

Este documento constitui um instrumento de documentação e não vincula as instituições

► **B** **DIRECTIVA 2006/87/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO**
de 12 de Dezembro de 2006
que estabelece as prescrições técnicas das embarcações de navegação interior e que revoga a
Directiva 82/714/CEE do Conselho
(2006/87/CE)
(JO L 389 de 30.12.2006, p. 1)

Alterada por:

		Jornal Oficial		
		n.º	página	data
► <u>M1</u>	Directiva 2006/137/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de Dezembro de 2006	L 389	261	30.12.2006
► <u>M2</u>	Directiva 2008/59/CE do Conselho de 12 de Junho de 2008	L 166	31	27.6.2008
► <u>M3</u>	Directiva 2008/87/CE da Comissão de 22 de Setembro de 2008	L 255	5	23.9.2008
► <u>M4</u>	Directiva 2008/68/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 24 de Setembro de 2008	L 260	13	30.9.2008
► <u>M5</u>	Directiva 2008/126/CE da Comissão de 19 de Dezembro de 2008	L 32	1	31.1.2009
► <u>M6</u>	Directiva 2009/46/CE da Comissão de 24 de Abril de 2009	L 109	14	30.4.2009
► <u>M7</u>	Directiva 2012/48/UE da Comissão de 10 de Dezembro de 2012	L 6	1	10.1.2013
► <u>M8</u>	Directiva 2012/49/UE da Comissão de 10 de Dezembro de 2012	L 6	49	10.1.2013
► <u>M9</u>	Directiva 2013/22/UE do Conselho, de 13 de Maio de 2013	L 158	356	10.6.2013
► <u>M10</u>	Directiva 2013/49/UE da Comissão de 11 de Outubro de 2013	L 272	41	12.10.2013

Retificada por:

- **C1** Retificação, JO L 111 de 23.4.2008, p. 15 (2006/137/CE)



DIRECTIVA 2006/87/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO

de 12 de Dezembro de 2006

que estabelece as prescrições técnicas das embarcações de navegação interior e que revoga a Directiva 82/714/CEE do Conselho

(2006/87/CE)

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia, nomeadamente o n.º 1 do artigo 71.º,

Tendo em conta a proposta da Comissão,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social Europeu ⁽¹⁾,

Após consulta ao Comité das Regiões,

Deliberando nos termos do artigo 251.º do Tratado ⁽²⁾,

Considerando o seguinte:

- (1) A Directiva 82/714/CEE do Conselho, de 4 de Outubro de 1982, que estabelece as prescrições técnicas das embarcações de navegação interior ⁽³⁾, introduziu condições harmonizadas para a emissão dos certificados técnicos das embarcações de navegação interior em todos os Estados-Membros, que não permitiam a navegação no Reno. No entanto, continuaram a vigorar diferentes prescrições técnicas, à escala europeia, para as embarcações de navegação interior. Até agora, a coexistência de diferentes regulamentações internacionais e nacionais tem dificultado os esforços realizados para assegurar o reconhecimento mútuo dos certificados nacionais de navegação sem necessidade de proceder a inspecções suplementares das embarcações estrangeiras. Além disso, as normas contidas na Directiva 82/714/CEE já não correspondem, em parte, ao estado actual da técnica.
- (2) As prescrições técnicas contidas nos anexos da Directiva 82/714/CEE incorporam, no essencial, as disposições do Regulamento de inspecção de embarcações do Reno, na versão aprovada pela Comissão Central para a Navegação do Reno (CCNR) em 1982. As condições e prescrições técnicas para a emissão de certificados de navegação interior ao abrigo do artigo 22.º da Convenção Revista para a Navegação do Reno foram revistas regularmente desde então e são reconhecidas como reflectindo o estado actual da técnica. Por razões que se prendem com a concorrência e a segurança, especificamente para a promoção da harmonização à escala europeia, convém aprovar, para toda a rede comunitária de vias navegáveis interiores, o âmbito e o conteúdo dessas prescrições técnicas, devendo ser tidas em conta também as modificações verificadas nessa rede.

⁽¹⁾ JO C 157 de 25.5.1998, p. 17.

⁽²⁾ Parecer do Parlamento Europeu de 16 de Setembro de 1999 (JO C 54 de 25.2.2000, p. 79), posição comum do Conselho de 23 de Fevereiro de 2006 (JO C 166 E de 18.7.2006, p. 1), posição do Parlamento Europeu de 5 de Julho de 2006 (ainda não publicada no Jornal Oficial) e decisão do Conselho de 23 de Outubro de 2006.

⁽³⁾ JO L 301 de 28.10.1982, p. 1. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pelo Acto de Adesão de 2003.

▼B

- (3) Os certificados comunitários para embarcações de navegação interior, que atestam o pleno cumprimento pelas embarcações das referidas prescrições técnicas revistas, deverão ser válidos em todas as vias navegáveis interiores da Comunidade.
- (4) É conveniente assegurar um maior grau de harmonização das condições que regem a emissão pelos Estados-Membros de certificados comunitários suplementares para embarcações de navegação interior para a navegação nas vias das Zonas 1 e 2 (estuários) e da Zona 4.
- (5) Por razões de segurança do transporte de passageiros, convém alargar o âmbito de aplicação da Directiva 82/714/CEE às embarcações de passageiros projectadas para o transporte de mais de doze passageiros, a exemplo do Regulamento de inspecção de embarcações do Reno.
- (6) Por razões de segurança, a harmonização das normas deverá atingir um nível elevado e ser realizada de forma a não dar origem a uma redução das normas de segurança em qualquer via navegável interior da Comunidade.
- (7) É adequado prever um regime transitório para as embarcações em serviço ainda não munidas do certificado comunitário para embarcações de navegação interior que sejam objecto de uma primeira inspecção técnica ao abrigo das prescrições técnicas revistas estabelecidas pela presente directiva.
- (8) É adequado, dentro de certos limites e de acordo com a categoria da embarcação em causa, determinar para cada caso particular o prazo de validade dos certificados comunitários para embarcações de navegação interior.
- (9) As medidas necessárias à execução da presente directiva deverão ser aprovadas nos termos da Decisão 1999/468/CE do Conselho, de 28 de Junho de 1999, que fixa as regras de exercício das competências de execução atribuídas à Comissão ⁽¹⁾.
- (10) É necessário que as medidas previstas na Directiva 76/135/CEE do Conselho, de 20 de Janeiro de 1976, relativa ao reconhecimento recíproco dos certificados de navegabilidade para as embarcações de navegação interior ⁽²⁾, se mantenham em vigor para as embarcações que não são abrangidas pela presente directiva.
- (11) Visto que certas embarcações se inserem tanto no âmbito de aplicação da Directiva 94/25/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Junho de 1994, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-Membros respeitantes às embarcações de recreio ⁽³⁾, como no da presente directiva, os anexos de ambas as directivas deverão ser ajustados através do procedimento de comité aplicável, tão rapidamente quanto possível, caso existam contradições ou incompatibilidades entre as disposições destas directivas.

⁽¹⁾ JO L 184 de 17.7.1999, p. 23 (rectificação no JO L 269 de 19.10.1999, p. 45). Decisão com a redacção que lhe foi dada pela Decisão 2006/512/CE (JO L 200 de 22.7.2006, p. 11).

⁽²⁾ JO L 21 de 29.1.1976, p. 10. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 78/1016/CEE (JO L 349 de 13.12.1978, p. 31).

⁽³⁾ JO L 164 de 30.6.1994, p. 15. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003 (JO L 284 de 31.10.2003, p. 1).

▼B

- (12) De acordo com o ponto 34 do Acordo Interinstitucional «Legislar melhor» ⁽¹⁾, os Estados-Membros são encorajados a elaborar, para si próprios e no interesse da Comunidade, os seus próprios quadros, que ilustrem, na medida do possível, a concordância entre a presente directiva e as medidas de transposição, e a publicá-los.
- (13) A Directiva 82/714/CEE deverá ser revogada,

APROVARAM A PRESENTE DIRECTIVA:

Artigo 1.º

Classificação das vias navegáveis

1. Para efeitos da presente directiva, as vias navegáveis interiores da Comunidade são classificadas como se segue:

- a) Zonas 1, 2, 3 e 4:
- i) Zonas 1 e 2: as vias navegáveis inscritas na lista do Capítulo 1 do Anexo I;
 - ii) Zona 3: as vias navegáveis inscritas na lista do Capítulo 2 do Anexo I;
 - iii) Zona 4: as vias navegáveis inscritas na lista do Capítulo 3 do Anexo I.
- b) Zona R: as vias navegáveis referidas na alínea a) para as quais devem ser emitidos certificados em conformidade com o artigo 22.º da Convenção Revista para a Navegação do Reno, com a redacção desse artigo aquando da entrada em vigor da presente directiva.

2. Os Estados-Membros podem, após consulta à Comissão, alterar a classificação das suas vias navegáveis nas diversas zonas inscritas no Anexo I. Essas alterações devem ser comunicadas à Comissão pelo menos seis meses antes de entrarem em vigor, cabendo a esta última informar os outros Estados-Membros.

Artigo 2.º

Âmbito de aplicação

1. De acordo com o artigo 1.01 do Anexo II, a presente directiva aplica-se aos seguintes veículos aquáticos:

- a) Embarcações de comprimento (L) igual ou superior a 20 metros;
- b) Embarcações em que o produto Comprimento (L) x Boca (B) x Calado (T) é igual ou superior a 100 m³.

2. De acordo com o artigo 1.01 do Anexo II, a presente directiva aplica-se igualmente a todos os veículos aquáticos seguintes:

- a) Rebocadores e empurradores destinados a rebocar, empurrar ou conduzir a par os veículos aquáticos a que se refere o n.º 1 ou estruturas flutuantes;
- b) Embarcações destinadas ao transporte de passageiros que transportem mais de 12 passageiros para além da tripulação;

⁽¹⁾ JO C 321 de 31.12.2003, p. 1.

▼B

c) Estruturas flutuantes.

3. Estão excluídos da presente directiva os seguintes veículos aquáticos:

a) Transbordadores;

b) Embarcações militares;

c) Navios de mar, incluindo rebocadores e empurradores marítimos que:

i) naveguem ou tenham a sua base em águas flúvio-marítimas;

ii) naveguem temporariamente em vias navegáveis interiores, na condição de possuírem:

— um certificado que ateste a conformidade com a Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS) de 1974, ou um certificado equivalente, um certificado que ateste a conformidade com a Convenção Internacional das Linhas de Carga de 1966, ou um certificado equivalente, e um certificado internacional de prevenção da poluição por hidrocarbonetos (IOPP) que ateste a conformidade com a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL) de 1973; ou

— no caso de embarcações de passageiros não abrangidas por todas as convenções referidas no primeiro travessão, um certificado relativo às regras e normas de segurança para as embarcações de passageiros emitido em conformidade com a Directiva 98/18/CE do Conselho, de 17 de Março de 1998, relativa às regras e normas de segurança para os navios de passageiros ⁽¹⁾; ou

— no caso de embarcações de recreio não abrangidas por todas as convenções referidas no primeiro travessão, um certificado do Estado de bandeira.

Artigo 3.º

Certificados obrigatórios

1. Os veículos aquáticos que naveguem nas vias navegáveis interiores da Comunidade referidas no artigo 1.º devem estar munidos:

a) Nas vias navegáveis da zona R:

— de um certificado emitido em conformidade com o artigo 22.º da Convenção Revista para a Navegação do Reno; ou

— de um certificado comunitário para embarcações de navegação interior emitido ou renovado depois de 30 de Dezembro de 2008 que ateste que o veículo aquático satisfaz plenamente, sem prejuízo das disposições transitórias do Capítulo 24 do Anexo II, as prescrições técnicas definidas no Anexo II cuja equivalência às prescrições técnicas previstas em aplicação da Convenção acima mencionada tenha sido estabelecida segundo as regras e os procedimentos aplicáveis;

⁽¹⁾ JO L 144 de 15.5.1998, p. 1. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 2003/75/CE da Comissão (JO L 190 de 30.7.2003, p. 6).

▼B

b) Nas outras vias navegáveis, de um certificado comunitário para embarcações de navegação interior, incluindo, quando aplicáveis, as especificações referidas no artigo 5.º.

2. O certificado comunitário para embarcações de navegação interior é elaborado segundo o modelo que consta da Parte I do Anexo V e é emitido de acordo com a presente directiva.

*Artigo 4.º***Certificados comunitários suplementares para embarcações de navegação interior**

1. Qualquer veículo aquático munido de um certificado válido emitido em conformidade com o artigo 22.º da Convenção Revista para a Navegação do Reno pode, sob reserva das disposições do n.º 5 do artigo 5.º da presente directiva, navegar nas vias navegáveis da Comunidade apenas com esse certificado.

2. Todavia, os veículos aquáticos munidos do certificado referido no n.º 1 devem igualmente estar munidos de um certificado comunitário suplementar para embarcações de navegação interior:

a) Quando navegarem nas vias navegáveis das Zonas 3 e 4, se quiserem beneficiar da redução das prescrições técnicas prevista para essas vias;

b) Quando navegarem nas vias navegáveis das Zonas 1 e 2, ou, no caso de embarcações de passageiros, quando navegarem em vias da Zona 3 sem ligação às vias navegáveis interiores de outro Estado-Membro, se o Estado-Membro em questão tiver aprovado prescrições técnicas adicionais para essas vias, nos termos dos n.ºs 1, 2 e 3 do artigo 5.º.

3. O certificado comunitário suplementar para embarcações de navegação interior é emitido pelas autoridades competentes, de acordo com o modelo que consta da Parte II do Anexo V, contra apresentação do certificado referido no n.º 1 e nas condições estabelecidas pelas autoridades competentes para as vias navegáveis em causa.

*Artigo 5.º***Prescrições técnicas adicionais ou reduzidas para determinadas zonas**

1. Os Estados-Membros podem, após consulta à Comissão e, quando aplicável, sob reserva das prescrições da Convenção Revista para a Navegação do Reno, aprovar prescrições técnicas adicionais relativamente às estabelecidas no Anexo II para os veículos aquáticos que naveguem nas vias navegáveis das Zonas 1 e 2 situadas no seu território.

2. No caso das embarcações de passageiros que naveguem em vias da Zona 3 situadas no seu território sem ligação às vias navegáveis interiores de outro Estado-Membro, cada Estado-Membro pode manter prescrições técnicas adicionais relativamente às estabelecidas no Anexo II. Quaisquer alterações dessas prescrições técnicas ficam sujeitas à aprovação prévia da Comissão.

3. As prescrições adicionais devem restringir-se às matérias constantes do Anexo III e ser comunicadas à Comissão pelo menos seis meses antes de entrarem em vigor, cabendo a esta última informar os outros Estados Membros.

▼B

4. O cumprimento das prescrições adicionais deve ser especificado no certificado comunitário para embarcações de navegação interior referido no artigo 3.º ou, nos casos em que seja aplicável o n.º 2 do artigo 4.º, no certificado comunitário suplementar para embarcações de navegação interior. Esta prova de conformidade será reconhecida nas vias navegáveis comunitárias da zona correspondente.

5. a) Quando a aplicação das disposições transitórias estabelecidas no Capítulo 24-A do Anexo II der origem a uma redução das normas de segurança nacionais existentes, os Estados-Membros podem não aplicar essas disposições transitórias às embarcações de passageiros de navegação interior que naveguem nas suas vias navegáveis interiores sem ligação às vias navegáveis interiores de outro Estado-Membro. Nessas circunstâncias, os Estados-Membros podem exigir que as embarcações que naveguem nas suas vias navegáveis interiores sem ligação cumpram plenamente as prescrições técnicas estabelecidas no Anexo II a partir de 30 de Dezembro de 2008.

b) Os Estados-Membros que se prevalecerem da alínea a) informarão a Comissão da sua decisão e dar-lhe-ão informações pormenorizadas sobre as normas nacionais relevantes aplicáveis às embarcações de passageiros que naveguem nas suas vias navegáveis interiores, cabendo à Comissão informar os outros Estados-Membros.

c) O cumprimento das prescrições impostas por um Estado-Membro para a navegação nas suas vias navegáveis interiores sem ligação deve ser especificado no certificado comunitário para embarcações de navegação interior referido no artigo 3.º ou, nos casos em que se aplique o n.º 2 do artigo 4.º, no certificado comunitário suplementar para embarcações de navegação interior.

6. Os veículos aquáticos que naveguem apenas em vias navegáveis da Zona 4 podem beneficiar das prescrições reduzidas especificadas no Capítulo 19-B do Anexo II nas vias navegáveis dessa zona. O cumprimento dessas prescrições reduzidas deve ser especificado no certificado comunitário para embarcações de navegação interior referido no artigo 3.º.

7. Os Estados-Membros podem, após consulta à Comissão, autorizar uma redução das prescrições técnicas do Anexo II para os veículos aquáticos que naveguem exclusivamente nas vias navegáveis das Zonas 3 e 4 situadas no seu território.

Essa redução deve restringir-se às matérias constantes do Anexo IV. Sempre que as características técnicas dos veículos aquáticos correspondam às prescrições técnicas reduzidas, tal deve ser especificado no certificado comunitário para embarcações de navegação interior ou, nos casos em que se aplique o n.º 2 do artigo 4.º, no certificado comunitário suplementar para embarcações de navegação interior.

A redução das prescrições técnicas do Anexo II deve ser comunicada à Comissão pelo menos seis meses antes da sua entrada em vigor, cabendo a esta última informar os outros Estados-Membros.

▼M4

▼B*Artigo 7.º***Derrogações**

1. Os Estados-Membros podem autorizar derrogações totais ou parciais à presente directiva para:
 - a) As embarcações, os rebocadores, os empurradores e as estruturas flutuantes que naveguem em vias navegáveis não ligadas por via navegável interior às vias navegáveis de outros Estados-Membros;
 - b) Os veículos aquáticos de porte bruto não superior a 350 toneladas ou não destinados ao transporte de mercadorias com um deslocamento inferior a 100 m³ cuja quilha tenha sido colocada antes de 1 de Janeiro de 1950 e que naveguem exclusivamente numa via navegável nacional.
2. No âmbito da navegação nas suas vias navegáveis nacionais, os Estados-Membros podem autorizar derrogações a uma ou mais disposições da presente directiva para trajectos numa zona geográfica limitada ou em zonas portuárias. As derrogações em questão, bem como o trajecto ou a zona para os quais são válidas, devem ser especificadas no certificado da embarcação.
3. As derrogações autorizadas nos termos dos n.ºs 1 e 2 devem ser comunicadas à Comissão, que informará os outros Estados-Membros.
4. Os Estados-Membros que, por força das derrogações autorizadas em conformidade com os n.ºs 1 e 2, não tenham veículos aquáticos subordinados ao disposto na presente directiva a navegar nas suas vias navegáveis, não são obrigados a dar cumprimento aos artigos 9.º, 10.º e 12.º.

*Artigo 8.º***Emissão dos certificados comunitários para embarcações de navegação interior**

1. O certificado comunitário para embarcações de navegação interior é emitido para os veículos aquáticos cuja quilha seja colocada a partir de 30 de Dezembro de 2008, após uma inspecção técnica efectuada antes da entrada em serviço do veículo aquático destinada a verificar se este está em conformidade com as prescrições técnicas do Anexo II.
2. O certificado comunitário para embarcações de navegação interior é emitido para os veículos aquáticos excluídos do âmbito de aplicação da Directiva 82/714/CEE mas abrangidos pela presente directiva nos termos dos n.ºs 1 e 2 do artigo 2.º, após uma inspecção técnica, que será efectuada quando caducar o certificado actual do veículo aquático mas, em qualquer caso, o mais tardar até 30 de Dezembro de 2018, destinada a verificar se o veículo aquático está em conformidade com as prescrições técnicas do Anexo II. Nos Estados-Membros em que o prazo de validade do actual certificado nacional do veículo aquático seja inferior a cinco anos, o certificado nacional pode ser emitido até cinco anos após 30 de Dezembro de 2008.

Qualquer situação de incumprimento das prescrições técnicas estabelecidas no Anexo II deve ser especificada no certificado comunitário para embarcações de navegação interior. Desde que as autoridades competentes considerem que tais deficiências não constituem um perigo manifesto, os veículos aquáticos referidos no primeiro parágrafo podem continuar a navegar até à substituição ou alteração dos seus componentes ou partes cuja não conformidade com as prescrições técnicas tenha sido certificada, após a qual esses componentes ou partes devem satisfazer as prescrições do Anexo II.

▼B

3. Presume-se que existe perigo manifesto, na acepção do presente artigo, especialmente quando não forem cumpridas as prescrições relativas à solidez estrutural da construção, às características de navegação ou de manobrabilidade ou às características especiais do veículo aquático, em conformidade com o Anexo II. As derrogações previstas no Anexo II não devem ser identificadas como deficiências que constituam um perigo manifesto.

A substituição de partes existentes por partes idênticas ou por partes de tecnologia e concepção equivalentes no decurso de reparações de rotina ou de operações de manutenção não é considerada uma substituição na acepção do presente artigo.

4. Por ocasião da inspeção técnica prevista nos n.ºs 1 e 2 do presente artigo ou de uma eventual inspeção técnica efectuada a pedido do armador, verificar-se-á igualmente, se for caso disso, se o veículo aquático cumpre as prescrições adicionais referidas nos n.ºs 1, 2 e 3 do artigo 5.º.

*Artigo 9.º***Autoridades competentes**

1. O certificado comunitário para embarcações de navegação interior pode ser emitido pelas autoridades competentes de qualquer Estado-Membro.

2. Cada Estado-Membro elaborará uma lista das respectivas autoridades competentes para emitir os certificados comunitários para embarcações de navegação interior e comunicá-la-á à Comissão. A Comissão informará os outros Estados-Membros.

*Artigo 10.º***Realização de inspeções técnicas**

1. A inspeção técnica referida no artigo 8.º é efectuada pelas autoridades competentes, que podem abster-se de submeter o veículo aquático total ou parcialmente a essa inspeção se decorrer claramente de um atestado válido, emitido por uma sociedade de classificação aprovada nos termos do artigo 1.01 do Anexo II, que o veículo aquático cumpre total ou parcialmente as prescrições técnicas do Anexo II. As sociedades de classificação só podem ser aprovadas se satisfizerem os critérios constantes da Parte I do Anexo VII.

2. Cada Estado-Membro elaborará uma lista das respectivas autoridades competentes para efectuar a inspeção técnica e comunicá-la-á à Comissão. A Comissão informará os outros Estados-Membros.

*Artigo 11.º***Validade dos certificados comunitários para embarcações de navegação interior**

1. O prazo de validade dos certificados comunitários para embarcações de navegação interior é determinado para cada caso particular pela autoridade competente para a emissão desses certificados, conforme especificado no Anexo II.

▼B

2. Cada Estado-Membro pode emitir certificados comunitários provisórios para embarcações de navegação interior nos casos especificados nos artigos 12.º e 16.º e no Anexo II. O certificado comunitário provisório para embarcações de navegação interior é elaborado segundo o modelo que consta da Parte III do Anexo V.

*Artigo 12.º***Substituição dos certificados comunitários para embarcações de navegação interior**

Cada Estado-Membro fixa as condições em que um certificado válido que se tenha extraviado ou danificado pode ser substituído.

*Artigo 13.º***Renovação dos certificados comunitários para embarcações de navegação interior**

1. O certificado comunitário para embarcações de navegação interior é renovado quando expirar o seu prazo de validade, de acordo com as condições estabelecidas no artigo 8.º.

2. Para a renovação dos certificados comunitários para embarcações de navegação interior emitidos antes de 30 de Dezembro de 2008, são aplicáveis as disposições transitórias do Anexo II.

3. Para a renovação dos certificados comunitários para embarcações de navegação interior emitidos depois de 30 de Dezembro de 2008, são aplicáveis as disposições transitórias do Anexo II que tiverem entrado em vigor após a emissão dos referidos certificados.

*Artigo 14.º***Prorrogação da validade dos certificados comunitários para embarcações de navegação interior**

A título excepcional, a validade do certificado comunitário para embarcações de navegação interior pode ser prorrogada sem inspeção técnica, de acordo com o Anexo II, pela autoridade que o tiver emitido ou renovado. Essa prorrogação de validade deve ser averbada nesse certificado comunitário.

*Artigo 15.º***Emissão de novo certificado comunitário para embarcações de navegação interior**

Após alterações ou reparações importantes que afectem a solidez estrutural da construção, as características de navegação ou de manobrabilidade, ou as características especiais do veículo aquático, em conformidade com o Anexo II, este deve ser submetido à inspeção técnica prevista no artigo 8.º antes de voltar a ser posto em serviço. Após essa inspeção, será emitido um novo certificado de navegação interior que especifique as características técnicas do veículo aquático, ou alterar-se-á em conformidade o certificado existente. Caso este certificado seja emitido por um Estado-Membro distinto do que tiver emitido ou renovado o certificado inicial, a autoridade competente que o tenha emitido ou renovado deve ser informada no prazo de um mês.

▼B*Artigo 16.º***Recusa de emissão ou renovação e retirada de certificados comunitários para embarcações de navegação interior**

Qualquer decisão de recusa de emissão ou renovação do certificado comunitário para embarcações de navegação interior deve ser fundamentada. Essa decisão será notificada ao interessado, com a indicação das vias e dos prazos de recurso no Estado-Membro em questão.

Qualquer certificado comunitário para embarcações de navegação interior válido pode ser retirado pela autoridade competente que o tiver emitido ou renovado, se o veículo aquático deixar de cumprir as prescrições técnicas especificadas no seu certificado.

*Artigo 17.º***Inspecções suplementares**

As autoridades competentes de um Estado-Membro podem, nos termos do Anexo VIII, verificar em qualquer momento se existe a bordo um certificado válido na acepção da presente directiva e se o veículo aquático cumpre as prescrições constantes desse certificado ou constitui um perigo manifesto para as pessoas que se encontram a bordo, para o ambiente ou para a navegação. As autoridades competentes tomarão as medidas necessárias de acordo com o Anexo VIII.

*Artigo 18.º***Reconhecimento dos certificados de navegabilidade dos veículos aquáticos de países terceiros**

Enquanto não forem celebrados acordos entre a Comunidade e países terceiros para o reconhecimento recíproco dos certificados de navegabilidade dos veículos aquáticos, as autoridades competentes dos Estados-Membros podem reconhecer os certificados de navegabilidade dos veículos aquáticos dos países terceiros para a navegação nas suas vias navegáveis.

O certificado comunitário para embarcações de navegação interior para os veículos aquáticos de países terceiros é emitido nos termos do n.º 1 do artigo 8.º.

*Artigo 19.º***Procedimento de comité**

1. A Comissão é assistida pelo Comité instituído pelo artigo 7.º da Directiva 91/672/CEE do Conselho, de 16 de Dezembro de 1991, sobre o reconhecimento recíproco dos certificados nacionais de condução das embarcações para transporte de mercadorias e de passageiros por navegação interior ⁽¹⁾ (a seguir designado «o Comité»).

2. Sempre que se faça referência ao presente número, são aplicáveis os artigos 3.º e 7.º da Decisão 1999/468/CE, tendo-se em conta o disposto no seu artigo 8.º.

⁽¹⁾ JO L 373 de 31.12.1991, p. 29. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003.

▼ M1

3. Sempre que se faça referência ao presente número, são aplicáveis os n.ºs 1 a 4 e a alínea b) do n.º 5 do artigo 5.º-A e o artigo 7.º da Decisão 1999/468/CE, tendo-se em conta o disposto no seu artigo 8.º.

Os prazos previstos na alínea c) do n.º 3 e nas alíneas b) e e) do n.º 4 do artigo 5.º-A da Decisão 1999/468/CE são fixados, respectivamente, em vinte e um dias, quinze dias e um mês.

4. Sempre que se faça referência ao presente número, são aplicáveis os n.ºs 1, 2, 4 e 6 do artigo 5.º-A e o artigo 7.º da Decisão 1999/468/CE, tendo-se em conta o disposto no seu artigo 8.º.

*Artigo 20.º***Adaptação dos anexos e recomendações sobre certificados provisórios**

1. As alterações necessárias para adaptar os anexos da presente directiva aos progressos técnicos e à evolução decorrente das actividades de outras organizações internacionais, em particular a Comissão Central para a Navegação do Reno (CCNR), para assegurar que os dois certificados referidos na alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º são emitidos com base em prescrições técnicas que garantam um nível de segurança equivalente ou para ter em conta os casos referidos no artigo 5.º, são aprovadas pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 3 do artigo 19.º.

Por imperativos de urgência, a Comissão pode recorrer ao procedimento de urgência a que se refere o n.º 4 do artigo 19.º. Essas alterações devem ser introduzidas rapidamente de modo a assegurar que as prescrições técnicas para a emissão do certificado comunitário para embarcações de navegação interior reconhecido para a navegação no Reno garantem um nível de segurança equivalente ao exigido para a emissão do certificado referido no artigo 22.º da Convenção Revista para a Navegação do Reno.

▼ C1

2. Não obstante o disposto no n.º 1, a Comissão aprova as homologações referidas no n.º 2 do artigo 5.º nos termos do n.º 2 do artigo 19.º.

▼ M1

3. A Comissão decide, com base em recomendações do Comité, da emissão de certificados comunitários provisórios para embarcações de navegação interior, em conformidade com o artigo 2.19 do Anexo II.

▼ B*Artigo 21.º***Manutenção da aplicabilidade da Directiva 76/135/CEE**

Aos veículos aquáticos excluídos do âmbito de aplicação dos n.ºs 1 e 2 do artigo 2.º da presente directiva mas abrangidos pela alínea a) do artigo 1.º da Directiva 76/135/CEE aplicam-se as disposições desta última.

*Artigo 22.º***Prescrições nacionais adicionais ou reduzidas**

As prescrições adicionais que tenham entrado em vigor num Estado-Membro antes de 30 de Dezembro de 2008 para os veículos aquáticos que naveguem nas suas vias navegáveis das Zonas 1 e 2, ou as reduções das prescrições técnicas para os veículos aquáticos que naveguem nas suas vias navegáveis das Zonas 3 e 4 que tenham entrado em vigor num Estado-Membro antes dessa data, continuarão em vigor até à entrada em vigor de prescrições adicionais, nos termos do n.º 1 do artigo 5.º, ou de reduções, nos termos do n.º 7 do artigo 5.º, relativamente às prescrições técnicas do Anexo II, mas apenas até 30 de Junho de 2009.

*Artigo 23.º***Transposição**

1. Os Estados-Membros que tenham vias navegáveis interiores referidas n.º 1 do artigo 1.º devem pôr em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente directiva com efeitos a partir de 30 de Dezembro de 2008 e informar imediatamente a Comissão desse facto.

Quando os Estados-Membros aprovarem essas disposições, estas devem incluir uma referência à presente directiva ou ser acompanhadas dessa referência aquando da sua publicação oficial. As modalidades dessa referência serão aprovadas pelos Estados-Membros.

2. Os Estados-Membros devem comunicar imediatamente à Comissão o texto das disposições de direito interno que aprovarem nas matérias reguladas pela presente directiva. A Comissão deve informar do facto os outros Estados-Membros.

*Artigo 24.º***Sanções**

Os Estados-Membros estabelecerão o regime de sanções a aplicar em caso de violação das disposições nacionais aprovadas em aplicação da presente directiva e tomarão todas as medidas necessárias para garantir a aplicação dessas sanções. As sanções previstas devem ser efectivas, proporcionadas e dissuasivas.

*Artigo 25.º***Revogação da Directiva 82/714/CEE**

A Directiva 82/714/CEE é revogada com efeitos a partir de 30 de Dezembro de 2008.

*Artigo 26.º***Entrada em vigor**

A presente directiva entra em vigor na data da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

▼B

Artigo 27.º

Destinatários

Os Estados-Membros que tenham vias navegáveis interiores referidas no n.º 1 do artigo 1.º são os destinatários da presente directiva.

▼B**LISTA DOS ANEXOS**

Anexo I	Lista das vias navegáveis interiores comunitárias repartidas geograficamente em Zonas 1, 2, 3 e 4
Anexo II	Prescrições técnicas mínimas aplicáveis às embarcações que naveguem nas vias navegáveis interiores das Zonas 1, 2, 3 e 4
Anexo III	Aspectos em que é possível estabelecer prescrições técnicas adicionais aplicáveis às embarcações que naveguem nas vias navegáveis interiores das Zonas 1 e 2
Anexo IV	Aspectos em que é possível a redução das prescrições técnicas aplicáveis às embarcações que naveguem nas vias navegáveis interiores das Zonas 3 e 4
Anexo V	Modelos de certificados comunitários para embarcações de navegação interior
Anexo VI	Modelo de registo dos certificados comunitários para embarcações de navegação interior
Anexo VII	Sociedades de classificação
Anexo VIII	Regras para a realização das inspeções

▼M7

Anexo IX	Equipamentos de radar e indicadores de velocidade angular utilizados a bordo das embarcações de navegação interior
----------	--

▼B

ANEXO I

**LISTA DAS VIAS NAVEGÁVEIS INTERIORES COMUNITÁRIAS
REPARTIDAS GEOGRAFICAMENTE EM ZONAS 1, 2, 3 E 4**

CAPÍTULO 1

Zona 1*República Federal da Alemanha*

Ems Da linha que une o antigo farol de Greetsiel ao molhe oeste da entrada do porto em Eemshaven em direcção ao largo até à latitude 53° 30' N e à longitude 6° 45' E, i.e. ligeiramente ao largo da zona de transbordo para os navios de carga seca no Alte Ems (*)

República da Polónia

A parte da baía de Pomorska situada a sul da linha que une Nord Perd na Ilha de Rügen ao farol Niechorze.

A parte da baía de Gdańsk situada a sul da linha que une o farol Hel e a bóia de entrada do porto de Baltijsk.

Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte

ESCÓCIA

Blue Mull Sound	Entre Gutcher e Belmont
Yell Sound	Entre Tofts Voe e Ulsta
Sullom Voe	No interior de uma linha que vai da ponta nordeste de Gluss Island até à ponta norte de Calback Ness
Dales Voe	Inverno: no interior de uma linha que vai da ponta norte de Kebister Ness até à costa de Breiwick à longitude 1.º10.8'W
Dales Voe	Verão: idem Lerwick
Lerwick	Inverno: no interior de uma zona delimitada a norte por uma linha que vai de Scottle Holm até Scarfí Taing on Bressay e a sul por uma linha que vai de Twageos Point Lighthouse até Whalpa Taing on Bressay
Lerwick	Verão: no interior de uma zona delimitada a norte por uma linha que vai de Brim Ness até ao ângulo nordeste de Inner Score e a sul por uma linha que vai da extremidade sul de Ness of Sound até Kirkabisterness

(*) No caso das embarcações registadas noutra porto, deve ter-se em conta o artigo 32.º do Tratado Ems-Dollart de 8 de Abril de 1960 (BGBl. 1963 II p. 602).

▼B

Kirkwall	Entre Kirkwall e Rousay, não a leste de uma linha entre Point of Graand (Egilsay) e Galt Ness (Shapinsay) nem entre Head of Work (Mainland) através do farol de Helliar Holm até ao litoral de Shapinsay; não a noroeste da ponta sudeste de Eynhallow Island, não em direcção ao largo e uma linha entre o litoral de Rousay a 59.º10.5N 002.º57.1W e o litoral de Egilsay a 59.º10.0N 002.º56.4W
Stromness	Até Scapa mas não fora dos limites de Scapa Flow
Scapa Flow	No interior de uma zona delimitada por linhas traçadas de Point of Clelts na Ilha de Hoy até ao ponto de triangulação de Thomson's Hill na Ilha de Fara e daí até Gibraltar Pier na Ilha de Flotta; de St Vincent Pier na Ilha de Flotta até ao ponto mais ocidental de Calf of Flotta; do ponto mais oriental de Calf of Flotta até Needle Point na Ilha de South Ronaldsay e de Ness on Mainland até ao farol de Point of Oxan na Ilha de Graemsay e daí até Bu Point na Ilha de Hoy; e ao largo das águas da Zona 2
Balnakiel Bay	Entre Eilean Dubh e A'Chleit
Cromarty Firth	No interior de uma linha que vai de Sutor até ao quebra-mar de Nairn e ao largo das águas da Zona 2
Inverness	No interior de uma linha que vai de North Sutor até ao quebra-mar de Nairn e ao largo das águas da Zona 2
River Tay — Dundee	No interior de uma linha que vai de Broughty Castle até Tayport e ao largo das águas da Zona 2
Firth of Forth e River Forth	No interior de uma linha que vai de Kirkcaldy até River Portobello e ao largo das águas da Zona 2
Solway Firth	No interior de uma linha que vai de Southerness Point até Silloth
Loch Ryan	No interior de uma linha que vai de Finnart's Point até Milleur Point e ao largo das águas da Zona 2
The Clyde	<p>Limite exterior: uma linha que vai de Skipness até uma posição situada a uma milha a sul de Garroch Head e daí até Farland Head</p> <p>Limite interior no Inverno: uma linha que vai do farol de Cloch até Dunoon Pier</p> <p>Limite interior no Verão: uma linha que vai de Bogany Point (Isle of Bute) até Skelmorlie Castle e uma linha que vai de Ardlamont Point até à extremidade sul da Baía de Ettrick no interior dos estreitos de Bute (Kyles of Bute)</p> <p>Nota: O limite interior de Verão acima referido é alargado entre 5 de Junho inclusive e 5 de Setembro inclusive por uma linha que vai de um ponto situado a duas milhas ao largo da costa de Ayrshire em Skelmorlie Castle até Tomont End (Cumbrae) e uma linha que vai de Portachur Point (Cumbrae) até Inner Brigurd Point, Ayrshire</p>

▼B

Oban No interior de uma zona delimitada a norte por uma linha que vai do farol de Dunollie Point até Ard na Chruidh e a sul por uma linha que vai de Rudha Seanach até Ard na Cuile

Kyle of Lochalsh Através de Loch Alsh até à extremidade de Loch Duich

Loch Gairloch Inverno:
nada
Verão:
A sul de uma linha orientada a leste que vai de Rubha na Moine até Eilan Horrisdale e daí até Rubha nan Eanntag

IRLANDA DO NORTE

Belfast Lough Inverno:
nada
Verão:
no interior de uma linha que vai de Carrickfergus até Bangor
e ao largo das águas da Zona 2.

Loch Neagh A uma distância superior a 2 milhas do litoral

COSTA LESTE DA INGLATERRA

River Humber Inverno:
no interior de uma linha que vai de New Holland até Paull
Verão:
no interior de uma linha que vai de Cleethorpes Pier até Patrington Church
e ao largo das águas da Zona 2.

PAÍS DE GALES E COSTA OESTE DA INGLATERRA

River Severn Inverno:
no interior de uma linha que vai de Blacknore Point até Caldicot Pill, Portskewett
Verão:
no interior de uma linha que vai de Barry Dock Pier até Steepholm e daí até Brean Down
e ao largo das águas da Zona 2.

River Wye Inverno:
no interior de uma linha que vai de Blackmore Point até Caldicot Pill, Portskewett
Verão:
no interior de uma linha que vai de Barry Dock Pier até Steepholm e daí até Brean Down
e ao largo das águas da Zona 2.

▼B

Newport	<p>Inverno: nada</p> <p>Verão: no interior de uma linha que vai de Barry Dock Pier até Steepholm e daí até Brean Down e ao largo das águas da Zona 2.</p>
Cardiff	<p>Inverno: nada</p> <p>Verão: no interior de uma linha que vai de Barry Dock Pier até Steepholm e daí até Brean Down e ao largo das águas da Zona 2.</p>
Barry	<p>Inverno: nada</p> <p>Verão: no interior de uma linha que vai de Barry Dock Pier até Steepholm e daí até Brean Down e ao largo das águas da Zona 2.</p>
Swansea	No interior de uma linha que une as extremidades dos quebra-mares ao largo
Menai Straits	Nos limites dos Menai Straits a partir de uma linha que une Llanddwyn Island Light a Dinas Dinlleu e linhas que unem a extremidade sul de Puffin Island a Trwyn DuPoint e a estação de caminhos-de-ferro de Llanfairfechan e ao largo das águas da Zona 2.
River Dee	<p>Inverno: no interior de uma linha que vai de Hilbre Point até Point of Air</p> <p>Verão: no interior de uma linha que vai de Formby Point até Point of Air e ao largo das águas da Zona 2.</p>
River Mersey	<p>Inverno: nada</p> <p>Verão: no interior de uma linha que vai de Formby Point até Point of Air e ao largo das águas da Zona 2.</p>
Preston e Southport	No interior de uma linha que vai de Southport até Blackpool dentro das margens e ao largo das águas da Zona 2.
Fleetwood	<p>Inverno: nada</p> <p>Verão: no interior de uma linha que vai de Rossal Point até Humphrey Head e ao largo das águas da Zona 2.</p>

▼B

River Lune	Inverno: nada Verão: no interior de uma linha que vai de Rossal Point até Humphrey Head e ao largo das águas da Zona 2.
Heysham	Inverno: nada Verão: no interior de uma linha que vai de Rossal Point até Humphrey Head
Morecambe	Inverno: nada Verão: a partir do interior de uma linha que vai de Rossal Point até Humphrey Head
Workington	No interior de uma linha que vai de Southerness Point até Silloth e ao largo das águas da Zona 2.

SUL DE INGLATERRA

River Colne, Colchester	Inverno: no interior de uma linha que vai de Colne Point até Whitstable Verão: no interior de uma linha que vai de Clacton Pier até Reculvers
River Blackwater	Inverno: no interior de uma linha que vai de Colne Point até Whitstable Verão: no interior de uma linha que vai de Clacton Pier até Reculvers e ao largo das águas da Zona 2.
River Crouch e River Roach	Inverno: no interior de uma linha que vai de Colne Point até Whitstable Verão: no interior de uma linha que vai de Clacton Pier até Reculvers e ao largo das águas da Zona 2.
River Thames (Tamisa) e seus afluentes	Inverno: no interior de uma linha que vai de Colne Point até Whitstable Verão: no interior de uma linha que vai de Clacton Pier até Reculvers e ao largo das águas da Zona 2.
River Medway e the Swale	Inverno: no interior de uma linha que vai de Colne Point até Whitstable Verão: no interior de uma linha que vai de Clacton Pier até Reculvers e ao largo das águas da Zona 2.
Chichester	Interior de Isle of Wight dentro de uma zona delimitada por linhas traçadas entre a flecha da igreja (em West Wittering) e a Trinity Church (em Bembridge), para leste, e entre Needles e Hurst Point, para oeste e ao largo das águas da Zona 2.

▼B

Langstone Harbour	Interior de Isle of Wight dentro de uma zona delimitada por linhas traçadas entre a flecha da igreja (em West Wittering) e a Trinity Church (em Bembridge), para leste, e entre Needles e Hurst Point, para oeste e ao largo das águas da Zona 2.
Portsmouth	Interior de Isle of Wight dentro de uma zona delimitada por linhas traçadas entre a flecha da igreja (em West Wittering) e a Trinity Church (em Bembridge), para leste, e entre Needles e Hurst Point, para oeste e ao largo das águas da Zona 2.
Bembridge, Isle of Wight	Interior de Isle of Wight dentro de uma zona delimitada por linhas traçadas entre a flecha da igreja (em West Wittering) e a Trinity Church (em Bembridge), para leste, e entre Needles e Hurst Point, para oeste e ao largo das águas da Zona 2.
Cowes, Isle of Wight	Interior de Isle of Wight dentro de uma zona delimitada por linhas traçadas entre a flecha da igreja (em West Wittering) e a Trinity Church (em Bembridge), para leste, e entre Needles e Hurst Point, para oeste e ao largo das águas da Zona 2.
Southampton	Interior de Isle of Wight dentro de uma zona delimitada por linhas traçadas entre a flecha da igreja (em West Wittering) e a Trinity Church (em Bembridge), para leste, e entre Needles e Hurst Point, para oeste e ao largo das águas da Zona 2.
Beaulieu River	Interior de Isle of Wight dentro de uma zona delimitada por linhas traçadas entre a flecha da igreja (em West Wittering) e a Trinity Church (em Bembridge), para leste, e entre Needles e Hurst Point, para oeste e ao largo das águas da Zona 2.
Keyhaven Lake	Interior de Isle of Wight dentro de uma zona delimitada por linhas traçadas entre a flecha da igreja (em West Wittering) e a Trinity Church (em Bembridge), para leste, e entre Needles e Hurst Point, para oeste e ao largo das águas da Zona 2.
Weymouth	Dentro do porto de Portland e entre o rio Wey e o porto de Portland
Plymouth	No interior de uma linha que vai de Cawsand ao quebra-mar até Staddon e ao largo das águas da Zona 2.
Falmouth	Inverno: no interior de uma linha que vai de St. Anthony Head até Rosemullion Verão: no interior de uma linha que vai de St. Anthony Head até Nare Point e ao largo das águas da Zona 2.
River Camel	No interior de uma linha que vai de Stepper Point até Trebetherick Point e ao largo das águas da Zona 2.

▼B

Bridgewater	Interior da barra e ao largo das águas da Zona 2.
River Avon (Avon)	Inverno: no interior de uma linha que vai de Blacknore Point até Caldicot Pill, Porstkewett Verão: no interior de uma linha que vai de Barry Pier até Steepholm e daí até Brean Down e ao largo das águas da Zona 2.

Zona 2*República Checa*

Represa de Lipno.

República Federal da Alemanha

Ems	da linha que atravessa o Ems junto à entrada do porto de Papenburg entre a estação de bombagem de Diemen e a abertura do dique em Halte até à linha que une o antigo farol de Greetsiel e o molhe oeste da entrada do porto em Eemshaven
Jade	no interior da linha que une o farol («Quermarkenfeuer») de Schillig e o campanário de Langwarden
Weser	da aresta noroeste da ponte ferroviária de Bremen até à linha que une os campanários de Langwarden e Cappel, incluindo os braços secundários Westergate, Rekumer Loch, Rechter Nebenarm e Schweiburg
Elbe	do limite inferior do porto de Hamburgo à linha que une a baliza de Döse e a aresta oeste do dique de Friedrichskoog (Dieksand), incluindo o Nebelbe e os afluentes Este, Lühe, Schwinge, Oste, Pinnau, Krückau e Stör (em todos os casos, da foz ao muro da barragem)
Meldorfer Bucht	no interior da linha que une a aresta oeste do dique de Friedrichskoog (Dieksand) e a cabeça do molhe oeste em Büsum
Eider	do canal de Gieselau até ao muro da barragem de Eider
Flensburger Förde	no interior da linha que une o farol de Kegnäs e Birknack
Schlei	no interior da linha que une as cabeças do molhe de Schleimünde
Eckernförder Bucht	no interior da linha que une Boknis-Eck e a ponta nordeste do continente perto de Dänisch Nienhof

▼B

Kieler Förde	no interior da linha que une o farol de Bülk e o monumento aos mortos da marinha de Laboe
Nord-Ostsee-Kanal (Canal de Kiel)	da linha que une as cabeças do molhe de Brunsbüttel até à linha que une as luzes de entrada de Kiel-Holtenau e os lagos Obereidersee com Enge, Audorfer See, Borgstedter See com Enge, Schirnauer See, Flemhuder See e o canal de Achterwehrer
Trave	da aresta noroeste da ponte ferroviária levadiça e da aresta norte da ponte Holstenbrücke (Stadttrave) em Lübeck até à linha que une as cabeças dos molhes interior sul e exterior norte em Travemünde, incluindo Pötenitzer Wiek, Dassower See e os Altarmen na ilha de Teerhof
Leda	da entrada do anteporto da eclusa marítima de Leer à foz
Hunte	do porto de Oldenburg e de 140 m a jusante da Amalienbrücke em Oldenburg à foz
Lesum	da ponte ferroviária de Bremen-Burg à foz
Este	da comporta de Buxtehude ao muro da barragem de Este
Lühe	da comporta de Au-Mühle em Horneburg ao muro da barragem de Lühe
Schwinge	da comporta de Salztor em Stade ao muro da barragem de Schwinge
Oste	da aresta nordeste da represa de Bremervörde ao muro da barragem de Oste
Pinnau	da aresta sudoeste da ponte ferroviária em Pinneberg ao muro da barragem de Pinnau
Krückau	da aresta sudoeste da ponte que conduz a Wedenkamp em Elmshorn até ao muro da barragem de Krückau
Stör	do fluviómetro de Rensing ao muro da barragem de Stör
Freiburger Hafenvriel	da aresta este da eclusa em Freiburg an der Elbe até à foz
Wismarbucht, Kirchsee, Breitling, Salzhaff e zona portuária de Wismar	em direcção ao largo até uma linha entre Hoher Wieschendorf Huk e o farol de Timmendorf e uma linha que une o farol de Gollwitz na ilha de Poel e a extremidade sul da península de Wustrow
Warnow, incluindo o Breitling e braços secundários	a jusante de Mühlendamm, da aresta norte da ponte Geinitzbrücke em Rostock em direcção ao largo até uma linha que une os pontos mais a norte dos molhes oeste e este em Warnemünde

▼B

Águas circundadas pelo continente e pelas penínsulas de Darß e Zingst e as ilhas de Hiddensee e Rügen (incluindo a zona portuária de Stralsund)

expansão em direcção ao largo entre

- a península Zingst e a ilha de Bock: até à latitude 54° 26' 42" N
- as ilhas de Bock e Hiddensee: até à linha que une a ponta norte da ilha de Bock e a ponta sul da ilha de Hiddensee
- a ilha de Hiddensee e a ilha de Rügen (Bug): até à linha que une a ponta sudeste de Neubessin e Buger Haken

Greifswalder Bodden e zona portuária de Greifswald, incluindo o Ryck

em direcção ao largo até uma linha que une a ponta este de Thiessower Haken (Südperd) à ponta este da ilha de Ruden e prossegue até à ponta norte da ilha de Usedom (54° 10' 37" N, 13° 47' 51" E)

Águas circundadas pelo continente e pela ilha de Usedom (o Peenestrom, incluindo a zona portuária de Wolgast e Achterwasser, e o Stettiner Haff)

para leste até à fronteira com a República da Polónia no Stettiner Haff

Nota: No caso das embarcações registadas num porto situado noutro Estado, deve ter-se em conta o artigo 32.º do Tratado Ems-Dollart de 8 de Abril de 1960 (BGBl. 1963 II p. 602).

República Francesa

Dordogne a jusante da ponte de pedra de Libourne

Garonne e Gironde a jusante da ponte de pedra de Bordéus

Loire a jusante da ponte Haudaudine no braço da Madeleine e a jusante da ponte de Pirmil no braço de Pirmil

Ródano a jusante da ponte de Trinquetaille em Arles e mais além na direcção de Marselha

Sena a jusante da ponte de Jeanne-d'Arc em Rouen

República da Hungria

Lago Balaton

Reino dos Países Baixos

Dollard

Eems

Waddenzee: incluindo as ligações com o Mar do Norte

Ijsselmeer: incluindo o Markermeer e o Ijmeer mas excluindo o Gouwzee

Nieuwe Waterweg e Scheur

Calandkanaal a oeste do porto Benelux

Hollands Diep

▼B

Breddiep, Beerkanaal e portos associados

Haringvliet e Vuile Gat: incluindo as vias navegáveis situadas entre Goeree-Overflakkee, por um lado, e Voorne-Putten e Hoeksche Waard, por outro lado

Hellegat

Volkerak

Krammer

Grevelingenmeer e Brouerschavensche Gat: incluindo todas as vias navegáveis situadas entre Schouwen-Duiveland e Goeree-Overflakkee

Keten, Mastgat, Zijpe, Krabbenkreek, Escalda oriental e Roompot: incluindo as vias navegáveis situadas entre Walcheren, Noord-Beveland e Zuid-Beveland, por um lado, e Schouwen-Duiveland e Tholen, por outro lado, excluindo o canal Escalda-Reno

Escalda e Escalda ocidental e a sua entrada no mar: incluindo as vias navegáveis situadas entre Zeeuwsch-Vlaanderen, por um lado, e Walcheren e Zuid-Beveland, por outro lado, excluindo o canal Escalda-Reno

República da Polónia

Laguna de Szczecin

Laguna de Kamień

Laguna de Wisła

Baía de Puck

Reserva hídrica de Włocławski

Lago Śniardwy

Lago Niegocin

Lago Mamry

Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte

ESCÓCIA

Scapa Flow	Interior de uma zona delimitada por linhas traçadas de Whartha na ilha de Flotta até Martello Tower em South Walls, e de Point Cletts na ilha de Hoy até ao ponto de triangulação de Thomson Hill na ilha de Fara e daí até Gibraltar Pier na ilha de Flotta
------------	--

Kyle of Durness	Sul de Eilean Dubh
-----------------	--------------------

Cromarty Firth	No interior de uma linha entre North Sutor e South Sutor
----------------	--

Inverness	No interior de uma linha que vai de Fort George até Chanonry Point
-----------	--

Findhorn Bay	Na língua de terra
--------------	--------------------

▼B

Aberdeen	No interior de uma linha que vai de South Jetty até Abercromby Jetty
Montrose Basin	A oeste de uma linha orientada Norte-Sul que passa pela entrada do porto no farol de Scurdie Ness
River Tay — Dundee	No interior de uma linha que vai da bacia de maré (bacia de pesca) de Dundee até Craig Head, East Newport
Firth of Forth e River Forth	No interior do estuário de Forth mas não a leste da ponte ferroviária de Forth
Dumfries	No interior de uma linha que vai de Airds Point até Scar Point
Loch Ryan	No interior de uma linha que vai de Cairn Point até Kircolm Point
Ayr Harbour	Dentro da barra
The Clyde	Acima das águas da zona 1
Kyles of Bute	Entre Colintraive e Rhubodach
Campbeltown Harbour	No interior de uma linha que vai de Macringan's Point até Ottercharach Point
Loch Etive	No interior do Loch Etive acima das quedas de Lora
Loch Leven	Acima da ponte em Ballachulish
Loch Linnhe	Norte do farol de Corran Point
Loch Eil	Todo o loch
Caledonian Canal	Lochs Lochy, Oich e Ness
Kyle of Lochalsh	No interior de Kyle Akin, nem a oeste do farol de Eilean Ban nem a leste de Eileanan Dubha
Loch Carron	Entre Stromemore e Strome Ferry
Loch Broom, Ullapool	No interior de uma linha que vai do farol de Ullapool Point até Aultnaharrie
Kylesku	Através do Loch Cairnbawn na zona situada entre a extremidade este de Garbh Eilean e a extremidade oeste de Eilean na Rainich
Stornoway Harbour	No interior de uma linha que vai de Arnish Point até ao farol de Sandwick Bay, lado noroeste
The Sound of Scalpay	Não a leste de Berry Cove (Scalpay) nem a oeste de Croc a Loin (Harris)
North Harbour, Scalpay e Tarbert Harbour	Até à distância de uma milha do litoral da ilha de Harris
Loch Awe	Todo o loch
Loch Katrine	Todo o loch
Loch Lomond	Todo o loch
Loch Tay	Todo o loch

▼B

Loch Loyal	Todo o loch
Loch Hope	Todo o loch
Loch Shin	Todo o loch
Loch Assynt	Todo o loch
Loch Glascarnoch	Todo o loch
Loch Fannich	Todo o loch
Loch Maree	Todo o loch
Loch Gairloch	Todo o loch
Loch Monar	Todo o loch
Loch Mullardach	Todo o loch
Loch Cluanie	Todo o loch
Loch Loyne	Todo o loch
Loch Garry	Todo o loch
Loch Quoich	Todo o loch
Loch Arkaig	Todo o loch
Loch Morar	Todo o loch
Loch Shiel	Todo o loch
Loch Earn	Todo o loch
Loch Rannoch	Todo o loch
Loch Tummel	Todo o loch
Loch Ericht	Todo o loch
Loch Fionn	Todo o loch
Loch Glass	Todo o loch
Loch Rimsdale/nan Clar	Todo o loch

IRLANDA DO NORTE

Strangford Lough	No interior de uma linha que vai de Cloghy Point até Dogtail Point
Belfast Lough	No interior de uma linha que vai de Holywood até Macedon Point
Larne	No interior de uma linha que vai do molhe de Larne até ao embarcadouro do ferry na ilha Magee
River Bann	Da extremidade dos quebra-mares ao largo até à ponte de Toome
Lough Erne	Parte superior e inferior do lago Erne
Lough Neagh	Até uma distância de duas milhas do litoral

COSTA LESTE DA INGLATERRA

Berwick	No interior dos quebra-mares
Warkworth	No interior dos quebra-mares
Blyth	No interior das cabeças do molhe exteriores
River Tyne	Dunston Staithes até às cabeças do molhe de Tyne
River Wear	Fatfield até às cabeças do molhe de Sunderland

▼B

Seaham	No interior dos quebra-mares
Hartlepool	No interior de uma linha que vai de Middleton Jetty até Old Pier Head No interior de uma linha que une a cabeça do molhe norte e a cabeça do molhe sul
River Tees	No interior de uma linha para oeste desde Government Jetty até à barragem no Tees
Whitby	No interior das cabeças do molhe de Within Whitby
River Humber	No interior de uma linha que vai de North Ferriby até South Ferriby
Grimsby Dock	No interior de uma linha que vai do molhe oeste da bacia de maré até ao molhe este da bacia de pesca, cais norte
Boston	Dentro de New Cut
Dutch River	Todo o canal
River Hull	Beverley Beck até ao rio Humber
Kielder Water	Todo o lago
River Ouse	Abaixo da eclusa de Naburn
River Trent	Abaixo da eclusa de Cromwell
River Wharfe	Da junção com o rio Ouse até à ponte de Tadcaster
Scarborough	No interior das cabeças de molhe de Scarborough

PAÍS DE GALES E COSTA OESTE DA INGLATERRA

River Severn	Norte da linha para oeste desde Sharpness Point (51° 43.4'N) até Llanthony e Maisemore Weirs e ao largo das águas da Zona 3
River Wye	Em Chepstow, latitude norte (51° 38.0'N) até Monmouth
Newport	Norte da passagem dos cabos eléctricos aéreos em Fifoots Points
Cardiff	No interior de uma linha que vai de South Jetty até Penarth Head e as águas fechadas a oeste da barragem da baía de Cardiff
Barry	No interior de uma linha que une as extremidades dos quebra-mares ao largo
Port Talbot	No interior de uma linha as extremidades dos quebra-mares ao largo no rio Afran fora das docas fechadas
Neath	No interior de uma linha para norte desde a extremidade no mar do cais para petroleiros da baía de Baglan (51° 37.2'N, 3° 50.5'W)
Llanelli e Burry Port	No interior de uma zona delimitada por uma linha traçada desde o molhe oeste de Burry Port até Whiteford Point
Milford Haven	No interior de uma linha que vai do sul de Hook Point até Thorn Point

▼B

Fishguard	No interior de uma linha que une as extremidades dos quebra-mares norte e este ao largo
Cardigan	No interior dos Narrows em Pen-Yr-Ergyd
Aberystwyth	No interior das extremidades dos quebra-mares ao largo
Aberdyfi	No interior de uma linha que vai da gare ferroviária de Aberdyfi até à baliza de Twyni Bach
Barmouth	No interior de uma linha que vai da gare ferroviária de Barmouth até Penrhyn Point
Portmadoc	No interior de uma linha que vai de Harlech Point até Graig Ddu
Holyhead	No interior de uma zona delimitada pelo quebra-mar principal e por uma linha traçada desde a extremidade do quebra-mar até Brynglas Point, baía de Towyn
Menai Straits	No interior dos estreitos de Menai entre uma linha que une Aber Menai Point a Belan Point e uma linha que une o molhe de Beaumaris a Pen-y-Coed Point
Conway	No interior de uma linha que vai de Mussel Hill até Tremlyd Point
Llandudno	No interior do quebra-mar
Rhyl	No interior do quebra-mar
River Dee	Acima de Connah's Quay até ao ponto de extracção de água de Barrelwell Hill
River Mersey	No interior de uma linha entre o farol de Rock e a doca noroeste de Seaforth mas excluindo as outras docas
Preston e Southport	No interior de uma linha que vai de Lytham a Southport e no interior das docas de Preston
Fleetwood	No interior de uma linha que vai de Low Light até Knott
River Lune	No interior de uma linha que vai de Sunderland Point até Chapel Hill até à doca de Glasson inclusive
Barrow	No interior de uma linha que une Haws Point, Isle of Walney a Roa Island Slipway
Whitehaven	No interior do quebra-mar
Workington	No interior do quebra-mar
Maryport	No interior do quebra-mar
Carlisle	No interior de uma linha que une Point Carlisle a Torduff
Coniston Water	Todo o lago
Derwentwater	Todo o lago
Ullswater	Todo o lago
Windermere	Todo o lago
SUL DE INGLATERRA	
Blakeney e Morston Porto e arredores	A leste de uma linha na direcção sul desde Blakeney Point até à entrada do Stiffkey River

▼B

River Orwell e River Stour	River Orwell no interior de uma linha que vai do quebra-mar de Blackmanshead até Landguard Point e ao largo das águas da Zona 3
River Blackwater	Todas as vias navegáveis no interior de uma linha que vai da extremidade sudoeste da ilha de Mersea até Sales Point
River Crouch e River Roach	River Crouch no interior de uma linha que vai de Holliwell Point até Foulness Point, incluindo River Roach
River Thames (Tamisa) e seus afluentes	Tamisa acima de um linha traçada norte/sul através da extremidade leste do molhe do cais de Denton, Gravesend até à eclusa de Teddington
River Medway e o Swale	River Medway desde uma linha traçada de Garrison Point a Grain Tower, até à eclusa de Allington; e o Swale desde Whitstable até Medway
River Stour (Kent)	River Stour acima da foz até ao embarcadouro em Flagstaff Reach
Porto de Dover	No interior de linhas traçadas através das entradas este e oeste do porto
River Rother	River Rother acima da estação de sinalização das marés em Camber até à eclusa de Scots Float e à eclusa de entrada no rio Brede
River Adur e Southwick Canal	No interior de uma linha traçada através da entrada do porto de Shoreham até à eclusa do canal de Southwick e até à extremidade oeste de Tarmac Wharf
River Arun	River Arun acima do molhe de Littlehampton até à marina de Littlehampton
River Ouse (Sussex) Newhaven	River Ouse desde uma linha traçada através dos molhes de entrada do porto de Newhaven até à extremidade norte do North Quay
Brighton	Porto exterior da marina de Brighton no interior de uma linha que vai da extremidade sul do West Quay até à extremidade norte do South Quay
Chichester	No interior de uma linha traçada entre Eastoke point e a flecha da igreja, West Wittering e ao largo das águas da Zona 3.
Porto de Langstone	No interior de uma linha traçada entre Eastney Point e Gunner Point
Portsmouth	No interior de uma linha traçada através da entrada do porto desde Port Blockhouse até Round Tower
Bembridge, Isle of Wight	No interior do porto de Brading
Cowes, Isle of Wight	River Medina no interior de uma linha que vai do farol do quebra-mar na margem este até House Light na margem oeste
Southampton	No interior de uma linha que vai de Calshot Castle até Hook Beacon

▼ B

Beaulieu River	No interior de Beaulieu River não a leste de um linha norte/sul através de Inchmery House
Keyhaven Lake	No interior de uma linha traçada a norte desde Hurst Point Low Light até Keyhaven Marshes
Christchurch	The Run
Poole	No interior da linha do Chain Ferry entre Sandbanks e South Haven Point
Exeter	No interior de uma linha este-oeste que vai de Warren Point até à estação costeira de barcos salva-vidas em face de Checkstone Ledge
Teignmouth	No interior do porto
River Dart	No interior de uma linha que vai de Kettle point até Battery Point
River Salcombe	No interior de uma linha que vai de Splat Point até Limebury Point
Plymouth	No interior de uma linha que vai do molhe de Mount Batten até Raveness Point através da ilhas de Drake. O rio Yealm no interior de uma linha que vai de Warren Point até Misery Point
Fowey	Dentro do porto
Falmouth	No interior de uma linha que vai de St. Anthony Head até Pendennis Point
River Camel	No interior de uma linha que vai de Gun Point até Brea Hill
Rivers Taw e Torridge	No interior de uma linha orientada a 200° desde o farol em Crow Point até à margem em Skern Point
Bridgewater	Sul de uma linha para leste desde Stert Point (51° 13.0'N)
River Avon (Avon)	No interior de uma linha que vai do molhe de Avonmouth a Wharf Point, até Netham Dam

CAPÍTULO 2

Zona 3*Reino da Bélgica*

Escalda marítimo (a jusante do fundeadouro de Antuérpia)

▼ M2*República da Bulgária*

Danúbio: entre o quilómetro fluvial kmf 845,650 e o kmf 374,100

▼ B*República Checa*

Labe: entre a eclusa Ústí nad Labem-Střekov e a eclusa Lovosice

Represas: Baška, Brněnská (Kníničky), Horka (Stráž pod Ralskem), Hracholusky, Jesenice, Nechranice, Olešná, Orlík, Pastviny, Plumov, Rozkoš, Seč, Skalka, Slapy, Těrlicko, Žermanice

Lago Máchovo

▼B

Zona aquática Velké Žernoseky

Lagoas: Oleksovice, Svět, Velké Dářko

Lagos de cascalho: Dolní Benešov, Ostrožná Nová Ves a Tovačov

República Federal da Alemanha

Danúbio de Kelheim (km 2 414,72) até à fronteira com a Áustria

Reno da fronteira com a Suíça até à fronteira com os Países Baixos

Elbe da foz do canal Elbe-Seiten até ao limite inferior do porto de Hamburgo

Müritz

República Francesa

Reno

▼M9

República da Croácia

Danúbio: entre o kmf 1 295 + 500 e o kmf 1 433

Dráva: entre o kmf 0 e o kmf 198 + 600

Sava: entre o kmf 211 e o kmf 594

Kupa: entre o kmf 0 e o kmf 5 + 900

Una: entre o kmf 0 e o kmf 15

▼B

República da Hungria

Danúbio: entre o quilómetro fluvial (kmf) 1812 e o kmf 1433

Danúbio Moson: entre o kmf 14 e o kmf 0

Danúbio Szentendre: entre o kmf 32 e o kmf 0

Danúbio Ráckeve: entre o kmf 58 e o kmf 0

Rio Tisza: entre o kmf 685 e o kmf 160

Rio Dráva: entre o kmf 198 e o kmf 70

Rio Bodrog: entre o kmf 51 e o kmf 0

Rio Kettős-Körös: entre o kmf 23 e o kmf 0

Rio Hármas-Körös: entre o kmf 91 e o kmf 0

Canal Sió: entre o kmf 23 e o kmf 0

Lago Velence

Lago Fertő

Reino dos Países Baixos

Reno

Sneekermeer, Koevordermeer, Heegermeer, Fluessen, Slotermeer, Tjeukemeer, Beulakkerwijde, Belterwijde, Ramsdiep, Ketelmeer, Zwartemeer, Veluwemeer, Eemmeer, Alkmaardermeer, Gouwee, Buiten Ij, afgesloten Ij, Noordzeekanaal, porto de Ijmuiden, zona portuária de Roterdão, Nieuwe Maas, Noord, Oude Maas, Beneden Merwede, Nieuwe Merwede, Dordische Kil, Boven Merwede, Waal, Bijlandsch Kanaal, Boven Rijn, Pannersdensch Kanaal, Geldersche Ijssel, Neder Rijn, Lek, canal Amesterdão-Reno, Veerse Meer, canal Escalda-Reno até à foz no Volkerak, Amer, Bergsche Maas, o rio Mosa a jusante de Venlo, Gooimeer, Europort, canal de Caland (a leste do porto Benelux), Hartelkanaal

▼B*República da Áustria*

Danúbio: da fronteira com a Alemanha à fronteira com a Eslováquia

Inn: da foz à central eléctrica de Passau-Ingling

Traun: da foz ao km 1,80

Enns: da foz ao km 2,70

March: até ao km 6,00

República da Polónia

— Rio Biebrza desde o estuário do canal Augustowski até ao estuário do rio Narwia

— Rio Brda desde a ligação com o canal Bydgoski em Bydgoszcz até ao estuário do rio Wisła

— Rio Bug desde o estuário do rio Muchawiec até ao estuário do rio Narwia

— Lago Dąbie até à fronteira com as águas marítimas internas

— Canal Augustowski desde a ligação com o rio Biebrza até à fronteira estatal, juntamente com os lagos situados ao longo do eixo deste canal

— Canal Bartnicki desde o lago Ruda Woda até ao lago Bartężek, juntamente com o lago Bartężek

— Canal Bydgoski

— Canal Elbląski desde o lago Druzno até ao lago Jeziorak e ao lago Szelał Wielki, juntamente com estes lagos e com os lagos situados no eixo do canal e um ramal na direcção de Zalewo desde o lago Jeziorak até ao lago Ewingi, inclusive

— Canal Gliwicki juntamente com o canal Kędzierzyński

— Canal Jagielloński desde a ligação com o rio Elbląg até ao rio Nogat

— Canal Łączański

— Canal Śleşiński com os lagos situados ao longo do eixo deste Canal e do Lago Gopło

— Canal Żerański

— Rio Martwa Wisła desde o rio Wisła em Przegalina até à fronteira com as águas marítimas internas

— Rio Narew desde o estuário do rio Biebrza até ao estuário do rio Wisła, juntamente com o lago Zegrzyński

— Rio Nogat desde o rio Wisła até ao estuário da laguna de Wisła

— Rio Noteć (superior) desde o lago Gopło até à ligação com o canal Górnonotecki e com o canal Górnonotecki, e rio Noteć (inferior) desde a ligação do canal Bydgoski até ao estuário do rio Warta

— Rio Nysa Łużycka desde o Gubin até ao estuário do rio Odra

— Rio Odra desde a cidade de Racibórz até à ligação com o rio Odra oriental que passa a ser o rio Regalica desde a foz de Klucz-Ustowo, juntamente com esse rio e seus afluentes até ao lago Dąbie, assim como um ramal do Odra desde a eclusa de Opatowice até à eclusa da cidade de Wrocław

▼ B

- Rio Odra ocidental desde o dique de Widuchowa (704,1 km do rio Odra) até ao limite com as águas marítimas interiores, juntamente com os seus afluentes, assim como a foz de Klucz-Ustowo, que une o rio Odra oriental e ocidental
- Rio Parnica e foz do Parnicki desde o rio Odra ocidental até ao limite com as águas marítimas interiores
- Rio Pisa desde o lago Roś até ao estuário do rio Narew
- Rio Szkarpa desde o rio Wisła até ao estuário da laguna de Wisła
- Rio Warta desde o lago de Ślesińskie até ao estuário do rio Odra
- Sistema de Wielkie Jeziora Mazurskie, que engloba os lagos unidos pelos rios e canais que constituem um eixo principal desde o lago Roś (inclusive) em Pisz até ao canal Węgorzewski (incluindo esse canal) em Węgorzewo, juntamente com os lagos Seksty, Mikołajskie, Tałty, Tałtowisko, Kotek, Szymon, Szymoneckie, Jagodne, Boczne, Tajty, Kisajno, Dargin, Łabap, Kirsajty e Święcajty, juntamente com o canal Giżycki e o canal Niegociński e o canal Piękna Góra, e um ramal do lago Ryńskie (inclusive) em Ryn até ao lago Nidzkie (até 3 km, limítrofe com a reserva hídrica do lago Nidzkie), juntamente com os lagos Beldany, Guzianka Mała e Guzianka Wielka
- Rio Wisła desde o estuário do rio Przemsza até à ligação com o canal Łączanski e desde o estuário desse canal em Skawina até ao estuário do rio Wisła até à baía de Gdańsk, excluindo a reserva hídrica de Włocławski

▼ M2*Roménia*

Danúbio: da fronteira entre a Sérvia e a Roménia (km 1 075) ao Mar Negro no canal de Sulina.

Canal Danúbio–Mar Negro (64,410 km de comprimento): da confluência com o rio Danúbio, no km 299,300 do Danúbio em Cernavodă (respectivamente km 64,410 do canal), ao porto de Constança Sul–Agigea (km «0» do canal).

Canal Poarta Albă–Midia Năvodari (34,600 km de comprimento): da confluência com o canal Danúbio–Mar Negro no km 29,410 em Poarta Albă (respectivamente km 27,500 do canal) ao porto de Midia (km «0» do canal)

▼ B*República Eslovaca*

Danúbio: entre Devín (kmf 1880,26) e a fronteira com a Hungria

Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte

ESCÓCIA

Leith (Edinburgh) No interior dos quebra-mares

Glasgow Strathclyde Loch

Crinan Canal De Crinan a Ardrishaig

Caledonian Canal As secções do canal

IRLANDA DO NORTE

River Lagan De Lagan Weir a Stranmillis

▼B

LESTE DA INGLATERRA

River Wear (não ligado à maré)	Antiga ponte ferroviária (Durham) até Prebends Bridge (Durham)
River Tees	A montante da barragem do rio Tees
Grimsby Dock	Interior das eclusas
Immingham Dock	Interior das eclusas
Hull Docks	Interior das eclusas
Boston Dock	Interior das portas de eclusa
Aire e Calder Navigation	Goole Docks até Leeds; junção com o canal de Leeds e Liverpool; Bank Dole Junction até Selby (eclusa do rio Ouse); Castleford Junction até Wakefield (eclusa descendente)
River Ancholme	Eclusa de Ferriby até Brigg
Calder e Hebble Canal	Wakefield (eclusa descendente) até à eclusa superior de Broadcut
River Foss	Da junção (Blue Bridge) com o rio Ouse até Monk Bridge
Fossdyke Canal	Junção com o rio Trent até Brayford Pool
Goole Dock	Interior das portas de eclusa
Hornsea Mere	Todo o canal
River Hull	Da eclusa de Struncheon Hill até Beverley Beck
Market Weighton Canal	Eclusa do rio Humber até à eclusa de Sod Houses
New Junction Canal	Todo o canal
River Ouse	Da eclusa de Naburn até Nun Monkton
Sheffield e South Yorkshire Canal	Da eclusa de Keadby até à eclusa de Tinsley
River Trent	Da eclusa de Cromwell até Shardlow
River Witham	Da eclusa de Boston até Brayford Poole (Lincoln)

PAÍS DE GALES E OESTE DA INGLATERRA

River Severn	Acima de Llanthony e de Maisemore Weirs
River Wye	Acima de Monmouth
Cardiff	Roath Park Lake
Port Talbot	No interior das docas fechadas
Swansea	No interior das docas fechadas
River Dee	Acima do ponto de extracção de água de Barrelwell Hill
River Mersey	As docas (excluindo Seaforth Dock)
River Lune	Acima da doca de Glasson
River Avon (Midland)	Eclusa de Tewkesbury até Evesham
Gloucester	Docas da cidade de Gloucester, canal Gloucester/Sharpness

▼B

Hollingworth Lake	Todo o lago
Manchester Ship Canal	Todo o canal e as docas de Salford incluindo o rio Irwell
Pickmere Lake	Todo o lago
River Tawe	Entre o muro de barragem marítima/marina e o estádio de atletismo de Morfa
Rudyard Lake	Todo o lago
River Weaver	Abaixo de Northwich
SUL DA INGLATERRA	
River Nene	Wisbech Cut e rio Nene até à eclusa de Dog-in-a-Doublet
River Great Ouse	Kings Lynn Cut e rio Great Ouse abaixo de da ponte rodoviária de West Lynn
Yarmouth	Estuário do rio Yare desde uma linha traçada entre as extremidades dos molhes de entrada norte e sul, incluindo Breydon Water
Lowestoft	Porto de Lowestoft abaixo da eclusa de Mutford até uma linha traçada entre os molhes de entrada do anteporto
Rivers Alde e Ore	Acima da entrada para o rio Ore até Westrow Point
River Deben	Acima da entrada do rio Deben até Felixstowe Ferry
River Orwell e River Stour	Desde uma linha traçada de Fagbury Point a Shotley Point no rio Orwell até à doca de Ipswich; e desde uma linha traçada no sentido norte-sul através de Erwarton Ness no rio Stour até Manningtree
Chelmer & Blackwater Canal	A leste da eclusa de Beeleigh
Tamisa (River Thames) e seus afluentes	Tamisa acima da eclusa de Teddington até Oxford
River Adur e Southwick Canal	Rio Adur acima da extremidade oeste de Tarmac Wharf, e no interior do canal de Southwick
River Arun	Rio Arun acima da marina de Littlehampton
River Ouse (Sussex), Newhaven	Rio Ouse acima da extremidade norte de North Quay
Bewl Water	Todo o lago
Grafham Water	Todo o lago
Rutland Water	Todo o lago
Thorpe Park Lake	Todo o lago
Chichester	A leste de uma linha que une Cobnor Point e Chalk-dock Point
Christchurch	No interior do porto de Christchurch excluindo o Run
Exeter Canal	Todo o canal
River Avon (Avon)	Docas da cidade de Bristol Netham Dam até Pulteney Weir

▼ B

CAPÍTULO 3

Zona 4*Reino da Bélgica*

Toda a rede belga com exceção das vias navegáveis situadas na zona 3

República Checa

Todas as outras vias navegáveis que não constem das zonas 1, 2 e 3

República Federal da Alemanha

Todas as vias navegáveis interiores com exceção das zonas 1, 2 e 3

República Francesa

Todas as vias navegáveis interiores com exceção das zonas 1, 2 e 3

▼ M9*República da Croácia*

Todas as outras vias navegáveis que não constem da zona 3

▼ M6*República Italiana*

Todas as vias navegáveis nacionais.

▼ B*República da Lituânia*

Toda a rede lituana

Grão-Ducado do Luxemburgo

Mosela

República da Hungria

Todas as outras vias navegáveis que não constem das zonas 2 e 3

Reino dos Países Baixos

Todos os outros rios, canais e mares interiores não enumerados nas zonas 1, 2 e 3

República da Áustria

Thaya: até Bernhardsthal

March: para lá do km 6,00

República da Polónia

Todas as outras vias navegáveis que não constem das zonas 1, 2 e 3

▼ M2*Roménia*

Todas as outras vias navegáveis que não constem da zona 3

▼ B*República Eslovaca*

Todas as outras vias navegáveis que não constem da zona 3

Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte

ESCÓCIA

Ratho and Linlithgow Todo o canal
Union Canal

▼B

Glasgow	Forth e Clyde Canal Monkland Canal — secções de Faskine e Drumpellier Hogganfield Loch
---------	--

LESTE DA INGLATERRA

River Ancholme	Brigg até à eclusa de Harram Hill
Calder and Hebble Canal	Eclusa superior de Broadcut até Sowerby Bridge
Chesterfield Canal	West Stockwith até Worksop
Cromford Canal	Todo o canal
River Derwent	Da junção com o rio Ouse até à ponte de Stamford
Driffield Navigation	Da eclusa de Struncheon Hill até Great Driffield
Erewash Canal	Da eclusa de Trent até à eclusa de Langley Mill
Huddersfield Canal	Da junção com Calder e Hebble em Coopers Bridge até Huddersfield Narrow Canal em Huddersfield Entre Ashton-Under-Lyne e Huddersfield
Leeds and Liverpool Canal	Da eclusa de Leeds River até Skipton Wharf
Light Water Valley Lake	Todo o lago
The Mere, Scarborough	Todo o lago
River Ouse	Acima de Nun Monkton Pool
Pocklington Canal	Da junção com o rio Derwent até Melbourne Basin
Sheffield and South Yorkshire Canal	Eclusa de Tinsley até Sheffield
River Soar	Junção de Trent até Loughborough
Trent and Mersey Canal	Shardlow até à eclusa de Dellow Lane
River Ure e Ripon Canal	Da junção com o rio Ouse até ao canal de Ripon (Ripon Basin)
Ashton Canal	Todo o canal

PAÍS DE GALES E OESTE DA INGLATERRA

River Avon (Midland)	Acima de Evesham
Birmingham Canal Navigation	Todo o canal
Birmingham and Fazeley Canal	Todo o canal
Coventry Canal	Todo o canal
Grand Union Canal (da junção de Napton a Birmingham e Fazeley)	Toda a secção do canal
Kennet and Avon Canal (de Bath a Newbury)	Toda a secção do canal
Lancaster Canal	Todo o canal

▼B

Leeds and Liverpool Canal	Todo o canal
Llangollen Canal	Todo o canal
Caldon Canal	Todo o canal
Peak Forest Canal	Todo o canal
Macclesfield Canal	Todo o canal
Monmouthshire and Brecon Canal	Todo o canal
Montgomery Canal	Todo o canal
Rochdale Canal	Todo o canal
Swansea Canal	Todo o canal
Neath & Tennant Canal	Todo o canal
Shropshire Union Canal	Todo o canal
Staffordshire and Worcester Canal	Todo o canal
Stratford-upon-Avon Canal	Todo o canal
River Trent	Todo o rio
Trent and Mersey Canal	Todo o canal
River Weaver	Acima de Northwich
Worcester and Birmingham Canal	Todo o canal
SUL DA INGLATERRA	
River Nene	Acima da eclusa de Dog-in-a-Doublet
River Great Ouse	Kings Lynn acima da ponte rodoviária de West Lynn. Rio Great Ouse e todos os cursos de água de Fenland em comunicação incluindo o rio Cam e Middle Level Navigation
The Norfolk and Suffolk Broads	Todos os rios, lagos e estuários, canais e vias navegáveis, sujeitos ou não às marés, nos limites dos Norfolk and Suffolk Broads incluindo Oulton Broad, e os rios Waveney, Yare, Bure, Ant e Thurne salvo disposições específicas relativas a Yarmouth e Lowestoft
River Blyth	Rio Blyth, entrada até Blythburgh
Rivers Alde and Ore	No rio Alde acima de Westrow Point
River Deben	Rio Deben acima de Felixstowe Ferry
River Orwell e River Stour	Todas as vias navegáveis no rio Stour acima de Manningtree
Chelmer & Blackwater Canal	A oeste da eclusa de Beeleigh
Tamisa (River Thames) e seus afluentes	Rio Stort e rio Lee acima de Bow Creek. Grand Union Canal acima da eclusa de Brentford e Regents Canal acima de Limehouse Basin e todos os canais em comunicação com este. Rio Wey acima da eclusa do Tamisa. Kennet e Avon Canal. Tamisa acima de Oxford. Oxford Canal

▼B

River Medway e The Swale	Rio Medway acima da eclusa de Allington
River Stour (Kent)	Rio Stour acima do embarcadouro em Flagstaff Reach
Porto de Dover	Todo o porto
River Rother	Rio Rother e Royal Military Canal acima da eclusa Scots Float Sluice e rio Brede acima da eclusa de entrada
Brighton	Porto interior da marina de Brighton acima da eclusa
Wickstead Park Lake	Todo o lago
Kennet and Avon Canal	Todo o canal
Grand Union Canal	Todo o canal
River Avon (Avon)	Acima de Pulteney Weir
Bridgewater Canal	Todo o canal

▼B*ANEXO II***PRESCRIÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS APLICÁVEIS ÀS
EMBARCAÇÕES QUE NAVEGUEM NAS VIAS NAVEGÁVEIS
INTERIORES DAS ZONAS 1, 2, 3 E 4**

ÍNDICE

PARTE I

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

- Artigo 1.01 — Definições
- Artigo 1.02 — (sem conteúdo)
- Artigo 1.03 — (sem conteúdo)
- Artigo 1.04 — (sem conteúdo)
- Artigo 1.05 — (sem conteúdo)
- Artigo 1.06 — Prescrições de carácter temporário
- Artigo 1.07 — Instruções administrativas

CAPÍTULO 2

PROCEDIMENTOS

- Artigo 2.01 — Comissões de inspecção
- Artigo 2.02 — Pedido de inspecção
- Artigo 2.03 — Apresentação do veículo aquático à inspecção
- Artigo 2.04 — (sem conteúdo)
- Artigo 2.05 — Certificado comunitário provisório
- Artigo 2.06 — Validade do certificado de inspecção
- Artigo 2.07 — Menções e alterações no certificado de inspecção
- Artigo 2.08 — (sem conteúdo)
- Artigo 2.09 — Inspeção periódica
- Artigo 2.10 — Inspeção voluntária
- Artigo 2.11 — (sem conteúdo)
- Artigo 2.12 — (sem conteúdo)
- Artigo 2.13 — (sem conteúdo)
- Artigo 2.14 — (sem conteúdo)
- Artigo 2.15 — Encargos
- Artigo 2.16 — Informações
- Artigo 2.17 — Registo dos certificados comunitários
- Artigo 2.18 — Número único europeu de identificação de embarcação

▼M3**▼B**

- Artigo 2.19 — Equivalências e derrogações

PARTE II

CAPÍTULO 3

REQUISITOS DE CONSTRUÇÃO NAVAL

- Artigo 3.01 — Regra de base
- Artigo 3.02 — Solidez e estabilidade
- Artigo 3.03 — Casco

▼ B

Artigo 3.04 — Casas das máquinas e das caldeiras, bancas

CAPÍTULO 4

DISTÂNCIA DE SEGURANÇA, BORDO LIVRE E ESCALAS DE CALADO

Artigo 4.01 — Distância de segurança

Artigo 4.02 — Bordo livre

Artigo 4.03 — Bordo livre mínimo

Artigo 4.04 — Marcas de calado

Artigo 4.05 — Calado máximo das embarcações cujos porões nem sempre estão fechados de modo estanque à surriada e à intempérie

Artigo 4.06 — Escalas de calado

CAPÍTULO 5

MANOBRABILIDADE

Artigo 5.01 — Generalidades

Artigo 5.02 — Ensaios de navegação

Artigo 5.03 — Zona de ensaios

Artigo 5.04 — Grau de carregamento das embarcações e comboios durante os ensaios de navegação

Artigo 5.05 — Utilização dos meios de bordo para os ensaios de navegações

Artigo 5.06 — Velocidade prescrita (em marcha avante)

Artigo 5.07 — Capacidade de parar

Artigo 5.08 — Capacidade de fazer marcha à ré

Artigo 5.09 — Capacidade de se desviar

Artigo 5.10 — Capacidade de virar

CAPÍTULO 6

SISTEMA DE GOVERNO

Artigo 6.01 — Requisitos gerais

Artigo 6.02 — Dispositivos de accionamento do aparelho de governo

Artigo 6.03 — Comando hidráulico do aparelho de governo

Artigo 6.04 — Fonte de energia

Artigo 6.05 — Comando manual

Artigo 6.06 — Instalações de hélices orientáveis, jacto de água, hélices Voith Schneider e lemes de proa activos

Artigo 6.07 — Indicadores e dispositivos de controlo

Artigo 6.08 — Reguladores da velocidade angular

▼ M7

Artigo 6.09 — Homologação

▼ B

CAPÍTULO 7

CASA DO LEME

Artigo 7.01 — Generalidades

Artigo 7.02 — Visão desobstruída

Artigo 7.03 — Requisitos gerais relativos aos dispositivos de comando, indicação e controlo

Artigo 7.04 — Requisitos gerais relativos aos dispositivos de comando, indicação e controlo das máquinas principais e do sistema de governo

▼ B

- Artigo 7.05 — Luzes de sinalização, sinais luminosos e sinais sonoros
- Artigo 7.06 — Instalações de radar e indicadores da velocidade angular
- Artigo 7.07 — Instalações de radiotelefonia para embarcações com casa do leme adaptada para a condução por radar por uma única pessoa
- Artigo 7.08 — Serviço de comunicações internas a bordo
- Artigo 7.09 — Sistema de alarme
- Artigo 7.10 — Aquecimento e ventilação
- Artigo 7.11 — Instalações para a manobra dos ferros de popa
- Artigo 7.12 — Casas do leme rebaixáveis
- Artigo 7.13 — Menção no certificado comunitário das embarcações com casa do leme adaptada para a condução por radar por uma única pessoa

CAPÍTULO 8

CONSTRUÇÃO DE MÁQUINAS

- Artigo 8.01 — Generalidades
- Artigo 8.02 — Dispositivos de segurança
- Artigo 8.03 — Dispositivos de propulsão
- Artigo 8.04 — Tubos de escape dos motores
- Artigo 8.05 — Reservatórios de combustível, tubagens e acessórios
- Artigo 8.06 — Armazenamento de óleo de lubrificação, tubagens e acessórios
- Artigo 8.07 — Armazenamento de óleos utilizados nos sistemas de transmissão de energia, nos sistemas de comando e de activação, nos sistemas de aquecimento, nas tubagens e acessórios
- Artigo 8.08 — Instalações de esgoto
- Artigo 8.09 — Dispositivos de recolha de águas com óleo e de óleos usados
- Artigo 8.10 — Ruído produzido pelas embarcações

CAPÍTULO 8 A

► **M6** EMISSÕES DE POLUENTES GASOSOS E PARTÍCULAS PELOS MOTORES DIESEL ◀**▼ M6**

- Artigo 8a.01 — Definições
- Artigo 8a.02 — Disposições gerais
- Artigo 8a.03 — Homologações reconhecidas
- Artigo 8a.04 — Ensaio da instalação e ensaios intermédio e especial
- Artigo 8a.05 — Serviços técnicos

▼ B

CAPÍTULO 9

INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

- Artigo 9.01 — Generalidades
- Artigo 9.02 — Sistemas de alimentação de energia eléctrica
- Artigo 9.03 — Protecção contra o contacto, a penetração de corpos sólidos e a entrada de água

▼B

- Artigo 9.04 — Protecção contra explosões
- Artigo 9.05 — Ligação à massa
- Artigo 9.06 — Tensões máximas admissíveis
- Artigo 9.07 — Sistemas de distribuição
- Artigo 9.08 — Ligação à margem ou a outras redes externas
- Artigo 9.09 — Fornecimento de corrente a outras embarcações
- Artigo 9.10 — Geradores e motores
- Artigo 9.11 — Acumuladores
- Artigo 9.12 — Instalações de conexão
- Artigo 9.13 — Dispositivos de corte de emergência
- Artigo 9.14 — Material de instalação
- Artigo 9.15 — Cabos
- Artigo 9.16 — Instalações de iluminação
- Artigo 9.17 — Luzes de sinalização
- Artigo 9.18 — (sem conteúdo)
- Artigo 9.19 — Sistemas de alarme e de segurança para as instalações mecânicas
- Artigo 9.20 — Instalações electrónicas
- Artigo 9.21 — Compatibilidade electromagnética

CAPÍTULO 10

EQUIPAMENTO

- Artigo 10.01 — Ferros, amarras e cabos
- Artigo 10.02 — Outro equipamento
- Artigo 10.03 — Extintores portáteis
- Artigo 10.03a — ► **M6** Sistemas fixos de extinção de incêndios para protecção das zonas de alojamento, casas do leme e espaços destinados aos passageiros ◀
- Artigo 10.03b — ► **M6** Sistemas fixos de extinção de incêndios para protecção das casas das máquinas, casas das caldeiras e casas das bombas ◀
- Artigo 10.03c — Sistemas permanentes de extinção de incêndios para protecção de objectos

▼M3**▼B**

- Artigo 10.04 — Baleeiras
- Artigo 10.05 — Bóias salva-vidas e coletes de salvação

CAPÍTULO 11

SEGURANÇA NOS POSTOS DE TRABALHO

- Artigo 11.01 — Generalidades
- Artigo 11.02 — Dimensões dos postos de trabalho
- Artigo 11.03 — Dimensões dos postos de trabalho
- Artigo 11.04 — Trincañizes
- Artigo 11.05 — Acesso aos postos de trabalho
- Artigo 11.06 — Saídas e saídas de emergência
- Artigo 11.07 — Escadas, degraus e equipamento similar
- Artigo 11.08 — Espaços interiores
- Artigo 11.09 — Protecção contra o ruído e as vibrações

▼B

- Artigo 11.10 — Tampas de escotilha
- Artigo 11.11 — Guinchos
- Artigo 11.12 — Gruas
- Artigo 11.13 — Armazenamento de líquidos inflamáveis

CAPÍTULO 12

ALOJAMENTOS

- Artigo 12.01 — Generalidades
- Artigo 12.02 — Prescrições de construção especiais para os alojamentos
- Artigo 12.03 — Instalações sanitárias
- Artigo 12.04 — Cozinhas
- Artigo 12.05 — Instalação de água potável
- Artigo 12.06 — Aquecimento e ventilação
- Artigo 12.07 — Outras instalações dos alojamentos

CAPÍTULO 13

INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO, DE COZINHA E DE REFRIGERAÇÃO QUE FUNCIONAM COM COMBUSTÍVEIS

- Artigo 13.01 — Generalidades
- Artigo 13.02 — Utilização de combustíveis líquidos, aparelhos a petróleo
- Artigo 13.03 — Fogões com queimador de vaporização e aparelhos de aquecimento com queimador de pulverização
- Artigo 13.04 — Fogões com queimador de vaporização
- Artigo 13.05 — Aparelhos de aquecimento com queimador de pulverização
- Artigo 13.06 — Aparelhos de aquecimento de convecção forçada
- Artigo 13.07 — Aquecimento com combustíveis sólidos

CAPÍTULO 14

INSTALAÇÕES DE GÁS LIQUEFEITO PARA USOS DOMÉSTICOS

- Artigo 14.01 — Generalidades
- Artigo 14.02 — Instalações
- Artigo 14.03 — Recipientes
- Artigo 14.04 — Localização e adaptação das unidades de distribuição
- Artigo 14.05 — Recipientes de reserva e recipientes vazios
- Artigo 14.06 — Reguladores de pressão
- Artigo 14.07 — Pressões
- Artigo 14.08 — Canalizações e tubagens flexíveis
- Artigo 14.09 — Rede de distribuição
- Artigo 14.10 — Instalação de aparelhos a gás
- Artigo 14.11 — Ventilação e evacuação dos gases de combustão
- Artigo 14.12 — Normas de funcionamento e de segurança
- Artigo 14.13 — Homologação
- Artigo 14.14 — Condições de ensaio
- Artigo 14.15 — Certificação

▼M8

CAPÍTULO 14a

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS PARA EMBARCAÇÕES DE PASSAGEIROS

- Artigo 14a.01 — Definições
- Artigo 14a.02 — Disposições gerais
- Artigo 14a.03 — Pedido de homologação
- Artigo 14a.04 — Processo de homologação
- Artigo 14a.05 — Alteração de homologações
- Artigo 14a.06 — Conformidade
- Artigo 14a.07 — Aceitação de homologações equivalentes
- Artigo 14a.08 — Verificação dos números de série
- Artigo 14a.09 — Conformidade da produção
- Artigo 14a.10 — Desconformidade com o tipo homologado de estação de bordo de tratamento de águas residuais
- Artigo 14a.11 — Análise de amostras aleatórias/ensaio especial
- Artigo 14a.12 — Autoridades competentes e serviços técnicos

▼B

CAPÍTULO 15

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES DE PASSAGEIROS

- Artigo 15.01 — Generalidades
- Artigo 15.02 — Casco
- Artigo 15.03 — Estabilidade
- Artigo 15.04 — Distância de segurança e bordo-livre
- Artigo 15.05 — Número máximo de passageiros permitido
- Artigo 15.06 — Locais e zonas de passageiros
- Artigo 15.07 — Sistema de propulsão
- Artigo 15.08 — Dispositivos e equipamentos de segurança
- Artigo 15.09 — Equipamentos de salvação
- Artigo 15.10 — Instalações eléctricas
- Artigo 15.11 — Protecção contra incêndios
- Artigo 15.12 — Combate a incêndios
- Artigo 15.13 — Organização relativa à segurança
- Artigo 15.14 — Instalações de recolha e eliminação de águas usadas
- Artigo 15.15 — Derrogações aplicáveis a determinadas embarcações de passageiros

CAPÍTULO 15 A

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES DE PASSAGEIROS À VELA

- Artigo 15a.01 — Aplicação da parte II
- Artigo 15a.02 — Derrogações aplicáveis a determinadas embarcações de passageiros à vela
- Artigo 15a.03 — Exigências relativas à estabilidade das embarcações que naveguem à vela
- Artigo 15a.04 — Exigências relativas à construção naval e às máquinas
- Artigo 15a.05 — Generalidades relativas ao aparelho
- Artigo 15a.06 — Generalidades relativas à mastreação
- Artigo 15a.07 — Disposições especiais para os mastros

▼B

- Artigo 15a.08 — Disposições especiais para os mastaréis
- Artigo 15a.09 — Disposições especiais para os gurupés
- Artigo 15a.10 — Disposições especiais para os paus de bujarrona
- Artigo 15a.11 — Disposições especiais para as retrancas das velas grandes
- Artigo 15a.12 — Disposições especiais para as caranguejas
- Artigo 15a.13 — Disposições gerais para os massames fixo e de laborar
- Artigo 15a.14 — Disposições especiais para o massame fixo
- Artigo 15a.15 — Disposições especiais para o massame de laborar
- Artigo 15a.16 — Forragens e componentes do aparelho
- Artigo 15a.17 — Velas
- Artigo 15a.18 — Equipamentos
- Artigo 15a.19 — Ensaios de controlo

CAPÍTULO 16

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA OS VEÍCULOS AQUÁTICOS DESTINADOS A FAZEREM PARTE DE UM COMBOIO EMPURRADO, UM COMBOIO REBOCADO OU UMA FORMAÇÃO DE BRAÇO DADO

- Artigo 16.01 — Veículos aquáticos aptos a empurrar
- Artigo 16.02 — Veículos aquáticos aptos a ser empurrados
- Artigo 16.03 — Veículos aquáticos aptos a assegurar a propulsão de uma formação de braço dado
- Artigo 16.04 — Veículos aquáticos aptos a ser deslocadas em comboios
- Artigo 16.05 — Veículos aquáticos aptos a rebocar
- Artigo 16.06 — Ensaios de navegação dos comboios
- Artigo 16.07 — Inscrições no certificado comunitário

CAPÍTULO 17

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS ESTRUTURAS FLUTUANTES

- Artigo 17.01 — Generalidades
- Artigo 17.02 — Derrogações
- Artigo 17.03 — Prescrições suplementares
- Artigo 17.04 — Distância de segurança residual
- Artigo 17.05 — Bordo livre residual
- Artigo 17.06 — Ensaio de estabilidade transversal
- Artigo 17.07 — Justificação da estabilidade
- Artigo 17.08 — Justificação da estabilidade em caso de bordo livre residual reduzido
- Artigo 17.09 — Marcas de calado e escalas de calado
- Artigo 17.10 — Estruturas flutuantes sem justificação da estabilidade

CAPÍTULO 18

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES DE ESTALEIRO

- Artigo 18.01 — Condições de operação
- Artigo 18.02 — Aplicação da parte II
- Artigo 18.03 — Derrogações
- Artigo 18.04 — Distância de segurança e bordo livre
- Artigo 18.05 — Baleeiras

▼B

CAPÍTULO 19

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES HISTÓRICAS
(sem conteúdo)

CAPÍTULO 19 A

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA OS BATELÕES DE CANAL (sem conteúdo)

CAPÍTULO 19 B

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA OS VEÍCULOS AQUÁTICOS QUE NAVEGAM NAS VIAS DA ZONA 4

Artigo 19b.01 — Aplicação do capítulo 4

CAPÍTULO 20

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA OS NAVIOS DE MAR (sem conteúdo)

CAPÍTULO 21

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES DE RECREIO

Artigo 21.01 — Generalidades

Artigo 21.02 — Aplicação da parte II

Artigo 21.03 — (sem conteúdo)

CAPÍTULO 22

ESTABILIDADE DAS EMBARCAÇÕES QUE TRANSPORTAM CONTENTORES

Artigo 22.01 — Generalidades

Artigo 22.02 — Condições limite e modo de cálculo para a justificação da estabilidade das embarcações que transportam contentores não fixos

Artigo 22.03 — Condições limite e modo de cálculo para a justificação da estabilidade das embarcações que transportam contentores fixos

Artigo 22.04 — Flutuabilidade e estabilidade

CAPÍTULO 22 A

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA OS VEÍCULOS AQUÁTICOS DE COMPRIMENTO SUPERIOR A 110 M

Artigo 22a.01 — Aplicação da parte I

Artigo 22a.02 — Aplicação da parte II

Artigo 22a.03 — Solidez

Artigo 22a.04 — Flutuabilidade e estabilidade

Artigo 22a.05 — Prescrições suplementares

Artigo 22a.06 — Aplicação da parte IV em caso de transformação

CAPÍTULO 22 B

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES RÁPIDAS

Artigo 22b.01 — Generalidades

Artigo 22b.02 — Aplicação da parte I

Artigo 22b.03 — Aplicação da parte II

Artigo 22b.04 — Assentos e cintos de segurança

Artigo 22b.05 — Bordo livre

Artigo 22b.06 — Flutuabilidade, estabilidade e subdivisão

▼B

- Artigo 22b.07 — Casa do leme
- Artigo 22b.08 — Equipamento suplementar
- Artigo 22b.09 — Zonas fechadas
- Artigo 22b.10 — Saídas e vias de evacuação
- Artigo 22b.11 — Protecção e combate a incêndios
- Artigo 22b.12 — Disposições transitórias

PARTE III

CAPÍTULO 23

EQUIPAMENTO DAS EMBARCAÇÕES NO QUE SE REFERE À TRIPULAÇÃO

- Artigo 23.01 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.02 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.03 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.04 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.05 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.06 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.07 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.08 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.09 — Equipamento das embarcações
- Artigo 23.10 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.11 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.12 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.13 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.14 — (sem conteúdo)
- Artigo 23.15 — (sem conteúdo)

PARTE IV

CAPÍTULO 24

DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

- Artigo 24.01 — Aplicabilidade das disposições transitórias para os veículos aquáticos já em serviço
- Artigo 24.02 — Derrogações aplicáveis aos veículos aquáticos já em serviço
- Artigo 24.03 — Derrogações aplicáveis aos veículos aquáticos cuja quilha tinha sido colocada em 1 de Abril de 1976 ou antes dessa data
- Artigo 24.04 — Outras derrogações
- Artigo 24.05 — (sem conteúdo)
- Artigo 24.06 — Derrogações aplicáveis aos veículos aquáticos não abrangidos pelo artigo 24.01
- Artigo 24.07 — (sem conteúdo)

▼M6

- Artigo 24.08 — Disposição transitória respeitante ao artigo 2.18

▼B

CAPÍTULO 24 A

DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS APLICÁVEIS AOS VEÍCULOS AQUÁTICOS QUE NÃO NAVEGUEM NAS VIAS DA ZONA R

- Artigo 24a.01 — Aplicação das disposições transitórias aos veículos aquáticos já em serviço e validade dos certificados comunitários antigos

▼ B

- Artigo 24a.02 — Derrogações aplicáveis aos veículos aquáticos já em serviço
- Artigo 24a.03 — Derrogações aplicáveis aos veículos aquáticos cuja quilha tenha sido colocada antes de 1 de Janeiro de 1985
- Artigo 24a.04 — Outras derrogações

▼ M6

- Artigo 24a.05 — Disposição transitória respeitante ao artigo 2.18

▼ B

APÊNDICE I — SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

APÊNDICE II — INSTRUÇÕES ADMINISTRATIVAS

▼ M6

APÊNDICE III — MODELO DO NÚMERO ÚNICO EUROPEU DE IDENTIFICAÇÃO DE EMBARCAÇÃO

APÊNDICE IV — DADOS PARA A IDENTIFICAÇÃO DA EMBARCAÇÃO

APÊNDICE V — PROTOCOLO DOS PARÂMETROS DO MOTOR

▼ M8

APÊNDICE VI — ESTAÇÕES DE BORDO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS – DISPOSIÇÕES SUPLEMENTARES E MODELOS DE CERTIFICADOS

APÊNDICE VII — ESTAÇÕES DE BORDO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS – MÉTODO DE ENSAIO



PARTE I
CAPÍTULO 1
GENERALIDADES

Artigo 1.01

Definições

Para efeitos da presente directiva, entende-se por:

Tipos de veículos aquáticos

1. «Veículo aquático», uma embarcação ou uma estrutura flutuante;
2. «Embarcação», uma embarcação de navegação interior ou um navio de mar;
3. «Embarcação de navegação interior», uma embarcação destinada exclusiva ou essencialmente a navegar nas vias navegáveis interiores;
4. «Navio de mar», uma embarcação autorizada para a navegação marítima;
5. «Embarcação automotora», uma embarcação automotora vulgar ou uma embarcação-tanque automotora;
6. «Embarcação-tanque automotora», uma embarcação destinada ao transporte de mercadorias em tanques, construída para navegar isoladamente pelos seus próprios meios mecânicos de propulsão;
7. «Embarcação automotora vulgar», uma embarcação automotora, excluindo as embarcações-tanque automotoras, destinada ao transporte de mercadorias, construída para navegar isoladamente pelos seus próprios meios mecânicos de propulsão;
8. «Batelão de canal», uma embarcação de navegação interior que não ultrapasse 38,5 m de comprimento e 5,05m de boca, navegando habitualmente no Canal Reno-Ródano;
9. «Rebocador», uma embarcação especialmente construída para efectuar rebocues;
10. «Empurrador», uma embarcação especialmente construída para assegurar a propulsão de comboios empurrados;
11. «Batelão», um batelão vulgar ou um batelão-tanque;
12. «Batelão-tanque», uma embarcação destinada ao transporte de mercadorias em tanques, construída para ser rebocada e não munida de meios mecânicos de propulsão ou munida de meios mecânicos de propulsão que apenas permitem efectuar pequenas deslocações;
13. «Batelão vulgar», uma embarcação, excluindo os batelões-tanque, destinada ao transporte de mercadorias, construída para ser rebocada e não munida de meios mecânicos de propulsão ou munida de meios mecânicos de propulsão que apenas permitem efectuar pequenas deslocações;
14. «Barça», uma barça-tanque, uma barça vulgar ou uma barça de navio;
15. «Barça-tanque», uma embarcação destinada ao transporte de mercadorias em tanques, construída ou especialmente adaptada para ser empurrada e não munida de meios mecânicos de propulsão ou munida de meios mecânicos de propulsão que apenas permitem efectuar pequenas deslocações quando não integrada num comboio empurrado;

▼B

16. «Barcaça vulgar», uma embarcação, excluindo as barcaças-tanque, destinada ao transporte de mercadorias, construída ou especialmente adaptada para ser empurrada e não munida de meios mecânicos de propulsão ou munida de meios mecânicos de propulsão que apenas permitem efectuar pequenas deslocações quando não integrada num comboio empurrado;
17. «Barcaça de navio», uma barcaça de empurrar construída para ser transportada a bordo de navios de mar e para navegar nas vias navegáveis interiores;
18. «Embarcação de passageiros», uma embarcação de excursões diárias ou uma embarcação com cabines construída e preparada para transportar mais de 12 passageiros;
19. «Embarcação de passageiros à vela», uma embarcação de passageiros construída e preparada também para propulsão à vela;
20. «Embarcação de excursões diárias», uma embarcação de passageiros sem camarotes para alojamento nocturno de passageiros;
21. «Embarcação com camarotes», uma embarcação de passageiros equipada com camarotes para o alojamento nocturno de passageiros;
22. «Embarcação rápida», uma embarcação motorizada capaz de atingir velocidades superiores a 40 km/h em relação à água;
23. «Estrutura flutuante», um equipamento flutuante com instalações de trabalho, como por exemplo gruas, dragas, bate-estacas, elevadores;
24. «Embarcação de estaleiro», uma embarcação adequada e destinada, pelo seu modo de construção e equipamento, a ser utilizada em estaleiros, como por exemplo uma draga de sucção, um batelão-tremonha ou um batelão-pontão, um pontão ou um assentador de blocos;
25. «Embarcação de recreio», uma embarcação para desporto ou recreio, excluindo as embarcações de passageiros;
26. «Baleeira», um barco utilizado para fins de transporte, salvamento, assistência e trabalho;
27. «Instalação flutuante», uma instalação flutuante normalmente não destinada a ser deslocada, como por exemplo uma piscina flutuante, uma doca, um embarcadouro ou um hangar para embarcações;
28. «Equipamento flutuante», uma jangada ou uma construção, um conjunto ou um objecto apto a navegar, excluindo embarcações, estruturas flutuantes ou instalações flutuantes;

Conjuntos de veículos aquáticos

29. «Comboio», um comboio rígido ou um comboio rebocado;
30. «Formação», a forma do conjunto que constitui um comboio;
31. «Comboio rígido», um comboio empurrado ou uma formação de braço dado;
32. «Comboio empurrado», um conjunto rígido de veículos aquáticos em que pelo menos um destes está colocado à frente do ou dos dois veículos motorizados que asseguram a propulsão do comboio, designados por empurradores; é igualmente considerado rígido um comboio composto por um veículo empurrador e um veículo empurrado, acoplados de forma a permitir uma articulação guiada;
33. «Formação de braço dado», um conjunto de veículos aquáticos acoplados lateralmente de maneira rígida, não estando nenhum em frente daquele que assegura a propulsão do conjunto;

▼ B

34. «Comboio rebocado», um conjunto de um ou mais veículos aquáticos, instalações flutuantes ou equipamentos flutuantes, rebocado por um ou mais veículos motorizados que fazem parte do comboio;

Zonas específicas das embarcações

35. «Casa das máquinas principais», o local onde estão instaladas as máquinas de propulsão;
36. «Casa das máquinas», um local onde estejam instalados motores de combustão;
37. «Casa das caldeiras», um local onde esteja colocado um aparelho destinado a produzir vapor ou a aquecer um fluido térmico e que funcione com combustível;
38. «Superestrutura fechada», uma construção contínua, rígida e estanque, com paredes rígidas assentes no convés e formando com este um todo fixo e estanque;
39. «Casa do leme», o local onde estão reunidos os instrumentos de comando e controlo necessários à condução da embarcação;
40. «Alojamento», um local destinado às pessoas que vivem normalmente a bordo, incluindo cozinhas, paióis de mantimentos, instalações sanitárias, lavandarias, vestíbulos e corredores, mas excluindo a casa do leme;
41. «Zona de passageiros», as zonas destinadas aos passageiros a bordo e as áreas fechadas tais como salas, escritórios, lojas, salões de cabeleireiro, estufas, lavandarias, saunas, retretes, casas de banho, corredores, passagens de comunicação e escadas não isoladas por divisórias;
42. «Centro de controlo», a casa do leme, uma zona que contenha uma central eléctrica de emergência ou partes dela, ou uma zona com um lugar permanentemente ocupado por pessoal de bordo ou por membros da tripulação, por exemplo para os sistemas de alarme de incêndio e para o controlo remoto de portas ou das portinholas de incêndio;
43. «Caixa de escada», a caixa de uma escadaria interna ou de um elevador;
44. «Sala», uma divisão de uma zona de alojamento ou de uma zona de passageiros; A bordo das embarcações de passageiros, as cozinhas não são consideradas salas;
45. «Cozinha», uma divisão que contenha um fogão ou outro aparelho de cozinha semelhante;
46. «Armazém», uma divisão destinada ao armazenamento de líquidos inflamáveis ou uma divisão de superfície superior a 4 m² destinada a armazenar material;
47. «Porão», uma parte da embarcação, delimitada a vante e a ré por anteparas, aberta ou fechada por tampas de escotilha, destinada quer ao transporte de mercadorias embaladas ou a granel quer à recepção de cisternas;
48. «Tanque», uma cisterna ligada à embarcação, cujas paredes são constituídas quer pelo casco quer por um invólucro independente do casco;
49. «Posto de trabalho», uma área na qual a tripulação executa as suas tarefas, incluindo a prancha de embarque, o pau de carga e a baleeira;

▼B

50. «Via de circulação», uma área destinada à circulação habitual de pessoas e mercadorias;
51. «Zona de segurança», a zona limitada para o exterior por um plano vertical situado a uma distância de 1/5 da boca BF paralelamente ao forro exterior, no plano de calado máximo;

▼M6

52. «Zonas de reunião», zonas da embarcação que estão especialmente protegidas e nas quais as pessoas se reúnem em caso de perigo;

▼B

53. «Zonas de evacuação», a parte das zonas de reunião da embarcação a partir das quais se pode proceder à evacuação de pessoas;

Termos de técnica naval

54. «Plano de calado máximo», o plano de flutuação correspondente à imersão máxima com que a embarcação é autorizada a navegar;
55. «Distância de segurança», a distância entre o plano de calado máximo e o plano paralelo que passa pelo ponto mais baixo acima do qual a embarcação já não é considerada estanque;
56. «Distância de segurança residual», em caso de adorno do veículo aquático, a distância, na vertical, entre o nível de água e o ponto mais baixo da parte imersa do costado acima do qual o veículo aquático deixa de ser considerado estanque;
57. «Bordo livre (F)», a distância entre o plano de calado máximo e o plano paralelo que passa pelo ponto mais baixo do trincaiz ou, na ausência de trincaiz, pelo ponto mais baixo da aresta superior do forro exterior;
58. «Bordo livre residual», em caso de adorno do veículo aquático, a distância, na vertical, entre o nível de água e a aresta do convés no ponto mais baixo da parte imersa do costado ou, na ausência de convés, no ponto mais baixo da aresta superior do forro fixo;
59. «Linha de sobre-imersão», uma linha teórica traçada no forro exterior a uma distância mínima de 10 cm abaixo do convés das anteparas e de 10 cm abaixo do ponto não estanque mais baixo do forro. Se não houver convés das anteparas admite-se uma linha traçada a uma distância mínima de 10 cm abaixo da linha mais baixa até à qual o forro é estanque;
60. «Deslocamento volumétrico» (∇), o volume submerso da embarcação, em metros cúbicos;
61. «Deslocamento (Δ)», o peso total da embarcação, incluindo a carga, em toneladas;
62. «Coeficiente de finura total (C_B)», a relação entre o deslocamento volumétrico e o produto comprimento L_{WL} × boca (B_{WL} × calado T;
63. «Superfície lateral acima da linha de água (A_V)», a área lateral da embarcação acima da linha de flutuação, em metros quadrados;
64. «Convés das anteparas», o convés até ao qual se elevam as anteparas estanques prescritas e a partir do qual é medido o bordo livre;

▼ B

65. «Antepara», uma divisória, geralmente vertical, de compartimentação da embarcação, delimitada pelo fundo do navio, o costado ou outras anteparas e que se eleva até uma altura definida;
66. «Antepara transversal», uma antepara que vai de um costado ao outro;
67. «Divisória», uma superfície de separação, geralmente vertical;
68. «Divisória de separação», uma divisória não estanque;
69. «Comprimento (L)», o comprimento máximo do casco, em metros, não incluindo leme nem gurupés;
70. «Comprimento de fora a fora (L_{OA})», o comprimento máximo da embarcação, em metros, incluindo todas as instalações fixas, tais como partes do sistema de governo ou da instalação de propulsão, dispositivos mecânicos ou análogos;
71. «Comprimento na flutuação (L_{WL})», o comprimento do casco, em metros, medido ao nível do calado máximo da embarcação;
72. «Boca (B)», a largura máxima do casco, em metros, medida no exterior do forro (excluindo rodas de pás, cintas de defesa, etc.);
73. «Boca extrema», (B_{OA}) a largura máxima da embarcação, em metros, incluindo todas as instalações fixas, tais como rodas de pás, resguardos, dispositivos mecânicos ou análogos;
74. «Boca na flutuação (B_{WL})», a largura do casco, em metros, medida no exterior do forro no plano de calado máximo da embarcação;
75. «Pontal (H)», a distância mínima medida em metros, na vertical, entre a aresta inferior das balizas ou da quilha e o ponto mais baixo do convés à amurada;

▼ M6

76. «Calado (T)», a distância vertical, em metros, entre o ponto mais baixo do casco, não tomando em conta a quilha nem outros elementos fixos, e a marca de calado máximo;
- 76a. «Calado total (T_{OA})», a distância vertical, em metros, entre o ponto mais baixo do casco, incluindo a quilha ou outros elementos fixos, e a marca de calado máximo;

▼ B

77. «Perpendicular a vante», a linha vertical no ponto de intersecção de vante do casco com o plano de calado máximo;
78. «Largura livre do trincaiz», a distância entre o plano vertical que passa pela peça mais saliente para o trincaiz, do lado das braçolas, e o plano vertical que passa pelo bordo interior da protecção contra os escorregamentos (balastradas, guarda-pés), do lado exterior do trincaiz;

Sistema de governo

79. «Sistema de governo», todos os equipamentos necessários para governar a embarcação, de forma a garantir a manobrabilidade prescrita no capítulo 5 do presente anexo;
80. «Leme», o leme ou lemes com a madre do leme, incluindo o sector e os elementos de ligação com o aparelho de governo;

▼ B

81. «Aparelho de governo», a parte do sistema de governo que acciona o movimento do leme;
82. «Comando de governo», o comando do aparelho de governo entre este e a fonte de energia;
83. «Fonte de energia», a alimentação em energia do comando de governo e do dispositivo de accionamento a partir da rede de bordo, de baterias ou de um motor de combustão interna;
84. «Dispositivo de accionamento», os componentes e circuitos destinados à operação de um comando de governo motorizado;
85. «Dispositivo de accionamento do aparelho de governo», o comando do aparelho de governo, respectivo dispositivo de accionamento e fonte de energia;
86. «Comando manual», um comando em que o movimento do leme é accionado pela manobra manual da roda do leme, por meio de uma transmissão mecânica sem fonte de energia complementar;
87. «Comando manual hidráulico», um comando manual de transmissão hidráulica;
88. «Regulador da velocidade angular», equipamento que efectua e mantém automaticamente uma determinada velocidade angular da embarcação de acordo com valores previamente definidos;
89. «Adaptação da casa do leme para a condução por radar por uma única pessoa», uma casa do leme adaptada de tal forma que, em navegação por radar, a embarcação possa ser conduzida por uma única pessoa;

Propriedades de elementos estruturais e de materiais

90. «Estanque», a característica de um elemento estrutural ou dispositivo concebido para impedir a penetração de água;
91. «Estanque à surriada e à intempérie», a característica de um elemento estrutural ou dispositivo concebido para, em condições normais, apenas deixar penetrar uma quantidade insignificante de água;
92. «Estanque ao gás», a característica de um elemento estrutural ou dispositivo concebido para impedir a penetração de gás e vapores;
93. «Incombustível», uma substância que não arde nem emite vapores inflamáveis em quantidade suficiente para se inflamar espontaneamente quando submetida a uma temperatura de 750°C aproximadamente;
94. «Ignífugo», a característica de um material que não se inflama facilmente, ou pelo menos cuja superfície restringe a propagação da chama, em conformidade com o processo a que se refere a alínea c) do n.º 1 do artigo 15.11;
95. «Resistência ao fogo», a propriedade de elementos estruturais ou de dispositivos certificados por processos de controlo, de acordo com a alínea d) do n.º 1 do artigo 15.11;
96. «Código de procedimentos para testes de incêndio», o código internacional relativo à aplicação de procedimentos para testes de incêndio, adoptado ao abrigo da Decisão MSC.61(67) do Comité de Segurança Marítima da Organização Marítima Internacional;

▼ B***Outras definições*****▼ M7**

97. «Sociedade de classificação reconhecida», uma sociedade de classificação que tenha sido certificada de acordo com os critérios e os procedimentos previstos no anexo VII;
- 97a. «Luzes de navegação», luzes de sinalização que assinalam a presença de embarcações;
- 97b. «Sinais luminosos», luzes que complementam os sinais visuais ou sonoros;

▼ B

98. «Instalação de radar», um apoio electrónico à navegação destinado à detecção e visualização das imediações e do tráfego;
99. «ECDIS para águas interiores», um sistema normalizado de visualização de cartas electrónicas de navegação para águas interiores e informações conexas, que apresenta informações seleccionadas a partir de cartas de navegação para águas interiores configuradas pelo fabricante, bem como informações opcionais provenientes de outros sensores da embarcação;
100. «Instalação ECDIS para águas interiores», uma instalação destinada à visualização de cartas electrónicas de navegação para águas interiores que pode ser operada de dois modos diferentes: modo informação e modo navegação;
101. «Modo informação», utilização do ECDIS para águas interiores apenas para informação sem sobreposição da imagem radar;
102. «Modo navegação», utilização do ECDIS para águas interiores com sobreposição da imagem radar para conduzir a embarcação;
103. «pessoal de bordo», todos os empregados a bordo de uma embarcação de passageiros que não fazem parte da tripulação;
104. «Pessoas com mobilidade reduzida», pessoas com determinados problemas na utilização de transportes públicos, nomeadamente idosos, pessoas com deficiência e incapacidades sensoriais, pessoas em cadeiras de rodas, grávidas e acompanhantes de crianças pequenas;
105. «Certificado comunitário», um certificado emitido a uma embarcação pela autoridade competente, que ateste o cumprimento das prescrições técnicas consignadas na presente directiva;

▼ M7

106. «Perito», uma pessoa reconhecida pela autoridade competente ou por uma instituição autorizada, com conhecimentos especializados no domínio pertinente resultantes da sua formação e experiência profissionais, perfeitamente familiarizada com as regras e regulamentação pertinentes e com as normas técnicas geralmente aceites (por exemplo, normas europeias NE (EN), legislação aplicável, normas técnicas de outros Estados-Membros da União Europeia) e apta a examinar os sistemas e equipamentos pertinentes e a assegurar a sua avaliação técnica;
107. «Pessoa competente», uma pessoa que tenha adquirido conhecimentos suficientes no domínio pertinente através da sua formação e experiência profissionais e esteja suficientemente familiarizada com as regras e regulamentação pertinentes e com as normas técnicas geralmente aceites (por exemplo, normas NE, legislação aplicável, normas técnicas de outros Estados-Membros da União Europeia) para ser capaz de examinar e avaliar os sistemas e equipamentos pertinentes.

▼B*Artigo 1.02*

(sem conteúdo)

Artigo 1.03

(sem conteúdo)

Artigo 1.04

(sem conteúdo)

Artigo 1.05

(sem conteúdo)

▼M1*Artigo 1.06***Prescrições de carácter temporário**

Podem ser estabelecidas prescrições de carácter temporário destinadas a alterar elementos não essenciais da presente directiva, completando-a, pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 4 do artigo 19.º da presente directiva, quando tal for considerado indispensável para a adaptação da navegação interior ao progresso técnico, para permitir, em casos urgentes, derrogações às disposições da presente directiva ou para permitir a realização de ensaios. As prescrições devem ser publicadas e terão um período de validade de três anos no máximo. Entrarão em vigor e serão revogadas simultaneamente em todos os Estados-Membros.

▼B*Artigo 1.07***Instruções administrativas**

Para facilitar e uniformizar a aplicação da presente directiva, poderão ser adoptadas instruções administrativas vinculativas para a inspecção, nos termos do n.º 2 do artigo 19.º da presente directiva.

CAPÍTULO 2

PROCEDIMENTOS*Artigo 2.01***Comissões de inspecção**

1. Os Estados-Membros criarão comissões de inspecção.
2. As comissões de inspecção serão compostas por um presidente e um grupo de peritos.

Farão parte de cada comissão na qualidade de peritos pelo menos:

- a) um funcionário da administração competente para a navegação interior;
- b) um perito em construção de embarcações de navegação interior e suas máquinas;

▼M7

- c) um perito náutico que possua um certificado de condução de embarcações em vias navegáveis interiores que autorize o seu titular a conduzir a embarcação à vela a inspecionar.

▼B

3. Os presidentes e os peritos das comissões serão designados pelas autoridades do Estado em que as mesmas foram criadas. No início das suas funções, os presidentes e os peritos devem declarar por escrito que as exercerão de forma totalmente independente. Tal declaração não será exigida aos funcionários públicos.
4. As comissões de inspecção poderão recorrer à assistência de especialistas, de acordo com as disposições nacionais aplicáveis.

*Artigo 2.02***Pedido de inspecção**

1. O procedimento de apresentação de um pedido de inspecção e a fixação do local e momento da mesma são da competência das autoridades que emitem o certificado comunitário. A autoridade competente determina os documentos que lhe deverão ser apresentados. Este procedimento deve ser feito de maneira a garantir que a inspecção possa ter lugar num prazo razoável depois da apresentação do pedido.
2. O proprietário de um veículo aquático não submetido à presente directiva, ou o seu representante, pode pedir um certificado comunitário; o seu pedido será atendido caso a embarcação esteja conforme com as prescrições da presente directiva.

*Artigo 2.03***Apresentação do veículo aquático à inspecção**

1. O proprietário, ou o seu representante, deve apresentar o veículo aquático à inspecção no estado leve, limpo e equipado; deve igualmente prestar a assistência necessária à inspecção, por exemplo fornecendo uma lancha adequada e pessoal, e facilitar o exame das partes do casco ou das instalações que não são directamente acessíveis ou visíveis.
2. A comissão de inspecção deve exigir uma vistoria em doca seca por ocasião da primeira inspecção. Poderá dispensar-se tal vistoria se for apresentado um certificado de classificação ou um atestado de uma sociedade de classificação reconhecida declarando que a construção está conforme com as suas prescrições ou se for apresentado um atestado que demonstre que a autoridade competente já efectuou uma vistoria para outros efeitos. Em caso de inspecção periódica ou de inspecção nos termos do artigo 15.º da presente directiva, a comissão de inspecção poderá exigir uma vistoria em doca seca.

A comissão de inspecção deve proceder a ensaios com as embarcações em marcha por ocasião de uma primeira inspecção de embarcações automotoras ou de comboios, ou quando tenham sido efectuadas modificações importantes nas instalações de propulsão ou no sistema de governo.

3. A comissão de inspecção pode exigir inspecções e ensaios em marcha suplementares, bem como outros documentos justificativos. Esta disposição aplica-se igualmente durante a fase de construção do veículo aquático.

Artigo 2.04

(sem conteúdo)

*Artigo 2.05***Certificado comunitário provisório**

1. A autoridade competente pode emitir um certificado comunitário provisório para:
 - a) veículos aquáticos que se preparem para viajar para determinado local com a autorização da autoridade competente a fim de obterem um certificado comunitário;

▼B

- b) veículos aquáticos temporariamente desprovidos do respectivo certificado comunitário num dos casos referidos no artigo 2.07 ou num dos casos referidos nos artigos 12.º e 16.º da presente directiva;
 - c) veículos aquáticos cujo certificado comunitário esteja em processo de emissão após inspecção positiva;
 - d) veículos aquáticos que não reúnam todas as condições necessárias para a obtenção do certificado comunitário estabelecido na parte I do anexo V;
 - e) veículos aquáticos que tenham sofrido danos de tal ordem que o seu estado deixou de estar em conformidade com o certificado comunitário;
 - f) instalações flutuantes ou equipamentos flutuantes, quando as autoridades competentes em matéria de transportes especiais subordinam a autorização para efectuar um transporte especial, em conformidade com os regulamentos da autoridade de navegação competente dos Estados-Membros, à obtenção de tal certificado comunitário;
 - g) veículos que beneficiem de derrogações às prescrições da parte II nos termos do n.º 2 do artigo 2.19.
2. O certificado comunitário provisório deverá obedecer ao modelo que figura na parte III do anexo V quando a aptidão a navegar do veículo aquático, instalação flutuante ou equipamento flutuante pareça estar suficientemente assegurada.

Este certificado conterà as condições consideradas necessárias pela autoridade competente e será válido:

- a) nos casos referidos no n.º 1, alíneas a) e d), e), f), para uma única viagem determinada, a realizar num prazo adequado, não superior a um mês;
- b) nos casos referidos no n.º 1, alíneas b) e c), por um período adequado;
- c) nos casos referidos no n.º 1, alínea g), por um período de seis meses. O certificado comunitário provisório pode ser prorrogado por períodos sucessivos de seis meses, até o comité tomar uma decisão.

Artigo 2.06

Validade do certificado de inspecção

1. O período de validade dos certificados comunitários emitidos para as embarcações acabadas de construir em conformidade com o disposto na presente directiva é determinado pela autoridade competente, até um máximo de:
- a) cinco anos para as embarcações de passageiros;
 - b) dez anos para todos os outros veículos.

O período de validade deve ser mencionado no certificado comunitário.

2. No caso de veículos já em serviço antes da inspecção, o período de validade do certificado comunitário será estipulado caso a caso pela autoridade competente com base no resultado da inspecção. O período de validade não pode, contudo, exceder os prazos estabelecidos no n.º 1.

▼B*Artigo 2.07***Menções e alterações no certificado de inspeção****▼M6**

1. O proprietário, ou o seu representante, deve comunicar à autoridade competente qualquer mudança de nome ou de propriedade da embarcação, da sua arqueação, número de registo ou porto de origem, e fazer-lhe chegar o certificado comunitário para que este seja alterado.

▼B

2. Qualquer autoridade competente poderá introduzir menções ou alterações no certificado comunitário.
3. Sempre que uma autoridade competente introduza uma alteração num certificado comunitário ou nele aponha uma menção, deve dar conhecimento desse facto à autoridade competente que emitiu o certificado.

Artigo 2.08

(sem conteúdo)

*Artigo 2.09***Inspecção periódica**

1. Os veículos aquáticos devem ser submetidos a uma inspeção periódica antes de expirar a validade dos certificados comunitários respectivos.
2. A título excepcional, a pedido fundamentado do proprietário ou do seu representante, a autoridade competente poderá conceder, sem proceder a uma inspeção suplementar, uma prorrogação do prazo de validade do certificado comunitário por um período não superior a seis meses. Esta prorrogação será concedida por escrito e deverá encontrar-se a bordo do veículo aquático.
3. A autoridade competente fixará o novo período de validade do certificado comunitário de acordo com os resultados dessa inspeção.

O período de validade deve ser mencionado no certificado comunitário e comunicado à autoridade que o emitiu.

4. Se em lugar de ser prorrogado o período de validade de um certificado comunitário, como disposto no n.º 3, este for substituído por um novo, o antigo certificado será devolvido à autoridade competente que o emitiu.

*Artigo 2.10***Inspecção voluntária**

O proprietário de um veículo aquático, ou o seu representante, pode em qualquer momento pedir uma inspeção voluntária do mesmo.

Esse pedido de inspeção deve ser atendido.

▼ B*Artigo 2.11*

(sem conteúdo)

Artigo 2.12

(sem conteúdo)

Artigo 2.13

(sem conteúdo)

Artigo 2.14

(sem conteúdo)

*Artigo 2.15***Encargos**

O proprietário do veículo aquático, ou o seu representante, suportará todos os encargos decorrentes da inspecção da embarcação e da emissão do certificado comunitário, segundo uma tarifa especial a fixar por cada Estado-Membro.

*Artigo 2.16***Informações**

A autoridade competente pode permitir que as pessoas que comprovem um interesse fundamentado em tomar conhecimento do conteúdo do certificado comunitário o possam fazer e obter extractos ou cópias autenticadas do certificado, que serão identificadas como tais.

*Artigo 2.17***Registo dos certificados comunitários**

1. As autoridades competentes atribuirão um número de ordem aos certificados que emitem. Conservarão um registo completo dos certificados comunitários que emitem, em conformidade com o modelo estabelecido no anexo VI.
2. As autoridades competentes conservarão um arquivo das minutas ou cópia de todos os certificados comunitários que emitiram e aí inserirão todas as menções e alterações nos certificados, bem como as anulações e substituições de certificados. ► **M3** As autoridades competentes procederão à correspondente actualização do registo referido no n.º 1. ◀

▼ M3

3. Para permitir a tomada de medidas administrativas com vista à preservação da segurança e da normalidade da navegação e à aplicação dos artigos 2.02 a 2.15 e dos artigos 8.º, 10.º, 11.º, 12.º, 15.º, 16.º e 17.º da presente directiva, deve ser facultada às autoridades competentes dos outros Estados-Membros e aos Estados Contratantes da Convenção de Mannheim, bem como, sob reserva de um nível equivalente de protecção da privacidade, a países terceiros, a consulta ao registo efectuado segundo o modelo estabelecido no anexo VI, com base em acordos administrativos.

▼ M3*Artigo 2.18***Número único europeu de identificação de embarcação**

1. O número único europeu de identificação de embarcação (ENI), a seguir referido por «número europeu de identificação de embarcação», é formado por oito algarismos árabes segundo a estrutura definida no apêndice III.
2. A autoridade competente que emite um certificado comunitário deve inscrever no certificado o número europeu de identificação de embarcação. Se o veículo aquático não dispuser de tal número à data de emissão do certificado comunitário, ele ser-lhe-á atribuído pela autoridade competente do Estado-Membro em que o veículo foi registado ou tem o seu porto de origem.

No tocante aos veículos aquáticos de países em que a atribuição de números ENI não é possível, o número europeu de identificação de embarcação a inscrever no certificado comunitário é atribuído pela autoridade competente que emite o certificado.
3. A cada veículo aquático apenas pode ser atribuído um número europeu de identificação de embarcação. Este número é emitido uma única vez e permanece inalterado durante todo o tempo de vida do veículo.
4. O proprietário do veículo aquático, ou o seu representante, deve requerer à autoridade competente a atribuição de um número europeu de identificação de embarcação. Compete-lhe também afixar no veículo esse número, tal como inscrito no certificado comunitário.
5. Cada Estado-Membro deve notificar à Comissão as autoridades competentes para a atribuição de números europeus de identificação de embarcação. A Comissão conservará o registo das autoridades competentes notificadas pelos Estados-Membros e por países terceiros, que colocará à disposição dos Estados-Membros. O registo será igualmente disponibilizado, contra pedido, às autoridades competentes de países terceiros.

▼ M10

6. As autoridades competentes a que se refere o n.º 5 devem proceder sem demora à inscrição, no registo eletrónico conservado pela Comissão (a base de dados das embarcações), dos números europeus de identificação de embarcação atribuídos e dos dados de identificação das embarcações enumerados no apêndice IV, bem como das respetivas alterações. Estes dados podem ser utilizados pelas autoridades competentes dos outros Estados-Membros e dos Estados Contratantes da Convenção de Manheim, mas exclusivamente para efeitos da tomada de medidas administrativas com vista à preservação da segurança e da normalidade da navegação e à aplicação dos artigos 2.02 a 2.15 e 2.18, n.º 3, do presente anexo, bem como dos artigos 8.º, 10.º, 11.º, 12.º, 15.º, 16.º e 17.º da presente diretiva.

Os Estados-Membros devem tomar as medidas necessárias, em conformidade com a legislação da União e a legislação nacional, para garantir a confidencialidade e a fiabilidade dos dados que lhes forem transmitidos por força da presente diretiva e só podem utilizá-los conforme disposto na presente diretiva.

A autoridade competente de um Estado-Membro pode transferir dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais, sob reserva de se observar o disposto na Diretiva 95/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾, em especial nos artigos 25.º e 26.º, e exclusivamente numa base casuística. A referida autoridade deve certificar-se de que a transferência é necessária para os fins enunciados no primeiro parágrafo. Deve também certificar-se de que o país terceiro, ou a organização internacional, não transferirá os dados para outro país terceiro ou organização internacional, salvo consentimento expresso por escrito e nas condições por ela estabelecidas.

⁽¹⁾ JO L 281 de 23.11.1995, p. 31.

▼M10

A transferência, pela Comissão, de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais fica subordinada à observância do disposto no artigo 9.º do Regulamento (CE) n.º 45/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ e só pode efetuar-se numa base casuística. A Comissão deve certificar-se de que a transferência é necessária para os fins enunciados no primeiro parágrafo. Deve também certificar-se de que o país terceiro, ou a organização internacional, não transferirá os dados para outro país terceiro ou organização internacional, salvo consentimento expreso por escrito e nas condições por ela estabelecidas.

▼B*Artigo 2.19***Equivalências e derrogações**

1. Quando as disposições da parte II prescreverem para um veículo aquático a utilização ou presença a bordo de determinados materiais, instalações ou equipamentos, ou a adopção de certas medidas de construção ou organização, a autoridade competente pode autorizar para esse veículo aquático a utilização ou presença a bordo de outros materiais, instalações ou equipamentos ou a adopção de outras medidas de construção ou organização, se estas forem consideradas equivalentes, nos termos do n.º 2 do artigo 19.º da presente directiva.
2. Se, de acordo com o procedimento referido no n.º 2 do artigo 19.º da presente directiva, o comité não tiver ainda tomado uma decisão sobre a equivalência nos termos do n.º 1, a autoridade competente pode emitir um certificado comunitário provisório.

De acordo com o procedimento referido no n.º 2 do artigo 19.º da presente directiva, os serviços competentes informarão o comité no mês seguinte à emissão do certificado comunitário provisório de acordo com o n.º 3, alínea g) do artigo 2.05, indicando o nome e o ► **M3** número europeu de identificação de embarcação ◀ do veículo, o tipo de derrogação e o Estado em que o veículo está registado ou se situa o seu porto de origem.

3. A autoridade competente pode emitir um certificado comunitário a título experimental e por um período limitado a um determinado veículo aquático que apresente características ou dispositivos técnicos novos que não estejam contemplados pelas prescrições da parte II, desde que tais características ou dispositivos ofereçam um nível de segurança equivalente, nos termos do n.º 2 do artigo 19.º da presente directiva.
4. As equivalências e derrogações a que se referem os números 1 e 3 devem ser mencionadas no certificado de inspecção e comunicadas à Comissão.

PARTE II

CAPÍTULO 3

REQUISITOS DE CONSTRUÇÃO NAVAL*Artigo 3.01***Regra de base**

As embarcações devem ser construídas segundo as regras da arte.

⁽¹⁾ JO L 8 de 12.1.2001, p. 1.

▼B*Artigo 3.02***Solidez e estabilidade**

1. O casco deve ter solidez suficiente para responder a todas as solicitações a que é normalmente sujeito;
 - a) no caso de embarcações acabadas de construir ou de transformações importantes que afectem a solidez da embarcação, deve ser feita prova da existência de solidez suficiente por meio de cálculos. Esta prova não é obrigatória se for apresentado um certificado de classificação ou um atestado de uma sociedade de classificação reconhecida;

▼M7

- b) no caso da inspeção prevista no artigo 2.09, as espessuras mínimas das chapas do fundo, do encolamento e do forro exterior lateral das embarcações de aço não devem ser inferiores ao mais alto dos valores resultantes das seguintes fórmulas:

▼B

Para as embarcações de aço, a espessura mínima t_{\min} é dada pelo maior dos valores resultantes das fórmulas:

1. para as embarcações de comprimento superior a 40 m: $t_{\min} = f \cdot b \cdot c$ (2,3 + 0,04 L) [mm];

para as embarcações de comprimento inferior ou igual a 40 m: $t_{\min} = f \cdot b \cdot c$ (1,5 + 0,06 L) [mm], mas com 3,0 mm no mínimo.

2. $t_{\min} = 0,005 \cdot a\sqrt{T}$ [mm]

Nestas fórmulas,

a = distância entre os fundos interiores [mm];

f = factor para a distância entre os fundos interiores:

f = 1 para $a \leq 500$ mm,

f = $1 + 0,0013 (a - 500)$ para $a > 500$ mm.

b = factor para as chapas do fundo e do forro exterior lateral ou chapas do encolamento.

b = 1,0 para as chapas do fundo e do forro exterior lateral

b = 1,25 para as chapas do encolamento.

Para o cálculo da espessura mínima das chapas do encolamento, pode adoptar-se $f = 1$ para a distância entre os fundos interiores. Todavia, a espessura mínima das chapas do encolamento não deverá, em caso algum, ser inferior à das chapas do fundo e do forro exterior lateral.

c = factor para o tipo de estrutura:

c = 0,95 para as embarcações com duplo fundo e costado duplo, em que a antepara que delimita o porão se encontra vertical sob a braçola,

c = 1,0 para todos os outros tipos de estrutura.

- c) Para as embarcações de construção longitudinal com duplo fundo e costado duplo, os valores mínimos calculados segundo as fórmulas da alínea b) para a espessura das chapas podem ser reduzidos para um valor determinado com base numa prova de cálculo da solidez suficiente do casco (solidez longitudinal, transversal e local) e certificado por uma sociedade de classificação reconhecida.

Quando a espessura das chapas do fundo, do encolamento ou do costado for inferior ao valor admissível estabelecido, as chapas devem ser substituídas.

▼B

Os valores mínimos calculados segundo este método são valores-limite, tendo em conta um desgaste normal e uniforme e na condição de ser utilizado aço para construção naval, de os elementos internos de construção tais como fundos interiores, balizas, elementos de sustentação longitudinais ou transversais estarem em bom estado e de nenhuma modificação do casco implicar uma sobrecarga da rigidez longitudinal.

A partir do momento em que estes valores deixem de ser atingidos, as chapas em questão devem ser reparadas ou substituídas. Todavia, são aceitáveis pontualmente, para pequenas superfícies, espessuras inferiores, com uma redução de não mais de 10 % em relação aos valores calculados.

2. Se for utilizado um material que não o aço para a construção do casco, haverá que provar pelo cálculo que a solidez (longitudinal, transversal e pontual) é pelo menos igual à que resultaria da utilização de aço com as espessuras referidas no número 1 *supra*. Tal prova não é obrigatória caso seja apresentado um certificado de classificação ou um atestado de uma sociedade de classificação reconhecida.
3. A estabilidade das embarcações deve corresponder à utilização a que as mesmas se destinam.

*Artigo 3.03***Casco**

1. Devem ser previstas anteparas estanques que se elevem até ao convés ou, na ausência de convés, até à aresta superior do casco, nos locais seguintes:

- a) Uma antepara de abalroamento a uma distância adequada da proa, de modo que a flutuabilidade da embarcação carregada seja assegurada com uma distância de segurança residual de 100 mm em caso de alagamento do compartimento estanque situado a vante da antepara de abalroamento.

Regra geral, o requisito estabelecido no parágrafo 1 é considerado preenchido quando a antepara de abalroamento está colocada a uma distância, medida a partir da perpendicular a vante no plano do calado máximo, compreendida entre $0,04 L$ e $0,04 L + 2 m$.

Se esta distância for superior a $0,04 L + 2 m$, o cumprimento do requisito estabelecido no parágrafo 1 deve ser provado por cálculo.

A distância pode ser reduzida até $0,03 L$. Neste caso, o cumprimento do requisito estabelecido no parágrafo 1 deve ser provado por cálculo, assumindo o alagamento do compartimento a vante da antepara de abalroamento e dos compartimentos contíguos.

- b) Uma antepara de pique tanque de ré a uma distância adequada da popa nas embarcações de comprimento superior a 25 m.
2. Nenhum alojamento ou equipamento necessário para a segurança da embarcação ou para a sua operação se deverá encontrar a vante da antepara de abalroamento. Esta prescrição não é aplicável aos ferros da embarcação.
3. Os alojamentos, as casas das máquinas e das caldeiras, bem como os postos de trabalho que fazem parte dos mesmos, devem estar separados dos porões por anteparas transversais estanques que se elevem até ao convés.
4. Os alojamentos devem estar separados das casas das máquinas e das caldeiras, bem como dos porões, por anteparas estanques ao gás e ser directamente acessíveis a partir do convés. Se não existir tal acesso, deverá haver uma saída de emergência que conduza directamente ao convés.
5. As anteparas prescritas nos números 1 e 3 e a separação dos locais prescrita no número 4 não devem estar munidas de aberturas.

▼B

São todavia permitidas portas na antepara do pique tanque de ré e aberturas para as linhas de veios, tubagens, etc., desde que instaladas de tal modo que a eficácia das referidas anteparas e da separação dos locais não fique comprometida. As portas na antepara do pique tanque de ré devem estar providas, de ambos os lados, da seguinte inscrição bem legível:

«Fechar imediatamente a porta depois de passar».

6. As tomadas de água e as descargas, assim como as tubagens que lhes estão associadas, devem ser instaladas de modo a impossibilitar qualquer entrada de água não intencional na embarcação.
7. As estruturas da proa devem ser construídas de modo a que as âncoras não se salientem total ou parcialmente do costado da embarcação.

*Artigo 3.04***Casas das máquinas e das caldeiras, bancas**

1. As casas das máquinas e das caldeiras devem estar organizadas de tal modo que o comando, a manutenção e a reparação das instalações que aí se encontram possam ser asseguradas facilmente e sem perigo.
2. As bancas de combustíveis líquidos ou de óleos lubrificantes, os espaços reservados aos passageiros e os alojamentos não podem ter superfícies comuns que, em serviço normal, se encontrem sob a pressão estática do líquido.
3. As anteparas, os tectos e as portas das casas das máquinas e das caldeiras e das bancas devem ser construídas em aço ou outro material equivalente incombustível.

O material isolante utilizado nas casas das máquinas deve estar protegido contra a penetração de combustível e de vapores de combustível.

Todas as aberturas das anteparas, tectos e portas das casas das máquinas e das caldeiras e das bancas devem poder ser fechadas do exterior. Os mecanismos de fecho devem ser de aço ou outro material equivalente do ponto de vista da resistência mecânica e incombustível.

4. As casas das máquinas e das caldeiras e outros locais em que possam libertar-se gases inflamáveis ou tóxicos devem poder ser suficientemente ventilados.
5. As escadas e escadas de mão que dão acesso às casas das máquinas e das caldeiras e às bancas devem estar solidamente fixadas e ser construídas em aço ou outro material resistente ao choque e incombustível.
6. As casas das máquinas e das caldeiras devem ter duas saídas, uma das quais poderá ser uma saída de emergência.

Poder-se-á prescindir da segunda saída se:

- a) a superfície total (comprimento médio × largura média) do piso da casa das máquinas ou das caldeiras não for superior a 35 m², e
 - b) a via de evacuação entre cada ponto em que são executadas operações de serviço ou de manutenção devem ser executadas e a saída ou a escada junto à saída que dá acesso ao ar livre não tiver um comprimento superior a 5 m, e
 - c) um extintor estiver colocado no posto de manutenção mais afastado da porta de saída, mesmo que, em derrogação do n.º 1, alínea e), do artigo 10.03, a potência instalada das máquinas não exceda 100 kW.
7. O nível de pressão acústica máxima admissível nas casas das máquinas é de 110 dB(A). Os locais de medição devem ser escolhidos em função dos trabalhos de manutenção necessários em condições de funcionamento normal da instalação.

▼B

CAPÍTULO 4

DISTÂNCIA DE SEGURANÇA, BORDO LIVRE E ESCALAS DE CALADO*Artigo 4.01***Distância de segurança**

1. A distância de segurança não deve ser inferior a 300 mm.
2. Para as embarcações cujas aberturas não podem ser fechadas com dispositivos estanques à surriada e à intempérie e para as embarcações que navegam com os porões descobertos, a distância de segurança é aumentada de modo a que cada uma dessas aberturas se encontre a uma distância mínima de 500 mm do plano de calado máximo.

*Artigo 4.02***Bordo livre**

1. O bordo livre das embarcações de convés contínuo, sem arrufo e sem superestruturas deve ser de 150 mm.
2. Para as embarcações com arrufo e superestruturas, o bordo livre é calculado pela seguinte fórmula:

$$F = 150 \cdot (1 - \alpha) - \frac{\beta_v \cdot Se_v + \beta_a \cdot Se_a}{15} \text{ [mm]}$$

Nesta fórmula

α é um coeficiente de correcção que tem em conta todas as superestruturas consideradas;

β_v é um coeficiente de correcção do efeito do arrufo a vante, resultante da existência de superestruturas no quarto de vante do comprimento L da embarcação;

β_a é um coeficiente de correcção do efeito do arrufo a ré, resultante da existência de superestruturas no quarto de ré do comprimento L da embarcação;

Se_v é o arrufo eficaz a vante em milímetros;

Se_a é o arrufo eficaz a ré em milímetros.

3. O coeficiente α é calculado pela seguinte fórmula:

$$\alpha = \frac{\sum le_a + \sum le_m + \sum le_v}{L}$$

Nesta fórmula

le_m é o comprimento eficaz, em metros, das superestruturas situadas na parte compreendida entre o quarto de vante e o quarto de ré do comprimento L da embarcação;

le_v é o comprimento eficaz, em metros, de uma superestrutura situada no quarto a vante do comprimento L da embarcação;

le_a é o comprimento eficaz, em metros, de uma superestrutura situada no quarto a ré do comprimento L da embarcação.

▼ B

O comprimento eficaz de uma superestrutura é calculado pela seguinte fórmula:

$$l_{em} = 1 \left(2,5 \cdot \frac{b}{B} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \text{ [m]}$$

$$l_{ev}, l_{ea} = 1 \left(2,5 \cdot \frac{b}{B_1} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \text{ [m]}$$

Nestas fórmulas

l é o comprimento efectivo, em metros, da superestrutura considerada;

b é a largura em metros, da superestrutura considerada;

B_1 é a boca da embarcação, em metros, medida no exterior das chapas do forro exterior à altura do convés, a meio comprimento da superestrutura considerada;

h é a altura, em metros, da superestrutura considerada. Contudo, para as escotilhas, h obtém-se subtraindo à altura das braçolas metade da distância de segurança em conformidade com as secções 1 e 2 do artigo 4.01. O valor para h não poderá, em caso algum, ser superior a 0,36 m.

Se $\frac{b}{B}$ ou $\frac{b}{B_1}$ for inferior a 0,6, o comprimento eficaz da superestrutura será nulo.

4. Os coeficientes β_v e β_a são calculados pelas seguintes fórmulas:

$$\beta_v = 1 - \frac{3 \cdot l_{ev}}{L}$$

$$\beta_a = 1 - \frac{3 \cdot l_{ea}}{L}$$

5. Os arrufos eficazes respectivamente a vante (Se_v) e a ré ($S_v \cdot p$) são calculados pelas seguintes fórmulas:

$$Se_v = S_v \cdot p$$

$$Se_a = S_a \cdot p$$

Nestas fórmulas

S_v é o arrufo real a vante em milímetros; todavia, S_v não deve ser superior a 1 000 mm;

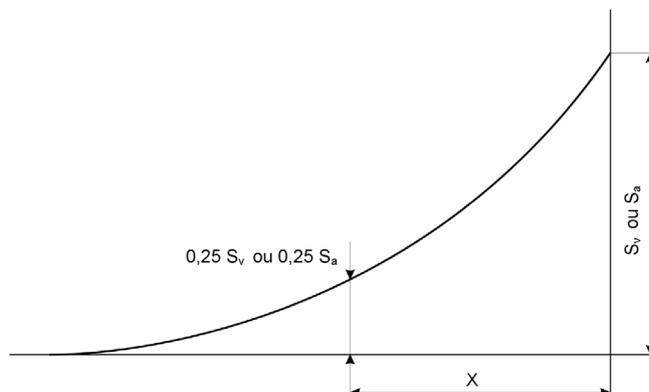
S_a é o arrufo real a ré em milímetros; todavia, S_a não pode ser superior a 500 mm;

▼ B

p é um coeficiente calculado pela seguinte fórmula:

$$p = 4 \cdot \frac{x}{L}$$

x é a abcissa, medida a partir da extremidade, do ponto em que o arrufo é igual a $0,25 S_v$ ou $0,25 S_a$ (ver figura).



Contudo, não pode tomar-se um valor do coeficiente p superior a 1.

6. Se $\beta_a \cdot S_a$ superior a $\beta_v \cdot S_v$, tomar-se-á $\beta_v \cdot S_v$ para valor de o valor de $\beta_a \cdot S_a$.

*Artigo 4.03***Bordo livre mínimo**

Tendo em conta as reduções previstas no artigo 4.02, o bordo livre mínimo não será inferior a 0 mm.

*Artigo 4.04***Marcas de calado**

1. O plano do calado máximo é determinado de modo a que as prescrições relativas ao bordo livre mínimo e à distância de segurança mínima sejam simultaneamente respeitadas. No entanto, por razões de segurança, a comissão de inspeção pode fixar um valor superior para a distância de segurança ou para o bordo livre. O plano de calado máximo deve ser determinado pelo menos para a Zona 3.
2. O plano do calado máximo é materializado por marcas de calado bem visíveis e indeléveis.
3. As marcas de calado para a Zona 3 são constituídas por um rectângulo de 300 mm de comprimento e 40 mm de altura, cuja base é horizontal e coincide com o plano de calado máximo autorizado. As diferentes marcas de calado devem conter esse rectângulo.
4. Todas as embarcações devem ter pelo menos três pares de marcas de calado, sendo um par colocado a meio navio e os outros dois respectivamente a uma distância da proa e da popa equivalente a cerca de um sexto do comprimento.

Todavia,

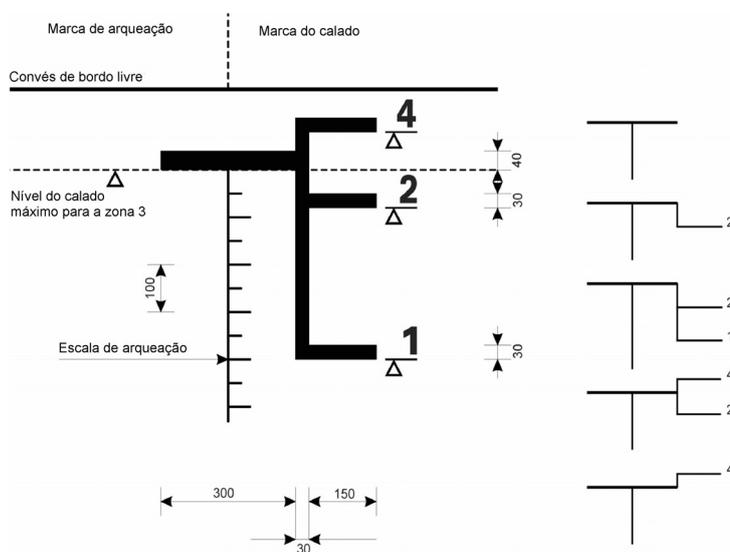
- a) para as embarcações de comprimento inferior a 40 m, é suficiente afixar dois pares de marcas, colocadas respectivamente a uma distância da proa e da popa equivalente a um quarto do comprimento;

▼ B

- b) para as embarcações que não se destinam ao transporte de mercadorias, um par de marcas colocadas aproximadamente a meio navio é suficiente.
5. As marcas ou indicações que, na sequência de uma nova inspeção, deixam de ser válidas serão apagadas ou marcadas como já não sendo válidas, sob controlo da comissão de inspeção. Se uma marca de calado desaparece, apenas pode ser substituída sob controlo de uma comissão de inspeção.
6. Quando a embarcação foi arqueada em aplicação da Convenção relativa à Arqueação das Embarcações de Navegação Interior de 1966 e o plano das marcas de arqueação satisfaz as prescrições do presente anexo, as marcas de arqueação podem substituir as marcas do calado. Este facto deve ser mencionado no certificado comunitário.
7. Para as embarcações que navegam em vias navegáveis interiores de outras zonas que não a Zona 3 (Zonas 1, 2 ou 4), os pares de marcas de calado para vante e a ré referidos no n.º 4 devem ser completados acrescentando um traço vertical do qual partirá uma linha horizontal ou, em caso de várias zonas, várias linhas de 150 mm para vante em relação à marca de calado para a Zona 3.

Este traço vertical e as linhas horizontais devem ter uma espessura de 30 mm. Ao lado da marca de calado para vante indicar-se-á o número da zona respectiva com a dimensão de 60 mm de altura × 40 mm de profundidade (ver figura 1).

Esquema n.º 1



Artigo 4.05

Calado máximo das embarcações cujos porões nem sempre estão fechados de modo estanque à surriada e à intempérie

Se o plano de calado máximo para a Zona 3 de uma embarcação for determinado tomando em consideração que os porões podem ser fechados de maneira estanque à surriada e à intempérie e se a distância entre o plano de calado máximo e a aresta superior das braçolas for inferior a 500 mm, deve determinar-se o calado máximo para a navegação com porões descobertos.

Deve apor-se a seguinte menção no certificado comunitário:

«Quando as escotilhas dos porões estão total ou parcialmente abertas, a embarcação só pode ser carregada até mm abaixo das marcas do calado para a Zona 3.»

▼B*Artigo 4.06***Escalas de calado**

1. As embarcações cujo calado pode ultrapassar 1 m devem apresentar em cada costado, cerca da popa, uma escala de calado; podem apresentar também escalas de calado suplementares.
2. O zero de cada escala de calado deve ser tomado verticalmente à mesma, no plano paralelo ao plano de calado máximo, passando pelo ponto mais baixo do casco ou da quilha, no caso de esta existir. A distância vertical acima do zero deve ser graduada em decímetros. Esta graduação deve ser marcada em todas as escalas, a partir do plano de flutuação em vazio até 100 mm acima do plano de calado máximo, com marcas puncionadas ou entalhadas, e pintada com a forma de uma faixa bem visível com duas cores alternadas. A graduação deve ser indicada por números marcados ao lado da escala, de 5 em 5 decímetros, bem como no topo desta.
3. As duas escalas de arqueação a ré apostas em aplicação da Convenção referida no n.º 6 do artigo 4.04 podem substituir as escalas de calado, sob condição de incluírem uma graduação conforme com as prescrições, completada, se for caso disso, por números que indiquem o calado.

CAPÍTULO 5

MANOBRABILIDADE*Artigo 5.01***Generalidades**

As embarcações e os comboios devem ter navegabilidade e manobrabilidade suficientes.

As embarcações não munidas de máquinas de propulsão, destinadas a serem rebocadas, devem satisfazer os requisitos especiais estabelecidos pela comissão de inspecção.

As embarcações munidas de máquinas de propulsão e os comboios devem satisfazer as prescrições dos artigos 5.02 a 5.10.

*Artigo 5.02***Ensaio de navegação**

1. A navegabilidade e a manobrabilidade devem ser verificadas através de ensaios de navegação. Deve ser controlada, em especial, a conformidade com os requisitos dos artigos 5.06 a 5.10.
2. A comissão de inspecção pode renunciar total ou parcialmente aos ensaios quando o cumprimento dos requisitos relativos à navegabilidade e à manobrabilidade for provado de outro modo.

*Artigo 5.03***Zona de ensaios**

1. Os ensaios de navegação referidos no artigo 5.02 devem ser efectuados em zonas das vias navegáveis interiores designadas pelas autoridades competentes.
2. Essas zonas de ensaio devem estar situadas num troço, se possível em linha recta, com um comprimento mínimo de 2 km e largura suficiente, em águas correntes ou em águas paradas, e estar munidas de marcas claramente identificáveis que permitam determinar a posição da embarcação.

▼B

3. A comissão de inspecção deve poder determinar os dados hidrológicos, tais como a profundidade da água, a largura do canal navegável e a velocidade média da corrente na zona de navegação em função dos diferentes níveis de água.

*Artigo 5.04***Grau de carregamento das embarcações e comboios durante os ensaios de navegação**

Aquando dos ensaios de navegação, as embarcações e comboios destinados ao transporte de mercadorias devem estar carregadas no mínimo a 70 % do seu porte bruto e a carga distribuída de modo a garantir, tanto quanto possível, um caimento nulo. Se os ensaios forem efectuados com um carregamento inferior, a autorização para a navegação para jusante restringir-se-á a esse carregamento.

*Artigo 5.05***Utilização dos meios de bordo para os ensaios de navegação**

1. Aquando dos ensaios de navegação, podem ser utilizados todos os equipamentos mencionados no certificado comunitário nas rubricas 34 e 52, susceptíveis de serem comandados a partir do posto de comando, com excepção dos ferros.
2. Todavia, quando do ensaio de viragem para montante referido no artigo 5.10, poderão ser utilizados os ferros de proa.

*Artigo 5.06***Velocidade prescrita (em marcha a vante)**

1. As embarcações e comboios devem atingir uma velocidade relativamente à água de 13 km/h no mínimo. Esta condição não é exigida aos empurradores que naveguem isolados.
2. A comissão de inspecção poderá conceder derrogações às embarcações e comboios que naveguem unicamente em enseadas e portos.
3. A comissão de inspecção deve verificar se a embarcação sem carga pode ultrapassar a velocidade de 40 km/h em relação à água. Se tal puder ser confirmado, deve apor-se a seguinte menção na rubrica 52 do certificado comunitário:

«O navio pode ultrapassar a velocidade de 40km/h em relação à água.»

*Artigo 5.07***Capacidade de parar**

1. As embarcações e comboios devem poder parar de proa a jusante em tempo útil mantendo-se suficientemente manobráveis.
2. Para as embarcações e comboios de comprimento igual ou inferior a 86 m e boca igual ou inferior a 22,90 m, a capacidade de parar acima mencionada pode ser substituída pela capacidade de virar.
3. A capacidade de parar deve ser provada por meio de manobras de imobilização efectuadas numa zona de ensaio como especificado no artigo 5.03 e a capacidade de virar por manobras de viragem nos termos do artigo 5.10.

▼B*Artigo 5.08***Capacidade de fazer marcha à ré**

Quando a manobra de paragem exigida nos termos do artigo 5.07 for efectuada em águas paradas, deve ser seguida de um ensaio de navegação em marcha a ré.

*Artigo 5.09***Capacidade de se desviar**

As embarcações e comboios devem poder efectuar um desvio em tempo útil. A capacidade de se desviar deve ser provada por manobras de evitamento efectuadas numa zona de ensaio como especificado no artigo 5.03.

*Artigo 5.10***Capacidade de virar**

As embarcações e comboios de comprimento igual ou inferior a 86 m e largura igual ou inferior a 22,90 m devem poder virar em tempo útil.

Esta capacidade de virar poderá ser substituída pela capacidade de parar referida no artigo 5.07.

A capacidade de virar deve ser provada através de manobras de viragem para montante.

CAPÍTULO 6

SISTEMA DE GOVERNO*Artigo 6.01***Requisitos gerais**

1. As embarcações devem ser providas de um sistema de governo que assegure pelo menos a manobrabilidade prescrita no capítulo 5.
2. Os sistemas de governo motorizados devem ser projectados de modo a que o leme não possa mudar de posição inesperadamente.
3. O sistema de governo deve ser projectado para bandas permanentes até 15° e temperaturas ambientes de — 20 °C até + 50 °C.
4. As peças que compõem o sistema de governo devem ter uma resistência tal que lhes permita suportar sempre de maneira segura as solicitações às quais podem ser submetidas em condições normais de serviço. As forças aplicadas sobre o leme, provenientes de efeitos exteriores, não devem limitar a capacidade de funcionamento do aparelho de governo e do seu comando.
5. O sistema de governo deve comportar um comando de governo motorizado caso as forças necessárias ao accionamento do leme assim o exijam.
6. Os aparelhos de governo com comando motorizado devem ser providos de uma protecção contra as sobrecargas limitando o binário exercido do lado do comando.
7. As aberturas para a passagem dos veios das madres de lemes devem ser concebidas de maneira que os lubrificantes poluentes para a água não possam derramar-se.

▼B*Artigo 6.02***Dispositivos de accionamento do aparelho de governo****▼M3**

1. Se o aparelho de governo estiver equipado com um comando motorizado, deverá existir um segundo sistema de comando independente ou um comando manual adicional. Em caso de falha ou avaria do comando do leme, o segundo sistema de comando, ou o comando manual, deve entrar em serviço em 5 segundos.

▼B

2. Se a entrada em serviço do segundo sistema de comando ou do comando manual não for automática, deverá poder ser imediatamente assegurada pelo timoneiro, de modo simples e rápido, com uma única manipulação.
3. O segundo sistema de comando ou o comando manual deve assegurar também a manobrabilidade prescrita no capítulo 5.

▼M3*Artigo 6.03***Comando hidráulico do aparelho de governo**

1. Nenhum aparelho consumidor de electricidade pode estar ligado ao comando hidráulico do aparelho de governo.
2. Os reservatórios hidráulicos devem estar equipados com um dispositivo de alarme que avise da descida do nível de óleo abaixo do nível de enchimento mais baixo que permite um funcionamento seguro.
3. As dimensões, a construção e a disposição dos encanamentos devem evitar, na medida do possível, o seu desgaste mecânico ou a sua deterioração por acção do fogo.
4. As tubagens hidráulicas flexíveis
 - a) são permitidas apenas se a sua utilização for indispensável para o amortecimento de vibrações ou a liberdade de movimentos dos componentes;
 - b) devem ser projectadas para uma pressão pelo menos igual à pressão máxima de serviço;
 - c) devem ser renovadas, no mínimo, de oito em oito anos.
5. Os êmbolos, motores e bombas hidráulicos e os motores eléctricos devem ser controlados periodicamente, a intervalos máximos de oito anos, por uma empresa especializada, e reparados se necessário.

▼B*Artigo 6.04***Fonte de energia**

1. Os sistemas de governo equipados com dois comandos motorizados devem dispor de duas fontes de energia.
2. Se a segunda fonte de energia do comando motorizado não estiver permanentemente disponível com a embarcação a navegar, um dispositivo-tampão com capacidade suficiente deverá supri-la durante o tempo suficiente para a pôr em funcionamento.
3. No caso de fontes de energia eléctricas, nenhum outro aparelho consumidor de electricidade deve ser alimentado pela rede de alimentação dos sistemas de governo.

▼B*Artigo 6.05***Comando manual**

1. A roda de comando manual não deve ser accionada por um comando motorizado.
2. Deve haver um dispositivo que impeça o retorno da roda em qualquer posição do leme quando da embraiagem automática do comando manual.

*Artigo 6.06***Instalações de hélices orientáveis, jacto de água, hélices Voith-Schneider e lemes de proa activos**

1. No caso das instalações de hélices orientáveis, jacto de água, hélices Voith-Schneider ou lemes de proa activos com comando à distância da mudança de orientação do impulso eléctrico, hidráulico ou pneumático, devem existir dois sistemas de comando independentes entre o posto de comando e a instalação de propulsão, que satisfaçam por analogia o disposto nos artigos 6.01 a 6.05.

Tais instalações estão isentas do disposto no presente número se não forem necessárias para se obter a manobrabilidade prescrita no capítulo 5 ou se apenas forem necessárias para o ensaio de paragem.

2. No caso de várias instalações de hélices orientáveis, jacto de água, hélices Voith-Schneider ou lemes de proa activos independentes entre si, o segundo sistema de comando não é necessário se, em caso de falha de um dos sistemas, a embarcação conservar a manobrabilidade prescrita no capítulo 5.

*Artigo 6.07***Indicadores e dispositivos de controlo**

1. A posição do leme deve estar claramente indicada no posto de comando. Se o indicador de posição do leme for eléctrico, deve possuir alimentação própria.
2. ►**M3** Deve existir, no posto de comando, um alarme visual e acústico que assinale as seguintes situações: ◀

▼M3

- a) descida do nível do óleo nos reservatórios hidráulicos abaixo do nível de enchimento mais baixo referido no n.º 2 do artigo 6.03 e abaixamento da pressão de serviço do sistema hidráulico;

▼B

- b) falha da fonte de energia eléctrica do comando de governo;
- c) falha da fonte de energia eléctrica dos comandos;
- d) falha do regulador da velocidade angular;
- e) falha dos dispositivos-tampão prescritos.

*Artigo 6.08***Reguladores da velocidade angular**

1. Os reguladores da velocidade angular e os seus elementos constitutivos devem estar conformes com as prescrições fixadas no artigo 9.20.

▼ B

2. O bom funcionamento do regulador da velocidade angular deve ser indicado no posto de comando por um indicador luminoso verde.

Devem ser vigiadas a falha, as variações inadmissíveis da tensão de alimentação e uma diminuição inadmissível da velocidade de rotação do giroscópio.

3. Quando, além do regulador da velocidade angular, existam outros sistemas de governo, deve poder distinguir-se claramente no posto de comando qual destes sistemas se encontra ligado. A passagem de um sistema a outro deve poder efectuar-se imediatamente. O regulador da velocidade angular não deve ter qualquer influência nos outros sistemas de governo.
4. A alimentação do regulador da velocidade angular em energia eléctrica deve ser independente da das outras utilizações de corrente.
5. Os giroscópios, os detectores e os indicadores de giro utilizados nos reguladores da velocidade angular devem cumprir os requisitos mínimos das prescrições mínimas e condições de ensaio relativas aos indicadores da velocidade angular para a navegação interna, em conformidade com o anexo IX.

▼ M7*Artigo 6.09***Homologação****▼ M3**

1. A correcta instalação do sistema de governo deve ser verificada por uma comissão de inspecção. Para este efeito, a referida comissão poderá exigir os seguintes documentos:
 - a) descrição do sistema de governo;
 - b) planos e dados dos comandos do aparelho de governo e do dispositivo de accionamento;
 - c) dados do aparelho de governo;
 - d) plano da instalação eléctrica;
 - e) descrição do regulador da velocidade angular;
 - f) instruções de utilização e de manutenção do sistema de governo.
2. O funcionamento do sistema de governo no seu conjunto deve ser verificado através de um ensaio de navegação. Se estiver instalado um regulador da velocidade angular, deve verificar-se se um determinado rumo pode ser mantido de forma fiável e se as curvas podem ser feitas com segurança.
3. Os sistemas de governo motorizados devem ser inspecionados por um perito:
 - a) previamente à sua entrada em serviço;
 - b) após avaria;
 - c) após qualquer modificação ou reparação;
 - d) periodicamente, a intervalos máximos de três anos.
4. A inspecção deve compreender pelo menos:
 - a) a verificação da conformidade com os planos aprovados e, tratando-se de uma inspecção periódica, das eventuais modificações efectuadas ao sistema de governo;

▼ M3

- b) o ensaio de funcionamento do sistema de governo em todas as situações de utilização possíveis;
 - c) a vistoria visual e a verificação da estanquidade dos componentes hidráulicos, em particular válvulas, encanamentos, tubagens flexíveis, êmbolos, bombas e filtros;
 - d) a vistoria visual dos componentes eléctricos, em particular relés, motores e órgãos de segurança;
 - e) a vistoria dos dispositivos de vigilância ópticos e acústicos.
5. Será emitido um certificado de inspecção, assinado pelo inspector e com indicação da data da inspecção.

▼ B

CAPÍTULO 7
CASA DO LEME

Artigo 7.01

Generalidades

1. A casa do leme deve ser concebida de tal modo que o timoneiro possa fazer sempre o seu trabalho durante o trajecto.
2. Em condições de serviço normais, o nível de pressão acústica do ruído próprio da embarcação no posto de comando, à altura da cabeça do timoneiro, não deve ultrapassar 70 dB(A).
3. No caso de uma casa do leme adaptada para a condução por radar por uma única pessoa, o timoneiro deve poder fazer o seu trabalho sentado e todos os instrumentos de indicação ou de controlo, bem como todos os órgãos de comando necessários para a condução da embarcação devem estar dispostos de modo a que o timoneiro deles se possa servir comodamente durante o trajecto, sem abandonar o seu posto e sem perder de vista o visor do radar.

Artigo 7.02

Visão desobstruída

1. Deve ser assegurada uma visão suficientemente desobstruída em todas as direcções a partir do posto de comando.
2. ► **M3** Para o timoneiro, a zona de não-visibilidade para vante da embarcação, no estado leve, com metade das provisões e sem lastro, não deve ultrapassar o dobro do comprimento da embarcação ou 250 m, consoante o que for menor, à superfície da água. ◀

Os meios ópticos e electrónicos de redução da zona de não visibilidade não serão tomados em consideração na inspecção.

Só devem ser utilizados dispositivos electrónicos adequados para reduzir mais qualquer zona de não visibilidade.

3. O campo de visibilidade do posto de trabalho normal do timoneiro deve ser no mínimo de 240° do horizonte, 140° dos quais no semicírculo do lado de vante da embarcação.

Não deve haver nenhum montante, coluna ou superestrutura no eixo normal de visão do timoneiro.

▼ B

Mesmo quando houver um campo de visibilidade de 240° do horizonte, a comissão de inspecção pode exigir outras medidas e em especial a instalação de meios ópticos ou electrónicos auxiliares adequados, se não estiver assegurada uma visão a ré suficientemente desobstruída.

A altura do rebordo inferior das janelas laterais deve ser tão baixa quanto possível e a altura do rebordo superior das janelas laterais e traseiras deve ser tão alto quanto possível.

As exigências do presente artigo em matéria de visibilidade a partir da casa do leme pressupõem que os olhos do timoneiro no posto de comando estejam a uma altura de 1 650 mm acima do convés.

4. O rebordo superior das janelas dianteiras da casa do leme deve ser suficientemente alto para permitir que uma pessoa no posto de comando, cujos olhos estejam a uma altura superior a 1 800 mm, tenha uma visão nítida de pelo menos 10 graus acima da horizontal à altura dos olhos.
5. Deve ser permanentemente assegurada uma visão nítida pela janela através dos meios adequados.
6. As vidraças utilizados na casa do leme devem ser feitas em vidro de segurança e ter um grau de transparência de 75 % no mínimo.

▼ M3

Para evitar reflexos, as janelas dianteiras da ponte devem ser anti-reflexo ou estar colocadas de modo a impedir efectivamente os reflexos. Este requisito é respeitado se as janelas tiverem uma inclinação de 10° no mínimo e de 25° no máximo em relação ao plano vertical.

▼ B*Artigo 7.03***Requisitos gerais relativos aos dispositivos de comando, indicação e controlo**

1. O equipamento de controlo necessário ao funcionamento da embarcação deve ser facilmente colocado em posição de funcionamento. Esta posição deverá estar claramente indicada.
2. Os instrumentos de controlo devem ser facilmente legíveis. A sua iluminação deve poder ser regulada de modo contínuo até à extinção. As fontes de iluminação não devem ser incómodas nem comprometer a legibilidade dos instrumentos de controlo.
3. Deve existir uma instalação para testar os indicadores luminosos.
4. Deve ser possível verificar claramente se uma instalação está em serviço. Se o funcionamento for assinalado por meio de um indicador luminoso, este deve ser verde.
5. As avarias e falhas das instalações para as quais está prescrita vigilância devem ser assinaladas por meio de indicadores luminosos vermelhos.
6. Ao acender-se um dos indicadores luminosos vermelhos deve soar simultaneamente um sinal acústico. Os sinais de alarme acústicos podem ser dados por um único sinal comum. O nível de pressão acústica desse sinal deve ser no mínimo 3 dB(A) superior ao nível de pressão acústica máximo do ruído ambiente no posto de comando.
7. O sinal de alarme acústico deve poder ser parado depois de verificada a falha ou avaria. Essa paragem não deve impedir o funcionamento do sinal de alarme em caso de outras avarias. Os indicadores luminosos vermelhos só devem apagar-se depois de eliminada a avaria.

▼B

8. Deve haver uma comutação automática dos dispositivos de controlo e de indicação a uma outra fonte de energia, em caso de falha da alimentação destes.

*Artigo 7.04***Requisitos específicos relativos aos dispositivos de comando, indicação e controlo das máquinas principais e do sistema de governo**

1. O comando e a vigilância das máquinas principais e do sistema de governo devem ser possíveis a partir do posto de comando. Quanto às máquinas principais munidas de um dispositivo de embraiagem comandável a partir do posto de comando, ou que accionem um passo de hélice orientável que possa ser comandado a partir do posto de comando, basta que possam ser postas em marcha e paradas a partir da casa das máquinas.
2. O comando de cada máquina principal deve ser assegurado por uma única alavanca, que se desloque segundo um arco de círculo situado num plano vertical sensivelmente paralelo ao eixo longitudinal da embarcação. O deslocamento da alavanca no sentido da proa da embarcação deve provocar a marcha a vante e o deslocamento no sentido da popa a marcha a ré. A embraiagem e a inversão do sentido da marcha devem efectuar-se a partir da posição neutra da alavanca. A alavanca deve prender quando se encontra na posição neutra.

▼M6

3. Devem estar indicadas a direcção do impulso exercido sobre a embarcação pelo dispositivo de propulsão e a frequência de rotação do hélice ou das máquinas principais.

▼B

4. Os indicadores e dispositivos de controlo prescritos no n.º 2 do artigo 6.07, no n.º 2 do artigo 8.03, e no n.º 13 do artigo 8.05, devem estar colocados no posto de comando.
5. As embarcações com casas do leme adaptadas para a condução por radar por uma única pessoa devem ser comandadas por meio de uma alavanca. Esta alavanca deve poder ser manobrada facilmente. A posição da alavanca relativamente ao eixo longitudinal da embarcação deve corresponder exactamente à posição das portas do leme. Deve ser possível largar a alavanca em qualquer posição, sem que se altere a posição das portas do leme. Deve ser nitidamente perceptível a posição neutra da alavanca.
6. Em casas do leme adaptadas para a condução por radar por uma única pessoa, se a embarcação estiver munida de lemes de proa ou de outro tipo particular de leme, nomeadamente para a marcha à ré, estes devem ser comandados por alavancas especiais que satisfaçam por analogia os requisitos estabelecidos no n.º 5.

Esta prescrição aplica-se igualmente quando nos comboios são utilizados sistemas de governo de outras embarcações que não aquele que assegura a propulsão do comboio.

7. Em caso de utilização de reguladores da velocidade angular, o órgão de comando da velocidade angular deve poder ser deixado em qualquer posição sem que a velocidade escolhida seja alterada.

O sector de rotação do órgão de comando deve estar dimensionado de modo a garantir uma exactidão suficiente de posicionamento. A posição neutra deve distinguir-se claramente das outras posições. A iluminação da escala deve poder ser regulada de modo contínuo.

8. As instalações de comando à distância de todo o sistema de governo devem estar montadas de modo permanente e dispostas de modo a que o rumo escolhido seja claramente visível. Se as instalações de comando à distância puderem ser desligadas, devem estar providas de um indicador que assinala as respectivas condições de funcionamento: «em serviço» ou «fora de serviço». A disposição e a manobra dos elementos de comando devem ser funcionais.

▼ B

Para instalações auxiliares do sistema de governo, como os lemes de proa activos, admitem-se instalações de comando à distância não montadas de modo permanente, na condição de o comando da instalação auxiliar poder ser assumido a qualquer momento na casa do leme através de um dispositivo de accionamento prioritário.

9. No caso de instalações de hélices orientáveis, jacto de água, hélices Voith-Schneider e lemes de proa activos, admitem-se disposições equivalentes para os dispositivos de comando, indicação e controlo.

▼ M6

Os requisitos estabelecidos nos n.ºs 1 a 8 são aplicáveis por analogia, tendo em conta as características particulares e a disposição escolhida para os órgãos de comando e de propulsão supramencionados. Por analogia com o n.º 2, o comando de cada unidade deve ser assegurado por uma alavanca que se desloque segundo um arco de círculo situado num plano vertical sensivelmente paralelo à direcção do impulso da unidade. A posição da alavanca deve indicar claramente a direcção do impulso exercido sobre a embarcação.

Se os sistemas de hélices orientáveis ou de hélices Voith-Schneider não forem controlados por meio de alavancas, a comissão de inspecção pode conceder derrogações ao disposto no n.º 2. Estas derrogações devem ser mencionadas na casa 52 do certificado comunitário.

▼ B*Artigo 7.05***Luzes de sinalização, sinais luminosos e sinais sonoros****▼ M7**

1. As luzes de navegação, respetivos invólucros e acessórios devem ostentar a marca de homologação prevista na Diretiva 96/98/CE do Conselho, de 20 de Dezembro de 1996, relativa aos equipamentos marítimos ⁽¹⁾.

▼ B

2. Para o controlo das luzes de sinalização devem montar-se lâmpadas-piloto ou outro dispositivo equivalente na casa do leme, a menos que seja possível um controlo directo a partir da casa do leme.
3. Em casas do leme adaptadas para a condução por radar por uma única pessoa, para o controlo das luzes de sinalização e dos sinais luminosos devem montar-se lâmpadas-piloto no quadro de comando. Os interruptores das luzes de sinalização devem estar integrados nas lâmpadas-piloto ou instalados junto destas.

A disposição e a cor das lâmpadas-piloto das luzes de sinalização e dos sinais luminosos devem corresponder à posição e à cor reais dessas luzes e sinais.

O não funcionamento de uma luz de sinalização ou de um sinal luminoso deve causar a extinção da lâmpada-piloto correspondente ou ser assinalado de outra maneira.

4. Em casas do leme adaptadas para a condução por radar por uma única pessoa, deve ser possível activar os sinais sonoros através de um interruptor accionado pelo pé. Esta prescrição não se aplica ao sinal «Não aproximar!» em conformidade com a regulamentação da autoridade de navegação em vigor nos Estados-Membros.
5. As luzes de sinalização devem cumprir os requisitos previstos na parte I do anexo IX.

⁽¹⁾ JO L 46 de 17.2.1997, p. 25.

▼B*Artigo 7.06***Instalações de radar e indicadores da velocidade angular****▼M7**

1. O equipamento de navegação por radar e os indicadores de velocidade angular devem satisfazer os requisitos constantes do anexo IX, partes I e II. A observância destes requisitos será determinada por uma homologação do tipo emitida pela autoridade competente. O equipamento ECDIS para águas interiores (sistema de informação e apresentação de cartas náuticas eletrónicas para a navegação interior – *Electronic Chart Display and Information System for Inland Navigation*), que possa ser operado em modo de navegação, deve ser considerado equipamento de navegação por radar.

A instalação e o ensaio operacional dos sistemas de navegação por radar e dos indicadores de velocidade angular utilizados em embarcações de navegação interior devem satisfazer os requisitos estabelecidos no anexo IX, parte III.

O registo dos sistemas de navegação por radar e dos indicadores de velocidade angular homologados nos termos do anexo IX, ou com base em homologações do tipo reconhecidas como equivalentes, será publicado pela Comissão Europeia.

▼B

2. Em casas do leme adaptadas para a condução por radar por uma única pessoa,
 - a) o visor do radar não deve afastar-se muito do eixo de visão do timoneiro quando este se encontra na posição normal;
 - b) a imagem do radar deve manter-se perfeitamente visível, sem necessidade de filtros ou máscaras, quaisquer que sejam as condições de iluminação no exterior da casa do leme;
 - c) o indicador da velocidade angular deve ser instalado imediatamente acima ou abaixo da imagem do radar ou integrado nesta.

*Artigo 7.07***Instalações de radiotelefonia para embarcações com casa do leme adaptada para a condução por radar por uma única pessoa**

1. Nas embarcações cuja casa do leme está adaptada para a condução por radar por uma única pessoa, a recepção das redes embarcação-embarcação e das informações náuticas deve fazer-se por altifalante e a emissão por microfone fixo. A passagem de recepção a emissão e vice-versa far-se-á premindo um botão.

Os microfones destas redes não devem poder ser utilizados para a rede de comunicações públicas.

2. Nas embarcações cuja casa do leme está adaptada para a condução por radar por uma única pessoa e que estão equipadas com uma instalação de radiotelefonia para a rede de comunicações públicas, a recepção deve poder fazer-se a partir do posto do timoneiro.

*Artigo 7.08***Serviço de comunicações internas a bordo**

A bordo das embarcações cuja casa do leme está adaptada para a condução por radar por uma única pessoa, deve existir um serviço de comunicações internas.

Devem poder estabelecer-se as seguintes ligações fónicas a partir do posto de comando:

- a) com a proa da embarcação ou do comboio;

▼ B

- b) com a popa da embarcação ou do comboio, se não for possível comunicação directa a partir do posto de comando;
- c) com o(s) alojamento(s) da tripulação;
- d) com a cabina do condutor.

Em todos os locais providos destas ligações fónicas internas, a recepção deve fazer-se por altifalante e a emissão por microfone fixo. A ligação com a proa e com a popa da embarcação ou do comboio pode ser uma ligação radiotelefónica.

*Artigo 7.09***Sistema de alarme**

1. Deve existir um sistema de alarme independente que atinja os alojamentos, as casas das máquinas e, se for caso disso, as casas de bombas isoladas.
2. O timoneiro deve ter ao seu alcance um interruptor que comande o sinal de alarme com as posições «ligado/desligado»; não são autorizados interruptores que regressem automaticamente à posição «desligado» quando largados.
3. O nível de pressão acústica do sinal de alarme deve ser de pelo menos 75 dB(A) nos alojamentos.

Nas casas das máquinas e nas casas das bombas o sinal de alarme deve assumir a forma de uma luz cintilante visível de qualquer ângulo e claramente perceptível em todos os pontos do recinto.

*Artigo 7.10***Aquecimento e ventilação**

A casa do leme deve ser provida de um sistema regulável de aquecimento e ventilação que seja eficaz.

*Artigo 7.11***Instalações para a manobra dos ferros de popa**

Nas embarcações e comboios com casa do leme adaptada para a condução por radar por uma única pessoa cujo comprimento ultrapasse 86 m ou cuja largura exceda 22,90 m, o timoneiro deve poder largar as âncoras de popa a partir do seu posto.

*Artigo 7.12***Casas do leme rebaixáveis**

As casas do leme rebaixáveis devem estar providas de um sistema de rebaixamento de emergência.

Toda a manobra de rebaixamento deve accionar automaticamente um sinal de alarme claramente audível. Esta prescrição não se aplica se disposições construtivas apropriadas excluírem o risco de ocorrerem danos em resultado do rebaixamento.

Deve ser possível sair sem perigo da casa do leme em todas as suas posições.

▼B*Artigo 7.13***Menção no certificado comunitário das embarcações com casa do leme adaptada para a condução por radar por uma única pessoa**

Quando uma embarcação satisfaz as disposições especiais previstas nos artigos 7.01, 7.04 a 7.08 e 7.11 relativamente às casas do leme adaptadas para a condução por radar por uma única pessoa, deve apor-se a seguinte menção no certificado comunitário:

«A embarcação dispõe de uma casa do leme adaptada para a condução por radar por uma única pessoa.»

CAPÍTULO 8

CONSTRUÇÃO DAS MÁQUINAS*Artigo 8.01***Generalidades**

1. As máquinas e as instalações auxiliares devem ser concebidas, executadas e instaladas de acordo com a melhor prática.

▼M7

2. Os reservatórios sob pressão associados ao funcionamento da embarcação devem ser inspecionados por um especialista para verificar se o seu funcionamento é seguro:
 - a) antes de serem colocados em serviço pela primeira vez;
 - b) antes de voltarem a funcionar após terem sido modificados ou reparados;
e
 - c) regularmente, pelo menos de cinco em cinco anos.

A inspeção deve compreender uma inspeção interna e uma externa. Os reservatórios de ar comprimido cujo interior não possam ser devidamente inspecionados, ou cujo estado não possa ser claramente determinado durante a inspeção interna, devem ser submetidos a ensaios não destrutivos adicionais ou a um ensaio de pressão hidráulica.

Serão emitidos certificados de inspeção, com menção da data da verificação e assinados pelo especialista que a efetuou.

Outras instalações que necessitem de controlo constante, especialmente as caldeiras a vapor, outros reservatórios sob pressão e os respetivos acessórios e os ascensores devem satisfazer a regulamentação em vigor num dos Estados-Membros da União.

▼B

3. Apenas podem ser instalados motores de combustão interna que utilizem combustíveis com um ponto de inflamação superior a 55°C.

*Artigo 8.02***Dispositivos de segurança**

1. As máquinas devem estar instaladas e montadas de maneira a serem suficientemente acessíveis para a sua manobra e manutenção e a não porem em perigo as pessoas afectas a essas tarefas. Devem estar igualmente protegidas contra um arranque não intencional.
2. As máquinas principais, as máquinas auxiliares, as caldeiras e os reservatórios sob pressão, bem como os seus acessórios, devem estar munidos de dispositivos de segurança.

▼B

3. Numa situação de emergência, os motores que accionam os ventiladores de insuflação e extracção devem poder ser desligados tanto do exterior dos locais onde estão instalados como do exterior da casa das máquinas.
4. Se necessário, as ligações das condutas de combustível, de lubrificantes e de óleos utilizados nos sistemas de transmissão de energia, nos sistemas de comando e de activação, bem como nos sistemas de aquecimento devem ser protegidas com separadores ou de qualquer outro modo apropriado, por forma a evitar, tanto quanto possível, salpicos ou derrames de combustível sobre superfícies quentes, entradas de ar para máquinas ou outras fontes de ignição. O número de ligações em tais sistemas de condutas deve ser reduzido ao mínimo.
5. As tubagens externas de distribuição de combustível a alta pressão dos motores a gasóleo situadas entre as bombas de combustível de alta pressão e os injectores de combustível devem ser protegidas com um sistema de condutas revestidas que possa conter o combustível em caso de falha da tubagem de alta pressão. O sistema de condutas revestidas deve estar dotado de um meio que permita a recolha de derrames, devendo igualmente estar previstos dispositivos de alarme em caso de falha da tubagem de combustível; todavia, as máquinas com dois cilindros no máximo não carecem de alarme. Não é necessário aplicar o sistema de condutas revestidas a máquinas no convés que façam funcionar molinetes e cabrestantes.
6. O isolamento das peças das máquinas deve satisfazer as prescrições previstas no segundo parágrafo do n.º 3 do artigo 3.04.

*Artigo 8.03***Dispositivos de propulsão**

1. A propulsão da embarcação deve poder ser posta em marcha, parada ou invertida de modo seguro e rápido.
2. Os níveis
 - a) da temperatura da água de arrefecimento dos motores principais;
 - b) da pressão do óleo de lubrificação dos motores principais e dos órgãos de transmissão;
 - c) da pressão de óleo e da pressão de ar dos dispositivos de inversão dos motores principais, dos órgãos de transmissão reversível ou das hélices devem ser vigiados através de dispositivos adequados, que façam disparar um alarme quando é atingido um nível crítico.
3. No caso das embarcações com uma única máquina principal, esta não deve parada automaticamente, excepto como medida de protecção contra velocidade excessiva.
4. No caso das embarcações com uma única máquina principal, esta só pode estar equipada com um dispositivo automático de redução da velocidade da máquina se essa redução desencadear um sinal óptico e acústico na casa do leme e se o dispositivo de redução da velocidade da máquina puder ser desligado a partir do posto do timoneiro.
5. As aberturas para a passagem dos veios devem ser concebidas de modo a que as substâncias poluentes para a água não possam derramar-se.

*Artigo 8.04***Tubos de escape dos motores**

1. Os gases de escape devem ser totalmente conduzidos para fora da embarcação.

▼ B

2. Devem ser tomadas todas as medidas necessárias para evitar a penetração dos gases de escape nos diversos compartimentos. Os tubos de escape que passem por alojamentos ou pela casa do leme devem estar envolvidos, no interior destes locais, numa manga de protecção estanque ao gás. O espaço entre o tubo de escape e esta manga deve estar em comunicação com o ar livre.
3. Os tubos de escape devem estar dispostos e protegidos de modo a não poderem causar incêndios.
4. Nas casas das máquinas, os tubos de escape devem estar convenientemente isolados ou arrefecidos. No exterior das casas das máquinas poderá ser suficiente uma protecção contra eventuais contactos.

*Artigo 8.05***Reservatórios de combustível, tubagens e acessórios**

1. Os combustíveis líquidos devem ser armazenados em reservatórios de aço incorporados no casco ou solidamente fixados a este. Se o modo de construção da embarcação o exigir, pode ser utilizado um material equivalente em termos de resistência ao fogo. Estas prescrições não se aplicam aos reservatórios incorporados de origem em aparelhos auxiliares durante a construção e que tenham uma capacidade igual ou inferior a 12 litros. Os reservatórios de combustível não devem ter partes em comum com os reservatórios de água potável.
2. Os reservatórios, bem como as suas tubagens e outros acessórios, devem estar instalados e dispostos de tal modo que nem o combustível nem os seus vapores possam penetrar acidentalmente no interior da embarcação. As válvulas dos reservatórios que servem para a extracção do combustível ou para a evacuação da água devem ser de fecho automático.
3. Os reservatórios de combustível não podem situar-se a vante da antepara de abalroamento.
4. Os reservatórios de combustível e os seus suportes não devem estar instalados por cima dos motores ou dos tubos de escape.
5. Os orifícios de enchimento dos reservatórios de combustível devem estar claramente assinalados.
6. O tubo de enchimento dos reservatórios de combustíveis líquidos deve ter o seu orifício sobre o convés, excepto no caso dos reservatórios de serviço diário. O tubo de enchimento deve estar munido de um dispositivo de união em conformidade com a Norma Europeia EN 12 827:1999.

Cada reservatório deve estar munido de um tubo de ventilação que desemboque ao ar livre por cima do convés e esteja instalado de tal modo que nenhuma entrada de água seja possível. A secção do tubo de ventilação deve ser pelo menos igual a 1,25 vezes a secção do tubo de enchimento.

Quando os reservatórios estão ligados entre si, a secção do tubo de ligação deve ser pelo menos igual a 1,25 vezes a secção do tubo de enchimento.

▼ M3

7. As tubagens de distribuição de combustíveis devem estar providas, directamente à saída dos reservatórios, mesmo estando fechados os compartimentos em causa, de uma válvula de fecho rápido accionável no convés.

Caso o comando da válvula não esteja visível, a tampa ou cobertura não deve poder ficar bloqueada.

▼M3

O comando deve estar marcado a vermelho. Se não estiver visível, deve estar marcado com o símbolo de válvula de fecho rápido constante do Apêndice I (esquema 9), com pelo menos 10 cm de lado.

O disposto no primeiro parágrafo não se aplica aos reservatórios directamente montados no motor.

▼B

8. As tubagens para distribuição de combustíveis, as suas ligações, uniões e suportes devem ser em materiais resistentes às solicitações mecânicas, químicas e térmicas a que poderão estar expostos. As tubagens de combustíveis não devem estar expostas aos efeitos nocivos do calor e devem poder ser controladas em todo o seu comprimento.
9. Os reservatórios de combustível devem estar munidos de um indicador de nível adequado. Os indicadores de nível devem ser legíveis até ao nível de enchimento máximo. Os tubos do indicador de nível devem estar eficazmente protegidos contra os choques, munidos de torneiras de fecho automático na sua parte inferior e ligados, na sua parte superior, aos reservatórios, acima do nível máximo de enchimento. O material dos tubos do indicador de nível deve ser indeformável às temperaturas ambientes normais. Os tubos de sonda não devem terminar em zonas de alojamento. Os tubos de sondas que terminem numa casa das máquinas ou das caldeiras devem estar dotados de dispositivos de fecho automático adequados.
10. a) Os reservatórios de combustível devem estar dotados de dispositivos adequados para impedir o derrame de combustível durante o abastecimento. Estes dispositivos deverão ser indicados na rubrica 52 do certificado comunitário.
- b) As disposições da alínea a) e do n.º 11 não são aplicáveis caso o abastecimento de combustível se processe a partir de postos dotados de dispositivos adequados para impedir o derrame de combustível durante o abastecimento.
11. No caso de reservatórios de combustível dotados de um dispositivo de paragem automática, os sensores deverão interromper o processo de enchimento a um nível de enchimento de 97 %; estes dispositivos devem ser à prova de falha.

Se o sensor accionar um contacto eléctrico que pode interromper, através de um sinal binário, o circuito alimentado pelo posto de abastecimento, o sinal deverá poder transmitir-se ao posto de abastecimento mediante um dispositivo de conexão com ficha estaque conforme com a publicação CEI 60309-1:1999 para circuitos de corrente contínua de 40 a 50 V, de cor branca e com o contacto de terra na posição das 10 horas.

12. Os reservatórios de combustíveis devem estar providos de aberturas com fecho estaque destinadas a permitir a limpeza e a inspecção.
13. Os reservatórios de combustível que alimentem directamente as máquinas principais e os motores necessários à navegação segura da embarcação devem estar equipados com um dispositivo que emita um sinal óptico e sonoro na casa do leme quando o seu nível de enchimento deixar de ser suficiente para o prosseguimento seguro da operação.

*Artigo 8.06***Armazenamento de óleo de lubrificação, tubagens e acessórios**

1. O óleo de lubrificação deve ser armazenado em reservatórios de aço incorporados no casco ou solidamente fixados a este. Se o modo de construção da embarcação o exigir, pode ser utilizado um material equivalente em termos de resistência ao fogo. Estas prescrições não se aplicam aos reservatórios que tenham uma capacidade igual ou superior a 25 litros. Os reservatórios de óleo lubrificante não devem ter partes em comum com os reservatórios de água potável.

▼B

2. Os reservatórios de óleo lubrificante, bem como as suas tubagens e outros acessórios, devem estar instalados e dispostos de tal modo que nem o óleo lubrificante nem o seu vapor possam penetrar acidentalmente no interior da embarcação.
3. Os reservatórios de óleo lubrificante não podem situar-se a vante da antepara de abalroamento.
4. Os reservatórios de óleo lubrificante e os seus suportes não devem estar instalados por cima dos motores ou dos tubos de escape.
5. Os orifícios de enchimento dos reservatórios de óleo lubrificante devem estar claramente assinalados.
6. As tubagens para distribuição de óleo lubrificante, as suas ligações, uniões e suportes devem ser em materiais resistentes às solicitações mecânicas, químicas e térmicas a que poderão estar expostos. As tubagens não devem estar expostas aos efeitos nocivos do calor e devem poder ser controladas em todo o seu comprimento.
7. Os reservatórios de óleos lubrificantes devem estar munidos de um indicador de nível adequado. Os indicadores de nível devem ser legíveis até ao nível de enchimento máximo. Os tubos do indicador de nível devem estar eficazmente protegidos contra os choques, munidos de torneiras de fecho automático na sua parte inferior e ligados, na sua parte superior, aos reservatórios, acima do nível máximo de enchimento. O material dos tubos do indicador de nível deve ser indeformável às temperaturas ambientes normais. Os tubos de sonda não devem terminar em zonas de alojamento. Os tubos de sondas que terminem numa casa das máquinas ou das caldeiras devem estar dotados de dispositivos de fecho automático adequados.

*Artigo 8.07***Armazenamento de óleos utilizados nos sistemas de transmissão de energia, nos sistemas de comando e de activação, nos sistemas de aquecimento, nas tubagens e acessórios**

1. Os óleos utilizados nos sistemas de transmissão de energia, nos sistemas de comando e de activação e nos sistemas de aquecimento devem ser armazenados em reservatórios de aço incorporados no casco ou solidamente fixados a este. Se o modo de construção da embarcação o exigir, pode ser utilizado um material equivalente em termos de resistência ao fogo. Estas prescrições não se aplicam aos reservatórios que tenham uma capacidade igual ou superior a 25 litros. Esses reservatórios de óleo não devem ter paredes comuns com os reservatórios de água potável.
2. Esses reservatórios, bem como as suas tubagens e outros acessórios, devem estar instalados e dispostos de tal modo que nem esse óleo nem o seu vapor possam penetrar acidentalmente no interior da embarcação.
3. Esses reservatórios de óleo não podem situar-se a vante da antepara de abalroamento.
4. Esses reservatórios de óleo e os seus suportes não devem estar instalados por cima dos motores ou dos tubos de escape.
5. Os orifícios de enchimento desses reservatórios devem estar claramente assinalados.
6. As tubagens para distribuição de óleo, as suas ligações, uniões e suportes devem ser em materiais resistentes às solicitações mecânicas, químicas e térmicas a que poderão estar expostos. As tubagens não devem estar expostas aos efeitos nocivos do calor e devem poder ser controladas em todo o seu comprimento.

▼B

7. Os reservatórios de óleo devem estar munidos de um indicador de nível. Os indicadores de nível devem ser legíveis até ao nível de enchimento máximo. Os tubos do indicador de nível devem estar eficazmente protegidos contra os choques, munidos de torneiras de fecho automático na sua parte inferior e ligados, na sua parte superior, aos reservatórios, acima do nível máximo de enchimento. O material dos tubos do indicador de nível deve ser indeformável às temperaturas ambientes normais. Os tubos de sonda não devem terminar em zonas de alojamento. Os tubos de sondas que terminem numa casa das máquinas ou das caldeiras devem estar dotados de dispositivos de fecho automático adequados.

*Artigo 8.08***Instalações de esgoto**

1. Cada compartimento estanque deve poder ser bombado separadamente. Esta prescrição não se aplica, todavia, aos compartimentos estanques que normalmente se encontrem hermeticamente fechados durante a marcha.
2. As embarcações obrigatoriamente providas de tripulação devem estar equipadas com duas bombas de esgoto independentes, instaladas em locais distintos, devendo pelo menos uma delas ser motorizada. Todavia, se as embarcações tiverem uma potência inferior a 225 kW ou um porte bruto inferior a 350 t, ou, no caso das embarcações que não se destinam ao transporte de mercadorias, um deslocamento inferior a 250 m³, é suficiente uma bomba manual ou a motor.

Cada uma das bombas prescritas deve poder ser utilizada em todos os compartimentos estanques.

3. O caudal mínimo Q_1 da primeira bomba de esgoto é calculado pela fórmula:

$$Q_1 = 0,1 \cdot d_1^2 \text{ [l/min]}$$

d_1 é calculado pela fórmula:

$$d_1 = 1,5 \cdot \sqrt{L(B + H)} + 25 \text{ [mm]}$$

O caudal mínimo Q_2 da segunda bomba de esgoto é calculado pela fórmula:

$$Q_2 = 0,1 \cdot d_2^2 \text{ [l/min]}$$

d_2 é calculado pela fórmula:

$$d_2 = 2 \cdot \sqrt{l(B + H)} + 25 \text{ [mm]}$$

Todavia, para d_2 pode tomar-se um valor não superior ao valor d_1 .

Para calcular Q_2 tomar-se-á para l o comprimento do compartimento estanque mais comprido.

Nestas fórmulas,

l é o comprimento do compartimento estanque considerado, em metros;

d_1 é o diâmetro interno calculado do colector de esgoto principal, em milímetros;

d_2 é o diâmetro interno calculado do encanamento secundário de esgoto, em milímetros;

4. Se as bombas de esgoto estiverem ligadas a um sistema de esgoto, os encanamentos principais de esgoto devem ter um diâmetro interno pelo menos igual a d_1 em mm e os encanamentos secundários de esgoto um diâmetro interno no mínimo igual a d_2 em mm.

Para as embarcações de comprimento inferior a 25 m, os valores d_1 e d_2 podem ser reduzidos até 35 mm.

▼B

5. Só são permitidas bombas de esgoto auto-ferrantes.
6. Em qualquer compartimento escoável de fundo raso com largura superior a 5 m, deve haver pelo menos um dispositivo de aspiração a estibordo e a bombordo.
7. O escoamento do pique tanque de ré pode ser assegurado pela casa das máquinas principais por meio de um dispositivo de fecho automático e facilmente acessível.
8. Os encanamentos secundários de esgoto de cada um dos compartimentos devem estar ligados ao colector por uma válvula de retenção que possa ser mantida fechada.

Os compartimentos ou outros locais adaptados para servirem de tanques de lastro devem estar ligados ao sistema de esgoto apenas por um simples sistema de fecho. Esta prescrição não se aplica aos porões adaptados para servirem de tanques de lastro. O enchimento de tais porões com água de lastro deve fazer-se por meio de um encanamento de lastro fixado de modo permanente e independente dos encanamentos de esgoto, ou por meio de encanamentos secundários conectáveis ao colector de esgoto através de tubos ou adaptadores flexíveis. Não são autorizadas para este efeito válvulas de tomada de água situadas em sentinas.

9. Os esgotos do porão devem estar munidos de dispositivos de medição.
10. No caso de um sistema de esgoto com encanamentos fixados de modo permanente, os encanamentos de escoamento das sentinas destinadas a recolher águas com óleo devem estar munidos de órgãos de fecho selados na posição fechada por uma comissão de inspecção. O número e a posição desses órgãos de fecho devem ser mencionados no certificado comunitário.
11. Os órgãos de fecho na posição fechada serão o equivalente de selados de acordo com o número 10. A(s) chave(s) para fechar os referidos órgãos deve(m) estar indicada(s) em conformidade e guardada(s) num local assinado e de fácil acesso na casa das máquinas.

*Artigo 8.09***Dispositivos de recolha de águas com óleo e de óleos usados**

1. As águas com óleo provenientes do serviço devem poder ser conservadas a bordo. A sentina da casa das máquinas é considerada reservatório para esse efeito.
2. Para a recolha dos óleos usados deve existir, na casa das máquinas, um ou vários recipientes específicos cuja capacidade corresponda no mínimo a 1,5 vezes a quantidade de óleos usados provenientes dos *carters* de todos os motores de combustão interna e de todos os órgãos de transmissão instalados, assim como dos óleos hidráulicos provenientes dos reservatórios de óleos hidráulicos.

As conexões para o despejo dos recipientes supramencionados devem estar conformes com a norma europeia EN 1305:1996.

3. A comissão de inspecção pode conceder derrogações às prescrições do n.º 2 para embarcações exploradas unicamente em pequenos troços.

*Artigo 8.10***Ruído produzido pelas embarcações**

1. O ruído produzido por uma embarcação em marcha e, nomeadamente, os ruídos de aspiração e de escape dos motores, devem ser atenuados por meios adequados.

▼ B

2. O ruído produzido por uma embarcação em marcha, a uma distância, medida lateralmente, de 25 m do forro exterior, não deve ultrapassar 75 dB(A).
3. O ruído produzido pela embarcação amarrada, excluindo as operações de transbordo, a uma distância, medida lateralmente, de 25 m do forro exterior, não deve ultrapassar 65 dB(A).

▼ M6

CAPÍTULO 8a

EMISSÃO DE POLUENTES GASOSOS E PARTÍCULAS PELOS MOTORES DIESEL*Artigo 8a.01***Definições**

Para efeitos do presente capítulo, entende-se por:

1. «motor», um motor que funciona de acordo com o princípio da ignição por compressão (motor diesel);
 - 1a. «motor de propulsão», um motor destinado à propulsão de uma embarcação de navegação interior, como definida no artigo 2.º da Directiva 97/68/CE ⁽¹⁾;
 - 1b. «motor auxiliar», um motor destinado a aplicações distintas da propulsão de um veículo aquático;
 - 1c. «motor de substituição», um motor usado e reparado que se destina a substituir um motor operacional, de concepção idêntica (motor em linha, motor em V) à do motor a substituir, com o mesmo número de cilindros e cujas potência útil e velocidade não diferem em mais de 10 % da potência útil e da velocidade do motor a substituir;
2. «homologação», o processo, definido no segundo travessão do artigo 2.º da Directiva 97/68/CE, com a sua actual redacção, através do qual um Estado-Membro certifica que um tipo de motor ou uma família de motores, segundo o nível de emissão de poluentes gasosos e partículas, satisfaz as prescrições técnicas aplicáveis;
3. «ensaio da instalação», o processo através do qual a autoridade competente se certifica de que um motor instalado num veículo aquático continua a satisfazer as prescrições técnicas do presente capítulo, ainda que tenha sido submetido, após a emissão da homologação, a modificações ou adaptações no que se refere ao nível de emissão de poluentes gasosos e partículas;
4. «ensaio intermédio», o processo através do qual a autoridade competente se certifica de que um motor instalado num veículo aquático continua a satisfazer as prescrições técnicas do presente capítulo, ainda que tenha sido submetido, após o ensaio da instalação, a modificações ou adaptações no que se refere ao nível de emissão de poluentes gasosos e partículas;
5. «ensaio especial», o processo através do qual a autoridade competente se certifica de que, após cada modificação importante de um motor instalado num veículo aquático no que se refere ao nível de emissão de poluentes gasosos e partículas, esse motor continua a satisfazer as prescrições técnicas do presente capítulo;
6. (sem conteúdo);
7. «família de motores», um conjunto de motores, agrupados pelo fabricante, que, pela sua concepção, são susceptíveis de apresentar características semelhantes de emissões de escape de poluentes gasosos e partículas, como definido no quarto travessão do artigo 2.º da Directiva 97/68/CE, com a sua actual redacção, e que satisfazem o disposto nas regras referidas no artigo 8a.03;

⁽¹⁾ JO L 59 de 27.2.1998, p. 1.

▼ M6

8. (sem conteúdo);
9. (sem conteúdo);
10. (sem conteúdo);
11. «fabricante», tal como definido no artigo 2.º da Directiva 97/68/CE, com a sua actual redacção, a pessoa ou entidade responsável perante a autoridade de homologação por todos os aspectos do processo de homologação e por assegurar a conformidade da produção. Não é essencial que essa pessoa ou entidade esteja directamente envolvida em todas as fases do fabrico do motor.
12. (sem conteúdo);
13. (sem conteúdo);
14. (sem conteúdo);
15. (sem conteúdo);
16. «protocolo dos parâmetros do motor», o documento previsto no apêndice V, no qual são devidamente registados todos os parâmetros, modificações, componentes e regulações do motor que afectam o nível de emissão de poluentes gasosos e partículas pelo motor;
17. «instruções do fabricante para a monitorização dos componentes e dos parâmetros do motor relevantes no contexto dos gases de escape», o documento produzido para efeitos da realização do ensaio da instalação e dos ensaios intermédios ou especiais.

*Artigo 8a.02***Disposições gerais**

1. Sem prejuízo do disposto na Directiva 97/68/CE, as disposições do presente capítulo aplicam-se a todos os motores com uma potência útil nominal superior a 19 kW instalados em embarcações de navegação interior ou em máquinas a bordo das mesmas.
2. Os motores devem obedecer aos requisitos da Directiva 97/68/CE.
3. O respeito dos valores-limite de emissão de gases de escape para a fase em causa deve ser determinado com base na homologação efectuada nos termos do artigo 8a.03.
4. Ensaio da instalação
 - a) Após a instalação do motor a bordo, mas antes da sua entrada em serviço, deve realizar-se um ensaio da instalação. Este ensaio, que faz parte da inspecção inicial do veículo aquático ou de uma inspecção especial pelo facto de o motor em causa ter sido instalado, determina o registo do motor no certificado comunitário a emitir pela primeira vez ou a alteração do certificado comunitário existente.
 - b) A comissão de inspecção pode prescindir do ensaio da instalação previsto na alínea a) caso um motor com uma potência útil nominal P_N inferior a 130 kW seja substituído por um motor abrangido pela mesma homologação. Para tal, o proprietário da embarcação, ou o seu representante autorizado, deve notificar a comissão de inspecção da substituição do motor e apresentar cópia do documento de homologação, bem como o número de identificação do motor recém-instalado. A comissão de inspecção introduz as alterações adequadas no certificado comunitário (ver casa 52).
5. Serão realizados ensaios intermédios do motor, no contexto da inspecção periódica prevista no artigo 2.09.

▼M6

6. Após cada modificação importante de um motor, caso ela possa afectar a emissão de poluentes gasosos e de partículas pelo motor, é imperativa a realização de um ensaio especial.
- 6a. Os resultados dos ensaios realizados em conformidade com os n.ºs 4 a 6 do artigo 8a.02 devem ser registados no protocolo dos parâmetros do motor.
7. A comissão de inspecção indica no certificado comunitário, na casa 52, os números de homologação e os números de identificação de todos os motores instalados a bordo da embarcação e que estejam abrangidos pelo disposto no presente capítulo. Para os motores abrangidos pelo n.º 4, alínea a), do artigo 9.º da Directiva 97/68/CE, é suficiente o número de identificação.
8. A autoridade competente pode confiar a um serviço técnico o desempenho das tarefas a realizar por força do presente capítulo.

*Artigo 8a.03***Homologações reconhecidas**

1. São reconhecidas as seguintes homologações, desde que a utilização do motor esteja abrangida pela homologação pertinente:
 - a) homologações nos termos da Directiva 97/68/CE;
 - b) homologações reconhecidas, nos termos da Directiva 97/68/CE ⁽¹⁾, como equivalentes;
2. Para cada motor homologado, devem estar disponíveis a bordo os seguintes documentos ou cópias dos mesmos:
 - a) o documento de homologação;
 - b) as instruções do fabricante para a monitorização dos componentes e dos parâmetros do motor relevantes no contexto dos gases de escape;
 - c) o protocolo dos parâmetros do motor.

*Artigo 8a.04***Ensaio da instalação e ensaios intermédio e especial**

1. Por ocasião do ensaio da instalação nos termos do n.º 4 do artigo 8a.02 e dos eventuais ensaios intermédios nos termos do n.º 5 do artigo 8a.02 e ensaios especiais nos termos do n.º 6 do artigo 8a.02, a autoridade competente inspecionará o estado do motor com referência aos componentes, ajustamentos e parâmetros especificados nas instruções a que se refere o n.º 17 do artigo 8a.01.

Caso considere que o motor não se integra no tipo de motor aprovado ou na família de motores aprovada, a autoridade competente pode:

- a) exigir que
 - aa) sejam tomadas medidas para restabelecer a conformidade do motor,
 - bb) sejam introduzidas alterações adequadas no documento de homologação, ou
- b) determinar que sejam medidos os valores reais das emissões.

Caso não tenha sido restabelecida a conformidade do motor ou na ausência de alterações adequadas no documento da homologação, ou ainda no caso de as medições indicarem que os valores-limite de emissão não são respeitados, a autoridade competente recusar-se-á a emitir o certificado comunitário ou revogará o certificado comunitário já emitido.

⁽¹⁾ As homologações alternativas reconhecidas nos termos da Directiva 97/68/CE estão enumeradas no n.º 2 do anexo XII da Directiva 97/68/CE.

▼ M6

2. No caso de motores com sistemas de pós-tratamento dos gases de escape, deve verificar-se se tais sistemas funcionam correctamente no contexto do ensaio da instalação e dos ensaios intermédios ou especiais.
3. Os ensaios a que se refere o n.º 1 devem ser realizados com base nas instruções do fabricante para a monitorização dos componentes e parâmetros do motor relevantes no contexto da emissão de gases de escape. As instruções, a redigir pelo fabricante e a aprovar por uma autoridade competente, devem especificar os componentes relevantes do escape, bem como os ajustamentos e os parâmetros, com base nos quais se poderá presumir que são permanentemente respeitados os valores-limite de emissão de gases de escape. As instruções devem incluir, no mínimo, os seguintes elementos:
 - a) tipo de motor e, quando adequado, família de motores, com a indicação da potência útil nominal e da velocidade nominal;
 - b) lista dos componentes e parâmetros do motor relevantes no contexto da emissão de gases de escape;
 - c) características inequívocas para identificação dos componentes autorizados relevantes no contexto da emissão de gases de escape (p. ex., número do componente apostado no mesmo);
 - d) parâmetros do motor relevantes no contexto da emissão de gases de escape, como as gamas de valores para a regulação da injeção, a temperatura admissível da água de refrigeração, a contrapressão máxima dos gases de escape, etc...

No caso de motores equipados com sistemas de pós-tratamento dos gases de escape, as instruções devem ainda especificar os procedimentos de verificação da eficiência da instalação de pós-tratamento dos gases de escape.

4. A instalação dos motores no veículo aquático deve obedecer às restrições estabelecidas no âmbito da homologação. Além disso, a pressão na admissão e a contrapressão dos gases de escape não devem exceder os valores indicados para o motor aprovado.
5. Se os motores em instalação a bordo pertencerem a uma família de motores, não poderão realizar-se reajustamentos ou modificações que possam afectar negativamente a emissão de gases de escape e de partículas ou que se situem fora da gama de ajustamentos proposta.
6. Se, após a homologação, for necessário proceder a reajustamentos ou modificações no motor, tais operações devem ser inscritas com precisão no protocolo dos parâmetros do motor.
7. Se os ensaios da instalação e os ensaios intermédios mostrarem que, em relação aos seus parâmetros, componentes e características ajustáveis, os motores instalados a bordo cumprem as especificações estabelecidas nas instruções a que se refere o n.º 17 do artigo 8a.01, pode presumir-se que as emissões de gases de escape e de partículas pelos motores respeitam igualmente os valores-limite de base.
8. Caso um motor tenha sido homologado, a autoridade competente poderá, se assim o entender, simplificar o ensaio da instalação ou o ensaio intermédio a que se referem as presentes disposições. No entanto, deve submeter-se a ensaio completo no mínimo um cilindro ou um motor de uma família de motores; os ensaios só poderão ser simplificados se houver motivos para crer que todos os outros cilindros ou motores terão comportamento análogo ao do cilindro ou motor em causa.

▼M6*Artigo 8a.05***Serviços técnicos**

1. Os serviços técnicos devem respeitar a norma europeia relativa aos requisitos gerais aplicáveis aos laboratórios de ensaio e calibração (EN ISO/IEC 17025: 2000), tendo devidamente em consideração as seguintes condições:
 - a) Os fabricantes de motores não podem ser reconhecidos como serviços técnicos.
 - b) Para efeitos do presente capítulo, um serviço técnico poderá, mediante autorização da autoridade competente, utilizar instalações situadas fora do seu próprio laboratório de ensaios.
 - c) A pedido da autoridade competente, os serviços técnicos devem demonstrar que são reconhecidos na União Europeia para o exercício das actividades descritas no presente número.
 - d) Os serviços de países terceiros só podem ser notificados enquanto serviço técnico reconhecido no âmbito de um acordo bilateral ou multilateral entre a União Europeia e o país terceiro em causa.
2. Cada Estado-Membro informará a Comissão dos nomes e endereços dos serviços técnicos responsáveis, juntamente com a sua autoridade nacional competente, pela aplicação do presente capítulo. A Comissão transmitirá estas informações aos restantes Estados-Membros.

▼B

CAPÍTULO 9

INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS*Artigo 9.01***Generalidades**

1. Quando, relativamente a determinadas partes de uma instalação, não existirem prescrições específicas, o seu grau de segurança é considerado satisfatório desde que tenham sido construídas em conformidade com uma norma europeia em vigor, ou com as prescrições de uma sociedade de classificação reconhecida.

Os documentos correspondentes deverão ser apresentados à comissão de inspecção.

2. Devem encontrar-se a bordo os seguintes documentos, visados pela comissão de inspecção:
 - a) os planos gerais relativos ao conjunto da instalação eléctrica;
 - b) os planos de comutação do quadro principal, do quadro da instalação de emergência e dos quadros de distribuição com indicações dos dados técnicos mais importantes, tais como a intensidade e a corrente nominal da aparelhagem de protecção e de comando;
 - c) as indicações de potência relativas à maquinaria e equipamento eléctricos;
 - d) os tipos de cabos com indicação das secções dos condutores.

Nas embarcações sem tripulação não é necessário que estes documentos se encontrem a bordo, mas o proprietário deve tê-los sempre disponíveis.

3. As instalações devem ser projectadas para bandas permanentes até 15° e temperaturas ambientes entre 0°C e 40°C, no interior, e entre — 20°C e + 40°C no convés, devendo funcionar perfeitamente dentro destes limites.

▼B

4. As instalações e aparelhos eléctricos e electrónicos devem ser de acesso e manutenção fáceis.

*Artigo 9.02***Sistemas de alimentação de energia eléctrica**

1. A bordo dos veículos aquáticos munidos de uma instalação eléctrica, a alimentação da instalação deve ser feita, em princípio, a partir de duas fontes de energia no mínimo, de modo que, em caso de falha de uma fonte de energia, a fonte restante esteja em condições de alimentar, durante 30 minutos no mínimo, os aparelhos eléctricos necessários para a segurança da navegação.
2. Deve demonstrar-se, através de um balanço de potência, que a potência nominal da alimentação em energia eléctrica é suficiente. Poderá tomar-se em consideração um factor de simultaneidade adequado.
3. Independentemente do estipulado n.º 1, o artigo 6.04 é aplicável às fontes de energia do sistema de governo (sistema de lemes).

*Artigo 9.03***Protecção contra o contacto, a penetração de corpos sólidos e a entrada de água**

O tipo de protecção mínima das partes de uma instalação fixadas de modo permanente deve estar conforme com o quadro que se segue.

Instalação	Tipo de protecção mínima (segundo CEI-publ. 60529: 1992)					
	Geradores	Motores	Transformadores	Quadros Distribuidores Interruptores	Guarnições	Equipamentos de iluminação
Locais de serviço, casas das máquinas, casas do sistema de governo	IP 22	IP 22	IP 22 ⁽²⁾	IP 22 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	IP 44	IP 22
Porões					IP 55	IP 55
Compartimentos dos acumuladores e paióis de tintas						IP 44 u. (Ex) ⁽³⁾
Conveses livres e postos de comando descobertos		IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Casa do leme		IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Alojamentos, com excepção das instalações sanitárias e locais húmidos				IP 22	IP 20	IP 20
Instalações sanitárias e locais húmidos		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44

⁽¹⁾ Para os aparelhos que libertam muito calor: IP 12.

⁽²⁾ Quando os aparelhos ou quadros não possuem este tipo de protecção, o local de instalação deve preencher as condições deste tipo de protecção.

⁽³⁾ Material eléctrico com certificado de segurança, nos termos das
a) normas europeias EN 50014: 1997; 50015: 1998; 50016: 2002; 50017: 1998; 50018: 2000; 50019: 2000 e 50020: 2002
ou
b) publicação CEI 60079 de 1 de Outubro de 2003.

▼B*Artigo 9.04***Protecção contra explosões**

Nos locais onde possam acumular-se gases ou misturas de gases explosivos, tais como os compartimentos reservados aos acumuladores ou ao armazenamento de produtos altamente inflamáveis, apenas são autorizados materiais eléctricos protegidos contra explosões (com certificado de segurança). Nestes locais não deve ser instalado qualquer interruptor de aparelhos de iluminação ou de outros aparelhos eléctricos. A protecção contra explosões deve ter em conta as características dos gases ou misturas de gases explosivos susceptíveis de se produzirem (grupo de explosividade, classe de temperatura).

*Artigo 9.05***Ligação à massa**

1. A ligação à massa é necessária nas instalações com tensões superiores a 50 V.
2. As partes metálicas susceptíveis de serem tocadas e que, em condições normais de serviço, não estão sob tensão, como as estruturas e os invólucros das máquinas, dos aparelhos e dos aparelhos de iluminação, devem ser ligadas à massa separadamente, se não estiverem já em contacto eléctrico com o casco em virtude da sua própria montagem.
3. Os invólucros dos aparelhos consumidores de electricidade móveis e/ou portáteis devem ser ligados à massa por meio de um condutor suplementar normalmente fora de tensão e incorporado no cabo de alimentação.

Esta prescrição não se aplica em caso de utilização de um transformador de separação de circuito nem quando os aparelhos estão providos de isolamento de protecção (duplo isolamento).

4. A secção dos condutores de ligação à massa deve ser pelo menos igual aos valores que resultam do seguinte quadro:

Secção dos condutores exteriores [mm ²]	Secção mínima dos condutores de ligação à massa	
	nos cabos isolados [mm ²]	montados separadamente [mm ²]
de 0,5 a 4	mesma secção que a do condutor exterior	4
de mais de 4 a 16	mesma secção que a do condutor exterior	mesma secção que a do condutor exterior
de mais de 16 a 35	16	16
de mais de 35 a 120	metade da secção do condutor exterior	metade da secção do condutor exterior
mais de 120	70	70

*Artigo 9.06***Tensões máximas admissíveis**

1. As tensões não devem ultrapassar os seguintes valores:

Tipo de instalação	Tensões máximas admissíveis		
	Corrente contínua	Corrente alterna monofásica	Corrente alterna trifásica
a. Instalações de força motriz e de aquecimento incluindo as tomadas de corrente correspondentes para utilização geral	250 V	250 V	500 V

▼B

Tipo de instalação	Tensões máximas admissíveis		
	Corrente contínua	Corrente alterna monofásica	Corrente alterna trifásica
b. Instalações de iluminação, de comunicações, ordens e informações incluindo as tomadas de corrente para utilização geral	250 V	250 V	—
c. Tomadas de corrente destinadas à alimentação de aparelhos de tipo portátil, utilizados nos conveses expostos ou em espaços metálicos estreitos ou húmidos, com excepção das caldeiras e tanques:			
1. em geral	50 V ⁽¹⁾	50 V ⁽¹⁾	—
2. em caso de emprego de um transformador de separação de circuito que alimente um único aparelho	—	250 V ⁽²⁾	—
3. em caso de emprego de aparelhos com isolamento de protecção (duplo isolamento)	250 V	250 V	—
4. em caso de emprego de disjuntores de corrente de defeito ≤ 30 mA	—	250 V	500 V
d. As recepções móveis tais como as instalações eléctricas de contentores, motores, ventiladores e bombas móveis que não são normalmente manipuladas durante o serviço e cujas partes condutoras acessíveis ao toque são ligadas à massa por um condutor de protecção incorporado no cabo de conexão e que estão ligadas ao casco tanto através deste condutor como de outro condutor ou ainda devido à sua localização	250 V	250 V	500 V
e. Tomadas de corrente destinadas à alimentação de aparelhos de tipo portátil utilizados nas caldeiras e nos tanques	50 V ⁽¹⁾	50 V ⁽¹⁾	—

(¹) Quando esta tensão é proveniente de redes de tensão superior, é necessário utilizar uma separação galvânica (transformador de segurança)

(²) O circuito eléctrico secundário deve ser isolado omnipolarmente da massa.

2. Em derrogação do n.º 1, são admissíveis tensões superiores desde que sejam respeitadas as necessárias medidas de protecção:

- a) para as instalações de força motriz cuja potência assim o exija;
- b) para instalações de bordo especiais, como instalações de rádio e sistemas de ignição;

Artigo 9.07

Sistemas de distribuição

1. São autorizados os seguintes sistemas de distribuição para corrente contínua e corrente alterna monofásica:
 - a) com 2 condutores, um dos quais ligado à massa (L1/N/PE);
 - b) com 1 condutor com retorno pelo casco, unicamente para instalações locais (como por exemplo a instalação de arranque de um motor de combustão, protecção catódica) (L1/PEN);
 - c) com 2 condutores isolados do casco (L1/L2/PE).
2. São autorizados os seguintes sistemas de distribuição para corrente alterna trifásica:
 - a) com 4 condutores com ligação à massa do ponto neutro e sem retorno pelo casco (L1/L2/L3/N/PE) = (rede TN-S) ou (rede TT);

▼B

- b) com 3 condutores isolados do casco (L1/L2/L3/PE) = (rede IT);
 - c) sistemas de três condutores com ponto neutro ligado à massa com retorno pelo casco, excepto para os circuitos terminais (L1/L2/L3/PEN).
3. A comissão de inspecção pode autorizar a utilização de outros sistemas.

*Artigo 9.08***Ligação à margem ou a outras redes externas**

1. Os cabos de alimentação provenientes de redes em terra ou de outras redes externas para instalações da rede de bordo devem ter uma ligação fixa a bordo através de bornes ou dispositivos de tomada de corrente fixos. As ligações dos cabos não devem estar sujeitas a tracção.
2. O casco deve poder ser eficazmente ligado à massa, quando a tensão da ligação ultrapassar 50 V. A ligação à massa deve ser assinalada de modo especial.
3. Os dispositivos de comutação da ligação devem poder ser bloqueados de modo a impedir o funcionamento em paralelo dos geradores da rede de bordo com a rede da margem ou uma outra rede exterior. Admite-se um breve funcionamento em paralelo para a passagem de um sistema a outro sem interrupção de tensão.
4. A ligação deve estar protegida contra os curtos-circuitos e as sobrecargas.
5. O quadro de distribuição principal deve ter um indicador que mostre se a ligação está sob tensão.
6. Devem ser instalados dispositivos indicadores que permitam comparar a polaridade em corrente contínua e a ordem das fases em corrente alterna trifásica entre a ligação e a rede de bordo.
7. Na ligação deve haver uma placa que indique:
 - a) as medidas a tomar para efectuar a ligação;
 - b) o tipo de corrente, a tensão nominal e, em caso de corrente alterna, a frequência.

*Artigo 9.09***Fornecimento de corrente a outras embarcações**

1. Quando se fornece corrente a outras embarcações deve existir uma ligação separada. Se forem utilizadas tomadas de corrente de calibre nominal superior a 16 A para o fornecimento de corrente a outras embarcações, deve ser assegurado (por exemplo através de interruptores ou de dispositivos de bloqueamento) que o acto de ligar e desligar só pode ser efectuado sem tensão.
2. As ligações dos cabos não devem estar sujeitas a tracção.
3. Os n.ºs 3 a 7 do artigo 9.08 são aplicáveis *mutatis mutandis*.

▼B*Artigo 9.10***Geradores e motores**

1. Os geradores, os motores e respectivas caixas de ligação devem ser de fácil acesso para efeitos de controlos, medições e reparações. O seu tipo de protecção deve corresponder ao local em que estão instalados (ver artigo 9.03).
2. Os geradores alimentados pela máquina principal, o veio da hélice ou um grupo auxiliar destinado a uma outra função, devem ser concebidos em função da variação do número de rotações que podem produzir-se em serviço.

*Artigo 9.11***Acumuladores**

1. Os acumuladores devem ser acessíveis e estar fixados de modo a não se deslocarem com os movimentos da embarcação. Não devem ser colocados em locais onde estejam expostos a calor excessivo, frio extremo, surriada ou vapor.

Não podem ser instalados acumuladores na casa do leme, nos alojamentos e nos porões. Esta prescrição não se aplica aos acumuladores de aparelhos portáteis nem aos que necessitem de uma potência inferior a 0,2 kW para a respectiva carga.

2. Os acumuladores que, para carregarem, necessitem de uma potência superior a 2,0 kW (calculada a partir da corrente de carga máxima e da tensão nominal do acumulador tendo em conta a curva característica de carga do dispositivo de carga) devem ser instalados num local que lhes esteja exclusivamente reservado. Se forem colocados no convés, podem ser instalados num armário.

Os acumuladores que, para carregarem, necessitem de uma potência igual ou inferior a 2,0 kW podem ser instalados num armário ou caixa não só forem colocados no convés mas também sob os conveses. Também podem ser colocados na casa das máquinas ou noutro local bem ventilado, desde que estejam protegidos contra a queda de objectos e gotas de água.

3. As superfícies interiores de todos os locais — armários, caixas, prateleiras e outros elementos de construção destinados aos acumuladores — devem ser protegidos contra os efeitos nocivos dos electrólitos.
4. É necessário prever uma ventilação eficaz, quando os acumuladores estiverem instalados num compartimento, num armário ou numa caixa fechada. Deve prever-se ventilação forçada para os acumuladores de níquel-cádmio que necessitem de mais de 2 kW para a respectiva carga, e para os acumuladores de chumbo que necessitem de mais de 3 kW.

A entrada de ar deve fazer-se pela parte inferior e a evacuação pela parte superior, de modo a assegurar uma evacuação total dos gases.

As condutas de ventilação não devem conter dispositivos que impeçam a livre circulação do ar (válvula de fecho, por exemplo).

5. O caudal de ar requerido (Q), calcula-se de acordo com a seguinte fórmula:

$$Q = 0,11 \cdot I \cdot n \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Nesta fórmula:

I = $\frac{1}{4}$ da corrente máxima fornecida pelo dispositivo de carga, em amperes,

n = número de elementos.

▼B

No caso de baterias-tampão da rede de bordo, a comissão de inspecção poderá aceitar outros métodos de cálculo que tenham em conta a curva de carga característica do dispositivo de carga, na condição de tais métodos se basearem em disposições das sociedades de classificação reconhecidas ou em normas pertinentes.

6. No caso de ventilação natural, a secção das condutas deve corresponder ao caudal de ar necessário, tomando como base uma velocidade do ar de 0,5 m/s. A secção não deve, contudo, ser inferior a 80 cm² para os acumuladores de chumbo e a 120 cm² para os acumuladores de níquel-cádmio.
7. Em caso de ventilação forçada, há que prever um ventilador, de preferência com dispositivo de aspiração, cujo motor não deve encontrar-se na corrente de gás ou corrente de ar.

O ventilador deve ser construído de modo a impossibilitar a formação de faúlhas no caso de uma pá tocar na caixa do ventilador e a evitar quaisquer cargas electrostáticas.

8. Sobre as portas ou coberturas dos compartimentos, armários ou caixas onde se encontrem os acumuladores deve ser afixado o sinal «Proibido fumar ou fazer lume segundo o modelo da figura 2 do apêndice I» e com um diâmetro mínimo de 10 cm.

*Artigo 9.12***Instalações de conexão**

1. Quadros eléctricos

- a) Os aparelhos, interruptores, fusíveis e instrumentos dos quadros devem estar dispostos de forma bem visível e ser de fácil acesso para efeitos de manutenção e de reparação.

Os terminais para tensões até 50 V e os terminais para tensões superiores a 50 V devem estar dispostos separadamente e ser convenientemente marcados.

- b) Devem ser afixadas nos quadros placas indicadoras de todos os interruptores e aparelhos com indicação do circuito.

Para os fusíveis devem ser indicados a intensidade nominal e o circuito.

- c) Quando os aparelhos com tensão de serviço superior a 50 V estão colocados atrás de portas, as partes condutoras de corrente desses aparelhos devem estar protegidas contra contactos acidentais quando as portas estão abertas.

- d) Os materiais dos quadros devem apresentar uma resistência mecânica conveniente, ser duráveis, ignífugos e auto-extintores; também não devem ser higroscópicos.

- e) Se nos quadros eléctricos forem instalados fusíveis com alto poder de corte, devem estar disponíveis acessórios e equipamentos de protecção corporal para a colocação e a retirada dos fusíveis.

2. Interruptores, aparelhos de protecção

- a) Os circuitos de geradores e os circuitos de serviço devem estar protegidos contra curtos-circuitos e sobrecargas em todos os condutores não ligados à massa. Para este efeito, podem utilizar-se disjuntores de corrente máxima ou corta-circuitos fusíveis.

▼B

Os circuitos que alimentam os motores eléctricos dos comandos (sistema de governo) bem como os seus circuitos de comando só devem estar protegidos contra os curtos-circuitos. Quando os circuitos incluem disjuntores térmicos, estes devem ser neutralizados ou regulados pelo menos para o dobro da intensidade nominal.

- b) As saídas do quadro principal para os aparelhos que necessitem de uma corrente superior a 16 A devem incluir um interruptor de carga ou de potência.
- c) Os aparelhos eléctricos necessários à propulsão da embarcação, ao sistema de governo, ao indicador de posição do leme, à navegação ou aos sistemas de segurança, assim como os aparelhos de serviço com uma intensidade nominal superior a 16 A, devem ser alimentados por circuitos separados.
- d) Os circuitos dos aparelhos de serviço necessários para a propulsão e a manobra da embarcação devem ser directamente alimentados pelo quadro principal.
- e) Os aparelhos de corte devem ser escolhidos em função da sua intensidade nominal, da sua solidez térmica e dinâmica e também do seu poder de corte. Os interruptores devem cortar simultaneamente todos os condutores sob tensão. A posição de comutação deve estar claramente indicada.
- f) Os fusíveis devem ser do tipo selado e construídos em cerâmica ou num material equivalente. A sua substituição deve poder ser feita sem perigo de contacto para o operador.

3. Aparelhos de medição e de vigilância

- a) Os circuitos dos geradores e acumuladores e de distribuição devem incluir aparelhos de medição e de vigilância sempre que tal seja necessário para o funcionamento seguro da instalação.
- b) Para as redes não ligadas à massa cuja tensão seja superior a 50 V, é necessário prever uma instalação adequada para o controlo do isolamento em relação à massa, munida de um alarme óptico e acústico. Para as instalações secundárias como, por exemplo, os circuitos de comando, pode prescindir-se da instalação para o controlo do isolamento em relação à massa.

4. Localização dos quadros eléctricos

- a) Os quadros devem ser colocados em locais de fácil acesso, bem arejados e de maneira a estarem protegidos contra a água e os danos de origem mecânica.

Os encanamentos e condutas de ar devem estar dispostos de maneira a que, em caso de fugas, os quadros não possam deteriorados. Se a sua montagem na proximidade de quadros eléctricos for inevitável, os encanamentos não devem conter ligações amovíveis nessa zona.

- b) Os armários e nichos onde estejam fixados directamente disjuntores devem ser construídos num material ignífugo ou protegidos por um revestimento em metal ou noutro material ignífugo.
- c) Quando a tensão for superior a 50 V, devem colocar-se estrados ou tapetes isolantes diante do quadro principal, no posto do operador.

Artigo 9.13

Dispositivos de corte de emergência

Para os queimadores a óleo, as bombas de combustível, os separadores de combustível e os ventiladores das casas das máquinas, devem ser instalados dispositivos de corte de emergência no exterior dos locais onde os aparelhos estão colocados.

▼B*Artigo 9.14***Material de instalação**

1. As entradas dos cabos devem estar dimensionadas em função dos cabos a ligar e ser adequadas aos tipos de cabos utilizados.
2. As tomadas de corrente de circuitos de distribuição diferentes, com tensões ou frequências diferentes, não devem poder ser confundidas.
3. Os interruptores devem desligar/ligar simultaneamente todos os condutores não ligados à massa de um circuito. Todavia, nas redes não ligadas à massa são autorizados interruptores unipolares nos circuitos de iluminação dos alojamentos, com excepção das lavandarias, lavabos e casas de banho.
4. Quando a corrente é superior a 16 A, as tomadas de corrente devem estar bloqueadas por um interruptor de forma que a ligação e a retirada da ficha apenas sejam possíveis sem tensão.

*Artigo 9.15***Cabos**

1. Os cabos devem ser ignífugos, auto-extintores e resistentes à água e ao óleo.

Nos alojamentos é permitida a utilização de outros tipos de cabos, desde que estejam eficazmente protegidos, tenham características de não propagação da chama e sejam auto-extintores.

As normas relativas ao carácter ignífugo dos cabos eléctricos devem estar em conformidade com:
 - a) as publicações da Comissão Electrotécnica Internacional 60332-1:1993, 60332-3:2000, ou
 - b) a regulamentação equivalente reconhecida por um dos Estados-Membros.
2. Os condutores de cabos utilizados para as instalações de força motriz e de iluminação devem ter uma secção mínima de 1,5 mm².
3. As armações e os revestimentos metálicos dos cabos não devem ser utilizados em serviço normal como condutores ou condutores de ligação à massa.
4. As armações e os revestimentos metálicos dos cabos das instalações de força motriz e de iluminação devem ser ligados à massa pelo menos numa extremidade.
5. A secção dos condutores deve ter em conta a temperatura máxima final admissível dos condutores (capacidade de transporte de corrente) bem como a queda de tensão admissível. A queda de tensão entre o quadro principal e o ponto mais desfavorável da instalação não deve exceder, relativamente à tensão nominal, 5 % para a iluminação e 7 % para as instalações de força motriz e de aquecimento.
6. Os cabos devem estar protegidos contra o risco de danos de origem mecânica.
7. A fixação dos cabos deve garantir que as eventuais tracções não ultrapassem os limites admissíveis.
8. Quando os cabos passam através das anteparas ou dos conveses, a resistência mecânica, a estanquidade e a resistência ao fogo das referidas anteparas ou conveses não devem ser afectadas pelas caixas de empanque.
9. As extremidades e as ligações de todos os condutores devem ser feitas de modo a reter as propriedades originais eléctricas, mecânicas, ignífugas e, se necessário, resistentes ao fogo. ► **M3** O número de junções de cabos deve ser o mínimo possível. ◀

▼B

10. Os cabos que interligam as casas do leme rebaixáveis devem ser suficientemente flexíveis, isolados com um material que mantenha uma flexibilidade suficiente até — 20 °C e seja resistente aos vapores, aos raios ultravioletas e ao ozono.

*Artigo 9.16***Instalações de iluminação**

1. Os aparelhos de iluminação devem ser instalados de modo que o calor que deles se liberta não possa pegar fogo aos objectos ou elementos inflamáveis circundantes.
2. Os aparelhos de iluminação no convés exposto devem ser instalados de maneira a não impedir o reconhecimento das luzes de sinalização.
3. Quando dois ou mais aparelhos de iluminação são colocados numa casa das máquinas ou das caldeiras, devem ser repartidos, no mínimo, por dois circuitos. Esta prescrição é igualmente aplicável aos locais onde se encontrem máquinas de refrigeração, máquinas hidráulicas ou motores eléctricos.

*Artigo 9.17***Luzes de sinalização**

1. Os quadros de comando das luzes de sinalização devem ser instalados na casa do leme. Devem ser alimentados por um cabo independente vindo do quadro principal ou por duas redes secundárias independentes uma da outra.
2. As luzes de sinalização devem ser alimentadas, protegidas e comandadas separadamente a partir do respectivo quadro.
3. Uma avaria das instalações de controlo previstas no n.º 2 do artigo 7.05 não deve prejudicar o funcionamento da luz que as mesmas controlam.
4. Várias luzes que constituam uma unidade funcional e estejam agrupadas no mesmo local podem ser alimentadas, comandadas e controladas em comum. A instalação de controlo deve poder detectar a avaria de uma única das luzes. Todavia, as duas fontes luminosas de um fanal biforme (dois fanais montados um por cima do outro ou dentro da mesma caixa) não devem poder ser utilizadas em simultâneo.

Artigo 9.18

(sem conteúdo)

*Artigo 9.19***Sistemas de alarme e de segurança para as instalações mecânicas**

Os sistemas de alarme e de segurança destinados à vigilância e à protecção das instalações mecânicas devem preencher os seguintes requisitos:

a) Sistemas de alarme

Os sistemas de alarme devem ser construídos de modo a que as avarias no sistema de alarme não possam originar uma falha do aparelho ou da instalação a vigiar.

Os transmissores binários devem ser construídos segundo o princípio da corrente de repouso ou segundo o princípio da corrente de trabalho vigiada.

▼B

Os alarmes ópticos devem permanecer visíveis até à eliminação da perturbação; um alarme com aviso de recepção deve poder ser distinguido de um alarme sem aviso de recepção. Cada alarme deve incluir também um sinal acústico. Os alarmes acústicos devem poder ser desligados. O corte do alarme acústico não deve impedir o disparo de um alarme provocado por nova causa.

Podem ser admitidas derrogações para instalações de alarme que incluam menos de 5 pontos de vigilância.

b) Sistemas de segurança

Os sistemas de segurança devem estar projectados de modo a poderem, antes de a instalação em perigo atingir um estado crítico de funcionamento, parar ou reduzir o seu funcionamento ou transmitir uma ordem para esse efeito a um posto assistido permanentemente.

Os transmissores binários devem ser concebidos segundo o princípio da corrente de trabalho.

Se os sistemas de segurança não forem projectados com auto-vigilância, deve ser possível verificar que estão a funcionar correctamente.

Os sistemas de segurança devem ser independentes de outros sistemas.

*Artigo 9.20***Instalações electrónicas**

1. Generalidades

As condições de ensaio especificadas no n.º 2 apenas são aplicáveis aos aparelhos electrónicos necessários ao sistema de governo e às máquinas de propulsão da embarcação, incluindo as máquinas auxiliares.

2. Condições de ensaio

a) As solicitações de ensaio não devem produzir danos ou disfunções nos aparelhos electrónicos. Os ensaios conformes com as normas internacionais, como a publicação CEI 60092-504:2001, devem ser realizados com o aparelho em funcionamento, excepto no tocante ao ensaio da resistência ao frio. Esses ensaios devem incluir a verificação do correcto funcionamento.

b) Variações de tensão e de frequência

		Variações	
		contínuas	de curta duração
Generalidades	Frequência	± 5 %	± 10 % 5 s
	Tensão	± 10 %	± 20 % 1,5 s
Funcionamento com acumulador	Tensão	+ 30 %/- 25 %	

c) Ensaio de calor

A temperatura da amostra é elevada até 55°C num período de meia hora. Depois de atingida essa temperatura é assim mantida durante 16 horas. Procede-se em seguida a um ensaio de funcionamento.

d) Ensaio de frio

A amostra, inactiva, é arrefecida até — 25°C e mantida a essa temperatura durante 2 horas. Em seguida, faz-se subir de novo a temperatura até 0°C e procede-se a um ensaio de funcionamento.

▼B

e) Ensaio de vibração

Os ensaios de vibração devem ser efectuados à frequência de ressonância dos aparelhos ou peças, nos três eixos, durante um período de 90 minutos de cada vez. Se não se libertar nenhuma ressonância nítida, o ensaio de vibração realiza-se a 30 Hz.

O ensaio de vibração realiza-se por oscilação sinusoidal dentro dos seguintes limites:

Em geral:

$f = 2,0$ até $13,2$ Hz; $a = \pm 1$ mm

(amplitude $a = \frac{1}{2}$ amplitude de vibração)

$f = 13,2$ Hz até 100 Hz: aceleração $\pm 0,7$ g.

Os equipamentos destinados a ser montados em motores a gasóleo ou aparelhos de governo devem ser testados da seguinte forma:

$f = 2,0$ até 25 Hz; $a = \pm 1,6$ mm

(amplitude $a = \frac{1}{2}$ amplitude de vibração)

$f = 25$ Hz até 100 Hz; aceleração ± 4 g.

Os sensores destinados a ser montados nos tubos de escape de motores a gasóleo podem ser submetidos a condições claramente mais restritivas. Este facto deverá ser tido em conta nos ensaios.

- f) Os ensaios de compatibilidade electromagnética devem ser efectuados com base nas publicações CEI-61000-4-2:1995, 61000-4-3:2002, 61000-4-4:1995 com o grau de ensaio 3.
- g) A prova de que os aparelhos electrónicos satisfazem estas condições de ensaio deve ser fornecida pelo fabricante. Um atestado de uma sociedade de classificação é igualmente considerado como prova.

*Artigo 9.21***Compatibilidade electromagnética**

As funções das instalações eléctricas e electrónicas não devem ser perturbadas por interferências electromagnéticas. As medidas de carácter geral devem igualmente incidir sobre:

- a) a desconexão das vias de transmissão entre a fonte de interferência e os dispositivos afectados;
- b) a redução das causas das interferências na sua fonte;
- c) a redução da sensibilidade dos dispositivos afectados às interferências.

CAPÍTULO 10

EQUIPAMENTO*Artigo 10.01***Ferros, amarras e cabos**

1. As embarcações destinadas ao transporte de mercadorias, com excepção das barças de navio com um comprimento L até 40 m, bem como os reboadores devem estar equipados com ferros de proa cuja massa total P é obtida pela fórmula seguinte:

▼B

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [kg]}$$

na qual:

k é um coeficiente que tem em conta a relação entre o comprimento L e a boca B bem como o tipo de embarcação:

$$k = c \sqrt{\frac{L}{8 \cdot B}}$$

para as barcaças tomar-se-á, todavia $k = c$;

c é um coeficiente empírico dado no seguinte quadro:

Porte bruto em t	Coefficiente c
até 400 t inclusivamente	45
de 400 t a 650 t inclusivamente	55
de 650 t a 1 000 t inclusivamente	65
mais de 1 000	70

Para as embarcações cujo porte bruto não ultrapasse 400 t e que, devido à sua construção e destino, apenas são operadas em determinados troços curtos, a comissão de inspeção pode admitir que apenas sejam exigidos 2/3 da massa total P para os ferros de proa.

2. As embarcações de passageiros e as embarcações que não se destinem ao transporte de mercadorias, com excepção dos empurradores, devem estar equipadas com ferros de proa cuja massa total P é obtida pela fórmula seguinte:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [kg]}$$

Nesta fórmula,

k é o coeficiente conforme com o n.º 1, mas em que, para obter o valor do coeficiente empírico (c), se tomará o deslocamento volumétrico em m³ indicado no certificado comunitário, no espaço reservado ao porte bruto.

3. As embarcações referidas no n.º 1 com um comprimento máximo igual ou inferior a 86 m devem estar equipadas com ferros de popa com uma massa total igual a 25 % da massa P.

As embarcações com um comprimento máximo superior a 86 m devem estar equipadas com ferros de popa cuja massa total seja igual a 50 % da massa P, calculada de acordo com o n.º 1 ou o n.º 2.

Não são necessários ferros de popa nos seguintes casos:

- a) as embarcações para as quais a massa da âncora de popa seria inferior a 150 kg. Para as embarcações referidas no último parágrafo do n.º 1, é a massa reduzida dos ferros que deve ser considerada;
- b) barcaças.
4. As embarcações destinadas a assegurar a propulsão de comboios rígidos de comprimento inferior ou igual a 86 m devem estar equipadas com ferros de popa com uma massa total igual a 25 % da maior massa P, calculada de acordo com o n.º 1 para as formações (consideradas como unidades náuticas) admitidas e indicadas no certificado comunitário.

▼B

As embarcações destinadas a assegurar a propulsão em navegação descendente de comboios rígidos de comprimento superior a 86 m devem estar equipadas com ferros de popa cuja massa total seja igual a 50 % da maior massa P, calculada de acordo com o n.º 1, para a maior formação (considerada como uma unidade náutica) autorizada e mencionada no certificado comunitário.

5. As massas dos ferros, determinadas de acordo com os n.ºs 1 a 4, podem ser reduzidas no caso de algumas âncoras especiais.
6. A massa total P, prescrita para os ferros de proa, pode ser repartida por uma ou duas âncoras. Poderá ser reduzida em 15 %, se a embarcação estiver equipada com uma única âncora de proa e o tubo do escovém se encontrar situado a meio da embarcação.

Para os empurradores e as embarcações cujo comprimento máximo ultrapasse 86 m, a massa total exigida para os ferros de popa pode ser repartida por uma ou duas âncoras.

A massa da âncora mais leve não deve ser inferior a 45 % dessa massa total.

7. As âncoras em ferro fundido não são autorizadas.
8. A massa das âncoras deve ser indicada, de forma indelével, numa inscrição saliente.
9. As âncoras com massa superior a 50 kg devem estar equipadas com guinchos.
10. Cada amarra de proa deve ter um comprimento mínimo de:
 - a) de 40 m para as embarcações de comprimento igual ou inferior a 30 m;
 - b) 10 m superior ao comprimento da embarcação, quando este estiver compreendido entre 30 e 50 m;
 - c) de 60 m para as embarcações de comprimento superior a 50 m.

Cada amarra dos ferros de popa deve ter pelo menos 40 m de comprimento. Todavia, as embarcações que devem poder imobilizar-se de proa para jussante devem possuir amarras de ferros de popa com um comprimento mínimo unitário de 60 m.

11. A resistência mínima à ruptura das amarras (R) calcula-se mediante as seguintes fórmulas:
 - a) ferros com massa não superior a 500 kg:

$$R = 0,35 \cdot P' \text{ [kN];}$$

- b) ferros com massa superior a 500 kg e inferior a 2 000 kg:

$$R = \left(0,35 - \frac{P' - 500}{15000} \right) P' \text{ [kN];}$$

- c) ferros com uma massa superior a 2 000 kg

$$R = 0,25 \cdot P' \text{ [kN].}$$

na qual:

P' é a massa teórica de cada âncora, determinada nos termos dos n.ºs 1 a 4 e 6.

▼ B

A resistência à ruptura das amarras é estabelecida de acordo com uma das normas em vigor num dos Estados-Membros.

Quando os ferros têm uma massa superior à que é prescrita nos n.ºs 1 a 6, a resistência à ruptura das amarras deve ser determinada em função da massa real dos ferros.

12. Se a bordo da embarcação existirem ferros mais pesados com as respectivas amarras mais resistentes, apenas deverão constar do certificado comunitário as massas mínimas e as resistências à ruptura mínimas, em conformidade com o estipulado nos n.ºs 1 a 6 e 11.
13. As peças de ligação (destorcedores) entre a âncora e a amarra devem resistir a uma tracção 20 % superior à carga de ruptura da amarra correspondente.
14. É permitida a utilização de cabos em vez de amarras. Os cabos devem ter a mesma resistência à ruptura que está prescrita para as amarras, mas devem ter um comprimento 20 % superior a estas últimas.

*Artigo 10.02***Outro equipamento****▼ M7**

1. Conforme previsto nos regulamentos pertinentes em vigor nos Estados-Membros, elaborados pelas autoridades de navegação competentes, devem encontrar-se a bordo, pelo menos, os seguintes equipamentos:

- a) o equipamento de radiotelefonia;
- b) os aparelhos e dispositivos para emissão de sinais óticos e sonoros, bem como para sinalização das embarcações;
- c) luzes de reserva independentes da rede de bordo para as luzes de sinalização prescritas para as embarcações amarradas ou fundeadas.

Devem também manter-se os seguintes recipientes:

- a) um recipiente marcado para lixo doméstico;
- b) recipientes separados e marcados, com tampas vedantes, feitos de aço ou de outro material resistente e não inflamável, de dimensão adequada, mas com uma capacidade mínima de 10 l, para recolha de
 - aa) trapos de limpeza sujos de óleo;
 - bb) resíduos sólidos perigosos ou poluentes;
 - cc) resíduos líquidos perigosos ou poluentes;

e, se for caso disso, para recolha de

 - dd) resíduos («slops»);
 - ee) outros resíduos com óleo ou gordura.

▼ B

2. Além disso, o equipamento deve incluir no mínimo:

- a) cabos de amarração:

As embarcações devem estar equipadas com três cabos de amarração. O seu comprimento mínimo deve ser o seguinte:

▼B

- 1.º cabo: L + 20 m, mas não superior a 100 m,
- 2.º cabo: 2/3 do primeiro cabo,
- 3.º cabo: 1/3 do primeiro cabo,

A bordo das embarcações em que L é inferior a 20 m não é exigido o cabo mais curto.

Estes cabos devem ter uma carga de ruptura R_s , calculada de acordo com as seguintes fórmulas:

$$\text{para } L \cdot B \cdot T \text{ não superior a } 1\,000 \text{ m}^3: R_s = 60 + \frac{L \cdot B \cdot T}{10} \text{ (kN)};$$

$$\text{para } L \cdot B \cdot T \text{ superior a } 1\,000 \text{ m}^3: R_s = 150 + \frac{L \cdot B \cdot T}{100} \text{ [kN]}.$$

Deverá encontrar-se a bordo um certificado, conforme com a norma europeia EN 10 204:1991, n.º 3.1, relativo ao tipo de cabos exigidos.

Estes cabos podem ser substituídos por cordames do mesmo comprimento e com a mesma carga de ruptura. A resistência mínima à ruptura desses cabos deve ser indicada no certificado.

b) cabos de reboque:

Os rebocadores devem estar equipados com um número de cabos adequado para a sua operação.

Contudo, o cabo principal deve ter um comprimento mínimo de 100 m e uma carga de ruptura, em kN, que não seja inferior a um terço da potência total, em kW, do(s) motor(es) principal.

As embarcações automotoras e os empurradores aptos a rebocar devem estar equipados com pelo menos um cabo de reboque de 100 m de comprimento cuja carga de ruptura, em kN, não seja inferior a um quarto da potência total, em kW, do (s) motor (es) de propulsão.

c) uma retenida;

d) uma rampa de embarque com pelo menos 0,40 m de largura e 4 m de comprimento, com as partes laterais assinaladas por uma faixa clara; esta rampa deve estar munida de uma balaustrada. A comissão de inspeção pode autorizar rampas mais curtas para as embarcações pequenas;

e) um croque;

f) um estojo de primeiros socorros cujo conteúdo obedeça às normas em vigor num determinado Estado-Membro. O estojo de primeiros socorros deverá encontrar-se na zona dos alojamentos ou na casa do leme e estar arrumado de forma a possibilitar um acesso fácil e seguro, em caso de necessidade. Se o estojo de primeiros socorros estiver num sítio oculto, a tampa deverá ostentar o símbolo de primeiros socorros, com uma altura de pelo menos 10 cm, tal como indicado na fig. 8 do apêndice I;

g) um par de binóculos, no mínimo 7×50 , ou com lentes de maior diâmetro;

h) um letreiro relativo ao salvamento e à reanimação de náufragos;

i) um projector manobrável a partir da casa do leme.

3. A bordo das embarcações cuja altura do costado acima da linha de flutuação em vazio é superior a 1,50 m, deve haver uma escada ou uma escada de portaló.

▼ B*Artigo 10.03***Extintores portáteis****▼ M7**

1. Deverá existir pelo menos um extintor portátil, conforme com as normas europeias NE (EN) 3-7: 2007 e EN 3-8: 2007, em cada um dos sítios seguidamente indicados:

▼ B

- a) na casa do leme;
- b) perto de cada uma das passagens entre o convés e os alojamentos;
- c) perto de cada entrada das zonas de serviço que não sejam acessíveis a partir das zonas de alojamento e que contenham aparelhos de cozinha, de aquecimento e de refrigeração que funcionem com combustíveis sólidos ou líquidos ou gás liquefeito;
- d) em cada um dos acessos às casas das máquinas e das caldeiras;
- e) em pontos apropriados sob o convés, nas casas das máquinas e das caldeiras, de modo a que nenhum ponto dessa zona esteja a mais de 10 m de distância de um extintor.

▼ M7

2. No que se refere aos extintores portáteis prescritos no n.º 1, só podem ser utilizados extintores a pó com um conteúdo de 6 kg, no mínimo, ou outros extintores portáteis com uma capacidade de extinção equivalente. Deverão ser adequados para extinguir incêndios das classes A, B e C.

Os extintores por atomização de espuma que utilizem espumas que formam uma película aquosa (AFFF-AR) incongelável até aos 20 °C negativos (-) são objeto de uma derrogação e são permitidos nos navios que não possuam instalações de gás liquefeito, ainda que não sejam adequados para extinguir incêndios da classe C. Os extintores devem ter uma capacidade mínima de 9 litros.

Todos os extintores devem ser adequados para extinguir incêndios em sistemas elétricos até 1 000 V.

▼ B

3. Podem ainda ser utilizados extintores a pó, água ou espuma que sejam pelo menos adequados para a categoria de incêndio com maior probabilidade de ocorrer no local a que se destinam.
4. Os extintores portáteis que utilizem o CO₂ como agente extintor só podem ser utilizados para apagar incêndios em cozinhas ou instalações elétricas. O conteúdo desses extintores portáteis não deve ser superior a 1 kg por 15 m³ do local onde estão disponíveis.

▼ M7

5. Os extintores portáteis devem ser controlados pelo menos de dois em dois anos por uma pessoa competente. Será afixado um rótulo de inspeção no extintor com menção da data da verificação e assinado pela pessoa que a efetuou.

▼ B

6. Se os extintores portáteis estiverem ocultos, o painel que os recobre deve estar assinalado com o símbolo dos extintores portáteis de, pelo menos, 10 cm de altura, tal como indicado na fig. 3 do apêndice I.

▼ B*Artigo 10.03a***► M6 Sistemas fixos de extinção de incêndios para protecção das zonas de alojamento, casas do leme e zonas de passageiros ◀**

1. A protecção contra incêndios em zonas de alojamento, casas do leme e zonas de passageiros deve ser efectuada exclusivamente através dos dispositivos automáticos de aspersão adequados, instalados como sistemas permanentes de extinção de incêndios.
2. A instalação ou conversão desses sistemas deve ser realizada apenas por empresas especializadas.
3. Os sistemas devem ser fabricados em aço ou noutro material incombustível equivalente.
4. Os sistemas deverão ter capacidade para aspergir água a um ritmo de pelo menos 5 l por m², em toda a superfície do maior compartimento a proteger.

▼ M1

5. Os sistemas que aspergem quantidades menores de água deverão ser homologados em conformidade com a Resolução A 800(19) da OMI ou com outra norma reconhecida. Tal reconhecimento, quando se destinar a alterar elementos não essenciais da presente directiva, deve ser aprovado pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 3 do artigo 19.º da presente directiva. A homologação deve ser efectuada por uma sociedade de classificação reconhecida ou por uma instituição de verificação acreditada. A instituição de verificação acreditada deve respeitar as normas harmonizadas que regulamentam o funcionamento dos laboratórios de ensaio (EN ISO/IEC 17025:2000).

▼ M7

6. Os sistemas devem ser inspecionados por um especialista:
 - a) antes de serem colocados em serviço pela primeira vez;
 - b) antes de voltarem a funcionar após terem sido acionados;
 - c) antes de voltarem a funcionar após terem sido sujeitos a modificações ou reparações importantes;
 - d) periodicamente, pelo menos de dois anos em dois anos.

As inspeções referidas na alínea d) podem igualmente ser efetuadas por uma pessoa competente de uma empresa competente especializada em sistemas de extinção de incêndios.

7. Ao efetuar a inspeção referida no n.º 6, o especialista ou a pessoa competente deverá verificar se os sistemas cumprem os requisitos do presente número.

A inspeção deve incluir, no mínimo:

- a) verificação externa de todo o sistema;
 - b) ensaios funcionais aos sistemas de segurança e aos injetores;
 - c) ensaios funcionais aos reservatórios pressurizados e ao sistema de bombagem.
8. Será emitido um certificado de inspeção, assinado pelo especialista ou pela pessoa competente e com indicação da data da inspeção.

▼ B

9. O número de sistemas instalados deve ser mencionado no certificado comunitário.

▼ M3

▼ B*Artigo 10.03b***► M6 Sistemas fixos de extinção de incêndios para protecção das casas das máquinas, casas das caldeiras e casas das bombas ◀****▼ M1**

1. Agentes extintores

Nos sistemas permanentes de extinção de incêndios destinados a proteger casas das máquinas, casas das caldeiras e casas das bombas podem ser utilizados os seguintes agentes extintores:

- a) CO₂ (dióxido de carbono);
- b) HFC 227ea (heptafluoropropano);
- c) IG-541 (52 % nitrogénio, 40 % argon, 8 % dióxido de carbono);

▼ M3

- d) FK-5-1-12 (dodecafluoro-2-metilpentano-3-ona).

▼ M1

A autorização para utilização de outros agentes extintores, quando essa autorização se destinar a alterar elementos não essenciais da presente directiva, é dada pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 3 do artigo 19.º da presente directiva.

▼ B

2. Ventilação, entradas de ar

- a) O ar de combustão necessário aos motores de combustão não deve ser aspirado de compartimentos que virão a ser protegidos por sistemas permanentes de extinção de incêndios: Tal não se aplica quando existirem duas casas das máquinas completamente independentes e hermeticamente separadas ou quando, a par da casa das máquinas principal, existir outra casa de máquinas com comando do leme de proa que garanta a propulsão da embarcação pelos seus próprios meios, em caso de incêndio na casa das máquinas principal.
- b) Qualquer ventilação artificial que exista no compartimento a proteger desligar-se-á automaticamente caso o sistema de extinção de incêndios seja accionado.
- c) Devem existir dispositivos capazes de fechar rapidamente todas as aberturas susceptíveis de deixar entrar ar ou sair gás do compartimento a proteger. Deverá ser possível detectar imediatamente se as aberturas estão abertas ou fechadas.
- d) O ar que sai das válvulas de escape dos reservatórios de ar comprimido existentes nas casas das máquinas deverá ser enviado para o exterior.
- e) A pressão excessiva ou insuficiente resultante do fluxo dos agentes extintores não deve destruir as componentes das divisórias do compartimento a proteger. Deve haver condições para restabelecer a pressão normal sem perigo.
- f) Os locais protegidos devem dispor de um sistema de extracção dos agentes extintores e dos gases de combustão. Esse sistema deverá poder ser comandado fora dos locais protegidos, que não poderão ficar inacessíveis em caso de incêndio nessa zona. Caso existam sistemas permanentes de extracção, estes não poderão ser accionados enquanto o incêndio estiver a ser apagado.

▼ B

3. Sistema de alarme de incêndios

O compartimento a proteger deve ser controlado mediante um sistema de alarme de incêndio eficaz. O alarme deve estar visível na casa do leme, na zona dos alojamentos e no compartimento a proteger.

4. Sistema de condutas

- a) Os agentes extintores deverão ser dirigidos para o compartimento a proteger e nele distribuídos através de um sistema fixo de condutas. No interior do compartimento a proteger, o sistema de condutas e respectivos suportes devem ser de aço. As condutas de ligação aos reservatórios e as juntas de expansão não têm de cumprir este requisito, desde que sejam constituídas por materiais com propriedades equivalentes em caso de incêndio. As condutas devem estar protegidas contra a corrosão, tanto no interior como no exterior.

▼ M3

- b) O efusor de escoamento deverá ser concebido e montado de maneira a que o agente extintor seja distribuído uniformemente. O agente extintor deve igualmente agir sob o pavimento.

▼ B

5. Dispositivos de accionamento

- a) Não são autorizados sistemas de extinção de incêndios com accionamento automático;
- b) Deverá existir a possibilidade de accionar o sistema de extinção de incêndios num local fora do compartimento a proteger;
- c) Os dispositivos de accionamento devem ser instalados de maneira a que o seu manuseamento seja possível, mesmo em caso de incêndio, e a que possa ser enviada a quantidade necessária de agente extintor em caso de danos causados pelo incêndio ou por uma explosão no compartimento a proteger.

Os dispositivos de accionamento não mecânicos devem ser alimentados por duas fontes de energia independentes uma da outra que devem estar fora do compartimento a proteger. Em caso de incêndio, os cabos de controlo do compartimento a proteger devem ser concebidos por forma a manterem-se em funcionamento pelo menos durante 30 minutos. Considera-se cumprido este requisito se a instalação eléctrica estiver conforme com a norma IEC 60331-21:1999.

Se os dispositivos de accionamento estiverem ocultos, o painel que os recobre deve estar assinalado com o símbolo «equipamento de extinção de incêndios», com pelo menos 10 cm de altura, tal como indicado na fig. 6 do apêndice I, e uma inscrição em letras vermelhas sobre fundo branco, do seguinte teor:

«Feuerlöscheinrichtung

Installation d'extinction

Brandblusinstallatie

Fire-fighting installation».

- d) Se o sistema de extinção de incêndios se destinar a proteger diversos compartimentos, os dispositivos de accionamento de cada um dos compartimentos devem estar separados e claramente identificados;
- e) Deve ser aposto junto dos dispositivos de accionamento o respectivo modo de funcionamento, numa das línguas dos Estados-Membros, e de forma visível e indelével. Essa indicação deverá incluir as seguintes instruções:

▼ B

- a) accionamento do sistema de extinção de incêndios;
- b) necessidade de se verificar que todas as pessoas abandonaram o compartimento a proteger;

▼ M3

- c) medidas a tomar pela tripulação quando é accionado o sistema de extinção de incêndios e ao aceder ao compartimento protegido depois do accionamento ou difusão do agente extintor, em particular no que respeita à eventual presença de matérias perigosas;

▼ B

- d) medidas a tomar pela tripulação em caso de avaria do sistema de extinção de incêndios;
- f) As instruções deverão assinalar que, antes de se accionar o sistema de extinção de incêndios, há que desligar os motores de combustão que aspiram ar do compartimento a proteger.

6. Sistema de alarme

- a) Os sistemas permanentes de extinção de incêndios deverão vir equipados com sistemas de alarme acústicos e visuais.
- b) O sistema de alarme disparará automaticamente assim que o sistema de extinção de incêndios for accionado pela primeira vez. O sinal de alarme deve tocar durante um período suficiente até o agente extintor ser libertado e não deverá ser possível desligá-lo.
- c) Os sinais de alarme devem estar bem visíveis nos locais a proteger, fora das zonas de acesso, e devem ser claramente audíveis, mesmo em condições de serviço correspondentes ao maior ruído próprio possível. Devem distinguir-se claramente de todos os outros sinais acústicos e visuais do compartimento a proteger.
- d) Os sinais de alarme acústicos devem ser claramente audíveis nos compartimentos vizinhos, mesmo com as portas de comunicação fechadas, e em condições de serviço que correspondam ao maior ruído próprio possível.
- e) Se o sistema de alarme não dispuser de auto-vigilância no que se refere aos curto-circuitos, interrupção dos circuitos eléctricos e quedas de tensão, deverá ser possível verificar que está a funcionar correctamente.
- f) Em todos os acessos a um local que contenha agentes extintores deve ser afixada de forma bem visível uma inscrição, em letras vermelhas sobre fundo branco, do seguinte teor:

«Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung!

Bei Ertönen des Warnsignals (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen!

Attention, installation d'extinction d'incendie!

Quitter immédiatement ce local au signal (description du signal)

Let op, brandblusinstallatie!

Bij het in werking treden van het alarmsignaal (omschrijving van het signaal) deze ruimte onmiddellijk verlaten!

Warning, fire-fighting installation!

Leave the room as soon as the warning signal sounds (description of signal)».

▼ B

7. Reservatórios pressurizados, suportes e tubagem pressurizada.
 - a) Os reservatórios pressurizados, os suportes e a tubagem pressurizada devem ser conformes com a legislação em vigor num dos Estados-Membros da Comunidade.
 - b) Os reservatórios pressurizados devem ser instalados em conformidade com as instruções do fabricante.
 - c) Os reservatórios pressurizados, os suportes e a tubagem pressurizada não devem ser instalados em zonas de alojamento.
 - d) A temperatura nos compartimentos e espaços onde se encontrem reservatórios pressurizados não deve ser superior a 50°C.
 - e) Os armários e espaços no convés devem estar fixados com a maior firmeza e dispor de respiradouros montados de forma a que, no caso de uma fuga no reservatório pressurizado, o gás não possa infiltrar-se no interior do navio. Não são permitidas comunicações directas com outros compartimentos.

8. Quantidade de agente extintor

Se a quantidade de agente extintor se destinar a proteger mais de um local, a quantidade total de agente extintor disponível não deve ser superior à quantidade necessária para a protecção do local de maiores dimensões.

9. Instalação, inspecção e documentação

- a) O sistema só deve ser instalado ou modificado por uma firma especializada em sistemas de extinção de incêndios. Devem ser cumpridos os requisitos definidos pelo fabricante do agente extintor e pelo fabricante do sistema (lista de informações sobre o produto e dados relativos à segurança).

▼ M7

- b) O sistema deve ser inspecionado por um especialista:
 - aa) antes de serem colocados em serviço pela primeira vez;
 - bb) antes de ser repostos em funcionamento, após ter sido acionado;
 - cc) antes de voltarem a funcionar após terem sido sujeitos a modificações ou reparações importantes;
 - dd) periodicamente, pelo menos de dois anos em dois anos.

As inspeções referidas na alínea dd) podem igualmente ser efetuadas por uma pessoa competente de uma empresa competente especializada em sistemas de extinção de incêndios.

- c) Ao efetuar a inspecção, o especialista ou pessoa competente deverá verificar se o sistema cumpre os requisitos do presente artigo.

▼ B

- d) A inspecção deve, no mínimo, incidir sobre os seguintes aspectos:
 - aa) verificação externa de toda a instalação;
 - bb) verificação da estanquidade das tubagens;
 - cc) verificação operacional dos sistemas de controlo e accionamento;
 - dd) verificação da pressão dos reservatórios e respectivo conteúdo;

▼B

- ee) verificação da estanquidade e dos dispositivos destinados a fechar o compartimento a proteger;
- ff) verificação do sistema de alarme de incêndio;
- gg) verificação do sistema de alarme.

▼M7

- e) Será emitido um certificado de inspeção, assinado pelo especialista ou pela pessoa competente e com indicação da data da inspeção.

▼B

- f) O número de sistemas permanentes de extinção de incêndios que tenham sido instalados deve ser mencionado no certificado comunitário.

10. Sistemas de extinção de incêndios com CO₂

Os sistemas de extinção de incêndios que utilizem CO₂ como agente extintor devem cumprir, além do disposto nos n.ºs 1 a 9, os seguintes requisitos:

- a) Os reservatórios de CO₂ devem ser instalados fora dos locais a proteger, num espaço ou compartimento hermeticamente separado. As portas desses espaços e compartimentos devem abrir para o exterior, dispor de um sistema de fecho e ostentar do lado de fora o símbolo «Sinal de Perigo» com pelo menos, 5 cm de altura, tal como indicado na fig. 4 do apêndice I, juntamente com a inscrição «CO₂», da mesma cor e da mesma altura.
- b) Os espaços sob o convés destinados à instalação dos reservatórios de CO₂ só devem ser acessíveis do exterior. Esses espaços devem dispor de ventilação artificial própria suficiente, com condutas de extracção, completamente distinta dos outros sistemas de ventilação a bordo.
- c) Os reservatórios de CO₂ não devem conter mais de 0,75 kg/l. O volume específico de gás CO₂ não pressurizado deve ser de 0,56 m³/kg.
- d) O volume de CO₂ necessário para o compartimento a proteger deve corresponder no mínimo a 40 % do volume bruto do local. Deverá ser possível fornecer este volume em 120 segundos e verificar se o abastecimento foi completamente realizado.
- e) A abertura das válvulas dos reservatórios e o manuseamento da válvula de fluxo são operações de controlo que devem ser realizadas separadamente.
- f) O «período suficiente» referido no n.º 6.b) deve ser de pelo menos 20 segundos. Será necessário um dispositivo seguro para garantir o tempo de pausa antes do fornecimento do CO₂.

11. Sistemas de extinção de incêndios com HFC-227ea

Os sistemas de extinção de incêndios que utilizem HFC 227ea como agente extintor devem cumprir, além do disposto nos n.ºs 1 a 9, os seguintes requisitos:

- a) Se houver diversos compartimentos a proteger com volumes brutos diferentes, cada um deles deve dispor de um sistema de extinção de incêndios próprio.
- b) Cada reservatório de HFC 227ea instalado no compartimento a proteger deverá dispor de uma válvulas de escape de sobrepressão. Essa válvula libertará com toda a segurança o conteúdo do reservatório no compartimento a proteger, caso o reservatório seja atingido pelo incêndio e o sistema de extinção de incêndios não tenha sido accionado.
- c) Cada reservatório deve estar equipado com um dispositivo de controlo da pressão do gás.

▼ B

- d) Os reservatórios não devem conter mais de 1,15 kg/l. O volume específico de HFC 227ea não pressurizado deve ser de 0,1374 m³/kg.
- e) O volume de HFC 227ea necessário para o compartimento a proteger deve corresponder no mínimo a 8 % do volume bruto do local. Deverá ser possível fornecer este volume em 10 segundos.
- f) Os reservatórios de HFC 227ea devem dispor de um aparelho de leitura da pressão que accione sinais de alarme acústicos e visuais na casa do leme, caso se verifique uma fuga não autorizada de carburante. Se não houver casa do leme, o sinal de alarme deve soar fora do local a proteger.
- g) Após o alagamento, a concentração no compartimento a proteger não deve ser superior a 10,5 %.
- h) O sistema de extinção de incêndios não deve incorporar qualquer peça em alumínio.

12. Sistemas de extinção de incêndios com IG-541

Os sistemas de extinção de incêndios que utilizem IG-541 como agente extintor devem cumprir, além do disposto nos n.ºs 1 a 9, os seguintes requisitos:

- a) Se houver diversos compartimentos a proteger com volumes brutos diferentes, cada um deles deve dispor de um sistema de extinção de incêndios próprio.
- b) Cada reservatório de IG-541 instalado no compartimento a proteger deverá dispor de uma válvula de escape de sobrepressão. Essa válvula libertará com toda a segurança o conteúdo do reservatório no compartimento a proteger, caso o reservatório seja atingido pelo incêndio e o sistema de extinção de incêndios não tenha sido accionado.
- c) Cada reservatório deve estar equipado com um dispositivo de controlo do respectivo conteúdo.
- d) A pressão de enchimento do reservatório não deve ultrapassar 200 bar a + 15°C.
- e) O volume de IG-541 necessário para o compartimento a proteger deve corresponder no mínimo a 44 % do volume bruto do local, não podendo ser superior a 50 %. Deverá ser possível fornecer este volume em 120 segundos.

▼ M3

13. Sistemas de extinção de incêndios com FK-5-1-12

Os sistemas de extinção de incêndios que utilizem FK-5-1-12 como agente extintor devem cumprir, além do disposto nos n.ºs 1 a 9, os seguintes requisitos:

- a) Se houver diversos compartimentos a proteger, com volumes brutos diferentes, cada compartimento deve dispor de um sistema de extinção de incêndios próprio;
- b) Cada reservatório de FK-5-1-12 instalado no compartimento a proteger deve dispor de uma válvula de escape de sobrepressão. A válvula deve libertar com toda a segurança o conteúdo do reservatório no compartimento caso o reservatório seja atingido pelo incêndio e o sistema de extinção não seja accionado;
- c) Cada reservatório deve estar equipado com um dispositivo de controlo da pressão do gás;

▼ M3

- d) Os reservatórios não devem conter mais de 1,00 kg/l. O volume específico de FK-5-1-12 não pressurizado deve ser de 0,0719 m³/kg;
- e) A quantidade de FK-5-1-12 a libertar no compartimento a proteger deve corresponder, no mínimo, a 5,5 % do volume bruto do compartimento. Esta quantidade deverá ser libertada em 10 segundos;
- f) Os reservatórios de FK-5-1-12 devem dispor de um monitor da pressão que accione um sinal de alarme acústico e visual na casa do leme em caso de fuga de agente propulsor. Se não houver casa do leme, o sinal de alarme deve soar fora do compartimento a proteger;
- g) Após a difusão do agente extintor, a concentração no compartimento a proteger não deve ser superior a 10,0 %.

*Artigo 10.03c***Sistemas permanentes de extinção de incêndios para protecção de objectos**

Apenas são autorizados sistemas permanentes de extinção de incêndios destinados a proteger objectos com base em recomendações do Comité.

▼ B*Artigo 10.04***Baleeiras**

1. Em conformidade com a Norma Europeia 1914: 1997, devem estar equipadas com pelo menos uma baleeira os seguintes tipos de embarcações:
 - a) embarcações a motor e batelões cujo porte bruto seja superior a 150 t;
 - b) rebocadores e os empurradores com mais de 150 m³ de deslocamento de água;
 - c) estruturas flutuantes;
 - d) embarcações de passageiros.
2. As baleeiras devem poder ser lançadas à água e de modo seguro por uma única pessoa, 5 m depois da primeira acção manual. Se for utilizada uma instalação motorizada para o lançamento à água, esta deve ser concebida de maneira a que a rapidez e a segurança do lançamento não fiquem comprometidas em caso de falha da alimentação em energia.
3. As baleeiras pneumáticas devem ser inspeccionadas de acordo com as instruções do fabricante.

*Artigo 10.05***Bóias salva-vidas e coletes de salvação**

1. As embarcações devem estar equipadas com pelo menos três bóias salva-vidas, de acordo com a Norma Europeia 14144: 2002. As bóias devem estar prontas a ser utilizadas e fixadas no convés em locais adequados, sem estarem presas nos respectivos suportes. Pelo menos uma das bóias salva-vidas deve dispor de fachos de auto-inflamação alimentados por baterias e inextinguíveis na água.
2. ► **M3** Para cada pessoa que se encontre habitualmente a bordo de um veículo aquático deve haver, ao seu alcance imediato, um colete de salvação auto-insuflável personalizado, conforme com as normas europeias EN 395:1998, EN 396:1998 e EN ISO 12402-3:2006 ou EN ISO 12402-4:2006. ◀

▼B

Para as crianças são autorizados coletes de salvação não insufláveis, conformes com as normas acima referidas.

3. Estes coletes devem ser inspeccionados em conformidade com as instruções do fabricante.

CAPÍTULO 11

SEGURANÇA NOS POSTOS DE TRABALHO

*Artigo 11.01***Generalidades**

1. As embarcações devem ser construídas, adaptadas e equipadas de maneira a que as pessoas neles possam trabalhar e circular com segurança.
2. As instalações permanentes necessárias para trabalhar a bordo devem ser adaptadas, dispostas e protegidas de maneira a tornar seguras e fáceis as manobras a bordo e a manutenção. Se for caso disso, as partes móveis ou submetidas a temperaturas elevadas devem estar munidas de dispositivos de protecção.

*Artigo 11.02***Protecção contra as quedas**

1. Os conveses e trincaizes devem ser lisos e não ter zonas que provoquem tropeções. Não deve ser possível a formação de poças de água.
2. Os conveses e trincaizes, os pavimentos das casas das máquinas, as plataformas, as escadas e a parte superior dos cabeços de amarração do trincaiz devem ser antiderrapantes.
3. A parte superior dos cabeços de amarração do trincaiz e os obstáculos nas vias de circulação, tais como as arestas dos degraus das escadas, devem ser assinalados com uma tinta contrastante com a superfície circundante do convés.

▼M7

4. Os bordos exteriores dos conveses e trincaizes devem estar munidos de bordas falsas com uma altura mínima de 0,90 m ou de uma balaustrada contínua conforme com a Norma Europeia EN 711:1995. Os postos de trabalho onde as pessoas possam cair de uma altura superior a 1 m devem estar munidos de bordas falsas ou braçolas com uma altura mínima de 0,90 m ou de uma balaustrada contínua conforme com a Norma Europeia EN 711:1995. No caso de a balaustrada dos trincaizes ser rebaixável,
 - a) deve, adicionalmente, ser fixado à braçola, a uma altura compreendida entre 0,7 e 1,1 m, um corrimão contínuo com 0,02-0,04 m de diâmetro; e
 - b) devem ser afixados, em locais claramente visíveis no início dos trincaizes, sinais conformes ao apêndice I, Figura 10, com, no mínimo, 15 cm de diâmetro.

Caso não exista braçola, deve ser instalada uma balaustrada fixa.

- 4a. Em derrogação do n.º 4, em barças e batelões que não disponham de alojamento não são necessárias bordas falsas ou balaustradas se:
 - a) tiverem sido instalados guarda-pés nos bordos exteriores dos conveses e trincaizes;

▼ M7

- b) tiverem sido fixados corrimões às braçolas, em conformidade com o n.º 4, alínea a); e
 - c) tiverem sido afixados, em locais claramente visíveis no convés, sinais conformes ao apêndice I, Figura 10, com, no mínimo, 15 cm de diâmetro.
- 4b. Em derrogação do n.º 4, nas embarcações de convés corrido ou de tronco, as balaustradas não têm de estar fixadas diretamente nos bordos exteriores desses conveses ou nos trincanizes, se:
- a) a via de circulação passar por cima do convés corrido e estiver delimitada por balaustradas fixas conformes à norma EN 711:1995; e
 - b) tiverem sido afixados, em locais claramente visíveis na transição para zonas não protegidas por balaustradas, sinais conformes ao apêndice I, figura 10, com, no mínimo, 15 cm de diâmetro.

▼ B

5. Nos postos em que haja o risco de queda de mais de um 1 m, a comissão de inspeção poderá exigir a instalação de materiais e equipamento adequados a fim de garantir a segurança no trabalho.

▼ M7

6. Nos termos do artigo 1.06, os n.ºs 4, 4-A e 4-B são requisitos temporários, que serão válidos até 1 de Dezembro de 2016.

▼ B*Artigo 11.03***Dimensões dos postos de trabalho**

Os postos de trabalho devem ter dimensões que proporcionem a cada pessoa que os ocupa uma liberdade de movimentos suficiente.

*Artigo 11.04***Trincanizes**

1. A largura útil do trincaniz deve ser de 0,60 m no mínimo. Esta dimensão pode ser reduzida para 0,50 m em certos locais necessários para a manutenção do navio, tais como as válvulas de tomada de água para a lavagem do convés. No local dos cabeços de amarração e dos cunhos pode ser reduzida até 0,40 m.

▼ M7

2. Até uma altura de 0,90 m acima do trincaniz, a sua largura livre pode ser reduzida até 0,50 m, desde que a largura livre por cima, entre o bordo exterior do casco e o bordo interior do porão, seja de pelo menos 0,65 m.

▼ B

3. As prescrições dos n.ºs 1 e 2 são aplicáveis até uma altura de 2,00 m acima do trincaniz.

▼ M7

4. Nos termos do artigo 1.06, o n.º 2 é um requisito temporário, que será válido até 1 de Dezembro de 2016.

▼B*Artigo 11.05***Acesso aos postos de trabalho**

1. As vias, acessos e corredores para a circulação de pessoas e cargas devem ser adaptadas e dimensionadas de modo a que
 - a) em frente da abertura do acesso haja espaço suficiente para não dificultar os movimentos;
 - b) a largura útil da passagem corresponda à finalidade do posto de trabalho e seja no mínimo de 0,60 m, salvo para as embarcações com menos de 8 m de boca, nas quais poderá ser reduzida para 0,50 m;
 - c) a altura útil da passagem e da altura da braçola seja no mínimo 1,90 m.
2. As portas devem ser instaladas de modo a poderem ser abertas e fechadas sem perigo de ambos os lados. Devem estar protegidas contra o fecho ou a abertura involuntária.
3. Devem prever-se escadas, escadas de mão ou degraus adequados, caso os acessos, saídas e vias de circulação incluam diferenças de nível superiores a 0,50 m.
4. Para os postos de trabalho ocupados de forma permanente devem prever-se escadas, se a diferença de nível ultrapassar 1,00 m. Esta prescrição não se aplica às saídas de emergência.
5. As embarcações com porão devem ter no mínimo uma via de acesso permanente em cada extremo do porão.

Em derrogação do n.º 1, poder-se-ão dispensar as vias de acesso permanentes, se existirem pelo menos duas escadas de porão móveis que tenham no mínimo três degraus acima das braçolas do porão com um ângulo de inclinação de 60°

*Artigo 11.06***Saídas e saídas de emergência**

1. O número, a disposição e as dimensões das saídas, incluindo as saídas de emergência, devem corresponder à utilização e às dimensões dos locais. Quando uma dessas saídas servir de saída de emergência, deve estar claramente assinalada enquanto tal.
2. As saídas de emergência e as janelas ou as tampas de clarabóias que servem de saídas de emergência devem ter uma abertura disponível de pelo menos 0,36 m², sendo a menor dimensão de 0,50 m.

*Artigo 11.07***Escadas, degraus e equipamento similar**

1. As escadas e escadas de mão devem estar fixas de modo seguro. As escadas devem ter pelo menos 0,60 m de largura, devendo a largura útil entre os corrimãos ser, no mínimo, de 0,60 m; a profundidade dos degraus não deve ser inferior a 0,15 m; as superfícies dos degraus devem ser antiderrapantes e as escadas com mais de três degraus devem ter corrimãos.
2. As escadas de mão e os degraus fixados separadamente devem ter uma largura útil de pelo menos 0,30 m; a distância entre dois degraus não deve ser superior a 0,30 m e a distância entre os degraus e as estruturas deve ser no mínimo de 0,15 m.
3. As escadas e degraus fixados separadamente devem ser imediatamente reconhecidos, quando vistos de cima, e estar munidos de punhos de fixação por cima das aberturas de saída.

▼B

4. As escadas móveis devem ter uma largura mínima de 0,40 m e, pelo menos, 0,50 m na base; e poder ser protegidas contra quedas ou escorregamentos; os degraus devem estar solidamente fixados nos banzos.

*Artigo 11.08***Espaços interiores**

1. Os postos de trabalho no interior da embarcação devem, em termos de dimensão, concepção e disposição, estar adaptados às tarefas a realizar e cumprir os requisitos em matéria de higiene e segurança. Devem dispor de iluminação suficiente e anti-ofuscante e poder ser suficientemente arejadas; em caso de necessidade, devem ser equipados com aparelhos de aquecimento que mantenham uma temperatura adequada.
2. Os pavimentos dos postos de trabalho no interior da embarcação devem ser sólidos e resistentes, antiderrapantes e sem zonas onde seja possível tropeçar e. As aberturas nos conveses e pavimentos devem, quando abertas, estar equipadas com uma protecção contra quedas. As janelas e clarabóias devem estar dispostas e concebidas de modo a poderem ser manipuladas e limpas sem perigo.

*Artigo 11.09***Protecção contra o ruído e as vibrações**

1. Os postos de trabalho devem estar situados, adaptados e concebidos de tal forma que os membros da tripulação não estejam expostos a vibrações nocivas.
2. Além disso, no que se refere à insonorização, os postos de trabalho permanentes devem ser construídos e protegidos de modo a não pôr em perigo a segurança e a saúde da tripulação em consequência dos ruídos.
3. Para os membros da tripulação que possam estar expostos quotidianamente a um nível de ruído superior a 85 dB (A), devem prever-se aparelhos individuais de protecção acústica. Nos postos de trabalho onde os níveis de ruído ultrapassem 90 dB (A) devem afixar-se avisos recordando a obrigatoriedade de utilizar os aparelhos de protecção acústica, mediante um símbolo com a inscrição «Utilizar aparelhos de protecção acústica», de pelo menos 10 cm de diâmetro, tal como indicado na fig. 7 do apêndice I.

*Artigo 11.10***Tampas de escotilha**

1. As tampas de escotilha devem ser de fácil acesso e poder ser manipuladas com segurança. Os elementos de tampas de escotilhas com uma massa superior a 40 kg devem poder ser, além disso, corridos ou baixados ou estar equipados com dispositivos mecânicos de abertura. As tampas de escotilha manipuladas por meio de aparelhos de elevação devem estar providos de dispositivos facilmente acessíveis, adequados à fixação de peças de ligação. As tampas de escotilha e os aros não intermutáveis devem ostentar indicações precisas relativamente às escotilhas a que correspondem, bem como à sua posição correcta sobre as ditas escotilhas.
2. As tampas de escotilha devem estar protegidas contra o levantamento pelo vento ou pelos aparelhos de carregamento. As tampas corrediças devem estar munidas de fixadores que impeçam uma deslocação não intencional superior a 0,40 m, no sentido do comprimento, e devem poder ser bloqueadas na posição definitiva. Devem prever-se dispositivos adequados para fixar as tampas de escotilha empilhadas.
3. No caso de tampas de escotilha mecânicas, a corrente eléctrica tem de ser automaticamente interrompida quando o interruptor de comando for solto.

▼B

4. As tampas de escotilha devem poder suportar as cargas que são susceptíveis de receber: no caso das tampas de escotilha transitáveis, tal corresponde, no mínimo, a 75 kg, enquanto carga pontual. As tampas de escotilha não transitáveis devem estar assinaladas como tal. As tampas destinadas a receber carga de convés devem ostentar a indicação da carga admissível em t/m². Se a carga máxima admissível exigir a instalação de suportes, este facto deve ser assinalado em local adequado, devendo neste caso encontrarem-se a bordo os planos correspondentes.

*Artigo 11.11***Guinchos**

1. Os guinchos devem ser concebidos de modo a que se possa trabalhar com segurança e estar munidos de dispositivos que impeçam um retorno não intencional da carga. Os guinchos sem bloqueio automático devem estar providos de um freio dimensionado em função da sua força de tracção.
2. Os guinchos accionados manualmente devem estar munidos de dispositivos que impeçam o retorno da manivela. Os guinchos que podem ser accionados quer manualmente, quer por força motriz, devem ser concebidos de tal maneira que o comando por força motriz não possa accionar o comando manual.

*Artigo 11.12***Gruas**

1. As gruas devem ser construídas segundo as regras da arte. As forças desenvolvidas durante a utilização devem ser transmitidas de maneira segura ao cavername da embarcação, não devendo pôr em perigo a estabilidade.
2. Nas gruas deve estar afixada uma placa do fabricante com as seguintes informações:
 - a) nome e endereço do fabricante;
 - b) marcação CE com indicação do ano de construção;
 - c) indicação da série e do tipo;
 - d) se for caso disso, o número de série.
3. As cargas máximas admissíveis devem estar indelevelmente marcadas nas gruas e de modo facilmente legível.

Nas gruas cuja carga útil não ultrapasse 2 000 kg é suficiente que esteja marcada, de modo indelével e facilmente legível, a carga útil correspondente ao braço de carga mais longo.

4. Devem existir dispositivos de protecção contra os perigos de esmagamento ou de efeitos de tesoura. As partes exteriores da grua devem deixar uma distância de segurança de 0,5 m para cima, para baixo e para os lados, relativamente a todos os objectos circundantes. A distância de segurança lateral não é exigida no exterior das zonas de trabalho e de circulação.
5. As gruas motorizadas devem poder ser protegidas contra uma utilização não autorizada. Não devem poder ser postas em funcionamento senão no posto de comando previsto para a grua. Os comandos devem ter retorno automático (botões sem retentores); a sua direcção de funcionamento deve ser reconhecida sem equívocos.

Em caso de falha da energia motriz, a carga não deve poder descer sem controlo. Devem ser evitados os movimentos não intencionais da grua.

▼ B

O deslocamento ascendente do dispositivo de elevação e a ultrapassagem da carga útil devem ser limitados por um dispositivo adequado. O deslocamento descendente do dispositivo de elevação deve ser limitado quando, no momento de prender o gancho, o número de voltas de cabo no tambor for inferior a duas, em quaisquer condições de funcionamento. Depois do engate dos dispositivos automáticos de limitação, o movimento contrário correspondente deve continuar a ser possível.

A resistência à ruptura dos cabos de equipamentos móveis deve corresponder ao quádruplo da carga admissível do cabo. A construção do cabo não deve ter defeitos e a sua concepção deve ser adequada para a utilização nas gruas.

▼ M7

6. As gruas devem ser inspecionadas por um especialista:
 - a) antes de serem colocadas em serviço pela primeira vez;
 - b) antes de voltarem a funcionar após terem sido sujeitas a modificações ou reparações importantes;
 - c) regularmente, pelo menos de dez em dez anos.

No decurso desta inspeção, deve ser feita prova de resistência e estabilidade adequadas, através de cálculos e de um ensaio de carga a bordo.

Para as gruas cuja carga útil não ultrapasse 2 000 kg, o perito pode decidir que a prova de cálculo pode ser substituída, parcial ou totalmente, por um ensaio com uma carga igual a 1,25 vezes a carga útil, efetuado sobre toda a maquinaria.

Serão emitidos certificados de inspeção, com menção da data da verificação e assinados pelo especialista que a efetuou.

7. As gruas devem ser controladas regularmente, pelo menos de doze em doze meses, por uma pessoa competente. Durante essa inspeção, as condições de segurança da grua devem ser constatadas mediante uma verificação visual e um teste ao seu funcionamento.

Serão emitidos certificados de inspeção, com menção da data da verificação e assinados pela pessoa competente que a efetuou.

▼ B

9. As gruas com uma carga útil superior a 2 000 kg, que sirvam para o transbordo da carga ou instaladas a bordo de equipamentos de elevação, de pontões e outras estruturas flutuantes ou embarcações de estaleiro, devem cumprir igualmente as disposições em vigor num dos Estados-Membros.

▼ M7

10. As instruções relativas ao funcionamento da grua serão mantidas a bordo. Estas instruções compreenderão, pelo menos, as seguintes informações:
 - a) o alcance e as funções dos controlos;
 - b) carga útil máxima admissível em função do braço de carga;
 - c) inclinação máxima admissível da grua;
 - d) manual de montagem e de manutenção;
 - e) dados técnicos gerais.

▼B*Artigo 11.13***Armazenamento de líquidos inflamáveis**

Os líquidos inflamáveis cujo ponto de inflamação seja inferior a 55.°C devem ser armazenados no convés, num armário com ventilação construído com material incombustível. No exterior do armário deve ser afixado o símbolo «Proibido fumar ou fazer lume» com pelo menos, 10 cm de diâmetro, tal como indicado na fig. 2 do apêndice I.

CAPÍTULO 12

ALOJAMENTOS*Artigo 12.01***Generalidades**

1. As embarcações devem dispor de alojamentos para as pessoas que vivem habitualmente a bordo, ou pelo menos para a tripulação mínima.
2. Os alojamentos devem ser construídos, adaptados e equipados de maneira a satisfazer as necessidades de segurança, saúde e bem-estar das pessoas a bordo. Devem ser de acesso fácil e seguro e estar isolados contra o frio e o calor.
3. A comissão de inspecção pode autorizar derrogações às prescrições do presente capítulo se a segurança e a saúde das pessoas a bordo forem garantidas de outra maneira.
4. A comissão de inspecção mencionará no certificado comunitário as restrições aos períodos diários de funcionamento e à utilização da embarcação, resultantes das derrogações referidas no n.º 3.

*Artigo 12.02***Prescrições de construção especiais para os alojamentos**

1. Os alojamentos devem poder ser convenientemente arejados, mesmo com as portas fechadas; além disso, as salas de estar comuns devem receber a luz do dia em quantidade suficiente e, na medida do possível, ter vista para o exterior.
2. Se o acesso aos alojamentos não for ao nível do convés e a diferença de nível for de pelo menos 0,30 m, os locais devem ser acessíveis por escadas.
3. Na proa da embarcação, os pavimentos não devem situar-se a mais de 1,20 m abaixo do plano de calado máximo.
4. As salas de estar e os quartos de dormir devem dispor de pelo menos duas saídas de emergência (vias de evacuação), tão afastadas quanto possível dos acessos e saídas normais, podendo uma dessas saídas constituir uma saída de emergência. Este requisito não é obrigatório para os compartimentos com uma saída directa para o convés ou para um corredor que sirva de via de evacuação, na condição de que esse corredor tenha duas saídas afastadas uma da outra e que dêem para bombordo e para estibordo. As saídas de emergência, de que podem fazer parte as clarabóias e janelas, devem ter uma abertura útil de pelo menos 0,36 m², sendo a menor dimensão de 0,50 m, e permitir uma evacuação rápida em caso de emergência. O isolamento e o revestimento das vias de evacuação devem ser realizados em materiais dificilmente inflamáveis e a utilização das vias de evacuação deve ser garantida a qualquer momento através de meios adequados, tais como escadas de mão ou degraus fixados separadamente.
5. Os alojamentos devem estar protegidos contra ruído e vibrações excessivos. Os níveis máximos de pressão acústica são os seguintes:
 - a) nas salas de estar comuns: 70 dB (A);

▼B

- b) nos quartos de dormir: 60 dB (A). Esta disposição não se aplica às embarcações que navegam exclusivamente fora do período de descanso da tribulação, nos termos da legislação dos Estados-Membros. A limitação dos períodos diários de funcionamento deve ser mencionado no certificado comunitário.
6. A altura livre para a posição de pé nos alojamentos não deverá ser inferior a 200 m.
7. Regra geral, as embarcações devem ter pelo menos uma sala de estar comum, separada dos quartos de dormir.
8. A superfície de solo disponível nas salas de estar comuns não deve ser inferior a 2 m² por pessoa, devendo todavia perfazer no total 8 m², no mínimo (excluindo o mobiliário, com exceção das mesas e das cadeiras).
9. O volume de cada sala de estar e quarto de dormir privados não deverá ser inferior a 7 m³.
10. Cada ocupante deverá dispor de um volume mínimo de ar de 3,5 m³ nos alojamentos privados. Os quartos de dormir deverão ter um volume de ar de 5 m³ para o primeiro ocupante e de 3 m³ para cada ocupante suplementar (deve deduzir-se o volume do mobiliário). Os quartos de dormir devem, tanto quanto possível, destinar-se no máximo a duas pessoas. Os beliches devem ser colocados a uma altura mínima de 0,30 m do solo. Se os beliches estiverem sobrepostos, deve deixar-se um espaço livre de pelo menos 0,60 m por cima de cada beliche.
11. As portas devem ter uma abertura cujo bordo superior deve estar pelo menos 1,90 m acima do convés e do pavimento e ter uma largura útil não inferior a 0,60 m. A altura prescrita pode ser obtida utilizando tampas ou abas corredeiras ou rebaixáveis. As portas devem abrir para o exterior e poder ser abertas de ambos os lados. As braçolas não devem ter mais de 0,40 m de altura, devendo no entanto respeitar outras normas de segurança.
12. As escadas devem estar fixas e poder ser utilizadas sem perigo. Será esse o caso se:
- a) tiverem pelo menos 0,60 m de largura;
 - b) a profundidade dos degraus for de 0,15 m, no mínimo;
 - c) os degraus forem antiderrapantes;
 - d) as escadas com mais de três degraus tiverem pelo menos um corrimão ou punho de fixação.
13. As condutas de gases ou líquidos perigosos, e em especial aquelas que suportam uma pressão tal que a mínima fuga pode pôr as pessoas em perigo, não devem ser instaladas nem nos alojamentos, nem nos corredores que a eles conduzem. Tal não se aplica nem às condutas de vapor nem às dos sistemas hidráulicos, desde que se encontrem envolvidas numa manga metálica, nem às condutas de gás das instalações de gás liquefeito para uso doméstico.

*Artigo 12.03***Instalações sanitárias**

1. As embarcações que disponham de alojamentos devem ter, no mínimo, as seguintes instalações sanitárias:
- a) uma casa de banho por unidade de alojamento ou por cada seis tripulantes; deve poder ser arejada com ar fresco,
 - b) um lavatório com despejo, ligado à água potável fria e quente, por unidade de alojamento ou por cada quatro tripulantes,

▼B

- c) um duche ou uma banheira, ligados à água potável fria e quente, por unidade de alojamento ou por cada seis tripulantes.
2. As instalações sanitárias devem situar-se na proximidade imediata dos alojamentos. As retretes não devem ter acesso directo às cozinhas, refeitórios ou salas de estar-cozinhas comuns.
3. As casas de banho devem ter uma superfície mínima de 1 m², sendo a largura de pelo menos 0,75 m e o comprimento de pelo menos 1,10 m. As casas de banho dos camarotes para duas pessoas no máximo poderão ser mais pequenas. Se uma retrete contiver um lavatório e/ou um duche, a sua superfície deve ser aumentada em, pelo menos, a superfície ocupada pelo lavatório e/ou duche (ou eventualmente a banheira).

*Artigo 12.04***Cozinhas**

1. As cozinhas poderão ser combinadas com salas de estar comuns.
2. As cozinhas devem dispor de:
 - a) um fogão;
 - b) um lava-louças com despejo;
 - c) uma instalação destinada ao fornecimento de água potável;
 - d) um frigorífico;
 - e) espaço suficiente para a arrumação, o trabalho e as provisões.
3. A zona de refeitório das cozinhas combinadas com uma sala de estar comum deve ser suficiente para o número de membros da tripulação que geralmente a utilizam em simultâneo. A largura dos assentos não deve ser inferior a 0,60 m.

*Artigo 12.05***Instalação de água potável**

1. As embarcações com alojamentos devem possuir um depósito de água potável. Os orifícios de enchimento dos depósitos de água potável e as tubagens destinadas à água potável devem indicar que lhe são exclusivamente destinados. Os tubos de ligação para o enchimento de água potável devem ser instalados acima do convés.
2. Os depósitos de água potável:
 - a) devem ser constituídos no seu interior por um material resistente à corrosão e que não apresente perigo no plano fisiológico;
 - b) não devem integrar partes da canalização em que a água não circule regularmente;
 - c) devem estar protegidos contra um aquecimento excessivo.
3. Para além dos requisitos previstos no n.º 2, os depósitos de água potável devem:
 - a) ter uma capacidade de pelo menos 150 l por pessoa que viva normalmente a bordo, ou pelo menos por cada membro da tripulação mínima;

▼B

- b) estar providos de uma abertura adequada que permita a limpeza do seu interior e que possa ser fechada à chave;
 - c) estar munidos de um indicador do nível da água;
 - d) dispor de tubos de ventilação para o ar livre ou equipados com filtros adequados.
4. Os depósitos de água potável não devem atravessar reservatórios destinados a outros fins. As condutas de água potável não devem atravessar reservatórios que contenham outros líquidos. Não são permitidas as comunicações entre o sistema de água potável e outras tubagens. As tubagens de gás ou de outros líquidos que não a água potável não devem passar através dos depósitos desta última.
5. Os contentores pressurizados para água potável apenas devem funcionar com ar comprimido de composição natural. Se este for produzido por meio de compressores, devem instalar-se filtros de ar e desengordurantes adequados entre o compressor e o depósito, excepto no caso de a água estar separada do ar por uma membrana.

*Artigo 12.06***Aquecimento e ventilação**

1. Os alojamentos devem poder ser aquecidos de acordo com o fim a que se destinam. O sistema de aquecimento deve ser adequado às diferentes condições meteorológicas.
2. As salas de estar e os quartos de dormir devem poder ser suficientemente ventilados, mesmo que as portas estejam fechadas. A ventilação deve proporcionar uma circulação de ar suficiente, quaisquer que sejam as condições climatéricas.
3. Os alojamentos devem ser concebidos e dispostos, tanto quanto possível, de modo a impedir a penetração de ar viciado proveniente de outras zonas da embarcação, tais como salas das máquinas ou porões; em caso de ventilação artificial, as aberturas de entrada de ar devem estar dispostas de maneira a satisfazer os requisitos supramencionados.

*Artigo 12.07***Outras instalações dos alojamentos**

1. Cada membro da tripulação que viva a bordo deve dispor de um beliche individual e de um guarda-roupa individual que possa ser fechado à chave. O beliche deve ter as dimensões internas mínimas de 2,00 × 0,90 m.
2. Devem prever-se locais adequados para guardar e secar as roupas de trabalho fora dos quartos de dormir.
3. Todos os locais devem dispor de iluminação eléctrica. Só são admitidas lâmpadas suplementares de combustível gasoso ou líquido nas salas de estar comuns. Os aparelhos de iluminação que funcionem com combustível líquido devem ser metálicos e apenas estão autorizados a funcionar com combustíveis com um ponto de inflamação superior a 55°C, ou com petróleo comercial. Os referidos aparelhos devem ser colocados e fixados de modo a não constituírem perigo de incêndio.



CAPÍTULO 13
**INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO, DE COZINHA E DE
REFRIGERAÇÃO QUE FUNCIONAM COM COMBUSTÍVEIS**

Artigo 13.01

Generalidades

1. As instalações de aquecimento, de cozinha e de refrigeração que funcionem com gás liquefeito devem respeitar as prescrições do capítulo 14 do presente anexo.
2. As instalações de aquecimento, de cozinha e de refrigeração, incluindo os respectivos acessórios, devem ser concebidas e colocadas de modo a não constituírem um perigo, mesmo em caso de sobreaquecimento. Devem estar montadas de maneira a não tombar nem ser deslocadas acidentalmente.
3. As instalações referidas no n.º 2 não podem ser colocadas em locais onde sejam armazenadas ou utilizadas matérias com um ponto de inflamação inferior a 55°C. Nenhuma tubagem de evacuação destas instalações pode passar pelos ditos locais.
4. Deve ser garantido o fornecimento de ar necessário à combustão.
5. Os aparelhos de aquecimento devem estar solidamente ligados aos tubos de evacuação de fumos, que devem estar equipados de campânulas adequadas ou de dispositivos de protecção contra o vento. Devem também estar dispostos de modo a permitir a sua limpeza.

Artigo 13.02

Utilização de combustíveis líquidos, aparelhos a petróleo

1. Nas instalações de aquecimento, de cozinha e de refrigeração que funcionam com combustível líquido, apenas podem ser utilizados combustíveis cujo ponto de inflamação seja superior a 55 °C.
2. Em derrogação do n.º 1, os aparelhos de cozinha e os aparelhos com pavio que sirvam para aquecimento e refrigeração e que funcionem com petróleo comercial podem ser admitidos nos alojamentos e nas casas do leme, desde que a capacidade do seu depósito de alimentação não ultrapasse 12 litros.
3. Os aparelhos com pavio devem
 - a) estar equipados com um reservatório de combustível em metal cuja abertura de enchimento possa ser fechada e que não tenha soldaduras em estanho abaixo do nível máximo de enchimento. Devem também ser concebidos e instalados de modo que o seu depósito de combustível não possa abrir-se ou despejar-se acidentalmente;
 - b) poder ser acendidos sem recurso a outro combustível líquido;
 - c) estar instalados de modo a garantir a evacuação dos gases de combustão.

Artigo 13.03

**Fogões com queimador de vaporização e aparelhos de aquecimento com
queimador de pulverização**

1. Os fogões com queimador de vaporização e os aparelhos de aquecimento com queimador de pulverização devem ser construídos segundo as regras da arte.

▼B

2. Se um fogão com queimador de vaporização ou um aparelho de aquecimento com queimador de pulverização estiver instalado na casa das máquinas, o fornecimento de ar e os motores devem estar concebidos de modo a que o aparelho de aquecimento e os motores possam funcionar, de modo independente e em total segurança. Se necessário, devem-se instalar condutas de ar distintas. A instalação deve ser realizada de tal forma que a chama proveniente do queimador não possa nunca atingir outras partes das instalações da casa das máquinas.

*Artigo 13.04***Fogões com queimador de vaporização**

1. Os fogões com queimador de vaporização devem poder ser acendidos sem recurso a outro combustível líquido. Devem ser fixados em cima de uma chapa metálica que abranja todas as partes condutoras de combustível, com uma altura mínima de 20 mm e uma capacidade de pelo menos 2 litros.
2. No caso dos fogões com queimador de vaporização instalados numa casa das máquinas, os lados da chapa metálica prescrita no n.º 1 devem ter pelo menos 200 mm de altura. A aresta inferior do queimador de vaporização deve estar situada por cima da aresta da chapa. Além disso, o rebordo superior da chapa deve estar colocado a pelo menos 100 mm do chão.
3. Os fogões com queimador de vaporização devem estar munidos de um regulador adequado que, em qualquer posição de regulação escolhida, assegure um fluxo praticamente constante do combustível para o queimador e evite as fugas de combustível em caso de extinção acidental da chama. Consideram-se adequados os reguladores que funcionem correctamente, mesmo quando sujeitos a vibrações e a uma inclinação até 12° e que, além de um flutuador de regulação de nível, disponham de:
 - a) um dispositivo estanque de fecho que permita interromper com segurança o abastecimento de combustível, caso o nível admissível seja ultrapassado, ou
 - b) uma conduta de descarga, unicamente no caso de a chapa ter capacidade suficiente para recolher pelo menos o conteúdo do reservatório de combustível.
4. Se o reservatório de combustível de um fogão com queimador de vaporização for instalado separadamente:
 - a) a altura a que este está colocado não deve ultrapassar a que está fixada pelas instruções de funcionamento estabelecidas pelo fabricante do aparelho;
 - b) deve ser preservado de um aquecimento excessivo;
 - c) o abastecimento de combustível deve poder ser interrompido a partir do convés.
5. Os tubos de evacuação de fumo dos fogões com queimador de vaporização devem estar munidos de um dispositivo que impeça a inversão da tiragem.

*Artigo 13.05***Aparelhos de aquecimento com queimador de pulverização**

Os aparelhos de aquecimento com queimador de pulverização devem preencher especificamente as seguintes condições:

- a) a caldeira deve ser suficientemente ventilada antes da alimentação em combustível;
- b) a alimentação em combustível deve ser regulada por um termóstato;
- c) a inflamação do combustível deve ser feita por meio de um dispositivo eléctrico ou de uma chama-piloto;

▼B

- d) um dispositivo de segurança deve interromper o abastecimento de combustível, se a chama se extinguir;
- e) o interruptor principal deve ser colocado fora do local da instalação, em lugar de fácil acesso.

*Artigo 13.06***Aparelhos de aquecimento de convecção forçada**

Os aparelhos de aquecimento de convecção forçada que incluem uma câmara de combustão, em torno da qual o ar aquecido é conduzido sob pressão a um sistema de distribuição ou a um local, devem preencher as seguintes condições:

- a) Se o combustível for pulverizado sob pressão, a alimentação em ar de combustão deve ser assegurada por um ventilador.
- b) A câmara de combustão deve ser bem ventilada antes de o queimador ser aceso. Pode considerar-se que a ventilação é efectuada se o ventilador do ar de combustão continuar a funcionar depois da extinção da chama.
- c) A alimentação em combustível deve ser cortada automaticamente se:
 - a chama se extinguir;
 - a alimentação em ar de combustão não for suficiente;
 - o ar aquecido ultrapassar a temperatura previamente regulada; ou
 - houver uma falha de corrente nos dispositivos de segurança.Nestes casos, o abastecimento de combustível não deve ser automaticamente restabelecido depois do corte.
- d) Os ventiladores de ar de combustão e de ar de aquecimento devem poder ser desligados do exterior do local onde se encontra o aparelho de aquecimento.
- e) Se o ar de aquecimento for aspirado do exterior, as aberturas de aspiração devem situar-se, na medida do possível, acima do convés e colocadas de modo a que a chuva e a surriada não possam penetrar.
- f) As condutas de ar de aquecimento devem ser construídas em metal.
- g) Os orifícios de saída do ar de aquecimento não devem poder ser completamente fechados.
- h) As eventuais fugas de combustível não devem poder atingir as condutas de ar de aquecimento.
- i) O ar dos aparelhos de aquecimento de convecção forçada não deve ser aspirado de dentro das casas das máquinas.

*Artigo 13.07***Aquecimento com combustíveis sólidos**

1. Os aparelhos de aquecimento a combustíveis sólidos devem ser colocados sobre uma chapa metálica com rebordos levantados, colocada de modo a evitar que os combustíveis incandescentes ou as cinzas quentes caiam para fora da dita chapa.

Esta disposição não se aplica aos aparelhos instalados nos compartimentos construídos em materiais incombustíveis e exclusivamente destinados à instalação de uma caldeira.

▼B

2. As caldeiras de aquecimento a combustíveis sólidos devem estar munidas de reguladores termostáticos que actuem sobre o fluxo de ar necessário à combustão.
3. Junto de cada aparelho de aquecimento deve encontrar-se um meio que permita apagar facilmente as cinzas.

CAPÍTULO 14

INSTALAÇÕES DE GÁS LIQUEFEITO PARA USOS DOMÉSTICOS*Artigo 14.01***Generalidades**

1. As instalações de gás liquefeito consistem, essencialmente, numa unidade de distribuição que inclui um ou vários recipientes com gás, um ou vários reguladores de pressão, uma rede de distribuição e aparelhos a gás.

Os recipientes de reserva e os recipientes vazios que se encontrem fora da unidade de distribuição não devem ser considerados como fazendo parte da instalação. É-lhes aplicável o artigo 14.05.

2. As instalações apenas podem ser alimentadas com propano comercial.

*Artigo 14.02***Instalações**

1. As instalações de gás liquefeito devem, em todas as suas componentes, ser adequadas ao uso do propano e ser construídas e instaladas de acordo com as melhores práticas.
2. As instalações de gás liquefeito apenas podem servir para uso doméstico nos alojamentos e na casa do leme, bem como para as utilizações correspondentes nas embarcações de passageiros.
3. Podem existir a bordo várias instalações de gás liquefeito separadas. Os alojamentos separados por um porão ou por um tanque não devem ser servidos por uma única instalação.
4. Nenhuma parte da instalação de gás liquefeito se deve encontrar na casa das máquinas.

*Artigo 14.03***Recipientes**

1. Apenas são autorizados os recipientes cuja capacidade aprovada se situe entre 5 e 35 kg. No caso das embarcações de passageiros, a comissão de inspecção pode admitir a utilização de recipientes com capacidade superior.
2. Os recipientes devem apresentar o selo oficial, que certifique terem sido aprovados nos ensaios requeridos.

*Artigo 14.04***Localização e adaptação das unidades de distribuição**

1. As unidades de distribuição devem estar instaladas no convés, num armário (ou armário embutido), situado fora da zona dos alojamentos e colocado de forma a que a circulação a bordo não seja afectada. Não devem ser, todavia, instalados contra a parte da frente ou de trás da borda falsa. O armário pode ser encastrado na superestrutura, desde que seja estanque ao gás e de apenas abrir para fora. Deve estar colocado de maneira a que os encanamentos de distribuição até aos locais de consumo de gás sejam tão curtos quanto possível.

▼B

Só podem estar simultaneamente em serviço os recipientes necessários ao funcionamento da instalação. Só podem estar ligados vários recipientes se for utilizado um equipamento de engate de inversão. Podem estar ligados, no máximo, quatro recipientes por unidade de distribuição. Não devem existir a bordo mais de seis recipientes por instalação, incluindo os recipientes de reserva.

Nas embarcações de passageiros com cozinhas ou restaurantes para os passageiros podem estar ligados até seis recipientes. Contando com os recipientes de reserva, não deve haver a bordo mais de nove recipientes por instalação.

Os reguladores de pressão ou, no caso de uma redução de pressão em dois andares, o primeiro regulador de pressão deve estar fixado a uma divisória, no mesmo armário dos recipientes.

2. A instalação das unidades de distribuição deve ser tal que o gás que se escapa, em caso de fuga, possa ser evacuado para o exterior do armário, sem risco de penetrar no interior da embarcação ou de entrar em contacto com materiais inflamáveis.
3. Os armários devem ser construídos em materiais dificilmente inflamáveis e ser suficientemente arejados por orifícios na sua parte inferior e superior. Os recipientes devem ser colocados verticalmente nos armários e de tal modo que não possam cair.
4. Os armários devem ser construídos e instalados de maneira a que a temperatura dos recipientes não possa ultrapassar 50°C.
5. No lado exterior do armário deverá afixar-se a inscrição «Instalação de gases liquefeitos» e um símbolo «Proibido fumar ou fazer lume» com um diâmetro mínimo de 100 mm, tal como indicado na fig. 2 do apêndice I.

*Artigo 14.05***Recipientes de reserva e recipientes vazios**

Os recipientes de reserva e os recipientes vazios que não se encontrem na unidade de distribuição devem ser armazenados no exterior da zona dos alojamentos e da casa do leme, num armário construído em conformidade com o disposto no artigo 14.04.

*Artigo 14.06***Reguladores de pressão**

1. Os aparelhos a gás apenas podem estar ligados aos recipientes por intermédio de uma rede de distribuição equipada com um ou vários reguladores de pressão que baixem a pressão do gás até esta atingir a pressão de utilização. Esta redução de pressão pode ser realizada em uma ou duas fases. Todas os reguladores de pressão devem estar permanentemente regulados para uma pressão determinada em conformidade com o artigo 14.07.
2. Os aparelhos reguladores da pressão final devem estar equipados ou acompanhados de um dispositivo que proteja automaticamente a canalização contra um excesso de pressão, em caso de avaria do regulador de pressão. Em caso de fuga no dispositivo estanque de protecção, será necessário garantir que os gases que se escaparem serão evacuados para o ar livre sem risco de penetrarem no interior da embarcação ou de entrarem em contacto com materiais inflamáveis; em caso de necessidade, deve adaptar-se uma canalização especial para este efeito.
3. Os dispositivos de protecção e os respiradouros devem estar protegidos contra a entrada de água.

▼B*Artigo 14.07***Pressões**

1. No caso de sistemas reguladores em dois andares, o valor da pressão média deve ser, no máximo, de 2,5 bar acima da pressão atmosférica.
2. A pressão à saída do último regulador de pressão não deve ultrapassar 0,05 bar acima da pressão atmosférica, com uma tolerância de 10 %.

*Artigo 14.08***Canalizações e tubagens flexíveis**

1. As canalizações devem consistir em tubos de aço ou de cobre fixos.

Contudo, os encanamentos de ligação aos recipientes devem ser tubos flexíveis de alta pressão ou tubos em espiral, adequados ao propano. Os aparelhos a gás, que não estejam instalados de maneira fixa, podem ser ligados através de tubos flexíveis apropriados, com 1 m de comprimento, no máximo.
2. As canalizações devem resistir a todas as solicitações, especialmente em matéria de corrosão e de resistência, que possam ocorrer a bordo em condições normais de exploração e devem garantir, pelas suas características e disposição, uma alimentação satisfatória quanto ao débito e à pressão dos aparelhos a gás.
3. As canalizações devem ter o menor número de ligações possível. As canalizações e ligações devem ser estanques ao gás e conservar a sua estanquidade, apesar das vibrações e dilatações a que possam ser sujeitas.
4. As canalizações devem ser de fácil acesso e estar convenientemente fixadas e protegidas em todos os pontos onde possam sofrer choques ou atritos, em especial quando atravessam anteparas em aço ou divisórias metálicas. Toda a superfície dos encanamentos em aço deve ser tratada contra a corrosão.
5. As tubagens flexíveis e as suas ligações devem resistir a todas as solicitações que possam ocorrer a bordo em condições normais de exploração. Devem estar instaladas de maneira a não sofrerem tensões nem serem excessivamente aquecidas e a poderem ser inspeccionadas em toda a sua extensão.

*Artigo 14.09***Rede de distribuição**

1. Deve ser possível desligar toda a rede de distribuição mediante uma válvula central, de acesso fácil e rápido em quaisquer circunstâncias.
2. Cada aparelho de consumo de gás deve ser montado a partir de uma derivação, sendo cada derivação comandada por um dispositivo de fecho individual.
3. As válvulas devem ser instaladas ao abrigo das intempéries e dos choques.
4. Depois de cada regulador de pressão deve ser montada uma ligação para controlo posterior. Deve garantir-se, mediante um dispositivo de fecho que, no momento dos ensaios de pressão, o regulador de pressão não será submetido à pressão de ensaio.

*Artigo 14.10***Instalação de aparelhos a gás**

1. Só podem ser instalados aparelhos a gás que estejam autorizados a funcionar com gás propano num dos Estados-Membros e que estejam munidos de dispositivos que impeçam eficazmente as fugas de gases, tanto no caso de extinção da chama como no da extinção da chama-piloto.

▼ B

2. Os aparelhos devem estar instalados e ligados de modo a não poderem cair nem serem acidentalmente deslocados e a evitar qualquer risco de as tubagens de ligação poderem ser arrancadas acidentalmente.
3. Os aparelhos de aquecimento, os esquentadores e os frigoríficos devem estar ligados a um tubo de evacuação dos gases de combustão para o exterior.
4. A instalação de aparelhos a gás na casa do leme só é admitida se a construção desta última permitir que os gases que se escapem acidentalmente não possam propagar-se para as partes inferiores da embarcação, nomeadamente pelas passagens dos cabos dos comandos em direcção à casa das máquinas.
5. Os aparelhos a gás não podem ser instalados nos quartos de dormir, a não ser que a combustão se efectue independentemente do ar ambiente do quarto.
6. Os aparelhos a gás cuja combustão depende do ar dos locais onde estão instalados devem ser colocados em locais de dimensões suficientemente grandes.

*Artigo 14.11***Ventilação e evacuação dos gases de combustão**

1. Nos locais onde estão instalados aparelhos a gás cuja combustão se efectua com o ar ambiente, a chegada de ar fresco e a evacuação dos gases de combustão devem ser asseguradas através de aberturas de ventilação de dimensões suficientemente grandes, com pelo menos 150 cm² de secção livre por abertura.
2. As aberturas de ventilação não devem dispor de dispositivos de fecho, nem dar para um quarto de dormir.
3. Os dispositivos de evacuação devem ser construídos de maneira a que os gases de combustão sejam evacuados de modo seguro. Devem funcionar com segurança e ser construídos em materiais não inflamáveis e a ventilação artificial dos locais não deve afectar o seu bom funcionamento.

*Artigo 14.12***Normas de funcionamento e de segurança**

Deverão ser afixadas instruções num local apropriado a bordo, e incluirão, no mínimo, as seguintes informações:

«As válvulas dos recipientes que não estejam ligadas à rede de distribuição devem estar fechadas, mesmo que se pressuponha que os recipientes estão vazios.»

«Os tubos flexíveis devem ser substituídos logo que o seu estado o exija.»

«Todos os aparelhos a gás devem estar ligados, caso contrário os encanamentos de ligação correspondentes devem ser obturados.»

▼ M7*Artigo 14.13***Homologação**

As instalações de gás liquefeito devem ser inspecionadas por um perito para verificar se a instalação está em conformidade com as prescrições do presente capítulo:

- a) antes de serem colocadas em serviço pela primeira vez;
- b) antes de voltarem a funcionar após terem sido sujeitas a modificações ou reparações importantes;

▼M7

c) aquando de cada renovação do certificado referida no artigo 14.15.

Será emitido um certificado de inspeção, com menção da data da verificação e assinado pelo especialista que a efetuou. A comissão de inspeção deverá receber cópia do certificado de inspeção.

*Artigo 14.14***Condições de ensaio****▼B**

Os ensaios da instalação devem ser efectuados nas seguintes condições:

1. Encanamentos de média pressão situados entre o dispositivo de fecho, referido no n.º 4 do artigo 14.09, do primeiro regulador de pressão e as torneiras que precedem o regulador de pressão final:

a) ensaio de pressão, realizado com ar, com um gás inerte ou com um líquido, sob uma pressão de 20 bar acima da pressão atmosférica;

b) ensaio de estanquidade, realizado com ar ou com um gás inerte, sob uma pressão de 3,5 bar acima da pressão atmosférica.

2. Encanamentos à pressão de utilização, situados entre o dispositivo de fecho, referido no n.º 4 do artigo 14.09, do regulador de pressão único ou do regulador de pressão final e as torneiras colocadas antes dos aparelhos consumidores de gás:

ensaio de estanquidade, realizado com ar ou com um gás inerte, sob uma pressão de 1 bar acima da pressão atmosférica.

3. Encanamentos situados entre o dispositivo de fecho, referido no n.º 4 do artigo 14.09, do regulador de pressão único ou do redutor de pressão final e os comandos dos aparelhos a gás:

ensaio de estanquidade sob uma pressão de 0,15 bar acima da pressão atmosférica.

4. Aquando dos ensaios referidos no n.º 1, alínea b), e nos n.ºs 2 e 3, as condutas são consideradas como estanques se, após ter decorrido um período suficiente para a harmonização com a temperatura ambiente, não se verificar nenhuma diminuição da pressão de ensaio durante mais dez minutos de teste.

5. Ligações aos recipientes, juntas das tubagens e armações submetidas à pressão dos recipientes, bem como as ligações entre os reguladores de pressão e os encanamentos de distribuição:

ensaio de estanquidade, utilizando uma substância espumante, à pressão de serviço.

6. Todos os aparelhos a gás devem ser postos em funcionamento à pressão nominal e verificada a sua combustão correcta e regular em diferentes capacidades.

O bom funcionamento dos dispositivos de segurança deve ser verificado.

7. Depois do ensaio referido no n.º 6, deve verificar-se relativamente a cada aparelho a gás ligado a uma conduta de evacuação, após cinco minutos de funcionamento à capacidade nominal, com as janelas e portas fechadas e os dispositivos de ventilação em serviço, se os gases de combustão penetram no compartimento pelas entradas de ar.

Se tal se verificar, salvo se for momentaneamente, a causa deve ser imediatamente detectada e eliminada. O aparelho não deve ser aprovado para utilização antes de estarem reparadas todas as deficiências.

▼ B*Artigo 14.15***Certificação**

1. Do certificado comunitário deve constar que todas as instalações de gases liquefeitos estão conformes com as prescrições do presente capítulo.
2. O certificado, é emitido pela comissão de inspeção, no seguimento dos ensaios de homologação referidos no artigo 14.13.
3. O prazo de validade do atestado é de três anos no máximo. Este prazo apenas pode ser renovado após novos ensaios de homologação, nos termos do artigo 14.13.

▼ M7

Excecionalmente, em caso de pedido fundamentado do proprietário ou do seu representante, a comissão de inspeção poderá prorrogar por seis meses, no máximo, a validade deste certificado sem proceder à homologação referida no artigo 14.13. Esta prorrogação deve constar do certificado comunitário.

▼ M8

CAPÍTULO 14a

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS PARA EMBARCAÇÕES DE PASSAGEIROS*Artigo 14a.01***Definições**

Para efeitos do presente capítulo, entende-se por:

1. «Estação de bordo de tratamento de águas residuais» ou «ETAR de bordo», uma instalação compacta de depuração das águas usadas domésticas acumuladas a bordo;
2. «Homologação», a decisão pela qual a autoridade competente confirma que um tipo de ETAR de bordo satisfaz as prescrições técnicas do presente capítulo;
3. «Ensaio especial», o procedimento previsto no artigo 14a.11 e por meio do qual a autoridade competente se certifica de que a ETAR instalada numa embarcação satisfaz as prescrições do presente capítulo;
4. «Construtor», a pessoa ou entidade responsável perante a autoridade competente por todos os aspetos do processo de homologação e por assegurar a conformidade da produção. Não é essencial que essa pessoa ou entidade esteja envolvida em todas as fases da construção da ETAR de bordo. Se a estação for posteriormente transformada por modificação ou por readaptação, para utilização numa embarcação conforme previsto no presente capítulo, o construtor é a pessoa ou entidade responsável pela modificação ou pela readaptação;
5. «Ficha informativa», o documento a que se refere o apêndice VI, parte II, e do qual constam os dados a fornecer pelo requerente;
6. «Dossiê informativo», o conjunto completo de dados, desenhos, fotografias ou outros documentos, conforme descrito na ficha informativa, a fornecer pelo requerente ao serviço técnico ou à autoridade competente;
7. «Pacote informativo», o dossiê informativo e os relatórios de ensaio ou outros documentos que o serviço técnico ou a autoridade competente lhe apensem no exercício das suas funções;

▼ **M8**

8. «Certificado de homologação», o documento redigido conforme prescrito no apêndice VI, parte III, e por meio do qual a autoridade competente certifica a homologação do tipo;
9. «Registo dos parâmetros da ETAR de bordo», o documento redigido conforme prescrito no apêndice VI, parte VIII, e no qual são consignados os parâmetros da ETAR, incluindo os componentes e os ajustamentos desta última, com incidência no tratamento das águas residuais, bem como as respetivas modificações;
10. «Manual de monitorização dos componentes e parâmetros relevantes para o tratamento das águas residuais», o documento compilado pelo construtor conforme prescrito no artigo 14a.11, n.º 4, para efeitos da realização do ensaio especial;
11. «Águas residuais domésticas», os efluentes provenientes das cozinhas, salas de jantar, lavandarias, lavabos e retretes;
12. «Lamas de depuração», os resíduos resultantes do serviço da ETAR de bordo.

*Artigo 14a.02***Disposições gerais**

1. O presente capítulo aplica-se a todas as ETAR instaladas em embarcações de passageiros.
2. a) As ETAR de bordo devem observar, durante o ensaio do tipo, os valores-limite especificados no quadro 1.

*Quadro 1***Valores-limite a observar no efluente durante o ensaio do tipo com a ETAR de bordo (ETAR de teste) em serviço**

Parâmetro	Concentração	Amostra
Carência bioquímica de oxigénio (CBO ₅) ISO 5815-1 e 5815-2 (2003) ⁽¹⁾	20 mg/l	Amostra composta de 24 h, homogeneizada
	25 mg/l	Amostra aleatória, homogeneizada
Carência química de oxigénio (CQO) ⁽²⁾ ISO 6060 (1989) ⁽¹⁾	100 mg/l	Amostra composta de 24 h, homogeneizada
	125 mg/l	Amostra aleatória, homogeneizada
Carbono orgânico total (COT) EN 1484 (1997) ⁽¹⁾	35 mg/l	Amostra composta de 24 h, homogeneizada
	45 mg/l	Amostra aleatória, homogeneizada

⁽¹⁾ Os Estados-Membros podem prever métodos equivalentes.

⁽²⁾ Em vez da CQO pode tomar-se como referência para a verificação o COT.

- b) Com a ETAR em serviço, devem observar-se os valores de controlo especificados no quadro 2.

▼ **M8****Quadro 2****Valores de controlo a observar no efluente com a ETAR em serviço a bordo de uma embarcação de passageiros**

Parâmetro	Concentração	Amostra
Carência bioquímica de oxigénio (CBO ₅) ISO 5815-1 e 5815-2 (2003) ⁽¹⁾	25 mg/l	Amostra aleatória, homogeneizada
Carência química de oxigénio (CQO) ⁽²⁾ ISO 6060 (1989) ⁽¹⁾	125 mg/l	Amostra aleatória, homogeneizada
	150 mg/l	Amostra aleatória
Carbono orgânico total (COT) EN 1484 (1997) ⁽¹⁾	45 mg/l	Amostra aleatória, homogeneizada

⁽¹⁾ Os Estados-Membros podem prever métodos equivalentes.

⁽²⁾ Em vez da CQO pode tomar-se como referência para a verificação o COT.

- c) As amostras aleatórias não podem exceder os valores correspondentes especificados nos quadros 1 e 2.
3. Não são admitidos métodos em que se utilizem produtos com cloro.
- Não é também admitida a diluição de águas residuais domésticas por forma a reduzir a carga poluente específica e a permitir assim a eliminação do efluente.
4. Devem ser previstas disposições especiais para o armazenamento, conservação (se necessário) e descarga das lamas de depuração. Estas disposições devem igualmente incluir um plano de gestão das lamas.
5. A observância dos valores-limite especificados no quadro 1 é confirmada por ensaio do tipo e comprovada pela homologação. A homologação é atestada pelo certificado correspondente. O detentor do certificado de homologação, ou o seu representante legal, deve apensar cópia do certificado ao pedido de inspeção a que se refere o artigo 2.02. Deve ser conservado na embarcação um exemplar do certificado de homologação e do registo dos parâmetros da ETAR de bordo.
6. Depois de instalada a bordo a ETAR e antes de esta entrar em serviço normal, o construtor deve efetuar um ensaio de desempenho. A ETAR de bordo deve ser referenciada na rubrica 52 do certificado da embarcação, com as indicações seguintes:
- Denominação;
 - Número de homologação;
 - Número de série;
 - Ano de construção.
7. A qualquer modificação importante de que seja objeto a ETAR de bordo e que tenha incidência no tratamento das águas residuais deve sempre seguir-se um ensaio especial em conformidade com o prescrito no artigo 14a.11, n.º 3.
8. A autoridade competente pode confiar a um serviço técnico as tarefas descritas no presente capítulo.
9. A ETAR de bordo deve ser objeto de manutenção a intervalos regulares segundo as instruções do construtor, a fim de garantir o seu bom estado de funcionamento. Deve ser conservado a bordo um registo das operações de manutenção.

▼M8*Artigo 14a.03***Pedido de homologação**

1. O pedido de homologação de um tipo de ETAR de bordo deve ser apresentado à autoridade competente pelo respetivo construtor. Ao pedido devem ser apensados o dossiê informativo definido no artigo 14a.01, ponto 6, o projeto do registo dos parâmetros da estação definido no artigo 14a.01, ponto 9, e o projeto do manual do construtor definido no artigo 14a.01, ponto 10. No ensaio do tipo, o construtor deve demonstrar um protótipo da ETAR de bordo.
2. Se a autoridade competente considerar, a respeito de um pedido de homologação de um tipo de ETAR de bordo, que o protótipo apresentado não é representativo das características desse tipo de ETAR descritas no documento a que se refere o apêndice VI, parte II, adenda 1, deve ser fornecido outro protótipo, e um suplementar se necessário, conforme definido pela autoridade competente, para efeitos de homologação em conformidade com o n.º 1.
3. O pedido de homologação de um tipo de ETAR de bordo só pode ser apresentado a uma única autoridade competente. Para cada tipo de ETAR de bordo a homologar deve ser apresentado um pedido distinto.

*Artigo 14a.04***Processo de homologação**

1. A autoridade competente a que é apresentado o pedido de homologação emite a homologação para o tipo de ETAR de bordo que corresponde às descrições constantes do dossiê informativo e satisfaz as prescrições do presente capítulo. A observância das prescrições deve ser verificada conforme disposto no apêndice VII.
2. A autoridade competente deve preencher, relativamente a cada tipo de ETAR de bordo que homologue, todas as secções pertinentes do certificado de homologação, cujo modelo figura no apêndice VI, parte III, e compilar ou verificar o índice do pacote informativo. Os certificados de homologação devem ser numerados segundo a metodologia descrita no apêndice VI, parte IV. O certificado de homologação preenchido e os seus apêndices são entregues ao requerente.
3. Caso a ETAR de bordo a homologar só possa desempenhar a sua função ou apresentar determinadas características em conjunção com outros componentes da embarcação em que irá ser instalada, e, por esse motivo, a observância de uma ou várias prescrições só possa ser verificada se a estação funcionar em conjunção com outros componentes, reais ou simulados, da embarcação, o âmbito da homologação da estação deve ser restringido em conformidade. Em tais casos, as restrições de utilização e as prescrições de instalação devem ser consignadas no certificado de homologação do tipo de ETAR de bordo em causa.
4. Cada autoridade competente deve enviar:
 - a) Às outras autoridades competentes, cada vez que esta sofrer alterações, a relação dos tipos de ETAR de bordo, com os dados indicados no apêndice VI, parte V, para que emitiu, indeferiu ou retirou a homologação no período em causa;
 - b) A pedido de outra autoridade competente,
 - i) cópia dos certificados de homologação, com ou sem o pacote informativo, relativos a cada tipo de ETAR de bordo para que emitiu, indeferiu ou retirou a homologação e, se for o caso,

▼M8

- ii) a relação das ETAR de bordo construídas segundo as especificações correspondentes às homologações emitidas, prescrita no artigo 14a.06, n.º 3, com os dados indicados no apêndice VI, parte VI.
5. Cada autoridade competente deve enviar anualmente à Comissão, ou sempre que esta o solicitar, cópia da ficha técnica a que se refere o apêndice VI, parte VII, relativa aos tipos de ETAR de bordo que homologou desde a última notificação.

*Artigo 14a.05***Alteração de homologações**

1. A autoridade competente homologadora deve tomar as disposições necessárias para assegurar que é informada de qualquer alteração dos dados que figuram no pacote informativo.
2. O pedido de alteração ou prorrogação de uma homologação deve ser apresentado unicamente à autoridade competente que emitiu a homologação original.
3. Caso se alterem as características da ETAR de bordo descritas no pacote informativo, a autoridade competente deve:
 - a) Proceder à revisão e emissão das páginas correspondentes do pacote informativo, indicando claramente em cada página revista a natureza da alteração e a data da reemissão. Sempre que forem emitidas páginas revistas, o índice do pacote informativo apenso ao certificado de homologação deve igualmente ser atualizado;
 - b) Emitir um certificado de homologação revisto (com um número de prorrogação), se tiver havido alteração de dados nele consignados (excluindo os apêndices) ou das prescrições mínimas do presente capítulo desde a data da homologação original. No certificado revisto devem ser claramente indicados o motivo da sua modificação e a data da reemissão.

Se considerar que a alteração do pacote informativo justifica a realização de novos ensaios ou análises, a autoridade competente homologadora deve notificá-lo ao construtor e só emitirá os documentos atrás especificados uma vez concluídos com resultados positivos os novos ensaios ou análises.

*Artigo 14a.06***Conformidade**

1. O construtor deve apor a cada ETAR de bordo construída segundo as especificações correspondentes à homologação as marcações definidas no apêndice VI, parte I, incluindo o número de homologação.
2. Caso a homologação inclua restrições de utilização conforme previsto no artigo 14a.04, n.º 3, o construtor deve disponibilizar para cada unidade construída os dados relativos a essas restrições e as prescrições de instalação.
3. Se a autoridade competente homologadora o estipular, o construtor deverá fornecer, nos 45 dias seguintes ao termo de cada ano civil e imediatamente nas datas que a autoridade especifique, a relação dos números de série das ETAR de bordo construídas segundo as prescrições do presente capítulo desde a última notificação, ou desde a data de entrada em vigor destas disposições. Nessa relação devem estabelecer-se as correlações entre os números de série, os tipos de estação e os números de homologação.

▼M8

Se o construtor deixar de construir ETAR de bordo de um tipo homologado, da relação devem igualmente constar os dados específicos correspondentes. Caso a autoridade competente não estipule o envio regular desta relação pelo construtor, este deve conservar por um período mínimo de 40 anos os dados registados.

*Artigo 14a.07***Aceitação de homologações equivalentes**

Os Estados-Membros podem reconhecer homologações de ETAR de bordo construídas segundo outras normas, para efeitos da sua utilização nas vias navegáveis interiores nacionais. Essas homologações devem ser notificadas à Comissão.

*Artigo 14a.08***Verificação dos números de série**

1. A autoridade competente homologadora deve certificar-se – se necessário em articulação com as outras autoridades competentes – de que os números de série das ETAR de bordo construídas segundo as prescrições do presente capítulo são registados e verificados.
2. Poderá proceder-se a uma verificação adicional dos números de série em conjugação com a verificação da conformidade da produção prescrita no artigo 14a.09.
3. Para efeitos da verificação dos números de série, os construtores, ou os seus representantes legais estabelecidos nos Estados-Membros, devem fornecer prontamente à autoridade competente, se esta o solicitar, todas as informações necessárias relativas aos seus compradores diretos, bem como os números de série das ETAR de bordo cuja construção foi declarada conforme com as prescrições referidas no artigo 14a.06, n.º 3.
4. Caso um construtor não possa satisfazer as disposições do artigo 14a.06 quando exigido pela autoridade competente, a homologação do tipo em causa de ETAR de bordo pode ser retirada. Em tais casos, far-se-á uso do procedimento de notificação previsto no artigo 14a.10, n.º 4.

*Artigo 14a.09***Conformidade da produção**

1. A autoridade competente homologadora deve certificar-se antecipadamente – se necessário em articulação com as outras autoridades competentes – de que foram tomadas disposições satisfatórias para assegurar um controlo eficaz da conformidade da produção, no que respeita às prescrições do apêndice VI, parte I.
2. A autoridade competente homologadora deve certificar-se – se necessário em articulação com as outras autoridades competentes – de que as disposições referidas no n.º 1, no que respeita às prescrições do apêndice VI, parte I, continuam a ser suficientes e de que cada ETAR de bordo a que foi atribuído um número de homologação, conforme prescrito no presente capítulo, continua a corresponder à descrição constante do correspondente certificado de homologação e seus apêndices.
3. A autoridade competente pode reconhecer, como equivalentes às disposições dos n.ºs 1 e 2, análises comparáveis efetuadas por outra autoridade competente.

▼M8

*Artigo 14a.10***Desconformidade com o tipo homologado de estação de bordo de tratamento de águas residuais**

1. Não há conformidade com o tipo homologado de ETAR de bordo quando se observem, relativamente às características descritas no certificado de homologação ou, se for o caso, no pacote informativo, divergências que a autoridade competente homologadora não tenha sancionado conforme previsto no artigo 14a.05, n.º 3.
2. Se constatar que ETAR de bordo não são conformes com o tipo que homologou, a entidade competente homologadora deve tomar as medidas necessárias para assegurar a conformidade das estações em construção com o tipo homologado. A referida entidade deve notificar às outras autoridades competentes e à Comissão as medidas tomadas, as quais poderão chegar à retirada da homologação.
3. Se uma autoridade competente puder demonstrar que ETAR de bordo a que foi atribuído um número de homologação não são conformes com o tipo homologado, essa autoridade pode requerer à autoridade competente homologadora que verifique a conformidade das estações em construção com o tipo homologado. Essa verificação deve efetuar-se no prazo de seis meses a contar da data do pedido.
4. Cada autoridade competente que proceda à retirada de uma homologação deve notificá-la, bem como os motivos que a justificam, às outras autoridades competentes e à Comissão no prazo de um mês.

*Artigo 14a.11***Análise de amostras aleatórias/ensaio especial**

1. No prazo máximo de três meses depois da entrada em serviço da embarcação de passageiros, ou, em caso de instalação *a posteriori* da ETAR de bordo, depois de esta estar instalada e se ter efetuado o ensaio de desempenho apropriado, a autoridade competente deve proceder à colheita de uma amostra aleatória com a embarcação de passageiros em serviço, a fim de verificar se são observados os valores especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadro 2.

A entidade competente deve controlar a intervalos variáveis, por meio da análise de amostras aleatórias, o funcionamento da ETAR de bordo, a fim de verificar se são observados os valores especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadro 2.

Se constatar que os resultados da análise das amostras aleatórias não correspondem aos valores especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadro 2, a autoridade competente pode exigir:

- a) A retificação das deficiências da estação, para que esta passe a funcionar corretamente;
- b) A reposição da conformidade da estação com as especificações correspondentes à homologação; ou
- c) A realização de um ensaio especial conforme prescrito no n.º 3.

Uma vez retificadas as deficiências e reposta a conformidade da ETAR de bordo com as especificações correspondentes à homologação, a autoridade competente pode proceder a novas análises de amostras aleatórias.

Se as deficiências não forem retificadas, ou se a conformidade da ETAR de bordo com as especificações correspondentes à homologação não for reposta, a autoridade competente deve selar a estação e informar a comissão de inspeção para que esta proceda à correspondente menção na rubrica 52 do certificado da embarcação.

▼M8

2. Os resultados da análise das amostras aleatórias devem observar os valores especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadro 2.
3. Se constatar na ETAR de bordo anomalias indiciadoras de divergência relativamente às especificações correspondentes à homologação, a autoridade competente deve efetuar um ensaio especial para determinar o estado da estação no respeitante aos componentes especificados no registo dos parâmetros, à calibragem e à regulação dos parâmetros.

Caso conclua que a estação não é conforme com o tipo homologado, a autoridade competente pode tomar as medidas seguintes:

- a) exigir:
 - i) a reposição da conformidade da estação, ou
 - ii) a correspondente alteração da homologação conforme previsto no artigo 14a.05;
- b) ou ordenar a realização de análises segundo as especificações do apêndice VII.

Se a conformidade não for reposta ou a homologação não for alterada, ou se os resultados das análises referidas na alínea b) revelarem a inobservância dos valores-limite especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadro 1, a autoridade competente deve selar a estação e informar a comissão de inspeção para que esta proceda à correspondente menção na rubrica 52 do certificado da embarcação.

4. A realização das análises prescritas no n.º 3 deve ter por base o manual de monitorização dos componentes e parâmetros relevantes para o tratamento dos efluentes. Este manual, a compilar pelo construtor e a aprovar pela autoridade competente, deve especificar os componentes relevantes para o tratamento, bem como as regulações, os critérios de dimensionamento e os parâmetros a aplicar para assegurar a observância permanente dos valores especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadros 1 e 2. O manual deve conter, no mínimo, os elementos seguintes:
 - a) As especificações do tipo de ETAR de bordo, com a descrição do processo e indicando se está prevista a instalação de reservatórios de recolha de águas residuais a montante da estação;
 - b) A relação dos componentes específicos do tratamento das águas residuais;
 - c) Os critérios de projeto e dimensionamento, as especificações de dimensionamento e as normas aplicadas;
 - d) A representação esquemática da ETAR de bordo, com elementos que identifiquem os componentes relevantes para o tratamento aprovados (e.g. número aposto no componente).
5. Uma ETAR de bordo que tenha sido encerrada só pode ser reposta em serviço depois de efetuado o ensaio especial prescrito no n.º 3, primeiro parágrafo.

*Artigo 14a.12***Autoridades competentes e serviços técnicos**

Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão os nomes e endereços das autoridades competentes e dos serviços técnicos encarregados das tarefas descritas no presente capítulo. Os serviços técnicos devem satisfazer a norma europeia relativa aos requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração (EN ISO/IEC 17025: 2005 – 8), tendo em consideração as seguintes condições:

▼M8

- a) Os construtores de ETAR de bordo não podem ser reconhecidos como serviço técnico;
- b) Um serviço técnico pode utilizar instalações não pertencentes ao seu próprio laboratório para os fins previstos no presente capítulo, sob reserva de acordo da autoridade competente.

▼B

CAPÍTULO 15

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES DE PASSAGEIROS*Artigo 15.01***Disposições gerais**

1. Não são aplicáveis as seguintes disposições:
 - a) Alínea b) do n.º 1 do artigo 3.02;
 - b) Artigos 4.01 a 4.03;
 - c) Segundo período do n.º 2 e n.º 7 do artigo 8.08;
 - d) Segundo período do n.º 3 do artigo 9.14 para tensões nominais superiores a 50 V.
2. Nas embarcações de passageiros são proibidos os seguintes equipamentos:
 - a) Lâmpadas alimentadas com gás liquefeito ou combustível líquido em conformidade com o n.º 3 do artigo 12.07;
 - b) Fogões com queimador de vaporização em conformidade com o artigo 13.04;
 - c) Aquecedores a combustíveis sólidos em conformidade com o artigo 13.07;
 - d) Aparelhos equipados com aquecedores com pavio em conformidade com os n.ºs 2 e 3 do artigo 13.02; e
 - e) Dispositivos a gás liquefeito em conformidade com o capítulo 14.
3. Embarcações que não possuem os seus próprios meios de propulsão não podem ser licenciadas para o transporte de passageiros.
4. Nas embarcações de passageiros, devem ser previstas áreas destinadas a pessoas com mobilidade reduzida em conformidade com o disposto no presente capítulo. Se a aplicação das disposições do presente capítulo que atendem às necessidades específicas de segurança de pessoas com mobilidades reduzida for difícil na prática ou originar custos desproporcionais, a comissão de inspeção pode permitir exceções com base em recomendações formuladas nos termos do n.º 2 do artigo 19.º da presente directiva. Estas exceções devem ser mencionadas no certificado comunitário.

*Artigo 15.02***Casco**

1. Durante as inspeções referidas no artigo 2.09, a espessura do costado exterior das embarcações de passageiros em aço deve ser determinada do seguinte modo:
 - a) A espessura mínima t_{min} das chapas de fundo, do encolamento e do costado do casco exterior das embarcações de passageiros é determinada segundo o valor mais alto das seguintes fórmulas:

▼ B

$$t_{1\min} = 0,006 \cdot a \cdot \sqrt{T} \text{ [mm];}$$

$$t_{2\min} = f \cdot 0,55 \cdot \sqrt{L_{WL}} \text{ [mm].}$$

Nestas fórmulas,

$$f = 1 + 0,0013 \cdot (a - 500);$$

a = espaçamento entre cavernas longitudinais ou transversais [mm], e quando esse espaçamento for inferior a 400 mm, a = 400 mm;

- b) É possível ficar aquém do valor mínimo determinado segundo a alínea a) supra para a espessura das chapas sempre que o valor autorizado tenha sido determinado e certificado com base numa prova matemática da solidez suficiente do casco (longitudinal, transversal e local).
 - c) A espessura calculada em conformidade com o disposto nas alíneas a) ou b) não pode nunca ser inferior a 3mm em todo o costado exterior.
 - d) As chapas devem ser substituídas quando a espessura das chapas do fundo, do encolamento ou do costado ficar abaixo do valor mínimo determinado de acordo com o disposto nas alíneas a) ou b), em conjugação com a alínea c) supra.
2. O número e a localização das anteparas devem ser tais que a embarcação mantenha a flutuabilidade após alagamento em conformidade com os n.ºs 7 a 13 do artigo 15.03. Todas as partes da estrutura interna que influenciem a eficácia da compartimentação da embarcação devem ser estanques e concebidas por forma a preservar a integridade da compartimentação.
 3. A distância da antepara de abalroamento à perpendicular a vante deve ser no mínimo igual a $0,04 L_{WL}$ sem todavia ultrapassar $0,04 L_{WL} + 2m$.
 4. Uma antepara transversal pode apresentar um nicho ou uma baioneta se todos os pontos do nicho ou da baioneta se encontrarem na zona de segurança.
 5. As anteparas tidas em conta no cálculo de estabilidade após avaria em conformidade com os n.ºs 7 a 13 do artigo 15.03 devem ser estanques e elevar-se até ao convés das anteparas. Na ausência de convés das anteparas, estas anteparas devem elevar-se a uma altura no mínimo 20 cm superior à linha de sobre-imersão.
 6. O número de aberturas nessas anteparas transversais deve ser tão reduzido quanto o permitam o tipo de construção e a operação normal da embarcação. As aberturas e passagens não devem afectar negativamente a função de impermeabilização das anteparas.
 7. As anteparas de abalroamento não devem ter aberturas nem portas.

▼ M7

8. As anteparas que separam as casas das máquinas dos locais de passageiros ou de alojamento da tribulação e do pessoal de bordo não devem ter portas.

▼ B

9. As portas accionadas manualmente sem comando à distância nas anteparas referidas no n.º 5 só são admissíveis nos locais vedados aos passageiros. Deverão:
 - a) Permanecer permanentemente fechadas e ser abertas apenas momentaneamente para uma passagem;
 - b) Ser equipadas com dispositivos adequados para poderem ser fechadas com rapidez e segurança;

▼B

- c) Ostentar a seguinte inscrição de ambos os lados:
- «Fechar imediatamente a porta após cada passagem».
10. As portas das anteparas referidas no n.º 5, abertas por períodos prolongados, devem obedecer aos seguintes requisitos:
- a) Devem poder ser fechadas de ambos os lados das anteparas e de um lugar de fácil acesso situado acima do convés das anteparas.
 - b) Uma vez fechadas à distância, as portas devem poder ser novamente abertas e fechadas no local de forma segura. A operação de fecho não deve ser impedida nomeadamente por tapetes, guarda-pés ou outros obstáculos.
 - c) A operação de fecho à distância deve ter no mínimo uma duração de 30 segundos e não mais de 60 segundos.
 - d) Durante a operação de fecho, deve funcionar junto da porta um alarme acústico automático.
 - e) As portas e o alarme devem poder ser accionados independentemente da rede eléctrica a bordo. No local onde se encontra o comando à distância, deve haver um dispositivo que indique se a porta está aberta ou fechada.
11. As portas das anteparas referidas no n.º 5 e os seus dispositivos de abertura e fecho devem encontrar-se na zona de segurança.
12. Deve haver um sistema de alerta no posto de comando para indicar que uma porta das anteparas referidas no n.º 5 está aberta.
13. Os encanamentos com orifícios abertos e as condutas de ventilação devem ser dispostos de maneira a não dar lugar, em caso algum, ao alagamento de outros locais ou reservatórios.
- a) Se vários compartimentos estiverem em comunicação através de encanamentos ou condutas de ventilação, estes devem desembocar num lugar adequado, acima da linha de flutuação correspondente ao alagamento mais desfavorável.
 - b) A exigência referida na alínea a) pode ser derogada se os encanamentos estiverem equipados com dispositivos de fecho ao nível das anteparas que possam ser accionados à distância a partir de um ponto situado acima do convés das anteparas.
 - c) Se um sistema de encanamentos não possuir qualquer orifício aberto para um compartimento, o encanamento é considerado intacto em caso de deterioração do dito compartimento, caso se encontre no interior da zona de segurança definida no n.º 5 e a uma distância do fundo da embarcação superior a 0,50 m.
14. Os comandos à distância das portas das anteparas em conformidade com o n.º 10 e dos dispositivos de fecho de acordo com a alínea b) do n.º 13 situados acima do convés das anteparas devem ser claramente assinalados.
15. Para as embarcações com duplo fundo, a respectiva altura mínima deve ser de 0,60 m e, se estiverem equipadas com costado duplo, a respectiva largura mínima deve ser de 0,60 m.
16. Pode haver janelas abaixo da linha de sobre-imersão desde que sejam estanques, não possam ser abertas e que a sua resistência seja suficiente e conforme com o disposto no n.º 14 do artigo 15.06.

▼ B*Artigo 15.03***Estabilidade**

1. O requerente deve justificar que a estabilidade da embarcação intacta é suficiente através de uma prova de cálculo baseada nos resultados de um ensaio de estabilidade intacta. Todos os cálculos devem ser efectuados com caimento e calado ► **M3** Os dados da embarcação no estado leve, utilizados para o cálculo da estabilidade, devem ser determinados por meio de um ensaio de adornamento. ◀
2. A estabilidade intacta deve ser provada para as seguintes condições normais de carga:
 - a) No início da viagem:

100 % dos passageiros, 98 % do combustível e da água potável, 10 % de águas residuais;
 - b) Durante a viagem:

100 % dos passageiros, 50 % do combustível e da água potável, 50 % de águas residuais;
 - c) No fim da viagem:

100 % dos passageiros, 10 % do combustível e da água potável, 98 % de águas residuais;
 - d) Embarcação sem carga:

sem passageiros, 10 % do combustível e da água potável, nenhuma águas residuais;

Para todas as condições normais de carga, os tanques de lastro devem ser considerados vazios ou cheios em conformidade com as condições normais de funcionamento.

▼ M3

Além disso, deve ser provado o cumprimento do requisito da alínea d) do n.º 3 para a seguinte condição de carga:

▼ B

100 % dos passageiros, 50 % do combustível e da água potável, 50 % de águas residuais, todos os restantes reservatórios de líquidos (incluindo lastro) são considerados cheios a 50 %.

▼ M3**▼ B**

3. A prova de cálculo da estabilidade suficiente deve ser apresentada com base nas seguintes definições de estabilidade intacta e condições normais de carga referidas nas alíneas a) a d) do n.º 2:

▼ M3

- a) O braço de adriçamento máximo h_{\max} deve ser atingido a um ângulo de adornamento de $\varphi_{\max} \geq (\varphi_{\text{mom}} + 3^\circ)$ e não ser inferior a 0,20 m. Todavia, se $\varphi_f < \varphi_{\max}$, o braço de adriçamento para o ângulo de alagamento φ_f não deve ser inferior a 0,20 m;
- b) O ângulo de alagamento φ_f não deve ser inferior a $(\varphi_{\text{mom}} + 3^\circ)$;
- c) A área A abaixo da curva do braço de adriçamento deve atingir pelo menos os seguintes valores, em função da posição de φ_f e φ_{\max} :

▼ M3

Caso			A
1	$\varphi_{\max} \leq 15^\circ$ ou $\varphi_f \leq 15^\circ$		0,05 m·rad até ao menor dos ângulos φ_{\max} ou φ_f
2	$15^\circ < \varphi_{\max} < 30^\circ$	$\varphi_{\max} \leq \varphi_f$	$0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_{\max})$ m·rad até ao ângulo φ_{\max}
3	$15^\circ < \varphi_f < 30^\circ$	$\varphi_{\max} > \varphi_f$	$0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_f)$ m·rad até ao ângulo φ_f
4	$\varphi_{\max} \geq 30^\circ$ e $\varphi_f \geq 30^\circ$		0,035 m·rad até ao ângulo $\varphi = 30^\circ$

sendo:

h_{\max} o braço de adriçamento máximo

φ o ângulo de adorno

φ_f o ângulo de alagamento, ou seja, o ângulo de adorno a partir do qual são imersas as aberturas no casco, na superestrutura ou nas casotas que não podem ser fechadas de modo estanque

φ_{mom} o ângulo de adorno máximo indicado na alínea e)

φ_{\max} o ângulo de adorno correspondente ao braço de adriçamento máximo

A a área abaixo da curva dos braços de adriçamento.

▼ B

- d) Após correcção para as superfícies livres nos reservatórios de líquidos, a altura metacêntrica inicial não deve ser inferior a 0,15 m;

▼ M3

- e) O ângulo de adorno φ_{mom} não deve ser superior a 12° nos seguintes dois casos:

aa) aplicação do momento de adorno originado pelas pessoas e pelo vento, descrito nos n.ºs 4 e 5;

bb) aplicação do momento de adorno originado pelas pessoas e pela manobra, descrito nos n.ºs 4 e 6.

▼ B

- f) Para um momento de adorno resultante de momentos devidos aos passageiros, ao vento e à manobra em conformidade com os n.ºs 4, 5 e 6.º, o bordo livre residual não deve ser inferior a 200 mm;

- g) Para embarcações com janelas ou outras aberturas no casco situadas abaixo do convés das anteparas não fechadas de modo estanque, a distância residual de segurança deve ser no mínimo de 100 mm com base nos três momentos de adorno resultantes da alínea f).

4. O momento de adorno originado pela concentração num dos lados deve ser calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$M_p = g \cdot P \cdot y = g \cdot \sum P_i \cdot y_i \text{ [kNm]}$$

Nesta fórmula,

P = massa total das pessoas a bordo considerada em toneladas, resultante da soma do número máximo de pessoas admissível e do número máximo de membros do pessoal de bordo e da tripulação em condições normais de funcionamento, admitindo uma massa de 75 kg por pessoa.

y = distância medida lateralmente entre o centro de gravidade da massa total de pessoas P do eixo da quilha expressa em [m]

▼ B

g = aceleração gravitacional ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$)

P_i = massa das pessoas concentradas na área A_i expressa em [t]

$$P_i = n_i \cdot 0,075 \cdot A_i \text{ [t]}$$

sendo:

A_i = área ocupada por pessoas expressa em [m^2]

n_i = número de pessoas por metro quadrado

▼ M3

$n_i = 3,75$ para as superfícies de convés livres e para as superfícies de convés equipadas com mobiliário amovível; para as superfícies de convés equipadas com assentos fixos, p. ex. bancos, n_i deve ser calculado assumindo uma largura e uma profundidade de assento de, respectivamente, 0,50 m e 0,75 m por pessoa

▼ B

y_i = distância medida lateralmente entre o centro geométrico da área A_i e o eixo da quilha expressa em [m]

O cálculo deve ser efectuado tanto para uma deslocação de pessoas para estibordo como para bombordo.

A distribuição de pessoas deve corresponder à mais desfavorável do ponto de vista da estabilidade. Admite-se que os camarotes estejam desocupados para o cálculo da deslocação das pessoas.

Para o cálculo das situações de carga, o centro de gravidade de uma pessoa deve ser tomado à altura de 1m acima do ponto mais baixo do convés em $0,5 L_{WL}$ sem ter em conta a curvatura do convés e admitindo uma massa de 75 kg por pessoa.

O cálculo pormenorizado das superfícies de convés ocupadas por pessoas não é necessário na condição de serem usados os seguintes valores:

$$P = 1,1 \cdot F_{\max} \cdot 0,075 \quad \text{para embarcações de excursões diárias}$$

$$1,5 \cdot F_{\max} \cdot 0,075 \quad \text{para embarcações com camarotes}$$

sendo:

F_{\max} = o número máximo de pessoas admissível a bordo

$$y = B/2 \text{ em [m]}$$

▼ M7

5. O momento resultante da pressão do vento (M_W) deve ser calculado do seguinte modo:

$$M_W = p_W \cdot A_W \cdot (l_W + T/2) [\text{kNm}]$$

em que:

p_W = a pressão específica do vento, de $0,25 \text{ kN/m}^2$;

A_W = o plano lateral da embarcação em m^2 acima do plano de calado correspondente à situação de carga considerada [m^2];

l_W = a distância entre o centro de gravidade do plano lateral A_W e o plano de calado correspondente à situação de carga considerada em [m].

▼ M7

No cálculo do plano lateral, devem ser tidos em conta os compartimentos feitos de toldos ou instalações amovíveis similares previstos para o convés.

▼ B

6. O momento resultante da força centrífuga (M_{dr}) gerada pela manobra da embarcação deve ser calculado segundo a fórmula seguinte:

$$M_{dr} = c_{dr} \cdot C_B \cdot v^2 \cdot D/L_{WL} \cdot (KG - T/2) \text{ [kNm]}$$

sendo:

c_{dr} = um coeficiente de 0,45;

C_B = o coeficiente de finura total (se desconhecido, partir do valor 1,0)

v = a velocidade máxima da embarcação [m/s];

KG = a distância entre o centro de gravidade e o eixo da quilha, em metros.

Para embarcações de passageiros com instalações de propulsão de acordo com o artigo 6.06, o M_{dr} deve ser derivado de ensaios à escala real ou de ensaios-modelo ou de cálculos equivalentes.

7. O requerente deve justificar que a estabilidade da embarcação intacta é suficiente através de uma prova de cálculo baseada no método da flutuabilidade perdida em caso de alagamento. Todos os cálculos devem ser efectuados com caimento e calado.
8. A flutuabilidade da embarcação em caso de alagamento deve ser provada para as condições normais de carga referidas no n.º 2. Para tal, a prova matemática da estabilidade suficiente deve ser fornecida para os três estádios intermédios de alagamento (25 %, 50 % e 75 % de submersão) e para o estádio final de alagamento.
9. As embarcações de passageiros devem obedecer ao estatuto de compartimento 1 e ao estatuto de compartimento 2.

As seguintes exigências relativas à extensão da avaria devem ser tidas em conta em caso de alagamento:

▼ M3

	Estatuto de compartimentação 1	Estatuto de compartimentação 2
Dimensão da avaria no costado		
longitudinal l [m]	0,10 · L_{WL} , mas não inferior a 4,00 m	0,05 · L_{WL} , mas não inferior a 2,25 m
transversal b [m]	B/5	0,59
vertical h [m]	do fundo da embarcação para cima, sem limite	
Dimensão da avaria no fundo		
longitudinal l [m]	0,10 · L_{WL} , mas não inferior a 4,00 m	0,05 · L_{WL} , mas não inferior a 2,25 m
transversal b [m]	B/5	
vertical h [m]	0,59; presume-se que os encanamentos instalados de acordo com o n.º 13, alínea c), do artigo 15.02 estão intactos	

▼ M7

- a) Para o estatuto de compartimento 1, pode considerar-se que as anteparas são intactas se a distância entre duas anteparas adjacentes for superior à extensão da brecha. As anteparas longitudinais situadas a uma distância inferior a B/3 do casco, medida perpendicularmente ao eixo, no plano de imersão máxima, não devem ser tidas em conta para efeitos de cálculo. Um nicho ou uma baioneta numa antepara transversal com mais de 2,50 m de comprimento é considerado uma antepara longitudinal.

▼ B

- b) Para o estatuto de compartimento 2, cada antepara situada ao longo da brecha, será considerada avariada. Isto significa que a posição das anteparas deve ser escolhida de modo a assegurar a flutuabilidade do navio de passageiros após alagamento de dois ou mais compartimentos adjacentes longitudinais.
- c) O ponto inferior das aberturas que não podem ser fechadas de modo estanque (por exemplo, portas, janelas, escotilhas de acesso) deve estar localizado pelo menos a 0,10m acima do plano de flutuação em condições de avaria. O convés das anteparas não deve estar submerso no estágio final de alagamento.
- d) Assume-se uma permeabilidade de 95 %. Se for estabelecido por uma prova de cálculo que num compartimento qualquer, a permeabilidade média é inferior a 95 %, pode ser utilizado o valor calculado.

Os valores utilizados não devem ser inferiores a:

Salas	95 %
Casas das máquinas e das caldeiras	85 %
Locais de bagagens e armazéns	75 %
Duplos fundos, bancas de combustíveis e outros tanques, devendo estes volumes ser considerados cheios ou vazios consoante o fim a que se destinam, e estando o veículo no plano de calado máximo	0 ou 95 %

▼ M3**▼ B**

- e) Se uma avaria de menores dimensões do que a acima referida tiver efeitos mais negativos sobre o adorno ou resultar na perda da altura metacêntrica, deve ser tida em conta para efeitos de cálculo.
10. Para todos os estádios intermédios de alagamento referidos no n.º 8, devem ser cumpridos os seguintes critérios:
- a) O ângulo de adorno j na posição de equilíbrio do estágio intermédio em causa não deve exceder 15°;
- b) Para além do adorno na posição de equilíbrio no estágio intermédio em causa, a parte positiva da curva do braço de alavanca de adorno deve indicar um valor de $GZ \geq 0,02$ m antes da submersão da primeira abertura não protegida ou de se chegar a um ângulo de inclinação ϕ de 25°;
- c) As aberturas que não podem ser fechadas de modo estanque não devem ser submersas antes de se chegar ao adorno na posição de equilíbrio no estágio intermédio em causa;

▼ M3

- d) O cálculo do efeito de superfície livre nos estádios intermédios de alagamento deve basear-se na superfície bruta dos compartimentos avariados.

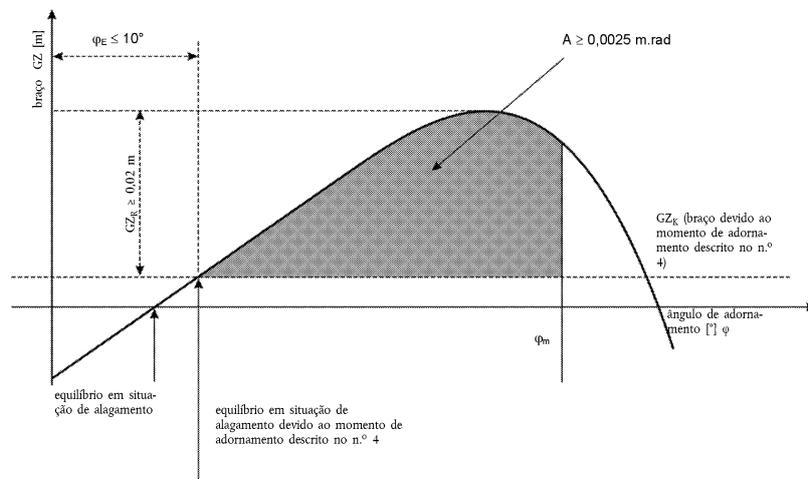
▼ B

11. Durante a fase final de alagamento, devem ser cumpridos os seguintes critérios, tendo em conta o momento de adornamento ► M3 ◀ de acordo com o n.º 4;

a) O ângulo de adornamento φ_E não deve ultrapassar 10° ;

▼ M3

b) Para além da posição de equilíbrio, a parte positiva da curva do braço de adriçamento deve indicar um valor de $GZ_R \geq 0,02$ m com uma área $A \geq 0,0025$ m·rad. Estes valores mínimos de estabilidade devem ser observados até à imersão da primeira abertura não protegida ou, em qualquer caso, antes de se atingir um ângulo de adornamento φ_m de 25° .



sendo:

φ_E o ângulo de adornamento na fase final de alagamento, tendo em conta o momento descrito no n.º 4;

φ_m o ângulo da perda de estabilidade ou o ângulo a que fica imersa a primeira abertura não protegida, ou 25° , consoante o que for menor;

GZ_R o braço de adriçamento residual na fase final de alagamento, tendo em conta o momento descrito no n.º 4;

GZ_K o braço de adornamento resultante do momento descrito no n.º 4.

▼ B

c) As aberturas que não podem ser fechadas de modo estanque não devem ser submersas antes de se chegar à posição de equilíbrio; se essas aberturas estiverem submersas antes deste estágio, os locais que dão acesso são considerados alagados para efeitos de cálculo da estabilidade após avaria.

12. Os dispositivos de fecho que devem poder ser fechados de modo estanque devem ser devidamente assinalados.

13. Nos casos em que estejam previstos dispositivos de estabilização transversal para reduzir o alagamento assimétrico, estes devem preencher as seguintes condições:

a) Para o cálculo do alagamento transversal, aplica-se a Resolução A.266 (VIII) da OMI;

▼B

- b) Devem ser automáticos;
- c) Não devem ser equipados com dispositivos de fecho;
- d) O lapso de tempo para a compensação total não deve exceder 15 minutos.

*Artigo 15.04***Distância de segurança e bordo livre**

1. A distância de segurança deve ser no mínimo igual à soma:
 - a) Da imersão lateral adicional, medida no costado exterior, resultante do ângulo de adornamento autorizado de acordo com a alínea e) do n.º 3 do artigo 15.03 e
 - b) Da distância de segurança residual de acordo com a alínea g) do n.º 3 do artigo 15.03.

Para as embarcações sem convés das anteparas, a distância de segurança deve ser no mínimo de 500 mm.

2. O bordo livre deve ser pelo menos igual à soma:
 - a) Da imersão lateral adicional, medida no costado exterior, resultante do ângulo de adornamento de acordo com a alínea e) do n.º 3 do artigo 15.03 e
 - b) Do bordo livre residual de acordo com a alínea g) do n.º 3 do artigo 15.03.

Todavia, o bordo livre deve ser no mínimo de 300 mm.

3. O plano de calado máximo deve ser fixado de modo a respeitar a distância de segurança prescrita no n.º 1 e o bordo livre de acordo com o n.º 2, e os artigos 15.02 e 15.03.
4. Por motivos de segurança, a comissão de inspeção pode determinar uma distância de segurança ou um bordo livre superiores.

*Artigo 15.05***Número máximo de passageiros permitido**

1. A comissão de inspeção determinará o número máximo de passageiros permitido e averbará esse número no certificado comunitário.
2. O número máximo de passageiros permitido não deverá exceder nenhum dos seguintes valores:
 - a) Número de passageiros para o qual exista comprovadamente uma zona de evacuação de acordo com o n.º 8 do artigo 15.06;
 - b) Número de passageiros que foi tido em conta no cálculo de estabilidade de acordo com o artigo 15.03;
 - c) Número de camas para passageiros em embarcações com camarotes utilizadas para viagens que incluem dormidas.
3. Para as embarcações de camarotes que também são exploradas para excursões diárias, devem calcular-se os números de passageiros autorizados quer como embarcação de excursões diárias quer como embarcação de passageiros com camarotes, e mencionar esses números no certificado.

▼ B

4. O número máximo permitido de passageiros deve ser indicado em letreiros claramente legíveis e colocados em locais de destaque a bordo da embarcação.

*Artigo 15.06***Locais e zonas de passageiros****▼ M7**

1. Os locais reservados aos passageiros devem:
 - a) Em todos os conveses, encontrar-se atrás da antepara de abalroamento e, caso se encontrem por baixo do convés das anteparas, à frente da antepara de pique tanque de ré;
 - b) Estar separados das casas das máquinas e das caldeiras, estanques ao gás;
 - c) Estar organizados por forma que não obstruam as linhas de visibilidade de acordo com o artigo 7.02.

As superfícies de convés ocupadas por toldos ou instalações amovíveis similares não só por cima, mas também total ou parcialmente de lado, devem satisfazer os mesmos requisitos que os locais fechados reservados aos passageiros.

▼ B

2. Os armários e as divisões referidos no artigo 11.13 destinados ao armazenamento de líquidos inflamáveis devem encontrar-se fora das zonas de passageiros.
3. O número e a largura das saídas dos locais reservados aos passageiros devem obedecer aos seguintes requisitos:
 - a) Os locais ou grupos de locais previstos ou adaptados para 30 passageiros ou mais, ou que incluam beliches para 12 passageiros ou mais, devem ter pelo menos duas saídas. Nas embarcações de excursões diárias, uma dessas duas saídas pode ser substituída por duas saídas de emergência.
 - **M3** Exceptuando os camarotes, os locais e grupos de locais que tenham apenas uma saída devem ter, pelo menos, uma saída de emergência. ◀
 - b) Se as divisões estiverem situadas abaixo do convés das anteparas, uma das portas pode ser uma porta estanque numa antepara, de acordo com o artigo 15.02, que dê acesso a um compartimento vizinho a partir do qual se possa chegar ao convés superior. A outra saída deve conduzir directamente ou, caso tal seja autorizado de acordo com a alínea a), servir de saída de emergência para o exterior ou para o convés das anteparas. Este requisito não é aplicável aos camarotes.
 - c) As saídas de acordo com as alíneas a) e b) devem ser colocadas adequadamente e ter uma largura disponível de pelo menos 0,80 m e uma altura de pelo menos 2,00 m. Nas portas dos camarotes de passageiros e de outros compartimentos pequenos essa largura pode ser reduzida para 0,70 m.
 - d) Nos locais ou grupos de locais previstos para mais de 80 passageiros, a soma das larguras de todas as saídas previstas para os passageiros e que deverão ser utilizadas por estes em caso de necessidade deve ser no mínimo de 0,01 m por passageiro.
 - e) Se a largura total das saídas referidas na alínea a) for determinada pelo número de passageiros, a largura de cada saída deve ser no mínimo de 0,005 m por passageiro.
 - f) As saídas de emergência devem ter um comprimento lateral mínimo de 0,60 m ou um diâmetro mínimo de 0,70 m. Devem abrir para o exterior e ser assinaladas de ambos os lados.

▼B

- g) As saídas das divisões destinadas a pessoas com mobilidade reduzida devem ter uma largura disponível de pelo menos 0,90 m. As saídas habitualmente utilizadas para o embarque ou desembarque de pessoas com mobilidade reduzida devem ter uma largura disponível de pelo menos 1,50 m.
4. As portas dos locais reservados aos passageiros devem obedecer aos seguintes requisitos:
- a) Com exceção das portas que dão para corredores de comunicação, devem poder abrir-se para o exterior ou ser construídas como portas corrediças.
 - b) As portas dos camarotes devem ser concebidas de modo a também poderem ser destrancadas em qualquer momento pelo lado de fora.
 - c) As portas equipadas com um dispositivo de abertura automática devem poder ser facilmente abertas em caso de falta de energia.
 - d) Para as portas destinadas a pessoas com mobilidade reduzida, deve haver, do lado para o qual a porta abre, uma distância mínima de 0,60 m entre o bordo interior da ombreira do lado da fechadura e a parede perpendicular adjacente.
5. Os corredores de comunicação devem obedecer aos seguintes requisitos:

▼M6

- a) Devem ter uma largura disponível de, pelo menos, 0,80 m. Se derem para divisões utilizadas por mais de 80 passageiros, devem obedecer às disposições mencionadas nas alíneas d) e e) do n.º 3, respeitantes à largura das saídas que dão para corredores de comunicação.

▼B

- b) A altura livre não deve ser inferior a 2,00 m.
 - c) Os corredores de comunicação destinados aos passageiros com mobilidade reduzida devem ter uma largura disponível de pelo menos 0,80 m. Os corredores de comunicação com uma largura superior a 1,50 m devem ter corrimãos dos dois lados.
 - d) Quando uma parte da embarcação ou um local destinado aos passageiros é servido por um único corredor de comunicação, este deve ter uma largura livre de pelo menos 1,00 m.
 - e) Os corredores de comunicação não devem ter degraus.
 - f) Devem conduzir apenas para os conveses expostos, compartimentos ou escadarias.
 - g) Becos sem saída nos corredores não devem ter um comprimento superior a 2 metros.
6. Para além do disposto no n.º 5, as vias de evacuação devem obedecer também aos seguintes requisitos:
- a) A disposição das escadas, saídas e saídas de emergência deve ser tal que, em caso de incêndio num local qualquer, os outros locais possam ser evacuados em total segurança.
 - b) As vias de evacuação devem conduzir pelo caminho mais curto para as zonas de evacuação de acordo com o n.º 8.
 - c) As vias de evacuação não devem passar pelas casas de máquinas ou pelas cozinhas.
 - d) Nas vias de evacuação não deve haver degraus nem escadas demão ou dispositivos semelhantes.

▼B

- e) As portas que dão para as vias de evacuação devem ser concebidas por forma a não reduzir a largura mínima da via referida nas alíneas a) ou d) do n.º 5.
- f) As vias de evacuação e as saídas de emergência devem estar claramente indicadas. Essas indicações devem ser iluminadas pela iluminação de emergência.
7. As vias de evacuação e as saídas de emergência devem estar equipadas com um sistema de orientação de segurança adequado.
8. Para todas as pessoas a bordo, deve haver zonas de reunião que obedecem aos seguintes requisitos:
- a) ►**M3** A área total das zonas de reunião (A_S) deve corresponder pelo menos ao valor seguinte: ◀
- Embarcações para excursões diárias: $A_S = 0,35 \cdot F_{\max} \text{ [m}^2\text{]}$
- Embarcações com camarotes: $A_S = 0,45 \cdot F_{\max} \text{ [m}^2\text{]}$
- Para estas fórmulas, aplica-se a seguinte definição:
- F_{\max} número máximo de pessoas admissível a bordo
- b) Cada zona de reunião ou de evacuação deve ter uma superfície superior a 10 m².
- c) Nas zonas de reunião não deve haver qualquer tipo de mobiliário fixo ou móvel.
- d) Caso haja mobiliário móvel numa divisão que faz parte de zonas de reunião, deve ser devidamente fixo para evitar deslocações.

▼M6

- e) Se numa divisão que faz parte das zonas de reunião houver assentos ou bancos fixos, não é necessário ter em conta o número correspondente de pessoas para efeitos do cálculo da superfície total das zonas de reunião de acordo com a alínea a). Todavia, o número de pessoas para as quais são tidos em conta assentos ou bancos fixos em determinada divisão não deve exceder o número de pessoas para as quais existem zonas de reunião nessa divisão.
- f) Os meios de salvação devem ser facilmente acessíveis a partir das zonas de evacuação.
- g) Deve ser possível evacuar as pessoas com segurança dessas zonas de evacuação por ambos os bordos da embarcação.
- h) As zonas de reunião devem estar situadas acima da linha de submersão.
- i) As zonas de reunião e de evacuação devem ser identificadas no plano de segurança e assinaladas a bordo da embarcação.
- j) O disposto nas alíneas d) e e) aplica-se igualmente aos conveses livres onde se encontram zonas de reunião.

▼B

- k) Se a bordo estiverem disponíveis meios de salvação que satisfazem o disposto no n.º 5 do artigo 15.09, o número de pessoas que podem dispor dos mesmos pode não entrar em linha de conta para efeitos do cálculo da superfície total das zonas de reunião referido na alínea a).

▼M6

- l) Todavia, sempre que sejam aplicadas reduções aos valores previstos nas alíneas e), j) e k), a área total de acordo com a alínea a) deve ser suficiente para, pelo menos, 50 % do número máximo de passageiros permitido.

▼B

9. As escadas e respectivos patamares nas zonas reservadas aos passageiros devem obedecer aos seguintes requisitos:

- a) Devem ser concebidos em conformidade com a Norma Europeia EN 13056: 2000.
- b) Devem ter uma largura disponível de pelo menos 0,80 m ou, se derem para corredores de comunicação ou locais utilizados por mais de 80 passageiros, pelo menos 0,01 m por passageiro.
- c) Devem ter uma largura disponível de pelo menos 1,00 m se constituírem o a única via de acesso ao local reservado a passageiros.
- d) As escadas devem situar-se na zona de segurança se numa divisão não houver pelo menos uma escada em cada lado da embarcação.
- e) Além disso, as escadas destinadas a pessoas com mobilidade reduzida devem obedecer aos seguintes requisitos:
 - aa) A inclinação das escadas não deve exceder 38°.
 - bb) As escadas devem ter uma largura disponível de pelo menos 0,90 m.
 - cc) São proibidas escadas em caracol.
 - dd) As escadas não devem ser transversais à embarcação.
 - ee) Os corrimãos das escadas devem prolongar-se aproximadamente mais 0,30 m para além do cimo e do fundo das escadas sem obstruir vias de comunicação.
 - ff) Os corrimãos, e, pelo menos, os focinhos dos primeiro e último degraus, bem como o revestimento do pavimento nas extremidades das escadas devem ser assinaladas a cores.

Os elevadores destinados a pessoas com mobilidade reduzida e os equipamentos de elevação como elevadores de escada ou plataformas-elevador devem ser concebidos por forma a cumprirem as normas ou regulamentações correspondentes de um Estado-Membro.

10. As partes do convés destinadas aos passageiros e que não estejam delimitadas devem obedecer aos seguintes requisitos:

- a) Devem ser cercadas por bordas falsas ou balaustradas fixas de uma altura mínima de 1,00 m ou por um muro de resguarda nos termos da Norma Europeia EN 711. 1995, tipo de construção PF, PG ou PZ. As bordas falsas ou balaustradas dos conveses destinadas a pessoas com mobilidade reduzida devem ter uma altura mínima de 1,10 m.
- b) As aberturas e os equipamentos de embarque ou desembarque, bem como as aberturas para o carregamento ou descarregamento devem ser concebidas por forma a oferecerem segurança e ter uma largura disponível de pelo menos 1,00 m. As aberturas habitualmente utilizadas para o embarque ou desembarque de pessoas com mobilidade reduzida devem ter uma largura disponível de pelo menos 1,50 m.
- c) Caso as aberturas e estruturas de embarque ou desembarque não sejam visíveis a partir da casa do leme, devem ser previstos meios ópticos ou electrónicos.
- d) Os passageiros sentados não devem obstruir as linhas de visibilidade de acordo com o artigo 7.02.

▼B

11. As partes da embarcação não destinadas aos passageiros, em especial o acesso à casa do leme e às casas das máquinas e motores, devem poder ser protegidas para impedir a entrada de pessoas não autorizadas. Todos estes acessos devem ostentar numa posição de destaque um símbolo correspondente à figura 1 no apêndice I.
12. As rampas de desembarque devem ser concebidas em conformidade com a Norma Europeia EN 14206: 2003. Em derrogação da alínea d) do n.º 2 do artigo 10.02, a sua largura pode ser inferior a 4 m.
13. Os locais de passagem destinados às pessoas com mobilidade reduzida devem ter uma largura disponível de 1,30 m e não ter umbrais nem rebordos com altura superior a 0,025 m. As paredes dos locais de passagem destinados a pessoas com mobilidade reduzida devem estar equipadas com corrimãos a uma altura de 0,90 m do pavimento.
14. As portas e divisórias de vidro nos locais de passagem e os vidros das janelas devem ser fabricadas com vidro temperado ou laminado. Podem igualmente ser compostas por materiais sintéticos desde que esses materiais sejam autorizados no âmbito da protecção contra incêndios.

As portas e divisórias transparentes que vão até ao pavimento nos locais de passagem devem ser devidamente assinaladas.

▼M7

15. As superestruturas ou as suas coberturas integralmente compostas por vidros panorâmicos e os compartimentos feitos de toldos ou instalações amovíveis similares e as suas subestruturas devem ser concebidos de modo a que — e compostos exclusivamente por materiais que —, em caso de acidente, reduzam tanto quanto possível o risco de causar ferimentos às pessoas a bordo.

▼B

16. As instalações de água potável devem, pelo menos, cumprir os requisitos constantes do artigo 12.05.
17. Deve haver casas de banho para passageiros. Deve ser instalada pelo menos uma casa de banho reservada a pessoas com mobilidade reduzida de acordo com as normas e regulamentações de um Estado-Membro que deve ser acessível a partir dos locais destinados a essas pessoas.
18. Os camarotes que não dispõem de janelas que possam ser abertas devem estar ligadas a um sistema de ventilação.
19. Por analogia, os compartimentos em que estão alojados os membros da tripulação ou o pessoal de bordo devem obedecer aos requisitos do presente artigo.

*Artigo 15.07***Sistema de propulsão**

Para além do sistema principal de propulsão, as embarcações devem estar equipadas com um segundo sistema de propulsão independente por forma a assegurar que, em caso de avaria do sistema principal, a embarcação possa prosseguir a sua rota pelos seus próprios meios.

O segundo sistema de propulsão independente deve ser colocado numa casa de máquinas separada. Se ambas as casas das máquinas tiverem divisórias comuns, estas devem ser construídas de acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 15.11.

*Artigo 15.08***Dispositivos e equipamento de segurança**

1. Todas as embarcações de passageiros devem dispor de comunicações internas de acordo com o artigo 7.08. Estes sistemas devem estar disponíveis nos locais de serviço e, caso não haja comunicação directa com a casa do leme, nas zonas de acesso e de evacuação para passageiros referidas no n.º 8 do artigo 15.06.
2. A comunicação via altifalantes deve ser assegurada em todas as zonas de passageiros. A instalação deve ser concebida por forma a que as informações transmitidas possam ser distinguidas claramente do ruído de fundo. A instalação de altifalantes é facultativa sempre que seja possível comunicar directamente entre a casa do leme e a zona de passageiros.
3. As embarcações devem estar providas de um sistema de alarme. Este sistema deve compreender:

- a) Um sistema de alarme que permite aos passageiros, à tripulação e ao pessoal de bordo alertar o comando da embarcação e a tripulação.

Este alarme só deve ser desencadeado nos locais reservados ao comando da embarcação e à tripulação; Só deve poder ser desligado pelo comando da embarcação: O alarme deve poder ser desencadeado pelo menos nos locais seguintes:

- aa) todos os camarotes;
- bb) corredores, ascensores e caixas de escada, de maneira a que a distância até ao accionador do alarme mais próximo não ultrapasse 10m, com pelo menos um accionador por compartimento estanque;
- cc) salões, salas de jantar e outras salas de estar;
- dd) casas de banho destinadas a pessoas com mobilidade reduzida;
- ee) casas das máquinas, cozinhas e outros locais análogos expostos ao perigo de incêndio;
- ff) câmaras frigoríficas e outros armazéns.

Os accionadores do sistema de alarme devem ser instalados a uma altura de 0,85 a 1,10 m acima do pavimento.

- b) Um sistema de alarme que permite ao comando da embarcação alertar os passageiros.

Este alarme deve ser claramente perceptível, sem confusão possível, em todos os locais acessíveis aos passageiros. Deve poder ser desencadeado a partir da casa do leme e de um local permanentemente ocupado pelo pessoal.

- c) Um sistema de alarme que permite ao comando da embarcação alertar a tripulação e o pessoal de bordo.

O sistema de alarme referido no n.º 1 do artigo 7.09 deve funcionar nas salas de estar do pessoal de bordo, nas câmaras frigoríficas e noutros armazéns.

Os accionadores do sistema de alarme devem estar protegidos contra uma utilização intempestiva.

4. Todos os compartimentos estanques devem estar providos de um alarme para o nível do fundo.
5. Devem ser disponíveis duas bombas de esgoto motorizadas.

▼ M6

6. Deve estar disponível uma instalação de esgoto com encanamentos fixos.

▼ B

7. As portas das câmaras frigoríficas, mesmo fechadas, devem poder ser des-trancadas do interior.
8. Quando as instalações de distribuição de CO₂ se encontrarem nos locais situados sob o convés, estes locais devem estar providos de um sistema de ventilação que entra automaticamente em funcionamento quando a porta ou a escotilha do local são abertas. As condutas de ventilação devem desembocar a 0,05 m do pavimento deste local.
9. Para além do estojo de primeiros socorros de acordo com a alínea f) do n.º 2 do artigo 10.02, devem estar disponíveis outros estojos em número suficiente. Os estojos de primeiros socorros e sua distribuição devem obedecer aos requisitos enunciados na alínea f) do n.º 2 do artigo 10.02.

*Artigo 15.09***Equipamentos de salvação**

1. ► **M3** Além das bóias salva-vidas referidas no n.º 1 do artigo 10.05, todas as partes do convés não vedadas e destinadas aos passageiros devem estar providas de bóias salva-vidas adequadas de ambos os lados da embarcação, a espaços não superiores a 20 m. Consideram-se adequadas as bóias que satisfaçam:

— a norma europeia EN 14144:2003 ou

— a regra 7.1 do Capítulo III da Convenção Internacional para a Salva-guarda da Vida Humana no Mar (SOLAS 1974) e o ponto 2.1 do Código Internacional dos Meios de Salvação (Código LSA). ◀

Metade das bóias salva-vidas requeridas deve estar dotada de uma retenida (linha de salvação) flutuante de 30 m de comprimento com um diâmetro entre 8 e 11 mm. A outra metade deve estar dotada de fachos de auto-inflamação alimentados por baterias e inextinguíveis na água.

▼ M3

2. Além das bóias salva-vidas referidas no n.º 1, deve estar disponível para todo o pessoal de bordo, ao seu alcance imediato, equipamento de salvação individual conforme com o n.º 2 do artigo 10.05. Para o pessoal de bordo que não desempenhe funções previstas no plano de segurança, são autorizados coletes de salvação não insufláveis ou semi automáticos conformes com as normas referidas no n.º 2 do artigo 10.05.

▼ B

3. As embarcações de passageiros devem estar providos de equipamentos adequados que permitam a transferência segura de pessoas para águas pouco profundas, a margem ou outra embarcação.
4. ► **M3** Além do equipamento de salvação referido nos n.ºs 1 e 2, deve estar disponível equipamento de salvação individual conforme com o n.º 2 do artigo 10.05 para 100 % do número máximo de passageiros permitido. São também autorizados coletes de salvação não-insufláveis ou semi-automáticos conformes com as normas referidas no n.º 2 do artigo 10.05. ◀

▼ M3

▼B

5. O termo «equipamentos de salvação colectivos» inclui as baleeiras de acordo com o artigo 10.04 e as jangadas de salvação

As jangadas de salvação devem:

- a) Possuir uma inscrição indicando a finalidade e o número de passageiros para o qual estão aprovadas;
 - b) Oferecer lugares sentados adequados para o número de pessoas permitido;
 - c) Ter uma capacidade de sustentação de pelo menos 750 N por pessoa na água doce;
 - d) Estar providos de um cordame ligado à embarcação para evitar a sua deriva;
 - e) Ser fabricadas num material adequado e ser resistentes ao óleo e aos produtos dele derivados, bem como às temperaturas inferiores ou iguais a 50°C;
 - f) Tomar e conservar uma posição estável e, nesta matéria, estar munidos de dispositivos adequados para poderem ser agarrados, para o número de pessoas indicados;
 - g) Ser cor-de-laranja fluorescente ou possuir superfícies fluorescentes de pelo menos 100 cm², visíveis de todos os lados;
 - h) Poder ser colocadas rápida e seguramente na água por uma só pessoa a partir do local onde se encontram ou flutuar livremente;
 - i) Estar providas de meios de evacuação adequados a partir das zonas de evacuação referidas no n.º 8 do artigo 15.06 para dar acesso às jangadas de salvação se a distância vertical entre o convés das zonas de evacuação e o plano do calado máximo for superior a 1m.
6. Equipamentos suplementares de salvação colectivos são equipamentos que asseguram a flutuação de várias pessoas na água. Devem
- a) Possuir uma inscrição indicando a finalidade e o número de passageiros para o qual estão aprovados;
 - b) Ter uma capacidade de sustentação de pelo menos 100 N por pessoa na água doce;
 - c) Ser fabricados num material adequado e ser resistentes ao óleo e aos produtos dele derivados, bem como às temperaturas inferiores ou iguais a 50°C;
 - d) Tomar e conservar uma posição estável e, nesta matéria, estar munidos de dispositivos adequados para poderem ser agarrados, para o número de pessoas indicado;
 - e) Ser cor-de-laranja fluorescente ou possuir superfícies fluorescentes de pelo menos 100 cm², visíveis de todos os lados;
 - f) Poder ser colocados rápida e seguramente na água por uma só pessoa a partir do local onde se encontram ou flutuar livremente;
7. Os equipamentos insufláveis de salvamento colectivo devem, além disso:
- a) Ser compostos de pelo menos dois compartimentos de ar separados;
 - b) Insuflar-se automaticamente ou por comando manual, quando lançados à água;
 - c) Tomar e conservar uma posição estável seja qual for a carga a suportar, mesmo que apenas metade dos compartimentos de ar esteja insuflada.

▼B

8. Os equipamentos de salvação devem estar arrumados a bordo de maneira a poderem ser alcançados de modo fácil e seguro, sempre que necessário. Os locais de arrumação ocultos devem estar claramente assinalados.
9. Os equipamentos de salvação devem ser controlados de acordo com a instruções do fabricante.
10. A baleeira deve ser equipada com um motor e um projector.
11. Deve existir uma maca adequada.

*Artigo 15.10***Instalações eléctricas**

1. A iluminação deve ser assegurada exclusivamente por instalações eléctricas.
2. O n.º 3 do artigo 9.16 aplica-se também aos corredores e às salas de estar destinadas aos passageiros.
3. Deve ser assegurada uma iluminação adequada e iluminação de emergência para os seguintes compartimentos e locais:
 - a) Locais onde são guardados os equipamentos de salvação e aqueles onde eles são normalmente preparados para utilização;
 - b) Vias de evacuação, os acessos para passageiros, incluindo rampas, entradas e saídas, os corredores de comunicação, os ascensores e as escadas dos alojamentos, da zona dos camarotes e dos alojamentos;
 - c) Sinalização das vias de evacuação e saídas de emergência;
 - d) Noutros locais destinados a pessoas com mobilidade reduzida;
 - e) Locais de serviço, casas das máquinas, posto de governo e respectivas saídas;
 - f) Casa do leme;
 - g) Local onde se encontra a fonte de energia de emergência;
 - h) Locais onde estão instalados os extintores e o controlo das instalações de extinção de incêndios;
 - i) Os locais onde os passageiros, o pessoal de bordo e a tripulação se reúnem em caso de perigo.
4. Deve estar disponível uma instalação eléctrica de emergência, composta por uma fonte de energia e um painel de comando de emergência, que, em caso de um corte da alimentação do seguinte equipamento eléctrico, possa entrar de imediato em funcionamento sempre que o equipamento seja desprovido de uma fonte de energia própria;
 - a) Luzes de sinalização;
 - b) Aparelhos sonoros;
 - c) Iluminação de emergência de acordo com o n.º 3;
 - d) Instalações de radiotelefonia;
 - e) Instalações de alarme, altifalantes e de comunicações internas;

▼B

- f) Projectores de acordo com a alínea i) do n.º 2 do artigo 10.02;
 - g) Sistema de alarme de incêndio;
 - h) Outras instalações de segurança tais como as instalações de extinção de incêndios Sprinkler ou bombas de incêndios;
 - i) Ascensores e aparelhos de elevação referidos no segundo período do n.º 9 do artigo 15.06.
5. As fontes luminosas da iluminação de emergência devem ser assinaladas.
6. A instalação eléctrica de emergência deve ser instalada fora da casa principal das máquinas, fora dos locais onde se encontram as fontes de energia referidas no n.º 1 do artigo 9.02 e fora do local do quadro principal; deve estar separada destes locais por divisórias de acordo com o n.º 2 do artigo 15.11.

Os cabos que alimentam as instalações eléctricas em caso de emergência devem ser instalados de modo a preservar a continuidade do abastecimento dessas instalações em caso de incêndio ou alagamento. Estes cabos nunca devem passar pela principal casa das máquinas, cozinhas ou locais onde se encontram a principal fonte de energia e equipamento conexo, amenos que tal seja necessário para disponibilizar equipamento de emergência nessas zonas.

▼M3

A instalação eléctrica de emergência deve estar situada acima da linha de sobreimersão ou em local tão afastado quanto possível das fontes de energia eléctrica a que se refere o n.º 1 do artigo 9.02, a fim de garantir que não é atingida em simultâneo com estas fontes na situação de alagamento descrita no n.º 9 do artigo 15.03.

▼B

7. São admissíveis como fonte de energia eléctrica de emergência:
- a) Um grupo auxiliar, com aprovisionamento autónomo de combustível independente da máquina principal e um sistema de arrefecimento independente, que, em caso de avaria da rede, arranque automaticamente ou possa ser accionado manualmente se estiver instalado na proximidade imediata da casa do leme ou de outro lugar permanentemente ocupado por pessoal qualificado, e possa em 30 segundos assegurar sozinho a alimentação em corrente, ou
 - b) Acumuladores que, em caso de uma falta de energia, liguem automaticamente ou que, se se encontrarem nas imediações da casa do leme ou de outro local permanentemente ocupado por membros da tripulação, possam ser ligados manualmente. Devem ter capacidade para alimentar os aparelhos acima referidos durante o período prescrito sem recarga e sem redução inaceitável da voltagem.
8. O período de funcionamento previsto da fonte de energia de emergência deve ser definido em função da finalidade da embarcação de passageiros. Não deve ser inferior a 30 minutos.
9. A resistência do isolamento e a ligação à massa das instalações eléctricas devem ser testadas no âmbito das inspecções de acordo com o artigo 2.09.
10. As fontes de energia de acordo com o n.º 1 do artigo 9.02 devem ser independentes uma da outra.
11. Uma avaria da instalação de alimentação principal ou de emergência não deve afectar a segurança de funcionamento das instalações.

▼B*Artigo 15.11***Protecção contra incêndios**

1. A adequação dos materiais e componentes em termos de protecção contra incêndios deve ser atestada por uma instância de controlo autorizada com base em prescrições de controlo adequadas.

a) A instância de controlo deve:

aa) Cumprir o código de procedimentos para testes de incêndio, ou

bb) A Norma Europeia EN ISO/IEC 17025: 2000 em matéria de requisitos gerais relativos à competência dos laboratórios de ensaio e de calibração.

b) Os métodos de ensaio reconhecidos para determinar a não inflamabilidade de materiais são:

aa) Anexo I, parte 1, do Código de procedimentos para testes de incêndio e

bb) a regulamentação equivalente reconhecida por um dos Estados-Membros.

c) Os métodos de ensaio reconhecidos para determinar as características ignífugas de materiais são:

aa) os requisitos correspondentes constantes do anexo I, partes 5 (ensaio da inflamabilidade de superfície), 6 (ensaio para revestimentos de convés), 7 (ensaios para cortinados de tecido e plástico), 8 (ensaio para mobiliário estofado) e 9 (ensaio para a roupa de cama) e o Código para procedimentos para testes de incêndio, e

bb) a regulamentação equivalente reconhecida por um dos Estados-Membros.

d) Os métodos de ensaio reconhecidos para determinar a resistência ao fogo são:

▼M3

aa) o anexo I, parte 3, do Código de procedimentos para testes de incêndio e,

▼B

bb) a regulamentação equivalente reconhecida por um dos Estados-Membros.

▼M3

e) A comissão de inspecção pode prescrever o ensaio de uma divisória, em conformidade com o Código de procedimentos para testes de incêndio, por forma a certificar-se de que são cumpridos os requisitos do n.º 2 respeitantes à resistência e ao aumento de temperatura.

▼M7

2. As divisórias

a) entre compartimentos devem obedecer à norma correspondente, constante das tabelas seguintes:

aa) Tabela para as divisórias de compartimentos desprovidos de instalações de *sprinklers* conformes com o artigo 10.03a

Compartimentos	Centros de controlo	Caixas de escada	Zonas de reunião	Salas	Casas de máquinas	Cozinhas	Paióis
Centros de controlo	—	A0	A0/B15 ⁽¹⁾	A30	A60	A60	A30/A60 ⁽²⁾

▼ M7

Compartimentos	Centros de controlo	Caixas de escada	Zonas de reunião	Salas	Casas de máquinas	Cozinhas	Paióis
Caixas de escada		—	A0	A30	A60	A60	A30
Zonas de reunião			—	A30/ /B15 ⁽²⁾	A60	A60	A30/A60 ⁽⁵⁾
Salas				—/A0/ /B15 ⁽³⁾	A60	A60	A30
Casas de máquinas					A60/A0 ⁽⁴⁾	A60	A60
Cozinhas						A0	A30/B15 ⁽⁶⁾
Paióis							—

(1) As divisórias entre centros de controlo e zonas de reunião interiores devem corresponder ao tipo A0 e apenas ao tipo B15 para as zonas de reunião exteriores

(2) As divisórias entre salas e zonas de reunião interiores devem corresponder ao tipo A30 e apenas ao tipo B15 para as zonas de reunião exteriores.

(3) As divisórias entre camarotes, entre camarotes e corredores e as divisórias verticais que separam as salas de acordo com o n.º10 devem corresponder ao tipo B15, para compartimentos equipados com sistemas de extinção de incêndios *sprinkler* B0. As divisórias entre camarotes e saunas devem corresponder ao tipo A0, e para compartimentos equipados com instalações de *sprinklers* ao tipo B15.

(4) As divisórias entre casas de máquinas de acordo com o artigo 15.07 e o artigo 15.10, n.º6, devem corresponder ao tipo A60 e, nos restantes casos, ao tipo A0.

(5) As divisórias entre armazéns para líquidos inflamáveis e centros de controlo e zonas de reunião devem corresponder ao tipo A60 e, no caso de compartimentos equipados com sistemas de extinção de incêndios *sprinkler*, ao tipo A30.

(6) B15 é suficiente para as divisórias entre as cozinhas e entre as câmaras frigoríficas e as despensas.

bb) Tabela para as divisórias de compartimentos providos de instalações de *sprinklers* conformes com o artigo 10.03a

Compartimentos	Centros de controlo	Caixas de escada	Zonas de reunião	Salas	Casas de máquinas	Cozinhas	Paióis
Centros de controlo	—	A0	A0/B15 ⁽¹⁾	A0	A60	A30	A0/A30 ⁽⁵⁾
Caixas de escada		—	A0	A0	A60	A30	A0
Zonas de reunião			—	A30/ /B15 ⁽²⁾	A60	A30	A0/A30 ⁽⁵⁾
Salas				—/B15/ /B0 ⁽³⁾	A60	A30	A0
Casas de máquinas					A60/A0 ⁽⁴⁾	A60	A60
Cozinhas						—	A0/B15 ⁽⁶⁾
Paióis							—

(1) As divisórias entre centros de controlo e zonas de reunião interiores devem corresponder ao tipo A0 e apenas ao tipo B15 para as zonas de reunião exteriores

(2) As divisórias entre salas e zonas de reunião interiores devem corresponder ao tipo A30 e apenas ao tipo B15 para as zonas de reunião exteriores.

(3) As divisórias entre camarotes, entre camarotes e corredores e as divisórias verticais que separam as salas de acordo com o n.º10 devem corresponder ao tipo B15, para compartimentos equipados com sistemas de extinção de incêndios *sprinkler* B0. As divisórias entre camarotes e saunas devem corresponder ao tipo A0, e para compartimentos equipados com instalações de *sprinklers* ao tipo B15.

(4) As divisórias entre casas de máquinas de acordo com o artigo 15.07 e o artigo 15.10, n.º6, devem corresponder ao tipo A60 e, nos restantes casos, ao tipo A0.

(5) As divisórias entre armazéns para líquidos inflamáveis e centros de controlo e zonas de reunião devem corresponder ao tipo A60 e, no caso de compartimentos equipados com sistemas de extinção de incêndios *sprinkler*, ao tipo A30.

(6) B15 é suficiente para as divisórias entre as cozinhas e entre as câmaras frigoríficas e as despensas.

▼ M3

b) As divisórias do tipo A são anteparas, paredes e conveses que obedecem aos seguintes requisitos:

aa) são construídas em aço ou outro material equivalente;

bb) são devidamente reforçadas;

cc) são isoladas com um material incombustível aprovado, de modo que a temperatura média do lado não exposto ao fogo não ultrapasse 140 °C acima da temperatura inicial e que em nenhum ponto da superfície, incluindo juntas, a temperatura se eleve mais de 180 °C acima da temperatura inicial decorridos os seguintes lapsos de tempo:

Tipo A60 — 60 minutos

Tipo A30 — 30 minutos

Tipo A0 — 0 minutos;

dd) são concebidas para impedir a passagem de fumo e chamas até ao termo do ensaio normalizado de comportamento ao fogo (1 hora);

c) As divisórias do tipo B são anteparas, paredes, conveses, tectos ou revestimentos que obedecem aos seguintes requisitos:

aa) são construídas num material incombustível aprovado. Além disso, todos os materiais utilizados na sua construção e montagem devem ser incombustíveis, com excepção do revestimento, o qual deve, pelo menos, ser ignífugo;

bb) apresentam um grau de isolamento que impede que a temperatura média do lado não exposto ao fogo ultrapasse 140 °C acima da temperatura inicial e que em qualquer ponto da superfície, incluindo juntas, a temperatura se eleve mais de 225 °C acima da temperatura inicial decorridos os seguintes lapsos de tempo:

Tipo B15 — 15 minutos

Tipo B0 — 0 minutos;

cc) são concebidas para impedir a passagem de chamas durante a primeira meia hora do ensaio normalizado de comportamento ao fogo.

▼ B

3. As tintas, lacas e outros produtos de tratamento de superfícies e revestimentos de convés utilizados nos locais interiores, excepto nas casas das máquinas e nos armazéns, devem ser ignífugos. Alcatifas, tecidos, cortinados e outros têxteis suspensos, bem como mobiliário estofado e roupas de cama devem ser ignífugos se os compartimentos onde se encontram não estiverem equipados com um sistema de extinção de incêndios (Sprinkler) de acordo com o artigo 10.03a.

▼ M7

4. Os tetos das salas e os revestimentos das paredes, incluindo as respetivas bases, se não estiverem equipados com um sistema de extinção de incêndios (*sprinkler*) de acordo com o artigo 10.03a, devem ser fabricados com materiais incombustíveis, com excepção das respetivas superfícies que devem ser, pelo menos ignífugas. A presente diretiva não é aplicável a saunas.

▼B

5. O mobiliário e os móveis fixos nas salas que servem de zonas de reunião, se não estiverem equipados com um sistema de extinção de incêndios (Sprinkler) de acordo com o artigo 10.03a, devem ser feitos de materiais incombustíveis.
6. As tintas, vernizes e outros materiais de tratamento de superfícies não devem produzir fumos ou substâncias tóxicas em quantidades excessivas. Tal deve ser certificado de acordo com o Código para procedimentos para testes de incêndio.
7. Os materiais de isolamento nas salas devem ser incombustíveis. Esta prescrição não se aplica ao isolamento de condutas de agentes refrigerantes. As superfícies dos materiais de isolamento utilizadas nessas condutas devem ser pelo menos ignífugas.

▼M7

- 7a. Os toldos e instalações amovíveis similares que ocupem total ou parcialmente zonas de convés e as respetivas subestruturas devem ser, no mínimo, ignífugas.

▼B

8. As portas das divisórias de acordo com o n.º 2 devem obedecer aos seguintes requisitos:
 - a) Devem obedecer aos mesmos requisitos que os estabelecidos no n.º 2 para as divisórias.
 - b) Devem fechar automaticamente se se trata de portas nas paredes das divisórias de acordo com o n.º 10 ou de vedações de casas das máquinas, cozinhas e caixas de escadas.
 - c) As portas com fecho automático que permanecem abertas durante o serviço devem poder ser fechadas a partir de um local permanentemente ocupado por pessoal de bordo ou membros da tripulação. Depois de terem sido fechadas à distância, é necessário que as portas possam ser novamente abertas no local e fechadas de maneira segura.
 - d) Não é necessário isolar as portas estanques de acordo com o artigo 15.02.
9. As paredes de acordo com o n.º 2 devem ser contínuas de convés a convés ou terminar em tectos contínuos que obedecem aos mesmos requisitos que os referidos no n.º 2.
10. Os seguintes espaços para passageiros devem ser divididos por divisórias verticais de acordo com o n.º 2.
 - a) Os espaços para passageiros com uma superfície total superior a 800 m²;
 - b) Os espaços para passageiros com camarotes com espaçamentos não superiores a 40 m.

As divisórias verticais devem ser estanques ao fumo em condições normais e devem ser contínuas de convés a convés.
11. Os espaços livres acima dos tectos, sob os pavimentos e por detrás dos revestimentos devem estar subdivididos com espaçamentos não superiores a 14m no máximo por ecrãs incombustíveis que, mesmo em caso de incêndio, não permitam a passagem de ar.
12. As escadas devem ser construídas em aço ou outro material equivalente incombustível.

▼B

13. As escadas e os ascensores interiores devem ser isolados a todos os níveis por paredes de acordo com o n.º 2. São autorizadas as seguintes excepções:
 - a) Uma caixa de escadas que liga apenas dois conveses não precisa de ser isolada se num dos conveses estiver fechada de acordo com o n.º 2.
 - b) Numa sala, as escadas não precisam de ser isoladas se se encontrarem totalmente no interior da divisão, e
 - aa) se a divisão se estender apenas por dois conveses, ou
 - bb) se em todos os conveses a sala estiver equipada com um sistema de extinção de incêndio de acordo com artigo 10.03a e na sala existir um sistema de extracção de fumo de acordo com o n.º 16 e se em todos os conveses a sala tiver um acesso a uma caixa de escadas.
14. Os sistemas de ventilação e de abastecimento de ar devem obedecer aos seguintes requisitos:
 - a) Devem ser concebidos por forma a assegurar que não provoquem a propagação do fogo e do fumo.
 - b) As aberturas para a entrada e saída do ar e as instalações de ventilação devem poder ser fechadas.
 - c) As condutas da ventilação devem ser feitas de aço ou outro material incombustível e interligadas de modo seguro entre si e a superestrutura da embarcação.
 - d) Se as condutas de ventilação com uma secção transversal superior a 2,02 m² passarem pelas divisórias referidas no n.º 2 do tipo A ou divisórias referidas no n.º 10 devem ser equipadas com portinholas automáticas de incêndio que podem ser accionadas a partir de um local permanentemente ocupado por pessoal de bordo ou membros da tripulação.
 - e) Os sistemas de ventilação das cozinhas e casas das máquinas devem ser separados dos sistemas de ventilação de outros locais.
 - f) As condutas de evacuação de ar devem ser equipadas com aberturas munidas de um sistema de fecho para efeitos de inspecção e limpeza. Estas aberturas devem encontrar-se perto das portinholas de incêndio.
 - g) Os ventiladores incorporados devem poder ser desligados a partir de um posto central situado no exterior da casa das máquinas.
15. As cozinhas devem ser equipadas com sistemas de ventilação e os fogões com exaustores. As condutas ligadas aos exaustores devem obedecer aos requisitos enunciados no n.º 14 e, além disso, ser equipados com portinholas de incêndio de abertura manual nos orifícios de entrada.
16. Os centros de controlo, as caixas de escada e as zonas interiores de evacuação devem ser equipados com sistemas de extracção natural ou mecânica de fumos. Os sistemas de extracção de fumos devem obedecer aos seguintes requisitos:
 - a) Devem ter capacidade e fiabilidade suficientes.
 - b) Devem ter em conta as condições de funcionamento da embarcação para passageiros.
 - c) Se os sistemas de extracção de fumos servirem igualmente de ventilação geral dos compartimentos, tal não deve afectar a sua função de extracção de fumos em caso de incêndio.

▼B

- d) Os sistemas de extracção de fumos devem poder ser accionadas manualmente.
 - e) Os sistemas de extracção de fumos devem além disso poder ser accionados a partir de um local permanentemente ocupado por pessoal de bordo ou membros da tripulação.
 - f) Os sistemas de extracção natural de fumos devem ser munidos de um mecanismo de abertura, accionado manualmente ou por uma fonte de energia situada no interior do sistema de extracção.
 - g) Os dispositivos de accionamento manual e os mecanismos de abertura devem ser acessíveis do interior e do exterior do compartimento a proteger.
17. As salas que não são objecto de vigilância constante por parte do pessoal de bordo ou de membros da tripulação, as cozinhas, as casas das máquinas e outros compartimentos de risco devem estar ligados a um sistema de alerta de incêndio eficaz. A ocorrência de um incêndio e a sua exacta localização devem ser assinaladas automaticamente num local permanentemente ocupado por pessoal de bordo ou membros da tripulação.

*Artigo 15.12***Combate a incêndios**

1. Em complemento aos extintores portáteis prescritos no n.º 1 do artigo 10.03, devem encontrar-se a bordo pelo menos os seguintes extintores portáteis:
 - a) Um extintor portátil por 120 m² de superfície de piso nas zonas de passageiros;
 - b) Um extintor portátil por cada grupo de 10 camarotes, ou fracção;
 - c) Um extintor portátil em cada cozinha e nas imediações de qualquer compartimento onde são armazenados ou utilizados líquidos inflamáveis. Nas cozinhas o material anti-fogo deve igualmente servir para a extinção de gorduras em chamas.

Estes extintores complementares devem obedecer aos requisitos estabelecidos no n.º 2 do artigo 10.03 e ser instalados e distribuídos na embarcação por forma a que, em caso de incêndio com origem em qualquer lugar e em qualquer momento, um extintor seja acessível imediatamente. Um cobertor anti-fogo deve estar à mão em cada cozinha e também nos salões de cabeleireiro e nas perfumarias.
2. As embarcações de passageiros devem estar equipadas com um sistema de bocas de incêndio composto por:
 - a) Duas bombas de incêndio motorizadas com capacidade suficiente, uma das quais instaladas permanentemente;
 - b) Uma canalização de extinção com um número suficiente de bocas de incêndio armadas permanentemente com mangueiras de pelo menos 20 m de comprimento e equipadas com um doseador que permite pulverizar e produzir um jacto de água com um dispositivo de fecho incorporado.
3. Os sistemas de bocas de incêndio devem ser concebidos e dimensionados por forma a que:
 - a) Qualquer ponto da embarcação esteja acessível a partir de pelo menos duas bocas de incêndio em locais diferentes, cada uma das quais dispondo de uma mangueira única de comprimento não superior a 20 m.
 - b) A pressão nas bocas de água seja de pelo menos 300 kPa, e
 - c) Seja possível atingir um comprimento de jacto de pelo menos 6 m.

▼B

Se as bocas de incêndio estiverem equipadas com um armário, deve ser afixado no exterior um dístico de uma largura mínima de 10 cm com um símbolo de uma mangueira de incêndio semelhante ao reproduzido na figura 5 do apêndice I

4. As válvulas das bocas de incêndio com roscas ou torneiras devem ser concebidas por forma a que cada uma das mangueiras possa ser separada e retirada durante o funcionamento das bombas de incêndio.
5. As mangueiras de incêndio que se encontram no exterior devem ser enroladas em carretel com ligação axial.
6. Os materiais utilizados para o combate de incêndio devem ser resistentes ao calor ou devidamente protegidos contra avarias quando expostos a temperaturas elevadas.
7. As condutas e as bocas de incêndio devem ser instaladas por forma a evitar o risco de gelo.
8. As bombas de incêndio devem:
 - a) Ser instaladas ou colocadas em locais distintos;
 - b) Ser concebidas para poderem funcionar independentemente uma da outra;
 - c) Manter em todos os conveses a pressão necessária nas bocas de incêndio e produzir o comprimento de jacto exigido;
 - d) Ser instaladas antes da antepara de ré.

As bombas de incêndio podem igualmente ser utilizadas para fins gerais de serviço.
9. As casas das máquinas devem estar equipadas com um sistema permanente de extinção de incêndios, em conformidade com o artigo 10.03b.
10. As embarcações com camarotes devem estar equipadas com:
 - a) Dois conjuntos de aparelhos respiratórios independentes conformes com a Norma Europeia EN 137:1993 com máscaras faciais completas conformes com a Norma Europeia EN 136:1998;
 - b) Dois conjuntos de equipamento compostos por pelo menos um fato de protecção, um capacete, botas, luvas, um machado, um pé-de-cabra, uma lanterna e um cabo de segurança, e
 - c) Quatro máscaras anti-fumo.

*Artigo 15.13***Organização relativa à segurança**

1. A bordo das embarcações de passageiros deve estar disponível um plano de segurança. Este plano descreve as obrigações da tripulação e do pessoal de bordo nas seguintes situações:
 - a) Avaria,
 - b) Incêndio a bordo,
 - c) Evacuação dos passageiros,
 - d) Homem ao mar.

Devem ser previstas medidas especiais de segurança para pessoas com mobilidade reduzida.

▼B

O plano de segurança deve atribuir aos membros da tripulação e ao pessoal de bordo as respectivas obrigações em função do posto que ocupam. Instruções especiais à tripulação devem assegurar que, em caso de perigo, todas as aberturas e portas nas anteparas estanques referidas no artigo 15.02 serão hermeticamente fechadas sem demora.

2. O plano de segurança inclui um mapa da embarcação onde devem estar representados de forma clara e precisa:
 - a) As zonas destinadas a pessoas com mobilidade reduzida;
 - b) As vias de evacuação, as saídas de emergência e as zonas de reunião e evacuação referidas no n.º 8 do artigo 15.06;
 - c) Equipamento de salvação e baleeiras;
 - d) Extintores e sistemas de extinção de incêndio e de pulverização de água (Sprinkler);
 - e) Outros equipamentos de segurança;
 - f) O sistema de alarme a que se refere a alínea a) do n.º 3 do artigo 15.08;
 - g) O sistema de alarme a que se referem as alíneas b) e c) do n.º 3 do artigo 15.08;
 - h) As portas estanques referidas no n.º 5 do artigo 15.02 e a localização dos seus comandos, bem como de outras aberturas tais como as que são referidas nos n.ºs 9, 10 e 13 do artigo 15.02 e no n.º 12 do artigo 15.03;
 - i) As portas referidas no n.º 8 do artigo 15.11;
 - j) As portinholas de incêndio;
 - k) O sistema de alarme de incêndio;
 - l) A instalação eléctrica de emergência;
 - m) As unidades de controlo da instalação de alarme;
 - n) As ligações à terra;
 - o) Os dispositivos de fecho das condutas de alimentação de combustíveis;
 - p) As instalações a gás liquefeito;
 - q) As instalações de altifalantes;
 - r) As instalações de radiotelefonia;
 - s) Os estojos de primeiros socorros.
3. O plano de segurança referido no n.º 1 e o mapa da embarcação de acordo com o n.º 2 devem:
 - a) Ser visados pela comissão de inspecção; e
 - b) Ser afixados em local de destaque adequado em cada convés.
4. Em cada camarote deve ser afixado um código de conduta dos passageiros, bem como um plano de segurança a simplificado limitado às informações referidas nas alíneas a) a f).

Este código de conduta deve incluir, pelo menos:

▼B

- a) A designação das situações de emergência
 - fogo,
 - alagamento,
 - perigo geral;
- b) A descrição dos diferentes sinais de alarme;
- c) Instruções relativas:
 - às vias de evacuação,
 - à conduta,
 - à necessidade de manter a calma;
- d) Instruções relativas:
 - ao fumo,
 - à utilização de fogo e lume não protegido,
 - a janelas abertas,
 - à utilização de certos equipamentos.

As ditas instruções devem ser afixadas em alemão, inglês, francês e neerlandês.

*Artigo 15.14***Instalações de recolha e eliminação de águas usadas****▼M8**

1. As embarcações de passageiros devem estar equipadas com reservatórios de recolha das águas residuais domésticas conformes com o prescrito no n.º 2, ou com uma ETAR de bordo conforme com o prescrito no capítulo 14a.

▼B

2. Os tanques de recolha das águas usadas devem ter capacidade suficiente. Devem estar providos de um dispositivo que permita medir o seu conteúdo. A embarcação deve ter bombas e tubagens próprias para esvaziar os tanques, através das quais as águas usadas possam ser transferidas dos dois lados da embarcação. Deverá ser possível recolher águas usadas de outras embarcações.

As tubagens devem estar equipadas com uma ligação de evacuação das águas usadas de acordo com a Norma Europeia EN 1306:1996.

*Artigo 15.15***Derrogações aplicáveis a determinadas embarcações de passageiros**

1. ► **M3** As embarcações de passageiros de comprimento L_{WL} igual ou inferior a 25 m e autorizadas a transportar 50 passageiros devem fazer prova de estabilidade suficiente após avaria de acordo com o artigo 15.03 (n.ºs 7 a 13) ou, em alternativa, de que satisfazem os seguintes critérios após alagamento simétrico: ◀

▼M3

- a) a linha de sobreimersão da embarcação não fica imersa e

▼B

b) A altura metacêntrica GMR não deve ser inferior a 0,10 m.

A flutuabilidade residual necessária deve ser assegurada mediante a escolha adequada dos materiais utilizados na construção do casco ou através de flutuadores de espuma alveolar, solidamente fixados ao casco. No caso das embarcações com comprimento superior a 15 m, a flutuabilidade residual pode ser assegurada por uma combinação de flutuadores e uma compartimentação conforme ao estatuto de compartimento 1 de acordo com o artigo 15.03.

2. A comissão de inspecção pode autorizar desvios menores da altura livre prescrita na alínea c) do n.º 3 e na alínea b) do n.º 5 do artigo 15.06 para as embarcações de passageiros referidas no n.º 1. O desvio não deve ser superior a 5 %. Em caso de desvio, as partes em causa devem ser assinaladas a cores.
3. Em derrogação do n.º 9 do artigo 15.03, as embarcações de passageiros de comprimento inferior a 45 m destinadas ao transporte de 250 passageiros no máximo não precisam de respeitar o estatuto de compartimento 2.
4. (Sem conteúdo)
5. ► **M3** A comissão de inspecção pode dispensar da aplicação do artigo 10.04 as embarcações de passageiros de comprimento L_{WL} igual ou inferior a 25 m e autorizadas a transportar 250 passageiros, desde que estejam equipadas com uma plataforma acessível de ambos os bordos da embarcação e localizada directamente acima do plano de flutuação, por forma a que as pessoas possam ser resgatadas da água. ◀ As embarcações de passageiros podem ser equipadas com uma instalação comparável nas seguintes condições:
 - a) Uma pessoa deve bastar para a sua utilização;
 - b) São permitidas instalações móveis;
 - c) As instalações devem encontrar-se fora das zonas de risco dos sistemas de propulsão; e
 - d) Deve ser possível a comunicação efectiva entre o condutor e o responsável pela instalação.
6. A comissão de inspecção pode autorizar a não aplicação do artigo 10.04 no caso das embarcações de passageiros de comprimento não superior a 45 m destinadas ao transporte de 600 passageiros no máximo desde que estejam equipadas com uma plataforma de acordo com a primeira frase do n.º 5 ou com uma instalação equivalente de acordo com a segunda frase do n.º 5. Para além disso, a embarcação deve estar provida com
 - a) Uma hélice orientável, uma hélice Voith-Schneider ou com jacto de água para a propulsão principal, ou
 - b) Um sistema de propulsão principal composto por duas unidades, ou
 - c) Um sistema de propulsão principal e um leme de proa activo.
7. Em derrogação do n.º 9 do artigo 15.02, as embarcações de passageiros com um comprimento não superior a 45 m, autorizadas a transportar um número máximo de passageiros a bordo correspondente ao comprimento da embarcação em metros, podem ter a bordo, na zona dos passageiros, uma antepara controlada manualmente sem telecomando de acordo com o n.º 5 do artigo 15.02 se:
 - a) A embarcação possuir apenas um convés;
 - b) Esta porta for directamente acessível a partir do convés e não estiver distanciada mais de 10m do convés;
 - c) O rebordo inferior da abertura da porta ficar pelo menos 30 cm acima do pavimento da zona dos passageiros; e

▼B

- d) Cada compartimento separado pela porta deve estar provido de um alarme para o nível de fundo.
8. Nas embarcações de passageiros referidas no n.º 7 e em derrogação da alínea c) do n.º 6 do artigo 15.06, uma via de evacuação pode passar pela cozinha desde que haja uma segunda via.
9. As seguintes disposições não se aplicam às embarcações com comprimento não superior a 45 m: A alínea e) do n.º 2 do artigo 15.01 se as instalações a gás liquefeito estiverem munidas de sistemas adequados de alarme para as concentrações de CO prejudiciais para a saúde e para as misturas potencialmente explosivas de gás e de ar.
10. ►**M3** As seguintes disposições não se aplicam a embarcações de passageiros de comprimento L_{WL} igual ou inferior a 25 m: ◀
- a) Última frase do n.º 1 do artigo 15.04;
- b) Alínea c) do n.º 6 do artigo 15.06 para as cozinhas desde que haja uma segunda via de evacuação;
- c) Artigo 15.07.
11. O n.º 10 do artigo 15.12 não se aplica às embarcações de passageiros com comprimento não superior a 45 m, desde que, em cada camarote, esteja disponível o número de máscaras anti-fogo correspondente às camas.

CAPÍTULO 15A

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES DE PASSAGEIROS À VELA*Artigo 15a.01***Aplicação da parte II**

Para além das disposições da parte II, as embarcações de passageiros à vela estão sujeitas às disposições do presente capítulo.

*Artigo 15a.02***Derrogações aplicáveis a determinadas embarcações de passageiros à vela**

1. As embarcações de passageiros à vela cujo LF não seja superior a 45 m e cujo número máximo de passageiros admissível não seja superior ao valor de LF expresso em metros não estão sujeitas às seguintes disposições:
- a) n.º 7 do artigo 3.03, se as âncoras não estiverem colocadas em escovéns;
- b) alínea d) do n.º 2 do artigo 10.02, no que se refere ao comprimento;
- c) alínea a) do n.º 3 do artigo 15.08;
- d) alínea a) do n.º 9 do artigo 15.15.
2. Em derrogação do n.º 1, o número de passageiros pode ser aumentado até 1,5 vezes o valor de LF expresso em metros, se as velas e os equipamentos do convés o permitirem.

▼B*Artigo 15a.03***Exigências relativas à estabilidade das embarcações que naveguem à vela**

1. Para o cálculo do momento de adornamento nos termos do n.º 3 do artigo 15.03, devem ser tomadas em conta, aquando da determinação do centro de gravidade da embarcação, as velas desenroladas.
2. Tendo em conta todas as condições de carga referidas no n.º 2 do artigo 15.03, e utilizando um arranjo padrão de velas, o momento de adornamento causado pela pressão do vento não deve ter um valor tal que o ângulo de adornamento seja superior a 20°. Simultaneamente:
 - a) a pressão constante do vento utilizada no cálculo deve ser de 0,07 kN/m²,
 - b) a distância de segurança residual não deve ser inferior a 100 mm, e
 - c) o bordo livre residual não deve ser negativo.
3. O braço de alavanca de estabilidade estática deve:
 - a) atingir o seu valor máximo para um ângulo de adornamento de pelo menos 25°,
 - b) ser igual a pelo menos 200 mm para um ângulo de adornamento de pelo menos 30°,
 - c) ser positivo para um ângulo de adornamento até 60°.
4. A área sob a curva do braço de alavanca não deve ser inferior a:
 - a) 0,055 mrad até 30°;
 - b) 0,09 mrad até 40° ou até ao ângulo, desde que seja inferior a 40°, a partir do qual as aberturas não protegidas ficam em contacto com a superfície da água.Entre:
 - c) 30° e 40°, ou
 - d) 30° e o ângulo, desde que seja inferior a 40°, a partir do qual as aberturas não protegidas ficam em contacto com a superfície da água,a referida área não deve ser inferior a 0,03 mrad.

*Artigo 15a.04***Exigências relativas à construção naval e às máquinas**

1. Em derrogação do n.º 3 do artigo 6.01 e do n.º 3 do artigo 9.01, as instalações devem ser projectadas para bandas permanentes até 20°.
2. Em derrogação da alínea a) do n.º 5 do artigo 15.06 e da alínea b) do n.º 9 do artigo 15.06, a comissão de inspecção pode, para as embarcações de passageiros à vela de comprimento não superior a 25 m, autorizar uma largura disponível dos corredores de comunicação e das escadas inferior a 800 mm. Todavia, a largura disponível deve ser de pelo menos 600 mm.
3. Em derrogação do n.º 10 do artigo 15.06, a comissão de inspecção pode, em determinados casos, autorizar a utilização de balaustradas amovíveis nas zonas em que seja necessário para manobrar as velas.
4. As velas são consideradas um sistema principal de propulsão na acepção do artigo 15.07.

▼B

5. Em derrogação da alínea c) do n.º 7 do artigo 15.15, a altura do rebordo inferior da abertura da porta pode ser reduzida para 200 mm acima do pavimento da zona dos passageiros. Após abertura, a porta deve fechar-se e bloquear-se automaticamente.
6. Se houver possibilidade de a hélice girar em falso durante a navegação à vela, as partes do sistema de propulsão susceptíveis de serem danificadas devem ser protegidas contra eventuais danos.

*Artigo 15a.05***Generalidades relativas ao aparelho**

1. Os componentes do aparelho devem ser dispostos de modo a impedir fricções excessivas.
2. Se for utilizado um material que não seja a madeira, ou usados componentes especiais, a construção deverá garantir um nível de segurança equivalente ao que é assegurado pelas dimensões e resistências previstas no presente capítulo. Para a prova da resistência:
 - a) deve ser realizado um cálculo da resistência, ou
 - b) deve ter sido obtida confirmação de que a resistência é suficiente junto de uma sociedade de classificação reconhecida, ou
 - c) as dimensões devem basear-se nos procedimentos previstos numa regulamentação reconhecida (por exemplo: Middendorf, Kusk-Jensen).

As provas devem ser apresentadas à comissão de inspecção.

*Artigo 15a.06***Generalidades relativas à mastreação**

1. Todos os componentes da mastreação devem ser fabricados num material de elevada qualidade.
2. A madeira utilizada para o fabrico dos mastros deve:
 - a) estar isenta de zonas de nós;
 - b) estar isenta de alburno dentro das dimensões prescritas;
 - c) na medida do possível, ser de fio direito;
 - d) tanto quanto possível, não apresentar torcimentos.
3. Se a variedade de madeira utilizada for o pinheiro rígido (*pitch pine*) ou o pinheiro-do-oregon de qualidade superior, os valores de diâmetro indicados nos quadros constantes dos artigos 15a.07 a 15a.12 podem ser reduzidos de 5 %.
4. Se a variedade de madeira utilizada para os mastros, mastaréis, vergas, retrancas, paus e gurupés não for de secção circular, deverá apresentar uma resistência equivalente.
5. As bases dos mastros, as pias dos mastros e as fixações no convés, nos fundos interiores e na proa ou na popa devem ser construídas de modo a poderem absorver as forças a que estão sujeitas ou a poderem transferi-las para outras partes da estrutura a que estejam ligadas.
6. Em função da estabilidade da embarcação e das forças externas a que esta está sujeita, bem como da repartição da superfície de velas disponível, a comissão de inspecção pode autorizar reduções, em relação às dimensões prescritas no presente capítulo, das secções transversais dos componentes da mastreação e, se for caso disso, do aparelho. Devem ser apresentadas provas nos termos do n.º 2 do artigo 15a.05.

▼B

7. Se o período de oscilação/período de balanço da embarcação, em segundos, for inferior a três quartos da boca da embarcação, em metros, as dimensões prescritas nos artigos que se seguem devem ser aumentadas. Devem ser apresentadas provas nos termos do n.º 2 do artigo 15a.05.
8. Nos quadros constantes dos artigos 15a.07 a 15a.12 e 15a.14, os eventuais valores intermédios devem ser obtidos por interpolação.

*Artigo 15a.07***Disposições especiais para os mastros**

1. Os mastros de madeira devem satisfazer os seguintes requisitos mínimos:

Comprimento (*) (m)	Diâmetro ao nível do convés (cm)	Diâmetro ao nível dos vaus (cm)	Diâmetro ao nível da pega (cm)
10	20	17	15
11	22	17	15
12	24	19	17
13	26	21	18
14	28	23	19
15	30	25	21
16	32	26	22
17	34	28	23
18	36	29	24
19	39	31	25
20	41	33	26
21	43	34	28
22	44	35	29
23	46	37	30
24	49	39	32
25	51	41	33

(*) Distância entre os vaus e o convés.

Se o mastro tiver duas vergas, os diâmetros constantes do quadro devem ser aumentados de pelo menos 10 %.

Se o mastro tiver mais de duas vergas, os diâmetros constantes do quadro devem ser aumentados de pelo menos 15 %.

No caso de o mastro atravessar o convés, o diâmetro ao nível do pé do mastro deve corresponder a pelo menos 75 % do diâmetro ao nível do convés.

2. As ferragens e braçadeiras dos mastros, os vaus e as pegas devem ser de dimensão suficiente e estar firmemente presos.

*Artigo 15a.08***Disposições especiais para os mastaréis**

1. Os mastaréis de madeira devem satisfazer os seguintes requisitos mínimos:

▼B

Comprimento (*) (m)	Diâmetro ao nível do pé (cm)	Diâmetro a meia-altura (cm)	Diâmetro ao nível da ferragem (**) (cm)
4	8	7	6
5	10	9	7
6	13	11	8
7	14	13	10
8	16	15	11
9	18	16	13
10	20	18	15
11	23	20	16
12	25	22	17
13	26	24	18
14	28	25	20
15	31	27	21

(*) Comprimento total do mastaréu sem o topo.

(**) Diâmetro do mastaréu ao nível da ferragem do topo

Se os mastaréus suportarem velas quadrangulares, as dimensões constantes do quadro devem ser aumentadas de 10 %.

- O comprimento da zona de sobreposição entre o mastaréu e o mastro deve corresponder a pelo menos 10 vezes o diâmetro prescrito para o pé do mastaréu.

Artigo 15a.09

Disposições especiais para os gurupés

- Os gurupés de madeira devem satisfazer os seguintes requisitos mínimos:

Comprimento (*) (m)	Diâmetro ao nível da proa (cm)	Diâmetro a meio comprimento (cm)
4	14,5	12,5
5	18	16
6	22	19
7	25	23
8	29	25
9	32	29
10	36	32
11	39	35
12	43	39

(*) Comprimento total dos gurupés.

- O comprimento da parte interna do gurupés deve corresponder a pelo menos quatro vezes o diâmetro do gurupés ao nível da proa.
- O diâmetro do gurupés na sua extremidade deve corresponder a pelo menos 60 % do seu diâmetro ao nível da proa.

▼B*Artigo 15a.10***Disposições especiais para os paus de bujarrona**

1. Os paus de bujarrona de madeira devem satisfazer os seguintes requisitos mínimos:

Comprimento (*) (m)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diâmetro ao nível da proa (cm)	7	10	14	17	21	24	28	31	35

(*) Comprimento total do pau da bujarrona.

2. O diâmetro do pau da bujarrona na sua extremidade deve corresponder a pelo menos 60 % do seu diâmetro ao nível da proa.

*Artigo 15a.11***Disposições especiais para as retrancas das velas grandes**

1. As retrancas das velas grandes de madeira devem satisfazer os seguintes requisitos mínimos:

Comprimento (*) (m)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Diâmetro (cm)	14	15	16	17	18	20	21	23	24	25	26	27

(*) Comprimento total da retranca da vela grande.

2. O diâmetro ao nível do tornel deve corresponder a pelo menos 72 % do diâmetro especificado no quadro.
3. O diâmetro ao nível do punho deve corresponder a pelo menos 85 % do diâmetro especificado no quadro.
4. A retranca deve apresentar o seu diâmetro mais elevado a dois terços do seu comprimento, medido a partir do mastro.
5. Sempre que:
- o ângulo entre a valuma e a retranca da vela grande for inferior a 65° e a escota da vela grande estiver fixada à extremidade da retranca, ou
 - o ponto em que se prendem as escotas não estiver situado frente ao punho,
- a comissão de inspeção pode, nos termos do n.º 2 do artigo 15a.05, exigir um diâmetro superior.
6. Para superfícies de vela inferiores a 50 m², a comissão de inspeção pode autorizar reduções das dimensões constantes do quadro.

*Artigo 15a.12***Disposições especiais para as caranguejas**

1. As caranguejas de madeira devem satisfazer os seguintes requisitos mínimos:

Comprimento (*) (m)	4	5	6	7	8	9	10
Diâmetro (cm)	10	12	14	16	17	18	20

(*) Comprimento total da carangueja.

2. O comprimento não suportado da carangueja não deve ser superior a 75 % do seu comprimento total.

▼B

3. A resistência à ruptura da aranha deve corresponder a pelo menos 1,2 vezes a resistência à ruptura da adriça do pique.
4. O ângulo superior da aranha deve ser no máximo de 60°.
5. Se, em derrogação do n.º 4, o ângulo superior da aranha for superior a 60°, a resistência à ruptura deve ser adaptada às forças daí decorrentes.
6. Para superfícies de vela inferiores a 50 m², a comissão de inspeção pode autorizar reduções das dimensões constantes do quadro.

*Artigo 15a.13***Disposições gerais para os massames fixo e de laborar**

1. Os massames fixo e de laborar devem satisfazer os requisitos relativos à resistência constantes dos artigos 15a.14 e 15a.15.
2. As ligações entre cabos podem assumir a forma de:
 - a) costuras,
 - b) luvas de compressão, ou
 - c) luvas de vedação.

As costuras devem ser forradas e os chicotes falcaçados.

3. As mãos de cabo devem ser dotadas de sapatilhos.
4. Os cabos devem ser dispostos de modo a não entravar o acesso às entradas e escadas.

*Artigo 15a.14***Disposições especiais para o massame fixo**

1. Os estais de proa e os brandais devem satisfazer os seguintes requisitos mínimos:

Comprimento do mastro (*) (m)	11	12	13	14	15	16	17	18
Resistência à ruptura do estai de proa (kN)	160	172	185	200	220	244	269	294
Resistência à ruptura dos brandais (kN)	355	415	450	485	525	540	630	720
Número de cabos e cordames de brandais por lado	3	3	3	3	3	3	4	4

(*) Distância entre o topo ou os vaus e o convés.

2. Os contra-estais, os mastaréis, os estais da giba, os paus da bujarrona e os parrazes do gurupés devem satisfazer os seguintes requisitos mínimos:

Comprimento do mastro (*) (m)	<13	13-18	>18
Resistência à ruptura do contra-estai (kN)	89	119	159
Resistência à ruptura do mastaréu (kN)	89	119	159

▼B

Comprimento do mastaréu (m)	<6	6-8	>8
Resistência à ruptura do estai da giba (kN)	58	89	119
Comprimento do pau da bujarrona (m)	<5	5-7	>7
Resistência à ruptura dos patarrazes do gurupés (kN)	58	89	119

(*) Distância entre o topo, os vaus e o convés.

- De preferência, os cabos devem ser de construção 6 x 7 FE na classe de resistência 1 550 N/mm². Em alternativa, para a mesma classe de resistência, podem ser utilizados cabos de construção 6 x 36 SE ou 6 x 19 FE. Devido à maior elasticidade da construção 6 x 19, as resistências à ruptura indicadas no quadro devem ser aumentadas de 10 %. A utilização de outras construções é autorizada, desde que apresentem propriedades comparáveis.
- Se for utilizado massame rígido, os valores de resistência à ruptura mencionados no quadro devem ser aumentados de 30 %.
- Para o massame, só podem utilizar-se forquilhas, olhais e parafusos aprovados.
- Os parafusos, forquilhas, olhais e esticadores devem poder ser securizados.
- A resistência à ruptura do cabresto do gurupés deve corresponder a pelo menos 1,2 vezes a resistência à ruptura dos respectivos estais da bujarrona e da giba.
- Para as embarcações que apresentem um deslocamento volumétrico inferior a 30 m³, a comissão de inspeção pode autorizar reduções dos valores de resistência à ruptura em conformidade com o quadro abaixo:

Deslocamento volumétrico dividido pelo número de mastros (m ³)	Redução (%)
> 20 a 30	20
10 a 20	35
< 10	60

*Artigo 15a.15***Disposições especiais para o massame de laborar**

- Para o massame de laborar, devem ser utilizados cordames de fibra ou cabos de aço. A resistência à ruptura mínima e o diâmetro dos cordames e cabos de laborar devem satisfazer os seguintes requisitos mínimos no que se refere à superfície de velas:

Tipo de cordame ou cabo de laborar	Material	Superfície de velas (m ²)	Resistência à ruptura mínima (KN)	Diâmetro do cordame ou cabo (mm)
Adriça de vela de estai	Cabo de aço	até 35	20	6
		> 35	38	8
	Fibras (polipropileno — PP)	Diâmetro de pelo menos 14 mm e uma roldana por cada secção de 25 m ² , completa ou não		

▼B

Tipo de cordame ou cabo de laborar	Material	Superfície de velas (m ²)	Resistência à ruptura mínima (KN)	Diâmetro do cordame ou cabo (mm)
Adriça de carangueja Adriça de gávea	Cabo de aço	até 50	20	6
		> 50 a 80	30	8
		> 80 a 120	60	10
		>120 a 160	80	12
	Fibras (polipropileno — PP)	Diâmetro de pelo menos 18 mm e uma roldana por cada secção correspondente a 30 m ² , completa ou não		
Escotas de vela de estai	Fibras (polipropileno — PP)	até 40	14	
		> 40	18	
Para superfícies de velas superiores a 30 m ² , a escota deve assumir a forma de talha ou estar equipada com um guincho				
Escotas de carangueja/gávea	Cabo de aço	< 100	60	10
		100 a 150	85	12
		> 150	116	14
		Para as escotas de gávea, são necessários elementos de ligação elásticos.		
	Fibras (polipropileno — PP)	Diâmetro de pelo menos 18 mm e pelo menos três roldanas. Se a superfície de velas for superior a 60 m ² , uma roldana por cada 20 m ²		

- Os cabos e cordames de laborar que fazem parte do estaiamento devem ter uma resistência à ruptura equivalente à dos respectivos estais ou brandais.
- Se forem utilizados materiais que não sejam os mencionados no n.º 1, deverão ser respeitados os valores de resistência indicados no quadro constante do n.º 1.

Não devem ser utilizados cordames de fibras de polietileno.

Artigo 15a.16

Ferragens e componentes do aparelho

- Se forem utilizados cabos de aço ou cordames de fibras, os diâmetros das roldanas (medidos do meio do cordame até ao meio do cordame) devem satisfazer os seguintes requisitos mínimos:

Cabo de aço (mm)	6	7	8	9	10	11	12
Cordame de fibras (mm)	16	18	20	22	24	26	28
Roldana (mm)	100	110	120	130	145	155	165

- Em derrogação do previsto no n.º 1, o diâmetro das roldanas pode corresponder a seis vezes o diâmetro do cabo de aço, desde que o cabo de aço não esteja sempre a passar sobre roldanas.
- A resistência à ruptura das ferragens (por exemplo, forquilhas, olhais, esticadores, chapas de olhal, parafusos, anéis e manilhas) deve ser compatível com a resistência à ruptura dos cabos e cordames fixos ou de laborar a que estão fixadas.
- As fixações das abatocaduras dos estais e dos brandais devem ser concebidas por forma a resistirem às forças a que estão sujeitas.
- A cada olhal só deve estar fixada uma manilha, juntamente com o estai ou brandal correspondente.
- Os moitões das adriças e dos amantes devem estar fixados ao mastro de forma segura, devendo as aranhas giratórias utilizadas para esse efeito estar em bom estado.

▼B

7. As fixações dos parafusos de olhal, cunhos, malaguetas e mesas de malaguetas devem ser concebidas de modo a resistirem às forças a que estão sujeitas.

*Artigo 15a.17***Velas**

1. As velas devem poder ser baixadas de modo simples, rápido e seguro.
2. A superfície de velas deve ser adequada ao tipo de embarcação e ao deslocamento volumétrico.

*Artigo 15a.18***Equipamentos**

1. As embarcações equipadas com um pau de bujarrona ou um gurupés devem estar igualmente equipadas com uma rede de gurupés ou de bujarrona e com um número suficiente de dispositivos adequados de suporte e de fixação.
2. Os equipamentos prescritos no n.º 1 não são obrigatórios se o pau de bujarrona ou o gurupés estiverem equipados com um apoio para as mãos e um estribo de dimensões adequadas para permitir a utilização de um arnês de segurança a bordo.
3. Para os trabalhos no massame, deve ser utilizada uma guindola.

*Artigo 15a.19***Ensaios de controlo**

1. O massame deve ser sujeito a ensaios de controlo pela comissão de inspecção a intervalos de dois anos e meio. Tais ensaios devem, no mínimo, incidir nos seguintes aspectos:
 - a) velas, incluindo bordas verticais, punhos e ilhoses das forras de rizes;
 - b) estado dos componentes da mastreação;
 - c) estado do massame fixo e de laborar, bem como das ligações entre cabos;
 - d) possibilidade de baixar a vela de modo rápido e seguro;
 - e) fixação segura dos moitões das adriças e dos amantes;
 - f) fixação das pias dos mastros e de outros pontos de fixação do massame fixo e de laborar presos à embarcação;
 - g) guinchos necessários para manobrar as velas;
 - h) outros dispositivos previstos para a navegação à vela, tais como bolinas laterais e mecanismos que permitem manobrá-las;
 - i) medidas tomadas para evitar fricções entre os componentes da mastreação, o massame fixo e de laborar e as velas;
 - j) equipamentos previstos no artigo 15a.18.
2. A parte do mastro de madeira que passa através do convés e está situada por baixo deste último deve ser controlada com uma frequência a determinar pela comissão de inspecção e pelo menos aquando de cada inspecção periódica nos termos do artigo 2.09. Para esse efeito, o mastro deve ser retirado.

▼B

3. Deve encontrar-se a bordo um certificado da última inspeção realizada nos termos do n.º 1, emitido, datado e assinado pela comissão de inspeção.

CAPÍTULO 16

**DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA OS VEÍCULOS AQUÁTICOS
DESTINADOS A FAZEREM PARTE DE UM COMBOIO
EMPURRADO, UM COMBOIO REBOCADO OU UMA FORMAÇÃO
DE BRAÇO DADO**

*Artigo 16.01***Veículos aquáticos aptos a empurrar**

1. Os veículos aquáticos utilizados para empurrar devem possuir um dispositivo adequado para o efeito. Devem ser construídos e equipados de modo a
 - a) permitir que o pessoal passe com facilidade e sem perigo para o veículo aquático empurrado, inclusivamente quando os meios de acoplamento estão em funções;
 - b) poderem tomar uma posição fixa relativamente aos veículos aquáticos acoplados;
 - c) impedir o movimento transversal dos veículos aquáticos entre si.
2. Se os acoplamentos se fizerem através de cabos, os empurradores devem estar munidos de pelo menos dois guinchos especiais ou de dispositivos de acoplamento equivalentes.
3. Os dispositivos de acoplamento devem permitir assegurar uma junção rígida com o ou os veículos aquáticos empurrados.

No caso dos comboios empurrados compostos por um empurrador e um único veículo aquático empurrado, os dispositivos de acoplamento podem permitir uma articulação controlada. As instalações de comando necessárias para este efeito devem absorver sem dificuldade as forças que vão ser transmitidas e poder ser comandadas com facilidade e sem perigo. Os artigos 6.02 a 6.04 são aplicáveis a estas instalações de comando, por analogia.

4. Para os empurradores não é exigida a antepara de abalroamento referida no n.º 1, alínea a), do artigo 3.03.

*Artigo 16.02***Veículos aquáticos aptos a ser empurrados**

1. Não são aplicáveis às barcaças que não disponham de sistema de governo, alojamento, casa das máquinas ou das caldeiras:
 - a) os capítulos 5 a 7 e 12;
 - b) os n.ºs 2 a 8 do artigo 8.08, o artigo 10.02 e o n.º 1 do artigo 10.05.

Caso existam sistemas de governo, alojamentos, casas das máquinas ou das caldeiras, os requisitos correspondentes do presente anexo são-lhes aplicáveis.

2. As barcaças de navio com um comprimento L inferior ou igual a 40 m devem satisfazer, além disso, as seguintes prescrições de construção:
 - a) As anteparas transversais estanques referidas no n.º 1 do artigo 3.03 não são requeridas se a superfície frontal for capaz de suportar uma carga pelo menos igual a 2,5 vezes aquela que está prevista para a antepara de abalroamento de uma embarcação de navegação interior do mesmo calado, construída em conformidade com as prescrições de uma sociedade de classificação reconhecida.

▼B

- b) Em derrogação do n.º 1 do artigo 8.08, os compartimentos de duplo fundo com acesso difícil apenas devem ter bombas de esgoto se o seu volume exceder 5 % do deslocamento volumétrico da barça de navio com o calado máximo autorizado.
3. Os veículos aquáticos destinados a ser empurrados devem estar munidos de dispositivos de acoplamento que permitam assegurar uma ligação segura com outros veículos aquáticos.

*Artigo 16.03***Veículos aquáticos aptos a assegurar a propulsão de uma formação de braço dado**

Os veículos aquáticos que devem assegurar a propulsão de uma formação de braço dado devem estar munidos de cabeços de amarração ou de dispositivos equivalentes que pelo seu número e a sua disposição permitam a ligação segura da formação.

*Artigo 16.04***Veículos aquáticos aptos a ser deslocadas em comboios**

Os veículos aquáticos destinados a serem deslocados em comboios devem estar munidos de dispositivos de acoplamento, de cabeços de amarração ou dispositivos equivalentes que, pelo seu número e a sua disposição, assegurem uma ligação segura com o ou os outros veículos aquáticos do comboio.

*Artigo 16.05***Veículos aquáticos aptos a rebocar**

1. Os veículos aquáticos destinados a efectuar operações de reboque devem obedecer às seguintes condições:
 - a) Os aparelhos de reboque devem estar dispostos de tal modo que a sua utilização não comprometa a segurança da embarcação, da tripulação ou da carga.
 - b) Os veículos aquáticos destinados à atagem ou ao reboque devem estar munidos de um gancho de reboque que deve poder ser solto de modo seguro a partir do posto de comando; tal não será aplicável se o tipo de construção ou outros dispositivos impedirem que o veículo aquático se vire.
 - c) Como dispositivos de reboque deve haver guinchos ou um gancho de reboque. Esses dispositivos de reboque devem ser instalados à frente do plano dos hélices. Esta prescrição não se aplica aos veículos aquáticos cujo comando é assegurado por órgãos de propulsão tais como as hélices Voith-Schneider ou hélices orientáveis.
 - d) Em derrogação das prescrições referidas na alínea c), para os veículos aquáticos destinados a ser utilizados unicamente no reboque de reforço de veículos aquáticos motorizados na acepção da regulamentação da autoridade de navegação dos Estados-Membros, pode utilizar-se um dispositivo de reboque, tal como um cabeço de amarração ou equivalente. A alínea b) é aplicável por analogia.
 - e) Caso exista o risco de os cabos de reboque se prenderem na parte de trás da embarcação, deve haver guias de cabos.
2. Os veículos aquáticos de comprimento L superior a 86 m não podem ser autorizados a fazer reboque para jusante.

▼B*Artigo 16.06***Ensaio de navegação dos comboios**

1. Tendo em vista a emissão do certificado de aptidão de empurrador ou de embarcação automotora para assegurar a propulsão de um comboio rígido e da menção correspondente no certificado, a comissão de inspeção decidirá se e quais comboios lhe devem ser apresentados e fará os ensaios de navegação referidos no artigo 5.02 com o comboio na ou nas formações requeridas que lhe pareçam mais desfavoráveis. Os requisitos referidos nos artigos 5.02 a 5.10 devem ser preenchidos pelo dito comboio.

A comissão de inspeção verificará se a junção rígida de todos os veículos aquáticos do comboio é assegurada durante as manobras prescritas no capítulo 5.

2. Se no momento dos ensaios referidos no n.º 1 forem utilizadas instalações especiais que se encontrem nos veículos aquáticos empurrados ou propulsados de braço dado, tais como sistemas de governo, instalações de propulsão ou de manobra e acoplamentos articulados, para satisfazer os requisitos referidos nos artigos 5.02 a 5.10, é necessário mencionar no certificado comunitário do veículo aquático que assegura a propulsão do comboio a formação, a posição, o nome e o ► **M3** número europeu de identificação de embarcação ◀ dos veículos aquáticos admitidos detentores das instalações especiais utilizadas.

*Artigo 16.07***Inscrições no certificado comunitário**

1. Se um veículo aquático se destinar a empurrar um comboio ou a ser empurrado num comboio, o certificado comunitário deve mencionar a sua conformidade com as prescrições aplicáveis dos artigos 16.01 a 16.06.
2. No certificado comunitário do veículo aquático destinado a assegurar a propulsão devem figurar as menções seguintes:
 - a) os comboios e formações admitidos;
 - b) os tipos de acoplamentos;
 - c) as forças de acoplamento máximas transmitidas e;
 - d) se for caso disso, a força de ruptura mínima dos cabos de acoplamento da ligação longitudinal, bem como o número de voltas dos cabos.

CAPÍTULO 17

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS ESTRUTURAS FLUTUANTES*Artigo 17.01***Generalidades**

Os capítulos 3, 7 a 14 e 16 são aplicáveis às estruturas flutuantes no que se refere à sua construção e equipamento. As estruturas flutuantes com um meio mecânico de propulsão devem satisfazer também as disposições dos capítulos 5 e 6. Os meios de propulsão que apenas permitem pequenas deslocações não constituem meios mecânicos de propulsão.

*Artigo 17.02***Derrogações**

1. A comissão de inspeção pode conceder derrogações no que respeita às seguintes disposições:
 - a) os n.ºs 1 e 2 do artigo 3.03 são aplicáveis por analogia;

▼B

- b) o artigo 7.02 é aplicável por analogia;
 - c) os níveis máximos de pressão acústica prescritos no n.º 5, alínea b), do artigo 12.02 podem ser ultrapassados enquanto as instalações do equipamento estiverem a trabalhar, na condição de que durante o serviço ninguém durma a bordo de noite;
 - d) são permitidas derrogações quanto às outras disposições relativas à construção e ao equipamento desde que, em todos os casos, seja assegurada uma segurança equivalente.
2. A comissão de inspeção pode prescindir da aplicação das disposições seguintes:
- a) Artigo 10.01: o n.º 1 não é aplicável quando, durante a operação dos dispositivos de trabalho, as estruturas flutuantes puderem estar ancoradas de modo seguro por meio de uma âncora de trabalho ou de estacas. No entanto, uma estrutura flutuante com meios de propulsão próprios deve possuir pelo menos uma âncora, tal como definido no n.º 1 do artigo 10.01, tomando um coeficiente empírico k igual a 45 e para T a menor altura lateral.
 - b) N.º 1 do artigo 12.02, segunda frase: se as salas de estar puderem ter iluminação suficiente com luz eléctrica.
3. São aplicáveis, além disso:
- a) relativamente ao disposto no n.º 2, segundo período, do artigo 8.08, deve haver uma bomba motorizada em vez de uma bomba manual;
 - b) relativamente ao disposto no n.º 3 do artigo 8.10, o ruído pode ultrapassar 65 dB(A) num perímetro de 25 m do costado no caso de uma estrutura flutuante imóvel, durante o funcionamento dos aparelhos;
 - c) relativamente ao disposto no n.º 1 do artigo 10.03, é necessário, no mínimo, um extintor manual suplementar se houver instrumentos de trabalho situados no convés;
 - d) relativamente ao disposto no n.º 2 do artigo 14.02, além das instalações de gás liquefeito para uso doméstico, podem existir igualmente outras instalações de gás liquefeito. Estas instalações e respectivos acessórios devem satisfazer as prescrições de um dos Estados-Membros.

*Artigo 17.03***Prescrições suplementares**

1. As estruturas flutuantes em que há pessoas presentes durante a utilização devem possuir um dispositivo de alarme geral. O sinal de alarme deve distinguir-se inequivocamente dos outros sinais e atingir em todos os alojamentos e postos de trabalho um nível de pressão acústica pelo menos 5 dB(A) superior ao nível de pressão acústica máximo no local. O dispositivo de alarme deve poder ser disparado a partir da casa do leme e dos principais postos de serviço.
2. Os equipamentos de trabalho devem possuir resistência suficiente para a sua carga e satisfazer as prescrições da Directiva 98/37/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Junho de 1998, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes às máquinas ⁽¹⁾.
3. A estabilidade e a resistência dos equipamentos de trabalho e, se for caso disso, da sua fixação, devem ser de molde a permitir-lhes suportar as solicitações resultantes do adornamento, do caimento e dos movimentos da estrutura flutuante que possam verificar-se.

⁽¹⁾ JO L 207 de 23.7.1998, p. 1. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 98/79/CE (JO L 331 de 7.2.1998, p. 1).

▼B

4. Se as cargas forem elevadas por meio de dispositivos de elevação, a carga máxima autorizada resultante da estabilidade e da resistência deve ser claramente indicada num letreiro afixado no convés e nos postos de comando. Se a capacidade de elevação puder ser aumentada pelo acoplamento de equipamentos flutuantes suplementares, os valores permitidos com e sem esses equipamentos flutuantes devem estar claramente indicados.

*Artigo 17.04***Distância de segurança residual**

1. Para efeitos do presente capítulo, e em derrogação ao artigo 1.01 do presente anexo, a distância de segurança residual é a distância vertical mais pequena entre o nível de água e o ponto mais baixo da estrutura flutuante acima do qual esta deixa de ser estanque, tendo em conta o caimento e o adorno resultantes do efeito dos momentos referidos no n.º 4 do artigo 17.07.
2. Na acepção do n.º 1 do artigo 17.07, uma distância de segurança residual de 300 mm é suficiente para uma abertura estanque à surriada e à intempérie.
3. Se a abertura não for estanque à surriada e à intempérie, a distância de segurança residual deve ser, no mínimo, de 400 mm.

*Artigo 17.05***Bordo livre residual**

1. Para efeitos do presente capítulo, e em derrogação ao artigo 1.01 do presente anexo, o bordo livre residual é a distância vertical mais pequena entre a superfície do plano de água e o bordo do convés, tendo em conta o caimento e o adorno resultantes do efeito dos momentos referidos no n.º 4 do artigo 17.07.
2. O bordo livre residual é suficiente, na acepção do n.º 1 do artigo 17.07, se atingir 300 mm.
3. O bordo livre residual pode ser reduzido desde que se prove que os requisitos do artigo 17.08 são preenchidos.
4. Quando a forma da estrutura flutuante difere sensivelmente da forma de um pontão, como acontece com as estruturas flutuantes cilíndricas ou com aquelas cuja secção transversal possui mais de quatro lados, a comissão de inspeção pode exigir e autorizar bordos livres residuais diferentes dos que são referidos no n.º 2. Isto aplica-se igualmente no caso de uma estrutura flutuante constituída por vários equipamentos flutuantes.

*Artigo 17.06***Ensaio de estabilidade transversal**

1. A prova de estabilidade referida nos artigos 17.07 e 17.08 deve ser estabelecida com base num ensaio de estabilidade transversal efectuado em boa e devida forma.
2. Se, por ocasião de um ensaio de estabilidade transversal, não for possível atingir um adorno suficiente, ou se o ensaio de estabilidade transversal suscitar dificuldades técnicas não razoáveis, pode efectuar-se em sua substituição um cálculo do peso e do centro de gravidade. O resultado do cálculo do peso deve ser controlado através de medições do calado, não devendo a diferença ultrapassar $\pm 5\%$.

*Artigo 17.07***Justificação da estabilidade**

1. Deve justificar-se que, tendo em conta as cargas empregues no momento da utilização e do funcionamento das instalações, o bordo livre residual e a distância de segurança residual são suficientes. Deste ponto de vista, a soma dos ângulos de adorno e de caimento não deve ultrapassar 10° e o fundo do casco não deve emergir.

▼B

2. A justificação da estabilidade deve incluir os dados e documentos seguintes:
 - a) desenhos à escala das estruturas flutuantes e dos equipamentos de trabalho, bem como os dados de pormenor e aferentes necessários para a justificação da estabilidade, tais como o conteúdo dos reservatórios e a abertura que dá acesso ao interior da embarcação;
 - b) dados ou curvas hidrostáticas;
 - c) curvas dos braços de alavanca de estabilidade estática na medida necessária, de acordo com o n.º 5 do presente artigo ou com o artigo 17.08;
 - d) descrição das situações de utilização com os dados correspondentes relativos ao peso e ao centro de gravidade, incluindo o estado leve e a situação da estrutura flutuante para o seu transporte;
 - e) cálculo dos momentos de adornamento, de caimento e de adriçamento, com indicação dos ângulos de adornamento e de caimento, bem como das distâncias de segurança e bordos livres residuais correspondentes;
 - f) conjunto dos resultados dos cálculos com indicação dos limites de utilização e de carga.
3. A verificação da estabilidade deve basear-se nas condições de carga seguintes:
 - a) massa específica dos produtos de dragagem, para as dragas
 - areias e cascalhos: 1,5 t/m³,
 - areias muito molhadas: 2,0 t/m³,
 - terras, em média: 1,8 t/m³,
 - mistura de areia e de água nas condutas: 1,3 t/m³;
 - b) para as dragas de fateixa, os valores dados na alínea a) devem ser aumentados em 15 %;
 - c) para as dragas hidráulicas, deve considerar-se a potência máxima de elevação.
- 4.1. A verificação da estabilidade deve tomar em consideração os momentos que resultam:
 - a) da carga;
 - b) da construção assimétrica;
 - c) da pressão do vento;
 - d) da manobra em andamento, para as estruturas flutuantes autopropulsionadas;
 - e) da corrente de través, na medida em que seja necessário;
 - f) do lastro e das provisões;
 - g) das cargas de convés e, se for caso disso, da carga em geral;
 - h) das superfícies livres ocupadas por líquidos;
 - i) das forças de inércia;
 - j) de outras instalações mecânicas.

▼ B

Os momentos que podem agir em simultâneo devem ser adicionados.

- 4.2. O momento resultante da pressão do vento deve ser calculado segundo a fórmula seguinte:

$$M_w = c \cdot p_w \cdot A \left(l_w + \frac{T}{2} \right) [\text{kNm}]$$

Nesta fórmula,

c = coeficiente de resistência dependente da forma

Para as estruturas, deve tomar-se $c = 1,2$ e $c = 1,6$ para as vigas de alma cheia. Os dois valores têm em conta as rajadas de vento.

Como superfície exposta ao vento, devem considerar-se as superfícies compreendidas no revestimento da estrutura.

p_w = pressão específica do vento; deve ser tomada com o valor uniforme de $0,25 \text{ kN/m}^2$;

A = superfície lateral da embarcação acima do plano de calado máximo, em m^2 ;

l_w = distância do centro de gravidade da superfície lateral da embarcação S no plano de calado máximo, em m .

- 4.3. Para a determinação dos momentos devidos à evolução em andamento referida no n.º 4.1, alínea d), para estruturas flutuantes autopropulsionadas que naveguem livremente, deve ser utilizada a fórmula do n.º 6 do artigo 15.03.
- 4.4. O momento resultante da corrente de través referida na alínea e) do n.º 4.1 apenas deve ser tomado em consideração para as estruturas flutuantes que, durante a operação, se encontram ancoradas ou amarradas obliquamente à corrente.
- 4.5. Para o cálculo dos momentos resultantes do lastro líquido e das provisões líquidas referidas na alínea f) do n.º 4.1, deve determinar-se o grau de enchimento dos reservatórios mais desfavorável para a estabilidade e introduzir o momento correspondente no cálculo.
- 4.6. O momento resultante das forças de inércia referido na alínea i) do n.º 4.1 deve ser considerado de maneira adequada se os movimentos da carga e dos equipamentos da estrutura flutuante forem susceptíveis de influenciar a estabilidade.
5. Para os equipamentos flutuantes com divisórias laterais verticais, os momentos de adriçamento podem ser calculados pela fórmula

$$M_a = 10 \cdot D \cdot \overline{MG} \cdot \sin\varphi [\text{kNm}]$$

donde

\overline{MG} = altura metacêntrica, em m ;

φ = ângulo de adriçamento em graus;

Esta fórmula é aplicável até ângulos de adriçamento de 10° ou até um ângulo de adriçamento correspondente à imersão do bordo do convés ou à emersão do bordo do fundo. Neste aspecto, o ângulo mais pequeno é determinante. Para as divisórias laterais oblíquas, a fórmula é aplicável até ângulos de adriçamento de 5° ; quanto ao resto, as condições limites dos n.ºs 3 e 4 são aplicáveis.

Se a forma especial do ou dos equipamentos flutuantes não permitir esta simplificação, são requeridas as curvas dos braços de alavanca referidas no n.º 2, alínea c).

▼B*Artigo 17.08***Justificação da estabilidade em caso de bordo livre residual reduzido**

Se for considerada a redução do bordo livre residual, nos termos do n.º 3 do artigo 17.05, é necessário verificar relativamente a todas as situações de operação:

- a) que, após correcção para as superfícies livres de líquidos, a altura metacêntrica não é inferior a 15 cm;
- b) que para os ângulos de adornamento de 0° a 30° existe um braço de alavanca de adriçamento com pelo menos

$$h = 0,30 - 0,28 \cdot \varphi_n \text{ [m]}$$

sendo φ_n ângulo de adornamento a partir do qual a curva dos braços de alavanca atinge valores negativos (limite de estabilidade); não pode ser inferior a 20° ou 0,35 rad e não deve ser introduzido na fórmula com valor superior a 30° ou 0,52 rad, tomando por unidade de φ radiante (rad) (1° = 0,01745 rad).

- c) que a soma dos ângulos de adornamento e de caimento não ultrapassa 10°;
- d) que subsiste uma distância de segurança residual na acepção do artigo 17.04;
- e) que subsiste um bordo livre residual de pelo menos 0,05 m;
- f) que para ângulos de adornamento de 0° a 30°, subsiste um braço de alavanca residual de pelo menos

$$h = 0,20 - 0,23 \cdot \varphi_n \text{ [m]}$$

sendo φ_n ângulo de adornamento a partir do qual a curva dos braços de alavanca atinge valores negativos; não deve ser introduzido na fórmula com um valor superior a 30° ou 0,52 rad.

Por braço de alavanca residual, deve entender-se a diferença máxima existente, entre 0° e 30° de adornamento, entre a curva dos braços de alavanca de adriçamento e a curva dos braços de alavanca de inclinação. Se uma abertura para o interior da embarcação for atingida pela água num ângulo de adornamento inferior ao que corresponde à diferença máxima entre as curvas dos braços de alavanca, o braço de alavanca correspondente a este ângulo de adornamento deve ser tido em conta.

*Artigo 17.09***Marcas de calado e escalas de calado**

Devem apor-se marcas de calado e escalas de calado em conformidade com os artigos 4.04 e 4.06.

*Artigo 17.10***Estruturas flutuantes sem justificação da estabilidade**

1. As estruturas flutuantes abaixo indicadas podem ser dispensadas da aplicação dos artigos 17.04 a 17.08:
 - a) aquelas cujas instalações não podem modificar de modo algum o adornamento ou o caimento e
 - b) aquelas para as quais está absolutamente excluída uma deslocação do centro de gravidade.

▼B

2. Todavia,
 - a) para a carga máxima, a distância de segurança deve ser no mínimo de 300 mm e o bordo livre de pelo menos 150 mm;
 - b) para as aberturas que não podem ser fechadas de modo estanque à surriada e à intempérie, a distância de segurança deve ser no mínimo de 500 mm.

CAPÍTULO 18

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES DE ESTALEIRO*Artigo 18.01***Condições de operação**

As embarcações de estaleiro, como tal designadas no certificado referido na parte I ou II do anexo V ou apenas podem navegar no exterior dos estaleiros no estado leve. Esta restrição deve ser mencionada no certificado comunitário.

Para este efeito, as embarcações de estaleiro devem estar munidas de um certificado da autoridade competente relativo à duração e à delimitação geográfica do estaleiro onde a embarcação pode ser explorada.

*Artigo 18.02***Aplicação da parte II**

Salvo disposição em contrário do presente capítulo, a construção e o equipamento das embarcações de estaleiro deve preencher os requisitos dos capítulos 3 a 14 da parte II.

*Artigo 18.03***Derrogações**

1.
 - a) o n.º 1 do artigo 3.03 é aplicável por analogia;
 - b) os capítulos 5 e 6 são aplicáveis por analogia, desde que a embarcação esteja munida de meios de propulsão próprios;
 - c) o n.º 2, alíneas a) e b), do artigo 10.02 é aplicável por analogia;
 - d) a comissão de inspeção pode autorizar derrogações às outras disposições relativas à construção e ao equipamento, desde que se prove uma segurança equivalente em cada um dos casos.
2. A comissão de inspeção pode prescindir da aplicação das disposições seguintes:
 - a) n.ºs 2 a 8 do artigo 8.08, se não houver tripulação prescrita;
 - b) n.ºs 1 e 3 do artigo 10.01, se a embarcação de estaleiro puder estar ancorada de modo seguro com âncoras de trabalho ou estacas. Contudo, as embarcações de estaleiro munidas de meios de propulsão próprios devem estar providas de pelo menos uma âncora nos termos do n.º 1 do artigo 10.01, sendo o coeficiente k igual a 45 e considerando-se T igual à altura lateral mais pequena;
 - c) alínea c) do n.º 1 do artigo 10.02, se a embarcação de estaleiro não estiver munida de meios de propulsão próprios.

▼B*Artigo 18.04***Distância de segurança e bordo livre**

1. Se uma embarcação de estaleiro for operada como batelão-tremonha e como draga de sucção, a distância de segurança no exterior da zona dos porões deve ser, no mínimo, de 300 mm e o bordo livre de pelo menos 150 mm. A comissão de inspeção poderá admitir um bordo livre inferior se for fornecida a prova de cálculo de que a estabilidade é suficiente para uma carga com uma densidade de 1,5 t/m³ e de que nenhum lado do convés atinge a água. O efeito da carga líquida deve ser tomado em consideração.
2. Para as embarcações de estaleiro não referidas no n.º 1 as disposições dos artigos 4.01 e 4.02 são aplicáveis por analogia. A comissão de inspeção pode admitir valores derogatórios para a distância de segurança e o bordo livre.

*Artigo 18.05***Baleeiras**

As embarcações de estaleiro estão dispensadas de baleeira quando

- a) não estão munidas de meios de propulsão próprios ou
- b) há outra baleeira disponível no estaleiro.

Esta derrogação deve ser mencionada no certificado comunitário.

CAPÍTULO 19

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES HISTÓRICAS

(Sem conteúdo)

CAPÍTULO 19A

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA OS BATELÕES DE CANAL

(sem conteúdo)

CAPÍTULO 19B

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA OS VEÍCULOS AQUÁTICOS QUE NAVEGAM NAS VIAS DA ZONA 4*Artigo 19b.01***Aplicação do capítulo 4**

1. Em derrogação dos n.ºs 1 e 2 do artigo 4.01, a distância de segurança das portas e das aberturas que não as escotilhas dos porões para os veículos aquáticos que navegam nas vias da Zona 4 é reduzida como segue:
 - a) para as aberturas que podem ser fechadas de modo a ficarem estanques à surriada e à intempérie, a 150 mm;
 - b) para as aberturas que não podem ser fechadas de modo a ficarem estanques à surriada e à intempérie, a 200 mm.
2. Em derrogação do artigo 4.02, o bordo livre mínimo dos veículos aquáticos que navegam nas vias da Zona 4 é de 0 mm, desde que seja respeitada a distância de segurança nos termos do n.º 1.

▼B

CAPÍTULO 20

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA OS NAVIOS DE MAR

(sem conteúdo)

CAPÍTULO 21

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES DE RECREIO*Artigo 21.01***Generalidades**

Apenas os artigos 21.02 e 21.03 são aplicáveis às embarcações de recreio no que se refere à construção e ao equipamento.

*Artigo 21.02***Aplicação da parte II**

1. As embarcações de recreio devem cumprir as disposições seguintes:

a) do capítulo 3:

artigo 3.01, n.º 1, alínea a), e n.º 2 do artigo 3.02, n.º 1, alínea a), e n.º 6 do artigo 3.03, e n.º 1 do 3.04;

b) do capítulo 5;

c) do capítulo 6:

n.º 1 do artigo 6.01 e artigo 6.08;

d) do capítulo 7:

n.ºs 1 e 2 do artigo 7.01, artigo 7.02, n.ºs 1 e 2 do artigo 7.03, n.º 1 do artigo 7.04, n.º 2 do artigo 7.05 e artigo 7.13, na presença de uma casa do leme concebida para condução por radar por uma única pessoa;

e) do capítulo 8:

n.ºs 1 e 2 do artigo 8.01, n.ºs 1 e 2 do artigo 8.02, n.ºs 1 e 3 do artigo 8.03, artigo 8.04, n.ºs 1 a 10 e 13 do artigo 8.05, n.ºs 1, 2, 5, 7 e 10 do artigo 8.08, n.º 1 do artigo 8.09 e artigo 8.10;

f) do capítulo 9:

n.º 1 do artigo 9.01, por analogia;

g) do capítulo 10:

n.ºs 2, 3 e 5 a 14 do artigo 10.01, n.º 1, alíneas a) a c), e n.º 2, alínea a) e alíneas e) a h), do artigo 10.02, n.º 1, alíneas a), b) e d), do artigo 10.03, devendo, no entanto, encontrar-se no mínimo dois extintores a bordo; os n.ºs 2 a 6 do artigo 10.03, o artigo 10.03a, o artigo 10.03b ► **M3** , o artigo 10.03c ◀ e o artigo 10.05;

h) do capítulo 13;

i) do capítulo 14.

▼B

2. No que se refere às embarcações de recreio abrangidas pela Directiva 94/25/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Junho de 1994, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-Membros respeitantes às embarcações de recreio ⁽¹⁾, a primeira inspecção e as inspecções periódicas só dizem respeito aos seguintes artigos:
- a) artigo 6.08, se existir um indicador da velocidade angular;
 - b) n.º 2 do artigo 7.01, artigo 7.02, n.º 1 do artigo 7.03 e artigo 7.13, se existir uma casa do leme adaptada para a condução por radar por uma única pessoa;
 - c) n.º 2 do artigo 8.01, n.º 1 do artigo 8.02, n.º 3 do artigo 8.03, n.º 5 do artigo 8.05, n.º 2 do artigo 8.08, artigo 8.10;
 - d) n.ºs 2, 3, 6 e 14 do artigo 10.01, n.º 1, alíneas b) e c), e n.º 2, alínea a) e alíneas e) e h), do artigo 10.02, n.º 1, alíneas b) e d), e n.ºs 2 a 6 do artigo 10.03 e ►**M3** artigo 10.05 ◀;
 - e) do capítulo 13;
 - f) do capítulo 14:
 - aa) artigo 14.12;
 - bb) artigo 14.13, sendo a recepção após colocação em serviço da instalação de gás liquefeito efectuada em conformidade com as prescrições da Directiva 94/25/CE e sendo apresentado um relatório de recepção à comissão de inspecção;
 - cc) artigos 14.14 e 14.15; devendo a instalação de gás liquefeito ser conforme com as prescrições da Directiva 94/25/CE;
 - dd) capítulo 14, na íntegra, caso a instalação de gás liquefeito tenha sido montada após a entrada em circulação da embarcação de recreio.

Artigo 21.03

(Sem conteúdo)

CAPÍTULO 22

ESTABILIDADE DAS EMBARCAÇÕES QUE TRANSPORTAM CONTENTORES*Artigo 22.01***Generalidades**

1. As disposições do presente capítulo são aplicáveis às embarcações que transportam contentores, quando os documentos relativos à estabilidade são exigidos em virtude da regulamentação da autoridade de navegação em vigor nos Estados-Membros.

Os documentos relativos à estabilidade devem ser verificados por uma comissão de inspecção e visados por esta.

2. Os documentos relativos à estabilidade devem fornecer informações compreensíveis para o condutor sobre a estabilidade da embarcação em cada caso de carregamento de contentores.

Os documentos relativos à estabilidade devem comportar no mínimo:

⁽¹⁾ JO L 164 de 30.6.1994, p. 15. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003.

▼ B

- a) os quadros dos coeficientes de estabilidade admissíveis, valores \overline{KG} admissíveis ou alturas admissíveis do centro de gravidade da carga;
 - b) os dados relativos aos volumes que podem ser cheios de água de lastro;
 - c) os formulários para o controlo da estabilidade;
 - d) um exemplo de cálculo ou instruções de utilização para o condutor.
3. No caso de embarcações susceptíveis de transportar alternativamente contentores fixos ou contentores não fixos, são exigidos documentos separados relativamente à estabilidade para o transporte de contentores fixos e para o transporte de contentores não fixos.
4. Um carregamento de contentores é considerado fixo se cada um dos contentores estiver solidamente preso ao casco da embarcação com corredeiras ou esticadores e a sua posição não puder modificar-se durante a navegação.

*Artigo 22.02***Condições-limite e modo de cálculo para a justificação da estabilidade das embarcações que transportam contentores não fixos**

1. No caso de contentores não fixos, qualquer modo de cálculo aplicado para determinar a estabilidade da embarcação deve estar conforme com as seguintes condições-limite:
- a) A altura metacêntrica \overline{MG} não deve ser inferior a 1,00 m.
 - b) Sob a acção conjugada da força centrífuga resultante da manobra da embarcação, da pressão do vento e das superfícies livres ocupadas por água, o ângulo de inclinação não deve ser superior a 5° e o lado do convés não deve ficar submerso.
 - c) O braço de alavanca de inclinação resultante da força centrífuga devida à manobra da embarcação deve ser determinado segundo a fórmula:

$$h_{KZ} = c_{KZ} \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} \cdot \left(\overline{KG} - \frac{T'}{2} \right) [\text{m}]$$

donde:

c_{KZ} parâmetro ($c_{KZ} = 0,04$) [s^2/m];

v velocidade máxima da embarcação em relação à água [m/s];

\overline{KG} altura do centro de gravidade da embarcação carregado por cima da base [m];

T' calado médio da embarcação carregada [m].

- d) O braço de alavanca de inclinação resultante da pressão do vento deve ser determinada pela fórmula:

$$h_{KW} = c_{KW} \cdot \frac{A'}{D'} \cdot \left(l_w + \frac{T'}{2} \right) [\text{m}]$$

▼ B

Nesta fórmula,

c_{KW} parâmetro ($c_{KW} = 0,025$) [t/m^2];

A' superfície lateral acima da água da embarcação carregada [m^2];

D' deslocamento da embarcação carregada [t];

l_W altura do centro de gravidade da superfície lateral A' acima da água em relação ao plano de água [m];

T' calado médio da embarcação carregada [m].

- e) O braço de alavanca de inclinação resultante das superfícies expostas à água da chuva e às águas residuais no interior do porão ou do duplo fundo deve ser determinado segundo a fórmula:

$$h_{KfO} = \frac{c_{KfO}}{D'} \cdot \sum \left(b \cdot l \cdot \left(b - 0,55\sqrt{b} \right) \right) [m]$$

Nesta fórmula,

c_{KfO} parâmetro ($c_{KfO} = 0,015$) [t/m^2]

b largura do porão ou da secção de porão considerada [m]; (*)

l comprimento do porão ou da secção de porão considerada [m]; (*)

D' deslocamento da embarcação carregada [t].

- f) Para cada situação de carga é necessário ter em conta metade do abastecimento de combustível e de água doce.
2. A estabilidade de uma embarcação carregada de contentores não fixos é considerada como suficiente quando a \overline{KG} a efectiva é inferior ou igual à \overline{KG}_{zul} resultante da fórmula. A \overline{KG}_{zul} deve ser calculada para diferentes deslocamentos que cubram o conjunto dos calados possíveis:

$$a) \overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} + \frac{B_{WL}}{2F} \cdot \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KfO} \right)}{\frac{B_{WL}}{2F} \cdot Z + 1} [m]$$

Para $\frac{B_{WL}}{2F}$ não se tomará um valor inferior a 11,5 ($11,5 = 1/\tan 5^\circ$).

$$b) \overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 1,00 [m]$$

O valor menor de \overline{KG}_{zul} segundo a fórmula a) ou a fórmula b) é determinante.

Nas fórmulas

\overline{KG}_{zul} altura máxima admissível do centro de gravidade da embarcação carregada acima da base [m];

\overline{KM} altura do metacentro acima da base [m] segundo a fórmula aproximada do n.º 3;

F bordo livre efectivo a $1/2 L$ [m];

(*) As secções de porão que dão superfícies livres expostas à água provêm da compartimentação longitudinal ou transversal estanque formando secções independentes.

▼ B

Z parâmetro para a força centrífuga resultante da manobra;

$$Z = \frac{(0,7 \cdot v)^2}{9,81 \cdot 1,25 \cdot L_{WL}} = 0,04 \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} [-]$$

v velocidade máxima da embarcação em relação à água [m/s];

T_m calado médio [m];

h_{KW} braço de inclinação resultante da pressão de vento lateral (ver n.º 1, alínea d)) [m];

h_{KFO} soma dos braços de alavanca de inclinação resultante das superfícies livres ocupadas por água (segundo o n.º 1, alínea e)) [m].

3. Fórmula de aproximação para \overline{KM}

Quando um plano das curvas não está disponível, o valor \overline{KM} para o cálculo segundo o n.º 2 e o n.º 2 do artigo 22.03 pode ser determinado por exemplo a partir das fórmulas de aproximação seguintes:

a) embarcações em forma de pontão

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} [\text{m}]$$

b) outras embarcações

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} [\text{m}]$$

Artigo 22.03

Condições-limite e modo de cálculo para a justificação da estabilidade das embarcações que transportam contentores fixos

1. No caso de contentores fixos, qualquer modo de cálculo aplicado para determinar a estabilidade da embarcação deve estar conforme com as seguintes condições-limite:

- A altura metacêntrica \overline{MG} não deve ser inferior a 0,50 m.
- Sob a acção conjugada da força centrífuga resultante da manobra da embarcação, da pressão do vento e das superfícies livres ocupadas por água, nenhuma abertura do casco deve ficar submersa.
- Os braços de inclinação que resultam da força centrífuga devida à manobra da embarcação, da pressão do vento e das superfícies livres expostas à água devem ser determinados segundo as fórmulas referidas no n.º 1, alíneas c) a e) do artigo 22.02.
- Para cada situação de carga é necessário ter em conta metade do abastecimento de combustível e de água doce.

2. A estabilidade de uma embarcação carregada de contentores fixos é considerada como suficiente quando a \overline{KG} efectiva é inferior ou igual à \overline{KG}_{zul} resultante da fórmula, \overline{KG}_{zul} sendo calculada para diferentes deslocamentos que cubram o conjunto dos calados possíveis.

▼ B

$$a) \overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} - \frac{1-i}{2\sqrt[3]{}} \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'}\right) + 0,75 \frac{B_{WL}}{F} \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KfO}\right)}{0,75 \cdot \frac{B_{WL}}{F} \cdot Z + 1} \text{ [m]}$$

Para não se tomará $\frac{B_{WL}}{F'}$ qualquer valor inferior a 6,6 e

para nenhum valor inferior a $0 \frac{1-i}{2\sqrt[3]{}} \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'}\right)$;

$$b) \overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 0,50 \text{ [m]}$$

Para não se tomará \overline{KG}_{zul} segundo a) e b) é determinante.

Além dos termos anteriormente definidos, nestas fórmulas:

I momento de inércia transversal da linha de flutuação T_m [m⁴], (para a fórmula de aproximação ver n.º 3);

i momento de inércia transversal da linha de flutuação paralela à base, à altura

$$T_m + \frac{2}{3} F' \text{ [m}^4\text{]}$$

∇ deslocamento volumétrico da embarcação a T_m [m³];

F' bordo livre ideal $F' = H' - T_m$ [m] ou $F' = \frac{a \cdot B_{WL}}{2 \cdot b}$ [m] o menor valor é determinante;

a distância vertical entre a aresta inferior da abertura submersa em primeiro lugar em caso de inclinação e a linha de flutuação em posição normal da embarcação [m];

b distância desta mesma abertura a partir do meio da embarcação [m];

$$H' \text{ vão ideal } H' = H + \frac{q}{0,9 \cdot L \cdot B_{WL}} \text{ [m];}$$

q soma dos volumes dos rufos, escotilhas, troncos e outras superestruturas até uma altura de 1,0 m acima de H ou até à abertura mais baixa do volume considerado, sendo o valor mais baixo determinante. As partes de volumes situadas num sector de 0,05 L a partir das extremidades da embarcação não são tomadas em consideração [m³].

3. Fórmula de aproximação para I

Quando não existe plano das curvas, o valor necessário para o cálculo do momento I de inércia lateral da linha de flutuação pode ser obtido a partir das seguintes fórmulas de aproximação:

a) embarcações em forma de pontão

$$I = \frac{B^2 \cdot WL \cdot \nabla}{\left(12,5 - \frac{m}{H}\right) \cdot T_m} \text{ [m}^4\text{]}$$

b) outras embarcações

$$I = \frac{B^2 \cdot WL \cdot \nabla}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{m}{H}\right) \cdot T_m} \text{ [m}^4\text{]}$$

▼B*Artigo 22.04***Procedimento relativo à avaliação da estabilidade a bordo**

O procedimento relativo à avaliação da estabilidade pode ser determinado a partir dos documentos referidos no n.º 2 do artigo 22.01.

CAPÍTULO 22A

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA OS VEÍCULOS AQUÁTICOS DE COMPRIMENTO SUPERIOR A 110 M*Artigo 22a.01***Aplicação da parte I**

Além da disposição do n.º 3 do artigo 2.03, para os veículos aquáticos de comprimento superior a 110 m, com exceção dos navios de mar, a comissão de inspeção que posteriormente deve emitir o certificado comunitário deve ser informada pelo proprietário, ou pelo seu representante, antes do início da construção (veículos aquáticos novos ou em serviço cujo comprimento tenha sido aumentado). A referida comissão de inspeção procede a diversas inspeções durante a fase de construção. É possível prescindir-se das inspeções durante a fase de construção se for apresentado um certificado, antes do início da construção, no qual uma sociedade de classificação reconhecida assuma a vigilância da construção.

*Artigo 22a.02***Aplicação da parte II**

Além da parte II, são aplicáveis aos veículos aquáticos de comprimento superior a 110 m os artigos 22a.03 a 22a.05.

*Artigo 22a.03***Solidez**

A solidez suficiente do casco, na aceção do n.º 1, alínea a), do artigo 3.02 (solidez longitudinal, transversal e local), deve ser comprovada mediante certificado de uma sociedade de classificação reconhecida.

▼M7*Artigo 22a.04***Flutuabilidade e estabilidade**

1. Os n.ºs 2 a 10 são aplicáveis aos veículos aquáticos de comprimento (L) superior a 110 m, com exceção das embarcações de passageiros.
2. Os valores de base para o cálculo da estabilidade, ou seja, o deslocamento leve e a posição do centro de gravidade, devem ser determinados mediante um ensaio de estabilidade transversal a realizar em conformidade com o Anexo I da Resolução MSC 267 (85) da OMI.
3. O requerente deve justificar que a flutuabilidade e a estabilidade da embarcação intacta são adequadas através de uma prova de cálculo baseada no método da flutuabilidade perdida em caso de alagamento. Todos os cálculos devem ser efetuados com sobreimersão e caimento livres.

A prova de que a embarcação possui flutuabilidade e estabilidade suficientes deve ser feita com uma carga correspondente ao seu calado máximo e distribuída regularmente por todos os porões e com o máximo de provisões e de combustível.

▼ M7

Em caso de carga diversificada, os cálculos de estabilidade devem ser realizados para o estado de carregamento mais desfavorável. Os cálculos de estabilidade devem realizar-se a bordo.

Para tal, a prova matemática da estabilidade suficiente deve ser fornecida para os estádios intermédios de alagamento (25 %, 50 % e 75 % de submersão e, se for caso disso, para o estádio imediatamente anterior ao equilíbrio transversal) e para o estádio final de alagamento, nas condições de carregamento especificadas *supra*.

4. Em caso de avaria há que ter em conta o seguinte:

a) dimensões de avaria no costado:

extensão longitudinal: no mínimo 0,10 L,

extensão transversal: 0,59 m,

extensão vertical: da linha de base para cima, sem limite;

b) dimensões de avaria no fundo:

extensão longitudinal: no mínimo 0,10 L,

extensão transversal: 3,00 m,

extensão vertical: da linha de base 0,39 m para cima, com exceção do poço;

c) Quaisquer anteparas localizadas na área danificada devem ser consideradas avariadas, o que significa que a localização das anteparas deve ser tal que o veículo mantenha a flutuabilidade após alagamento de dois ou mais compartimentos adjacentes longitudinais. Relativamente à casa das máquinas principal, só é necessário provar a flutuabilidade para a situação de um só compartimento, ou seja, as anteparas delimitadoras da casa das máquinas não se consideram avariadas.

Em caso de avaria no fundo devem também considerar-se alagados os compartimentos adjacentes transversais;

d) Permeabilidades

Assumir-se-á uma permeabilidade de 95 %.

Se for estabelecido por uma prova de cálculo que a permeabilidade média de um qualquer compartimento é inferior a 95 %, pode ser utilizado o valor calculado.

Os valores utilizados não devem ser inferiores a:

— casas das máquinas e postos de trabalho: 85 %;

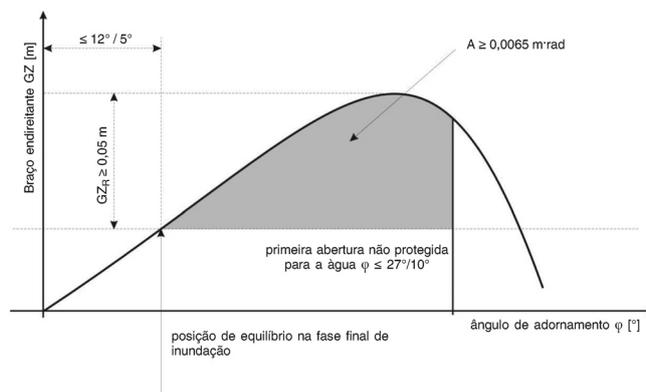
— porões de carga: 70 %;

— duplos fundos, bancas de combustíveis, tanques de lastro, etc., devendo estes volumes ser considerados cheios ou vazios consoante o fim a que se destinam, e estando o veículo com o calado máximo autorizado: 0 % ou 95 %;

e) O cálculo do efeito de superfície livre nos estádios intermédios de alagamento deve basear-se na superfície bruta dos compartimentos avariados.

▼ **M7**

5. Para todos os estádios intermédios de alagamento referidos no n.º 3, devem ser cumpridos os seguintes critérios:
- O ângulo de adornamento ϕ na posição de equilíbrio do estádio intermédio em causa não deve exceder 15° (5° no caso de os contentores não serem fixos);
 - Para além do adornamento na posição de equilíbrio no estádio intermédio em causa, a parte positiva da curva do braço de alavanca de adriçamento deve indicar um valor de $GZ \geq 0,02$ m ($0,03$ m no caso de os contentores não serem fixos) antes da submersão da primeira abertura não protegida ou de se chegar a um ângulo de inclinação ϕ de 27° (15° no caso de os contentores não serem fixos);
 - As aberturas que não podem ser fechadas de modo estanque não devem ser submersas antes de se chegar ao adornamento na posição de equilíbrio no estádio intermédio em causa
6. Durante a fase final de alagamento, devem ser cumpridos os seguintes critérios:
- o bordo inferior de aberturas que não podem ser fechadas de modo estanque (por exemplo, portas, janelas, escotilhas de acesso) deve estar localizado pelo menos $0,10$ m acima do plano de flutuação em condições de avaria;
 - o ângulo de adornamento ϕ na posição de equilíbrio não deve exceder 12° (5° no caso de os contentores não serem fixos);
 - para além do adornamento na posição de equilíbrio no estádio intermédio em causa, a parte positiva da curva do braço de alavanca de adriçamento deve indicar um valor de $GZ \geq 0,05$ m e a área sob a curva deve ter no mínimo $0,0065$ m.rad antes da submersão da primeira abertura não protegida ou de se chegar a um ângulo de inclinação ϕ de 27° (15° no caso de os contentores não serem fixos);



- se as aberturas que não podem ser fechadas de modo estanque ficarem submersas antes de se chegar à posição de equilíbrio, os locais que dão acesso devem ser considerados alagados para efeitos de cálculo da estabilidade após avaria.
7. Nos casos em que estejam previstos dispositivos de estabilização transversal para reduzir o alagamento assimétrico, devem ser preenchidas as seguintes condições:
- para o cálculo do alagamento transversal, aplica-se a Resolução A.266 (VIII) da OMI;
 - devem ser automáticos;
 - Não devem ser equipados com dispositivos de fecho;

▼ M7

- d) O lapso de tempo para a compensação total não deve exceder 15 minutos.
8. Se as aberturas através das quais podem ser alagados adicionalmente compartimentos não avariados puderem ser fechadas de modo estanque, nestes dispositivos de fecho devem estar afixadas em ambos os lados e de modo a que sejam prontamente legíveis as seguintes instruções:
- «Encerrar imediatamente após a passagem».
9. Considera-se ter sido fornecida a prova prevista nos n.ºs 3 a 7 se os cálculos da estabilidade em condições de avaria estabelecidos na parte 9 dos regulamentos anexos ao Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior (a seguir designado «ADN») apresentarem um resultado positivo.
10. Se tal for necessário para o preenchimento dos requisitos previstos no n.º 3, o plano de calado máximo deve ser determinado de novo.

▼ B*Artigo 22a.05***Prescrições suplementares**

1. Os veículos aquáticos de comprimento (L) superior a 110 m devem
- a) estar equipados com uma instalação de propulsão de hélices múltiplas com pelo menos duas máquinas independentes de igual potência e um sistema de governo com leme de proa activo, comandado a partir da casa do leme e que seja igualmente eficaz quando a embarcação se encontra vazia, ou
- estar equipados com uma instalação de propulsão de um hélice e um sistema de governo com leme de proa activo, comandado a partir da casa do leme e que disponha de um sistema próprio de alimentação de energia, igualmente eficaz quando o veículo se encontra vazio e que permita que o veículo navegue pelos seus próprios meios em caso de falha da instalação de propulsão principal;
- b) estar equipados com uma instalação de radar de navegação com indicador da velocidade angular em conformidade com o n.º 1 do artigo 7.06;
- c) estar equipados com uma instalação de esgoto fixa em conformidade com o artigo 8.08;
- d) satisfazer as prescrições do n.º 1.1 do artigo 23.09.
2. Para os veículos aquáticos — excepto embarcações de passageiros — de comprimento superior a 110 m que, para além de serem conformes com o n.º 1,
- a) em caso de avaria, possam ser cindidos no terço central sem recurso a dispositivos de enchimento pesados, estando garantida a flutuabilidade das diferentes partes do veículo após a cisão;
- b) possuam um atestado de uma sociedade de classificação reconhecida relativo à flutuabilidade, ao adornamento e à estabilidade das partes cindidas do veículo aquático no qual esteja também indicado o nível de carregamento a partir do qual a flutuabilidade das duas partes deixa de estar garantida, devendo este atestado ser conservado a bordo;

▼ M7

- c) possuam um casco duplo em conformidade com o ADN, devendo as embarcações de carga seca ser conformes com as secções 9.1.0.91 a 9.1.0.95 e as embarcações-tanque ser conformes com os números 9.3.2.11.7 e as secções 9.3.2.13 a 9.3.2.15 ou os números 9.3.3.11.7 e as secções 9.3.3.13 a 9.3.3.15 da parte 9 do ADN;

▼B

- d) disponham de uma instalação de propulsão de hélices múltiplos, nos termos do n.º 1, alínea a), primeira parte,

deve estar indicado na rubrica 52 do certificado comunitário que respeitam todas as prescrições das alíneas a) a d).

3. Para as embarcações de passageiros de comprimento superior a 110 m que, para além de serem conformes com o n.º 1,

- a) sejam construídas ou transformadas, para a classe mais elevada, sob a supervisão de uma sociedade de classificação reconhecida, o que deverá ser atestado por um certificado estabelecido por essa sociedade, mas não sendo exigida a manutenção de tal classe;

- b) ou:

possuam um fundo duplo de uma altura mínima de 600 mm e uma repartição das anteparas que permita assegurar que, em caso de alagamento de dois compartimentos estanques próximos, quaisquer que eles sejam, a embarcação não fique submersa abaixo da linha de sobre-imersão e que subsista uma distância de segurança residual de 100 mm

ou

possuam um fundo duplo de uma altura mínima de 600 mm e um duplo casco com um intervalo de 800 mm entre a divisória lateral da embarcação e a antepara longitudinal;

- c) estejam equipadas com uma instalação de propulsão de hélices múltiplos com pelo menos duas máquinas independentes de igual potência e um sistema de governo com leme de proa activo que possa ser comandado a partir da casa do leme e que possa operar tanto no sentido longitudinal como no sentido transversal;

- d) possuam âncoras de proa que possam ser comandadas a partir da casa do leme,

deve estar indicado na rubrica 52 do certificado comunitário que respeitam todas as prescrições das alíneas a) a d).

Artigo 22a.06

Aplicação da parte IV em caso de transformação

No caso dos veículos aquáticos que sejam transformados em veículos aquáticos de comprimento superior a 110 m, a comissão de inspecção apenas pode aplicar o capítulo 24 com base em recomendações especiais do comité.

CAPÍTULO 22B

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES RÁPIDAS

Artigo 22b.01

Generalidades

1. As embarcações rápidas não devem ser construídas como embarcações com camarotes.
2. A bordo das embarcações rápidas são proibidas as seguintes instalações:
 - a) aparelhos equipados com aquecedores com pavio em conformidade com o artigo 13.02;
 - b) fogões com queimador de vaporização em conformidade com os artigos 13.03 e 13.04;

▼B

- c) aparelhos de aquecimento a combustíveis sólidos em conformidade com o artigo 13.07;
- d) instalações a gás liquefeito em conformidade com o capítulo 14.

*Artigo 22b.02***Aplicação da parte I**

1. Para além do disposto no artigo 2.03, as embarcações rápidas devem ser construídas e classificadas sob a supervisão de uma sociedade de classificação reconhecida que disponha de regras especiais destinadas às embarcações rápidas em conformidade com as suas prescrições de classificação. A classe deve ser mantida.
2. Em derrogação do artigo 2.06, o prazo de validade dos certificados das embarcações estabelecidos em conformidade com o disposto no presente capítulo é de cinco anos, no máximo.

*Artigo 22b.03***Aplicação da parte II**

1. Sem prejuízo do disposto no n.º 2 do presente artigo e no n.º 2 do artigo 22b.02, os capítulos 3 a 15 são aplicáveis às embarcações rápidas, com excepção das seguintes disposições:
 - a) artigo 3.04, n.º 6, segundo parágrafo;
 - b) artigo 8.08, n.º 2, segunda frase;
 - c) artigo 11.02, n.º 4, segunda e terceira frases;
 - d) artigo 12.02, n.º 4, segunda frase;
 - e) artigo 15.06, n.º 3, alínea a), segunda frase.
2. Em derrogação do n.º 9 do artigo 15.02 e do n.º 7 do artigo 15.15, todas as portas de anteparas devem poder ser comandadas à distância.
3. Em derrogação do n.º 1 do artigo 6.02, em caso de falha ou de avaria do sistema de comando do aparelho de governo, deve ser imediatamente accionado um segundo sistema de comando independente ou um comando manual.
4. Para além do disposto na parte II, as embarcações rápidas devem cumprir o disposto nos artigos 22b.04 a 22b.12.

*Artigo 22b.04***Assentos e cintos de segurança**

Devem estar disponíveis assentos para o número máximo admissível de pessoas a bordo. Os assentos devem estar equipados com cintos de segurança. Os cintos de segurança não são obrigatórios se existir uma protecção adequada contra os impactos ou nos casos em que não sejam exigidos nos termos do Código HSC 2000, capítulo 4, parte 6.

*Artigo 22b.05***Bordo livre**

Em derrogação dos artigos 4.02 e 4.03, o bordo livre deve ser de pelo menos 500 mm.

▼B*Artigo 22b.06***Flutuabilidade, estabilidade e subdivisão**

Em relação às embarcações rápidas, deve ser feita prova adequada das seguintes características:

- a) características de flutuabilidade e de estabilidade que asseguram a segurança da embarcação quando esta é operada com deslocamento volumétrico, tanto no estado intacto como em condições de avaria;
- b) características de estabilidade e sistemas de estabilização que asseguram a segurança da embarcação quando esta é operada durante a fase de flutuabilidade dinâmica e a fase de transição;
- c) características de estabilidade durante a operação em fase de flutuabilidade dinâmica e em fase de transição que permitem que a embarcação passe de forma segura para a fase de deslocamento volumétrico em caso de avaria do sistema.

*Artigo 22b.07***Casa do leme****1. Organização do espaço**

- a) Em derrogação do n.º 1 do artigo 7.01, a casa do leme deve ser concebida de tal modo que o timoneiro e um segundo membro da tripulação possam fazer sempre o seu trabalho durante o trajecto.
- b) A casa do leme deve ser concebida de tal modo que as pessoas referidas na alínea a) aí disponham de um posto de trabalho. Os instrumentos de navegação, de manobra, de vigilância e de transmissão de informações, bem como os outros aparelhos importantes para o funcionamento da embarcação, devem estar suficientemente próximos uns dos outros para que um segundo membro da tripulação possa dispor, estando sentado, das informações necessárias, e possa intervir, se for caso disso, nos equipamentos e sistemas de comando. São aplicáveis em todos os casos as seguintes prescrições:
 - aa) o posto de comando do timoneiro deve ser concebido de modo a permitir a condução por radar por uma única pessoa;
 - bb) o segundo membro da tripulação deve dispor, no seu posto de trabalho, do seu próprio visor de radar («slave»), e deve estar em condições de intervir, a partir do seu posto de trabalho, na transmissão de informações e na propulsão da embarcação.
- c) As pessoas referidas na alínea a) devem poder operar os sistemas referidos na alínea b) sem qualquer impedimento, mesmo quando tenham os cintos de segurança devidamente apertados.

2. Visão desobstruída

- a) Em derrogação do n.º 2 do artigo 7.02, a zona de não visibilidade para vante da proa para o timoneiro em posição sentada não deve ser superior ao comprimento de uma embarcação, qualquer que seja o estado de carregamento.
- b) Em derrogação do n.º 3 do artigo 7.02, a soma dos sectores de não visibilidade lateral de vante para ré até 22,5º não deve ser superior a 20º de cada lado. Nenhum dos sectores de não visibilidade deve ser superior a 5º. O sector com visibilidade entre dois sectores de não visibilidade não deve ser inferior a 10º.

▼ B

3. Instrumentos

Os painéis de instrumentos para o comando e a vigilância dos sistemas referidos no artigo 22b.12 devem estar situados na casa do leme em posições separadas e claramente assinaladas. O mesmo se aplica, se for caso disso, aos sistemas destinados a lançar à água os meios de salvamento colectivos.

4. Iluminação

Devem ser iluminadas a vermelho as zonas ou partes do equipamento que devam estar iluminadas durante a operação.

5. Janelas

Devem ser evitados os reflexos. Devem estar disponíveis meios de evitar o encandeamento pela luz do sol.

6. Materiais de revestimento

Deve evitar-se a utilização de materiais de revestimento reflectivos na casa do leme.

*Artigo 22b.08***Equipamento suplementar**

As embarcações rápidas devem dispor do seguinte equipamento:

- a) um aparelho de radar e um indicador de velocidade angular conformes com o disposto no n.º 1 do artigo 7.06;
- b) meios individuais de salvamento conformes com a norma europeia EN 395: 1998 para o número máximo admissível de pessoas a bordo.

*Artigo 22b.09***Zonas fechadas**

1. Generalidades

Os espaços e zonas de alojamento acessíveis ao público e respectivos equipamentos devem ser concebidos por forma a evitar que as pessoas possam ficar feridas aquando de um arranque ou de uma paragem normal, de um arranque ou de uma paragem urgentes ou ainda durante manobras realizadas em condições normais de navegação ou em condições de avaria ou de falha humana.

2. Comunicação

- a) para efeitos de informação sobre medidas de segurança, todas as embarcações de passageiros devem estar equipadas de sistemas acústicos e visuais visíveis e audíveis por todos os passageiros;
- b) os sistemas referidos na alínea a) devem permitir que o condutor dê instruções aos passageiros;
- c) cada passageiro deve dispor, em local próximo do seu assento, de instruções relativas às situações de urgência que contenham, nomeadamente, um esquema geral da embarcação no qual estejam indicadas todas as saídas, vias de evacuação, equipamentos de socorro e meios de salvamento e que contenha indicações sobre a utilização dos coletes salva-vidas.

▼B*Artigo 22b.10***Saídas e vias de evacuação**

São aplicáveis às vias de evacuação e de salvamento os seguintes requisitos:

- a) deve estar garantido o acesso fácil, seguro e rápido do posto de comando aos espaços e zonas de alojamento acessíveis ao público;
- b) as vias de evacuação conducentes às saídas de emergência devem estar assinaladas de forma clara e permanente;
- c) todas as saídas não aparentes devem estar suficientemente assinaladas. O funcionamento do mecanismo de abertura deve ser claramente visível tanto do exterior como do interior;
- d) as vias de evacuação e as saídas de emergência devem estar equipadas com um sistema de orientação de segurança adequado;
- e) perto das saídas deve haver espaço suficiente para um membro da tripulação.

*Artigo 22b.11***Protecção e combate a incêndios**

1. Os corredores, as salas e as zonas de alojamento acessíveis ao público, bem como as cozinhas e as casas das máquinas, devem estar ligados a um sistema de alerta de incêndio eficaz. A ocorrência de um incêndio e a respectiva localização devem ser automaticamente assinalados num local permanentemente ocupado por membros da tripulação.
2. As casas das máquinas devem estar equipadas com um sistema permanente de extinção de incêndios, em conformidade com o artigo 10.03b.
3. As salas e as zonas de alojamento acessíveis ao público, bem como as respectivas vias de evacuação, devem estar equipadas com um sistema de pulverização de água sob pressão, em conformidade com o artigo 10.03a. A água utilizada para a extinção deve poder ser evacuada para o exterior de forma rápida e directa.

*Artigo 22b.12***Disposições transitórias**

As embarcações rápidas na acepção do n.º 22 do artigo 1.01 que estejam na posse de um certificado comunitário válido em 31 de Março de 2003 devem cumprir plenamente as prescrições constantes das seguintes disposições do presente capítulo:

- a) em caso de renovação do prazo de validade do certificado comunitário:

artigos 22b.01, 22b.04, 22b.08, 22b.09, 22b.10 e n.º 1 do artigo 22b.11

- b) em 1 de Abril de 2013:

n.ºs 1, 3, 4, 5 e 6 do artigo 22b.07;

- c) em 1 de Janeiro de 2023:

todas as outras disposições.

▼B

PARTE III
CAPÍTULO 23
**EQUIPAMENTO DAS EMBARCAÇÕES NO QUE SE REFERE À
TRIPULAÇÃO**

Artigo 23.01

(Sem conteúdo)

Artigo 23.02

(Sem conteúdo)

Artigo 23.03

(Sem conteúdo)

Artigo 23.04

(Sem conteúdo)

Artigo 23.05

(Sem conteúdo)

Artigo 23.06

(Sem conteúdo)

Artigo 23.07

(Sem conteúdo)

Artigo 23.08

(Sem conteúdo)

*Artigo 23.09***Equipamento das embarcações**

1. Para as embarcações automotoras, os empurradores, os comboios empurrados e as embarcações de passageiros, o cumprimento ou incumprimento das prescrições dos n.ºs 1.1 ou 1.2 deve ser indicado no n.º 47 do certificado comunitário pela comissão de inspeção.

1.1 Norma S1

- a) As instalações de propulsão devem estar dispostas de modo a permitir a alteração da velocidade e a inversão do sentido da propulsão a partir da casa do leme.

As máquinas auxiliares necessárias para efeitos funcionais devem poder ser ligadas e desligadas a partir da casa do leme, a não ser que essa operação seja realizada automaticamente ou que as máquinas funcionem sem interrupção durante cada viagem.

▼B

- b) No que se refere aos domínios críticos:
- da temperatura da água de arrefecimento dos motores principais,
 - da pressão do óleo de lubrificação dos motores principais e dos órgãos de transmissão,
 - da pressão de óleo e da pressão de ar dos dispositivos de inversão dos motores principais, dos órgãos de transmissão reversível ou das hélices,
 - dos níveis de enchimento do fundo da casa das máquinas principais,
- devem existir dispositivos de controlo que desencadeiem sinais acústicos e visuais na casa do leme em caso de falha. Os sinais de alarme acústicos podem estar reunidos num único dispositivo de alarme sonoro e podem ser desligados logo que a falha tenha sido constatada. Os sinais de alarme visuais só devem poder ser desligados quando tiver sido corrigida a falha que levou ao seu accionamento.
- c) A alimentação em combustível e o arrefecimento dos motores principais devem ser automáticos.
- d) O aparelho de governo deve poder ser manobrado por uma só pessoa sem esforço especial, mesmo no plano de calado máximo.
- e) Os sinais acústicos e visuais exigidos pelas regulamentações das autoridades de navegação nacionais ou internacionais, consoante adequado, devem poder ser emitidos a partir da casa do leme.
- f) Se não houver comunicação directa entre a casa do leme e a proa, a popa, os alojamentos e as casas das máquinas, deve ser prevista uma ligação fónica. Para a comunicação com as casas das máquinas, a ligação fónica pode ser substituída por sinais visuais ou acústicos.
- g) A baleeira prescrita deve poder ser lançada à água, em tempo útil, por um só membro da tripulação.
- h) Deve existir um projector manobrável a partir da casa do leme.
- i) A força necessária para manobrar manivelas e dispositivos giratórios análogos de aparelhos de elevação não deve ser superior a 160 N.
- k) Os guinchos de reboque mencionados no certificado comunitário devem ser motorizados.
- l) As bombas de esgoto e de lavagem do convés devem ser motorizadas.
- m) Os principais comandos e instrumentos de controlo devem estar dispostos de modo ergonómico.
- n) O equipamento prescrito no n.º 1 do artigo 6.01 deve poder ser comandado à distância a partir da casa do leme.

1.2 Norma S2

- a) Para as embarcações automotoras que naveguem isoladamente:

Norma S1; além disso, devem estar equipadas com um leme de proa activo que possa ser comandado a partir da casa do leme;

▼B

- b) Para as embarcações automotoras em formação de braço dado:
Norma S1; além disso, devem estar equipadas com um leme de proa activo que possa ser comandado a partir da casa do leme;
- c) Para as embarcações automotoras que asseguram a propulsão de um comboio empurrado composto pela embarcação automotora propriamente dita e por um veículo aquático colocado à frente da mesma:
Norma S1; além disso, devem estar equipadas com guinchos de acoplamento com comando hidráulico ou eléctrico. Todavia, este equipamento não é exigido se o veículo colocado à frente do comboio estiver equipado com um leme de proa activo que possa ser comandado a partir da casa do leme da embarcação automotora que assegura a propulsão do comboio;
- d) Para os empurradores que asseguram a propulsão de um comboio empurrado:
Norma S1; além disso, devem estar equipados com guinchos de acoplamento com comando hidráulico ou eléctrico. Todavia, este equipamento não é exigido se o veículo colocado à frente do comboio estiver equipado com um leme de proa activo que possa ser comandado a partir da casa do leme do empurrador;
- e) Para as embarcações de passageiros:
Norma S1; além disso, devem estar equipadas com um leme de proa activo que possa ser comandado a partir da casa do leme. Todavia, este equipamento não é exigido se a instalação de propulsão e o sistema de comando da embarcação de passageiros garantirem uma manobrabilidade equivalente.

Artigo 23.10

(Sem conteúdo)

Artigo 23.11

(Sem conteúdo)

Artigo 23.12

(Sem conteúdo)

Artigo 23.13

(Sem conteúdo)

Artigo 23.14

(Sem conteúdo)

Artigo 23.15

(Sem conteúdo)

PARTE IV

CAPÍTULO 24

DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS*Artigo 24.01***Aplicabilidade das disposições transitórias para os veículos aquáticos já em serviço**

1. As disposições dos artigos 24.02 a 24.04 aplicam-se apenas aos veículos aquáticos que, em 30 de Dezembro de 2008, se encontrem munidos de um certificado de embarcação válido emitido nos termos do Regulamento de inspecção de embarcações do Reno em vigor em 31 de Dezembro de 1994 e aos veículos aquáticos que estavam em fase de construção ou de transformação em 31 de Dezembro de 1994.

▼B

2. Para os veículos aquáticos não abrangidos pelo n.º 1, são aplicáveis as disposições do artigo 24.06.

*Artigo 24.02***Derrogações aplicáveis aos veículos aquáticos já em serviço**

1. Sem prejuízo dos artigos 24.03 e 24.04, os veículos aquáticos que não cumpram as disposições da presente directiva devem:

- a) ser adaptados por forma a ficarem conformes com essas disposições de acordo com as disposições transitórias enumeradas no quadro a seguir apresentado, e
- b) até que sejam adaptados, satisfazer o Regulamento de inspecção de embarcações do Reno em vigor em 31 de Dezembro de 1994.

2. No quadro a seguir apresentado:

- O termo «N.S.T.»: significa que a disposição não se aplica aos veículos aquáticos que já estejam em serviço, salvo se as partes em causa forem substituídas ou transformadas, ou seja, que a disposição se aplica apenas aos veículos aquáticos Novos, às partes Substituídas e às partes Transformadas. Se algumas partes existentes forem substituídas por peças de substituição da mesma tecnologia e do mesmo tipo, tal não constitui uma substituição («S») na acepção das presentes disposições transitórias.
- A expressão «emissão ou renovação do certificado comunitário»: significa que a disposição deverá estar satisfeita aquando da emissão ou da renovação do certificado comunitário após a data indicada.

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
	CAPÍTULO 3	
3.03 n.º 1 alínea a)	Localização da antepara de abalroamento	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.º 2	Alojamentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
	Equipamentos de segurança	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
n.º 4	Separação estanque ao gás dos alojamentos relativamente às casas das máquinas, das caldeiras e dos porões	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 5 2.o parágrafo	Vigilância das portas na antepara do pique tanque de ré	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 7	Âncoras não salientes nas estruturas da proa	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2041
3.04 n.º 3 segundo período	Material isolante nas casas das máquinas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
n.º 3, terceiro e quarto períodos	Aberturas e mecanismos de fecho	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
3.04 n.º 6	Saídas das casas das máquinas	As casas das máquinas que não eram consideradas casas das máquinas de acordo com o artigo 1.01 antes de 1995 devem estar equipadas com uma segunda saída nos casos N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
5.06 n.º 1, primeiro período	CAPÍTULO 5 Velocidade mínima (em marcha a vante)	Para os veículos aquáticos cuja quilha tenha sido colocada antes de 1996: o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
6.01 n.º 1	CAPÍTULO 6 Manobrabilidade prescrita no capítulo 5	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.º 3	Bandas permanentes e temperaturas ambientes	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 7	Concepção das passagens dos veios das madres de leme	Para os veículos aquáticos cuja quilha tenha sido colocada antes de 1996: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
6.02 n.º 1	Presença de reservatórios hidráulicos separados	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
	Duplicação da válvula do leme, em caso de comandos hidráulicos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2020
	Sistema de encanamentos independente para o segundo comando, em caso de comandos hidráulicos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2020
n.º 2	Accionamento do segundo comando com uma única manipulação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 3	Manobrabilidade prescrita no capítulo 5 assegurada pelo segundo sistema de comando	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
6.03 n.º 1	Ligação de outros aparelhos consumidores de electricidade aos comandos hidráulicos do aparelho de governo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2020
6.05 n.º 1	Roda de comando manual não accionada por comando motorizado	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
6.06 n.º 1	Dois sistemas de comando independentes	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015

▼ M3

6.07 n.º 2 alínea a)	Alarme de nível e de pressão de serviço nos reservatórios hidráulicos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
----------------------	---	--

▼ B

n.º 2 alínea e)	Controlo dos dispositivos-tampão	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
-----------------	----------------------------------	--

6.08 n.º 1	Exigências relativas às instalações eléctricas de acordo com o artigo 9.20	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
------------	--	--

▼ M3

7.02 n.º 2	Zona de não-visibilidade para vante da embarcação igual ao dobro do comprimento da embarcação, se este for inferior a 250 m	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2049
------------	---	--

▼ B

7.02 n.º 3 segundo parágrafo	Visão desobstruída no eixo normal de visão do timoneiro	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
------------------------------	---	--

► M6 n.º 6 ◀	Grau de transparência mínimo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
---------------------	------------------------------	--

7.03 n.º 7	Paragem dos sinais de alarme	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário, salvo se a casa do leme tiver sido concebida para a condução por radar por uma única pessoa
------------	------------------------------	---

n.º 8	Comutação automática a outra fonte de energia	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
-------	---	--

7.04 n.º 1	Comando das máquinas principais e dos sistemas de governo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
------------	---	--

n.º 2	Comando da máquina principal	Se as casas do leme tiverem sido concebidas para a condução por radar por uma única pessoa: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035 se a inversão de marcha puder ser obtida directamente; N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010 para as outras máquinas
-------	------------------------------	--

▼ M6

n.º 3	Visualização	Se não existirem casas do leme concebidas para a condução por radar por uma única pessoa: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
-------	--------------	--

▼ M6

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
n.º 9, terceiro período	Comando por alavanca	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
quarto período	Indicação clara da direcção do impulso	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010

▼ M7

7.05(1)	Luzes de navegação, respetivos invólucros, acessórios e fontes de luz	As luzes de navegação, respetivos invólucros, acessórios e fontes de luz que satisfaçam os requisitos de cor e intensidade luminosa para as luzes de navegação e de homologação para os sinais luminosos para navegação no Reno em 30.11.2009 poderão continuar a ser utilizadas
7.06(1)	Equipamento de navegação por radar homologado antes de 1.1.1990	O equipamento de navegação por radar homologado antes de 1.1.1990 pode ser instalado e utilizado até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 31.12.2009, em qualquer circunstância, o mais tardar, até 31.12.2011, se dispuser de um certificado de instalação válido nos termos da presente diretiva ou da Resolução CCNR 1989-II-35
	Indicadores de velocidade angular homologados antes de 1.1.1990	Os indicadores de velocidade angular homologados antes de 1.1.1990 e instalados antes de 1.1.2000 podem estar instalados e ser utilizados até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015, se dispuserem de um certificado de instalação válido nos termos da presente diretiva ou da Resolução CCNR 1989-II-35
	Equipamento de navegação por radar e indicadores de velocidade angular homologados após 1.1.1990	O equipamento de navegação por radar e os indicadores de velocidade angular homologados em 1.1.1990 ou após esta data em conformidade com os requisitos mínimos e as condições de ensaio utilizados para a navegação em águas interiores do Reno podem continuar a ser instalados e manter-se em funcionamento, desde que disponham de um certificado de instalação válido nos termos da presente diretiva ou da Resolução CCNR 1989-II-35

▼ B

7.09	Sistema de alarme	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
7.12 primeiro parágrafo	Casas do leme rebaixáveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário Sistema de rebaixamento não hidráulico: o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
segundo e terceiro parágrafos		N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
	CAPÍTULO 8	
8.01 n.º 3	Apenas motores de combustão interna que utilizem combustíveis com um ponto de inflamação superior a 55°C	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
8.02 n.º 1	Protecção das máquinas contra um arranque não intencional	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010

▼M6

n.º 4	Protecção das ligações das condutas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2025
n.º 5	Sistema de condutas revestidas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2025
n.º 6	Isolamento das peças das máquinas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário

▼B

8.03 n.º 2	Dispositivos de controlo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 3	Protecção contra velocidade excessiva	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 5	Concepção das aberturas para a passagem dos veios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
8.05 n.º 1	Reservatórios de aço para os combustíveis líquidos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
n.º 2	Fecho automático das válvulas dos reservatórios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
n.º 3	Nenhum reservatório de combustível a vante da antepara de abalroamento	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 4	Nenhum reservatório de combustível ou seu suporte por cima dos motores ou dos tubos de escape	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010 Até essa data, a evacuação segura dos combustíveis deve ser garantida por dispositivos adequados.
n.º 6, terceiro a quinto períodos	Instalação e dimensões dos tubos de ventilação e dos tubos de ligação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010

▼M3

n.º 7 primeiro parágrafo	Válvula de fecho rápido nos reservatórios, mesmo estando fechados os compartimentos em causa, accionável no convés	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
--------------------------	--	--

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
► M6 n.º 9 segundo período ◀	Indicadores de nível legíveis até ao nível de enchimento máximo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 13	Vigilância do nível de enchimento não só para as máquinas principais mas também para os outros motores necessários à navegação segura da embarcação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
▼ M6		
8.06	Reservatórios de óleo de lubrificação, tubagens e acessórios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
8.07	Reservatórios de óleos utilizados nos sistemas de transmissão de energia, nos sistemas de comando e de activação, nos sistemas de aquecimento, nas tubagens e acessórios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
▼ B		
8.08 n.º 8	Simple sistema de fecho insuficiente para ligar os porões adaptados para servirem de tanques de lastro aos encanamentos de esgoto	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 9	Dispositivos de medição para os esgotos do porão	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
8.09 n.º 2	Instalações para a recolha de águas com óleo e de óleos usados	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
8.10 n.º 3	Limite de emissão de 65 dB(A) para as embarcações amarradas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
▼ M6		
8a.02 n.ºs 2 e 3	CAPÍTULO 8a Observância dos requisitos/valores-limite de emissão de gases de escape	As disposições não se aplicam: a) a motores instalados antes de 1.1.2003, nem b) a motores de substituição que sejam instalados até 31.12.2011 a bordo de veículos aquáticos já em serviço em 1.1.2002. Para os motores que tenham sido instalados: a) em veículos aquáticos entre 1.1.2003 e 1.7.2007, aplicam-se os valores-limite de emissão de gases de escape previstos no anexo XIV da Directiva 97/68. b) em veículos aquáticos ou em máquinas a bordo após 30.6.2007, aplicam-se os valores-limite de emissão de gases de escape previstos no anexo XV da Directiva 97/68. São aplicáveis como requisitos equivalentes os requisitos respeitantes às seguintes categorias, previstas na Directiva 97/68/CE: aa) V, para os motores de propulsão e motores auxiliares de potência superior a 560kW e bb) D, E, F, G, H, I, J e K, para os motores auxiliares.

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
	CAPÍTULO 9	
9.01 n.º 1 segundo período	Apresentação dos documentos correspondentes à comissão de inspeção	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.º 2 segundo travessão	Planos de comutação a bordo para o quadro principal, o quadro da instalação de emergência e os quadros de distribuição	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 3	Temperaturas ambientes interiores e temperaturas no convés	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
9.02 n.os 1 a 3	Sistemas de alimentação de energia eléctrica	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
9.05 n.º 4	Secção dos condutores de ligação à massa	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
9.11 n.º 4	Ventilação eficaz de compartimentos, armários ou caixas fechadas onde estão instalados acumuladores	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
9.12 n.º 2 alínea d)	Instalações de conexão	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
n.º 3 alínea b)	Instalação adequada para o controlo do isolamento em relação à massa munida de um alarme óptico e acústico	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
9.13	Dispositivos de corte de emergência	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
9.14 n.º 3 segundo período	Proibição dos interruptores unipolares nas lavandarias, lavabos e casas de banho	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
9.15 n.º 2	Secção mínima de 1,5 mm ² por cabo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
►M6 n.º 10 ◀	Cabos que interligam as casas do leme rebaixáveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
9.16 n.º 3 segundo período	Segundo circuito	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
9.19	Sistemas de alarme e de segurança para as instalações mecânicas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
9.20	Instalações electrónicas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
9.21	Compatibilidade electromagnética	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
	CAPÍTULO 10	
10.01	Ferros, amarras e cabos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
▼ <u>M7</u>		
10.02, n.º 1, segundo parágrafo, alínea b);	Recipientes feitos de aço ou de outro material resistente e não inflamável, com uma capacidade mínima de 10 l	N.S.T., o mais tardar aquando da renovação do certificado comunitário
▼ <u>B</u>		
10.02 n.º 2 alínea a)	Certificado para os cabos e outros cordames de amarração	Primeiro cabo a ser substituído na embarcação: N.S.T., o mais tardar em 1.1.2008 Segundo e terceiro cabos: 1.1.2013
10.03 n.º 1	Norma europeia	Em caso de substituição, o mais tardar em 1.1.2010
n.º 2	Adequação para incêndios de categoria A, B e C	Em caso de substituição, o mais tardar em 1.1.2010
n.º 4	Relação entre o conteúdo de CO ₂ e a dimensão do local	Em caso de substituição, o mais tardar em 1.1.2010
10.03.a	Sistemas permanentes de extinção de incêndios em zonas de alojamento, casas do leme e zonas de passageiros	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
10.03b	Sistemas permanentes de extinção de incêndios nas casas das máquinas, casas das caldeiras e casas das bombas	(¹)
10.04	Aplicação da norma europeia às baleeiras	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
10.05 n.º 2	Coletes de salvação insufláveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010 Os coletes de salvação presentes a bordo em 30.9.2003 podem ser utilizados até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010.
	CAPÍTULO 11	
▼ <u>M7</u>		
11.02, n.º 4, primeiro parágrafo	Equipamento dos bordos exteriores dos conveses e trincazes e dos postos de trabalho	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2020
	Altura das braçolas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035

- (¹) 1. Os sistemas permanentes de extinção de incêndios a CO₂ instalados antes de 1 de Outubro de 1980 podem continuar a ser utilizados até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1 de Janeiro de 2035, desde que satisfaçam as prescrições do n.º 5 do artigo 7.03, de acordo com o Regulamento de inspeção de embarcações do Reno em vigor em 1 de Abril de 1976.
2. Os sistemas permanentes de extinção de incêndios a CO₂ instalados entre 1 de Abril de 1992 e 31 de Dezembro de 1994 podem continuar a ser utilizados até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1 de Janeiro de 2035, desde que satisfaçam as prescrições do n.º 5 do artigo 7.03 do Regulamento de inspeção de embarcações do Reno em vigor em 31 de Dezembro de 1994.
3. As recomendações da Comissão Central para a Navegação do Reno emitidas entre 1 de Abril de 1992 e 31 de Dezembro de 1994 relativas ao n.º 5 do artigo 7.03 do Regulamento de inspeção de embarcações do Reno em vigor em 31 de Dezembro de 1994 permanecem válidas até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1 de Janeiro de 2035.
4. A alínea a) do n.º 2 do artigo 10.03b só é aplicável até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1 de Janeiro de 2035 para as instalações a bordo de embarcações cuja quilha tenha sido colocada após 1 de Outubro de 1992.

▼ M7

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
11.04, n.º 1	Largura livre do trincaiz	N.S.T., para embarcações que excedam 7,30 m de largura, o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
N.º 2	Balaustradas do costado de embarcações com L < 55 m apenas com alojamentos à ré.	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2020
▼ <u>B</u>		
11.05 n.º 1	Acesso aos postos de trabalho	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.ºs 2 e 3	Portas e acessos, saídas e vias de circulação que incluam diferenças de nível superiores a 0,50 m	Emissão ou renovação do certificado comunitário
n.º 4	Escadas nos postos de trabalho ocupados de forma permanente	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
11.06 n.º 2	Saídas e saídas de emergência	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
11.07 n.º 1 segundo período	Dispositivos de subida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.ºs 2 e 3		Emissão ou renovação do certificado comunitário
11.10	Tampas de escotilha	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
11.11	Guinchos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
▼ <u>M7</u>		
11.12, n.º 2, n.º 4, n.º 5 e n.º 9	Placa do fabricante, dispositivos de proteção, certificados a bordo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
▼ <u>B</u>		
11.13	Armazenamento de líquidos inflamáveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
CAPÍTULO 12		
12.01 n.º 1	Alojamentos para as pessoas que vivem habitualmente a bordo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
12.02 n.º 3	Situação dos pavimentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.º 4	Salas de estar e quartos de dormir	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.º 6	Altura livre para a posição de pé nos alojamentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
n.º 8	Superfície de solo disponível nas salas de estar comuns	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.º 9	Volume das salas e quartos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.º 10	Volume de ar por pessoa	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.º 11	Dimensões das portas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.º 12 alíneas a) e b)	Disposição das escadas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.º 13	Condutas de gases ou líquidos perigosos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
12.03	Instalações sanitárias	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
12.04	Cozinhas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
12.05	Instalação de água potável	N.S.T., o mais tardar em 31.12.2006
12.06	Aquecimento e ventilação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
12.07 n.º 1 segundo período	Outras instalações dos alojamentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035

▼ M8

	CAPÍTULO 14a	
14a.02, n.º 2, quadros 1 e 2, e n.º 5	Valores-limite e de controlo e homologações	<p>NST, desde que</p> <p>a) Os valores-limite e de controlo não excedam os valores especificados no artigo 14a.02 por um fator maior que 2;</p> <p>b) A ETAR de bordo disponha de um certificado do construtor ou de um perito que a declare compatível com os padrões de carga de águas residuais típicos da embarcação; e</p> <p>c) Exista um sistema de gestão das lamas de depuração apropriado para as condições de serviço de uma ETAR de bordo numa embarcação de passageiros</p>

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
	CAPÍTULO 15	
▼ M6		
15.01 n.º 1 alínea c)	Não aplicação do segundo período do n.º 2 do artigo 8.08	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2007
alínea d)	Não aplicação do segundo período do n.º 3 do artigo 9.14 para tensões nominais superiores a 50 V	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
▼ B		
n.º 2 alínea c)	Proibição dos aquecedores com combustíveis sólidos nos termos do artigo 13.07	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010 Esta disposição não se aplica aos veículos aquáticos com motores alimentados por combustíveis sólidos (máquinas a vapor).
▼ M3		
alínea e)	Proibição de instalações de gás liquefeito, em conformidade com o capítulo 14	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045. O período de transição apenas é aplicável se existirem sistemas de alarme em conformidade com o n.º 9 do artigo 15.15
▼ B		
15.02 n.º 2	Número e localização das anteparas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 5 segundo período	Linha de sobre-imersão na ausência de convés das anteparas	Para as embarcações de passageiros cuja quilha tenha sido colocada antes de 1.1.1996: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 10 alínea c)	Duração da operação de fecho	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
n.º 12	Sistema de alerta na casa do leme para indicar qual a porta das antepares que está aberta	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
n.º 15	Altura mínima dos duplos fundos ou largura mínima dos costados duplos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
15.03 n.os 1 a 6	Estabilidade intacta	N.S.T., e em caso de aumento do número máximo de passageiros, o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
▼ M7		
N.os 7 e 8	Estabilidade após avaria	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045

▼M7

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
N.º 9.	Estabilidade após avaria	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
	Extensão vertical dos danos até à base da embarcação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045 N.S.T. aplicável a embarcações com conveses estanques numa distância mínima de 0,50 m e a menos de 0,60 m do fundo de embarcações que tenham obtido um certificado comunitário ou outra autorização de navegação antes de 31.12.2005.
	Estatuto de compartimentação 2	N.S.T.
N.os 10 a 13	Estabilidade após avaria	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
▼B		
15.05 n.º 2 alínea a)	Número de passageiros para o qual tenha sido provada a existência de uma zona de evacuação de acordo com o n.º 8 do artigo 15.06	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
alínea b)	Número de passageiros que tenha sido tido em conta no cálculo de estabilidade de acordo com o artigo 15.03	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
▼M7		
Artigo 15.06, n.º 1, primeiro parágrafo	Zonas reservadas a passageiros debaixo do convés das anteparas atrás da antepara de abalroamento e à frente da antepara de pique tanque de ré.	N.S.T., o mais tardar aquando da renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
Artigo 15.06, n.º 1, segundo parágrafo	Compartimentos	N.S.T., o mais tardar aquando da renovação do certificado comunitário
▼B		
n.º 3 alínea c) primeiro período	Altura livre das saídas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
segundo período	Largura disponível das portas dos camarotes de passageiros e de outros compartimentos pequenos	Para a dimensão de 0,7 m: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
15.06 n.º 3 alínea f) primeiro período	Dimensões das saídas de emergência	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
alínea g)	Saídas das divisões destinadas a pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 4 alínea d)	Portas destinadas a pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 5	Exigências relativas aos corredores de comunicação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
n.º 6 alínea b)	Vias de evacuação para as zonas de evacuação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045

▼ M3

alínea c)	Vias de evacuação não devem passar pelas casas de máquinas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2007
	Vias de evacuação não devem passar pelas cozinhas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015

▼ B

alínea d)	Nenhuns degraus, escadas de mão ou dispositivos semelhantes nas vias de evacuação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
-----------	---	--

▼ M3

n.º 7	Sistema de orientação de segurança adequado	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
-------	---	--

▼ B

n.º 8	Exigências relativas às zonas de reunião	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
-------	--	--

n.º 9	Exigências relativas às escadas e respectivas plataformas nas zonas de passageiros	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
-------	--	--

n.º 10 alínea a) primeiro período	Muro de resguardo nos termos da norma europeia EN 711: 1995	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
-----------------------------------	---	--

segundo período	Altura das bordas falsas e muros de resguardo dos conveses destinados a pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
-----------------	---	--

15.06 n.º 10 alínea b) segundo período	Largura disponível das aberturas habitualmente utilizadas para o embarque ou desembarque de pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
--	---	--

n.º 13	Locais de passagem e paredes dos locais de passagem destinados a pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
--------	--	--

n.º 14 primeiro período	Concepção das portas e divisórias de vidro nos locais de passagem e dos vidros das janelas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
-------------------------	--	--

▼ M7

N.º 15	Exigências relativas a compartimentos na superestrutura compostos, total ou parcialmente, por vidros panorâmicos.	N.S.T., o mais tardar aquando da renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
--------	---	---

	Requisitos relativos aos compartimentos	N.S.T., o mais tardar aquando da renovação do certificado comunitário
--	---	---

▼ M3

n.º 16	Instalações de água potável conformes com o artigo 12.05	N.S.T., o mais tardar em 31.12.2006
--------	--	-------------------------------------

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
n.º 17 segundo período	Exigências relativas às instalações sanitárias destinadas a pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 18	Sistema de ventilação dos camarotes que não dispõem de janelas que possam ser abertas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 19	Exigências do artigo 15.06 relativas aos compartimentos em que estão alojados os membros da tripulação ou o pessoal de bordo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045

▼ M3

15.07	Exigências relativas ao sistema de propulsão	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
-------	--	--

▼ B

15.08 n.º 2	Exigências relativas às instalações de alfalantes nas zonas de passageiros	Para as embarcações de passageiros com LF inferior a 40 m ou destinadas a não mais de 75 pessoas: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 3	Exigências relativas ao sistema de alarme	Para as embarcações de excursões diárias: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 4	Sistema de alarme para o nível do fundo para cada compartimento estanque	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 5	Duas bombas de esgoto motorizadas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 6	Instalação de esgoto fixa	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
n.º 8	Sistema de ventilação para as instalações de distribuição de CO ₂ nos locais situados sob o convés	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
15.09 n.º 3	Equipamento de transferência adequado	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010

▼ M3

n.º 4	Equipamento de salvação	No caso das embarcações de passageiros equipadas com meios de salvação colectivos conformes com o n.º 5 do artigo 15.09 anteriormente a 1.1.2006, estes meios são considerados alternativa ao equipamento de salvação individual. No caso das embarcações de passageiros equipadas com meios de salvação colectivos conformes com o n.º 6 do artigo 15.09 anteriormente a 1.1.2006, estes meios são considerados alternativa ao equipamento de salvação individual até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
-------	-------------------------	---

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
n.º 5 alíneas b) e c)	Lugares sentados suficientes, capacidade de sustentação de pelo menos 750 N	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
alínea f)	Posição estável e dispositivos adequados para poderem ser agarrados	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
alínea i)	Meios apropriados para a passagem das zonas de evacuação para as jangadas de salvação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 10	Baleeira equipada com um motor e um projector	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
15.10 n.º 2	O n.º 3 do artigo 9.16 é também aplicável aos corredores e salas de estar destinados aos passageiros	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015

▼ M3

n.º 3	Iluminação de emergência adequada	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
-------	-----------------------------------	--

▼ B

15.10 n.º 4	Instalação eléctrica de emergência	Para as embarcações de excursões diárias com LF inferior ou igual a 25 m: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
alínea f)	Alimentação eléctrica de emergência para os projectores referidos na alínea i) do n.º 2 do artigo 10.02	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
alínea i)	Alimentação eléctrica de emergência para os ascensores e aparelhos de elevação referidos no segundo período do n.º 9 do artigo 15.06	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015

▼ M3

n.º 6 primeiro parágrafo	Divisórias de acordo com o n.º 2 do artigo 15.11	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
segundo parágrafo	Instalação dos cabos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
terceiro parágrafo	Instalação eléctrica de emergência situada acima da linha de sobreimersão	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015

▼ B

15.11	Protecção contra incêndios	
n.º 1	Adequabilidade dos materiais e componentes em termos de protecção contra incêndios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 2	Concepção das divisórias	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
n.º 3	As tintas, lacas e outros produtos de tratamento de superfícies e revestimentos de convés utilizados nos locais interiores, excepto nas casas das máquinas e nos armazéns, devem ser ignífugos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
n.º 4	Os tectos das salas e os revestimentos das paredes devem ser fabricados com materiais incombustíveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 5	O mobiliário e os móveis fixos nas zonas de reunião devem ser fabricados com materiais incombustíveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 6	Testes realizados de acordo com o Código	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 7	Materiais de isolamento nas salas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
▼M7		
n.º 7a	Compartimentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
▼B		
n.º 8	Exigências relativas às portas nas divisórias	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 9	Paredes	Nas embarcações de passageiros com camarotes sem dispositivos automáticos de aspersão, extremidades das paredes entre camarotes: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 10	Divisórias	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
15.11 n.º 11	Ecrãs	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 12 segundo período	As escadas devem ser construídas em aço ou outro material equivalente incombustível	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 13	Enclausuramento das escadas interiores	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 14	Sistemas de ventilação e de abastecimento de ar	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 15	Sistemas de ventilação nas cozinhas e fogões com sistemas de extracção	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 16	Centros de controlo, caixas de escada, zonas de reunião e sistemas de extracção de fumos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
n.º 17	Sistema de alarme de incêndios	Para as embarcações de excursões diárias: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010

▼ M3

15.12 n.º 1 alínea c)	Extintores portáteis nas cozinhas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
n.º 2 alínea a)	Segunda bomba de incêndio	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 3 alíneas b) e c)	Pressão e comprimento do jacto de água	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010

▼ B

n.º 6	Materiais, protecção contra avarias	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
15.12 n.º 7	Prevenção contra o risco de gelo das condutas e bocas de incêndio	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 8 alínea b)	Funcionamento independente das bombas de incêndio	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
alínea c)	Comprimento do jacto de água em todos os conveses	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
alínea d)	Instalação das bombas de incêndio	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010

▼ M3

n.º 9	Instalação de extinção de incêndios nas casas de máquinas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
-------	---	--

▼ B

15.14 n.º 1	Instalações de recolha e eliminação de águas usadas	Para as embarcações de passageiros com camarotes que não disponham de mais de 50 camas e para as embarcações de excursões diárias: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 2	Exigências relativas aos tanques de recolha das águas usadas	Para as embarcações de passageiros com camarotes que não disponham de mais de 50 camas e para as embarcações de excursões diárias que não transportem mais de 50 passageiros: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
15.15 n.º 1	Estabilidade após avaria	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
n.º 4	Sem conteúdo	

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
n.º 5	Presença de uma baleeira, de uma plataforma ou de uma instalação equivalente	Para as embarcações de passageiros autorizadas para um número máximo de 250 passageiros ou 50 camas: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
15.15 n.º 6	Presença de uma baleeira, de uma plataforma ou de uma instalação equivalente	Para as embarcações de passageiros autorizadas para um número máximo de 250 passageiros ou 50 camas: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
n.º 9 alínea a)	Sistemas de alarme para as instalações de gás liquefeito	N.S.T., o mais tardar aquando da renovação do atestado referido no artigo 14.15
alínea b)	Meios de salvação colectivos de acordo com o n.º 5 do artigo 15.09	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010
	CAPÍTULO 16	
16.01 n.º 2	Guinchos especiais ou dispositivos de acoplamento equivalentes	Para os veículos aquáticos autorizados antes de 1.1.1995 a empurrar sem estarem munidos de dispositivos de acoplamento adequados: unicamente N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
16.01 n.º 3 último período	Exigências relativas às instalações de comando	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
	CAPÍTULO 17	
17.02 n.º 3	Disposições suplementares	Aplicam-se as disposições transitórias tal como indicadas para os artigos mencionados.
17.03 n.º 1	Sistema de alarme geral	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
n.º 4	Carga máxima autorizada	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
17.04 n.ºs 2 e 3	Distância de segurança residual	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
17.05 n.ºs 2 e 3	Bordo livre residual	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
17.06, 17.07 e 17.08	Ensaio de estabilidade transversal e prova de estabilidade	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
17.09	Marcas de calado e escalas de calado	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
	CAPÍTULO 20	
	São aplicáveis as disposições transitórias do capítulo 20 do Regulamento de inspecção de embarcações do Reno	
	CAPÍTULO 21	
21.01 a 21.03		Para as embarcações de recreio construídas antes de 1.1.1995: unicamente N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035



Artigo 24.03

Derrogações aplicáveis aos veículos aquáticos cuja quilha tenha sido colocada em 1 de Abril de 1976 ou antes dessa data

1. Para além das disposições do artigo 24.02, os veículos aquáticos cuja quilha tenha sido colocada em 1 de Abril de 1976 ou antes dessa data estão sujeitos às disposições a seguir enunciadas.

No quadro a seguir apresentado:

- O termo «S.T.»: significa que a disposição não se aplica aos veículos aquáticos que já estejam em serviço, salvo se as partes em causa forem substituídas ou transformadas, ou seja, que a disposição se aplica apenas às partes Substituídas e às partes Transformadas. Se algumas partes existentes forem substituídas por peças de substituição da mesma tecnologia e do mesmo tipo, tal não constitui uma substituição («S») na acepção das presentes disposições transitórias.
- A expressão «emissão ou renovação do certificado comunitário»: significa que a disposição deverá estar satisfeita aquando da emissão ou da renovação do certificado comunitário após a data indicada.

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
	CAPÍTULO 3	
3.03 n.º 1 alínea a)	Localização da antepara de abalroamento	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
3.04 n.º 2	Superfícies comuns das bancas e dos alojamentos e zonas de passageiros	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035
n.º 7	Nível de pressão acústica máxima admissível	Emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
	CAPÍTULO 4	
4.01 n.º 2, 4.02 e 4.03	Distância de segurança, bordo livre, bordo livre mínimo	Emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
	CAPÍTULO 7	
7.01 n.º 2	Pressão acústica do ruído próprio da embarcação	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
7.05 n.º 2	Controlo das luzes de sinalização	Emissão ou renovação do certificado comunitário
	CAPÍTULO 8	
8.08 n.ºs 3 e 4	Caudal mínimo e diâmetro interno dos encanamentos de esgoto	Emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
8.10 n.º 2	Ruído produzido por uma embarcação em marcha	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
	CAPÍTULO 9	
9.01	Exigências relativas às instalações eléctricas	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
9.03	Protecção contra o contacto, a penetração de corpos sólidos e a entrada de água	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
9.06	Tensões máximas admissíveis	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
9.10	Geradores e motores	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
9.11 n.º 2	Instalação de acumuladores	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
9.12	Instalações de conexão	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
9.14	Material de instalação	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
9.15	Cabos	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
9.17	Luzes de sinalização	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
	CAPÍTULO 12	
12.02 n.º 5	Ruído e vibrações nos alojamentos	Emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015
	CAPÍTULO 15	
15.02 n.º 5, n.º 6 primeiro período, n.ºs 7 a 11 e n.º 13	Linha de sobre-imersão na ausência de convés das anteparas	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
15.02 n.º 16	Janelas estanques	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
15.04	Distância de segurança, bordo livre, medidas de imersão	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
	▼M3	
15.05	Número de passageiros	Aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045
	▼B	
15.10 n.º 4, n.º 6, n.º 7, n.º 8 e n.º 11	Instalação eléctrica de emergência	S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045

▼B

2. O n.º 3, alínea a), do artigo 15.11 só se aplica às embarcações de excursões diárias cuja quilha tenha sido colocada em 1 de Abril de 1976 ou antes dessa data, devendo estar satisfeito aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045, nas seguintes condições: apenas as tintas, vernizes, revestimentos e outros materiais de tratamento de superfícies utilizados nas superfícies voltadas para as vias de evacuação têm obrigatoriamente de ser dificilmente inflamáveis e não podem dar lugar a uma libertação perigosa de fumos ou vapores tóxicos.
3. O n.º 12 do artigo 15.11 só se aplica às embarcações de excursões diárias cuja quilha tenha sido colocada em 1 de Abril de 1976 ou antes dessa data nas seguintes condições: as escadas que servem de via de evacuação não têm obrigatoriamente de ter uma estrutura de aço se tiverem sido concebidas de modo a poderem ser utilizadas, em caso de incêndio, durante tanto tempo, aproximadamente, como as escadas com estrutura de aço.

*Artigo 24.04***Outras derrogações**

1. Para os veículos aquáticos cujo bordo livre mínimo tenha sido determinado nos termos do artigo 4.04 do Regulamento de inspeção de embarcações do Reno em vigor em 31 de Março de 1983, a comissão de inspeção, a pedido do proprietário, pode determinar o bordo livre nos termos do artigo 4.03 do Regulamento de inspeção de embarcações do Reno em vigor em 1 de Janeiro de 1995.
2. Os veículos aquáticos cuja quilha tenha sido colocada antes de 1 de Julho de 1983 não estão sujeitos ao disposto no capítulo 9; todavia, devem satisfazer pelo menos o previsto no capítulo 6 do Regulamento de inspeção de embarcações do Reno em vigor em 31 de Março de 1983.
3. As alíneas a) a e) do n.º 3 do artigo 15.06 e a alínea a) do n.º 3 do artigo 15.12, no que se refere à regra relativa a um único comprimento de mangueira de incêndio, só são aplicáveis aos veículos aquáticos cuja quilha tenha sido colocada após 30 de Setembro de 1984 e às transformações das partes em causa, o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1 de Janeiro de 2045.
4. Se for difícil, em termos práticos, aplicar as prescrições do presente capítulo após a expiração das disposições transitórias, ou se essa aplicação der lugar a custos excessivamente elevados, a comissão de inspeção pode conceder derrogações às referidas prescrições, com base nas recomendações do Comité. Essas derrogações devem ser mencionadas no certificado comunitário.
5. Sempre que a uma prescrição remeta, no que se refere às exigências relativas à concepção dos equipamentos, para uma norma europeia ou internacional, e que essa norma tenha sido revista, os equipamentos em causa podem continuar a ser utilizados por um período de 20 anos a contar da data da revisão da norma.

Artigo 24.05

(Sem conteúdo)

*Artigo 24.06***Derrogações aplicáveis aos veículos aquáticos não abrangidos pelo artigo 24.01**

1. As disposições a seguir enunciadas aplicam-se:
 - a) aos veículos aquáticos que tenham obtido o seu primeiro certificado de embarcação em conformidade com o Regulamento de inspeção de embarcações do Reno entre 1 de Janeiro de 1995 e 30 de Dezembro de 2008, desde que não estivessem em fase de construção ou de transformação em 31 de Dezembro de 1994;

▼B

- b) aos veículos aquáticos que tenham obtido outra autorização de navegação entre 1 de Janeiro de 1995 e 30 de Dezembro de 2008.
2. Deve ser provada a conformidade desses veículos aquáticos com o Regulamento de inspecção de embarcações do Reno em vigor na data da emissão do certificado de embarcação ou da outra autorização de navegação.
 3. O veículo aquático deve ser adaptado por forma a satisfazer as disposições que tenham entrado em vigor após a concessão do primeiro certificado de embarcação, ou da outra autorização de navegação, de acordo com as disposições transitórias constantes do quadro a seguir apresentado.
 4. Os n.ºs 4 e 5 do artigo 24.04 aplicam-se *mutatis mutandis*.
 5. No quadro a seguir apresentado:
 - O termo «N.S.T.»: significa que a disposição não se aplica aos veículos aquáticos que já estejam em serviço, salvo se as partes em causa forem substituídas ou transformadas, ou seja, que a disposição se aplica apenas aos veículos aquáticos Novos, às partes Substituídas e às partes Transformadas. Se algumas partes existentes forem substituídas por peças de substituição da mesma tecnologia e do mesmo tipo, tal não constitui uma substituição («S») na acepção das presentes disposições transitórias.
 - A expressão «emissão ou renovação do certificado comunitário»: significa que a disposição deverá estar satisfeita aquando da emissão ou da renovação do certificado comunitário após a data indicada.

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
	CAPÍTULO 3		
3.03 n.º 7	Âncoras não salientes nas estruturas da proa	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2041	1.10.1999
3.04 n.º 3 segundo período	Material isolante nas casas das máquinas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.4.2003
n.º 3 3.º e 4.º períodos	Aberturas e mecanismos de fecho	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.10.2003
	CAPÍTULO 6		
6.02 n.º 1	Duplicação da válvula do leme, em caso de comandos hidráulicos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2020	1.4.2007
	Sistema de encanamentos independente para o segundo comando, em caso de comandos hidráulicos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2020	1.4.2007
6.03 n.º1	Ligação de outros aparelhos consumidores de electricidade aos comandos hidráulicos do aparelho de governo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2020	1.4.2007

▼M3

▼ **M3**

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
6.07 n.º 2 alínea a)	Alarme de nível e de pressão de serviço nos reservatórios hidráulicos	N.S.T., o mais tardar aquando da renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.4.2007

7.02 n.º 2	<p>CAPÍTULO 7</p> <p>Zona de não-visibilidade para vante da embarcação igual ao dobro do comprimento da embarcação, se este for inferior a 250 m</p>	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2049	30.12.2008
------------	--	--	------------

▼ **M6**

7.04 n.º 3	Visualização	Se não existirem casas do leme concebidas para a condução por radar por uma única pessoa: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.4.2007
------------	--------------	--	----------

n.º 9 terceiro período	Comando por alavanca	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.4.2007
------------------------	----------------------	--	----------

quarto período	Proibição da indicação da direcção do jacto	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.4.2007
----------------	---	--	----------

▼ **M7**

7.05, n.º 1	Luzes de navegação, respetivos invólucros, acessórios e fontes de luz	As luzes de navegação, respetivos invólucros, acessórios e fontes de luz que satisfaçam os requisitos de cor e intensidade luminosa para as luzes de navegação, e de homologação para os sinais luminosos para navegação no Reno em 30.11.2009 poderão continuar a ser utilizadas	1.12.2013
-------------	---	---	-----------

7.06, n.º 1	Equipamento de navegação por radar homologado antes de 1.1.1990	O equipamento de navegação por radar homologado antes de 1.1.1990 pode ser instalado e utilizado até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 31.12.2009, em qualquer circunstância, o mais tardar, até 31.12.2011, se dispuser de um certificado de instalação válido nos termos da presente diretiva ou da Resolução CCNR 1989-II-35.	1.12.2013
-------------	---	---	-----------

	Indicadores de velocidade angular homologados antes de 1.1.1990	Os indicadores de velocidade angular homologados antes de 1.1.1990 e instalados antes de 1.1.2000 podem estar instalados e ser utilizados até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015, se dispuserem de um certificado de instalação válido nos termos da presente diretiva ou da Resolução CCNR 1989-II-35.	1.12.2013
--	---	--	-----------

▼ M7

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
	Equipamento de navegação por radar e indicadores de velocidade angular homologados após 1.1.1990	O equipamento de navegação por radar e os indicadores de velocidade angular homologados após 1.1.1990 em conformidade com os requisitos mínimos e as condições de ensaio utilizados para a navegação em águas interiores do Reno podem continuar a ser instalados e manter-se em funcionamento, desde que disponham de um certificado de instalação válido nos termos da presente diretiva ou da Resolução CCNR 1989-II-35	1.12.2013

▼ B

CAPÍTULO 8

▼ M6

8.02 n.º 4	Protecção das ligações das condutas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 2025	1.4.2007
n.º 5	Sistema de condutas revestidas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2025	1.4.2007
n.º 6	Isolamento das peças das máquinas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2025	1.4.2003

▼ B

8.03 n.º 3	Protecção contra velocidade excessiva	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.4.2004
------------	---------------------------------------	--	----------

▼ M3

8.05 n.º 7 primeiro parágrafo	Válvula de fecho rápido nos reservatórios, mesmo estando fechados os compartimentos em causa, accionável no convés	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.4.2008
-------------------------------	--	--	----------

▼ B

► <u>M6</u> 8.05 n.º 9 segundo período ◀	Indicadores de nível legíveis até ao nível de enchimento máximo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.4.1999
n.º 13	Vigilância do nível de enchimento não só para as máquinas principais mas também para os outros motores necessários à navegação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.4.1999

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
-----------------	----------	---------------------	--

▼M6

8.06	Reservatórios de óleo de lubrificação, tubagens e acessórios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.4.2007
8.07	Reservatórios de óleos utilizados nos sistemas de transmissão de energia, sistemas de comando e de activação, sistemas de aquecimento, tubagens e acessórios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.4.2007

	CAPÍTULO 8a	As disposições não se aplicam: a) a motores que tenham sido instalados antes de 1.1.2003 nem b) a motores de substituição que sejam instalados até 31.12.2011 a bordo de veículos aquáticos que estavam já em serviço em 1.1.2002.	1.1.2002
8a.02 n.ºs 2 e 3	Observância dos requisitos/valores-limite de emissão de gases de escape	Para os motores que tenham sido instalados: a) em veículos aquáticos entre 1.1.2003 e 1.7.2007, aplicam-se os valores-limite de emissão de gases de escape previstos no anexo XIV da Directiva 97/68; b) em veículos aquáticos ou em máquinas a bordo após 30.6.2007, aplicam-se os valores-limite de emissão de gases de escape previstos no anexo XV da Directiva 97/68. São aplicáveis como requisitos equivalentes os requisitos respeitantes às seguintes categorias, previstas na Directiva 97/68/CE: aa) V, para os motores de propulsão e motores auxiliares de potência superior a 560 kW e bb)D, E, F, G, H, I, J e K, para os motores auxiliares.	1.7.2007

▼B

	CAPÍTULO 10		
--	-------------	--	--

▼M7

Artigo 10.02, n.º 1, segundo parágrafo, alínea b);	Recipientes feitos de aço ou de outro material resistente e não inflamável, com uma capacidade mínima de 10 l	N.S.T., o mais tardar aquando da renovação do certificado comunitário	1.12.2013
--	---	---	-----------

▼B

10.02 n.º 2 alínea a)	Certificado para os cabos e outros cordames	Primeiro cordame a ser substituído na embarcação: N.S.T., o mais tardar em 1.1.2008 Segundo e terceiros cordames: 1.1.2013.	1.4.2003
-----------------------	---	---	----------

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
10.03 n.º 1	Norma europeia	Em caso de substituição, o mais tardar em 1.1.2010	1.4.2002
n.º 2	Adequação para incêndios de Categoria A, B e C	Em caso de substituição, o mais tardar em 1.1.2010	1.4.2002
10.03.a	Sistemas permanentes de extinção de incêndios em zonas de alojamento, casas do leme e zonas de passageiros	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035	1.4.2002
10.03b	Sistemas permanentes de extinção de incêndios nas casas das máquinas, casas das caldeiras e casas das bombas	(¹), o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035	1.4.2002
10.04	Aplicação da norma europeia às baleeiras	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.10.2003
10.05 n.º 2	Coletes de salvação insufláveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010. Os coletes de salvação presentes a bordo em 30.9.2003 podem ser utilizados até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010.	1.10.2003
	CAPÍTULO 11		
▼ <u>M7</u>			
11.02, n.º 4, primeiro parágrafo	Altura das bordas falsas e braçolas e das balaustradas dos costados da embarcação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2020	1.12.2013
	Altura das braçolas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2035	
11.04, n.º 2	Balaustradas do costado de embarcações com L < 55 m apenas com alojamentos à ré.	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2020	1.12.2013
11.12, n.ºs 2, 4, 5 e 9	Placa do fabricante, dispositivos de proteção, certificados a bordo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.12.2013
▼ <u>B</u>			
11.13	Armazenamento de líquidos inflamáveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.10.2002

(¹) 1 Os sistemas permanentes de extinção de incêndios a CO₂ instalados entre 1 de Janeiro de 1995 e 31 de Março de 2003 podem continuar a ser utilizados até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1 de Janeiro de 2035, desde que satisfaçam as prescrições do n.º 5 do artigo 10.03 do Regulamento de inspeção de embarcações do Reno em vigor em 31 de Março de 2002.

2. As recomendações da Comissão Central para a Navegação do Reno emitidas entre 1 de Janeiro de 1995 e 31 de Março de 2002 relativas ao n.º 5 do artigo 10.03 do Regulamento de inspeção de embarcações do Reno em vigor em 31 de Março de 2002 permanecem válidas até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1 de Janeiro de 2035.

3. A alínea a) do n.º 2 do artigo 10.03b só é aplicável até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1 de Janeiro de 2035 para as instalações a bordo de embarcações cuja quilha tenha sido colocada após 1 de Outubro de 1992.

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
▼ M8 14a.02, n.º 2, quadros 1 e 2, e n.º 5	CAPÍTULO 14a Valores-limite e de controlo e homologações	NST, desde que a) Os valores-limite e de controlo não excedam os valores especificados no artigo 14a.02 por um fator maior que 2; b) A ETAR de bordo disponha de um certificado do construtor ou de um perito que a declare compatível com os padrões de carga de águas residuais típicos da embarcação; e c) Exista um sistema de gestão das lamas de depuração apropriado para as condições de serviço de uma ETAR de bordo numa embarcação de passageiros	1.12.2013
▼ B ▼ M6 15.01 n.º 1 alínea c)	CAPÍTULO 15 Não aplicação do segundo período do n.º 2 do artigo 8.08	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
▼ B Alínea d)	Alínea d) Não aplicação do segundo período do n.º 3 do artigo 9.14 para tensões nominais superiores a 50V	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
n.º 2 alínea b)	Proibição dos fogões com queimador de vaporização em conformidade com o artigo 13.04;	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
alínea c)	Proibição dos aquecedores com combustíveis sólidos nos termos do artigo 13.07	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
▼ M3 alínea e)	Proibição de instalações de gás liquefeito, em conformidade com o capítulo 14	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045. O período de transição apenas é aplicável se existirem sistemas de alarme em conformidade com o n.º 9 do artigo 15.15	1.1.2006
▼ B 15.02 n.º 2	Número e localização das anteparas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 5 segundo período	Linha de sobre-imersão na ausência de convés das anteparas	Para as embarcações de passageiros cuja quilha tenha sido colocada antes de 1.1.1996: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
n.º 15	Altura mínima dos duplos fundos ou largura mínima dos costados duplos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
15.03 n.ºs 1 a 6	Estabilidade intacta	N.S.T., e em caso de aumento do número máximo de passageiros, o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
▼ M7			
15.03, n.ºs 7 e 8	Estabilidade após avaria	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.12.2013
N.º 9.	Estabilidade após avaria	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.12.2013
	Extensão vertical dos danos até à base da embarcação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045 N.S.T. aplicável a embarcações com conveses estanques numa distância mínima de 0,50 m e a menos de 0,60 m do fundo de embarcações que tenham obtido um certificado comunitário ou outra autorização de navegação antes de 31.12.2005	1.12.2013
	Estatuto de compartimentação 2	N.S.T.	
N.ºs 10 a 13	Estabilidade após avaria	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.12.2013
▼ B			
15.05 n.º 2 alínea a)	Número de passageiros para o qual tenha sido provada a existência de uma zona de evacuação de acordo com o n.º 8 do artigo 15.06	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
Alínea b)	Número de passageiros que tenha sido tido em conta no cálculo de estabilidade de acordo com o artigo 15.03	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
▼ M7			
Artigo 15.06, n.º 1, primeiro parágrafo	Zonas reservadas a passageiros debaixo do convés das anteparas e à frente da antepara de pique tanque de ré.	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.12.2013
Artigo 15.06, n.º 1, segundo parágrafo	Compartimentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.12.2013
▼ B			
n.º 2	Armários e divisões referidos no artigo 11.13 destinados ao armazenamento de líquidos inflamáveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
n.º 3 alínea c) primeiro período	Altura livre das saídas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
segundo período	Largura disponível das portas dos camarotes de passageiros e de outros compartimentos pequenos	Para a dimensão de 0,7 m: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
15.06 n.º 3 alínea f) primeiro período	Dimensões das saídas de emergência	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
alínea g)	Saídas das divisões destinadas a pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 4 alínea d)	Portas destinadas a pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 5	Exigências relativas aos corredores de comunicação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 6 alínea b)	Vias de evacuação para as zonas de evacuação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
▼ M3			
alínea c)	Vias de evacuação não devem passar pelas casas de máquinas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2007	1.1.2006
	Vias de evacuação não devem passar pelas cozinhas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	
▼ B			
alínea d)	Nenhuns degraus, escadas de mão ou dispositivos semelhantes nas vias de evacuação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
▼ M3			
n.º 7	Sistema de orientação de segurança adequado	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006
▼ B			
n.º 8	Exigências relativas às zonas de reunião	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 9 alíneas a) a c), alínea e), e último período	Exigências relativas às escadas e respectivas plataformas nas zonas de passageiros	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
n.º 10 alínea a) primeiro período	Muro de resguardo nos termos da norma europeia EN 711: 1995	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
Segundo período	Altura das bordas falsas e muros de resguardo dos conveses destinados a pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
alínea b) segundo período	Largura disponível das aberturas habitualmente utilizadas para o embarque ou desembarque de pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 12	Rampas de desembarque conformes com a Norma Europeia EN 14206: 2003	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
n.º 13	Locais de passagem e paredes dos locais de passagem destinados a pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 14 primeiro período	Concepção das portas e divisórias de vidro nos locais de passagem e dos vidros das janelas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
▼ M7			
N.º 15	Requisitos relativos a compartimentos na superestrutura compostos, total ou parcialmente, por vidros panorâmicos.	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.12.2013
	Requisitos relativos aos compartimentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.12.2013
▼ M3			
n.º 16	Instalações de água potável conformes com o artigo 12.05	N.S.T., o mais tardar em 31.12.2006	1.1.2006
▼ B			
n.º 17 segundo período	Exigências relativas às instalações sanitárias destinadas a pessoas com mobilidade reduzida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 18	Sistema de ventilação dos camarotes que não dispõem de janelas que possam ser abertas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
▼ M3			
15.07	Exigências relativas ao sistema de propulsão	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006
▼ B			
15.08 n.º 2	Exigências relativas às instalações de altifalantes nas zonas de passageiros	Para as embarcações de passageiros com LF inferior a 40 m ou destinadas a não mais de 75 pessoas: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
n.º 3	Exigências relativas ao sistema de alarme	Para as embarcações de excursões diárias: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
n.º 3 alínea c)	Sistema de alarme que permite ao comando da embarcação alertar a tripulação e o pessoal de bordo	Para as embarcações de excursões diárias: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
n.º 4	Sistema de alarme para o nível do fundo para cada compartimento estanque	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
n.º 5	Duas bombas de esgoto motorizadas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
n.º 6	Instalação de esgoto fixa de acordo com o n.º 4 do artigo 8.06	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006
n.º 7	Abertura das câmaras frigoríficas pelo interior	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
n.º 8	Sistema de ventilação para as instalações de distribuição de CO ₂ nos locais situados sob o convés	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
n.º 9	Estojos de primeiros socorros	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
15.09 n.º 1 primeiro período	Bóias salva-vidas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
n.º 2		N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
n.º 3		N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
▼ <u>M3</u>			
n.º 4	Equipamento de salvação	No caso das embarcações de passageiros equipadas com meios de salvação colectivos conformes com o n.º 5 do artigo 15.09 anteriormente a 1.1.2006, estes meios são considerados alternativa ao equipamento de salvação individual. No caso das embarcações de passageiros equipadas com meios de salvação colectivos conformes com o n.º 6 do artigo 15.09 anteriormente a 1.1.2006, estes meios são considerados alternativa ao equipamento de salvação individual até à emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
n.º 5 alíneas b) e c)	Lugares sentados suficientes, capacidade de sustentação de pelo menos 750 N	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
alínea f)	Posição estável e dispositivos adequados para poderem ser agarrados	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
alínea i)	Meios apropriados para a passagem das zonas de evacuação para as jangadas de salvação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
n.º 9	Controlo dos equipamentos de salvação de acordo com as instruções do fabricante	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
n.º 10	Baleeira equipada com um motor e um projector	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
n.º 11	Maca	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
	Instalações eléctricas		1.1.2006
15.10 n.º 2	O n.º 3 do artigo 9.16 é também aplicável aos corredores e salas de estar destinados aos passageiros	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006
▼ M3			
n.º 3	Iluminação de emergência adequada	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006
▼ B			
n.º 4	Instalação eléctrica de emergência	Para as embarcações de excursões diárias com LF inferior ou igual a 25 m: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006
alínea f)	Alimentação eléctrica de emergência para os projectores referidos na alínea i) do n.º 2 do artigo 10.02	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006
alínea i)	Alimentação eléctrica de emergência para os ascensores e aparelhos de elevação referidos no segundo período do n.º 9 do artigo 15.06	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006
▼ M3			
n.º 6 primeiro parágrafo	Divisórias de acordo com o n.º 2 do artigo 15.11	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006
segundo parágrafo	Instalação dos cabos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006

▼ M3

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
terceiro parágrafo	Instalação eléctrica de emergência situada acima da linha de sobreimersão	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006
▼ <u>B</u>			
15.11	Protecção contra incêndios		1.1.2007
n.º 1	Adequabilidade dos materiais e componentes em termos de protecção contra incêndios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
15.11 n.º 2	Concepção das divisórias	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 3	As tintas, lacas e outros produtos de tratamento de superfícies e revestimentos de convés utilizados nos locais interiores, excepto nas casas das máquinas e nos armazéns, devem ser ignífugos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015	1.1.2006
n.º 4	Os tectos das salas e os revestimentos das paredes devem ser fabricados com materiais incombustíveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 5	O mobiliário e os móveis fixos nas zonas de reunião devem ser fabricados com materiais incombustíveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 6	Testes realizados de acordo com o Código	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 7	Materiais de isolamento nas salas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
▼ <u>M7</u>			
n.º 7a	Compartimentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.12.2013
▼ <u>B</u>			
n.º 8 alínea a), b), c) segundo período e d)	Exigências relativas às portas nas divisórias	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 9	Paredes	Nas embarcações de passageiros com camarotes sem dispositivos automáticos de aspersão, extremidades das paredes entre camarotes: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
n.º 10	Divisórias	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
n.º 12 segundo período	As escadas devem ser construídas em aço ou outro material equivalente incombustível	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 13	Enclausuramento das escadas interiores, segundo o n.º 2	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 14	Sistemas de ventilação e de abastecimento de ar	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 15	Sistemas de ventilação nas cozinhas e fogões com sistemas de extracção	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 16	Centros de controlo, caixas de escada, zonas de reunião e sistemas de extracção de fumos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 17	Sistema de alarme de incêndios	Para as embarcações de excursões diárias: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
▼M3			
15.12 n.º 1 alínea c)	Extintores portáteis nas cozinhas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
n.º 2 alínea a)	Segunda bomba de incêndio	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
▼B			
n.º 4	Válvulas das bocas de incêndio	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
n.º 5	Carretel com ligação axial	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
n.º 6	Materiais, protecção contra avarias	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
n.º 7	Prevenção contra o risco de gelo das condutas e bocas de incêndio	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
n.º 8 alínea b)	Funcionamento independente das bombas de incêndio	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
alínea d)	Instalação das bombas de incêndio	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações	Aplicável para os veículos aquáticos que tenham obtido um certificado de embarcação ou outra autorização de navegação antes de
▼M3 n.º 9	Instalação de extinção de incêndios nas casas de máquinas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2015. O período de transição não é aplicável às embarcações de passageiros cuja quilha tenha sido assente após 31.12.1995, cujo casco seja construído em madeira, alumínio ou plástico e cuja casa das máquinas não seja construída num material referido nos n.ºs 3 e 4 do artigo 3.04	1.1.2006
▼B 15.13	Organização relativa à segurança	Para as embarcações de excursões diárias: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário	1.1.2006
15.14 n.º 1	Instalações de recolha e eliminação de águas usadas	Para as embarcações de passageiros com camarotes que não disponham de mais de 50 camas e para as embarcações de excursões diárias: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 2	Prescrições relativas aos tanques de recolha das águas usadas	Para as embarcações de passageiros com camarotes que não disponham de mais de 50 camas e para as embarcações de excursões diárias autorizadas a transportar um número máximo de 50 passageiros: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
15.15	Derrogações aplicáveis a determinadas embarcações de passageiros		1.1.2006
n.º 1	Estabilidade após avaria	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2045	1.1.2006
n.º 4	Sem conteúdo		
n.º 5	Presença de uma baleeira, de uma plataforma ou de uma instalação equivalente	Para as embarcações de passageiros autorizadas para um número máximo de 250 passageiros ou 50 camas: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
n.º 6	Presença de uma baleeira, de uma plataforma ou de uma instalação equivalente	Para as embarcações de passageiros autorizadas para um número máximo de 250 passageiros ou 50 camas: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006
15.15 n.º 9 alínea a)	Sistemas de alarme para as instalações de gás liquefeito	N.S.T., o mais tardar aquando da renovação do certificado referido no artigo 14.15	1.1.2006
Alínea b)	Meios de salvação colectivos de acordo com o n.º 5 do artigo 15.09	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2010	1.1.2006

▼B*Artigo 24.07*

(Sem conteúdo)

▼M6*Artigo 24.08***Disposição transitória respeitante ao Artigo 2.18**

Na emissão de certificados comunitários para veículos aquáticos detentores, após 31 de Março de 2007, de um certificado válido emitido nos termos do Regulamento de Inspeção de Embarcações do Reno, deve ser utilizado o número único europeu de identificação da embarcação já atribuído, acrescentando-lhe, quando adequado, o número «0» no início.

▼B

CAPÍTULO 24a

DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS APLICÁVEIS AOS VEÍCULOS AQUÁTICOS QUE NÃO NAVEGUEM NAS VIAS DA ZONA R*Artigo 24a.01***Aplicação das disposições transitórias aos veículos aquáticos já em serviço e validade dos certificados comunitários antigos**

1. As disposições a seguir enunciadas aplicam-se:
 - a) aos veículos aquáticos que tenham obtido o seu primeiro certificado comunitário antes de 30 de Dezembro de 2008, e
 - b) aos veículos aquáticos que tenham obtido outra autorização de navegação antes de 30 de Dezembro de 2008.
2. Deve ser provado que esses veículos aquáticos estavam conformes com as disposições dos capítulos 1 a 13 do anexo II da Directiva 82/714/CEE de 4 de Outubro de 1982 na data da emissão do certificado comunitário ou da outra autorização de navegação.
3. Os certificados comunitários emitidos antes de AA.BB.CC 30 de Dezembro de 2008 (*24 meses após a publicação da directiva*) continuam válidos até à data de expiração mencionada no certificado. É aplicável o n.º 2 do artigo 2.09.

*Artigo 24a.02***Derrogações aplicáveis aos veículos aquáticos já em serviço**

1. Sem prejuízo dos artigos 24a.03 e 24a.04, os veículos aquáticos que não satisfaçam plenamente as disposições da presente directiva devem ser adaptados por forma a satisfazerem as disposições que tenham entrado em vigor após a concessão do primeiro certificado comunitário, ou da outra autorização de navegação, de acordo com as disposições transitórias constantes do quadro a seguir apresentado.
2. No quadro a seguir apresentado:
 - O termo «N.S.T.»: significa que a disposição não se aplica aos veículos aquáticos que já estejam em serviço, salvo se as partes em causa forem substituídas ou transformadas, ou seja, que a disposição se aplica apenas aos veículos aquáticos Novos, às partes Substituídas e às partes Transformadas. Se algumas partes existentes forem substituídas por peças de substituição da mesma tecnologia e do mesmo tipo, tal não constitui uma substituição («S») na acepção das presentes disposições transitórias.
 - A expressão «emissão ou renovação do certificado comunitário»: significa que a disposição deverá estar satisfeita aquando da emissão ou da renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2008. Se o certificado expirar entre 30 de Dezembro de 2008 e um dia antes de 30 de Dezembro de 2009, a disposição só é obrigatória a partir de 30 de Dezembro de 2009.

▼ **B**

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
	CAPÍTULO 3	
3.03 n.º 1 alínea a)	Localização da antepara de abalroamento	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
3.03 2	Alojamentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
3.03 2	Equipamentos de segurança	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
3.03 n.º 4	Separação estanque ao gás	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
3.03 5, segundo parágrafo	Vigilância das portas na antepara do pique tanque de ré	
3.03 7	Âncoras não salientes nas estruturas da proa	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
3.04 3 segundo período	Material isolante nas casas das máquinas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
3.04 3 terceiro e quarto períodos	Aberturas e mecanismos de fecho	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
3.04 n.º 6	Saídas dos locais classificados como casas das máquinas na sequência da presente directiva	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
	CAPÍTULO 4	
4.04	Marcas de calado	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
	CAPÍTULO 5	
5.06 n.º 1 primeiro período	Velocidade prescrita (em marcha a vante)	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
	CAPÍTULO 6	
6.01 n.º 1	Manobrabilidade prescrita no capítulo 5	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
n.º 3	Bandas permanentes e temperaturas ambientes	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
6.01 n.º 7	Concepção das passagens dos veios das madres de leme	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
6.02 n.º 1	Presença de reservatórios hidráulicos separados	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2026
	Duplicação da válvula do leme, em caso de comandos hidráulicos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2026

▼ **M3**

▼ **M3**

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
n.º 2	Sistema de encanamentos independente para o segundo comando, em caso de comandos hidráulicos Accionamento do segundo comando com uma única manipulação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2026 N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2026
▼ B n.º 3	Manobrabilidade prescrita no capítulo 5 assegurada pelo segundo sistema de comando/ comando manual	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
▼ M3 6.03 n.º 1	Ligação de outros aparelhos consumidores de electricidade aos comandos hidráulicos do aparelho de governo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2026
▼ B 6.05 n.º 1	Desacoplamento automático da roda de comando manual	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
6.06 n.º 1	Dois sistemas de comando independentes	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
▼ M3 6.07 n.º 2 alínea a)	Alarme de nível e de pressão de serviço nos reservatórios hidráulicos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2026
▼ B alínea e)	Controlo dos dispositivos-tampão	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
6.08 n.º 1	Exigências relativas às instalações eléctricas de acordo com o artigo 9.20	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
▼ M3 7.02 n.ºs 2 a 6	CAPÍTULO 7 Visão desobstruída a partir da casa do leme, com excepção dos números seguintes	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2049
▼ B 7.02 n.º 3 segundo parágrafo	Visão desobstruída no eixo normal de visão do timoneiro	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
► M6 n.º 6 ◀	Grau de transparência mínimo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
7.03 7	Paragem dos sinais de alarme	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
8	Comutação automática a outra fonte de energia	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
7.04 1	Comando das máquinas principais e dos sistemas de governo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
7.04 n.º 2	Comando da máquina principal	Se as casas do leme tiverem sido concebidas para a condução por radar por uma única pessoa: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049, se a inversão de marcha puder ser obtida directamente; N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024 para as outras máquinas

▼ M6

n.º 3	Visualização	Se não existirem casas do leme concebidas para a condução por radar por uma única pessoa: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30.12.2024
n.º 9 terceiro período	Comando por alavanca	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30.12.2024
quarto período	Proibição da indicação da direcção do jacto	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30.12.2024

▼ M7

7.05, n.º 1	Luzes de navegação, respetivos invólucros, acessórios e fontes de luz	Luzes de navegação, respetivos invólucros, acessórios e fontes de luz que satisfaçam — os requisitos de cor e intensidade luminosa para as luzes de navegação, e de aprovação para os sinais luminosos para a navegação no Reno em 30.11.2009 poderão continuar a ser utilizadas. ou — os requisitos de um Estado-Membro em 30.11.2009 poderão continuar a ser utilizados
7.06, n.º 1	Sistemas de navegação por radar e indicadores de velocidade angular	Os sistemas de navegação por radar e os indicadores de velocidade angular aprovados e instalados nos termos da regulamentação de um Estado-Membro anterior a 31.12.2012 podem continuar a ser instalados e manter-se em funcionamento até à emissão ou substituição do certificado da União após 31.12.2018. Estes sistemas devem constar do certificado comunitário com o número 52 Os sistemas de navegação por radar e os indicadores de velocidade angular homologados após 1.12.1990 nos termos dos regulamentos de inspeção de embarcações do Reno relativos aos requisitos mínimos e às condições de ensaio dos referidos sistemas e indicadores podem continuar a ser instalados e manter-se em funcionamento, desde que disponham de um certificado de instalação válido nos termos da presente diretiva ou da Resolução CCNR 1989-II-35

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
7.09	Sistema de alarme	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
primeiro parágrafo	Casas do leme rebaixáveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário. Na ausência de dispositivo de rebaixamento automático: N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
Segundo e terceiro parágrafos		N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
	CAPÍTULO 8	
8.01 3	Apenas motores de combustão interna que utilizem combustíveis com um ponto de inflamação superior a 55 °C	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
8.02 1	Protecção das máquinas contra um arranque não intencional	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
▼ M6		
n.º 4	Protecção das ligações das condutas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30.12.2024
n.º 5	Sistema de condutas revestidas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30.12.2024
n.º 6	Isolamento das peças das máquinas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
▼ B		
8.03 n.º 2	Dispositivos de controlo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
n.º 3	Protecção automática contra velocidade excessiva	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
sec. 5	Concepção das aberturas para a passagem dos veios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
8.05 n.º 1	Reservatórios de aço para os combustíveis líquidos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
8.05 n.º 2	Fecho automático das válvulas dos reservatórios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
n.º 3	Nenhum reservatório de combustível a vante da antepara de abalroamento	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024

▼ B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
n.º 4	Nenhum reservatório de combustível ou seu suporte por cima dos motores ou dos tubos de escape	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024. Até essa data, a evacuação segura dos combustíveis deve ser garantida por dispositivos adequados.
n.º 6 terceiro a quinto períodos	Instalação e dimensões dos tubos de ventilação e dos tubos de ligação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
▼ M6		
n.º 7 primeiro parágrafo	Válvula de fecho rápido nos reservatórios, mesmo estando fechados os compartimentos em causa, accionável no convés	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2029
▼ B		
► M6 n.º 9 segundo período ◀	Indicadores de nível legíveis até ao nível de enchimento máximo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
n.º 13	Vigilância do nível de enchimento não só para as máquinas principais mas também para os outros motores necessários à navegação segura da embarcação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
8.06	Armazenamento de óleo de lubrificação, tubagens e acessórios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
8.07	Armazenamento de óleos utilizados nos sistemas de transmissão de energia, nos sistemas de comando e de activação, nos sistemas de aquecimento, nas tubagens e acessórios	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
8.08 n.º 8	Simple sistema de fecho insuficiente para ligar os porões adaptados para servirem de tanques de lastro aos encanamentos de esgoto	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
8.08 n.º 9	Dispositivos de medição para os esgotos do porão	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
8.09 n.º 2	Instalações para a recolha de águas com óleo e de óleos usados	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
8.10 n.º 3	Limite de emissão de 65 dB(A) para as embarcações amarradas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029

▼ B▼ M6

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
	CAPÍTULO 8a	<p>As disposições não se aplicam a:</p> <p>a) motores de propulsão e motores auxiliares, com uma potência útil nominal superior a 560 kW, das seguintes categorias de acordo com a secção 4.1.2.4 do anexo I da Directiva 97/68/CE:</p> <p>aa) V1:1 a V1:3, que, até 31 de Dezembro de 2006,</p> <p>bb) V1:4 e V2:1 a V2:5, que, até 31 de Dezembro de 2008,</p> <p>tenham sido instalados em veículos aquáticos ou em máquinas a bordo;</p> <p>b) motores auxiliares, com uma potência nominal não superior a 560 kW e velocidade variável, das seguintes categorias de acordo com o n.º 4A do artigo 9.º da Directiva 97/68/CE:</p> <p>aa) H, que, até 31 de Dezembro de 2005,</p> <p>bb) I e K, que, até 31 de Dezembro de 2006,</p> <p>cc) J, que, até 31 de Dezembro de 2007,</p> <p>tenham sido instalados em veículos aquáticos ou em máquinas a bordo;</p> <p>c) motores auxiliares com uma potência nominal não superior a 560 kW e velocidade constante das seguintes categorias, em conformidade com o n.º 4A do artigo 9.º da Directiva 97/68/CE:</p> <p>aa) D, E, F e G, que, até 31 de Dezembro de 2006 (*);</p> <p>bb) H, I e K, que, até 31 Dezembro 2010,</p> <p>cc) J, que, até 31 Dezembro 2011,</p> <p>tenham sido instalados em veículos aquáticos ou em máquinas a bordo;</p> <p>d) motores que respeitem os valores-limite a que se refere o anexo XIV da Directiva 97/68/CE e que, até 30.6.2007, tenham sido instalados em veículos aquáticos ou em máquinas a bordo;</p> <p>e) motores de substituição que, até 31.12.2011, tenham sido instalados em veículos aquáticos ou em máquinas a bordo para substituir um motor ao qual, nos termos das alíneas a) a d) acima, não se aplicam as disposições.</p> <p>Os prazos mencionados nas alíneas a), b), c) e d) são prolongados dois anos no que respeita aos motores cujas datas de produção sejam anteriores às datas mencionadas.</p>

(*) Em conformidade com a secção 1A, alínea ii), do anexo I da Directiva 2004/26/CE, que altera a Directiva 97/68/CE, os limites para estes motores auxiliares de velocidade constante aplicam-se apenas a partir desta data.

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
	CAPÍTULO 9	
9.01 n.º 1 segundo período	Apresentação dos documentos correspondentes à comissão de inspecção	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
9.01 n.º 2 segundo período	Planos de comutação a bordo para o quadro principal, o quadro da instalação de emergência e os quadros de distribuição	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
n.º 3	Temperaturas ambientes interiores e temperaturas no convés	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
9.02 n.ºs 1 a 3	Sistemas de alimentação de energia eléctrica	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
9.03	Protecção contra o contacto, a penetração de corpos sólidos e a entrada de água	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
9.05 n.º 4	Secção dos condutores de ligação à massa	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
9.11 n.º 4	Ventilação eficaz de compartimentos, armários ou caixas fechadas onde estão instalados acumuladores	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
9.12	Instalações de conexão	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
9.12 n.º 3 alínea b)	Instalação adequada para o controlo do isolamento em relação à massa munida de um alarme óptico e acústico	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
9.13	Dispositivos de corte de emergência	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
9.14	Material de instalação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
9.14 n.º 3 segundo período	Proibição dos interruptores unipolares nas lavandarias, lavabos e casas de banho	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
9.15 n.º 2	Secção mínima de 1,5 mm ² por cabo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
n.º 10	Cabos que interligam as casas do leme rebaixáveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
9.16 n.º 3 segundo período	Segundo circuito	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
9.19	Sistemas de alarme e de segurança para as instalações mecânicas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029

▼M7

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
N.º 2	Balaustradas do costado de embarcações com L < 55 m apenas com alojamentos à ré.	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 1.1.2020
▼B 1105 1	Acesso aos postos de trabalho	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
s 2 e 3	Portas e acessos, saídas e vias de circulação que incluam diferenças de nível superiores a 0,50 m	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
n.º 4	Escadas nos postos de trabalho ocupados de forma permanente	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
11.06 2	Saídas e saídas de emergência	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
11.07 1 segundo período	Dispositivos de subida	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
n.os 2 e 3		N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
11.10	Tampas de escotilha	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
11.11	Guinchos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024
11.12 n.os 2 a 6 e 8 a 10	Gruas: placa do fabricante, cargas máximas admissíveis, dispositivos de proteção, cálculos demonstrativos, inspeção por peritos, certificados a bordo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
11.13	Armazenamento de líquidos inflamáveis	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
	CAPÍTULO 12	
12.01 1	Alojamentos para as pessoas que vivem habitualmente a bordo	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
12.02 n.º 3	Situação dos pavimentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
n.º 4	Salas de estar e quartos de dormir	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
12.02 n.º 5	Ruído e vibrações nos alojamentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
n.º 6	Altura livre para a posição de pé nos alojamentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
n.º 8	Superfície de solo disponível nas salas de estar comuns	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
n.º 9	Volume das salas e quartos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
n.º 10	Volume de ar por pessoa	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
n.º 11	Dimensões das portas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
n.º 12 alíneas a) e b)	Disposição das escadas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
n.º 13	Conduitas de gases ou líquidos perigosos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
12.03	Instalações sanitárias	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
12.04	Cozinhas	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
12.05	Instalação de água potável	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
12.06	Aquecimento e ventilação	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
12.07 n.º 1 segundo período	Outras instalações dos alojamentos	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049

▼M8

14a.02, n.º 2, quadros 1 e 2, e n.º 5	<p>CAPÍTULO 14a</p> <p>Valores-limite e de controlo e homologações</p>	<p>NST, desde que</p> <p>a) Os valores-limite e de controlo não excedam os valores especificados no artigo 14a.02 por um fator maior que 2;</p> <p>b) A ETAR de bordo disponha de um certificado do construtor ou de um perito que a declare compatível com os padrões de carga de águas residuais típicos da embarcação; e</p> <p>c) Exista um sistema de gestão das lamas de depuração apropriado para as condições de serviço de uma ETAR de bordo numa embarcação de passageiros</p>
---------------------------------------	--	--

▼B

	<p>CAPÍTULO 15</p> <p>Embarcações de passageiros</p>	Ver artigo 8.º da presente directiva
--	--	--------------------------------------



Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
	CAPÍTULO 15a Embarcações de passageiros à vela	Ver artigo 8.º da presente directiva
16.01 n.º 2	CAPÍTULO 16 Guinchos especiais ou dispositivos de acoplamento equivalentes	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
n.º 3 último período	Prescrições para as instalações de comando	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2049
	CAPÍTULO 17 Estruturas flutuantes	Ver artigo 8.º da presente directiva
	CAPÍTULO 21 Embarcações de recreio	Ver artigo 8.º da presente directiva
22b.03	CAPÍTULO 22b Segundo comando de governo independente	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2024

Artigo 24a.03

Derrogações aplicáveis aos veículos aquáticos cuja quilha tenha sido colocada antes de 1 de Janeiro de 1985

- Para além das disposições do artigo 24a.02, os veículos aquáticos cuja quilha tenha sido colocada antes de 1 de Janeiro de 1985 estão também isentos das disposições a seguir enunciadas, nas condições descritas na coluna 3 do quadro a seguir apresentado, desde que a segurança da embarcação e da sua tripulação esteja assegurada de qualquer outro modo adequado.
- No quadro a seguir apresentado:
 - O termo «N.S.T.»: significa que a disposição não se aplica aos veículos aquáticos que já estejam em serviço, salvo se as partes em causa forem substituídas ou transformadas, ou seja, que a disposição se aplica apenas aos veículos aquáticos Novos, às partes Substituídas e às partes Transformadas. Se algumas partes existentes forem substituídas por peças de substituição da mesma tecnologia e do mesmo tipo, tal não constitui uma substituição («S») na acepção das presentes disposições transitórias.
 - A expressão «emissão ou renovação do certificado comunitário»: significa que a disposição deverá estar satisfeita aquando da emissão ou da renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2008. Se o certificado expirar entre 30 de Dezembro de 2008 e um dia antes de 30 de Dezembro de 2009, a disposição só é obrigatória a partir de 30 de Dezembro de 2009.

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
	CAPÍTULO 3	
3.03 n.º 1	Anteparas de abalroamento estanques	N.S.T.
3.03 n.º 2	Alojamentos, instalações de segurança	N.S.T.
3.03 n.º 5	Aberturas nas anteparas estanques	N.S.T.
3.04 n.º 2	Superfícies das bancas	N.S.T.

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
3.04 n.º 7	Nível de pressão acústica máxima admissível nas casas das máquinas	N.S.T.
	CAPÍTULO 4	
4.01	Distância de segurança	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2019
4.02	Bordo livre	N.S.T.
	CAPÍTULO 6	
6.01 n.º 3	Requisitos relativos ao sistema de governo	N.S.T.
	CAPÍTULO 7	
7.01 n.º 2	Nível de pressão acústica máxima admissível na casa do leme	N.S.T.
7.05 n.º 2	Controlo das luzes de sinalização	N.S.T.
7.12	Casas do leme rebaixáveis	N.S.T.
	CAPÍTULO 8	
8.01 n.º 3	Proibição de determinados combustíveis líquidos	N.S.T.
8.04	Tubos de escape dos motores	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário
8.05 n.º 13	Dispositivo de alarme para o nível de enchimento de combustível	N.S.T.
8.08 n.º 2	Presença de bombas de esgoto	N.S.T.
8.08 n.ºs 3 e 4	Diâmetro dos encanamentos de esgoto e caudal mínimo das bombas de esgoto	N.S.T.
8.08 n.º 5	Bombas de esgoto auto-ferrantes	N.S.T.
8.08 n.º 6	Presença de ralos	N.S.T.
8.08 n.º 7	Dispositivo de fecho automático para o pique tanque de ré	N.S.T.
8.10 n.º 2	Ruído produzido pelas embarcações	N.S.T.
	CAPÍTULO 9	
9.01 n.º 2	Documentos relativos às instalações eléctricas	N.S.T.
9.01 n.º 3	Configuração das instalações eléctricas	N.S.T.
9.06	Tensões máximas admissíveis	N.S.T.
9.10	Geradores e motores	N.S.T.
9.11 n.º 2	Acumuladores	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029
9.12 n.º 2	Interruptores, aparelhos de protecção	N.S.T., o mais tardar aquando da emissão ou renovação do certificado comunitário após 30 de Dezembro de 2029

▼B

Artigo e número	Conteúdo	Prazo e observações
9.14 n.º 3	Comutação simultânea	N.S.T.
9.15	Cabos	N.S.T.
9.16 n.º 3	Iluminação nas casas das máquinas	N.S.T.
9.17 n.º 1	Quadros de comando das luzes de sinalização	N.S.T.
9.17 n.º 2	Alimentação das luzes de sinalização	N.S.T.
	CAPÍTULO 10	
10.01 n.º 9	Âncoras equipadas com guinchos	N.S.T.
10.04 n.º 1	Baleeiras conformes com a norma	N.S.T.
10.05 n.º 1	Bóias salva-vidas conformes com a norma	N.S.T.
10.05 n.º 2	Coletes de salvação conformes com a norma	N.S.T.
	CAPÍTULO 11	
11.11 n.º 2	Segurança dos guinchos	N.S.T.
	CAPÍTULO 12	
12.02 n.º 13	Condutas de gases ou líquidos perigosos	N.S.T.

*Artigo 24a.04***Outras derrogações**

Se for difícil, em termos práticos, aplicar as prescrições do presente capítulo após a expiração das disposições transitórias, ou se essa aplicação der lugar a custos excessivamente elevados, a comissão de inspeção pode conceder derrogações às referidas prescrições, com base nas recomendações do comité. Essas derrogações devem ser mencionadas no certificado comunitário.

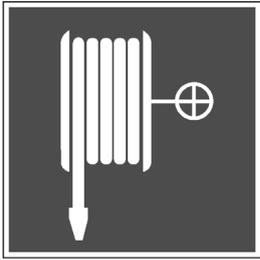
▼M6*Artigo 24a.05***Disposição transitória respeitante ao Artigo 2.18**

O artigo 24.08 é aplicável por analogia.

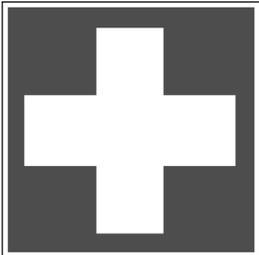
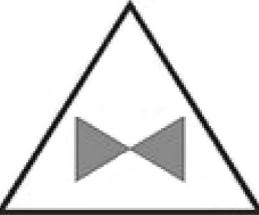
▼ B

Apêndice I

Sinalização de segurança

<p>Esquema n.o 1</p> <p>Entrada proibida a pessoas não autorizadas</p>		<p>Cor: vermelho/branco/preto</p>
<p>Esquema n.o 2</p> <p>É proibido o uso de fogo e de chama nua e é proibido fumar</p>		<p>Cor: vermelho/branco/preto</p>
<p>Esquema n.o 3</p> <p>Extintor</p>		<p>Cor: vermelho/branco</p>
<p>Esquema n.o 4</p> <p>Perigo geral</p>		<p>Cor: preto/amarelo</p>
<p>Esquema n.o 5</p> <p>Mangueira de incêndio</p>		<p>Cor: vermelho/branco</p>

▼ B

<p>Esquema n.º 6 Instalação de combate a incêndios</p>		<p>Cor: vermelho/branco</p>	
<p>Esquema n.º 7 Usar equipamento de protecção acústica</p>		<p>Cor: azul/branco</p>	
<p>Esquema n.º 8 Estojo de primeiros socorros</p>		<p>Cor: verde/branco</p>	
▼ M3	<p>Esquema n.º 9 Válvula de fecho rápido dos reservatórios</p>		<p>Cor: castanho/branco</p>
▼ M7	<p>Figura 10 Colete de salvação</p>		<p>Cor: azul/branco</p>

▼B

Os símbolos utilizados na realidade podem diferir ligeiramente dos apresentados no presente apêndice, ou ser mais pormenorizados do que estes últimos, desde que o significado não seja alterado e que as diferenças e modificações em causa não os tornem incompreensíveis.

▼ **M5***Apêndice II***Instruções administrativas**

- N.º 1: Prescrições relativas à capacidade de se desviar e virar
- N.º 2: Prescrições relativas à velocidade máxima prescrita (a vante), à capacidade de paragem e à capacidade de marcha a ré
- N.º 3: Prescrições relativas aos sistemas e dispositivos de acoplamento para os veículos aquáticos destinados a propulsar ou a ser propulsados num conjunto rígido
- N.º 4: ► **M7** Aplicação das disposições transitórias ◀
- N.º 5: Medição do ruído
- N.º 6: ► **M7** Aplicação dos requisitos do capítulo 15 Subdivisões locais ◀
- N.º 7: Âncoras especiais de massa reduzida
- N.º 8: Resistência das janelas estanques
- N.º 9: Prescrições relativas às instalações automáticas de aspersão de água sob pressão
- N.º 10: Sem conteúdo
- N.º 11: Emissão do certificado comunitário
- N.º 12: Reservatórios de combustível em estruturas flutuantes
- N.º 13: Espessura mínima do casco dos batelões
- N.º 14: Sem conteúdo
- N.º 15: Capacidade de assegurar a propulsão pelos próprios meios
- N.º 16: ► **M6** Utilização do motor abrangida pela homologação pertinente ◀
- N.º 17: Sistema adequado de alarme de incêndio
- N.º 18: Prova da fluabilidade, do caimento e da estabilidade das partes cinzadas da embarcação
- N.º 19: Sem conteúdo
- N.º 20: Equipamento das embarcações que operam segundo a norma S1 ou S2
- N.º 21: Prescrições relativas às luzes sinalizadoras rasteiras
- N.º 22: Necessidades de segurança específicas das pessoas com mobilidade reduzida
- N.º 23: ► **M6** Utilização do motor abrangida pela homologação pertinente ◀
- N.º 24: Sistema adequado de alarme de gás
- N.º 25: Cabos eléctricos

▼ **M7**

- N.º 26: Especialistas/pessoas competentes
- N.º 27: Embarcações de recreio

▼M5

Nota:

De acordo com o n.º 7 do artigo 5.º da directiva, e relativamente às matérias abrangidas pelo anexo IV, os Estados-Membros podem autorizar, para os veículos aquáticos que naveguem exclusivamente nas vias navegáveis das Zonas 3 e 4 situadas no seu território, prescrições menos exigentes que as constantes das instruções administrativas que se seguem.

De acordo com o n.ºs 1 e 3 do artigo 5.º da directiva, e relativamente às matérias abrangidas pelo anexo III, os Estados-Membros podem adoptar, para os veículos aquáticos que naveguem exclusivamente nas vias navegáveis das Zonas 1 e 2 situadas no seu território, prescrições mais exigentes que as constantes das instruções administrativas que se seguem.

▼ **M5**

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 1

Prescrições relativas à capacidade de se desviar e virar

[artigos 5.09 e 5.10 em conjugação com os artigos 5.02(1), 5.03(1), 5.04 e 16.06 do anexo II]

1. **Condições gerais e condições-limite da prova da capacidade de se desviar**

- 1.1. De acordo com o artigo 5.09, as embarcações e comboios devem poder desviar-se em tempo útil e a capacidade de se desviar deve ser provada por manobras de evitamento efectuadas numa zona de ensaio conforme especificada no artigo 5.03. A prova consistirá na simulação de guinadas para bombordo e para estibordo em condições prescritas, nas quais devem ser observados determinados intervalos de tempo para se atingirem as velocidades de viragem prescritas, em resposta à acção de meter o leme a um dos bordos e o voltar depois a meter a meio.

Durante os ensaios, as prescrições da secção 2 devem ser respeitadas com uma altura de água sob a quilha igual pelo menos a 20 % do calado ou a 0,50 m, consoante a que for maior.

2. **Procedimento de ensaio e registo dos dados**

(Diagrama no anexo 1)

- 2.1. As manobras de evitamento devem ser efectuadas como segue:

Com a embarcação ou comboio a navegar a uma velocidade constante $V_o = 13$ km/h em relação à água no início da manobra (intervalo de tempo $t_o = 0$ s, velocidade de viragem $r = 0^\circ/\text{min}$, ângulo do leme $\delta_o = 0^\circ$, regime da máquina constante), inicia-se a guinada metendo o leme para bombordo ou estibordo. Posiciona-se o leme a um ângulo δ , ou o aparelho de governo a um ângulo δ_a tratando-se de um sistema de governo activo, no início da manobra, em conformidade com as indicações dadas no ponto 2.3. O ângulo δ (e.g. 20° EB) deve ser mantido até se atingir a velocidade de viragem r_1 indicada no ponto 2.2 em função das dimensões da embarcação ou do comboio. Ao atingir-se a velocidade de viragem r_1 , regista-se o intervalo de tempo t_1 e mete-se o leme ao bordo oposto, no mesmo ângulo (e.g. 20° BB), a fim de interromper o movimento de viragem e guinar na direcção oposta, i.e., reduzir a velocidade de viragem para $r_2 = 0$ e aumentá-la de novo para o valor indicado no ponto 2.2. Ao atingir-se a velocidade de viragem $r_2 = 0$, regista-se o intervalo de tempo t_2 . Ao atingir-se a velocidade de viragem r_3 indicada no ponto 2.2, mete-se o leme ao bordo oposto, no mesmo ângulo δ , por forma a interromper o movimento de viragem, e regista-se o intervalo de tempo t_3 . Ao atingir-se a velocidade de viragem $r_4 = 0$, regista-se o intervalo de tempo t_4 e repõe-se o rumo original da embarcação ou comboio.

- 2.2. Para se atingir a velocidade de viragem r_4 devem observar-se os valores-limite a seguir indicados, em função das dimensões da embarcação ou do comboio e da profundidade da água h :

	Dimensões da embarcação ou comboio $L \times B$	Velocidade de viragem prescrita $r_1 = r_3$ [$^\circ/\text{min}$]		Valores-limite do intervalo de tempo t_4 [s] em águas pouco profundas e profundas		
		$\Delta = 20^\circ$	$\delta = 45^\circ$	$1,2 \leq h/T \leq 1,4$	$1,4 < h/T < 2$	$h/T > 2$
1	Todas as embarcações automotoras; comboios em coluna simples $\leq 110 \times 11,45$	$20^\circ/\text{min}$	$28^\circ/\text{min}$	150 s	110 s	110 s

▼ M5

	Dimensões da embarcação ou comboio $L \times B$	Velocidade de viragem prescrita $r_1 = r_3$ [°/min]		Valores-limite do intervalo de tempo t_4 [s] em águas pouco profundas e profundas		
		$\Delta = 20^\circ$	$\delta = 45^\circ$	$1,2 \leq h/T \leq 1,4$	$1,4 < h/T < 2$	$h/T > 2$
2	Comboios em coluna simples até $193 \times 11,45$ ou em coluna dupla até $110 \times 22,90$	12°/min	18°/min	180 s	130 s	110 s
3	Comboios em coluna dupla $\leq 193 \times 22,90$	8°/min	12°/min	180 s	130 s	110 s
4	Comboios em coluna dupla até $270 \times 22,90$ ou em coluna tripla até $193 \times 34,35$	6°/min	8°/min	(*)	(*)	(*)

(*) Ao critério do perito náutico.

Os intervalos de tempo t_1 , t_2 , t_3 e t_4 necessários para se atingirem as velocidades de viragem r_1 , r_2 , r_3 e r_4 devem ser registados no relatório das medições cujo modelo figura no anexo 2. Os valores de t_4 não devem exceder os limites indicados no quadro.

- 2.3. Devem efectuar-se pelo menos quatro manobras de evitamento, designadamente:

- guinada para estibordo, com um ângulo de leme $\delta = 20^\circ$
- guinada para bombordo, com um ângulo de leme $\delta = 20^\circ$
- guinada para estibordo, com um ângulo de leme $\delta = 45^\circ$
- guinada para bombordo, com um ângulo de leme $\delta = 45^\circ$.

Se necessário (e.g. se os valores medidos forem incertos ou a manobra se desenrolar insatisfatoriamente), as manobras de evitamento serão repetidas. Observar-se-ão, para o efeito, as velocidades de viragem indicadas no ponto 2.2 e os intervalos de tempo prescritos. Tratando-se de sistemas de governo activo ou tipos especiais de leme, pode definir-se um ângulo δ_a de governo ou um ângulo de leme de δ_a diferentes de $\delta = 20^\circ$ e $\delta = 45^\circ$, segundo o critério do perito e o tipo de sistema de governo.

- 2.4. Para determinar a velocidade de viragem, deve haver a bordo um indicador da velocidade angular conforme com as prescrições do anexo IX da directiva.
- 2.5. De acordo com o artigo 5.04, durante a manobra de evitamento a embarcação deve estar carregada a 70 %-100 % do porte bruto máximo. Se o ensaio for efectuado com um carregamento inferior, a autorização de navegação para jusante e para montante restringir-se-á a esse carregamento.

O diagrama do anexo 1 ilustra a manobra de evitamento e dá a chave dos símbolos utilizados.

3. Capacidade de virar

A capacidade de virar das embarcações e comboios de comprimento (L) ≤ 86 m e boca (B) $\leq 22,90$ m deve ser considerada suficiente, nos termos do artigo 5.10 em conjugação com o n.º 1 do artigo 5.02, quando, numa manobra de viragem, a navegar para montante a uma velocidade inicial de 13 km/h em relação à água, são respeitados os valores-limite de distância de paragem com aproamento a jusante estabelecidos na instrução administrativa n.º 2. Deve observar-se também a condição de altura de água sob a quilha prescrita no ponto 1.1.

▼ M5**4. Outras prescrições**

4.1. Não obstante as secções 1 a 3, devem respeitar-se as seguintes prescrições:

- a) Tratando-se de sistemas de governo de comando manual, uma rotação completa da roda do leme deve corresponder a um ângulo de leme de pelo menos 3°;
- b) Tratando-se de sistemas de governo de comando motorizado, deve ser possível atingir uma velocidade angular média de 4°/s a toda a amplitude do jogo do leme, com este na imersão máxima.

Deve igualmente verificar-se a observância desta prescrição com a embarcação a navegar à velocidade máxima, para uma amplitude do jogo do leme de 35° BB a 35° EB. Deve ainda verificar-se se o leme mantém o ângulo máximo à potência de propulsão máxima. Esta disposição aplica-se por analogia aos sistemas de governo activo ou tipos especiais de leme.

4.2. Se for necessário utilizar qualquer um dos equipamentos adicionais a que se refere o artigo 5.05 para se obter a capacidade de manobra prescrita, tal equipamento deve satisfazer as prescrições do capítulo 6, devendo consignar-se, na rubrica 52 do certificado comunitário, a seguinte menção:

«Para dar cumprimento às prescrições de manobrabilidade do capítulo 5, são/é (*) necessários/necessário (*) lemes de flanco/sistema de governo à proa/outro equipamento (*), referido/referidos (*) na rubrica 34.

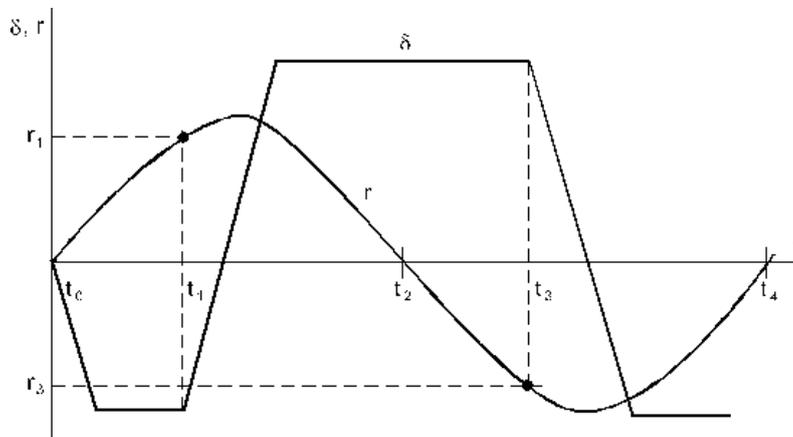
(*) Suprimir o que não interessa.»

5. Registo dos dados e relatórios

As medições, os relatórios e o registo dos dados devem ser efectuados segundo o modelo que figura no anexo 2.

▼ **M5***ANEXO 1*

à instrução administrativa n.º 1

Diagrama da manobra de evitamento t_0 = Início da manobra t_1 = Tempo necessário para atingir a velocidade de viragem r_1 t_2 = Tempo necessário para atingir a velocidade de viragem $r_2 = 0$ t_3 = Tempo necessário para atingir a velocidade de viragem r_3 t_4 = Tempo necessário para atingir a velocidade de viragem $r_4 = 0$ (fim da manobra) δ = Ângulo do leme [°] r = Velocidade de viragem [°/min]

▼ **M5**

ANEXO 2

à instrução administrativa n.º 1

Relatório relativo à capacidade de se desviar e à capacidade de virar

Comissão de inspeção:

Data:

Nome:

Nome da embarcação:

Proprietário:

Tipo de embarcação: Zona de ensaio:

ou comboio: Cota da superfície da água [m]:

L × B [m × m]: Profundidade da água h [m]:

T_{ensaio} [m]: h/T:

Velocidade da corrente [m/s]:

Carga % do porte bruto máximo:

(durante o ensaio) [t]:

Indicador da velocidade angular

Tipo:

Tipo de construção do leme: normal/especial (*)

Sistema de governo activo: sim/não (*)

Resultados da manobra de evitamento

Tempo necessário para a manobra de evitamento t ₁ a t ₄	Ângulo de leme δ ou δ_a (*) a que se inicia a manobra de evitamento e velocidade de viragem a respeitar $r_1 = r_3$				Observações
	$\delta = 20^\circ$ EB (*) $\delta_a = \dots$ EB (*)	$\delta = 20^\circ$ BB (*) $\delta_a = \dots$ BB (*)	$\delta = 45^\circ$ EB (*) $\delta_a = \dots$ EB (*)	$\delta = 45^\circ$ BB (*) $\delta_a = \dots$ BB (*)	
	$r_1 = r_3 = \dots$ °/min		$r_1 = r_3 = \dots$ °/min		
t ₁ [s]					
t ₂ [s]					
t ₃ [s]					
t ₄ [s]					
Valor-limite t ₄ de acordo com 2.2	Valor-limite t ₄ = ... [s]				

(*) Riscar o que não interessa.

▼ M5**Capacidade de virar (*)**

Posição no início da manobra de viragem km

Posição no termo da manobra de viragem km

Aparelho de governo

Tipo de comando: manual/motorizado (*)

Ângulo do leme por rotação completa da roda (*):

Velocidade angular do leme a toda a amplitude do jogo do leme (*):

Velocidade angular do leme a uma amplitude do jogo do leme de 35° BB a 35° EB (*): °/s

(*) Riscar o que não interessa.

▼ **M5**

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 2

Prescrições relativas à velocidade máxima prescrita (a vante), à capacidade de paragem e à capacidade de marcha a ré

[artigos 5.06, 5.07 e 5.08 em conjugação com os artigos 5.02(1), 5.03(1), 5.04 e 16.06 do anexo II]

1. Velocidade máxima (a vante) prescrita em conformidade com o artigo 5.06

A velocidade em relação à água é considerada suficiente, na acepção do n.º 1 do artigo 5.06, quando atinge pelo menos 13 km/h. No ensaio devem ser observadas as seguintes condições, à semelhança do ensaio de paragem:

- a) A altura da água sob a quilha deve ser a prescrita no ponto 2.1;
- b) Devem efectuar-se as medições, o relatório e o registo e avaliação dos dados de ensaio.

2. Capacidade de paragem e capacidade de marcha a ré prescritas em conformidade com os artigos 5.07 e 5.08

2.1. Considera-se que as embarcações e comboios são capazes de parar de proa a jusante em tempo útil, em conformidade com o n.º 1 do artigo 5.07, se tal capacidade for provada em ensaio de paragem em relação ao solo, com aproamento a jusante, a uma velocidade inicial de 13 km/h em relação à água e com uma altura de água sob a quilha igual pelo menos a 20 % do calado ou a 0,50 m, consoante a que for maior.

- a) Em água corrente (velocidade da corrente: 1,5 m/s), demonstrar-se-á a paragem em relação à água numa distância máxima, medida em relação ao solo, de:

550 m para as embarcações e comboios de:

— comprimento $L > 110$ m e

— boca $B > 11,45$ m,

ou

480 m para as embarcações e comboios de:

— comprimento $L \leq 110$ m e

— boca $B \leq 11,45$ m.

A manobra de paragem conclui-se no momento da paragem em relação ao solo.

- b) Em água parada (velocidade da corrente inferior a 0,2 m/s), demonstrar-se-á a paragem em relação à água numa distância máxima, medida em relação ao solo, de:

350 m para as embarcações e comboios de:

— comprimento $L > 110$ m e

— boca $B > 11,45$ m,

ou

305 m para as embarcações e comboios de:

— comprimento $L \leq 110$ m e

— boca $B \leq 11,45$ m.

▼ M5

Em água parada deve igualmente efectuar-se um ensaio para demonstrar que é possível uma velocidade não inferior a 6,5 km/h em marcha a ré.

As medições, o relatório e o registo dos dados de ensaio a que se referem as alíneas a) e b) devem efectuar-se conforme disposto no apêndice 1.

A manobrabilidade da embarcação ou comboio deve ser suficiente durante todo o ensaio.

- 2.2. De acordo com o artigo 5.04, durante o ensaio a embarcação deve estar carregada a 70 %-100 % do porte bruto máximo. Esta condição de carga deve ser avaliada conforme disposto no apêndice 2. Se a embarcação (ou comboio) estiver carregada a menos de 70 % por ocasião do ensaio, o deslocamento máximo admissível em navegação para jusante deve ser fixado em função da carga real, sob reserva de se respeitarem os valores-limite indicados no ponto 2.1.
- 2.3. Se, por ocasião do ensaio, os valores reais da velocidade inicial e da velocidade da corrente não corresponderem aos indicados no ponto 2.1, os resultados obtidos deverão ser avaliados conforme disposto no apêndice 2.

A diferença em relação à velocidade inicial prescrita de 13 km/h não pode exceder +1 km/h e a velocidade da corrente em água corrente deve situar-se entre 1,3 e 2,2 m/s; caso contrário, o ensaio deve ser repetido.

- 2.4. O deslocamento máximo admissível, a carga máxima e a secção imersa máxima das embarcações e comboios em navegação para jusante serão determinados com base em ensaios e consignados no certificado comunitário.

▼ **M5***Apêndice 1**da instrução administrativa n.º 2***MEDIÇÕES, RELATÓRIO E REGISTO DOS DADOS OBTIDOS NO ENSAIO DA MANOBRA DE PARAGEM****1. Manobra de paragem**

As embarcações e comboios referidos no capítulo 5 devem ser submetidos a um ensaio em água corrente ou em água parada, numa zona de ensaio, para se provar a sua capacidade de pararem de proa para jusante usando apenas o sistema de propulsão, sem recorrer a âncoras. A manobra de paragem deve ser efectuada, em princípio, de acordo com o esquema apresentado na figura 1. A manobra inicia-se com a embarcação a navegar a uma velocidade constante tão próxima quanto possível de 13 km/h em relação à água, invertendo a marcha da máquina de «à vante» para «à ré» (ponto **A** da ordem «parar») e termina quando a embarcação se imobiliza em relação ao solo (ponto **E**: $v = 0$ em relação ao solo ou ponto **D**: = ponto **E**: $v = 0$ em relação à água e em relação ao solo se a manobra for efectuada em água parada).

Quando a manobra se efectua em água corrente, deve igualmente registar-se a posição e o momento da paragem da embarcação em relação à água (a embarcação evolui à velocidade da corrente; ponto **D**: $v = 0$ em relação à água).

Os dados das medições devem ser consignados no relatório segundo o modelo apresentado no quadro 1. Os dados inalteráveis deverão ser consignados na metade superior do formulário, antes de se iniciar a manobra de paragem.

A velocidade média da corrente no canal navegável (v_{STR}) deve ser determinada com base, se possível, na leitura de um fluviómetro de referência ou medindo a evolução de um objecto flutuante. Este dado deve ser consignado no relatório.

É autorizada, em princípio, a utilização de correntímetros para determinar a velocidade da embarcação em relação à água durante a manobra de paragem, se for possível consignar a evolução da embarcação e os dados necessários conforme disposto *supra*.

2. Registo dos dados das medições e sua consignação no relatório (quadro 1)

Para efeitos da manobra de paragem deve determinar-se em primeiro lugar a velocidade inicial em relação à água. Pode efectuar-se essa determinação medindo o tempo que a embarcação leva a deslocar-se entre dois marcos na margem. Tratando-se de água corrente, deve ter-se em conta a velocidade média da corrente.

A manobra inicia-se com a ordem «parar» **A**, dada à passagem de um marco na margem. A passagem do marco é registada perpendicularmente ao eixo da embarcação e consignada no relatório. A passagem de todos os outros marcos é registada do mesmo modo e consigna-se no relatório cada marco (e.g. quilométrico) e o momento da sua passagem.

Os valores medidos devem ser registados a intervalos de 50 m, se possível. Em cada caso, deverá anotar-se o momento em que se atingem os pontos **B** e **C** — se possível — e os pontos **D** e **E** e calcular-se a posição respectiva. Não é obrigatório consignar no relatório os dados relativos ao regime da máquina, mas é conveniente anotá-los para possibilitar um controlo mais preciso da velocidade inicial.

3. Descrição da manobra de paragem

A manobra de paragem deve ser descrita por um diagrama conforme com a figura 1. Em primeiro lugar, traça-se a curva da deslocação em função do tempo, utilizando os dados de medição consignados no relatório de ensaio, e marcam-se os pontos **A** a **E**. Poder-se-á então determinar a velocidade média entre dois pontos de medição e traçar a curva da velocidade em função do tempo.

▼ **M5**

Procede-se do seguinte modo (ver figura 1):

Determina-se o quociente entre a diferença de posição e a diferença de tempo $\Delta s/\Delta t$, com o que se calcula a velocidade média da embarcação nesse intervalo de tempo.

Exemplo:

No intervalo de 0 a 10 segundos é percorrida a distância de 0 a 50 m.

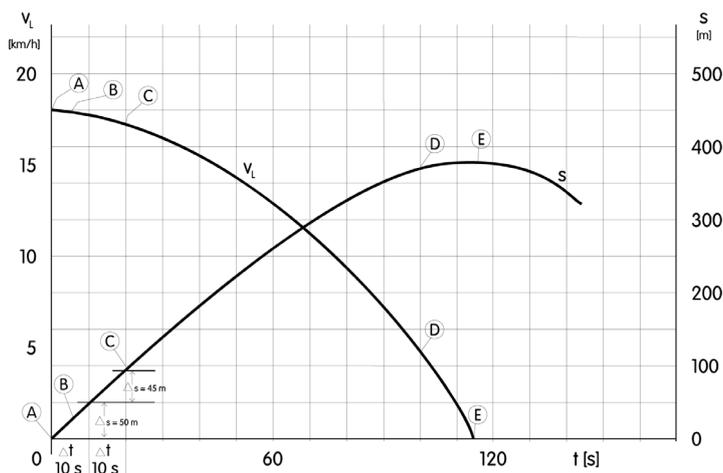
$$\Delta s/\Delta t = 50 \text{ m}/10 \text{ s} = 5,0 \text{ m/s} = 18,0 \text{ km/h}$$

Este valor é marcado como velocidade média aos 5 segundos. No intervalo de 10 a 20 segundos, é percorrida uma distância de 45 m.

$$\Delta s/\Delta t = 45 \text{ m}/10 \text{ s} = 4,5 \text{ m/s} = 16,2 \text{ km/h}$$

No marco **D**, a embarcação está parada em relação à água, i.e. a velocidade da corrente é de aproximadamente 5 km/h.

Figura 1
Manobra de paragem



Chave dos símbolos

- A** ordem de parar
- B** paragem do hélice
- C** inversão do sentido de rotação do hélice
- D** $v = 0$ em relação à água
- E** $v = 0$ em relação ao solo
- v velocidade da embarcação
- v_L v em relação ao solo
- s distância percorrida em relação ao solo
- t tempo medido

▼ **M5***Quadro 1***Relatório da manobra de paragem**

Comissão de ins- Tipo de embarcação ou Zona de ensaio:

pecção: comboio:
L × B [m]: Cota da superfície [m]:

Data: Calado no ensaio [m]: Profundidade da [m]:

Nome: Carga no ensaio [t]: Gradiente [m/km]:

Ensaio n.º: % do porte bruto máximo: V_{STR} [km/h]:

Potência de propulsão P_B [m/s]:

[kW]:
Sistema de propulsão (ver Deslocamento má- [m³]:

quadro 2 do apêndice 2): ximo

Posição [km da via]	Tempo [s]	Δs [m]	Δt [s]	v _{IL} [km/h]	Regime da má- quina n [min ⁻¹]	Observações

▼ M5

Apêndice 2

da instrução administrativa n.º 2

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DA MANOBRA DE PARAGEM

1. A observância dos valores-limite previstos no apêndice 1 será verificada com base nos valores registados. Se as condições da manobra de paragem diferirem substancialmente das condições de referência, ou houver dúvidas quanto à observância dos valores-limite, proceder-se-á a uma avaliação dos resultados. Para o cálculo da distância de paragem pode utilizar-se o procedimento descrito a seguir.
2. Determinam-se as distâncias de paragem teóricas nas condições de referência ($S_{\text{reference}}$) definidas no ponto 2.1 da instrução administrativa n.º 2 e nas condições efectivas da manobra (S_{actual}), comparando-as com a distância medida (S_{measured}). A distância de paragem corrigida para as condições de referência da manobra de paragem (S_{standard}) é calculada como segue:

Fórmula 2.1:

$$S_{\text{STANDARD}} = S_{\text{MEASURED}} \cdot \frac{S_{\text{REFERENCE}}}{S_{\text{ACTUAL}}} \leq \begin{array}{l} \text{valor-limite segundo a alínea a)} \\ \text{ou b) do ponto 2.1 da instrução} \\ \text{administrativa n.º 2} \end{array}$$

Se a manobra de paragem tiver sido efectuada com a embarcação carregada a 70-100 % do porte bruto máximo, em conformidade com o ponto 2.2 da instrução administrativa n.º 2, para calcular o valor de S_{standard} determinam-se os valores de $S_{\text{reference}}$ e S_{actual} com base no deslocamento ($D_{\text{reference}} = D_{\text{actual}}$) correspondente à carga da embarcação no momento do ensaio.

Se, ao calcular o valor de S_{standard} pela fórmula 2.1, for excedido ou não se atingir o valor-limite em questão, diminuir-se-á ou aumentar-se-á o valor de $S_{\text{reference}}$ variando o valor de $D_{\text{reference}}$, por forma a respeitar o valor-limite ($S_{\text{standard}} = \text{valor-limite em questão}$). O deslocamento máximo admissível em navegação para jusante é fixado em conformidade.

3. À luz dos valores-limite indicados nas alíneas a) e b) do ponto 2.1 da instrução administrativa n.º 2, só as distâncias de paragem medidas na
 - fase I (inversão de «à vante, toda» para «à ré, toda»): S_I
 - e na
 - fase II (do fim da inversão até a embarcação se imobilizar em relação à água): S_{II}

devem ser calculadas (ver figura 1). A distância de paragem total é, portanto:

Fórmula 3.1:

$$S_{\text{total}} = S_I + S_{II}$$

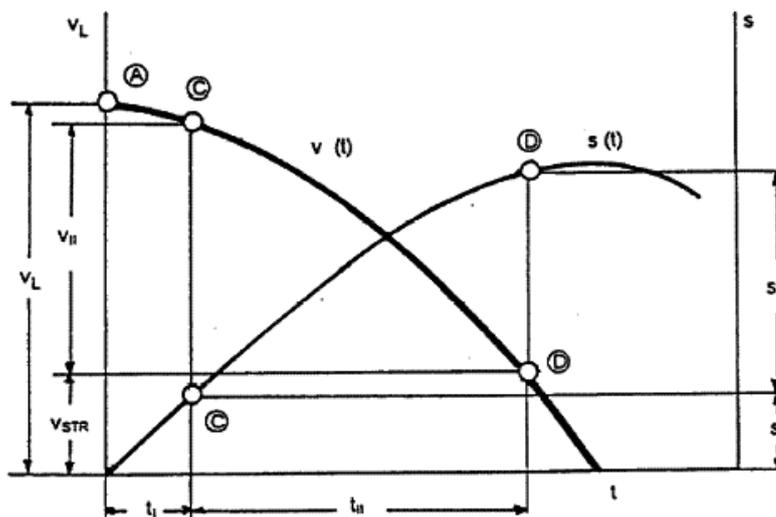
4. As distâncias de paragem específicas deverão ser calculadas conforme indicado a seguir:

▼ M5

CÁLCULO DA DISTÂNCIA DE PARAGEM

Figura 2

Diagrama



Fórmulas de cálculo

com os seguintes coeficientes

- 4.1. $S_I = k_1 \cdot v_L \cdot t_I$ $t_I \leq 20 \text{ s}$ — k_1 de acordo com quadro 1
- 4.2. $S_{II} = k_2 \cdot v_{II}^2 \cdot \frac{D \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{V_{STR}}{v_{II}} \right)$ — k_2, k_3, k_4 de acordo com quadro 1
- 4.3. $R_{TmII} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_L - v_{STR}))^2$ — k_6, k_7 de acordo com quadro 1
— R_T/v^2 de acordo com quadro 3
- 4.4. $R_G = i \cdot D \cdot \rho \cdot g \cdot 10^{-6}$
- 4.5. $v_{II} = k_6 \cdot (v_L - v_{STR})$ — k_6 de acordo com quadro 1
- 4.6. $F_{POR} = f \cdot P_B$ — f de acordo com quadro 2
- 4.7. $t_{II} = \frac{S_{II}}{v_{II} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR}}{v_{II}} \right)}$ — k_4 de acordo com quadro 1

Chave dos símbolos das fórmulas 4.1 a 4.7:

v_L	Velocidade em relação ao solo ao iniciar-se a manobra de inversão	[m/s]
t_I	Duração da manobra de inversão	[s]
v_{II}	Velocidade em relação à água ao concluir-se a manobra de inversão	[m/s]
D	Deslocamento	[m ³]
F_{POR}	Força em marcha à ré	[kN]
P_B	Potência da máquina	[kW]

▼ **M5**

R_{TmII}	Resistência média durante a fase II, a determinar por meio do diagrama de cálculo de R_T/v^2	[kN]
R_G	Resistência devida ao gradiente	[kN]
i	Gradiente em m/km (se desconhecido, assumir o valor de 0,16)	[m/km]
v_{STR}	Velocidade média da corrente	[m/s]
g	Aceleração da gravidade (9,81)	[m/s ²]
ρ	Densidade da água, ρ água doce = 1 000	[kg/m ³]
T	Calado máximo (da embarcação ou comboio)	[m]
h	Profundidade da água	[m]
B	Boca	[m]
L	Comprimento	[m]

Os coeficientes a utilizar nas fórmulas 4.1 a 4.7 são os apresentados nos quadros *infra*.

Quadro 1

Factores k para:

- a) Embarcações automotoras e comboios em coluna simples
- b) Comboios em coluna dupla
- c) Comboios em coluna tripla

	a	b	c	Unidade
k_1	0,95	0,95	0,95	—
k_2	0,115	0,120	0,125	$\frac{kg \cdot s^2}{m^4}$
k_3	1,20	1,15	1,10	—
k_4	0,48	0,48	0,48	—
k_6	0,90	0,85	0,80	—
k_7	0,58	0,55	0,52	—

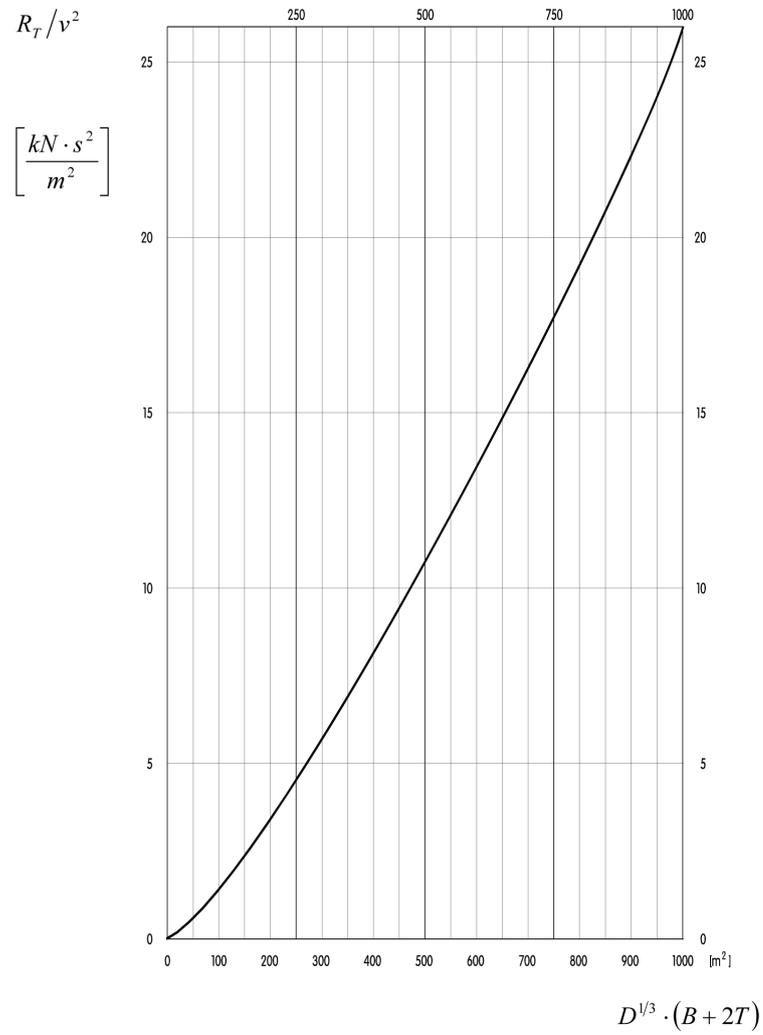
Quadro 2

Coefficiente f da razão entre a força em marcha a ré e a potência da máquina

Sistema de propulsão	f	Unidade
Tubeiras modernas de extremidade posterior romba	0,118	kN/kW
Tubeiras antigas de extremidade posterior aguçada	0,112	kN/kW
Hélices sem tubeiras	0,096	kN/kW
Hélices orientáveis com tubeiras (geralmente de extremidade posterior aguçada)	0,157	kN/kW
Hélices orientáveis sem tubeiras	0,113	kN/kW

▼ **M5***Quadro 3***Diagrama de cálculo da resistência**

Para determinar o valor de R_T/v^2 em função de $D^{1/3} [B + 2T]$:



▼ **M5***Anexo ao apêndice 2**da instrução administrativa n.º 2***Exemplos de aplicação do apêndice 2****(Avaliação dos resultados da manobra de paragem)**

EXEMPLO I

1. **Dados relativos à embarcação ou comboio**

Formação: embarcação automotora vulgar, com uma barçaça (Europa IIa) acoplada lateralmente

	L [m]	B [m]	T _{max} [m]	Dwt (*) _{max} [t]	D _{max} [m ³]	P _B [kW]
Automotora	110	11,4	3,5	2 900	3 731	1 500
Barçaça	76,5	11,4	3,7	2 600	2 743	—
Comboio	110	22,8	3,7	5 500	6 474	1 500

Sistema de propulsão da embarcação automotora: tubeiras modernas de extremidade posterior romba.

(*) *Dwt* = porte bruto.

2. **Valores medidos durante a manobra de paragem**

Velocidade da corrente	$v_{STR_{actual}}$	=	1,4 m/s	≈	5,1 km/h
Velocidade da embarcação (em relação à água)	$v_{S_{actual}}$	=	3,5 m/s	≈	12,5 km/h
Velocidade da embarcação (em relação ao solo)	$v_{L_{actual}}$	=	4,9 m/s	≈	17,6 km/h
Duração da manobra de inversão (medida (ponto A a ponto C))	t_i	=	16 s		
Distância de paragem em relação à água (ponto A a ponto D)	$S_{measured}$	=	340 m		
Condição de carga (eventualmente estimada)	D_{actual}	=	5 179 m ³	≈	0,8 D _{max}
Calado real do comboio	T_{actual}	=	2,96 m	≈	0,8 T _{max}

3. **Valor-limite, segundo a alínea a) ou b) do ponto 2.1 da instrução administrativa, para $S_{standard}$**

Sendo $B > 11,45$ m e encontrando-se o comboio em água corrente, aplica-se ao comboio, em conformidade com a alínea a) do ponto 2.1, o valor:

$$S_{standard} < 550 \text{ m}$$

4. **Determinação da distância de paragem corrigida para as condições de referência**

— **Valor medido** de acordo com o apêndice 1 (ver secção 2)

$$S_{measured} = 340 \text{ m}$$

— **a calcular:**

S_{actual} soma de

$S_{I_{actual}}$ (fórmula 4.1 do apêndice 2, com $v_{L_{actual}}$)

e

$S_{II_{actual}}$ (fórmulas 4.2 a 4.6 do apêndice 2, com $v_{II_{actual}}$, $v_{STR_{actual}}$ e D_{actual})

▼ **M5**

$S_{reference}$ soma de

$S_{Ireference}$ (fórmula 4.1 do apêndice 2, com $v_{Lreference}$)

e

$S_{IIreference}$ [fórmulas 4.2 a 4.6 do apêndice 2, com as velocidades de referência indicadas no ponto 2.1 da instrução administrativa, e sendo a condição de carga > 70 % da carga máxima (≈ 80 %): $D_{reference} = D_{actual}$ e $T_{reference} = T_{actual}$]

— a verificar:

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot \frac{S_{reference}}{S_{actual}} \leq 550 \text{ m}$$

4.1. Coeficientes de cálculo conforme indicado no apêndice 2

Quadro 1

para $S_{Iactual}$ e $S_{Ireference}$	k_1	=	0,95
para $S_{IIactual}$ e $S_{IIreference}$	k_2	=	0,12
	k_3	=	1,15
	k_4	=	0,48
	k_6	=	0,85
	k_7	=	0,55

Quadro 2 (para tuberias modernas de extremidade posterior romba)

$$f = 0,118$$

4.2. Cálculo de S_{actual}

a) $S_{Iactual}$ com os valores medidos durante a manobra de paragem (fórmula 4.1)

$$S_{Iactual} = k_1 \cdot v_{Lactual} \cdot t_{Iactual}$$

$$S_{Iactual} = 0,95 \cdot 4,9 \cdot 16 = 74,5 \text{ m}$$

b) Fórmula para cálculo de $S_{IIactual}$

$$S_{IIactual} = k \cdot v_{IIactual}^2 \cdot \frac{D_{actual} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIactual} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{V_{STRactual}}{V_{IIactual}} \right)$$

c) Cálculo de $R_{TmIIactual}$ segundo a fórmula 4.3 e o quadro 3 do apêndice 2

$$D_{actual}^{1/3} = 5179^{1/3} + 17,3 \text{ [m]}$$

$$D_{actual}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 17,3 \cdot (22,8 + 5,92) = 496,8 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{segundo o diagrama do quadro 3 } \frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left[\frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right]$$

$$v_{Lactual} - v_{STRactual} = 4,9 - 1,4 = 3,5 \text{ m/s}$$

$$R_{TmIIactual} = \frac{R_T}{v_2} \cdot \left(k_7 \cdot k_6 \cdot \left(v_{Lactual} - v_{STRactual} \right) \right)^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,5)^2 = \underline{28,8} [kN]$$

▼ **M5**

- d) Cálculo da resistência devida ao gradiente R_G segundo a fórmula 4.4 do apêndice 2

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{actual} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 5179 \cdot 1000 \cdot 9,81) = \underline{8,13 [kN]}$$

- e) Cálculo de $v_{II_{actual}}$ segundo a fórmula 4.5 do apêndice 2

$$v_{II_{actual}} = k_6 (v_{L_{actual}} - v_{STR_{actual}}) = 0,85 \cdot 3,5 = 2,97 [m/s]$$

$$v_{II_{actual}}^2 = 8,85 [m/s]^2$$

- f) Cálculo de F_{POR} segundo a fórmula 4.6 e o quadro 2 do apêndice 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = \underline{177 [kN]}$$

- g) Cálculo de $S_{II_{actual}}$ utilizando a fórmula b) e os resultados dos cálculos c) a f)

$$S_{II_{COND}} = \frac{0,12 \cdot 8,85 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,4}{2,97}\right)}{1,15 \cdot 177 + 28,8 - 8,13} \cdot 5179$$

$$S_{II_{actual}} = \underline{228,9 m}$$

- h) Cálculo da distância total segundo a fórmula 3.1 do apêndice 2

$$s_{actual} = 74,51 + 228,9 = \underline{303,4 m}$$

Nota: Atendendo a que ($R_{TmII} - R_G$), função de D , com um valor real de 20,67 kN, é manifestamente pequeno em comparação com $k_3 \cdot F_{POR}$, com um valor real de 203,55 kN, pode assumir-se, para simplificar, que s_{II} é proporcional a D , i.e. $s_{II} = \text{Constant} \cdot D$.

4.3. Cálculo de $S_{reference}$

Valores iniciais:

$$v_{STR_{reference}} = 1,5 m/s = 5,4 km/h \quad D_{reference} = D_{actual} = 5179 m^3$$

$$v_{S_{reference}} = 3,6 m/s = 13 km/h \quad T_{reference} = T_{actual} = 2,96 m$$

$$v_{L_{reference}} = 5,1 m/s = 18,4 km/h$$

a) $S_{I_{reference}} = k_1 \cdot v_{L_{reference}} \cdot t_I$

$$S_{I_{reference}} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = \underline{77,50 m}$$

(b) $S_{II_{reference}} = k_2 \cdot v_{II_{reference}}^2 \cdot \frac{D_{reference} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII_{reference}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR_{reference}}}{v_{II_{reference}}}\right)$

- c) Cálculo de $R_{TmII_{reference}}$

$$\frac{R_T}{v^2} = 10,8 \left[\frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right] \text{ como no ponto 4.2, dado que } B, D \text{ e } T \text{ não}$$

se alteram.

$$v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}} = 3,6 [m/s]$$

$$R_{TmII_{reference}} = \frac{R_T}{v^2} \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}}))^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = \underline{30,99 [kN]}$$

▼ **M5**

d) Resistência devida ao gradiente R_G como no ponto 4.2.

e) Cálculo de $v_{IIreference}$

$$v_{IIreference} = k_6 \cdot (v_{Lreference} - v_{STRreference}) = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06 \text{ [m/s]}, \quad v_{IIreference}^2 = 9,36 \text{ [m/s]}^2$$

f) F_{POR} como no ponto 4.2.

g) Cálculo de $S_{IIreference}$ utilizando a fórmula b) e os resultados dos cálculos c) a f)

$$S_{IIreference} = \frac{0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,5}{3,06}\right)}{1,15 \cdot 177 + 30,99 - 8,13} \cdot 5 \ 179$$

$$= \underbrace{0,0472} \cdot 5 \ 179 = \underline{244,5 \text{ m}}$$

Constant_{reference}

h) Cálculo da distância total

$$S_{reference} = S_{Ireference} + S_{IIreference} = 77,5 + 244,5 = \underline{322 \text{ m}}$$

4.4. Verificação da observância da distância de paragem admissível nas condições de referência $S_{standard}$

segundo a fórmula 2.1 do apêndice 2

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot \frac{S_{reference}}{S_{actual}} = 340 \cdot \frac{322}{303,4} = \underline{360,8 \text{ m} < 550 \text{ m}}$$

Conclusão:

O valor-limite admissível não é atingido por larga margem, i.e.:

— a admissão à navegação para jusante é possível sem problemas na condição de carga real ($0,8 \cdot D_{max}$),

— é possível um carregamento superior, a calcular conforme indicado na secção 5.

5. **Aumento possível de D_{actual} na navegação para jusante**

$$(S_{standard})_{Limit} = S_{measured} \cdot \frac{(S_{reference})_{Limit}}{S_{actual}} = 550 \text{ m}$$

$$(S_{reference})_{Limit} = 550 \cdot \frac{S_{actual}}{S_{measured}} = 550 \cdot \frac{303,4}{340} = 490,8 \text{ m}$$

Com $S_{IIreference} = \text{Constant}_{reference} \cdot D$, de acordo com a nota subsequente ao ponto 4.2

$$(S_{reference})_{Limit} = (S_{Ireference} + S_{IIreference})_{Limit} = S_{Ireference} + 0,0472 \cdot (D_{reference})_{Limit}$$

pelo que

$$(D_{reference})_{Limit} = \frac{(S_{reference})_{Limit} - S_{Ireference}}{0,0472} = \frac{490,8 - 77,5}{0,0472} = \underline{8 \ 756 \text{ m}^3}$$

Consequência:

Como $(D_{reference})_{Limit} > D_{max}$ ($8 \ 756 > 6 \ 474$), esta formação (ver secção 1) pode ser admitida em navegação para jusante com carregamento completo.

▼ **M5**

EXEMPLO II

1. **Dados relativos à embarcação ou comboio**

Formação: grande embarcação automotora propulsando

2 barças a par, à cabeça, e

1 barça acoplada lateralmente

	L [m]	B [m]	T _{max} [m]	Dwt (*) _{max} [t]	D _{max} [m ³]	P _B [kW]
Automotora	110	11,4	3,5	2 900	3 731	1 500
Cada barça	76,5	11,4	3,7	2 600	2 743	—
Comboio	186,5	22,8	3,7	10 700	11 960	1 500

Sistema de propulsão da embarcação automotora: tubeiras modernas de extremidade posterior romba.

(*) Dwt = porte bruto.

2. **Valores medidos durante a manobra de paragem**

Velocidade da corrente $v_{STRoactual}$ = 1,4 m/s ≈ 5,1 km/h

Velocidade da embarcação (em relação à água) $V_{Soactual}$ = 3,5 m/s ≈ 12,5 km/h

Velocidade da embarcação (em relação à margem) $V_{Loactual}$ = 4,9 m/s ≈ 17,6 km/h

Duração da manobra de inversão (medida (ponto A a ponto C)) t_1 = 16 sec

Distância de paragem em relação à água (ponto A a ponto D) $s_{measured}$ = 580 m

Condição de carga (eventualmente estimada) D_{actual} = 9 568 m³ ≈ 0,8 D_{max}

Calado real do comboio T_{actual} = 2,96 m ≈ 0,8 T_{max}

3. **Valor-limite, segundo a alínea a) ou b) do ponto 2.1 da instrução administrativa, para $S_{standard}$**

Sendo B > 11,45 m e encontrando-se o comboio em água corrente, aplica-se ao comboio, em conformidade com a alínea a) do ponto 2.1, o valor:

$$S_{standard} \leq 550 \text{ m}$$

4. **Determinação da distância de paragem corrigida para as condições de referência**

— Valor medido:

$$s_{measured} = 340 \text{ m}$$

— a calcular:

S_{actual} soma de

$S_{Iactual}$ (fórmula 4.1 do apêndice 2, com $v_{Lactual}$)

e

$S_{IIactual}$ [fórmulas 4.2 a 4.6 do apêndice 2, com $v_{Lactual}$ (ver secção 2 *supra*) e D_{actual}]

▼ **M5**

$S_{reference} = S_{reference} + S_{IIreference}$ (fórmulas 4.1 a 4.6 do apêndice 2, com as velocidades de referência e, de acordo com o apêndice 2, sendo a condição de carga > 70 % da carga máxima, com $D_{reference} = D_{actual}$ e $T_{reference} = T_{actual}$)

— verificar se:

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot \frac{S_{reference}}{S_{actual}} \leq 550 \text{ m, caso contrário}$$

— calcular:

$$S^*_{standard} = 550 \text{ m por redução de } D_{actual} \text{ para } D^*.$$

4.1. Coeficientes de cálculo conforme indicado no apêndice 2

Quadro 1

para $S_{Iactual}$ e $S_{Ireference}$	k_1	=	0,95
para $S_{IIactual}$ e $S_{IIreference}$	k_2	=	0,12
	k_3	=	1,15
	k_4	=	0,48
	k_5	=	0,85
	k_7	=	0,55

Quadro 2 (para tubeiras modernas de extremidade posterior romba)

$$f = 0,118$$

4.2. Cálculo de $S_{Iactual}$

a) $S_{Iactual}$ com os valores medidos durante a manobra de paragem (fórmula 4.1)

$$S_{Iactual} = k_1 \cdot v_{Lactual} \cdot t_{Iactual}$$

$$S_{Iactual} = 0,95 \cdot 4,8 \cdot 16 = \underline{73 \text{ m}}$$

b) Fórmula para cálculo de $S_{IIactual}$

$$S_{IIactual} = k_2 \cdot v_{IIactual}^2 \cdot \frac{D_{actual} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIactual} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STRactual}}{v_{IIactual}} \right)$$

c) Cálculo de $R_{TmIIactual}$ segundo a fórmula 4.3 e o quadro 3 do apêndice 2

$$D_{actual}^{1/3} = 9\,568^{1/3} = 21,2 \text{ [m]}$$

$$D_{actual}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 21,2 \cdot (22,8 - 5,92) = 609 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{segundo o diagrama do quadro 3 } \frac{R_T}{v^2} = 14,0 \left[\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right]$$

$$v_{Lactual} - v_{STRactual} = 4,8 - 1,4 = 3,4 \text{ m/s}$$

$$R_{TmIIactual} = \frac{R_T}{v^2} \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{Lactual} - v_{STRactual}))^2 = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,4)^2 = \underline{35,4 \text{ [kN]}}$$

▼ **M5**

- d) Cálculo da resistência devida ao gradiente R_G segundo a fórmula 4.4 do apêndice 2

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{actual} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 9568 \cdot 1000 \cdot 9,81) = \underline{15,02} \text{ [kN]}$$

- e) Cálculo de $v_{II_{actual}}$ segundo a fórmula 4.5 do apêndice 2

$$v_{II_{actual}} = k_6 \cdot (v_{L_{actual}} \cdot v_{STR_{actual}}) = 2,89 \text{ [m/s]}$$

$$v_{II_{actual}}^2 = 8,35 \text{ [m/s]}^2$$

- f) Cálculo de F_{POR} segundo a fórmula 4.6 e o quadro 2 do apêndice 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = \underline{177} \text{ [kN]}$$

- g) Cálculo de $S_{II_{actual}}$ utilizando a fórmula b) e os resultados dos cálculos c) a f)

$$S_{II_{actual}} = \frac{0,12 \cdot 8,35 \cdot 9,81 \left(0,48 + \frac{1,4}{2,89}\right)}{1,15 \cdot 177 + 35,4 - 15,02} \cdot 9568$$

$$S_{II_{actual}} = \underline{402} \text{ m}$$

- h) Cálculo da distância total segundo a fórmula 3.1 do apêndice 2

$$s_{actual} = 73 + 402 = \underline{475} \text{ m}$$

4.3. Cálculo de $S_{reference}$

Valores iniciais:

$$V_{STR_{reference}} = 1,5 \text{ m/s} \approx 5,4 \text{ km/h} \quad D_{reference} = D_{actual} = 9568 \text{ m}^3$$

$$V_{S_{reference}} = 3,6 \text{ m/s} \approx 13 \text{ km/h} \quad T_{reference} = T_{actual} = 2,96 \text{ m}$$

$$V_{L_{reference}} = 5,1 \text{ m/s} \approx 18,4 \text{ km/h}$$

a) $S_{I_{reference}} = k_1 \cdot v_{L_{reference}} \cdot t_1$

$$S_{I_{reference}} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = \underline{77,50} \text{ m}$$

b) $S_{II_{reference}} = k_2 \cdot v_{II_{reference}}^2 \cdot \frac{D_{reference} \cdot g}{k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII_{reference}} - R_G} \cdot \left(k_4 + \frac{v_{STR_{reference}}}{v_{II_{reference}}}\right)$

- c) Cálculo de $R_{TmII_{reference}}$

$$\frac{R_T}{v^2} = 14,0 \left[\frac{\text{kN} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2} \right] \text{ como no ponto 4.2, dado que } B, D \text{ e } T \text{ não se alteram.}$$

$$v_{L_{reference}} - v_{STR_{reference}} = 3,6 \text{ [m/s]}$$

$$R_{TmII_{reference}} = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = \underline{39,6} \text{ [kN]}$$

- d) Resistência devida ao gradiente R_G como no ponto 4.2.

- e) Cálculo de $v_{II_{reference}}$

$$v_{II_{reference}} = 0,85 \cdot 3,6 = \underline{3,06} \text{ [m/s]}, \quad v_{II_{reference}}^2 = 9,36 \text{ [m/s]}^2$$

▼ **M5**

- f) F_{POR} como no ponto 4.2.
 g) Cálculo de $S_{II_{reference}}$ utilizando a fórmula b) e os resultados dos cálculos c) a f)

$$S_{II_{reference}} = \frac{0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot \left(0,48 + \frac{1,5}{3,06}\right)}{1,15 \cdot 177 + 39,6 - 15,02} \cdot 9\,568$$

$$S_{II_{reference}} = \underbrace{0,04684}_{\text{Constant}_{reference}} \cdot 9\,568 = \underline{448\,m}$$

$\text{Constant}_{reference}$

- h) Cálculo da distância total

$$S_{reference} = S_{I_{reference}} + S_{II_{reference}} = 77,5 + 448 = \underline{525,5\,m}$$

- 4.4. Verificação da observância da distância de paragem admissível nas condições de referência $S_{standard}$

segundo a fórmula 2.1 do apêndice 2

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot \frac{S_{reference}}{S_{actual}} = 580 \cdot \frac{525,5}{475} = \underline{641\,m} > 550\,m$$

Conclusão: O valor-limite é claramente excedido; navegação para jusante só é admissível com restrições de carregamento. O limite de carregamento deve ser calculado conforme indicado na secção 5.

5. **D* admissível em navegação para jusante segundo a fórmula 2.1 do apêndice 2**

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot \frac{S_{reference}^*}{S_{actual}} = 550\,m$$

pelo que:

$$S_{reference}^* = 550 \cdot \frac{S_{actual}}{S_{measured}} = S_{I_{reference}} + S_{II_{reference}}^*$$

$$S_{II_{reference}}^* = \text{Constant}_{reference} \cdot D^* = 0,04684 \cdot D^*$$

$$D^* = \frac{550 \cdot \frac{475}{580} - 77,5}{0,04684} = 7\,950\, [m^3]$$

Consequência: Atendendo a que, em navegação para jusante, o deslocamento admissível D^* é de apenas $7\,950\,m^3$, o porte bruto admissível (*perm. Dwt*) nesta formação é, aproximadamente:

$$\frac{\text{perm. Dwt.}}{\text{max. Dwt.}} = \frac{D^*}{D_{max}} = \frac{7\,950}{11\,960} = 0,66$$

Porte bruto admissível (ver secção 1)

$$0,66 \cdot 10\,700 = 7\,112\,t$$

▼ **M5**

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 3

Prescrições relativas aos sistemas e dispositivos de acoplamento para os veículos aquáticos destinados a propulsar ou a ser propulsados num conjunto rígido

(artigos 16.01, 16.02, 16.06 e 16.07 do anexo II)

Além das prescrições do capítulo 16 do anexo II, devem também ser respeitadas as disposições aplicáveis dos regulamentos de navegação dos Estados-Membros.

1. Generalidades

- 1.1. O sistema de acoplamento deve garantir a rigidez do acoplamento de todos veículos que formam o comboio, isto é, nas condições de serviço previstas, o dispositivo de acoplamento deve evitar deslocamentos relativos, longitudinais ou transversais, entre os veículos, por forma a que o conjunto possa ser considerado uma «unidade náutica».
- 1.2. O sistema de acoplamento e os seus componentes devem ser seguros e fáceis de utilizar, permitindo o rápido acoplamento dos veículos sem riscos para o pessoal.
- 1.3. O sistema de acoplamento e os seus componentes devem absorver e transmitir à estrutura do veículo, de forma eficaz, as forças resultantes das condições de serviço previstas.
- 1.4. Deve haver um número suficiente de pontos de acoplamento.

2. Forças de acoplamento e dimensionamento dos dispositivos de acoplamento

Os dispositivos de acoplamento dos comboios e formações autorizados devem ser dimensionados de forma a garantir um nível de segurança suficiente. Considera-se preenchida esta condição quando a resistência à tracção considerada no dimensionamento dos componentes de acoplamento longitudinal corresponde às forças de acoplamento determinadas pelas fórmulas apresentadas nos pontos 2.1, 2.2 e 2.3.

- 2.1. Forças nos pontos de acoplamento entre o empurrador e a barçaça ou outro veículo impelido

$$F_{SB} = 270 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{B_S} \cdot 10^{-3} [kN]$$

- 2.2. Forças nos pontos de acoplamento entre a embarcação automotora que empurra e o veículo impelido

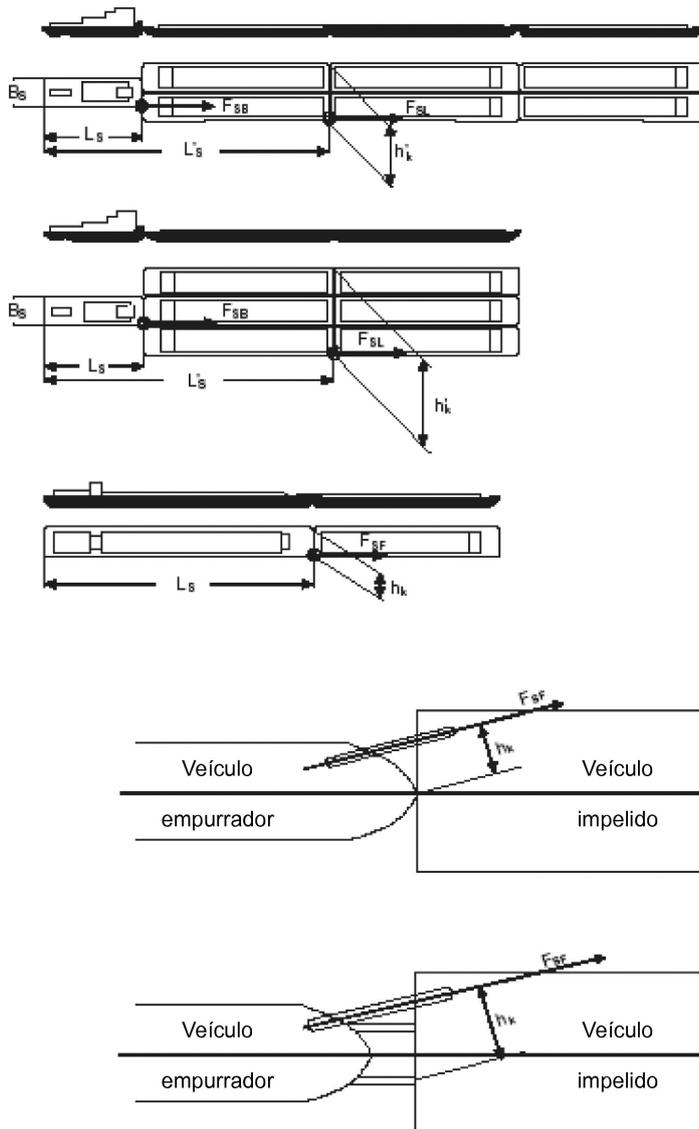
$$F_{SF} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L_S}{h_K} \cdot 10^{-3} [kN]$$

- 2.3. Forças nos pontos de acoplamento entre veículos impelidos

$$F_{SL} = 80 \cdot P_B \cdot \frac{L'_S}{h'_K} \cdot 10^{-3} [kN]$$

Considera-se suficiente o valor de 1 200 kN para a força de acoplamento máxima exercida pelo empurrador no ponto de acoplamento entre o primeiro veículo impelido e o veículo que o precede, mesmo que a fórmula dê um valor superior.

Para todos os outros pontos de acoplamento longitudinal entre os veículos impelidos, deve tomar-se como base para o dimensionamento dos dispositivos de acoplamento a força determinada pela fórmula.

▼ M5

Nas fórmulas:

F_{SB} , F_{SF} , F_{SL} [kN]	Força nos pontos de acoplamento longitudinal
P_B [kW]	Potência instalada da máquina
L_S [m]	Distância da popa do empurrador ao ponto de acoplamento
L'_S [m]	Distância da popa do empurrador ao ponto de acoplamento entre o primeiro veículo impelido e o veículo que o precede
h_K , h'_K [m]	Braço do acoplamento longitudinal
B_S [m]	Boca do empurrador
270 e 80 $\left[\frac{\text{kN}}{\text{kW}} \right]$	Valores empíricos para conversão da potência instalada em impulso, tendo em conta um factor de segurança suficiente.

▼ M5

- 2.4.1. Para o acoplamento longitudinal de uma embarcação devem utilizar-se pelo menos dois pontos de acoplamento. Cada ponto deve ser dimensionado para a força de acoplamento determinada pelas fórmulas 2.1, 2.2 ou 2.3. Se se utilizarem componentes de acoplamento rígidos, é admissível um só ponto de acoplamento desde que assegure a junção segura da embarcação.

A resistência dos cabos à ruptura deve ser função do número de voltas previsto. No ponto de acoplamento, o número máximo de voltas admitido é três. Os cabos devem ser escolhidos em função da utilização a que se destinam.

- 2.4.2. Tratando-se de empurrares com uma única barça, pode utilizar-se a fórmula 2.2 para determinar a força de acoplamento se os empurrares estiverem autorizados a propulsar várias barças.

- 2.4.3. Deve haver um número suficiente de cabeços ou dispositivos equivalentes, capazes de absorver as forças de acoplamento originadas.

3. **Prescrições especiais para os acoplamentos articulados**

Os acoplamentos articulados devem ser projectados por forma a garantir uma junção rígida dos veículos. A observância das prescrições do capítulo 5 deve ser verificada em ensaios de navegação com um comboio rígido conforme previsto no artigo 16.06.

A unidade de comando do acoplamento articulado deve permitir o retorno da articulação à posição direita. As prescrições dos artigos 6.02 a 6.04 são aplicáveis por analogia, ou seja, se se utilizar uma unidade de comando motorizada, deve haver uma unidade de comando e uma fonte de energia independentes que a substituam em caso de falha ou avaria.

Deve ser possível comandar e controlar o acoplamento articulado (ou, pelo menos, o movimento da articulação) a partir da casa do leme, aplicando-se por analogia as prescrições dos artigos 7.03 e 7.05.

▼ **M7**

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 4

Aplicação das disposições transitórias

(Capítulos 15 a 22b, Capítulo 24 e Capítulo 24 do Anexo II)

1. APLICAÇÃO DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS NA JUNÇÃO DE PARTES DE EMBARCAÇÕES**1.1. Princípios**

No caso de serem acopladas partes de embarcações diferentes, apenas será conferida proteção *status quo* às partes que pertencerem à embarcação que mantiver o certificado comunitário. Em consequência, apenas em relação a essas partes poderão ser aplicáveis as disposições transitórias. As restantes partes serão tratadas como uma embarcação nova.

1.2. Aplicação das disposições transitórias em pormenor

1.2.1. No caso de serem acopladas partes de embarcações diferentes, as disposições transitórias apenas poderão ser aplicáveis em relação às partes que pertencerem à embarcação que mantiver o certificado comunitário.

1.2.2. As partes que não pertencerem à embarcação que conservar o certificado serão tratadas como uma embarcação nova.

1.2.3. Depois de ser acoplada a uma embarcação parte de outra embarcação, a primeira embarcação receberá o número europeu de identificação de embarcação do veículo que conserva o seu certificado comunitário na qualidade de veículo transformado.

1.2.4. No caso de, após uma transformação, ser mantido um certificado comunitário existente ou ser emitido um novo certificado comunitário, a parte mais antiga do veículo será igualmente inscrita no certificado comunitário.

1.2.5. Se for acoplada a um veículo uma nova parte de vante, o motor do leme de proa ativo instalado na parte de vante deve igualmente satisfazer os requisitos pertinentes.

1.2.6. Se for acoplada a um veículo uma nova parte de ré, os motores instalados na parte de ré devem igualmente satisfazer os requisitos pertinentes.

1.3. Exemplos

1.3.1. Uma embarcação é criada a partir de duas embarcações mais antigas (a embarcação 1, construída em 1968, e a embarcação 2, construída em 1972). É utilizada toda a embarcação 1, com exceção da parte de vante, sendo utilizada a parte de vante da embarcação 2. A embarcação assim criada recebe o certificado comunitário da embarcação 1. A parte de vante da nova embarcação deve ser equipada, nomeadamente, com nichos de âncora.

1.3.2. Uma embarcação é criada a partir de duas embarcações mais antigas (a embarcação 1, construída em 1975, e a embarcação 2, construída em 1958 e cuja componente mais antiga foi construída em 1952). É utilizada toda a embarcação 1, com exceção da parte de vante, sendo utilizada a parte de vante da embarcação 2. A embarcação assim criada recebe o certificado comunitário da embarcação 1. A parte de vante da nova embarcação deve ser equipada, nomeadamente, com nichos de âncora. A componente mais antiga da embarcação original 2, construída em 1952, é inscrita no certificado comunitário.

1.3.3. A parte de ré de uma embarcação construída em 2001 é acoplada a uma embarcação construída em 1988. O motor da embarcação construída em 1988 irá permanecer na nova embarcação. Neste caso, o motor tem de ser homologado. Mesmo que se tratasse do motor da parte de ré construída em 2001, teria igualmente de ser homologado.

▼M7**2. APLICAÇÃO DE DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS EM CASO DE MUDANÇA DO TIPO DE VEÍCULO (UTILIZAÇÃO PREVISTA PARA O VEÍCULO)****2.1. Princípios**

- 2.1.1. Em qualquer decisão relativa à aplicação de disposições transitórias em caso de mudança do tipo de veículo (tipo de embarcação, utilização prevista para a embarcação), no que respeita ao anexo II da presente diretiva as questões de segurança são fundamentais.
- 2.1.2. Existe mudança do tipo de veículo se os requisitos de segurança aplicáveis ao novo tipo de veículo são diferentes dos aplicáveis ao tipo anterior; tal é o caso se as disposições especiais dos capítulos 15 a 22b do anexo II forem aplicáveis ao novo tipo e não o eram ao tipo anterior.
- 2.1.3. Em caso de mudança do tipo de veículo, devem ser integralmente respeitadas todas as disposições especiais e todos os requisitos específicos a esse tipo de veículo; não podem ser invocadas disposições transitórias em relação a estes requisitos. O mesmo se aplica a partes retiradas do veículo existente que passem a estar abrangidas por estes requisitos especiais.
- 2.1.4. A transformação de uma embarcação-tanque numa embarcação de carga seca não constitui uma mudança do tipo de veículo, em conformidade com o disposto no ponto 2.1.2.
- 2.1.5. Em caso de transformação de uma embarcação com camarotes numa embarcação de excursões diárias, todas as novas partes devem satisfazer integralmente os requisitos pertinentes.

2.2. Aplicação das disposições transitórias em pormenor

- 2.2.1. O artigo 24.02, n.º 2 (N.S.T.), resp. o artigo 24a.02, n.º 2, é aplicável a todas as partes renovadas do veículo; deste modo, as partes novas do veículo não podem ser objeto de disposições transitórias.
- 2.2.2. No que respeita às partes do veículo que não foram transformadas, as disposições transitórias permanecem aplicáveis, com exceção das partes referidas no ponto 2.1.3, segundo período.
- 2.2.3. Se as dimensões do veículo forem alteradas, as disposições transitórias deixam de ser aplicáveis às partes do veículo afetadas por essa alteração (por exemplo, distância da antepara de abalroamento, bordo livre e âncora).
- 2.2.4. Em caso de mudança do tipo de veículo, são aplicáveis os requisitos especiais do anexo II aplicáveis unicamente ao novo tipo de veículo. Todas as partes e equipamentos afetados pela transformação do veículo devem satisfazer os requisitos pertinentes das Partes II e III do anexo II.
- 2.2.5. Deve ser conferido ao veículo um certificado comunitário novo ou alterado e inscrita uma nota nos campos 7 e 8 do certificado da construção original e do veículo resultante da transformação.

2.3. Exemplos

- 2.3.1. Uma embarcação de carga (construída em 1996) é transformada numa embarcação de passageiros. O capítulo 15 do anexo II é aplicável a toda a embarcação, sem que possam ser invocadas disposições transitórias. Se a parte de vante não for alterada, quer de acordo com os planos de transformação, quer de acordo com o capítulo 15, a embarcação não necessita de estar dotada de nichos de âncora em conformidade com o artigo 3.03.
- 2.3.2. Um rebocador (construído em 1970) é transformado num empurrador. A transformação física consiste, unicamente, na mudança do equipamento de convés e na instalação de um dispositivo para empurrar. Todas as disposições transitórias para uma embarcação de 1970 permanecem aplicáveis, à exceção dos capítulos 5 e 7 (em parte), do artigo 10.01 e do artigo 16.01.

▼M7

- 2.3.3. Uma embarcação-tanque automotora (construída em 1970) é transformada num empurrador. A transformação física consiste na separação da parte de vante e da parte da carga, bem como na mudança do equipamento de convés e na instalação de um dispositivo para empurrar. Todas as disposições transitórias para uma embarcação de 1970 permanecem aplicáveis, à exceção dos capítulos 5 e 7 (em parte), do artigo 10.01 e do artigo 16.01.
- 2.3.4. Uma embarcação-tanque automotora é transformada numa embarcação automotora vulgar. A embarcação automotora vulgar deve satisfazer os requisitos pertinentes em matéria de segurança no local de trabalho, nomeadamente os enunciados no artigo 11.04 do capítulo 11 do anexo II.
3. APLICAÇÃO DE DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS EM CASO DE TRANSFORMAÇÃO DE EMBARCAÇÕES DE PASSAGEIROS
- 3.1. **Aplicação das disposições transitórias**
- 3.1.1. As medidas de transformação necessárias para satisfazer os requisitos do capítulo 15, independentemente do momento em que são realizadas, não constituem uma transformação «C», na aceção do artigo 24.02, n.º 2, do artigo 24.03, n.º 1, ou do artigo 24.06, n.º 5, do anexo II, resp. artigo 24a.02 e artigo 24a.03.
- 3.1.2. Em caso de transformação de uma embarcação com camarotes numa embarcação de excursões diárias, todas as novas partes devem satisfazer integralmente os requisitos pertinentes.
- 3.2. **Exemplos**
- 3.2.1. Uma embarcação de passageiros (construída em 1995) deve ter um segundo sistema de propulsão independente instalado até, o mais tardar, 1 de janeiro de 2015. Se não forem feitas, voluntariamente, outras transformações nesta embarcação de passageiros, não é necessário proceder a um cálculo de estabilidade em conformidade com os novos requisitos; contudo, se houver necessidade objetiva de um cálculo de estabilidade, este pode ser realizado em conformidade com os requisitos de estabilidade originais de um Estado-Membro.
- 3.2.2. Uma embarcação de passageiros (construída em 1994 e com um certificado de embarcação renovado pela última vez em 2012) terá o seu comprimento aumentado em 10 m em 2016. Além disso, o veículo deve ser dotado de um segundo sistema de propulsão independente. Será necessário um cálculo de estabilidade, que deve ser efetuado em conformidade com o capítulo 15 para o estatuto de compartimento 1 e para o estatuto de compartimento 2.
- 3.2.3. Uma embarcação de passageiros (construída em 1988) é dotada de um sistema de propulsão mais potente com hélices. Dado tratar-se de uma transformação muito importante, é necessário um cálculo de estabilidade, que deve ser realizado em conformidade com os requisitos pertinentes.

▼ **M5****INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 5****Medição do ruído**

[artigos 3.04(7), 7.01(2), 7.03(6), 7.09(3), 8.10, 11.09(3), 12.02(5), 17.02(3)(b) e 17.03(1) do anexo II]

1. Generalidades

A fim de verificar a observância dos níveis máximos de pressão acústica prescritos no anexo II, os valores a medir, os procedimentos de medição e as condições de registo, quantitativo e reprodutível, dos níveis de pressão acústica devem ser definidos conforme previsto nas secções 2 e 3.

2. Instrumentos de medição

O instrumento de medição deve satisfazer os requisitos da classe 1 da norma EN 60651:1994.

Antes e depois de cada conjunto de medições, deve ser instalado no microfone um calibrador de classe 1 segundo a norma EN 60942:1998, para calibrar o sistema de medição. A conformidade do calibrador com as especificações da EN 60942:1998 deve ser verificada anualmente. A conformidade do instrumento de medição com as prescrições da EN 60651:1994 deve ser verificada de dois em dois anos.

3. Medição do ruído**3.1. Ruído produzido a bordo**

As medições devem ser efectuadas em conformidade com o disposto na norma ISO 2923:2003, secções 5 a 8, medindo-se apenas os níveis de pressão acústica em ponderação A.

3.2. Ruído emitido para o exterior

As emissões sonoras produzidas pelos veículos aquáticos nas vias navegáveis interiores e nos portos devem ser determinadas por meio de medições segundo o disposto na norma EN ISO 22922:2000, secções 7 a 11. As portas e janelas da casa das máquinas devem estar fechadas durante as medições.

4. Documentação

As medições devem ser registadas no relatório de medição do ruído (ver a seguir).

Relatório de medição do ruído

— produzido a bordo, em conformidade com a norma ISO 2923:2003

— emitido para o exterior, em conformidade com a norma EN ISO 2922:2000 (*)

A. Dados do veículo**1. Tipo e nome:**

Número único europeu de identificação:

2. Proprietário:**3. Sistema de propulsão principal:**

(*) Riscar o que não interessa.

▼ **M5**

3.1. Máquinas principais:

Número	Construtor	Tipo	Ano de construção	Potência (kW)	Regime (min ⁻¹)	Dois tempos/ /quatro tempos	Turbocomprimido sim/não
1							
2							

3.2. Transmissão

Fabricante: Tipo: Desmultiplicação: 1:

3.3. Hélices

Número: Número de pás: Diâmetro: mm Tubeira: sim/não (*)

3.4. Sistema de governo

Tipo:

4. Sistemas auxiliares:

Número	Propulsão de	Fabricante	Tipo	Ano de construção	Potência (kW)	Regime (min ⁻¹)
1						
2						
3						
4						
5						

5. Medidas de redução do ruído aplicadas:

6. Observações:

B. Instrumentos de medição utilizados

1. Sonómetro:

Fabricante: Tipo: Última verificação:

2. Analisador espectral de oitava/terço de oitava

Fabricante: Tipo: Última verificação:

3. Calibrador

Fabricante: Tipo: Última verificação:

4. Acessórios:

5. Observações:

(*) Riscar o que não interessa.

▼ **M5****C. Condições de medição — veículo**

1. Formação durante as medições:
2. Carga/deslocamento: t/m³ (*) (aprox. % do valor máximo)
3. Regime da máquina principal: min⁻¹ (aprox. % do valor máximo)
4. Número de sistemas auxiliares em serviço:
5. Observações:

D. Condições de medição — imediações

1. Zona de medição: para montante/jusante (*)
2. Profundidade da água: m (Cota da superfície da água = m)
3. Tempo: Temperatura: °C Força do vento: BF
4. Ruído parasita: sim/não (*); especificar:
5. Observações:

E. Registo das medições

1. Medições efectuadas por:
2. Data:
3. Observações:
4. Assinatura:

F.1. Resultados das medições

A bordo:

Número	Ponto de medição	Portas		Janelas		Valores medidos dB(A)	Observações
		abertas	fechadas	abertas	fechadas		

F.2. Resultados das medições

No exterior:

Número	Ponto de medição	Valores medidos dB(A)	Observações

(*) Riscar o que não interessa.

▼ M7

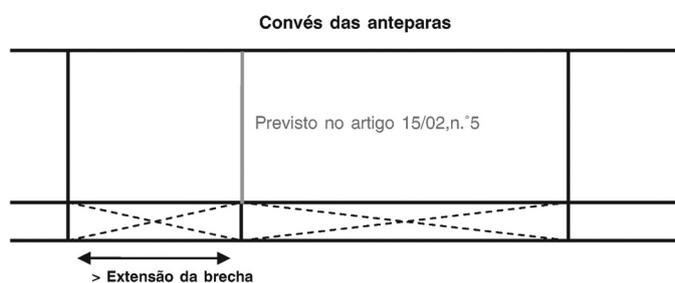
INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 6

Aplicação dos requisitos do capítulo 15 Subdivisões locais**Requisitos transitórios relativos aos compartimentos feitos de toldos ou instalações amovíveis similares**

(artigo 15.02, n.º 5, 15.03, n.º 4, 15.03, n.º 9 do Anexo II)

1. SUBDIVISÕES LOCAIS (ARTIGO 15.02, N.º 5)

Nos termos do artigo 15.02, n.º 5, é admissível que subdivisões locais estanques, como tanques de fundo duplo subdivididos transversalmente com uma extensão superior à extensão da brecha a considerar, não sejam incluídas na avaliação. Neste caso, poderá não ser possível ter em conta a subdivisão transversal, se esta não se prolongar até ao convés das anteparas. Esta situação pode originar subdivisões inadequadas das anteparas.



Interpretação do requisito:

Se um compartimento estanque tiver um comprimento superior ao exigido pelo artigo 15.03, n.º 9, e incluir subdivisões locais que formem subcompartimentos estanques entre os quais a extensão mínima da brecha possa ser contida, estas podem ser tidas em conta no cálculo da estabilidade após avaria.

2. REQUISITOS TRANSITÓRIOS RELATIVOS AOS COMPARTIMENTOS FEITOS DE TOLDOS OU INSTALAÇÕES MÓVEIS SIMILARES NO QUE RESPEITA À ESTABILIDADE (ARTIGO 15.03, N.º 5)

Os compartimentos feitos de toldos ou instalações amovíveis similares podem causar problemas de estabilidade à embarcação, dado que, se a sua dimensão for suficiente para tal, influenciam o momento de adornamento resultante da pressão do vento.

Interpretação do requisito:

No caso de embarcações de passageiros para as quais um certificado de embarcação tenha sido emitido pela primeira vez antes de 1 de janeiro de 2006, ou em relação às quais seja invocado o artigo 24.06, n.º 2, segundo período, após a montagem de um compartimento feito de toldos ou de instalações amovíveis similares deve ser realizado um novo cálculo de estabilidade em conformidade com a presente diretiva, desde que o seu plano lateral A_{wz} exceda 5 % do plano lateral total A_w a ser tido em conta em cada caso.

▼ **M5**

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 7

Âncoras especiais de massa reduzida

[artigo 10.01(5) do anexo II]

▼ **M7**

PARTE 1

Âncoras especiais autorizadas

O quadro que se segue apresenta as âncoras especiais de massa reduzida autorizadas pelas autoridades competentes de acordo com o artigo 10.01, n.º 5.

Âncora	Redução da massa da âncora aceite (%)	Autoridade competente
1. HA-DU	30 %	Alemanha
2. D'Hone Spezial	30 %	Alemanha
3. Pool 1 (oca)	35 %	Alemanha
4. Pool 2 (maciça)	40 %	Alemanha
5. De Biesbosch-Danforth	50 %	Alemanha
6. Vicinay-Danforth	50 %	França
7. Vicinay AC 14	25 %	França
8. Vicinay Tipo 1	45 %	França
9. Vicinay Tipo 2	45 %	França
10. Vicinay Tipo 3	40 %	França
11. Stockes	35 %	França
12. D'Hone-Danforth	50 %	Alemanha
13. Schmitt HHP-anker	40 %	Países Baixos
14. SHI high holding anchor, Tipo ST (normalizado)	30 %	Países Baixos
15. SHI high holding anchor, Tipo FB (perfeitamente equilibrado)	30 %	Países Baixos
16. Klinsmann anchor	30 %	Países Baixos
17. HA-DU-POWER Anchor	50 %	Alemanha

▼ **M5**

PARTE 2

Procedimento de autorização e de ensaio de âncoras especiais de massa reduzida

(Redução da massa das âncoras determinada em conformidade com os n.ºs 1 a 4 do artigo 10.01 do anexo II)

1. Capítulo 1 — Procedimento de autorização

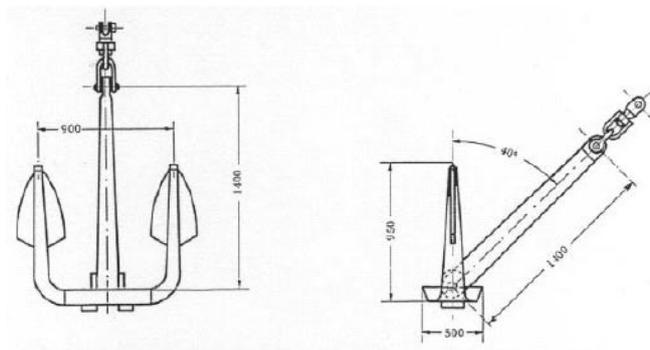
- 1.1. As autoridades competentes devem autorizar âncoras especiais de massa reduzida em conformidade com o n.º 5 do artigo 10.01 do anexo II. A autoridade competente determinará a redução de massa autorizada para as âncoras especiais mediante o procedimento descrito a seguir.
- 1.2. A autorização de âncora especial só é possível se a redução determinada da massa da âncora for de pelo menos 15 %.

▼ **M5**

- 1.3. Os requerimentos de autorização de âncoras especiais nos termos do ponto 1.1 devem ser apresentados à autoridade competente do Estado-Membro. Cada requerimento deve ser acompanhado de dez exemplares dos seguintes documentos:
- Tabela das dimensões e massa da âncora especial, indicando, para cada tamanho disponível, as dimensões principais e o tipo;
 - Diagrama da força de retenção da âncora de referência A (ver ponto 2.2) e da âncora especial B a autorizar, elaborado e avaliado por uma instituição designada pela autoridade competente.
- 1.4. A autoridade competente notificará à Comissão os requerimentos de redução da massa das âncoras que tencione deferir após ensaio. Notificará-lá subsequentemente das autorizações concedidas, indicando o tipo de âncora especial e a redução de massa autorizada. A autoridade competente só deverá conceder a autorização ao requerente transcorridos três meses da data de notificação à Comissão e sob reserva de esta não levantar objecções.

2. Capítulo 2 — Procedimento de ensaio

- 2.1. O diagrama referido no ponto 1.3. deve representar a força de retenção em função da velocidade para a âncora de referência A e a âncora especial B a autorizar com base em ensaios conformes com o disposto nos pontos 2.2 a 2.5. O anexo I ilustra um dos ensaios possíveis para determinação da força de retenção.
- 2.2. A âncora de referência A a utilizar nos ensaios deve ser uma âncora clássica, de braços rebatíveis e sem cepo, conforme com as figuras e as indicações *infra* e com uma massa de pelo menos 400 kg.



Admite-se uma tolerância de $\pm 5\%$ para as dimensões e massa indicadas. Todavia, a área de cada pata não pode ser inferior a $0,15\text{ m}^2$.

- 2.3. A massa da âncora especial B a utilizar nos ensaios não deve diferir mais de 10% da massa da âncora de referência A. Se as tolerâncias forem maiores, as forças deverão ser recalculadas proporcionalmente à massa.
- 2.4. O diagrama da força de retenção deve fornecer uma representação linear da velocidade (v) no intervalo de 0 a 5 km/h (velocidade no solo). Para esse efeito, devem efectuar-se três ensaios de ancoragem com apreamento a montante, alternadamente com a âncora de referência A e a âncora especial B, em cada um de dois troços determinados pela autoridade competente, um com leito de seixo grosso e outro com leito de areia fina. No Reno, os troços 401-402 km e 480-481 km podem servir de troços de referência para os ensaios em seixo grosso e em areia fina, respectivamente.

▼ **M5**

2.5. Em cada ensaio, a âncora a testar deve ser rebocada por um cabo de aço, cujo comprimento entre os pontos de ligação à âncora e ao veículo ou dispositivo de reboque deve ser igual a 10 vezes a altura do ponto de ligação no veículo em relação ao leito de ancoragem.

2.6. A percentagem de redução da massa da âncora deve ser calculada pela fórmula:

$$r = 75 \cdot \left(1 - 0,5 \frac{PB}{PA} \left(\frac{FA}{FB} + \frac{AA}{AB} \right) \right) [\%]$$

em que

r percentagem de redução da massa da âncora especial B em relação à âncora de referência A

PA massa da âncora de referência A

PB massa da âncora especial B

FA força de retenção da âncora de referência A para $v = 0,5$ km/h

FB força de retenção da âncora especial B para $v = 0,5$ km/h

AA área do diagrama da força de retenção definida pelas seguintes linhas:

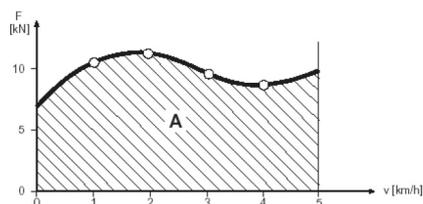
— a paralela ao eixo y para $v = 0$

— a paralela ao eixo y para $v = 5$ km/h

— a paralela ao eixo x para uma força de retenção $F = 0$

— a curva da força de retenção para a âncora de referência A

Modelo de diagrama da força de retenção



(determinação das áreas AA e AB)

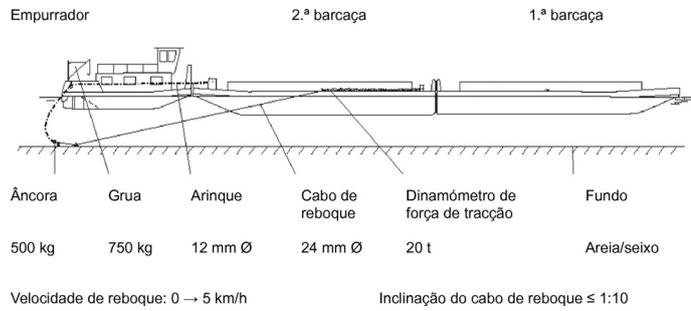
AB mesma definição que AA, mas com a curva da força de retenção para a âncora especial B.

2.7. A percentagem admissível corresponde à média dos seis valores de r calculados pela fórmula 2.6.

▼ **M5**

Anexo I às disposições relativas ao ensaio e autorização de âncoras especiais

Exemplo de método de ensaio de ancoragem com comboio empurrado de duas barcaças em coluna simples



▼M5

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 8

Resistência das janelas estanques

[artigo 15.02(16) do anexo II]

1. Generalidades

De acordo com o n.º 16 do artigo 15.02 do anexo II, pode haver janelas abaixo da linha de sobreimersão desde que sejam estanques, não possam ser abertas, tenham suficiente resistência e satisfaçam o disposto no n.º 14 do artigo 15.06.

2. Construção das janelas estanques

Consideram-se satisfeitas as prescrições do n.º 16 do artigo 15.02 do anexo II se a construção das janelas estanques obedecer às disposições que se seguem.

- 2.1. Só pode ser utilizado vidro temperado conforme com a norma ISO 614, edição 04/94.
- 2.2. As janelas circulares devem satisfazer a norma ISO 1751, edição 04/94, Série B: janelas de média resistência, sem abertura.
- 2.3. As janelas poligonais devem satisfazer a norma ISO 3903, edição 04/94, Série E: janelas de alta resistência, sem abertura.
- 2.4. As janelas normalizadas ISO podem ser substituídas por janelas cuja construção seja pelo menos equivalente à definida nos pontos 2.1 a 2.3.

▼M5

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 9

Prescrições relativas às instalações automáticas de aspersão de água sob pressão

[artigo 10.03a(1) do anexo II]

Uma instalação automática adequada de aspersão de água sob pressão, na acepção do n.º 1 do artigo 10.03a, deve satisfazer as seguintes prescrições:

1. A instalação deve estar pronta a entrar em serviço a todo o momento, quando se encontrem pessoas a bordo. A sua activação não deve requerer a intervenção de membros da tripulação.
2. A instalação deve encontrar-se permanentemente à pressão necessária. Os encanamentos devem estar sempre cheios de água até aos aspersores. A instalação deve ter alimentação permanente de água e estar protegida contra a penetração de impurezas que possam afectar o seu funcionamento. Devem ser instalados mostradores e analisadores (e.g. manómetros, indicadores do nível da água nos reservatórios sob pressão, tubagens para verificação do funcionamento da bomba) para vigiar e controlar o sistema.
3. A bomba de alimentação dos aspersores deve ligar-se automaticamente quando se dê uma descida de pressão na instalação. A bomba deve estar dimensionada de forma a debitar continuamente um volume suficiente de água, à pressão necessária, se todos os aspersores necessários para proteger a área do maior compartimento protegido entrarem em acção ao mesmo tempo. Deve também alimentar exclusivamente a instalação automática de aspersão de água sob pressão. Na eventualidade de a bomba falhar, deve ser possível fornecer aos aspersores um volume de água suficiente a partir de outra bomba de bordo.
4. A instalação deverá estar dividida em secções, nenhuma das quais deverá ter mais de 50 aspersores.
5. O número e a disposição dos aspersores devem assegurar uma distribuição eficaz da água nos compartimentos protegidos.
6. Os aspersores devem entrar em acção a uma temperatura entre 68 e 79 °C.
7. A montagem de componentes da instalação nos compartimentos protegidos deve limitar-se ao mínimo necessário. Na casa da máquina principal não podem ser instalados nenhuns desses componentes.
8. Num ou mais sítios adequados devem instalar-se indicadores visuais e acústicos que assinalem a entrada em serviço da instalação automática de aspersão de água sob pressão, um dos quais, pelo menos, deve estar permanentemente sob vigilância do pessoal.
9. O fornecimento de energia à instalação automática de aspersão de água sob pressão deve ser assegurado por duas fontes independentes, instaladas em sítios diferentes. Cada fonte de energia deve ter capacidade para abastecer sem assistência todo o sistema.
10. Antes de se proceder à montagem da instalação automática de aspersão de água sob pressão deve ser apresentado à comissão de inspecção o respectivo plano. Este deve especificar o tipo e os dados de desempenho dos aparelhos e equipamentos utilizados. Uma instalação ensaiada e certificada por uma sociedade de classificação reconhecida e que satisfaça, pelo menos, as prescrições *supra* pode ser autorizada sem novos ensaios.
11. A existência de uma instalação automática de aspersão de água sob pressão deve ser consignada na rubrica 43 do certificado comunitário.

▼ M5

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 10

(sem conteúdo)

▼ **M5**

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 11

Emissão do certificado comunitário

1. GENERALIDADES

1.1. **Modelos**

Para emissão do certificado comunitário deve utilizar-se exclusivamente o modelo aprovado pela autoridade competente. Cada folha terá apenas uma página.

O certificado deve incluir todas as páginas, de 1 a 13, mesmo que algumas não contenham qualquer menção.

1.2. **Preenchimento**

O formulário do certificado comunitário deve ser preenchido à máquina ou preenchido e impresso em computador. Só em casos excepcionais se admitirão menções manuscritas. As menções devem ser indeléveis. As cores a utilizar são exclusivamente o preto e o azul. Para as supressões deve utilizar-se o vermelho.

2. MENÇÕES

2.1. **Supressão de opções**

Nas rubricas com menções inscritas assinaladas com« (*)», as menções que não interessam serão suprimidas.

2.2. **Rubricas sem menções**

Se, em qualquer das rubricas enumeradas de 1 a 48, não for necessário ou possível consignar qualquer menção, toda a rubrica deve ser barrada com uma diagonal.

2.3. **Página final do certificado comunitário**

Se não forem necessárias páginas suplementares à página 13 (ver ponto 3.2.3), deve suprimir-se a menção «segue na página (*)» inscrita no fim desta página.

2.4. **Modificações**2.4.1. *Primeira alteração manuscrita de uma página*

Uma página só pode ser alterada uma vez, mas podem fazer-se várias modificações simultaneamente. As menções a modificar devem ser riscadas a vermelho. Uma opção anteriormente suprimida (ver ponto 2.1) e uma rubrica anteriormente sem menções (ver ponto 2.3) devem ser sublinhadas a vermelho. As novas menções devem ser consignadas, não na rubrica modificada, mas na linha «modificação(ões) no(s) número(s)» no fim da mesma página, suprimindo-se a menção «a presente página foi substituída».

2.4.2. *Alteração manuscrita ulterior da página*

Caso seja necessário introduzir novas modificações na página, esta deve ser substituída e as modificações a fazer, bem como as anteriormente feitas, serão introduzidas directamente nas rubricas a que dizem respeito. A linha «modificação(ões) no(s) número(s)» será suprimida.

A comissão de inspecção que emitiu originalmente o certificado comunitário conservará a página substituída.

2.4.3. *Alteração por tratamento de texto*

Caso se pretenda introduzir modificações por meio de um sistema de tratamento de texto, a página deve ser substituída e as modificações a fazer, bem como as anteriormente feitas, serão introduzidas directamente nas rubricas a que dizem respeito. A linha «modificação(ões) no(s) número(s)» será suprimida.

(*) Suprimir o que não interessa.

▼ M5

A comissão de inspecção que emitiu originalmente o certificado comunitário conservará a página substituída.

2.5. **Correcções por sobreposição ou inserção**

Não é permitido sobrepor texto ou inserir aditamentos a menções já consignadas.

3. **SUBSTITUIÇÃO E ADITAMENTO DE PÁGINAS**

3.1. **Substituição de páginas**

A substituição da página 1 do certificado comunitário não é permitida. Para a substituição de outras páginas são aplicáveis os procedimentos descritos nos pontos 2.4.2 e 2.4.3.

3.2. **Aditamento de páginas**

Se não houver espaço suficiente para consignar novas menções nas páginas 10, 12 ou 13 do certificado comunitário, podem apensar-se páginas suplementares.

3.2.1. *Prorrogação/renovação da validade*

Se for necessário prorrogar a validade do certificado depois de feitas já seis prorrogações, deve inscrever-se a menção «segue na página 10a» no fim da página 10 e apensar a esta uma página idêntica por preencher, numerada 10a. As menções necessárias serão então consignadas na primeira rubrica 49 da página 10a. No fim da página deve consignar-se a menção «segue na página 11».

3.2.2. *Prorrogação do atestado relativo às instalações de gás liquefeito*

Seguir-se-á para o efeito o procedimento previsto no ponto anterior, apensando à página 12 uma página idêntica por preencher, numerada 12a.

3.2.3. *Anexo ao certificado comunitário*

A menção «fim do certificado comunitário» inscrita no fim da página 13 deve ser riscada a vermelho; a menção riscada «segue na página (*)» deve ser sublinhada a vermelho e aditar-se-lhe-á o número «13a». Esta alteração deve ter o selo oficial. À página 13 apensa-se uma página idêntica por preencher, numerada 13a. À página 13a aplicam-se por analogia as disposições dos pontos 2.2 e 2.3.

Para o aditamento de novos anexos, aplicar-se-á o mesmo procedimento (páginas 13b, 13c, etc.).

4. **EXPLICAÇÃO DAS RUBRICAS**

Omitem-se as rubricas que não carecem de explicação.

2. Utilizar os termos empregues no artigo 1.01. Os outros tipos de embarcação devem ser indicados pela designação corrente.

▼ M7

10. Relativamente às embarcações autorizadas a navegar no Reno, ou seja:

- a) as plenamente conformes ao anexo II, incluindo as disposições transitórias do capítulo 24, e
- b) aquelas a que não são aplicáveis as disposições transitórias do capítulo 24a ou as reduções previstas no anexo IV,

(*) Suprimir o que não interessa.

▼ M7

ao travessão «– nas vias comunitárias da(s) zona(s)», é acrescentado o seguinte:

- a) Reno ou
- b) Zona R

▼ M5

15. Preencher apenas a respeito das embarcações para as quais não tenha sido riscada pelo menos uma das características mencionadas nos pontos 1.1, 1.2 ou 3 da rubrica 14; caso contrário, todo o quadro deverá ser suprimido.
- 15.1. Na coluna «esquema de formação», o número a indicar é o da formação em causa. As linhas sem menções devem ser riscadas.
- Na rubrica «outras formações», podem ser incluídas outras formações, cujos esquemas serão numerados 18, 19, 20, etc.
- Se a partir dos dados da rubrica «apta a empurrar» do anterior certificado da embarcação não for possível concluir que formações são admitidas, podem transferir-se para a rubrica 52 as menções correspondentes do certificado anterior. Em tal caso, consignar-se-á a menção «ver rubrica 52» na linha que encabeça o quadro.
- 15.2. Acoplamentos
- Indicar apenas os dados relativos ao acoplamento entre o empurrador e a secção impelida do comboio.
- 17-20. Dados segundo o certificado de arqueação; menções 17 a 19: duas casas decimais; menção 20: número inteiro. No comprimento máximo e na boca máxima incluem-se as partes fixas salientes. O comprimento L e a boca B correspondem ao comprimento e à largura máximos do casco (ver também as definições no artigo 1.01).
21. Para as embarcações de carga, indicar o porte bruto em toneladas, segundo o certificado de arqueação, para o calado máximo indicado na rubrica 19.
- Para todas as outras embarcações, indicar o deslocamento em m³. Se não houver certificado de arqueação, calcular o deslocamento multiplicando o coeficiente de finura total pelo produto $L_{WL} \times B_{WL} \times$ calado médio à imersão máxima.
23. Número de camas para passageiros disponíveis a bordo (incluindo camas de campanha e similares).
24. Considerar apenas as anteparas estanques que vão de costado a costado.
26. Se aplicável, utilizar os seguintes termos:
- tampas manuais,
 - tampas corrediças (rodízios) manuais,
 - tampas corrediças (calhas) manuais,
 - tampas corrediças (calhas) mecânicas,

▼ M5

— tampas mecânicas.

Os outros tipos de tampas de escotilha devem ser indicados pela designação corrente.

Devem também indicar-se os porões com escotilhas sem tampa, e.g. na rubrica 52.

28. Número inteiro.
- 30, 31 e 33. Cada compartimento de guinchos conta como um molinete, independentemente do número de amarras ou cabos de reboque que lhe estejam ligados.
34. Indicar, na subrubrica «outros sistemas», os sistemas de leme sem portas (e.g. hélices orientáveis, hélices Voith-Schneider, lemes de proa activos).
- Indicar igualmente, se os houver, os motores eléctricos auxiliares do comando manual.
- Tratando-se de lemes de proa activo, «comando à distância» refere-se apenas ao efectuado a partir da casa do leme.
35. Indicar apenas os valores teóricos, determinados conforme disposto nos artigos 8.08 (n.ºs 2 e 3), 15.01 [n.º 1, alínea c)] e 15.08 (n.º 5), e exclusivamente no que respeita às embarcações cuja quilha foi assente posteriormente a 31.12.1984.
36. Incluir um esquema, se necessário para clarificar os dados consignados.
37. Indicar apenas os valores teóricos, sem redução, determinados conforme disposto no artigo 10.01 (n.ºs 1 a 4).
38. Indicar apenas os comprimentos mínimos conforme disposto no artigo 10.01 (n.º 10) e a resistência mínima à ruptura determinada conforme disposto no artigo 10.01 (n.º 11).
- 39 e 40. Indicar apenas os comprimentos mínimos e os valores mínimos da resistência à ruptura determinados conforme disposto no artigo 10.02 (n.º 2).
42. A comissão de inspecção pode acrescentar equipamentos à lista, desde que essenciais para a segurança da embarcação ou a segurança da navegação na zona em que ela opera. Os aditamentos devem ser consignados na rubrica 52.

Coluna da esquerda, linhas 3 e 4: para as embarcações de passageiros, o primeiro item mencionado deve ser riscado e no segundo item mencionado deve consignar-se o comprimento da prancha de embarque determinado pela comissão de inspecção. Para todas as outras embarcações, o segundo item mencionado deve ser completamente riscado; caso a comissão de inspecção tenha autorizado um comprimento menor que o previsto no artigo 10.02 [n.º 2 alínea d)], deve ser riscada apenas a primeira metade e consignado o comprimento da prancha.

▼ M5

Coluna da esquerda, linha 6: deve consignar-se aqui o número de estojos de primeiros socorros prescritos nos artigos 10.02 [n.º 2, alínea f)] e 15.08 (n.º 9).

Coluna da esquerda, linha 10: deve consignar-se aqui o número de recipientes resistentes ao fogo prescritos no artigo 10.02 [n.º 1, alíneas d) a f)].

▼ M7

43. Os extintores portáteis prescritos por outra regulamentação de segurança, e.g. o Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior (ADN) não estão aqui incluídos.

▼ M5

44. Linha 3: nos certificados comunitários a prorrogar antes de 1.1.2010, ou 1.1.2025 se se aplicar o capítulo 24a, o item «em conformidade com a norma EN 395:1998 ou 396:1998» deve ser riscado caso não existam a bordo coletes de salvação conformes com esta norma.

Linha 4: quando o certificado comunitário é prorrogado após 1.1.2015, ou 1.1.2030 se se aplicar o capítulo 24a, ou é posta a bordo uma nova baleeira, deve riscar-se o item «com um jogo de remos, um cabo de amarração e um bartedouro». O item «em conformidade com a norma EN 1914:1997» deve ser riscado caso não existam a bordo baleeiras conformes com esta norma.

46. Regra geral, excluir o modo de exploração contínuo se o número de beliches for insuficiente ou os níveis de ruído excessivos.
50. O perito só assinará o atestado se tiver sido ele próprio a preencher a página 11.
52. Nesta rubrica, podem consignar-se as restrições, dispensas e explicações suplementares, e anotações similares, respeitantes a menções consignadas em rubricas específicas.

5. DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

5.1. **Certificados comunitários existentes**

Exceptuando o caso previsto no n.º 2 do artigo 2.09, não poderão ser concedidas novas prorrogações de certificados comunitários existentes.

5.2. **Substituição do certificado após inspeção periódica**

Após a inspeção periódica de uma embarcação que ainda não dispõe de um certificado comunitário conforme com o modelo apresentado no anexo V, parte I, deve ser-lhe emitido esse certificado. São aplicáveis o n.º 4 do artigo 2.09 e o artigo 2.17.

▼ **M5**

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 12

Reservatórios de combustível em estruturas flutuantes

[artigos 8.05(1) e 17.02(1)(d) do anexo II]

De acordo com o n.º 1 do artigo 8.05, os reservatórios de combustível devem estar incorporados no casco ou solidamente fixados a este.

Os reservatórios de combustível para alimentar os motores do equipamento de trabalho instalado em estruturas flutuantes não têm de fazer parte do casco ou estar solidamente fixados a este. Podem utilizar-se reservatórios amovíveis, desde que satisfaçam as seguintes condições:

1. A capacidade não deve exceder 1 000 litros.
2. Deve ser possível peá-los solidamente e ligá-los por condutor eléctrico à massa.
3. Devem ser de aço, ter paredes de espessura suficiente e estar assentes em tabuleiros para evitar que o combustível que se derrame polua a água. Pode dispensar-se o tabuleiro se o reservatório tiver paredes duplas e estiver equipado com uma protecção anti-fugas ou um sistema de alerta de fugas e o enchimento se fizer exclusivamente por meio de uma válvula automática. Se os reservatórios utilizados forem de um tipo certificado e aprovado de acordo com a regulamentação aplicável de um Estado-Membro, consideram-se satisfeitas as prescrições da presente secção.

No certificado comunitário consignar-se-á a correspondente menção.

▼M5

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 13

Espessura mínima do casco dos batelões

[artigo 3.02(1) do anexo II]

Nas inspeções periódicas efectuadas nos termos do artigo 2.09 a batelões destinados exclusivamente a ser rebocados, a comissão de inspecção pode admitir desvios ligeiros aos valores de espessura mínima da chaparia do casco previstos no n.º 1, alínea b), do artigo 3.02. O desvio não pode ser superior a 10 % nem a espessura mínima da chaparia do casco inferior a 3 mm.

Os desvios devem ser consignados no certificado comunitário.

No que respeita à rubrica 14 do certificado comunitário, é de reter apenas a característica 6.2, «ser rebocada como embarcação desprovida de meios de propulsão».

As características 1 a 5.3 e 6.1 devem ser suprimidas.

▼ M5

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 14

(sem conteúdo)

▼M5

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 15

Capacidade de assegurar a propulsão pelos próprios meios

[artigos 10.03b(2)(a), 15.07(1) e 22a.05(1)(a) do anexo II]

1. Requisitos mínimos

Considera-se suficiente a capacidade de assegurar a propulsão pelos próprios meios, na acepção do n.º 2, alínea a), do artigo 10.03b, do n.º 1 do artigo 15.07 e do n.º 1, alínea a), do artigo 22a.05, se — utilizando-se um leme de proa activo — a embarcação, ou a formação que esta propulsa, atingir uma velocidade de 6,5 km/h em relação à água e puder atingir e manter, a navegar a essa velocidade, uma velocidade angular de 20°/min.

2. Ensaios de navegação

Para efeitos da verificação da observância dos requisitos mínimos aplica-se o disposto nos artigos 5.03 e 5.04.

▼ M5

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 16

(sem conteúdo)

▼M5

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 17

Sistema adequado de alarme de incêndio

[artigos 10.03b(3), 15.11(17) e 22b.11 (1) do anexo II]

Consideram-se adequados os sistemas de alarme de incêndio que satisfaçam as condições enunciadas a seguir.

0. COMPONENTES

0.1. Os sistemas de alarme de incêndio compõem-se de:

- a) Instalação de detecção de incêndios;
- b) Instalação de sinalização de incêndios;
- c) Painel de comando,
e fonte externa de alimentação eléctrica.

0.2. A instalação de detecção de incêndios pode ser dividida em sectores.

0.3. A instalação de sinalização de incêndios pode ter apenas um ou vários sinalizadores.

0.4. O painel de comando é a unidade central de comando e controlo do sistema de alarme de incêndio. Compreende também componentes da instalação de sinalização de incêndios (i.e. um sinalizador).

0.5. Cada sector da instalação de detecção de incêndios pode ter um ou vários detectores.

0.6. Admitem-se como detectores de incêndio:

- a) Detectores de calor;
- b) Detectores de fumo;
- c) Detectores de iões;
- d) Detectores de chamas;
- e) Detectores mistos (conjugam as funções de dois ou mais dos detectores enumerados nas alíneas anteriores).

A comissão de inspecção pode aprovar detectores de incêndio que reagem a outros factores indicativos do deflagrar de um incêndio, desde que a sua sensibilidade não seja inferior à dos detectores enumerados de a) a e).

0.7. Podem instalar-se detectores de incêndio

- a) Com ou
- b) Sem

identificação individual.

▼M5**1. PRESCRIÇÕES DE PROJECTO****1.1. Generalidades**

- 1.1.1. O sistema de alarme de incêndio prescrito deve estar permanentemente operacional.
- 1.1.2. Os detectores de incêndio a que se refere o ponto 2.2 devem ser automáticos. Podem instalar-se detectores adicionais, de accionamento manual.
- 1.1.3. O sistema e os seus componentes devem suportar as flutuações e picos de tensão, as variações da temperatura ambiente, as vibrações, a humidade, os choques, os impactos e a corrosão a que podem ficar expostos numa embarcação.

1.2. Fonte de alimentação de energia

- 1.2.1. As fontes de alimentação e os circuitos eléctricos necessários ao funcionamento do sistema de alarme de incêndio devem ter capacidade de automonitorização. A ocorrência de uma falha deve desencadear no painel de comando um sinal de alarme visual e acústico distinto do sinal de alarme de incêndio.
- 1.2.2. Para a parte eléctrica do sistema de alarme de incêndio deve haver, pelo menos, duas fontes de alimentação, uma das quais de emergência (i.e. fonte de alimentação de emergência e quadro de distribuição de emergência). Instalar-se-ão exclusivamente para este fim dois circuitos de alimentação independentes, ligados a um quadro automático localizado no (ou junto ao) painel de comando do sistema de alarme de incêndio. Nas embarcações de excursões diárias de comprimento L_{WL} igual ou inferior a 25 m e nas embarcações motorizadas, é suficiente uma fonte de alimentação de emergência independente.

1.3. Instalação de detecção de incêndios

- 1.3.1. Os detectores devem estar distribuídos por sectores.
- 1.3.2. A instalação de detecção de incêndios não deve ser utilizada para outros fins. Em derrogação, o fecho das portas a que se refere o n.º 8 do artigo 15.11 e outras funções similares podem ser comandadas e sinalizadas no painel de comando.
- 1.3.3. A instalação de detecção de incêndios deve ser projectada de forma a que o disparo de um primeiro alarme não iniba o disparo de outros alarmes por outros detectores.

1.4. Sectores da instalação de detecção de incêndios

- 1.4.1. Se os detectores não forem identificáveis individualmente à distância, cada sector da instalação de detecção não deverá vigiar mais de uma coberta. Este requisito não se aplica a sectores que vigiem escadas de caixa fechada.

A fim de evitar demoras na detecção de um foco de incêndio, o número de espaços fechados vigiados por um sector de detecção deve ser limitado. Cada sector não deverá vigiar mais de cinquenta espaços fechados.

Se os detectores forem identificáveis individualmente à distância, cada sector de detecção poderá vigiar várias cobertas e um número indeterminado de espaços fechados.

▼ M5

1.4.2. Nas embarcações de passageiros cuja instalação de detecção de incêndios não compreenda detectores identificáveis individualmente à distância, cada sector de detecção não deverá vigiar mais do que um espaço delimitado conforme definido no n.º 10 do artigo 15.11. A activação de um detector num camarote localizado no sector deverá disparar um alarme visual e sonoro no corredor para que dá o camarote.

1.4.3. Cozinhas, casas de máquinas e casas de caldeiras constituirão sectores distintos de detecção de incêndios.

1.5. Detectores de incêndio

1.5.1. Apenas devem ser utilizados como detectores de incêndio os que reagem ao calor, ao fumo ou à ionização. Os detectores que reagem a outros factores só podem ser utilizados como complemento.

1.5.2. Os detectores de incêndio devem ser de tipos aprovados.

1.5.3. Os detectores de incêndio automáticos devem poder ser ensaiados para verificar o seu bom funcionamento e repostos depois na condição de serviço normal sem necessidade de substituir qualquer dos componentes.

1.5.4. Os detectores de fumo devem ser regulados de forma a reagirem a uma redução de visibilidade por metro, causada pelo fumo, de mais de 2 % a 12,5 %. Os instalados em cozinhas, casas de máquinas ou casas de caldeiras devem ter limites de sensibilidade que satisfaçam as exigências da comissão de inspecção, sendo de evitar uma sensibilidade insuficiente ou excessiva.

1.5.5. Os detectores de calor devem ser regulados de forma a reagirem a subidas da temperatura inferiores a 1 °C/min com temperaturas ambientes entre 54 °C e 78 °C.

Com uma subida de temperatura superior, o detector deve reagir dentro de uma gama de temperaturas que evite uma sensibilidade insuficiente ou excessiva dos detectores.

1.5.6. Sob reserva de aprovação pela comissão de inspecção, a temperatura admissível de reacção dos detectores de calor pode ser elevada para 30 °C acima da temperatura máxima a que chega a parte superior das casas de máquinas ou de caldeiras.

1.5.7. A sensibilidade dos detectores de chamas deve ser suficiente para detectar chamas contra um fundo iluminado. Estes detectores devem estar equipados com um sistema de identificação de alarmes falsos.

1.6. Instalação de detecção de incêndios e painel de comando

1.6.1. A activação de um detector de incêndio deve disparar um sinal de alarme visual e acústico no painel de comando e nos sinalizadores.

1.6.2. O painel de comando e os sinalizadores devem encontrar-se em local permanentemente assistido por tripulantes ou pessoal de bordo. Um dos sinalizadores deve estar localizado no posto de governo.

1.6.3. Os sinalizadores devem indicar, pelo menos, o sector em que o detector de incêndios se activou.

1.6.4. Em cada sinalizador, ou junto a ele, devem estar patentes informações claras sobre os espaços vigiados e a localização dos sectores de detecção de incêndios.

▼ M5**2. PRESCRIÇÕES DE INSTALAÇÃO**

- 2.1. Os detectores de incêndio devem ser instalados de forma a assegurar o melhor funcionamento possível do sistema. Deve evitar-se instalá-los na proximidade de longarinas, chaminés de ventilação e outros sítios em que as correntes de ar possam afectar o funcionamento do sistema, bem como em sítios onde possam sofrer choques ou danos mecânicos.
- 2.2. Regra geral, os detectores instalados nos tectos devem encontrar-se a uma distância das anteparas de pelo menos 0,5 m. A distância máxima entre detectores e anteparas deve respeitar a seguinte tabela:

Tipo de detector	Área máxima por detector	Distância máxima entre detectores	Distância máxima entre detectores e anteparas
Calor	37 m ²	9 m	4,5 m
Fumo	74 m ²	11 m	5,5 m

A comissão de inspecção pode estipular ou aprovar outras distâncias com base em ensaios que comprovem as características dos detectores.

- 2.3. Os cabos eléctricos que servem o sistema de alarme de incêndios não podem passar por casas de máquinas ou caldeiras ou outros espaços com elevado risco de incêndio, excepto se indispensável para a detecção de incêndios nesses espaços ou para a ligação à fonte de alimentação.

▼ M7**3. HOMOLOGAÇÃO**

- 3.1. Os sistemas de alarme de incêndios devem ser inspecionados por um especialista:
- antes de serem colocados em serviço pela primeira vez;
 - antes de voltarem a funcionar após terem sido sujeitas a modificações ou reparações importantes;
 - periodicamente, pelo menos de dois anos em dois anos.

Nas casas de máquinas e de caldeiras, o controlo deve ser efetuado em diferentes condições de serviço e de ventilação. As inspeções referidas na alínea c) podem igualmente ser efetuadas por uma pessoa competente de uma empresa competente especializada em sistemas de extinção de incêndios.

- 3.2. Serão emitidos certificados de inspecção, com menção da data da verificação e assinados pela pessoa competente que a efetuou.

▼ M5

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 18

Prova da flutuabilidade, do caimento e da estabilidade das partes cindidas da embarcação

[artigo 22a.05(2) em conjugação com os artigos 22.02 e 22.03 do anexo II]

1. Para determinar a flutuabilidade, o caimento e a estabilidade das partes de uma embarcação cindidas conforme previsto no n.º 2, alínea a), do artigo 22a.05, assumir-se-á que as duas partes estavam total ou parcialmente sem carga ou que os contentores que ultrapassavam a braçola da escotilha estavam devidamente peados para não escorregarem.
2. Devem portanto observar-se para as duas partes as seguintes condições, ao calcular a estabilidade em conformidade com o artigo 22.03 (condições-limite e modo de cálculo para a justificação da estabilidade das embarcações que transportam contentores fixos):
 - altura metacêntrica MG não inferior a 0,50 m,
 - distância de segurança residual de 100 mm,
 - velocidade de 7 km/h,
 - pressão do vento de 0,01 t/m².
3. O ângulo de adornamento ($\leq 5^\circ$) não tem de ser respeitado relativamente às partes da embarcação cindidas conforme previsto no n.º 2, alínea a), do artigo 22a.05, visto este ângulo — derivado do coeficiente de atrito — ter sido definido para os contentores não peados.

Deve ter-se em conta o braço inclinante resultante das superfícies livres dos líquidos, determinado pela fórmula constante do n.º 1, alínea e), do artigo 22.02.

▼ M7

4. Consideram-se também satisfeitas as prescrições das secções 2 e 3 se ambas as partes da embarcação satisfizerem os requisitos de estabilidade da secção 9.1.0.95.2 do Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior (ADN).

▼ M5

5. Para a prova da estabilidade das partes cindidas da embarcação pode assumir-se que a carga está distribuída por igual, uma vez que, a não ser assim, se pode efectuar essa distribuição antes de proceder à separação das partes ou, em alternativa, descarregar suficientemente a embarcação.

▼ M5

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 19

(sem conteúdo)

▼ **M5**

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 20

Equipamento das embarcações que operam segundo a norma S1 ou S2

(artigo 23.09 do anexo II)

1. INTRODUÇÃO GERAL

De acordo com o n.º 1 do artigo 23.09 do anexo II, as embarcações que operem segundo a norma S1 ou S2 devem cumprir as prescrições estabelecidas nesse artigo. Ainda de acordo com o mesmo número, a comissão de inspecção deverá indicar no certificado comunitário se a embarcação cumpre ou não aquelas prescrições.

Trata-se de prescrições relativas ao equipamento adicionais às que a embarcação deve satisfazer para lhe poder ser emitido um certificado comunitário. O propósito da presente instrução administrativa é aclarar as prescrições do artigo 23.09 susceptíveis de interpretações distintas. As prescrições do n.º 1 do artigo 23.09 do anexo II deve dar-se, por conseguinte, a interpretação que se segue:

2. ARTIGO 23.09

2.1. **1.1.a) — Disposição da instalação de propulsão**

Se a máquina principal da embarcação for de um tipo com inversão directa da marcha, o sistema de ar comprimido necessário para a inversão do sentido do impulso deve ser:

- a) Mantido permanentemente sob pressão por um compressor automático; ou
- b) Pressurizado por meio de um motor auxiliar com arranque no posto de comando, quando se desencadeie um alarme na casa do leme. Se o motor auxiliar dispuser do seu próprio reservatório de combustível, deve haver — de acordo com o n.º 13 do artigo 8.05 — um dispositivo na casa do leme que avise de um nível de enchimento do reservatório insuficiente para o prosseguimento seguro da operação.

2.2. **1.1.b) — Nível de enchimento da sentina da casa da máquina principal**

Se for necessário um aparelho de governo à proa para satisfazer os requisitos de manobrabilidade estabelecidos no capítulo 5, o compartimento onde está instalado este aparelho deve ser considerado casa da máquina principal.

2.3. **1.1.c) — Alimentação automática de combustível**

2.3.1. Se a instalação de propulsão dispuser de um reservatório de serviço diário:

- a) A capacidade do reservatório deve ser suficiente para assegurar o funcionamento da instalação de propulsão durante 24 horas com um consumo teórico de 0,25 l/kW/h;
- b) A bomba de enchimento do reservatório deve funcionar sem interrupção; ou
- c) Estar equipada com

— um interruptor que a ligue automaticamente logo que o reservatório atinja um nível de esvaziamento determinado, e

▼ **M5**

- um interruptor que a desligue automaticamente logo que o reservatório esteja cheio.
- 2.3.2. O reservatório de serviço diário deve estar equipado com um alarme de nível que satisfaça as prescrições do n.º 13 do artigo 8.05.
- 2.4. **1.1.d) — Manobra do aparelho de governo sem esforço especial**
Os aparelhos de governo hidráulicos satisfazem este requisito. Para manobrar os aparelhos de governo manuais não deve ser necessário exercer uma força superior a 160 N.
- 2.5. **1.1.e) — Sinais visuais e acústicos necessários durante a navegação**
Destes sinais visuais estão excluídos os cilindros, balões, cones e cones duplos prescritos pelos regulamentos de navegação dos Estados-Membros.
- 2.6. **1.1.f) — Comunicação directa e comunicação com a casa das máquinas**
- 2.6.1. Considera-se que há comunicação directa quando
- a) É possível o contacto visual directo entre a casa do leme e os postos de manobra dos guinchos e cabeços localizados à proa e à popa da embarcação e a distância entre a casa do leme e estes postos de manobra não é superior a 35 m; e
 - b) Os alojamentos são directamente acessíveis a partir da casa do leme.
- 2.6.2. Considera-se que há comunicação com a casa das máquinas quando o sinal de alarme a que se refere o n.º 3, segundo parágrafo, do artigo 7.09 pode ser accionado por um meio distinto do interruptor referido no n.º 2 do mesmo artigo.
- 2.7. **1.1.i) — Manivelas e dispositivos de manobra giratórios análogos**
Incluem-se:
- a) Os molinetes manuais (a força máxima necessária corresponde à exercida pelas âncoras em suspensão livre);
 - b) As manivelas utilizadas para abrir as escotilhas;
 - c) As manivelas dos guinchos de mastros e chaminés.
- Excluem-se:
- a) Os guinchos das espias e os guinchos de acoplamento;
 - b) As manivelas das gruas, excepto para serviço das baleeiras.
- 2.8. **1.1.m) — Disposição ergonómica**
Considera-se que são cumpridas as prescrições nesta matéria quando
- a) A configuração da casa do leme satisfaz a norma europeia EN 1864:2008; ou
 - b) A casa do leme está adaptada para a condução por radar por uma única pessoa; ou

▼ **M5**

- c) Satisfaz os seguintes requisitos:
- aa) Os órgãos de comando e os instrumentos de controlo encontram-se no campo de visão a vante e dentro de um arco máximo de 180° (90° para estibordo e 90° para bombordo), incluindo o piso e o tecto. Ambos devem ser claramente visíveis e as suas indicações claramente legíveis a partir do posto de trabalho normal do timoneiro.
 - bb) Os órgãos de comando principais, como a roda ou a alavanca do leme, os comandos das máquinas e das instalações de radiocomunicações e os comandos dos sinais acústicos e dos sinais de aviso e manobra prescritos pelos regulamentos de navegação nacionais ou internacionais devem estar dispostos de tal forma que a distância entre os que se encontram a estibordo e os que se encontram a bombordo não exceda 3 m. O timoneiro deve poder comandar as máquinas sem largar os comandos do aparelho de governo e continuando a poder comandar as instalações de radiocomunicações, os sinais acústicos e os sinais de aviso e manobra prescritos pelos regulamentos de navegação nacionais ou internacionais.
 - cc) Os sinais de aviso e manobra prescritos pelos regulamentos de navegação nacionais ou internacionais devem ser comandados eléctrica, pneumática, hidráulica ou mecanicamente. Em derrogação, podem ser comandados por meio de um cabo, mas apenas se for possível fazê-lo com segurança a partir do posto de governo.

3. ARTIGO 23.09

3.1. **1.2.a) — Embarcações automotoras que navegam isoladamente**

As embarcações automotoras aptas a empurrar de acordo com o respectivo certificado comunitário, mas que

- a) Não disponham de guinchos de acoplamento hidráulicos ou eléctricos; ou
- b) Cujos guinchos de acoplamento hidráulicos ou eléctricos não satisfaçam os requisitos do ponto 3.3,

devem operar segundo a norma S2 enquanto embarcações automotoras que navegam isoladamente.

Na rubrica 47 do certificado comunitário deve ser consignada a menção «a norma S2 não se aplica à embarcação automotora a empurrar».

3.2. **1.2.c) — Comboios empurrados**

As embarcações automotoras aptas a empurrar de acordo com o respectivo certificado comunitário e equipadas com guinchos de acoplamento hidráulicos ou eléctricos que satisfaçam os requisitos do ponto 3.3, mas que não disponham de leme de proa activo, devem operar segundo a norma S2 enquanto embarcações automotoras que impelem um comboio. Na rubrica 47 do certificado comunitário deve ser consignada a menção «a norma S2 não se aplica à embarcação automotora a navegar isoladamente».

3.3. **1.2.c), primeiro parágrafo, e 1.2.d), primeiro parágrafo — Guinchos especiais ou dispositivos equivalentes para tesar os cabos (dispositivos de acoplamento)**

Estes dispositivos de acoplamento constituem o equipamento mínimo especificado no n.º 2 do artigo 16.01 para absorver as forças de acoplamento, em conformidade com os pontos 2.1 e 2.2 da instrução administrativa n.º 3 (acoplamentos longitudinais), devendo satisfazer os seguintes requisitos:

- a) O dispositivo deve assegurar a força de tracção necessária exclusivamente por meios mecânicos.

▼M5

- b) Os órgãos de manobra devem estar instalados no próprio dispositivo. Em derrogação, admite-se a manobra à distância, mas apenas se
 - a pessoa que manobra o dispositivo o tiver directamente no seu ângulo de visão a partir do posto de manobra,
 - houver no posto de manobra um mecanismo que previna o accionamento involuntário do dispositivo,
 - o dispositivo dispuser de um sistema de paragem de emergência.
- c) O dispositivo deve estar equipado com um órgão de travamento que actue de imediato se os comandos forem largados ou houver perda da força motriz.
- d) Deve ser possível soltar manualmente o cabo de acoplamento em caso de perda da força motriz.

3.4. 1.2.c), segundo parágrafo, e 1.2.d), segundo parágrafo — Comando do leme de proa activo

A instalação de comando do leme de proa activo deve estar montada de forma permanente na casa do leme. Devem ser observados os requisitos do n.º 8 do artigo 7.04. Os cabos eléctricos que servem a instalação de comando do leme de proa activo devem estar montados de forma permanente e estender-se até à parte de vante da embarcação automotora empurradora ou do empurrador.

3.5. 1.2.e) — Manobrabilidade equivalente

A manobrabilidade equivalente é assegurada por uma instalação de propulsão com:

- a) Hélices múltiplos e pelo menos duas máquinas independentes de igual potência;
- b) Um hélice Voith-Schneider, pelo menos; e
- c) Pelo menos um leme de proa; ou
- d) Um sistema de jacto de água (0º a 360º).

▼ **M5****INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 21****Prescrições relativas às luzes sinalizadoras rasteiras**

[artigos 15.06(7) e 22b.10(d) do anexo II]

1. Generalidades

- 1.1. De acordo com as disposições em epígrafe, as embarcações de passageiros e as embarcações de alta velocidade devem dispor de um sistema que sinalize claramente as vias de evacuação e as saídas de emergência quando a iluminação normal de emergência perde eficácia devido ao fumo. Tal sistema deve ser constituído por luzes sinalizadoras rasteiras (LLL). A presente instrução administrativa regula a aprovação, instalação e manutenção destes sistemas.
- 1.2. Além da iluminação de emergência prescrita no n.º 3 do artigo 15.10, as vias de evacuação, incluindo as escadas, as saídas e as saídas de emergência devem estar assinaladas por luzes LLL em toda a sua extensão, especialmente nos ângulos e intersecções.
- 1.3. O sistema LLL deve funcionar durante pelo menos 30 minutos depois de activado.
- 1.4. Os componentes do sistema LLL não devem ser radioactivos nem tóxicos.
- 1.5. As instruções relativas ao sistema LLL devem ser afixadas junto dos mapas da embarcação referidos n.º 2 do artigo 15.13 e em cada camarote.

2. Definições

- 2.1. Sistema LLL — Luzes eléctricas ou indicadores fotoluminescentes instalados ao longo das vias de evacuação para assegurar que estas são facilmente identificáveis.
- 2.2. Sistema fotoluminescente — Sistema LLL que utiliza material fotoluminescente. Este material contém uma substância química (p.ex. sulfureto de zinco) que armazena energia quando exposta a luz visível. O material fotoluminescente emite luz, visível quando a fonte de luz ambiente perde eficácia. Sem a fonte de luz para o recarregar, o material fotoluminescente vai libertando a energia que armazenou, emitindo luz de intensidade decrescente.
- 2.3. Sistema eléctrico — Sistema LLL que requer energia eléctrica, utilizando, por exemplo, lâmpadas de incandescência, díodos emissores de luz, faixas ou lâmpadas electroluminescentes, lâmpadas electrofluorescentes, etc.

3. Vias de circulação e escadas

- 3.1. Nas vias de circulação, o sistema LLL deve ser contínuo, interrompendo-se apenas nas intersecções com corredores e portas de camarote, a fim de demarcar claramente a via de evacuação. São também admissíveis sistemas LLL descontínuos conformes com uma norma internacional, desde que proporcionem uma demarcação clara. Num dos lados dos corredores, pelo menos, devem ser instaladas luzes LLL, na parede e a uma altura do piso não superior a 0,3 m ou no piso e a uma distância da parede não superior a 0,15 m. Nos corredores de largura superior a dois metros, devem ser instaladas luzes LLL de ambos os lados.
- 3.2. Nos corredores sem saída, o sistema LLL deve compreender sinais em forma de seta, espaçados no máximo 1 m, ou sinais direccionais equivalentes, que indiquem a direcção da via de evacuação.

▼M5

- 3.3. Todas as escadas deverão estar sinalizadas com luzes LLL, instaladas pelo menos num dos lados e a uma altura dos degraus não superior a 0,3 m, por forma a que cada degrau seja claramente identificável por uma pessoa que se encontre no degrau imediatamente acima ou abaixo. Nas escadas de largura igual ou superior a dois metros, devem ser instaladas luzes LLL de ambos os lados. O fundo e o topo das escadas devem estar sinalizados de uma forma que indique não haver mais degraus.

4. Portas

- 4.1. As luzes LLL devem conduzir ao manípulo da porta de saída. Para evitar confusões, nenhuma outra porta deve estar sinalizada da mesma forma.
- 4.2. Se as portas instaladas nas divisórias a que se refere o n.º 2 do artigo 15.11 e nas anteparas a que se refere o n.º 5 do artigo 15.02 forem de correr, deve ser indicado o sentido em que a porta abre.

5. Sinais e marcações

- 5.1. Os sinais que demarcam as vias de evacuação devem ser feitos de material fotoluminescente ou estar iluminados por luz eléctrica. As dimensões dos sinais e marcações devem compatíveis com os outros elementos do sistema LLL.
- 5.2. Devem colocar-se sinais de saída LLL em todas as saídas. Os sinais devem estar localizados na zona da porta prescrita para o efeito, na metade em que se encontra o manípulo.
- 5.3. Os sinais devem ter uma cor que contraste com a da superfície (parede ou piso) em que estão colocados.
- 5.4. Os símbolos utilizados no sistema LLL devem ser normalizados [por exemplo, os descritos na Resolução IMO A.760(18)].

6. Sistemas fotoluminescentes

- 6.1. As faixas fotoluminescentes devem ter uma largura mínima de 0,075 m. São admissíveis faixas mais estreitas se o défice de largura for compensado por uma luminância proporcionalmente superior.
- 6.2. Os dispositivos fotoluminescentes devem apresentar uma luminância mínima de 15 mcd/m² medida 10 minutos depois de suprimidas todas as fontes externas de iluminação. Nos 20 minutos seguintes, os valores de luminância devem ser superiores a 2 mcd/m².
- 6.3. Os dispositivos fotoluminescentes devem estar expostos, no mínimo, ao nível de luz ambiente mais baixo suficiente para assegurar que o material fotoluminescente satisfaz os requisitos de luminância prescritos atrás.

7. Sistemas eléctricos

- 7.1. Os sistemas LLL eléctricos devem estar ligados ao quadro de distribuição de emergência prescrito no n.º 4 do artigo 15.10, por forma a poderem ser alimentados pela fonte de energia eléctrica principal, nas condições de serviço normais, e também pela fonte de energia de emergência quando esta última entra em serviço. O sistema deve ser incluído na relação dos receptores eléctricos de emergência para efeitos do dimensionamento da fonte de energia eléctrica de emergência.
- 7.2. Os sistemas LLL eléctricos devem ligar-se automaticamente ou por meio de uma única operação no posto de comando.

▼ M5

- 7.3. Aos sistemas LLL eléctricos aplicam-se as seguintes normas de luminância:
1. as partes activas devem ter uma luminância mínima de 10 cd/m²;
 2. as fontes pontuais constituídas por lâmpadas-miniatura de incandescência devem ter uma intensidade esférica média igual ou superior a 150 mcd, não devendo estar espaçadas mais de 0,1 m;
 3. as fontes pontuais constituídas por díodos emissores de luz devem ter uma intensidade de pico mínima de 35 mcd. O ângulo do cone de meia intensidade deve ser compatível com as direcções prováveis de aproximação e visualização. As lâmpadas não devem estar espaçadas mais de 0,3 m;
 4. as fontes electroluminescentes devem funcionar durante 30 minutos, a contar do momento em que falha a fonte de energia principal à qual devem estar ligadas de acordo com o ponto 7.1.
- 7.4. Os sistemas LLL eléctricos devem ter uma disposição espacial que evite que a falha de uma luz, faixa luminosa ou bateria retire eficácia às marcações.
- 7.5. Os ensaios de resistência às vibrações e ao calor dos sistemas LLL eléctricos devem satisfazer as prescrições do artigo 9.20. Em derrogação ao n.º 2, alínea c), desse artigo, o ensaio de calor pode ser efectuado a uma temperatura ambiente de referência de 40° C.
- 7.6. Os sistemas LLL eléctricos devem satisfazer os requisitos de compatibilidade electromagnética previstos no artigo 9.21.
- 7.7. Os sistemas LLL eléctricos devem apresentar o tipo de protecção mínima IP 55 segundo a publicação CEI 60529:1992.

▼ M7**8. Homologação**

- 8.1. A luminância das *LLL* deve ser inspecionada por um especialista:
- a) antes de serem colocadas em serviço pela primeira vez;
 - b) antes de voltarem a funcionar após terem sido sujeitas a modificações ou reparações importantes;
 - c) periodicamente, pelo menos de cinco em cinco anos.
- As inspeções referidas na alínea c) podem igualmente ser efetuadas por uma pessoa competente com formação em sistemas de orientação de segurança.
- 8.2. Serão emitidos certificados de inspeção, com menção da data da verificação e assinados pela pessoa competente que a efectuou.
- 8.3. Se, após uma única medição, a luminância não satisfizer os requisitos enunciados na presente instrução administrativa, devem ser efetuadas medições em, pelo menos, 10 pontos equidistantes. Se mais de 30 % das medições não satisfizerem os requisitos enunciados na presente instrução administrativa, os sistemas de orientação de segurança devem ser substituídos. Se 20 a 30 % das medições não satisfizerem os requisitos enunciados na presente instrução administrativa, os sistemas de orientação de segurança devem voltar a ser verificados no prazo de um ano.

▼ **M5**

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 22

Necessidades de segurança específicas das pessoas com mobilidade reduzida

[artigos 1.01(104), 15.01(4), 15.06 (3) a (5), (9), (10), (13) e (17), 15.08(3), 15.10(3) e 15.13 (1) a (4) do anexo II]

1. Introdução

As necessidades de segurança dos passageiros com mobilidade reduzida excedem as dos outros passageiros. As prescrições do capítulo 15, que a seguir se explicam, atendem a essas necessidades.

As referidas prescrições visam assegurar que os passageiros com mobilidade reduzida podem permanecer e movimentar-se com segurança a bordo e beneficiam, na eventualidade de uma emergência, do mesmo nível de segurança que os outros passageiros.

Não é necessário que todos os espaços destinados aos passageiros satisfaçam as prescrições de segurança específicas para atender às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida. Tais prescrições aplicam-se, assim, apenas a certos espaços. Estes passageiros devem, contudo, ser informados dos espaços existentes que se adaptam às suas necessidades de segurança, para poderem organizar a sua estada a bordo. É responsabilidade do proprietário da embarcação disponibilizar estes espaços, sinalizá-los convenientemente e informar os passageiros com mobilidade reduzida.

As disposições relativas às pessoas com mobilidade reduzida têm por base:

- a Directiva 2003/24/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Abril de 2003, que altera a Directiva 98/18/CE do Conselho relativa às regras e normas de segurança para os navios de passageiros, e
- o guia para a adaptação das embarcações de navegação interior às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida, previsto na Resolução n.º 25 da UNECE.

A definição de «pessoas com mobilidade reduzida» constante do anexo II é muito similar à da directiva supramencionada e a maior parte das prescrições técnicas baseia-se no guia. Consequentemente, em caso de dúvida pode recorrer-se a qualquer destes instrumentos ao tomar uma decisão. Regra geral, as prescrições da referida directiva e do guia são mais exigentes do que as estabelecidas no anexo II.

As prescrições do anexo II não abrangem os embarcadouros e instalações similares. Estes relevam da legislação nacional.

2. Artigo 1.01, n.º 104 — Definição de «pessoas com mobilidade reduzida»

«Pessoas com mobilidade reduzida» são pessoas que, devido a um problema físico não podem movimentar-se ou não têm a mesma faculdade de percepção do espaço circundante que as outras pessoas. A definição abrange as pessoas com acuidade visual ou auditiva reduzida e as pessoas que transportam crianças, de carrinho ou ao colo. Para efeitos das presentes prescrições, a definição não abrange, todavia, as pessoas com deficiência psíquica.

▼ **M5**3. **Artigo 15.01, n.º 4 — Disposições gerais: espaços que podem acolher passageiros com mobilidade reduzida**

Estes espaços vão da zona de entrada, no caso mais simples, às zonas de evacuação. Devem incluir:

- um local onde se depositem, ou distribuam numa situação de emergência, os meios de salvação,
- lugares sentados,
- instalações sanitárias adaptadas (ver secção 10), e
- os correspondentes corredores de comunicação.

O número de lugares sentados deve corresponder aproximadamente ao número mais frequente de passageiros com mobilidade reduzida presentes a bordo simultaneamente, considerando um período prolongado. Caberá ao proprietário da embarcação determinar o número exacto com base na sua experiência, já que a autoridade competente dificilmente terá conhecimento de tais dados.

No caso das embarcações com camarotes, deve igualmente ter-se em conta os corredores de comunicação com os camarotes destinados a passageiros com mobilidade reduzida. O número destes camarotes deve ser determinado pelo proprietário da embarcação, à semelhança do número de lugares sentados. Exceptuando a largura das portas, não se impõem requisitos específicos para o arranjo dos camarotes. Cabe ao proprietário da embarcação tomar as disposições necessárias.

O segundo período do n.º 4 do artigo 15.01 é similar ao n.º 4 do artigo 24.04, referindo-se embora ao atendimento às necessidades de segurança específicas dos passageiros com mobilidade reduzida. É, portanto, aplicável do mesmo modo. Caso as recomendações formuladas exijam medidas alternativas, estas poderão ser de natureza organizacional.

4. **Artigo 15.06, n.º 3, alínea g) — Saídas**

No que respeita aos requisitos de largura dos corredores de comunicação e das aberturas em bordas falsas ou balaustradas por onde passem passageiros com mobilidade reduzida, inclusivamente para embarcar ou desembarcar, há que ter em conta os carrinhos de bebé e as cadeiras de rodas ou outras ajudas à locomoção. No caso das aberturas para embarque e desembarque, é preciso ainda ter em conta o espaço suplementar necessário para o pessoal assistente.

5. **Artigo 15.06, n.º 4, alínea d) — Portas**

Na organização do espaço em torno das portas pelas quais passem passageiros com mobilidade reduzida, deve assegurar-se que os passageiros dependentes, por exemplo, de ajudas à locomoção possam abrir as portas com toda a segurança.

6. **Artigo 15.06, n.º 5, alínea c) — Corredores de comunicação**

Ver secção 4 *supra*.

7. **Artigo 15.06, n.º 9 — Escadas e elevadores**

A configuração das escadas deve atender à sua possível utilização por passageiros com acuidade visual reduzida, além de passageiros com dificuldades de locomoção.

▼ **M5**8. **Artigo 15.06, n.º 10, alíneas a) e b) — Bordas falsas e balaustradas**

As bordas falsas e balaustradas dos conveses em que circulem passageiros com mobilidade reduzida devem ter uma altura superior à normal porque estes passageiros são mais susceptíveis de perder o equilíbrio ou ter dificuldade em segurar-se.

Ver também a secção 4 *supra*.

9. **Artigo 15.06, n.º 13 — Zonas de passagem**

Por causas diversas, as pessoas com mobilidade reduzida precisam de apoiar-se ou segurar-se mais frequentemente; conseqüentemente, as paredes de zonas de passagem utilizadas por passageiros com mobilidade reduzida devem ter corrimãos, instalados à altura apropriada.

Ver também a secção 4 *supra*.

10. **Artigo 15.06, n.º 17 — Instalações sanitárias**

Os passageiros com mobilidade reduzida devem poder utilizar e movimentar-se com segurança nas instalações sanitárias; conseqüentemente, uma instalação sanitária, pelo menos, deve estar devidamente adaptada.

11. **Artigo 15.08, n.º 3, alíneas a) e b) — Sistema de alarme**

Os passageiros com mobilidade reduzida são mais susceptíveis de se confrontar com situações em que ficarão dependentes da ajuda de terceiros. Nos compartimentos em que estes passageiros não estejam normalmente à vista de membros da tripulação, pessoal de bordo ou outros passageiros, deve haver meios de accionar um alarme. É esse o caso, por exemplo, das instalações sanitárias destinadas a estes passageiros.

As pessoas com acuidade visual ou auditiva diminuída têm mobilidade reduzida. Conseqüentemente, pelo menos nos espaços utilizados por passageiros com mobilidade reduzida, o sistema de alerta dos passageiros deve incorporar alarmes visuais e sonoros adequados.

12. **Artigo 15.10, n.º 3, alínea d) — Iluminação suficiente**

As pessoas com acuidade visual ou auditiva diminuída têm mobilidade reduzida. Por conseguinte, é essencial que os espaços utilizados por passageiros com mobilidade reduzida estejam suficientemente iluminados. A iluminação destes espaços deve portanto obedecer a normas mais elevadas do que a de outros espaços destinados aos passageiros.

13. **Artigo 15.13, n.º 1 — Plano de segurança**

As medidas de segurança especiais para os passageiros com mobilidade reduzida que o plano de segurança deve contemplar têm de atender às necessidades quer dos passageiros com dificuldades de locomoção quer dos passageiros com acuidade visual ou auditiva reduzida. Essas medidas devem, portanto, incluir não apenas as de emergência, mas também as aplicáveis em condições normais.

14. **Artigo 15.13, n.º 2 — Mapa da embarcação**

Os espaços referidos na secção 3 *supra* devem estar representados no mapa da embarcação.

15. **Artigo 15.13, n.º 3, alínea b) — Afixação do plano de segurança e do mapa**

Pelo menos os exemplares do plano de segurança e do mapa da embarcação afixados em espaços utilizados pelos passageiros com mobilidade reduzida devem, na medida do possível, ser legíveis por pessoas com acuidade visual reduzida. Uma das possibilidades é jogar com os contrastes e com o tamanho dos caracteres.

Devem, além disso, ser afixados a uma altura que torne possível a sua consulta por passageiros em cadeira de rodas.

▼ M5

16. **Artigo 15.13, n.º 4 — Código de conduta dos passageiros**

São aplicáveis as disposições da secção 15.

▼M6

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 23

Utilização do motor abrangida pela homologação pertinente

(n.º 1 do artigo 8a.03 do anexo II)

1. Introdução

Nos termos do n.º 1 do artigo 8a.03, as homologações efectuadas nos termos da Directiva 97/68/CE e as homologações consideradas equivalentes nos termos da Directiva 97/68/CE são reconhecidas, desde que a utilização do motor esteja abrangida pela homologação pertinente.

Além disso, é possível que os motores a bordo de embarcações de navegação interior tenham de ser afectados a diversas utilizações.

A secção 2 da presente instrução administrativa explica em que condições as diferentes utilizações de um motor se podem considerar abrangidas pela homologação pertinente. Na secção 3, esclarece-se o tratamento a dar aos motores que, no decurso das operações a bordo, necessitem de ser afectados a diversas utilizações.

2. Homologação pertinente

Considera-se que as utilizações de um motor estão abrangidas pela homologação pertinente caso o motor tenha sido objecto de homologação com base no quadro que se segue. As categorias de motor, as fases dos valores-limite e os ciclos de ensaio estão indicados em conformidade com as designações por número de homologação.

Utilização do motor		Base jurídica	Categoria de motor	Fase dos	valores-limite	Ensaio	
					requisito	ciclo ISO 8178	
Motores de propulsão com especificações do hélice	I	Directiva 97/68/EC	V	IIIA	C ⁽¹⁾	E3	
		RIER	—	I, II ⁽²⁾	—	E3	
Motores principais de propulsão com velocidade constante (incluindo instalações com propulsão diesel-eléctrica e hélice de passo variável)	II	Directiva 97/68/EC	V	IIIA	C ⁽¹⁾	E2	
		RIER	—	I, II ⁽²⁾	—	E2	
Motores auxiliares com	Velocidade constante	Directiva 97/68/EC	D, E, F, G	II	B	D2	
			H, I, J, K	IIIA			
			V ⁽³⁾				
	Velocidade variável e carga variável	IV	Directiva 97/68/EC	D, E, F, G	II	A	C 1
				H, I, J, K	IIIA		
				V ⁽³⁾			
L, M, N, P	IIIB						
Q, R	IV						
RIER	—	I, II ⁽²⁾	—	C1			

⁽¹⁾ No documento de homologação, deve ser especificada a utilização «propulsão de veículo aquático com especificações do hélice» ou «propulsão de veículo aquático a velocidade constante».

⁽²⁾ Os valores-limite para a fase II estabelecidos no RIER (Regulamento de Inspeção de Embarcações do Reno) são aplicáveis a partir de 1 de Julho de 2007.

⁽³⁾ Aplicável apenas a motores com uma potência útil nominal superior a 560 kW.

▼M6

3. **Utilizações especiais dos motores**
- 3.1. Os motores que, no decurso das operações a bordo, necessitem de ser afectados a diversas utilizações devem ser tratados do seguinte modo:
 - a) os motores auxiliares que accionam unidades ou máquinas que, segundo o quadro da secção 2, têm de ser afectadas às utilizações III ou IV devem ter obtido homologação para cada uma das utilizações previstas no quadro;
 - b) os motores principais de propulsão que accionam outras unidades ou máquinas necessitam apenas de ter obtido a homologação necessária para o tipo de propulsão principal em causa nos termos do quadro da secção 2, desde que a utilização principal do motor seja a propulsão do veículo aquático. Se o tempo tomado unicamente pela utilização auxiliar exceder 30 %, o motor necessitará de ter obtido, para além da homologação para a utilização de propulsão principal, uma homologação suplementar para a utilização auxiliar.
- 3.2. Os motores que accionam lemes de proa, directamente ou por meio de gerador:
 - a) a velocidade e carga variáveis, podem ser afectados às utilizações I ou IV em conformidade com o quadro da secção 2;
 - b) a velocidade constante, podem ser afectados às utilizações II ou III em conformidade com o quadro da secção 2.
- 3.3. Os motores devem ser instalados com uma potência útil autorizada pela homologação e indicada no motor por meio da identificação do tipo. Se esses motores tiverem de accionar unidades ou máquinas de menor consumo, a potência só poderá ser reduzida por medidas externas ao motor, a fim de se obter o nível de potência necessário para a utilização.

▼ **M5****INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 24****Sistema adequado de alarme de gás**

[artigo 15.15(9) do anexo II]

1. De acordo com o n.º 2 do artigo 24.02 e o n.º 5 do artigo 24.06 [em ambos os casos, trata-se da disposição transitória respeitante ao n.º 2, alínea e), do artigo 15.01], as instalações de gás de petróleo liquefeito (GPL) para usos domésticos a bordo de embarcações de passageiros já em serviço só podem ser utilizadas até à primeira renovação do certificado comunitário após 1 de Janeiro de 2045 e sob reserva de estarem munidas do sistema de alarme de gás previsto no n.º 9 do artigo 15.15. De acordo com esta última disposição, podem ser instalados sistemas de GPL para usos domésticos nas embarcações de passageiros novas de comprimento igual ou inferior a 45 m, desde que simultaneamente se instale o referido sistema de alarme.
2. De acordo com o n.º 2 do artigo 24.02 e o n.º 5 do artigo 24.06 (em ambos os casos, trata-se da disposição transitória respeitante ao n.º 9 do artigo 15.15), o sistema de alarme de gás deve ser instalado quando da primeira prorrogação do atestado referido no artigo 14.15.
3. O sistema de alarme de gás consiste em sensores, monitor e tubagens, devendo considerar-se adequado se satisfizer, pelo menos, os seguintes requisitos:
 - 3.1. Requisitos do sistema (sensores, monitor, tubagens)
 - 3.1.1. O alarme deve disparar o mais tardar quando se atinja ou exceda:
 - a) 10 % do limite inferior de explosividade (LIE) de uma mistura de propano e ar; ou
 - b) 30 ppm de monóxido de carbono (CO).
 - 3.1.2. O intervalo de tempo para disparo do alarme para toda a instalação não deve exceder 20 s.
 - 3.1.3. Os valores-limite indicados nos pontos 3.1.1 e 3.1.2 não devem ser ajustáveis.
 - 3.1.4. A captação da amostra de gás a medir deve fazer-se de uma forma que permita detectar interrupções ou obstruções. As eventuais deturpações resultantes da penetração de ar ou da fuga de gás de amostragem devem poder ser detectadas e comunicadas.
 - 3.1.5. O sistema deve estar projectado para funcionar a temperaturas entre – 10 e 40 °C e a taxas de humidade do ar entre 20 e 100 %.
 - 3.1.6. O sistema deve ter capacidade de automonitorização e não deve poder ser desligado sem autorização.
 - 3.1.7. Se for alimentado pela rede eléctrica de bordo, o sistema deve estar protegido contra cortes de corrente. Se for alimentado por baterias, deve integrar um alerta de baixa de tensão das baterias.
 - 3.2. Requisitos do monitor
 - 3.2.1. O monitor consiste num analisador e num mostrador.

▼ M5

- 3.2.2. O alarme que sinaliza ter-se atingido ou excedido o valor-limite indicado na alínea a) ou b) do ponto 3.1.1 deve ser visual e sonoro e deve disparar simultaneamente no compartimento vigiado e na casa do leme ou outro local permanentemente tripulado. O alarme deve ser visível e audível, mesmo nas condições de serviço mais ruidosas, e distinguir-se claramente de outros sinais acústicos ou ópticos emanados do compartimento protegido. O sinal acústico deve também ouvir-se claramente, mesmo com as portas de comunicação fechadas, nos acessos e nos compartimentos adjacentes. O sinal acústico pode desligar-se depois de disparar, mas o sinal óptico só pode desligar-se quando a concentração de gás descer abaixo do valor-limite indicado na alínea a) ou b) do ponto 3.1.1.
- 3.2.3. Deve ser possível identificar e interpretar claramente a indicação de que foi atingido ou ultrapassado o valor-limite indicado na alínea a) ou b) do ponto 3.1.1.
- 3.2.4. Os vários estados do monitor (arranque, falha, calibração, parametrização, manutenção, etc.) devem ser indicados. A falha do sistema ou de um dos seus componentes deve ser sinalizada por um alarme análogo ao descrito no ponto 3.2.2. O sinal acústico pode desligar-se depois de disparar, mas o sinal óptico só pode desligar-se depois de eliminada a falha.
- 3.2.5. Se o mostrador apresentar diferentes indicações (valores-limite, estados específicos), estas devem ser claramente identificáveis e interpretáveis. Se necessário, uma indicação colectiva sinalizará a impossibilidade de comunicação de todas as indicações. Em tal caso, as indicações serão apresentadas por ordem de prioridade, começando pela que revista mais importância para a segurança. A apresentação das indicações não comunicadas deve poder ser forçada premindo um botão. Deve ser possível determinar a ordem de prioridade a partir das informações dadas no manual de utilização.
- 3.2.6. O monitor deve estar construído de forma a impedir interferências não autorizadas.
- 3.2.7. As unidades de alarme e de indicação das instalações de detecção e alarme utilizadas devem poder ser controladas fora dos espaços onde se encontram os reservatórios de gás e os aparelhos consumidores.
- 3.3. Requisitos dos sensores/dispositivos de amostragem
- 3.3.1. Os sensores do sistema de alarme de gás devem ser instalados em todos os compartimentos em que haja aparelhos a gás, na proximidade destes. Os sensores/dispositivos de amostragem devem estar dispostos de forma a detectarem a acumulação de gás antes de ser atingido o valor-limite indicado na alínea a) ou b) do ponto 3.1.1. A instalação e disposição dos sensores devem ser documentadas. O fabricante, ou a firma especializada que instala o sistema, deve justificar a escolha do local de instalação dos sensores. O comprimento das tubagens dos dispositivos de amostragem deve ser o menor possível.
- 3.3.2. Deve ser possível aceder facilmente aos sensores para efectuar as operações de calibração e manutenção e as verificações de segurança necessárias.
- 3.4. Requisitos da instalação do sistema
- 3.4.1. O sistema de alarme de gás deve ser instalado, na sua totalidade, por uma firma especializada.
- 3.4.2. Na instalação do sistema devem ter-se em conta os seguintes aspectos:
- a) A ventilação local;

▼ M5

- b) A presença e a configuração de elementos estruturais (paredes, divisórias, etc.) que facilitem ou dificultem a acumulação de gás; e
 - c) A prevenção de efeitos adversos decorrentes de avaria mecânica ou provocada pela água ou pelo calor.
- 3.4.3. As tubagens dos dispositivos de amostragem devem estar dispostas de modo a impedir a formação de condensados.
- 3.4.4. A instalação deve ser efectuada de modo a impedir interferências não autorizadas.

▼ M7

4. Calibração e inspeção de detetores de fuga de gás, substituição de componentes com um período de vida útil limitado
- 4.1. Os detetores de fuga de gás devem ser calibrados e inspecionados por um perito ou por uma pessoa competente segundo as especificações do fabricante:
- a) antes de serem colocados em serviço pela primeira vez;
 - b) antes de voltarem a funcionar após terem sido sujeitos a modificações ou reparações importantes;
 - c) periodicamente,
- Serão emitidos certificados de calibração e de inspeção, com menção da data da verificação e assinados pela pessoa competente que a efetuou.
- 4.2. As componentes dos sistemas de alarme de gás com uma vida útil limitada devem ser substituídas antes do termo do período de vida útil estipulado.

▼ M5

5. Marcação
- 5.1. Todos os componentes do sistema de alarme de gás devem ostentar, legível e indelevelmente, pelo menos as seguintes informações:
- a) Nome e endereço do fabricante;
 - b) Marcas legais;
 - c) Série e tipo;
 - d) Número de série, se possível;
 - e) Instruções indispensáveis para uma utilização segura, se necessário;
 - f) Gás de calibração para cada sensor.
- 5.2. A marcação dos componentes de duração limitada deve indicar claramente esta condição.
6. Instruções do fabricante do sistema de alarme de gás:
- a) Instruções gerais, desenhos e diagramas, necessários para o funcionamento correcto e seguro do sistema e para a sua instalação, colocação em serviço e manutenção;

▼ M5

- b) Instruções de utilização, que indiquem pelo menos:
 - aa) as medidas a tomar em caso de alarme ou de indicação errada,
 - bb) as medidas de segurança a tomar em caso de desactivação do sistema (e.g. para calibração ou vistoria, ou por avaria), e
 - cc) os responsáveis pela instalação e pela manutenção;
- c) Instruções para a calibração prévia à colocação em serviço e as calibrações periódicas, incluindo a sua periodicidade;
- d) Tensão de alimentação;
- e) Tipo e significado dos alarmes e indicações (e.g. estados específicos);
- f) Indicações para a detecção de problemas de funcionamento e a eliminação de falhas;
- g) Natureza e âmbito das operações de substituição dos componentes de duração limitada;
- h) Tipo, âmbito e periodicidade das vistorias.

▼ **M5**

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 25

Cabos eléctricos

[artigos 9.15 e 15.10 (6) do anexo II]

Generalidades (todas as embarcações) — Artigo 9.15

1. Para efeitos da aplicação do n.º 5 do artigo 9.15, deve ter-se em conta a ventilação reduzida dos cabos blindados ou inseridos em calhas total ou parcialmente fechadas.
2. De acordo com o n.º 9 do mesmo artigo, o número de junções de cabos deve ser o mínimo possível. São admissíveis junções para efeitos de reparação ou substituição e, excepcionalmente, para facilitar a instalação. Aceitar-se-ão junções efectuadas em conformidade com o ponto 3.28 e o anexo D da publicação CEI 60092-352:2005 ou com regulamentos considerados equivalentes por um Estado-Membro.

Embarcações de passageiros — Artigo 15.10, n.º 6

1. Os cabos eléctricos e a respectiva instalação serão considerados satisfatórios se preencherem as condições especificadas nas secções 2 e 3.
2. No que respeita aos cabos que servem em caso de emergência as instalações enumeradas no n.º 4 do artigo 15.10, para que se considerem satisfeitos os requisitos do n.º 6, segundo parágrafo, do mesmo artigo é necessário que:
 - a) A instalação dos cabos evite que estes fiquem inutilizados por acção do calor emanado por anteparas ou pavimentos em resultado de incêndio num espaço adjacente.
 - b) Os cabos que servem instalações localizadas em espaços com elevado risco de incêndios não passem, nesses espaços, sobre ou perto da parte superior de motores diesel ou aparelhos a óleo ou perto de superfícies quentes, e.g. os órgãos de escape dos motores diesel. Se não for possível evitar tal passagem, os cabos devem estar protegidos do calor e do fogo. Esta protecção pode ser assegurada por uma bainha ou calha de aço.
 - c) Os cabos e as instalações conexas alimentados pela fonte de energia eléctrica de emergência se localizem, na medida do possível, na zona de segurança.
 - d) A disposição dos cabos impeça que um incêndio que deflagre num espaço delimitado por divisórias do tipo A, conforme indicado no n.º 2 do artigo 15.11, interfira com serviços essenciais para a segurança noutro espaço do mesmo tipo. Considera-se satisfeita esta condição se os cabos principais e de emergência passarem por zonas distintas. Se passarem pela mesma zona, considerar-se-á satisfeita aquela condição se:
 - aa) o afastamento entre eles for o maior possível, ou
 - bb) o cabo de emergência for resistente ao fogo.
3. Na instalação de cablagens deve assegurar-se que as características de resistência dos cabos à propagação da chama não se alteram. Considera-se satisfeito este requisito se os cabos forem conformes com as especificações da publicação CEI 60332-3:2000. Se os cabos não forem conformes com esta publicação CEI ou com regulamentos considerados equivalentes por um Estado-Membro, dever-se-á prever a instalação de corta-fogos nas cablagens extensas (mais de 6 m na vertical ou 14 m na horizontal), a menos que os cabos estejam integralmente protegidos por calhas. A utilização de tintas, calhas e camisas inadequadas pode afectar sensivelmente as características de resistência dos cabos à propagação da chama, pelo que se deve evitar. Pode autorizar-se a utilização de cabos especiais, como os cabos para radiofrequências, que não satisfaçam estes requisitos.

▼ **M7****INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 26****Especialistas e pessoas competentes**

(Artigo 1.01 n.ºs 106 e 107 do ANEXO II)

Especialistas

Os especialistas devem realizar ensaios de homologação que, devido à complexidade dos sistemas ou ao nível de segurança exigido, requeiram conhecimentos especializados. As pessoas ou instituições seguintes estão autorizadas a realizar os ensaios de homologação:

- Sociedades de classificação que possuam, internamente, a proficiência necessária ou que, com base na sua autorização, assumam a responsabilidade de recorrer a pessoas ou instituições externas e possuam os sistemas de controlo da qualidade necessários para seleccionar essas pessoas ou instituições;
- Membros dos organismos de inspeção ou empregados das autoridades pertinentes;
- Pessoas ou instituições oficialmente aprovadas, com proficiência reconhecida no âmbito específico correspondente aos controlos a efetuar esta aprovação pode também ser concedida pelos organismos de inspeção de embarcações, na qualidade de entidades públicas, idealmente com base num sistema de garantia da qualidade. Consideram-se ainda aprovadas as pessoas ou instituições que sejam sido aprovadas num processo de seleção oficial que tenha avaliado especificamente a posse da proficiência e experiência necessárias.

Pessoas competentes

São necessárias pessoas competentes, por exemplo, para realizar vistorias visuais regulares e controlos do funcionamento do equipamento de segurança. Podem ser classificadas pessoas competentes:

- Pessoas que, com base na sua formação e experiência profissionais, possuam proficiência suficiente para estar em condições de avaliar situações e circunstâncias específicas, por exemplo, capitães de embarcações, funcionários responsáveis pela segurança de companhias de navegação, tripulantes com experiência pertinente;
- Empresas que tenham adquirido conhecimentos especializados suficientes através do seu trabalho normal, por exemplo, estaleiros navais ou empresas de instalação;
- Fabricantes de sistemas específicos (por exemplo, sistemas de extinção de incêndios, equipamento de controlo).

Terminologia

Alemão	Inglês	Francês	Neerlandês
Sachverständiger	expert	expert	erkend deskundige
Sachkundiger	competent person	spécialiste	deskundige
Fachfirma	competent firm	société spécialisée	deskundig bedrijf

Homologação

O quadro seguinte apresenta o calendário dos ensaios de homologação, com indicação da sua frequência e do tipo de inspetor que deve realizar cada um deles. O presente quadro é meramente informativo.

Regra	Assunto	Frequência mínima dos ensaios	Inspetor
Artigo 6.03, n.º 5	Cilindros hidráulicos, bombas e motores	8 anos	Empresa competente

▼ **M7**

Regra	Assunto	Frequência mínima dos ensaios	Inspetor
Artigo 6.09, n.º 3	Equipamento de controlo motorizado	3 anos	Pessoa competente
Artigo 8.01, n.º 2	Reservatórios sob pressão	5 anos	Especialista
Artigo 10.03, n.º 5	Extintores portáteis	2 anos	Pessoa competente
Artigo 10.03a n.º 6 alínea d)	Sistemas de anti-incêndio integrados	2 anos	Pessoa ou autoridade competente
Artigo 10.03b, n.º 9, alínea b) dd)	Sistemas de anti-incêndio integrados	2 anos	Pessoa ou autoridade competente
Artigo 10.04, n.º 3	Lanchas insufláveis	Conforme especificado pelo fabricante.	
Artigo 10.05, n.º 3	Coletes salva-vidas	Conforme especificado pelo fabricante.	
Artigo 11.12, n.º 6	Gruas	10 anos	Especialista
Artigo 11.12, n.º 7	Gruas	Ano 1	Pessoa competente
Artigo 14.13	Instalações a gás liquefeito;	3 anos	Especialista
Artigo 15.09, n.º 9	Meios de salvação	Conforme especificado pelo fabricante.	
Artigo 15.10, n.º 9	Resistência de isolamento, ligação à terra	Antes de cessar a validade do certificado da União	
Instrução administrativa n.º 17	Sistemas de alarme de incêndios	2 anos	Especialista ou pessoa competente
Instrução administrativa n.º 21	Sistema de orientação de segurança	5 anos	Especialista ou pessoa competente
Instrução administrativa n.º 24	Sistemas de alarme de gás	Conforme especificado pelo fabricante.	Especialista ou pessoa competente

▼ **M7**

INSTRUÇÃO ADMINISTRATIVA N.º 27

Embarcações de recreio

(Artigo 21.02, n.º 2, em conjugação com o Artigo 7.02, o Artigo 8.05, n.º 5, o Artigo 8.08, n.º 2, e o Artigo 8.10 do Anexo II)

1. Generalidades

As embarcações de recreio com um comprimento máximo de 24 metros colocadas no mercado devem satisfazer os requisitos da Diretiva 94/25/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾, com a redação que lhe foi dada pela Diretiva 2003/44/CE ⁽²⁾ Nos termos do seu artigo 3.º, em conjugação com o artigo 2.º da presente diretiva, as embarcações de recreio com um comprimento igual ou superior a 20 metros devem estar munidas de um certificado comunitário para embarcação de navegação interior que ateste que o veículo satisfaz plenamente as prescrições técnicas definidas no anexo II. Dada a necessidade de evitar a duplicação das inspeções ou da certificação de determinados equipamentos, condições e instalações de embarcações de recreio recém-construídas suscetível de resultar de determinadas disposições do artigo 21.02 do anexo II, a presente instrução administrativa fornece informações sobre os requisitos enunciados no artigo 21.02 já suficientemente cobertos pela Diretiva 94/25/CE.

2. Requisitos do artigo 21.02 cobertos pela Diretiva 94/25/CE

Relativamente às embarcações de recreio objeto da Diretiva 94/25/CE, o organismo de inspeção não deve requerer, no contexto da emissão do certificado da União para embarcação de navegação interior (inspeção inicial), outra inspeção ou certificação em relação às prescrições do artigo 21.02, n.º 2, do anexo II a seguir indicadas, desde que a embarcação apresentada para inspeção não tenha sido colocada no mercado mais de três anos da data de apresentação ao organismo de inspeção e não tenha sido modificada, e que a declaração de conformidade refira as seguintes normas harmonizadas ou a sua equivalência:

- | | |
|--------------------|---|
| — Artigo 7.02: | EN ISO 11591:2000 (Visão desobstruída) |
| — Artigo 8.05 (5): | EN ISO 10088:2001 (Reservatórios e condutas de combustível) |
| — Artigo 8.08 (2): | EN ISO 15083:2003 (Instalações de esgoto) |
| — Artigo 8.10: | EN ISO 11591:2000 (Emissões sonoras) |

⁽¹⁾ JO L 164 de 6.30.1994, p. 15.

⁽²⁾ JO L 214 de 26.8.2003, p. 18.

▼ **M3***Apêndice III***Modelo do número único europeu de identificação de embarcação**

A	A	A	x	x	x	x	x
[Código da autoridade competente que atribui o número europeu de identificação da embarcação]			[Número de série]				

«AAA» representa o código de três algarismos da autoridade competente que atribui o número europeu de identificação da embarcação, o qual se situa nos intervalos seguintes:

001-019	França
020-039	Países Baixos
040-059	Alemanha
060-069	Bélgica
070-079	Suíça
080-099	Reservado para veículos aquáticos de países que não são parte na Convenção de Mannheim, mas para os quais tenha sido emitido anteriormente a 1 de Abril de 2007 um certificado de inspeção para o Reno
100-119	Noruega
120-139	Dinamarca
140-159	Reino Unido
160-169	Islândia
170-179	Irlanda
180-189	Portugal
190-199	Reservado
200-219	Luxemburgo
220-239	Finlândia
240-259	Polónia
260-269	Estónia
270-279	Lituânia
280-289	Letónia
290-299	Reservado
300-309	Áustria
310-319	Listenstaine
320-329	República Checa
330-339	Eslováquia
340-349	Reservado
350-359	Croácia
360-369	Sérvia
370-379	Bósnia e Herzegovina
380-399	Hungria
400-419	Federação Russa
420-439	Ucrânia

▼ M3

440-449	Bielorrússia
450-459	Moldávia
460-469	Roméia
470-479	Bulgária
480-489	Geórgia
490-499	Reservado
500-519	Turquia
520-539	Grécia
540-549	Chipre
550-559	Albânia
560-569	Antiga República jugoslava da Macedónia
570-579	Eslovénia
580-589	Montenegro
590-599	Reservado
600-619	Itália
620-639	Espanha
640-649	Andorra
650-659	Malta
660-669	Mónaco
670-679	São Marino
680-699	Reservado
700-719	Suécia
720-739	Canadá
740-759	Estados Unidos da América
760-769	Israel
770-799	Reservado
800-809	Azerbaijão
810-819	Cazaquistão
820-829	Quirguizistão
830-839	Tajiquistão
840-849	Turquemenistão
850-859	Usbequistão
860-869	Irão
870-999	Reservado

«xxxxx» representa o número de série de cinco algarismos atribuído pela autoridade competente.

▼M3*Apêndice IV***Dados para a identificação da embarcação****A. Todas as embarcações**

1. Número único europeu de identificação de embarcação, em conformidade com o artigo 2.18 do presente anexo (anexo V, parte I, casa 3, e anexo VI, 5. coluna)
2. Nome do veículo/embarcação (anexo V, parte I, casa 1, e anexo VI, 4.^a coluna)
3. Tipo de embarcação, conforme definido nos pontos 1 a 28 do artigo 1.01 do presente anexo (anexo V, parte I, casa 2)
4. Comprimento de fora a fora, conforme definido no ponto 70 do artigo 1.01 do presente anexo (anexo V, parte I, casa 17a)
5. Boca extrema, conforme definido no ponto 73 do artigo 1.01 do presente anexo (anexo V, parte I, casa 18a)
6. Calado, conforme definido no ponto 76 do artigo 1.01 do presente anexo (anexo V, parte I, casa 19)
7. Fonte dos dados (= certificado comunitário)
8. Porte bruto (anexo V, parte I, casa 21, e anexo VI, 11.^a coluna), para as embarcações de carga
9. Deslocamento volumétrico, conforme definido no ponto 60 do artigo 1.01 do presente anexo (anexo V, parte I, casa 21, e anexo VI, 11.^a coluna), para as embarcações que não sejam de carga
10. Operador (proprietário ou seu representante, anexo II, capítulo 2)
11. Autoridade emissora (anexo V, parte I, e anexo VI)
12. Número do certificado comunitário para embarcação de navegação interior (anexo V, parte I, e anexo VI, 1.^a coluna)
13. Data de validade (anexo V, parte I, casa 11, e anexo VI, 17.^a coluna)
14. Criador do conjunto de dados

B. Se disponível

1. Número nacional
2. Tipo de veículo aquático, segundo as especificações técnicas para as notificações electrónicas das embarcações fluviais
3. Casco simples ou casco duplo, segundo ADN/ADNR
4. Pontal, conforme definido no ponto 75 do artigo 1.01
5. Arqueação bruta (navios de mar)
6. Número IMO (navios de mar)

▼ **M3**

7. Indicativo de chamada (navios de mar)
8. Número MMSI
9. Código ATIS
10. Tipo, número, autoridade emissora e data de validade dos outros certificados

▼ M6*Apêndice V***Protocolo dos parâmetros do motor****0. Observações gerais****0.1 Dados do motor**

0.1.1 Marca:

0.1.2 Descrição feita pelo fabricante:

0.1.3 Número de homologação:

0.1.4 Número de identificação do motor

.....

0.2 Documentação

Os parâmetros do motor devem ser ensaiados e os resultados do ensaio documentados. A documentação deve consistir em folhas separadas, numeradas individualmente, assinadas pelo controlador e anexadas ao presente protocolo.

0.3 Ensaio

O ensaio deve ser efectuado com base nas instruções do fabricante para a monitorização dos componentes e parâmetros do motor relevantes no contexto dos gases de escape. Em casos devidamente justificados, os controladores podem, se assim o entenderem, prescindir da verificação de determinados parâmetros do motor.

0.4 O presente protocolo dos parâmetros do motor, incluindo as leituras registadas anexas, totaliza ... (*) páginas.

1. Parâmetros do motor

O presente protocolo certifica que o motor em ensaio não se desvia excessivamente dos parâmetros prescritos.

1.1 Inspeção da instalação

Nome e endereço do laboratório de ensaio:

.....

.....

Nome do controlador:

Local e data:

Assinatura:

Ensaio reconhecido pela autoridade competente:

.....

.....

Local e data:

Assinatura:



Selo da autoridade
competente

(*) (a preencher pelo controlador)

▼ **M6**

1.2 Ensaio intermédio Ensaio especial

Nome e endereço do laboratório de ensaio:
.....
.....
Nome do controlador:
Local e data:
Assinatura:
Ensaio reconhecido pela autoridade competente:
.....
.....

Local e data:
Assinatura:



1.2 Ensaio intermédio Ensaio especial

Nome e endereço do laboratório de ensaio:
.....
.....
Nome do controlador:
Local e data:
Assinatura:
Ensaio reconhecido pela autoridade competente:
.....
.....

Local e data:
Assinatura:



1.2 Ensaio intermédio Ensaio especial

Nome e endereço do laboratório de ensaio:
.....
.....
Nome do controlador:
Local e data:
Assinatura:
Ensaio reconhecido pela autoridade competente:
.....
.....

Local e data:
Assinatura:



▼ M6

ANEXO DO PROTOCOLO DOS PARÂMETROS DO MOTOR

Nome do veículo aquático:

N.º europeu de identificação da embarcação:

 Inspeção da instalação Ensaio intermédio Ensaio especial

Fabricante: Tipo do motor:
 (Designação comercial/marca comercial/firma do fabricante) (Família de motores/Descrição do motor pelo fabricante)

Potência nominal (kW) Veloc. nominal [min-1]: número de cilindros

Utilização a que se destina o motor
 (Propulsão principal do veículo aquático/gerador/leme de proa activo/motor auxiliar, etc.)

Número de homologação Ano de fabrico

Número de identificação do motor Local de instalação:
 (Número de série/Número único de identificação)

O motor e os componentes do motor relevantes no contexto dos gases de escape foram identificados com base nos elementos presentes na chapa de características.

O ensaio foi efectuado com base nas instruções do fabricante para a monitorização dos componentes e parâmetros do motor relevantes no contexto dos gases de escape.

A) ENSAIO DOS COMPONENTES

Devem ser incluídos no quadro outros componentes relevantes no contexto dos gases de escape, enumerados nas instruções do fabricante para a monitorização dos componentes e parâmetros do motor relevantes no contexto dos gases de escape.

Componente	Número de componente registado	Conformidade
Árvore de cames/êmbolo		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> n. a.
Válvula de injeção		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> n. a.
Número do conjunto de dados/software		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> n. a.
Bomba de injeção		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> n. a.
Cabeça dos cilindros		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> n. a.
Turbocompressor do gás de escape		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> n. a.
Sistema de arrefecimento do ar de sobrealimentação		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> n. a.
		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> n. a.
		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> n. a.
		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> n. a.

▼ **M6**

B) INSPECÇÃO VISUAL DAS CARACTERÍSTICAS E PARÂMETROS AJUSTÁVEIS DO MOTOR

Parâmetro	Valor registado	Conformidade	
Regulação da injeção, período de injeção		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

C) INSPECÇÃO DA ENTRADA DE AR E DO SISTEMA DE ESCAPE

<input type="checkbox"/>	Foram efectuadas medições para verificar a conformidade com os valores autorizados.
<input type="checkbox"/>	Entrada de ar sob pressão: kPa à velocidade nominal e a plena carga Contrapressão do gás de escape: Pa à velocidade nominal e a plena carga
<input type="checkbox"/>	Foi efectuada uma inspecção visual da entrada de ar e do sistema de gás de escape. Não foram detectadas anomalias que indicassem a não-conformidade com os valores autorizados.

D. OBSERVAÇÕES
(Foram constatadas as seguintes regulações, modificações ou alterações não conformes.)

.....
.....
.....

Nome do controlador:

Local e data:

Assinatura:»

▼ **M8**

Apêndice VI

**Estações de bordo de tratamento de águas residuais – Disposições
suplementares e modelos de certificados**

Índice

PARTE I

Disposições suplementares

1. Marcação das ETAR de bordo
2. Ensaio
3. Verificação da conformidade da produção

PARTE II

Ficha informativa (modelo)

Adenda 1 — Características principais do tipo de ETAR de bordo (modelo)

PARTE III

Certificado de homologação (modelo)

Adenda 1 — Resultados do ensaio de homologação (modelo)

PARTE IV

Sistema de numeração das homologações

PARTE V

Súmula das homologações de tipos de ETAR de bordo

PARTE VI

Súmula das ETAR de bordo construídas (modelo)

PARTE VII

Ficha técnica das ETAR de bordo de tipo homologado (modelo)

PARTE VIII

Registo dos parâmetros da ETAR de bordo para o ensaio especial (modelo)

Adenda 1 — Anexo do registo dos parâmetros da ETAR de bordo (modelo)

PARTE IX

Homologações equivalentes

▼M8

PARTE I

Disposições suplementares

1. **Marcação das ETAR de bordo**
 - 1.1 As ETAR de bordo dos tipos ensaiados devem apresentar as indicações seguintes (marcação):
 - 1.1.1 Marca comercial ou firma do construtor;
 - 1.1.2 Tipo e número de série;
 - 1.1.3 Número de homologação conforme prescrito na parte IV;
 - 1.1.4 Ano de construção.
 - 1.2 A marcação prescrita no ponto 1.1 deve ser duradoura e permanecer legível e indelével durante toda a vida útil da ETAR de bordo. Se se utilizarem rótulos ou placas, estes devem ser apostos por forma a conservarem-se no seu lugar durante toda a vida útil da estação e a não poderem ser removidos sem ficarem destruídos ou indecifráveis.
 - 1.3 A marcação deve ser aposta num componente da ETAR de bordo necessário para o serviço normal da estação e que, em circunstâncias normais, não tenha de ser substituído durante toda a vida útil da estação.
 - 1.3.1 A marcação deve ser aposta por forma a ficar claramente visível uma vez a ETAR de bordo equipada com todos os acessórios necessários ao seu funcionamento.
 - 1.3.2 Se necessário, a ETAR de bordo deve ostentar uma placa suplementar, removível, de material durável, com a marcação prescrita no ponto 1.1 e aposta de forma a que a marcação fique claramente legível e possa ser vista facilmente uma vez a estação instalada a bordo.
 - 1.4 Todas as peças da ETAR de bordo que possam ter incidências no tratamento das águas residuais devem estar claramente marcadas e identificadas.
 - 1.5 A localização exata da marcação prescrita no ponto 1.1 deve ser indicada na secção I do certificado de homologação.
2. **Ensaio**

O método de ensaio das ETAR de bordo é descrito no apêndice VII.
3. **Verificação da conformidade da produção**
 - 3.1 Para efeitos da verificação, previamente à emissão da homologação, da existência de disposições e procedimentos satisfatórios para assegurar o controlo eficaz da conformidade da produção, a autoridade competente deve aceitar a certificação do construtor segundo a norma harmonizada EN ISO 9001: 2008 (cujo âmbito abrange a produção das ETAR de bordo em causa), ou uma norma de certificação equivalente, como prova da observância das prescrições. O construtor deve fornecer à autoridade competente os elementos relativos à certificação e informá-la de qualquer alteração da sua validade ou âmbito. A produção deverá ser objeto de inspeções adequadas, a fim de se garantir que as prescrições do artigo 14a.02, n^{os} 2 a 5, são observadas de forma consistente.

▼M8

- 3.2 O detentor da homologação deve:
- 3.2.1 Instituir procedimentos que permitam o controlo eficaz da qualidade da produção;
- 3.2.2 Ter acesso ao equipamento de ensaio necessário para controlar a conformidade com cada tipo homologado;
- 3.2.3 Assegurar o registo dos resultados dos ensaios e a conservação desses registos e da documentação relevante durante um período a acordar com a autoridade competente;
- 3.2.4 Examinar os resultados de cada tipo de ensaio efetuado, a fim de verificar e assegurar a constância das características da ETAR de bordo, tendo em conta as variações normais próprias da produção em série;
- 3.2.5 Assegurar que são colhidas novas amostras e efetuadas novas análises, quando amostras colhidas em ETAR de bordo ou em componentes no quadro de um determinado ensaio indiciem desconformidade, e que são tomadas as medidas necessárias para repor a conformidade da produção.
- 3.3 A autoridade competente homologadora pode verificar, a qualquer momento, os métodos de controlo da conformidade aplicados em cada unidade de produção.
- 3.3.1 A documentação dos ensaios e da produção deve ser disponibilizada ao laboratório de ensaio a cada ensaio.
- 3.3.2 Se a qualidade dos ensaios se afigurar insatisfatória, proceder-se-á do seguinte modo:
- 3.3.2.1 Ensaia-se uma das ETAR de bordo da série, por meio da análise de amostras aleatórias na condição de carga normal, descrita no apêndice VII, ao fim de um dia de serviço. O efluente tratado, analisado pelos métodos descritos no apêndice VII, não deve exceder os valores especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadro 2;
- 3.3.2.2 Caso a ETAR de bordo não satisfaça o prescrito no ponto 3.3.2.1, o construtor poderá requerer a análise de amostras aleatórias colhidas num conjunto de estações com as mesmas especificações e da mesma série, o qual deve incluir a estação originalmente ensaiada. O construtor determina, em concertação com a autoridade competente, o número n de estações a selecionar aleatoriamente na série. As estações são ensaiadas por meio da análise de amostras aleatórias, excetuando a estação originalmente ensaiada. Determina-se seguidamente a média aritmética (\bar{x}) dos resultados obtidos para a amostra aleatória de estações. A série é considerada conforme com as prescrições se se observar a condição seguinte:

$$\bar{x} + k \cdot S_t \leq L$$

em que:

k é o fator estatístico função de n indicado no quadro abaixo;

▼ M8

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

$$\text{sen } n \geq 20, k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

$$S_t = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}, \text{ sendo } x_i \text{ cada resultado da análise da amostra aleatória de estações;}$$

L é o valor-limite admissível especificado no artigo 14a.02, n.º 2, quadro 2, para cada poluente considerado.

- 3.3.3 Caso não se observem os valores especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadro 2, deve efetuar-se um novo ensaio conforme prescrito no ponto 3.3.2.1; se este não der resultados positivos, deve efetuar-se um ensaio completo, conforme prescrito no ponto 3.3.2.2, segundo o método previsto no apêndice VII. Nem as amostras compostas nem as amostras aleatórias podem exceder os valores-limite especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadro 1.
- 3.3.4 Os ensaios das ETAR de bordo em serviço parcial ou em serviço pleno devem ser efetuados pela autoridade competente de acordo com as informações fornecidas pelo construtor.
- 3.3.5 A periodicidade normal dos ensaios a efetuar pela autoridade competente para efeitos de verificação da conformidade da produção é de um por ano. Em caso de inobservância das prescrições do ponto 3.3.2, a autoridade competente deve assegurar que são tomadas as medidas necessárias para se repor sem demora a conformidade da produção.

▼M8PARTE II
(MODELO)**Ficha Informativa N.º****para efeitos da homologação de ETAR de bordo a instalar em embarcações de navegação interior**

Tipo de ETAR de bordo:

0. Generalidades

0.1 Marca (firma do construtor):

0.2 Denominação do construtor para o tipo de ETAR de bordo:

.....

0.3 Código de tipo atribuído pelo construtor, correspondente à informação aposta na ETAR de bordo:

.....

0.4 Nome e endereço do construtor:

Nome e endereço do representante legal do construtor (se for o caso):

.....

0.5 Localização, codificação e método de aposição do número de série da ETAR de bordo:

.....

0.6 Localização e método de aposição do número de homologação:

.....

0.7 Endereço das unidades de produção:

.....

Apêndices

1. Características principais do tipo de ETAR de bordo
2. Critérios de projeto e dimensionamento, especificações de dimensionamento e normas aplicadas
3. Representação esquemática da ETAR de bordo, com a relação dos componentes
4. Representação esquemática da ETAR de teste, com a relação dos componentes
5. Diagrama das ligações elétricas (diagrama P&I)
6. Declaração de observância das especificações relativas à segurança mecânica, elétrica e técnica das ETAR de bordo e das especificações relativas à segurança da embarcação

▼M8

7. Características dos elementos da embarcação conectados à ETAR de bordo
8. Manual de monitorização dos componentes e parâmetros relevantes para o tratamento das águas residuais, definido no artigo 14a.01, ponto 10
9. Fotografias da ETAR de bordo
10. Conceitos de serviço ⁽¹⁾
- 10.1. Instruções para o funcionamento da ETAR de bordo por comando manual
- 10.2. Indicações relativas à gestão das lamas residuais (intervalos de descarga)
- 10.3. Indicações relativas à manutenção e reparações
- 10.4. Indicações relativas às medidas a tomar com a ETAR de bordo em modo de espera
- 10.5. Indicações relativas às medidas a tomar com a ETAR de bordo em modo de emergência
- 10.6. Indicações relativas à paragem, desativação e re arranque da ETAR de bordo
- 10.7. Indicações relativas aos requisitos de pré-tratamento dos efluentes da cozinha
11. Outros apêndices (indicar)

Data e assinatura do construtor da ETAR de bordo

.....

⁽¹⁾ Modos de serviço.

Para efeitos do ensaio, definem-se os seguintes modos de serviço:

- a) Em espera: a estação está ativa, mas não recebe águas residuais há mais de um dia. A estação está em espera quando, por exemplo, a embarcação de passageiros em que está instalada deixa de navegar por um período prolongado e se encontra imobilizada no seu posto de amarração.
- b) Emergência: as águas residuais não podem ser tratadas como previsto por avaria de módulos da estação.
- c) Paragem, desativação e re arranque: a estação é posta fora de serviço por um período prolongado (invernagem) com a alimentação elétrica desligada e é reposta em serviço no início da época.

▼M8*Adenda***Características principais do tipo de ETAR de bordo**

(MODELO)

1. **Descrição da ETAR de bordo**
 - 1.1 Construtor:
 - 1.2 Número de série:
 - 1.3 Modo de tratamento: biológico ou mecânico/químico ⁽¹⁾
 - 1.4 Reservatório de recolha de águas residuais instalado a montante? Sim, m³... / Não¹
2. **CrITÉrios de projeto e dimensionamento (incluindo, se for o caso, instruções especiais de instalação ou restrições de utilização)**
 - 2.1
 - 2.2
3. **Dimensionamento da ETAR de bordo**
 - 3.1 Débito volumétrico diário máximo de águas residuais, Qd (m³/d):
 - 3.2 Carga poluente CBO₅ diária (kg/d):

⁽¹⁾ Riscar o que não interessa.

▼ **M8**

PARTE III
Certificado de homologação
(MODELO)

Selo da autoridade competente

Homologação n.º Prorrogação n.º

Notificação da emissão/prorrogação/indeferimento/retirada ⁽¹⁾ da homologação de um tipo de ETAR de bordo, nos termos da Diretiva 2006/87/CE

Motivo da prorrogação (se for o caso):

Secção I

0. Generalidades

0.1 Marca (firma do construtor):

0.2 Denominação do construtor para o tipo de ETAR de bordo:

.....

0.3 Código de tipo atribuído pelo construtor, correspondente à informação aposta na ETAR de bordo:

.....

Localização:

Método de aposição:

0.4 Nome e endereço do construtor:

.....

Nome e endereço do representante legal do construtor (se for o caso):

.....

.....

0.5 Localização, codificação e método de aposição do número de série da ETAR de bordo:

.....

.....

0.6 Localização e método de aposição do número de homologação:

.....

0.7 Endereço das unidades de produção:

.....

⁽¹⁾ Riscar o que não interessa.

▼M8**Secção II**

1. Restrições de utilização:
- 1.1 Aspectos específicos a observar na instalação a bordo da ETAR:
 - 1.1.1
 - 1.1.2
2. Serviço técnico responsável pela execução dos ensaios ⁽¹⁾:
3. Data do relatório de ensaio:
4. Número do relatório de ensaio:
5. O abaixo assinado certifica pelo presente a exatidão dos dados fornecidos pelo construtor na ficha informativa apensa, relativa à ETAR de bordo supramencionada, em conformidade com o anexo VII da Diretiva 2006/87/CE, e a validade dos resultados de ensaio apensos para o tipo de estação. A amostra de estações foi selecionada pelo construtor com o acordo da autoridade competente e por ele apresentada como tipo representativo de ETAR de bordo:

A homologação é emitida/prorrogada/indeferida/ retirada ⁽²⁾:

Local:

Data:

Assinatura:

Apêndices:

Dossiê informativo

Resultados do ensaio (ver anexo 1)

⁽¹⁾ Se os ensaios foram executados pela autoridade competente, indicar «não interessa».

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.

▼ **M8***Adenda***Resultados do ensaio de homologação**

(MODELO)

0. Generalidades
- 0.1 Marca (firma do construtor):
- 0.2 Denominação do construtor para o tipo de ETAR de bordo:
1. Dados relativos à execução do(s) ensaio(s) ⁽¹⁾
- 1.1 Parâmetros do afluente
- 1.1.1 Débito volumétrico diário de águas residuais, Qd (m³/d):
- 1.1.2 Carga poluente CBO₅ diária (kg/d):
- 1.2 Eficiência da depuração
- 1.2.1 Análise dos parâmetros do efluente

CBO₅ (mg/l)

Ponto da colheita	Tipo de amostra	Número de amostras em que se observam os valores-limite	Mín.	Máx.		Média
				Valor	Fase	
Afluente	Amostras compostas de 24 h	— ⁽¹⁾				
Efluente	Amostras compostas de 24 h					
Afluente	Amostras aleatórias	—				
Efluente	Amostras aleatórias					

⁽¹⁾ Para o afluente não se estabeleceram valores-limite.

CQO (mg/l)

Ponto da colheita	Tipo de amostra	Número de amostras em que se observam os valores-limite	Mín.	Máx.		Média
				Valor	Fase	
Afluente	Amostras compostas de 24 h	—				
Efluente	Amostras compostas de 24 h					
Afluente	Amostras aleatórias	—				
Efluente	Amostras aleatórias					

⁽¹⁾ Caso se realizem vários ciclos de ensaio, fornecer os dados relativos a cada ciclo.

▼ **M8****COT (mg/l)**

Ponto da colheita	Tipo de amostra	Número de amostras em que se observam os valores-limite	Mín.	Máx.		Média
				Valor	Fase	
Afluente	Amostras compostas de 24 h	—				
Efluente	Amostras compostas de 24 h					
Afluente	Amostras aleatórias	—				
Efluente	Amostras aleatórias					

SF (mg/l)

Ponto da colheita	Tipo de amostra	Número de amostras em que se observam os valores-limite	Mín.	Máx.		Média
				Valor	Fase	
Afluente	Amostras compostas de 24 h	—				
Efluente	Amostras compostas de 24 h					
Afluente	Amostras aleatórias	—				
Efluente	Amostras aleatórias					

1.2.2 Eficiência da depuração (eficiência da eliminação) (%)

Parâmetro	Tipo de amostra	Mín.	Máx.	Média
CBO ₅	Amostras compostas de 24 h			
CBO ₅	Amostras aleatórias			
CQO	Amostras compostas de 24 h			
CQO	Amostras aleatórias			
COT	Amostras compostas de 24 h			
COT	Amostras aleatórias			
SF	Amostras compostas de 24 h			
SF	Amostras aleatórias			

1.3 Outros parâmetros determinados

1.3.1 Parâmetros adicionais do afluente e do efluente:

Parâmetro	Afluente	Efluente
pH		
Condutividade		
Temperatura das fases líquidas		

▼M8

1.3.2 Parâmetros de serviço – se disponíveis – a registar quando da colheita das amostras:

Concentração de oxigénio dissolvido no biorreator

Teor de matéria seca no biorreator

Temperatura no biorreator

Temperatura ambiente

1.3.3 Outros parâmetros de serviço, segundo as instruções do construtor

.....
.....
.....
.....

1.4 Autoridade competente ou serviço técnico:

Local, data: Assinatura:

▼ **M8**

PARTE IV

Sistema de numeração das homologações1. **Sistema**

O número é constituído por quatro secções, separadas pelo sinal gráfico «*».

Secção 1

Letra minúscula «e», seguida do número identificador do Estado que emite a homologação:

1 Alemanha	18 Dinamarca
2 França	19 Roménia
3 Itália	20 Polónia
4 Países Baixos	21 Portugal
5 Suécia	23 Grécia
6 Bélgica	24 Irlanda
7 Hungria	► M9 25 Croácia ◀
8 República Checa	26 Eslovénia
9 Espanha	27 Eslováquia
11 Reino Unido	29 Estónia
12 Áustria	32 Letónia
13 Luxemburgo	34 Bulgária
14 Suíça	36 Lituânia
17 Finlândia	49 Chipre
	50 Malta

Secção 2

Indicação do nível de exigência. O nível de exigência para a eficiência da depuração poderá vir a ser aumentado. Os níveis são indicados por números romanos, a começar por I.

Secção 3

Série de números de quatro algarismos (com zeros à esquerda consoante necessário), que indica o número base de homologação. A série deve iniciar-se com 0001.

Secção 4

Série de números de dois algarismos (com zero à esquerda consoante necessário), que indica a prorrogação. A sequência deve iniciar-se com 01 em cada número.

2. **Exemplos**

- a) Terceira homologação (ainda sem nenhuma prorrogação) emitida pelos Países Baixos e correspondente ao nível I:

e 4*I*0003*00

- b) Segunda prorrogação da quarta homologação emitida pela Alemanha e correspondente ao nível II:

e 1*II* 0004*02

PARTE V
Súmula das homologações de tipos de ETAR de bordo
(MODELO)

Selo da autoridade competente

Relação n.º

Período entre e

1	2	3	4	5	6	7
Marca ⁽¹⁾	Denominação dada pelo construtor	Número de homologação	Data de homologação	Prorrogação/ indeferimento/ retirada ⁽²⁾	Motivo da prorrogação/ indeferimento/retirada	Data da prorrogação/ indeferimento/ retirada ⁽²⁾

⁽¹⁾ Conforme consta do certificado de homologação⁽²⁾ Riscar o que não interessa

▼ **M8**PARTE VI
(MODELO)**Súmula das ETAR de bordo construídas**

Selo da autoridade competente

Relação n.º

Período entre e

Dados relativos aos tipos e aos números de homologação das ETAR de bordo construídas no período supramencionado em conformidade com as disposições da Diretiva 2006/87/CE:

Marca (firma do construtor):

Denominação do construtor para os tipos de ETAR de bordo:

Números de homologação:

Data de emissão:

Data da primeira emissão (em caso de prorrogação):

Números de série das ETAR de bordo:

... 001	... 001	... 001
... 002	... 002	... 002
.	.	.
.	.	.
.	.	.
... m	... p	... q

PARTE VII
Ficha técnica das ETAR de bordo de tipo homologado
 (MODELO)

Selo da autoridade competente

					Características da ETAR de bordo				Eficiência da depuração					
N.º	Data de homologação	Número de homologação	Marca	Tipo de ETAR de bordo	Débito vol. diário de águas residuais Q _d (m ³ /d)	Carga poluente CBO ₅ diária (kg/d)			CBO ₅		CQO		COT	
									Amostra composta de 24 h	Amostra aleatória	Amostra composta de 24 h	Amostra aleatória	Amostra composta de 24 h	Amostra aleatória

▼ **M8**

PARTE VIII

Registo dos parâmetros da ETAR de bordo para o ensaio especial

(MODELO)

1. Generalidades

1.1 Dados da ETAR de bordo

1.1.1 Marca:

1.1.2 Denominação dada pelo construtor:

1.1.3 Número de homologação:

1.1.4 Número de série da ETAR de bordo:

1.2 *Documentação*

A ETAR de bordo deve ser ensaiada e os resultados do ensaio documentados em folhas separadas, numeradas individualmente, assinadas pelo inspetor e anexadas ao presente registo.

1.3 *Ensaio*

O ensaio deve ser efetuado com base no manual do construtor para a monitorização dos componentes e parâmetros da ETAR de bordo relevantes para o tratamento das águas residuais, definido no artigo 14a.01, ponto 10. Em casos justificados, os inspetores podem, se assim o entenderem, prescindir da verificação de componentes ou parâmetros específicos da estação.

Durante o ensaio deve ser colhida pelo menos uma amostra aleatória. Os resultados da análise desta amostra devem ser comparados com os valores de controlo especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadro 2.

1.4 O presente relatório de ensaio, incluindo os registos apensos, totaliza (¹)..... páginas.

2. Parâmetros

Certifica-se pelo presente que a ETAR de bordo submetida a ensaio não diverge em grau inadmissível dos parâmetros prescritos e que não são excedidos os valores de controlo em serviço especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadro 2.

Nome e endereço da comissão de inspeção:

Nome do inspetor:

Local e data:

Assinatura:

Ensaio reconhecido pela autoridade competente:

Local e data:

Assinatura:

Selo da autoridade competente

(¹) A preencher pelo técnico que efetuou o ensaio.

▼M8

Nome e endereço da comissão de inspeção:
.....
.....

Nome do inspetor:

Local e data:

Assinatura:

Ensaio reconhecido pela autoridade competente:
.....
.....

Local e data:

Assinatura:

Selo da autoridade competente

Nome e endereço da comissão de inspeção:
.....
.....

Nome do inspetor:

Local e data:

Assinatura:

Ensaio reconhecido pela autoridade competente:
.....
.....

Local e data:

Assinatura:

Selo da autoridade competente

▼ **M8***Adenda***Anexo do registo dos parâmetros da ETAR de bordo**

(MODELO)

Nome da embarcação: Número único europeu de identificação da embarcação:

Construtor: Tipo de ETAR de bordo:

(Marca/marca comercial/firma do construtor) (Denominação dada pelo construtor)

Número de homologação: Ano de construção da ETAR de bordo:

Número de série da ETAR de bordo: Local de instalação:

(Número de série)

A identificação da ETAR de bordo e dos seus componentes relevantes para o tratamento das águas residuais baseou-se nos dados inscritos na placa de marcação. O ensaio efetuou-se com base no manual do construtor para a monitorização dos componentes e parâmetros relevantes para o tratamento das águas residuais.

A) Ensaio dos componentes

Os componentes adicionais relevantes para o tratamento das águas residuais, indicados no manual de monitorização dos componentes e parâmetros relevantes para o tratamento das águas residuais ou no apêndice 4 do documento a que se refere a parte II, devem ser consignados aqui.

Componente	Número do componente	Conformidade (1)		
		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> n/a
		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> n/a
		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> n/a
		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> n/a
		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> n/a
		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> n/a
		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> n/a
		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> n/a
		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> n/a
		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> n/a

(1) Assinalar com cruz o que interessa

B) Resultados da análise das amostras aleatórias:

Parâmetro	Valor obtido	Conformidade (1)	
		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
CBO ₅		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
CQO		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não
COT		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não

(1) Assinalar com cruz o que interessa

▼ M8

C) Observações:

.....
(Observaram-se, na ETAR de bordo instalada, as regulações, modificações ou alterações não conformes a seguir indicadas)
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nome do inspetor:

Local e data:

Assinatura:

▼ **M8**

PARTE IX

Homologações equivalentes

Homologações previstas na Resolução 2010-II-27 de 9 de Dezembro de 2010 da Comissão Central para a Navegação do Reno

▼M8*Apêndice VII***Estações de bordo de tratamento de águas residuais****Método de ensaio****1 GENERALIDADES****1.1 Preceitos básicos**

O ensaio destina-se a verificar a adequação das ETAR de bordo instaladas em embarcações de passageiros.

No quadro deste método, a tecnologia de processo e tratamento é avaliada e aprovada através do ensaio de uma ETAR de teste. A conformidade da estação de teste com as ETAR de bordo que serão instaladas posteriormente é garantida pela aplicação de critérios idênticos de projeto e dimensionamento.

1.2. Responsabilidade e banco de ensaio

A ETAR de teste representativa de uma série de ETAR de bordo deve ser ensaiada por um serviço técnico. As condições de ensaio no banco são da responsabilidade do serviço técnico e devem corresponder às condições especificadas a seguir.

1.3 Documentos a apresentar

O ensaio deve ser executado com base na ficha informativa a que se refere o apêndice VI, parte II.

1.4 Especificações de dimensionamento das ETAR

As ETAR de bordo devem ser dimensionadas e projetadas por forma a que os seus efluentes não excedam em serviço os valores-limite especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadros 1 e 2.

2 MEDIDAS PREPARATÓRIAS DO ENSAIO**2.1 Generalidades**

O construtor deve fornecer ao serviço técnico, previamente à realização do ensaio, as especificações de construção e de processo da ETAR de teste, incluindo um conjunto completo de desenhos e cálculos, conforme prescrito no apêndice VI, parte II, bem como todas as indicações respeitantes à instalação, funcionamento e manutenção da ETAR de bordo. Deve igualmente fornecer-lhe todas as indicações respeitantes à segurança mecânica, elétrica e técnica da estação a ensaiar.

2.2 Instalação e colocação em serviço

Para efeitos do ensaio, o construtor deve instalar a ETAR de teste de forma a corresponder às condições de instalação a bordo de embarcações de passageiros. Incumbe ao construtor montar e pôr em serviço a ETAR de teste, antes do ensaio. O arranque deve processar-se de acordo com as instruções de utilização fornecidas pelo construtor e ser verificado pelo serviço técnico.

2.3 Fase de colocação em serviço

O construtor deve comunicar ao serviço técnico a duração nominal, em semanas, da fase de colocação em serviço, que decorre até à entrada em serviço normal. Deve também indicar as condições em que se deve considerar concluída a fase de colocação em serviço arranque e em que o ensaio se pode iniciar.

▼ **M8****2.4 Parâmetros do afluente**

Para o ensaio da ETAR de teste devem utilizar-se águas residuais domésticas brutas. As características do afluente em termos de concentração de poluentes devem ser determinadas a partir da documentação de dimensionamento da ETAR de bordo fornecida pelo construtor conforme prescrito no apêndice VI, parte II, calculando o quociente entre o débito de matéria orgânica, expresso em carga CBO_5 em kg/d, e o débito de projeto de águas residuais, Q_d , em m^3/d . Cabe à comissão de inspeção regular em conformidade as características do afluente.

*Fórmula 1***Cálculo dos parâmetros do afluente**

$$C_{CBO_5, média} = \frac{CBO_5}{Q_d} \left[\frac{kgCQO_5 / d}{m^3 / d} \right]$$

Se da aplicação da fórmula 1 resultar uma concentração média de CBO_5 ($C_{CBO_5, média}$) inferior a 500 mg/l, deve regular-se a concentração média de CBO_5 no afluente para, pelo menos, $C_{CBO_5, min} = 500$ mg/l.

O serviço técnico não está autorizado a cominuir o afluente bruto. É admitida a remoção de areias (e.g. por filtração).

3. ENSAIO**3.1 Fases de carga e alimentação hidráulica**

O período de ensaio é de 30 dias. A ETAR de teste é alimentada, no banco de ensaio, com a carga de águas residuais domésticas especificada no quadro 1. O ensaio deve abranger várias fases de carga, tendo em conta as fases normais e as fases especiais, como a sobrecarga, a subcarga ou a espera. A duração de cada fase de carga (número de dias de ensaio) é especificada no quadro 1, assim como a carga hidráulica diária média para cada fase de carga. A concentração média de poluentes, a regular conforme prescrito no ponto 2.4, deve permanecer estável.

*Quadro 1***Regulação da carga para as diversas fases de carga**

Fase	Duração do ensaio	Carga hidráulica diária	Concentração de poluentes
Carga normal	20 dias	Q_d	C_{CBO_5} conforme ponto 2.4
Sobrecarga	3 dias	$1,25 Q_d$	C_{CBO_5} conforme ponto 2.4
Subcarga	3 dias	$0,5 Q_d$	C_{CBO_5} conforme ponto 2.4
Em espera	4 dias	Dias 1 e 2: $Q_d = 0$ Dias 3 e 4: Q_d	C_{CBO_5} conforme ponto 2.4

As fases de carga especiais, sobrecarga, subcarga e espera, devem decorrer sem interrupções e a fase de carga normal deve ser subdividida em várias fases parciais. O ensaio começa e termina com uma fase de carga normal, com pelo menos cinco dias de duração em cada caso.

Estabelecem-se hidrogramas diários da alimentação hidráulica em função do modo de funcionamento da estação. O hidrograma diário é selecionado de acordo com o conceito de serviço da ETAR de bordo, tendo em conta se a estação vai ou não funcionar com um reservatório de recolha de águas residuais a montante. As figuras 1 e 2 mostram os hidrogramas de alimentação (hidrogramas diários).

▼ M8

O afluente horário deve manter-se constante durante todo o período de ensaio. O débito volumétrico horário médio de águas residuais ($Q_{h, \text{médio}}$) é equivalente a 1/24 da carga hidráulica diária, como ilustra o quadro 1. O serviço técnico deve medir continuamente o afluente. A margem de tolerância do hidrograma diário é de $\pm 5\%$.

Figura 1

Hidrograma diário de alimentação de uma ETAR de bordo com reservatório a montante

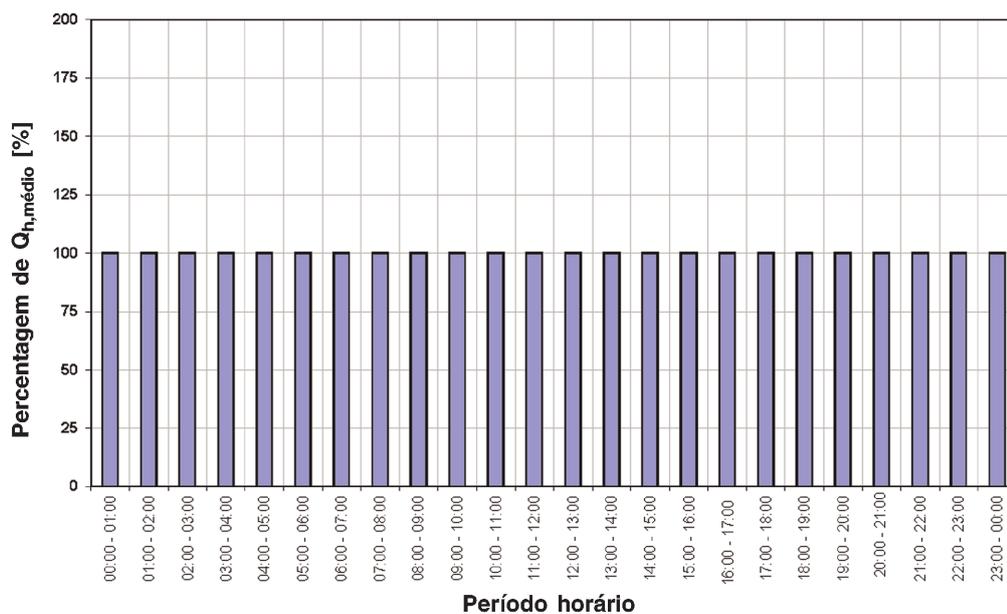
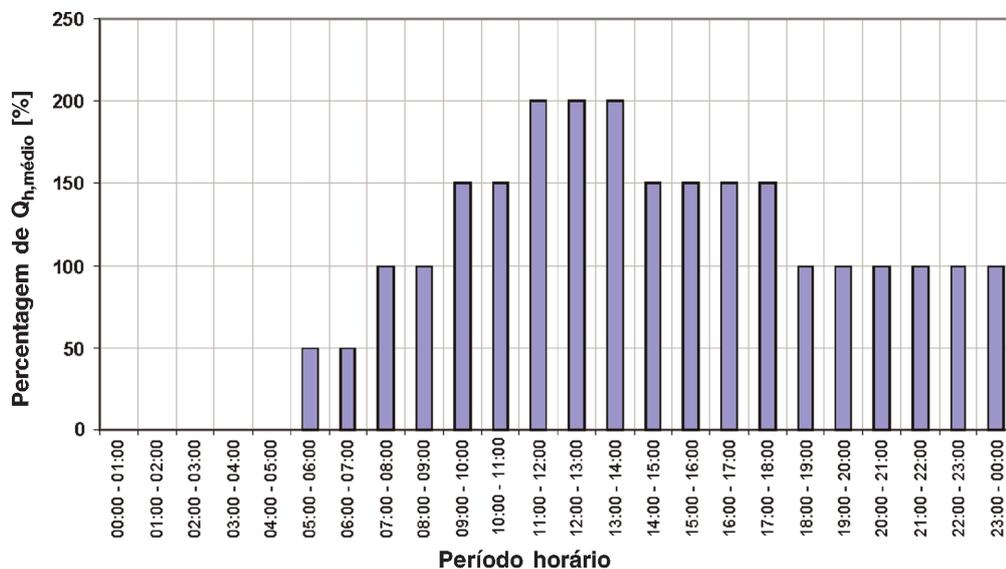


Figura 2

Hidrograma diário de alimentação de uma ETAR de bordo sem reservatório a montante



▼M8**3.2 Interrupção ou cancelamento do ensaio**

Poderá ser necessário interromper o ensaio caso a ETAR de teste deixe de funcionar corretamente por corte de energia ou avaria de um módulo. O ensaio pode ser interrompido durante o tempo necessário à reparação. Neste caso, não é preciso repetir todo o ensaio, bastando repetir a fase de carga em que ocorreu a avaria.

Caso o ensaio seja de novo interrompido, o serviço técnico deverá decidir da sua continuação ou cancelamento. A justificação da decisão deve figurar e ser documentada no relatório de ensaio. Caso seja cancelado, o ensaio deve ser repetido na totalidade

3.3 Verificação da eficiência de depuração e da observância dos valores-limite prescritos para o efluente

O serviço técnico deve colher amostras do afluente e analisá-las, a fim de verificar a conformidade com as características previstas. Devem também ser analisadas amostras colhidas à saída da ETAR de teste, a fim de determinar a eficiência da depuração e a observância dos valores-limite prescritos para o efluente. A colheita deve incluir amostras aleatórias simples e amostras compostas correspondentes a períodos de 24 horas. Tratando-se das últimas, a colheita pode ser proporcional ao débito ou ao período decorrido. Cabe à comissão de inspeção especificar o tipo da amostra composta de 24 horas. As colheitas de amostras do afluente e do efluente devem ser simultâneas e processar-se de forma idêntica.

Além dos parâmetros de controlo CBO₅, CQO e COT, devem ser medidos, a fim de descrever e representar as condições ambientais e de ensaio, os seguintes parâmetros no afluente e no efluente:

- a) Sólidos filtráveis (SF);
- b) pH;
- c) Condutividade;
- d) Temperatura das fases líquidas.

O número de verificações varia consoante a fase de carga e é especificado no quadro 2. O número de amostras diz respeito quer ao afluente quer ao efluente.

Quadro 2

Número de amostras e periodicidade das colheitas de amostras do afluente e do efluente da ETAR de teste

Fase	Duração do ensaio	Número de amostras	Periodicidade da colheita
Carga normal	20 dias	Amostras compostas de 24 h: 8 Amostras aleatórias: 8	A intervalos regulares durante todo o ensaio
Sobrecarga	3 dias	Amostras compostas de 24 h: 2 Amostras aleatórias: 2	A intervalos regulares durante todo o ensaio
Subcarga	3 dias	Amostras compostas de 24 h: 2 Amostras aleatórias: 2	A intervalos regulares durante todo o ensaio

▼ M8

Fase	Duração do ensaio	Número de amostras	Periodicidade da colheita
Em espera	4 dias	Amostras compostas de 24 h: 2 Amostras aleatórias: 2	Amostras compostas de 24 h: colheita no momento em que se inicia a alimentação e 24 horas depois Amostras aleatórias: 1 hora depois de se iniciar a alimentação e 24 horas depois
Total de amostras compostas de 24 h: 14 Total de amostras aleatórias: 14			

Devem igualmente ser determinados, quando da colheita das amostras aleatórias, os seguintes parâmetros de serviço, se disponíveis:

- Concentração de oxigénio dissolvido no biorreator;
- Teor de matéria seca no biorreator;
- Temperatura no biorreator;
- Temperatura ambiente;
- Outros parâmetros de serviço, segundo as instruções do construtor.

3.4 **Análise dos resultados**

A fim de documentar a eficiência de depuração determinada e verificar a observância dos valores-limite de processo, devem especificar-se, para os parâmetros de controlo CBO₅, CQO e COT, os valores mínimo (Mín.) e máximo (Máx.) e a média aritmética (Média) observados nas amostras, bem como os resultados da análise de cada amostra.

Deve igualmente indicar-se a fase de carga em que se registou o valor máximo nas amostras. A análise dos resultados deve efetuar-se conjuntamente para todas as fases de carga. Os resultados devem ser apresentados conforme ilustrado no quadro a seguir.

Quadro 3a

Tratamento estatístico dos dados recolhidos – modo de apresentação dos resultados para documentar a observância dos valores-limite prescritos para o efluente

Parâmetro	Tipo de amostra	Número de amostras em que se observam os valores-limite	Média	Mín.	Máx.	
					Valor	Fase
CBO ₅ no afluente	Amostras compostas de 24 h	— ⁽¹⁾				
CBO ₅ no efluente	Amostras compostas de 24 h					
CBO ₅ no afluente	Amostras aleatórias	—				
CBO ₅ no efluente	Amostras aleatórias					
CQO no afluente	Amostras compostas de 24 h	—				
CQO no efluente	Amostras compostas de 24 h					
CQO no afluente	Amostras aleatórias	—				

▼M8

Parâmetro	Tipo de amostra	Número de amostras em que se observam os valores-limite	Média	Mín.	Máx.	
					Valor	Fase
CQO no efluente	Amostras aleatórias					
COT no afluente	Amostras compostas de 24 h	—				
COT no efluente	Amostras compostas de 24 h					
COT no afluente	Amostras aleatórias	—				
COT no efluente	Amostras aleatórias					
SF no afluente	Amostras compostas de 24 h	—				
SF no efluente	Amostras compostas de 24 h					
SF no afluente	Amostras aleatórias	—				
SF no efluente	Amostras aleatórias					

(¹) Para o afluente não se estabeleceram valores-limite.

Quadro 3b

Tratamento estatístico dos dados recolhidos – modo de apresentação dos resultados para documentar a eficiência da depuração

Parâmetro	Tipo de amostra	Média	Mín.	Máx.
Eficiência da eliminação de CBO ₅	Amostras compostas de 24 h			
Eficiência da eliminação de CBO ₅	Amostras aleatórias			
Eficiência da eliminação de CQO	Amostras compostas de 24 h			
Eficiência da eliminação de CQO	Amostras aleatórias			
Eficiência da eliminação de COT	Amostras compostas de 24 h			
Eficiência da eliminação de COT	Amostras aleatórias			
Eficiência da eliminação de SF	Amostras compostas de 24 h			
Eficiência da eliminação de SF	Amostras aleatórias			

Os restantes parâmetros referidos no ponto 3.3, alíneas b) a d), e os parâmetros de serviço igualmente referidos no ponto 3.3 devem ser sintetizados num quadro, especificando-se os valores mínimo (Mín.) e máximo (Máx.) e a média aritmética (Média) observados nas amostras.

3.5 Observância das prescrições do capítulo 14a

Observam-se os valores-limite especificados no artigo 14a.02, n.º 2, quadros 1 e 2, quando, para cada um dos parâmetros CQO, CBO₅ e COT,

a) Os valores médios de cada conjunto de 14 amostras do efluente e

▼M8

- b) Os valores correspondentes a pelo menos 10 dessas amostras não excedem os valores-limite especificados para as amostras compostas de 24 horas e as amostras aleatórias.

3.6 Funcionamento e manutenção durante o ensaio

O funcionamento da ETAR de teste durante todo o ensaio deve obedecer às especificações do construtor. As verificações de rotina e as operações de manutenção devem efetuar-se segundo as instruções de utilização e manutenção do construtor. As lamas residuais do processo de depuração biológica só podem ser removidas da ETAR de teste se as instruções de utilização e manutenção do construtor o especificarem. As operações de manutenção efetuadas devem ser registadas pelo serviço técnico e documentadas no relatório de ensaio. Nenhuma pessoa não autorizada para o efeito poderá ter acesso à ETAR de teste durante o ensaio.

3.7 Análise das amostras/métodos analíticos

Os parâmetros considerados devem ser analisados por métodos normalizados aprovados. Deve especificar-se o método normalizado utilizado.

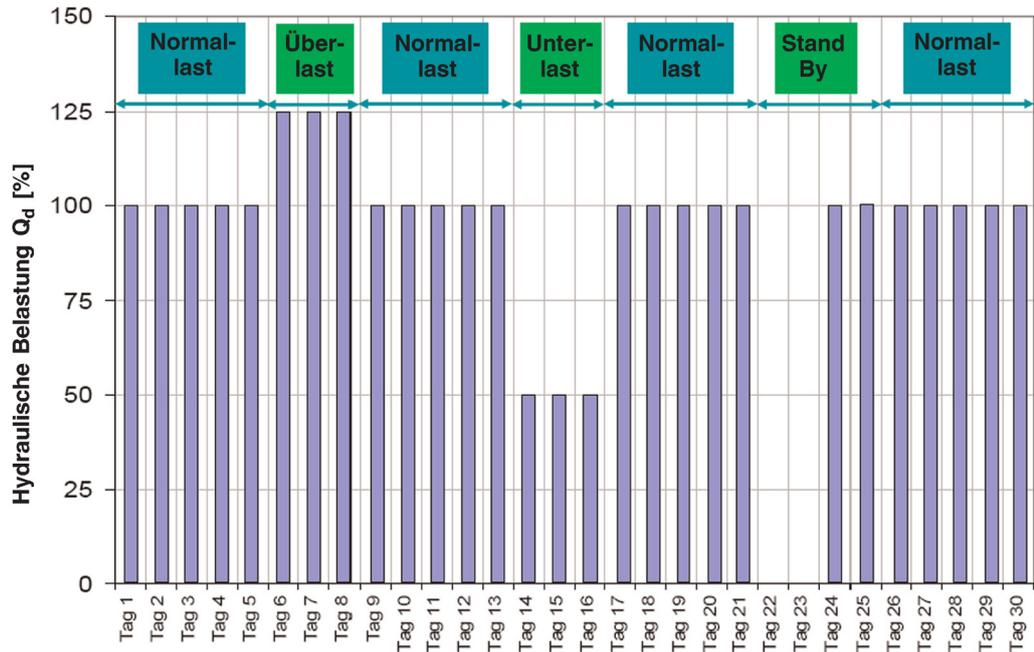
4 RELATÓRIO DE ENSAIO**4.1 A comissão de inspeção deve elaborar um relatório do ensaio do tipo. O relatório deve compreender, pelo menos:**

- a) Os dados da ETAR de teste ensaiada, designadamente o tipo, a carga poluente diária nominal e os critérios de dimensionamento aplicados pelo construtor;
- b) A indicação da conformidade da ETAR de teste ensaiada com a documentação fornecida previamente ao ensaio;
- c) Os resultados discriminados das análises e determinações efetuadas e os dados relativos à avaliação da eficiência de depuração da ETAR e à observância dos valores-limite prescritos para o efluente;
- d) Os dados relativos à remoção das lamas residuais, designadamente o volume removido e a frequência da remoção;
- e) Os dados relativos ao serviço da ETAR e às operações de manutenção e reparação efetuadas durante o ensaio;
- f) A indicação, se for o caso, das deteriorações da qualidade da ETAR ocorridas durante o ensaio e das interrupções do ensaio;
- g) A indicação, se for o caso, dos problemas surgidos no decurso do ensaio;
- h) O relação das pessoas responsáveis que intervieram no ensaio do tipo de ETAR de bordo, com indicação da função respetiva;
- i) O nome e o endereço do laboratório que analisou as amostras de águas residuais;
- j) Os métodos analíticos utilizados.

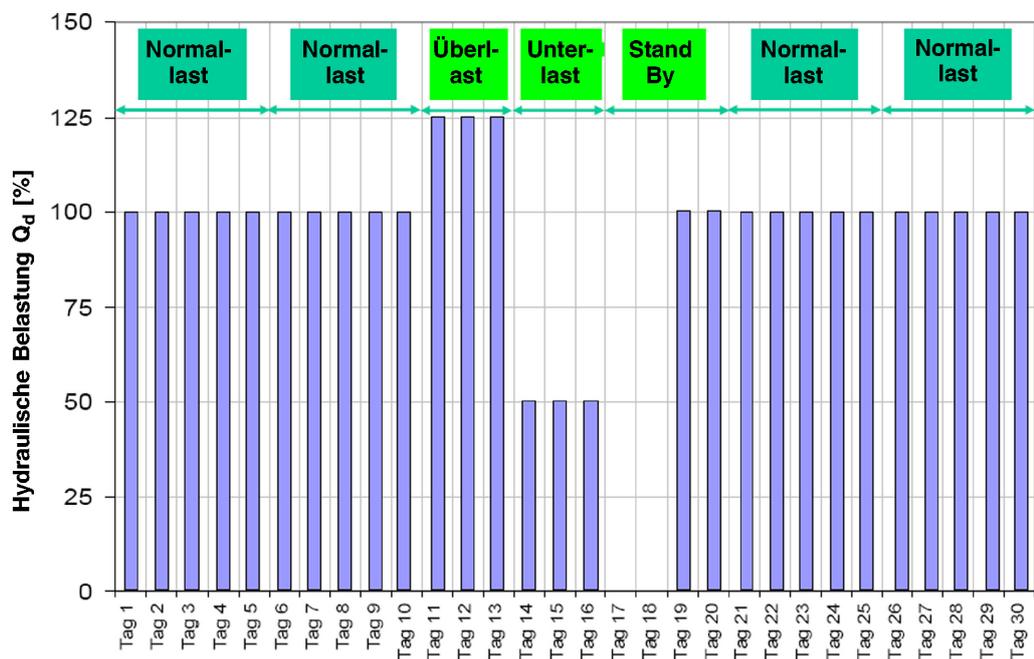
▼ M8

Exemplos do desenrolar do ensaio

Exemplo 1



Exemplo 2



▼M8*Exemplo 1*

Carga normal	Sobre-carga	Carga normal	Sub-carga	Carga normal	Em espera	Carga normal
--------------	-------------	--------------	-----------	--------------	-----------	--------------

Exemplo 2

Carga normal	Carga normal	Sobre-carga	Sub-carga	Em espera	Carga normal	Carga normal
--------------	--------------	-------------	-----------	-----------	--------------	--------------

Notas relativas à determinação da carência bioquímica de oxigénio ao fim de cinco dias (CBO₅) em amostras compostas de 24 horas

As normas internacionais ISO 5815 e 5815-2: 2003 prescrevem, para efeitos da determinação da carência bioquímica de oxigénio ao fim de cinco dias, que as amostras de água sejam conservadas, do momento em que são colhidas ao momento da análise, em garrafa completamente cheia, fechada de forma estanque, e a uma temperatura entre 0 e 4 °C. O processo de determinação da CBO₅ deverá iniciar-se logo que possível, mas o mais tardar antes de transcorridas 24 horas da colheita.

A fim de evitar que se iniciem processos bioquímicos de degradação da amostra composta de 24 horas, as amostras de água devem ser arrefecidas para que a sua temperatura não exceda 4 °C enquanto prossegue a colheita e conservadas a essa temperatura máxima depois de terminada a colheita.

Está disponível no mercado equipamento de colheita de amostras compatível.

*ANEXO III***ASPECTOS EM QUE É POSSÍVEL ESTABELECEM PRESCRIÇÕES TÉCNICAS ADICIONAIS APLICÁVEIS ÀS EMBARCAÇÕES QUE NAVEGUEM EM VIAS NAVEGÁVEIS INTERIORES DAS ZONAS 1 E 2**

As prescrições técnicas complementares adoptadas por um Estado-Membro, em conformidade com o n.º 1 do artigo 5.º da presente directiva, relativas às embarcações que operem nas zonas 1 e/ou 2 do território desse Estado-Membro limitam-se aos seguintes domínios:

1. Definições
 - Necessárias para a compreensão das prescrições adicionais.
2. Estabilidade
 - Reforço da estrutura
 - Certificado/atestado de uma sociedade de classificação reconhecida
3. Distância de segurança e bordo livre
 - Bordo livre
 - Distância de segurança
4. Estandarização das aberturas do casco e das superestruturas
 - Superestruturas
 - Portas
 - Janelas e clarabóias
 - Escotilhas de porão
 - Outras aberturas (tubos de ventilação, tubos de escape, etc...)
5. Equipamento
 - Ferros e amarras
 - Luzes de sinalização
 - Sinais sonoros
 - Agulha de marear
 - Radar
 - Instalações de radiocomunicações
 - Equipamentos de salvação
 - Disponibilidade de cartas náuticas
6. Disposições complementares para as embarcações de passageiros
 - Estabilidade (força do vento, critérios)
 - Equipamentos de salvação
 - Bordo livre
 - Distância de segurança
 - Visibilidade da casa do leme
7. Comboios e transporte de contentores
 - Ligação empurradores-batelão
 - Estabilidade da embarcação ou dos batelões que transportam contentores

*ANEXO IV***ASPECTOS EM QUE É POSSÍVEL A REDUÇÃO DAS PRESCRIÇÕES TÉCNICAS APLICÁVEIS ÀS EMBARCAÇÕES QUE NAVEGUEM EM VIAS NAVEGÁVEIS INTERIORES DAS ZONAS 3 E 4**

A redução das prescrições técnicas adoptada por um Estado-Membro, em conformidade com o n.º 7 do artigo 5.º da presente directiva, para as embarcações que navegam exclusivamente nas vias da zona 3 ou 4 no território desse Estado-Membro limitar-se-á aos seguintes domínios:

Zona 3

- Ferros, amarras e cabos, incluindo o comprimento das amarras
- Velocidade (em marcha a vante)
- Equipamentos de salvação colectivos
- Estatuto de compartimento 2
- Visibilidade da casa do leme

Zona 4

- Ferros, amarras e cabos, incluindo o comprimento das amarras
- Velocidade (em marcha a vante)
- Equipamentos de salvação
- Estatuto de compartimento 2
- Visibilidade da casa do leme
- Segundo sistema de propulsão independente

▼ B

ANEXO V

MODELOS DE CERTIFICADOS COMUNITÁRIOS PARA EMBARCAÇÕES DE NAVEGAÇÃO INTERIOR

Parte I

MODELO DE CERTIFICADO COMUNITÁRIO PARA EMBARCAÇÃO DE NAVEGAÇÃO INTERIOR

CERTIFICADO COMUNITÁRIO PARA EMBARCAÇÃO DE NAVEGAÇÃO INTERIOR

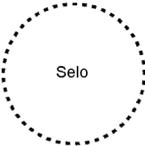
(Espaço reservado ao emblema do Estado)

DESIGNAÇÃO DO ESTADO

CERTIFICADO N.º

.....,

(Local) (data)



Selo

.....

Comissão de Inspeção

.....

(Assinatura)

Observações:

A embarcação apenas pode ser utilizada para a navegação em virtude do presente certificado enquanto se encontrar no estado descrito no certificado.

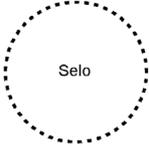
Na eventualidade de modificação ou reparação importante, a embarcação deve ser objecto de uma inspeção especial antes de efectuar qualquer nova viagem.

► ⁽¹⁾ O proprietário, ou o seu representante, deve dar a conhecer à autoridade competente qualquer mudança de nome ou de propriedade da embarcação, da sua arqueação, número de registo ou porto de origem, e enviar o certificado comunitário para essa autoridade para que este seja alterado. ◀

► ⁽¹⁾ M6

▼ **B**

Certificado N.º da Comissão de Inspeção de

1. Nome da embarcação	2. Tipo de embarcação	3. ► ⁽¹⁾ Número único europeu de identificação da embarcação ◀
4. Nome e endereço do proprietário		
5. Local e número de registo	6. Porto de origem	
7. Ano de construção	8. Designação e localização do estaleiro	
9. O presente certificado substitui o certificado n.º emitido em pela Comissão de Inspeção de		
10. A embarcação atrás designada, após inspeção efectuada em (*) visto o certificado emitido em (*) pela Sociedade de Classificação reconhecida é reconhecida apta a navegar — nas vias comunitárias da(s) zona(s) (*) nas vias da(s) zona(s) (*) em [designação dos Estados (*)] com excepção de: — nas seguintes vias em: [designação do Estado (*)] com o calado máximo autorizado e o equipamento a seguir indicado.		
11. A validade do presente certificado expira em		
(*) Modificação(ões) no(s) número(s):		
Novo texto:		
(*) A presente página foi substituída.		
(Local)		(Data)
		..... Comissão de Inspeção (Assinatura)
(*) Riscar o que não interessa.		

► ⁽¹⁾ **M3**

▼ B

Certificado N.º da Comissão de Inspeção de

12. ►⁽¹⁾ O n.º do certificado (1), o número único europeu de identificação da embarcação (2), o n.º de registo (3) e o n.º de arqueação (4) estão inscritos, com os símbolos correspondentes, nos seguintes locais da embarcação: ◀

1.

2.

3.

4.

13. O calado máximo autorizado é indicado em ambos os costados da embarcação

— por duas — — marcas de calado (*).

— pelas marcas superiores de arqueação (*).

Estão marcadas duas escalas de calado (*).

As escalas de arqueação a ré servem de escalas de calado: são completadas, para tal efeito, por números que indicam os calados (*).

14. Sem prejuízo das restrições (*)adas nos pontos 15 e 52, a embarcação está apta a

1. empurra (*)	4. propulsionado de braço dado (*)
1.1 em formação rígida (*)	5. rebocar (*)
1.2 com articulação guiada (*)	5.1 embarcações desprovidas de meios de propulsão (*)
2. ser empurrada (*)	5.2 embarcações motorizadas (*)
2.1 em formação rígida (*)	5.3 apenas para montante (*)
2.2 à cabeça de uma formação rígida (*)	6. ser rebocada (*)
2.3 com articulação guiada (*)	6.1 como embarcação motorizada (*)
3. propulsionar de braço dado (*)	6.2 como embarcação desprovida de meios de propulsão (*)

(*) Modificação(ões) no(s) número(s):

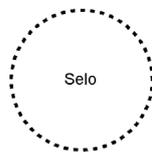
Novo texto:

.....

(*) A presente página foi substituída.

.....

(Local) (Data)



.....

Comissão de Inspeção

.....

(Assinatura)

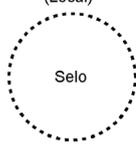
.....

(*) Riscar o que não interessa.

►⁽¹⁾ **M6**

▼ **B**

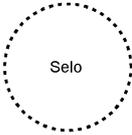
Certificado N.º da Comissão de Inspeção de

16. Certificado de arqueação n.º do serviço de arqueação de em data de			
17 a. Comprimento máx	m	18 a. Boca máx.	m
17 b. Comprimento L	m	18 b. Boca B	m
		► ⁽¹⁾ 19. Calado total:	m
		19b Calado T:	m ◀
21. Porte bruto/Deslocamento (*)	t/m ³ (*)	22. Número de passageiros	
24. Número de compartimentos estanques		25. Número de porões	
27. Número de máquinas propulsoras principais		28. Potência total da propulsão principal	kw
30. Número de molinetes de vante dos quais a motor		31. Número de molinetes de popa dos quais a motor	
32. Número de gatos de reboque		33. Número de guinchos de reboque dos quais a motor	
34. Sistema de governo			
Número de portas do leme principal	Comando do leme principal	— manual (*)	— eléctrico/hidráulico (*)
		— eléctrico (*)	— hidráulico (*)
Outros sistemas: sim/não (*) Tipo:			
Leme de <i>flanking</i> sim/não (*)	Comando do leme de <i>flanking</i> :	— manual (*)	— eléctrico/hidráulico (*)
		— eléctrico (*)	— hidráulico (*)
Sistema de governo de vante sim/não (*)	— leme de proa (*)	— Comando à distância sim/não (*)	Accionamento à distância sim/não (*)
	— leme de proa activo a reacção (*)		
	— outro sistema (*)		
► ⁽²⁾ 35. Instalação de esgoto			
Número de bombas de esgoto:, das quais		são motorizadas,	
Capacidade mínima de bombagem		primeira bomba de esgoto: 1/min	
		segunda bomba de esgoto: 1/min ◀	
(*) Modificação(ões) no(s) número(s):			
Novo texto:			
.....			
(*) A presente página foi substituída.			
.....			
(Local)		(Data)	
		..... Comissão de Inspeção	
		..... (Assinatura)	
(*) Riscar o que não interessa.			

► (1) (2) **M6**

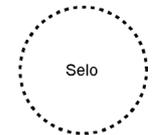


Certificado N.º da Comissão de Inspeção de

36. Número e posição dos órgãos de fecho referidos nos n.ºs 10 e 11 do artigo 8.08			
37. Ferros			
Número de ferros de proa	Massa total dos ferros de proa kg	Número de ferros de popa	Massa total dos ferros de popa kg
38. Amarras			
Número de amarras de proa	Comprimento de cada amarra m	Resistência à ruptura de cada amarra kN	
Número de amarras de popa	Comprimento de cada amarra m	Resistência à ruptura de cada amarra kN	
39. Cabos de amarração			
1.º cabo: comprimento m e resistência à ruptura kN			
2.º cabo: comprimento m e resistência à ruptura kN			
3.º cabo: comprimento m e resistência à ruptura kN			
40. Cabos de reboque			
..... de m de comprimento e com uma resistência à ruptura de kN			
..... de m de comprimento e com uma resistência à ruptura de kN			
41. Sinais ópticos e sonoros			
As luzes, bandeiras, balões, flutuadores e avisadores sonoros para sinalização da embarcação e emissão dos sinais ópticos e sonoros prescritos pelos regulamentos da autoridade de navegação em vigor nos Estados-Membros encontram-se a bordo, tal como as luzes de emergência independentes da rede de bordo para as luzes de amarração prescritas pelos regulamentos da autoridade de navegação em vigor nos Estados-Membros..			
(*) Modificação(ões) no(s) número(s):			
Novo texto:			
.....			
.....			
(*) Modificação(ões) no(s) número(s):			
(Local)		(Data)	
		..... Comissão de Inspeção	
		..... (Assinatura)	
(*) Riscar o que não interessa.			



Certificado N.º da Comissão de Inspeção de

▶ ⁽¹⁾	<p>42. Outros equipamentos</p> <p>retenida prancha de embarque em conformidade com o n.º 2, alínea d), do artigo 10.02 (*) em conformidade com o n.º 12 do artigo 15.06 (*) Comprimento: ... m</p> <p>croque estojo de primeiros socorros par de binóculos letreiro relativo ao salvamento de náufragos recipientes resistentes ao fogo</p> <p>escada de embarque/escada do portaló (*) ◀</p>	<p>Sistema de comunicação vocal</p> <p>Instalação de radiotelegrafia</p> <p>Gruas</p>	<p>— bidireccional alternada (*) — bidireccional simultânea/telefonía (*) — ligação interna por radiotelegrafia (*)</p> <p>— serviço embarcação-embarcação — serviço de informações náuticas — serviço embarcação-autoridade portuária</p> <p>— em conformidade com o n.º 9 do artigo 11.12 (*) — outras gruas com carga útil até 2000 kg (*)</p>
▶ ⁽²⁾	<p>43. Instalações de combate a incêndios</p> <p>Número de extintores portáteis:, bombas de incêndio:, bocas de incêndio:</p> <p>Sistemas fixos de extinção de incêndios em zonas de alojamento, etc. Nenhum/Número (*)</p> <p>Sistemas fixos de extinção de incêndios nas casas das máquinas, etc. Nenhum/Número (*)</p> <p>A bomba de esgoto motorizada substitui uma bomba de incêndio? Sim/Não (*) ◀</p>		
▶ ⁽³⁾	<p>44. Meios de salvação</p> <p>Número de bóias de salvação:, das quais têm luzes e têm retenida (*)</p> <p>Um colete de salvação por cada pessoa normalmente a bordo/em conformidade com EN 395:1998, EN 396:1998, EN ISO 12402-3:2006 ou EN ISO 12402-4:2006 (*)</p> <p>Uma baleeira com um jogo de remos, um cabo de amarração e um bartedouro/em conformidade com EN 1914:1997 (*)</p> <p>Uma plataforma ou uma instalação em conformidade com o n.º 5 ou o n.º 6 do artigo 15.15 (*)</p> <p>Número, tipo e localização dos equipamentos que permitem a transferência segura de pessoas para águas pouco profundas, para a margem ou para outra embarcação, em conformidade com o n.º 3 do artigo 15.09</p> <p>.....</p> <p>Número de meios de salvação individuais para o pessoal de bordo:, dos quais ... estão em conformidade com o n.º 2 do artigo 10.05 (*)</p> <p>Número de meios de salvação individuais para os passageiros: (*)</p> <p>Meios de salvação colectivos, em termos quantitativos, equivalentes a meios de salvação individuais (*)</p> <p>Dois conjuntos de aparelhos respiratórios, em conformidade com o n.º 10, alínea b), do artigo 15.12; número de máscaras anti-fumo: (*)</p> <p>Plano de segurança e mapa da embarcação afixados nos seguintes locais:</p> <p>..... ◀</p>		
<p>45. Adaptação especial da casa do leme para a condução por radar por uma única pessoa:</p> <p>Aprovada para condução por radar por uma única pessoa (*).</p>			
<p>(*) Modificação(ões) no(s) número(s):</p> <p>Novo texto:</p> <p>.....</p>			
<p>(*) A presente página foi substituída.</p>			
<p>(Local)</p> 		<p>(Data)</p> <p>.....</p> <p>Comissão de Inspeção</p> <p>.....</p> <p>(Assinatura)</p>	
<p>(*) Riscar o que não interessa.</p>			

▼ B

Certificado N.º da Comissão de Inspeção de

46. Modos de exploração em conformidade com os requisitos da legislação nacional ou internacional relativa à tripulação (**)

47. Equipamento da embarcação em conformidade com o artigo 23.09
 A embarcação (está) (*)/(não está) (*) em conformidade com o (n.º. 1.1) (*)/(n.º 1.2) (*) do artigo 23.09

Indicação da tripulação mínima em conformidade com os requisitos da legislação nacional ou internacional (**)	Indicação dos modos de exploração em conformidade com a rubrica 46		
.....
.....

48. Indicação da tripulação mínima para as embarcações não abrangidas pelas prescrições estabelecidas ao abrigo da regulamentação nacional ou internacional (**)

	Indicação dos modos de exploração (**)		
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Observações e condições particulares:

.....

.....

.....

.....

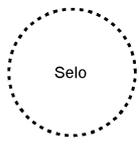
(*) Modificação(ões) no(s) número(s):

Novo texto:

.....

(*) A presente página foi substituída.

..... (Local) (Data)



.....
 Comissão de Inspeção

.....
 (Assinatura)

(*) Riscar o que não interessa.
 (**) Os Estados-Membros podem decidir aplicar requisitos da legislação nacional ou internacional, ou não estabelecer quaisquer requisitos.



Certificado N.º da Comissão de Inspeção de

<p>49. Prorrogação/renovação (*) da validade do certificado (*) inspeção periódica/especial (*) A Comissão de Inspeção vistoriou a embarcação em (*). Um atestado datado de da Sociedade de Classificação reconhecida foi apresentado à Comissão de Inspeção (*) O motivo dessa inspeção/atestado (*) foi: Visto o resultado da inspeção/do atestado (*), o período de validade do certificado é mantido/prorrogado (*) até (Local) (Data)</p> <p style="text-align: center;">Selo</p> <p style="text-align: right;">Comissão de Inspeção</p> <p style="text-align: right;">(Assinatura)</p> <p>(*) Riscar o que não interessa.</p>
<p>49. Prorrogação/renovação (*) da validade do certificado (*) inspeção periódica/especial (*) A Comissão de Inspeção vistoriou a embarcação em (*). Um atestado datado de da Sociedade de Classificação reconhecida foi apresentado à Comissão de Inspeção (*) O motivo dessa inspeção/atestado (*) foi: Visto o resultado da inspeção/do atestado (*), o período de validade do certificado é mantido/prorrogado (*) até (Local) (Data)</p> <p style="text-align: center;">Selo</p> <p style="text-align: right;">Comissão de Inspeção</p> <p style="text-align: right;">(Assinatura)</p> <p>(*) Riscar o que não interessa.</p>
<p>49. Prorrogação/renovação (*) da validade do certificado (*) inspeção periódica/especial (*) A Comissão de Inspeção vistoriou a embarcação em (*). Um atestado datado de da Sociedade de Classificação reconhecida foi apresentado à Comissão de Inspeção (*) O motivo dessa inspeção/atestado (*) foi: Visto o resultado da inspeção/do atestado (*), o período de validade do certificado é mantido/prorrogado (*) até (Local) (Data)</p> <p style="text-align: center;">Selo</p> <p style="text-align: right;">Comissão de Inspeção</p> <p style="text-align: right;">(Assinatura)</p> <p>(*) Riscar o que não interessa.</p>



Certificado N.º da Comissão de Inspeção de

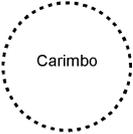
<p>49. Prorrogação/renovação (*) da validade do certificado (*) inspeção periódica/especial (*) A Comissão de Inspeção vistoriou a embarcação em (*). Um atestado datado de da Sociedade de Classificação reconhecida foi apresentado à Comissão de Inspeção (*) O motivo dessa inspeção/atestado (*) foi: Visto o resultado da inspeção/do atestado (*), o período de validade do certificado é mantido/prorrogado (*) até (Local) (Data)</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: right;"> Comissão de Inspeção (Assinatura) </p> <p>(*) Riscar o que não interessa.</p>
<p>49. Prorrogação/renovação (*) da validade do certificado (*) inspeção periódica/especial (*) A Comissão de Inspeção vistoriou a embarcação em (*). Um atestado datado de da Sociedade de Classificação reconhecida foi apresentado à Comissão de Inspeção (*) O motivo dessa inspeção/atestado (*) foi: Visto o resultado da inspeção/do atestado (*), o período de validade do certificado é mantido/prorrogado (*) até (Local) (Data)</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: right;"> Comissão de Inspeção (Assinatura) </p> <p>(*) Riscar o que não interessa.</p>
<p>49. Prorrogação/renovação (*) da validade do certificado (*) inspeção periódica/especial (*) A Comissão de Inspeção vistoriou a embarcação em (*). Um atestado datado de da Sociedade de Classificação reconhecida foi apresentado à Comissão de Inspeção (*) O motivo dessa inspeção/atestado (*) foi: Visto o resultado da inspeção/do atestado (*), o período de validade do certificado é mantido/prorrogado (*) até (Local) (Data)</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: right;"> Comissão de Inspeção (Assinatura) </p> <p>(*) Riscar o que não interessa.</p>



Certificado N.º da Comissão de Inspeção de

<p>51. Prorrogação do atestado relativo às instalações de gás liquefeito</p> <p>A validade do atestado relativo às instalações de gás liquefeito de: é prorrogada até</p> <p>— no seguimento da inspeção periódica pelo perito</p> <p>— visto o relatório de aprovação de</p> <p>..... (Local), (Data)</p> <p style="text-align: center;">Selo</p> <p style="text-align: right;">Comissão de Inspeção</p> <p style="text-align: right;">(Assinatura)</p>	
<p>51. Prorrogação do atestado relativo às instalações de gás liquefeito</p> <p>A validade do atestado relativo às instalações de gás liquefeito de: é prorrogada até</p> <p>— no seguimento da inspeção periódica pelo perito</p> <p>— visto o relatório de aprovação de</p> <p>..... (Local), (Data)</p> <p style="text-align: center;">Selo</p> <p style="text-align: right;">Comissão de Inspeção</p> <p style="text-align: right;">(Assinatura)</p>	
<p>51. Prorrogação do atestado relativo às instalações de gás liquefeito</p> <p>A validade do atestado relativo às instalações de gás liquefeito de: é prorrogada até</p> <p>— no seguimento da inspeção periódica pelo perito</p> <p>— visto o relatório de aprovação de</p> <p>..... (Local), (Data)</p> <p style="text-align: center;">Selo</p> <p style="text-align: right;">Comissão de Inspeção</p> <p style="text-align: right;">(Assinatura)</p>	

▼ **B**

Página 2		Anexo ao atestado de navegabilidade para o Reno n.º				
11.	Bordo livre (cm)	Zona e/ou via navegável (¹)				
		4	3	2	1	
		com porão fechado				
	com porão aberto					
12. Derrogações ao atestado de navegabilidade para o Reno n.º						
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						
13. As observações do atestado de navegabilidade para o Reno relativas ao número de membros da tripulação não se aplicam						
14. Por força do atestado de navegabilidade para o Reno n.º						
de válido até						
na sequência da inspecção efectuada por						
..... em						
a validade do presente certificado suplementar é prolongada/renovada (¹) até						
.....						
(Local)			(Data)			
					
			A autoridade competente			
					
			(Assinatura)			
(¹) Riscar o que não se interessa..						

**Parte III****MODELO DE CERTIFICADO COMUNITÁRIO PROVISÓRIO PARA EMBARCAÇÃO DE NAVEGAÇÃO INTERIOR**

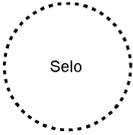
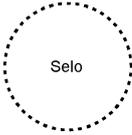
Certificado comunitário provisório (*)/Certificado de aprovação provisório (*)

N.º

1. Nome da embarcação	2. Tipo de embarcação	3. ► ⁽¹⁾ Número único europeu de identificação da embarcação ◀
4. Nome e endereço do proprietário		
5. Comprimento L/L _{WL} (*) Número de passageiros Número de camas (*)		
6. Indicações relativas à tripulação		
6.1 Modos de exploração em conformidade com os requisitos da legislação nacional ou internacional (**)		
6.2 Equipamento da embarcação em conformidade com o artigo 23.09 A embarcação (está) *(/)(não está) (*) em conformidade com o (n.º 1.1)*/(n.º 1.2) (*) do artigo 23.09		
Indicação da tripulação mínima em conformidade com os requisitos da legislação nacional ou internacional (**)		Indicação dos modos de exploração em conformidade com o ponto 6.1
.....	
.....	
6.3. Indicação da tripulação mínima para as embarcações não abrangidas pelas prescrições estabelecidas ao abrigo da regulamentação nacional ou internacional (**)		
7. Instalações de gás liquefeito O atestado é válido até		
8. Condições particulares		
9. Transporte de matérias perigosas – ver casa separada (*)		
10. Validade O certificado provisório (*)/o certificado de aprovação provisório (*) é válido até para a navegação para uma única viagem (*) (Data)		
A embarcação é reconhecida apta a navegar:		
— nas vias comunitárias da(s) zona(s) (*)		
nas vias da(s) zona(s) (*)		
em [designação dos Estados (*)]		
com exceção de:		
.....		
— nas seguintes vias em: [designação do Estado] (*)		
.....		

►⁽¹⁾ **M3**

▼ B

11.	..... (Local)	..... (Data)	..... (Local)	..... (Data)
..... Autoridade competente para o certificado de aprovação provisório		..... Comissão de Inspeção		
..... Assinatura		..... Assinatura		
				
<p>(*) Riscar o que não interessa. (**) Os Estados-Membros podem decidir aplicar requisitos da legislação nacional ou internacional, ou não estabelecer quaisquer requisitos.</p>				
9.	Transporte de matérias perigosas (Indicar se a embarcação satisfaz as prescrições nacionais ou internacionais, caso existam)			

▼B

ANEXO VI

**MODELO DE REGISTO DOS CERTIFICADOS COMUNITÁRIOS PARA EMBARCAÇÕES DE
NAVEGAÇÃO INTERIOR**

Autoridade competente/Comissão de Inspeção

Registo dos certificados comunitários para embarcações de navegação interior

Ano

▼ **B**

(Página da esquerda)

Certificado comunitário para embarcações de navegação interior			Nome da embarcação	Nº Número único europeu de identificação da embarcação	Proprietário		Registo da embarcação		Tipo de embarcação
n.º	dia	mês			nome	endereço	local	n.º	

► ⁽¹⁾ **M3**

(Página da direita)

Porte bruto segundo o certificado de arqueação ou deslocamento volumétrico (*)			Percurso		Averbamentos relativos a inspeções suplementares, retirada e anulação do certificado de inspeção	Certificado comunitário para embarcações de navegação interior válido até	Outras observações
data do certificado de arqueação	marca de arqueação	t/m ³	de	a			

(*) Na falta de certificado de arqueação, dar uma estimativa do porte bruto ou do deslocamento volumétrico.

▼B*ANEXO VII***SOCIEDADES DE CLASSIFICAÇÃO**

ÍNDICE

Parte I:	Critérios para o reconhecimento de sociedades de classificação
Parte II:	Procedimentos para o reconhecimento de sociedades de classificação
Parte III:	Lista das sociedades de classificação reconhecidas

*Parte I***Critérios para o reconhecimento de sociedades de classificação**

Uma sociedade de classificação reconhecida ao abrigo do artigo 10.º da presente directiva, deve satisfazer todos os seguintes critérios:

- (1) **►M7** A sociedade de classificação deve poder comprovar que dispõe de vasta experiência na avaliação do projeto e construção de embarcações de navegação interior. A sociedade de classificação deverá dispor de um sistema global de regras e regulamentações relativas ao projeto, construção e inspeção periódica das embarcações de navegação, nomeadamente para o cálculo da estabilidade nos termos da Parte 9 dos regulamentos anexos ao Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior (ADN), previstas nos artigos 22a.04 e 22a.05 do Anexo II, que serão publicadas pelo menos em alemão, inglês, francês ou neerlandês, e continuamente atualizadas e melhoradas **através de programas de investigação e desenvolvimento**. ◀ Estas regras e regulamentações não devem ser incompatíveis com o direito comunitário e os acordos internacionais em vigor.
- (2) A sociedade de classificação deve publicar anualmente o registo das embarcações que classificam.
- (3) A sociedade de classificação não deverá ser controlada por armadores, empresas, ou quaisquer outras entidades comercialmente implicadas no projecto, construção, equipamento, manutenção, exploração ou seguro de embarcações, nem deve o seu rendimento depender substancialmente de uma só entidade comercial.
- (4) A sede, ou uma filial da sociedade de classificação que tenha poderes de deliberação e de acção em todos os domínios que lhe incumbem no quadro dos regulamentos que regem a navegação interior, deverá estar localizada num Estado-Membro.
- (5) A sociedade de classificação e os respectivos peritos deverão ter uma boa reputação no sector da navegação interior. Os peritos devem poder comprovar um elevado grau de competência, devendo agir sob a responsabilidade da sociedade de classificação.
- (6) A sociedade de classificação deverá dispor de pessoal técnico suficiente para o número de tarefas e de navios classificados, para efectuar trabalhos de gestão, apoio, controlo, inspeção e investigação e para velar pela actualização permanente das qualificações e das regras e regulamentações. Assegurará ainda a presença de inspectores pelo menos num Estado-Membro.
- (7) A sociedade de classificação deve reger-se por um código de deontologia.
- (8) A sociedade de classificação é gerida e administrada de modo a garantir a confidencialidade das informações solicitadas por um Estado-Membro.

▼ B

- (9) A sociedade de classificação está apta a fornecer informações pertinentes aos Estados-Membros.
- (10) A direcção da sociedade de classificação deve definir e documentar a sua política, objectivos e empenho no que se refere à qualidade e assegurar que essa política seja entendida, aplicada e mantida a todos os níveis da sociedade de classificação.
- (11) ► **M7** A sociedade de classificação deve elaborar, aplicar e atualizar um sistema de qualidade interno eficaz, baseado nos elementos pertinentes das normas de qualidade internacionalmente reconhecidas e em conformidade com as normas EN ISO/IEC 17020:2004, segundo a interpretação dada pelas disposições da IACS relativas à regulamentação da certificação dos sistemas de garantia da qualidade. ◀ Este sistema de garantia da qualidade deve ser certificado por um organismo independente reconhecido pela administração do Estado no qual a sociedade de classificação estabeleceu a sua sede ou a filial referidas no n.º 4 *supra* e deve, nomeadamente, garantir que:
- a) As regras e regulamentações da sociedade de classificação sejam estabelecidas e mantidas de forma sistemática;
 - b) Sejam respeitadas as regras e regulamentações da sociedade de classificação;
 - c) Sejam satisfeitos os requisitos relativos aos trabalhos definidos por lei que a sociedade de classificação está autorizada a desempenhar;
 - d) Sejam definidas e documentadas as responsabilidades, autoridade e inter-relação do pessoal cujo trabalho afecta a qualidade dos serviços da sociedade de classificação;
 - e) Todo o trabalho seja levado a cabo em condições controladas;
 - f) Seja estabelecido um sistema de supervisão que controle as acções e o trabalho efectuado pelos inspectores e pelo pessoal técnico e administrativo empregado directamente pela sociedade de classificação;
 - g) Os requisitos referentes aos principais trabalhos definidos por lei que a organização está autorizada a desempenhar só sejam aplicados ou directamente controlados por inspectores próprios seus ou por inspectores de outras sociedades de classificação reconhecidas;
 - h) Seja aplicado um sistema de qualificação dos inspectores e de actualização contínua dos seus conhecimentos;
 - i) Sejam mantidos registos que comprovem o cumprimento das normas aplicáveis nos domínios abrangidos pelos serviços prestados, bem como o bom funcionamento do sistema de qualidade; e
 - j) Seja criado um sistema global de auditorias internas planeadas e documentadas relativas às actividades relacionadas com a qualidade, em todos os locais de trabalho.
- (12) Este sistema de garantia da qualidade deverá ser certificado por um organismo independente reconhecido pela administração do Estado no qual a sociedade de classificação estabeleceu a sua sede ou a filial referidas no ponto 4 *supra*.
- (13) A sociedade de classificação obriga-se a adaptar as suas regras e regulamentações, tendo em conta as directivas pertinentes da União Europeia e a notificar imediatamente quaisquer informações úteis ao comité.
- (14) A sociedade de classificação deve proceder periodicamente a consultas com as sociedades de classificação reconhecidas, a fim de assegurar a equivalência das respectivas normas técnicas e da sua aplicação, e deve permitir que colaborem no desenvolvimento das suas regras e/ou regulamentações representantes de um Estado-Membro e outras partes interessadas.

▼ B*Parte II***Procedimentos para o reconhecimento de sociedades de classificação**

A decisão de reconhecer uma sociedade de classificação nos termos do artigo 10.º da presente directiva deve ser tomada pela Comissão nos termos do n.º 2 do artigo 19.º da presente directiva. Além disso, deve ser respeitado o seguinte procedimento:

1. O pedido de reconhecimento deve ser apresentado à Comissão pelo representante do Estado em que a sociedade de classificação tem a sua sede ou uma filial que tenha poderes de deliberação e de acção em todos os domínios que lhe incumbem no quadro dos regulamentos que regem a navegação interior. Além disso, os representantes desse Estado devem enviar todas as informações e a documentação necessária para verificar se foram respeitados todos os critérios para o reconhecimento.
2. Qualquer membro do comité pode pedir uma audição da sociedade de classificação em questão ou o fornecimento de outras informações.
3. A revogação do reconhecimento processa-se de um modo semelhante. Qualquer membro do comité pode pedir a revogação do reconhecimento. Os representantes do Estado que pede a revogação devem apresentar as informações e a documentação que justifiquem o seu pedido.

▼ M7

4. Antes de proceder ao reconhecimento de uma sociedade de classificação que não tenha sido reconhecida no quadro do Regulamento de inspeção de embarcações do Reno por todos os Estados-Membros da Comissão Central para a Navegação do Reno, a Comissão deve consultar o secretariado da Comissão Central.

▼ B

5. Na sequência de cada decisão de reconhecimento de uma sociedade de classificação ou de revogação do reconhecimento, a lista das sociedades reconhecidas deve ser alterada.
6. A Comissão deve informar as sociedades de classificação em questão das suas decisões.

▼ M7*Parte III***Lista das sociedades de classificação reconhecidas**

Com base nos critérios enunciados nas partes I e II, são atualmente reconhecidas, nos termos do artigo 10.º da presente directiva, as seguintes sociedades de classificação:

- 1) Bureau Veritas
- 2) Germanischer Lloyd
- 3) Lloyd's Register of Shipping
- 4) Polski Rejestr Statków S.A.
- 5) RINA s.p.a
- 6) Russian Maritime Register of Shipping

Até serem reconhecidas em conformidade com as partes I e II, as sociedades de classificação que tenham sido reconhecidas e autorizadas por um Estado-Membro nos termos da Directiva 94/57/CE do Conselho, de 22 de novembro de 1994, relativa às regras comuns para as organizações de vistoria e inspeção dos navios e para as atividades relevantes das administrações marítimas ⁽¹⁾ apenas são atualmente reconhecidas, ao abrigo do artigo 10.º da presente directiva, no que respeita aos navios que naveguem exclusivamente nas vias navegáveis desse Estado-Membro.

⁽¹⁾ JO L 319 de 12.12.1994, p. 20.

*ANEXO VIII***REGRAS PARA A REALIZAÇÃO DAS INSPECÇÕES***Artigo 1.º*

Se a autoridade competente verificar, durante uma inspecção, que o certificado que se encontra a bordo não é válido ou que os dados nele referidos não correspondem à embarcação, mas que a não validade do certificado ou a não correspondência dos dados não representam um perigo manifesto, o proprietário da embarcação ou o seu representante deverá tomar todas as medidas necessárias para sanar a situação. A autoridade que emitiu o certificado ou que o renovou pela última vez deverá ser notificada *no prazo de 7 dias*.

Artigo 2.º

Se verificar, durante a inspecção referida no n.º 1, que o certificado não se encontra a bordo ou que a embarcação representa um perigo manifesto, a autoridade competente poderá imobilizar a embarcação até que tenham sido tomadas as medidas necessárias para sanar a situação.

A autoridade competente poderá igualmente prescrever medidas que permitam à embarcação, eventualmente após a realização da operação de transporte, navegar sem perigo até um local onde possa ser inspeccionada e reparada. A autoridade que emitiu o certificado ou que o renovou pela última vez deverá ser notificada *no prazo de 7 dias*.

Artigo 3.º

Um Estado-Membro que imobilize uma embarcação, ou notifique o respectivo proprietário da sua intenção de o fazer caso não sejam corrigidas as anomalias detectadas, notificará *num prazo de 7 dias* a autoridade competente do Estado-Membro que emitiu o certificado ou que o renovou pela última vez da medida que adoptou ou tenciona adoptar.

Artigo 4.º

Qualquer decisão ao abrigo do disposto na presente directiva no sentido de imobilizar uma embarcação deve ser devidamente fundamentada. Esta decisão deverá ser notificada *imediatamente* aos interessados, com a indicação das vias de recurso e respectivos prazos previstos na legislação em vigor nos Estados-Membros.

▼ M7

ANEXO IX

EQUIPAMENTOS DE RADAR E INDICADORES DE VELOCIDADE ANGULAR UTILIZADOS A BORDO DAS EMBARCAÇÕES DE NAVEGAÇÃO INTERIOR

ÍNDICE

Definições

PARTE I: Prescrições mínimas e condições de ensaio dos equipamentos de radar para a navegação a bordo de embarcações de navegação interior

PARTE II: Prescrições mínimas e condições de ensaio dos indicadores de velocidade angular utilizados a bordo de embarcações de navegação interior

PARTE III: Prescrições relativas à instalação e aos ensaios de funcionamento dos equipamentos de radar e dos indicadores de velocidade angular utilizados a bordo de embarcações de navegação interior

PARTE IV: Certificado de instalação e de funcionamento dos equipamentos de radar e dos indicadores de velocidade angular utilizados a bordo de embarcações de navegação interior

PARTE V: Registo das autoridades competentes, serviços técnicos, equipamentos de navegação por radar homologados e indicadores de velocidade angular homologados, e empresas especializadas aprovadas

PARTE VI: Equipamento equivalente

Definições:

1. «Ensaio do tipo» é o procedimento de ensaio, referido na parte I, artigo 4.º, ou na parte II, artigo 1.03, utilizado pelo serviço técnico para verificar a conformidade com as prescrições do presente anexo. O ensaio do tipo é parte integrante da homologação.

2. «Homologação» é o processo administrativo, pelo qual um Estado-Membro confirma que o equipamento observa as prescrições do presente anexo.

Para o equipamento de navegação por radar, este procedimento inclui as disposições enunciadas nos artigos 5.º a 7.º e 9.º. Para os indicadores de velocidade angular, o procedimento inclui as disposições enunciadas na parte II, artigos 1.04 a 1.06 e 1.08;

3. «Certificado de ensaio» é o documento em que são estabelecidos os resultados do ensaio do tipo;

4. «Requerente» ou «fabricante» é qualquer pessoa singular ou coletiva em cujo nome ou sob cuja marca comercial ou outra denominação que a identifique o equipamento sujeito a ensaio é fabricado ou comercializado e que é responsável por todos os assuntos relacionados com o ensaio do tipo e pelo processo de homologação perante o serviço técnico e a autoridade de homologação;

5. «Serviço técnico» é a instituição, autoridade ou organização que realiza o ensaio do tipo.

6. «Declaração do fabricante» é a declaração pela qual o fabricante garante que o equipamento satisfaz os requisitos mínimos exigíveis e é idêntico em todos os aspetos ao que foi sujeito ao ensaio;

▼ **M7**

7. «Declaração de conformidade nos termos da Diretiva 1999/5/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 1999, relativa aos equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações e ao reconhecimento mútuo da sua conformidade»⁽¹⁾ é a declaração nos termos do anexo II, n.º 1, da Diretiva 1999/5/CE pela qual o fabricante confirma que os produtos em causa satisfazem os requisitos pertinentes da diretiva;
8. «Autoridade competente» é a autoridade oficial que confere a homologação.

PARTE I

Prescrições mínimas e condições de ensaio dos equipamentos de radar para a navegação a bordo de embarcações de navegação interior*Índice*

- Artigo 1.º – Âmbito
- Artigo 2.º – Função do equipamento de navegação por radar
- Artigo 3.º – Prescrições mínimas
- Artigo 4.º – Ensaios do tipo
- Artigo 5.º – Pedido de ensaios do tipo
- Artigo 6.º – Homologação
- Artigo 7.º – Marcação do equipamento e número de homologação
- Artigo 8.º – Declaração do fabricante
- Artigo 9.º – Modificações dos equipamentos homologados

*Artigo 1.º***Âmbito**

Estas prescrições estabelecem os requisitos mínimos dos equipamentos de radar para a navegação a bordo de embarcações de navegação interior, bem como as condições para controlo da conformidade com esses requisitos mínimos.

*Artigo 2.º***Função do equipamento de navegação por radar**

O equipamento de navegação por radar deve facilitar a navegação do navio fornecendo uma imagem inteligível da posição deste relativamente às boias, aos contornos das margens e às construções relevantes para a navegação, e permitindo o reconhecimento fiável e atempado de outros navios e de outros obstáculos salientes acima da superfície do curso da água.

*Artigo 3.º***Prescrições mínimas**

1. À exceção dos requisitos de compatibilidade eletromagnética (artigo 3.º, n.º 1, alínea b), da Diretiva 1999/5/CE) e dos requisitos respeitantes à utilização eficaz do espectro de radiofrequências, de modo a evitar interferências nocivas, decorrentes do artigo 3.º, n.º 2, da Diretiva 1999/5/CE, o equipamento de navegação por radar utilizado em embarcações de navegação interior deve satisfazer os requisitos da norma europeia EN 302194-1:2006.

2. O n.º 1 é aplicável a equipamento ECDIS para águas interiores que possa ser operado em modo de navegação. Adicionalmente, este equipamento deve satisfazer os requisitos das normas ECDIS para águas interiores na versão válida na data da concessão da homologação.

⁽¹⁾ JO L 91 de 7.4.1999, p. 10.

▼M7*Artigo 4.º***Ensaio do tipo**

1. A conformidade com os requisitos mínimos especificados no artigo 3.º, n.º 1, é estabelecida através de um ensaio do tipo.
2. No caso de resultado positivo dos ensaios, a entidade verificadora emite um certificado de ensaio. Se o equipamento não satisfizer os requisitos mínimos, o requerente deve ser notificado por escrito dos fundamentos da recusa.

*Artigo 5.º***Pedido de ensaio do tipo**

1. Os pedidos de ensaios do tipo de uma instalação de navegação por radar devem ser apresentados a um serviço técnico.

Os serviços técnicos serão notificados à Comissão Europeia.

2. O pedido deve ser acompanhado dos seguintes documentos:

- a) descrições técnicas pormenorizadas;
- b) conjunto completo dos documentos relativos à montagem e à utilização;
- c) manuais do utilizador pormenorizados;
- d) manual do utilizador abreviado; e
- e) quando aplicável, provas de ensaios realizados anteriormente

3. No caso de o requerente não pretender que a declaração de conformidade nos termos da Diretiva 1999/5/CE seja estabelecida em simultâneo com a homologação, deve ser apresentada conjuntamente com o pedido de ensaio do tipo uma declaração de conformidade.

*Artigo 6.º***Homologação**

1. A homologação é emitida pela autoridade competente no seguimento do certificado de ensaio. A autoridade competente notifica à Comissão Europeia os equipamentos que tenha homologado. Da notificação deve constar o número de homologação atribuído, bem como a designação do tipo, o nome do fabricante, o nome do titular da homologação e a data da homologação.

2. Qualquer autoridade competente ou o serviço técnico designado pela autoridade competente tem o direito de, em qualquer momento, retirar equipamentos produzidos em série para inspeção.

Se na inspeção se apurarem deficiências, a homologação do tipo pode ser revogada.

A autoridade que emitiu a homologação do tipo é a competente para a sua revogação.

*Artigo 7.º***Marcação do equipamento e número de homologação**

1. Em cada um dos componentes do equipamento deve estar aposto, de modo duradouro
 - a) o nome do fabricante,
 - b) a denominação do equipamento,
 - c) o tipo de equipamento e
 - d) o número de série.

▼M7

2. O número de homologação emitido pela autoridade competente deve ser apostado de forma indelével no aparelho de modo a que se mantenha claramente visível após a instalação do equipamento.

Composição de um número de homologação: e-NN-NNN

e = União Europeia

NN = número do país em que foi emitida a homologação, sendo:

01	= Alemanha	18	= Dinamarca
02	= França	19	= Roménia
03	= Itália	20	= Polónia
04	= Países Baixos	21	= Portugal
05	= Suécia	23	= Grécia
06	= Bélgica	24	= Irlanda
07	= Hungria	► M9 25	= Croácia ◀
08	= República Checa	26	= Eslovénia
09	= Espanha	27	= Eslováquia
11	= Reino Unido	29	= Estónia
12	= Áustria	32	= Letónia
13	= Luxemburgo	34	= Bulgária
14	= Suíça	36	= Lituânia
17	= Finlândia	49	= Chipre
		50	= Malta

NNN = número de três algarismos, a ser determinado pela autoridade competente).

3. O número de homologação deve ser utilizado exclusivamente em conjugação com a homologação.

Cabe ao requerente a responsabilidade de produzir e apor o número de homologação.

*Artigo 8.º***Declaração do fabricante**

Cada aparelho deve ser acompanhado de uma declaração do fabricante.

*Artigo 9.º***Modificações dos equipamentos homologados**

1. Quaisquer modificações dos equipamentos já homologados determinam a retirada da homologação do tipo. Caso se pretendam efetuar modificações, estas devem ser comunicadas por escrito e em pormenor ao serviço técnico competente.

2. A autoridade competente decide, após consulta do serviço técnico, se a homologação permanece válida ou se é necessário proceder a uma inspeção ou a um novo ensaio de tipo.

Em caso de nova homologação, é atribuído um novo número de homologação.

▼ **M7**

PARTE II

Prescrições mínimas e condições de ensaio dos indicadores da velocidade angular utilizados a bordo das embarcações de navegação interior*Índice**CAPÍTULO 1***Geral**

- Artigo 1.01 – Âmbito de aplicação
- Artigo 1.02 – Função do indicador da velocidade angular
- Artigo 1.03 – Ensaio do tipo
- Artigo 1.04 – Pedido de um ensaio do tipo
- Artigo 1.05 – Homologação do tipo
- Artigo 1.06 – Marcação do equipamento e número de homologação
- Artigo 1.07 – Declaração do fabricante
- Artigo 1.08 – Modificações dos equipamentos homologados

*CAPÍTULO 2****Requisitos gerais mínimos dos indicadores da velocidade angular***

- Artigo 2.01 – Construção, projeto
- Artigo 2.02 – Emissões parasitas e compatibilidade eletromagnética
- Artigo 2.03 – Funcionamento
- Artigo 2.04 – Manual de utilização
- Artigo 2.05 – Instalação do sensor

*CAPÍTULO 3****Requisitos operacionais mínimos dos indicadores da velocidade angular***

- Artigo 3.01 – Capacidade de resposta operacional dos indicadores da velocidade angular
- Artigo 3.02 – Indicação da velocidade angular
- Artigo 3.03 – Campos de medição
- Artigo 3.04 – Exatidão da velocidade angular indicada
- Artigo 3.05 – Sensibilidade
- Artigo 3.06 – Acompanhamento do funcionamento
- Artigo 3.07 – Insensibilidade a outros movimentos típicos do navio
- Artigo 3.08 – Insensibilidade a campos magnéticos
- Artigo 3.09 – Aparelhos repetidores

▼ **M7****CAPÍTULO 4****Requisitos técnicos mínimos dos indicadores da velocidade angular**

Artigo 4.01 – Funcionamento

Artigo 4.02 – Dispositivos de atenuação

Artigo 4.03 – Ligação de aparelhos acessórios

CAPÍTULO 5**Condições e procedimento de ensaio dos indicadores da velocidade angular**

Artigo 5.01 – Segurança, capacidade de carga e compatibilidade eletromagnética

Artigo 5.02 – Emissões parasitas

Artigo 5.03 – Procedimento de ensaio

Apêndice: Tolerâncias máximas para erros de indicação dos indicadores da velocidade angular

CAPÍTULO 1**Geral****Artigo 1.01****Âmbito**

Estas prescrições estabelecem os requisitos mínimos dos indicadores da velocidade angular utilizados na navegação a bordo de embarcações de navegação interior, bem como as condições para controlo da conformidade com esses requisitos mínimos.

Artigo 1.02**Função do indicador da velocidade angular**

O indicador da velocidade angular tem por função, a fim de facilitar a navegação por radar, medir e indicar a velocidade de viragem do navio para bombordo ou estibordo.

Artigo 1.03**Ensaio do tipo**

1. O cumprimento das prescrições mínimas pelos indicadores da velocidade angular, nos termos dos capítulos 2 e 4, deve ser demonstrado por meio de ensaios do tipo.

2. No caso de resultado positivo dos ensaios, o serviço técnico emite um certificado de ensaio. Se o equipamento não satisfizer os requisitos mínimos, o requerente deve ser notificado por escrito dos fundamentos da recusa.

Artigo 1.04**Pedido de ensaios do tipo**

1. O pedido de ensaio do tipo de um indicador da velocidade angular deve ser apresentado a um serviço técnico.

Os serviços técnicos serão notificados à Comissão.

2. O pedido deve ser acompanhado dos seguintes documentos:

a) descrições técnicas pormenorizadas;

b) conjunto completo dos documentos relativos à montagem e à utilização;

▼ **M7**

c) instruções de funcionamento.

3. O requerente deve verificar ou mandar verificar através de ensaios se o equipamento satisfaz os requisitos mínimos previstos nas presentes prescrições.

Os resultados destes ensaios e os relatórios das medições devem ser entregues com o pedido.

Estes documentos e os dados obtidos no ensaio são guardados pela autoridade competente.

*Artigo 1.05***Homologação**

1. A homologação é emitida pela autoridade competente no seguimento do certificado de ensaio.

A autoridade competente notifica à Comissão Europeia os equipamentos que tenha homologado. Da notificação deve constar o número de homologação atribuído, bem como a designação do tipo, o nome do fabricante, o nome do titular da homologação e a data da homologação.

2. Qualquer autoridade competente ou o serviço técnico designado pela autoridade competente têm o direito de, em qualquer momento, retirar equipamentos produzidos em série para inspeção.

Se na inspeção se apurarem deficiências, a homologação do tipo pode ser revogada.

A autoridade que emitiu a homologação do tipo é a competente para a sua revogação.

*Artigo 1.06***Marcação do equipamento e número de homologação**

1. Em cada um dos componentes do equipamento deve estar aposto, de modo duradouro

- a) o nome do fabricante;
- b) a denominação do equipamento;
- c) o tipo de equipamento; e
- d) o número de série.

2. O número de homologação emitido pela autoridade competente deve ser aposto de forma indelével no aparelho de modo a que se mantenha claramente visível após a instalação do equipamento.

Composição de um número de homologação: e-NN-NNN

e = União Europeia

NN = Código do país em que foi emitida a homologação, sendo:

01	=	Alemanha	12	=	Áustria
02	=	França	13	=	Luxemburgo
03	=	Itália	14	=	Suíça
04	=	Países Baixos	17	=	Finlândia
05	=	Suécia	18	=	Dinamarca
06	=	Bélgica	19	=	Roménia
07	=	Hungria	20	=	Polónia
08	=	República Checa	21	=	Portugal
09	=	Espanha	23	=	Grécia
11	=	Reino Unido	24	=	Irlanda
			► M9 25	=	Croácia ◀

▼M7

26	=	Eslovénia	34	=	Bulgária
27	=	Eslováquia	36	=	Lituânia
29	=	Estónia	49	=	Chipre
32	=	Letónia	50	=	Malta

NNN = número de três algarismos, a ser determinado pela autoridade competente).

3. O número de homologação deve ser utilizado exclusivamente em conjugação com a homologação.

Cabe ao requerente a responsabilidade de produzir e apor o número de homologação.

*Artigo 1.07***Declaração do fabricante**

Cada aparelho deve ser acompanhado de uma declaração do fabricante.

*Artigo 1.08***Modificações dos equipamentos homologados**

1. Quaisquer modificações dos equipamentos já homologados determinam a retirada da homologação do tipo.

Caso se pretendam efetuar modificações, estas devem ser comunicadas por escrito e em pormenor ao serviço técnico competente.

2. A autoridade competente decide, após consulta do serviço técnico, se a homologação permanece válida ou se é necessário proceder a uma inspeção ou a um novo ensaio de tipo.

Em caso de nova homologação, é atribuído um novo número de homologação.

*CAPÍTULO 2****Requisitos gerais mínimos dos indicadores da velocidade angular****Artigo 2.01***Construção, projeto**

1. Os indicadores da velocidade angular devem ser adequados para utilização a bordo das embarcações de navegação interior.

2. A construção e o projeto dos equipamentos devem obedecer, do ponto de vista mecânico e elétrico, às atuais boas práticas da engenharia.

3. Na falta de quaisquer disposições específicas no Anexo II da presente anexo, os requisitos e métodos de ensaio constantes da Norma Europeia EN 60945:2002 são aplicáveis ao abastecimento de energia, à segurança, à influência recíproca de equipamentos a bordo, à distância de segurança das bússolas, à resistência climática e ambiental, às emissões de ruído e à marcação dos equipamentos.

Além disso, o equipamento deve satisfazer todos os requisitos previstos no presente anexo para temperaturas ambientes compreendidas entre 0 °C e 40 °C.

▼ **M7***Artigo 2.02***Emissões parasitas e compatibilidade eletromagnética**

1. Prescrições gerais

Os indicadores de velocidade angular devem satisfazer as prescrições da Diretiva 2004/108/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Dezembro de 2004, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes à compatibilidade eletromagnética e que revoga a Diretiva 89/336/CEE ⁽¹⁾.

2. Emissões parasitas

Nos setores de frequências de 156 a 165 MHz, 450 a 470 MHz e 1,53 a 1,544 GHz, a intensidade do campo não deve exceder o valor de 15 µV/m. Estas intensidades aplicam-se a uma distância de ensaio de 3 metros do equipamento sujeito a ensaio.

*Artigo 2.03***Funcionamento**

1. O equipamento não deve ter mais comandos do que os necessários para o seu correto funcionamento.

A conceção, marcação e manipulação dos comandos deve permitir um funcionamento fácil, simples e rápido. Os comandos devem ser instalados de maneira a evitar, tanto quanto possível, erros de funcionamento.

Os comandos que não sejam necessários ao funcionamento normal não devem ser diretamente acessíveis.

2. Todos os comandos e indicadores devem ser identificados com símbolos ou com uma marcação em língua inglesa. Os resultados do ensaio devem satisfazer os requisitos da Norma Europeia EN 60417:1998.

Todos os algarismos e letras devem ter uma altura mínima de 4 mm. Se, por razões de ordem técnica, não for comprovadamente possível utilizar algarismos e letras de 4 mm, e, para efeitos de funcionamento, for aceitável utilizar algarismos e letras de menores dimensões, é permitida uma redução até 3 mm.

3. O equipamento deve estar projetado de maneira a que os erros de manipulação não acarretem a sua falha.

4. As funções que excedam os requisitos mínimos, tais como as conexões a outros equipamentos, devem estar previstas de forma a que o equipamento satisfaça sempre os requisitos mínimos.

*Artigo 2.04***Instruções de funcionamento**

Com cada aparelho deve ser entregue um manual de utilização detalhado. Este deve estar disponível em língua alemã, inglesa, francesa e neerlandesa e conter, pelo menos, as seguintes informações:

a) ativação e funcionamento;

b) manutenção e reparações;

⁽¹⁾ OJ L 390, 31.12.2004, p. 24.

▼M7

- c) disposições gerais de segurança.

*Artigo 2.05***Instalação do sensor**

A direção de instalação em relação à linha da quilha deve estar indicada no sensor do indicador da velocidade angular. Devem também ser apresentadas instruções de instalação destinadas a garantir a menor sensibilidade possível a outros movimentos típicos do navio.

*CAPÍTULO 3****Requisitos operacionais mínimos dos indicadores da velocidade angular****Artigo 3.01***Capacidade de resposta operacional dos indicadores da velocidade angular**

1. O indicador da velocidade angular deve estar pronto a funcionar, o mais tardar, 4 minutos após ter sido ligado, e deve funcionar nos limites de exatidão exigidos.
2. A comutação deve ser assinalada óticamente. Devem ser possíveis a observação e a manipulação simultâneas do indicador da velocidade angular.
3. Não são permitidos comandos à distância sem fios.

*Artigo 3.02***Indicação da velocidade angular**

1. A indicação da velocidade angular deve efetuar-se numa escala linear graduada com o ponto zero situado a meio. A velocidade angular deve poder ser lida, em termos de direção e valor, com a necessária precisão. Não são permitidos indicadores que não sejam de agulha e de barras (*bar-graphs*).
2. A escala do indicador deve ter, pelo menos, 20 cm de comprimento e pode assumir uma forma circular ou retilínea.

As escalas retilíneas apenas podem ser dispostas na horizontal.

3. Não são permitidos indicadores exclusivamente digitais.

*Artigo 3.03***Campos de medição**

Os indicadores da velocidade angular podem estar equipados com um ou mais campos de medição. São recomendados os seguintes campos de medição:

30 °/min.

60 °/min.

90 °/min.

180 °/min

300 °/min

▼M7*Artigo 3.04***Exatidão da velocidade angular indicada**

O valor indicado não se deve desviar mais do que 2 % do valor-limite mensurável ou do que 10 % do valor real, consoante o que for maior (ver apêndice).

*Artigo 3.05***Sensibilidade**

O limiar de funcionamento não deve ser superior a uma alteração da velocidade angular correspondente a 1 % do valor indicado.

*Artigo 3.06***Acompanhamento do funcionamento**

1. Sempre que o indicador da velocidade angular não operar nos limites de exatidão exigidos, tal deverá ser assinalado.
2. Se for utilizado um giroscópio, qualquer diminuição crítica da velocidade de rotação do giroscópio deverá ser assinalada mediante um indicador. Considera-se crítica uma diminuição da velocidade de rotação do giroscópio que reduza a exatidão em 10 %.

*Artigo 3.07***Insensibilidade a outros movimentos típicos do navio**

1. O balanço transversal a ângulos até 10 graus e a velocidades angulares até 4 graus por segundo não deve causar quaisquer erros de medição que excedam os limites de tolerância.
2. Impactos causados por choques, como, por exemplo, os resultantes da acostagem, não devem causar erros de indicação remanescentes, que ultrapassem os limites de tolerância.

*Artigo 3.08***Insensibilidade a campos magnéticos**

O indicador da velocidade angular deve ser insensível a campos magnéticos que possam habitualmente ocorrer a bordo de navios.

*Artigo 3.09***Aparelhos repetidores**

Os aparelhos repetidores devem satisfazer todos os requisitos aplicáveis aos indicadores da velocidade angular.

*CAPÍTULO 4****Prescrições técnicas mínimas dos indicadores da velocidade angular****Artigo 4.01***Funcionamento**

1. Todos os comandos devem estar dispostos de maneira a que, durante a sua manipulação, não fique ocultada qualquer indicação e a navegação por radar continue a ser possível sem restrições.
2. Todos os comandos e indicadores devem estar equipados com uma iluminação não ofuscante, adequada a todas as condições de luz ambiente, e poder ser reguláveis até à posição zero por meio de um dispositivo independente.

▼M7

3. O sentido dos comandos deve permitir que o movimento para a direita ou para cima tenha um efeito positivo na variável e que o movimento para a esquerda ou para baixo tenha um efeito negativo.

4. No caso de serem utilizados botões, deve ser possível localizá-los e acioná-los através do tato. Além disso, os botões devem possuir um ponto de pressão nitidamente perceptível. Se os botões tiverem funções múltiplas deve ser visível qual o nível na hierarquia que está ativo

*Artigo 4.02***Dispositivos de atenuação**

1. O sistema de sensores deve ser atenuado quanto aos valores críticos. A constante de atenuação (63 % do valor-limite) não deve exceder 0,4 segundos.

2. O indicador deve ser atenuado quanto aos valores críticos.

São permitidos comandos para aumentar a atenuação do indicador.

Em quaisquer circunstâncias, a constante de atenuação não deve exceder 5 s.

*Artigo 4.03***Ligação de aparelhos acessórios**

1. Se o indicador da velocidade angular puder ser ligado a indicadores repetidores ou dispositivos semelhantes, o sinal de velocidade de rotação deve permanecer utilizável como sinal elétrico. Além disso, o indicador da velocidade angular pode dispor de uma interface digital em conformidade com o n.º 2.

O sinal deve continuar a ser indicado com uma isolamento galvânica da massa equivalente a uma tensão analógica de 20 mV/grau \pm 5 % e uma resistência interna máxima de 100 Ω .

A polaridade deve ser positiva para a viragem do navio a estibordo e negativa para a viragem a bombordo.

O limiar de funcionamento não deve exceder o valor de 0,3°/min.

O erro do ponto zero não deve exceder, no intervalo de temperatura de 0 °C e 40 °C, o valor de 1°/min.

Estando o indicador da velocidade angular ligado e o sensor não exposto a qualquer movimento, a tensão parasita do sinal de saída, medido com um filtro passa-baixo com uma largura de banda de 10 Hz não deve exceder 10 mV.

O sinal de velocidade de rotação deve ser recebido sem atenuação adicional para além dos limites previstos no artigo 4.02, n.º 1.

2. A interface digital deve obedecer às Normas Europeias EN 61162-1:2008, EN 61162-2: 2008 e EN 61162-3:2008.

3. Deve existir um interruptor para ligação de um alarme externo. Este interruptor deve estar galvanicamente separado do indicador.

O alarme externo deve ser ativado quando o interruptor estiver fechado:

- a) se o indicador da velocidade angular for desligado; ou
- b) se o indicador da velocidade angular não estiver em funcionamento; ou
- c) se o comando de acionamento tiver reagido devido a um erro excessivo (artigo 3.06).

▼ **M7***CAPÍTULO 5**Condições e procedimento de ensaio dos indicadores da velocidade angular**Artigo 5.01***Segurança, capacidade de carga e compatibilidade eletromagnética**

Os ensaios do abastecimento de energia, da segurança, da influência recíproca de aparelhos a bordo, da distância de segurança das bússolas, das resistências climática, mecânica e ambiental, da emissão de ruído e da compatibilidade eletromagnética são realizados nos termos da Norma Europeia EN 60945:2002.

*Artigo 5.02***Emissões parasitas**

As medições das emissões parasitas são levadas a cabo de acordo com a da Norma Europeia EN 60945:2002, no setor de frequências de 30 MHz a 2000 MHz.

As prescrições do artigo 2.02, n.º 2, devem ser observadas.

*Artigo 5.03***Método de ensaio**

1. O indicador da velocidade angular é ensaiado sob condições nominais e extremas. Neste contexto, os efeitos da tensão de funcionamento e da temperatura ambiente são testados até aos valores-limite recomendados.

Além disso, são utilizados radiotransmissores para criar campos de intensidades limite na imediação do indicador da velocidade angular.

2. Nas condições previstas no n.º 1, o erro de indicação deve manter-se dentro dos limites de tolerância referidos no anexo.

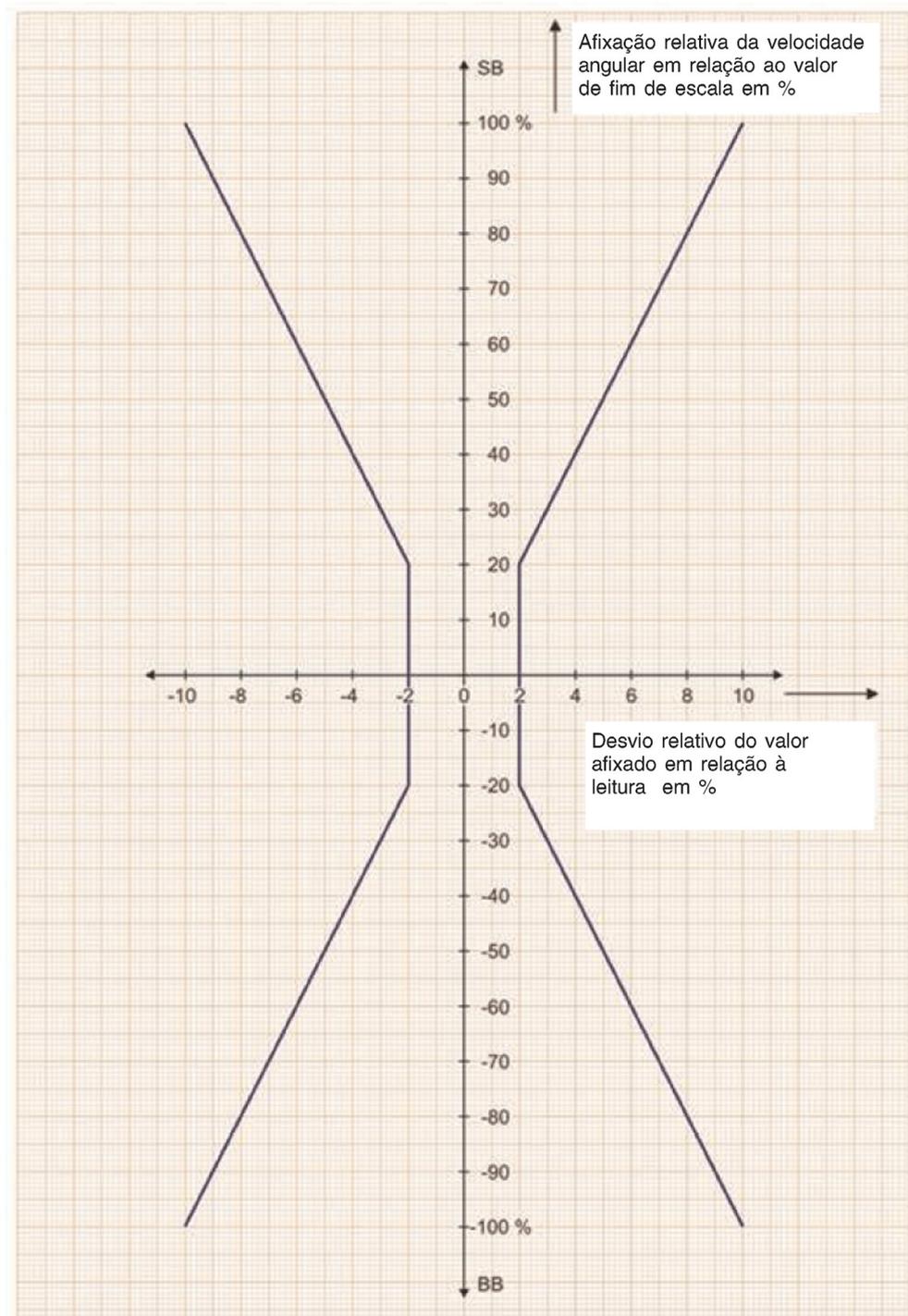
3. Todos os requisitos dos capítulos 2 a 4 devem ser satisfeitos.

▼ M7

Apêndice

Figura 1

Tolerâncias máximas para erros de indicação dos indicadores da velocidade angular



▼ M7

PARTE III

Prescrições relativas à instalação e aos ensaios de funcionamento dos equipamentos de radar e dos indicadores da velocidade angular utilizados a bordo das embarcações de navegação interior*Índice*

Artigo 1.º – Disposição geral

Artigo 2.º – Empresas especializadas aprovadas

Artigo 3.º – Requisitos do abastecimento de energia a bordo

Artigo 4.º – Instalação da antena radar

Artigo 5.º – Instalação do aparelho de visualização radar e da unidade de comando

Artigo 6.º – Instalação do indicador da velocidade angular

Artigo 7.º – Instalação do sensor de posição

Artigo 8.º – Ensaio de instalação e funcionamento

Artigo 9.º – Certificado de instalação e funcionamento

*Artigo 1.º***Generalidades**

1. Os ensaios de instalação e desempenho do equipamento de navegação por radar e dos sistemas de indicação da velocidade angular devem obedecer às seguintes disposições.
2. Exclusivamente o equipamento homologado
 - a) em conformidade com
 - aa) Parte 1, artigo 6.º; ou
 - bb) Parte II, artigo 1.05; ou
 - b) o equipamento homologado em conformidade com uma homologação do tipo nos termos da parte VI; e
 - c) marcado com o número de homologação é autorizado para instalação.

*Artigo 2.º***Empresas especializadas aprovadas**

1. A instalação, substituição, reparação ou manutenção de equipamentos de navegação por radar e indicadores da velocidade angular devem apenas ser realizadas por empresas especializadas, aprovadas pela autoridade competente.

A Comissão Europeia é notificada pelas autoridades competentes responsáveis pela aprovação.

2. A aprovação é revogável pela autoridade competente.

▼M7

3. A autoridade competente deve notificar à Comissão Europeia as empresas especializadas que tenha aprovado.

*Artigo 3.º***Requisitos do abastecimento de energia a bordo**

Todas as fontes de energia dos equipamentos de navegação por radar e dos indicadores da velocidade angular devem ter o seu próprio sistema de segurança e ser, na medida do possível, seguras contra falhas de corrente.

*Artigo 4.º***Instalação da antena radar**

1. A antena radar deve ser instalada o mais próximo possível do eixo longitudinal do navio. No campo de radiação da antena não se deve encontrar qualquer obstáculo que possa causar ecos falsos ou sombras indesejáveis; caso necessário, a antena deve ser instalada na proa. A instalação e a fixação da antena radar na posição de funcionamento devem suficientemente estáveis para permitir que o equipamento de navegação por radar funcione com a exatidão exigida.
2. Depois de ter sido corrigido o erro angular na montagem e de ter sido ligado o equipamento, o desvio da linha de referência relativamente à linha da quilha não deve ser superior a 1º.

*Artigo 5.º***Instalação do aparelho de visualização radar e da unidade de comando**

1. O aparelho de visualização radar e a unidade de comando devem estar instalados na casa do leme de maneira a que a leitura da imagem radar e a operação do equipamento de navegação por radar não apresentem dificuldades. A disposição azimutal da imagem radar deve corresponder à posição natural dos objetos nas imediações. Os suportes e consolas ajustáveis devem ser construídos de forma a poderem ser fixados em qualquer posição sem vibrar.
2. Durante a navegação por radar não deve ser refletida qualquer luz artificial na direção do utilizador do radar.
3. Se os comandos não estiverem integrados no aparelho de visualização, devem encontrar-se num invólucro a uma distância máxima de 1 m do monitor. Não são permitidos comandos à distância sem fios.
4. No caso de serem instalados aparelhos repetidores, estes devem satisfazer os requisitos aplicáveis aos equipamentos de navegação por radar.

*Artigo 6.º***Instalação do indicador da velocidade angular**

1. O indicador da velocidade angular deve estar colocado em frente do timoneiro, dentro do seu campo de visão.
2. O sistema de sensor deve, sempre que possível, ser instalado a meio, em posição horizontal e no eixo longitudinal do navio. O local de instalação deve ser, sempre que possível, livre de vibrações e sujeito a fracas oscilações de temperatura. O indicador deve ser instalado, sempre que possível, acima do aparelho de visualização.
3. No caso de serem instalados aparelhos repetidores, estes devem satisfazer os requisitos aplicáveis aos indicadores da velocidade angular.

▼ **M7***Artigo 7.º***Instalação do sensor de posição**

No caso dos equipamentos do ECDIS fluvial operados em modo de navegação, o sensor de posição (por exemplo, antena DGPS) deve ser instalado de modo a assegurar que funcione com a máxima exatidão possível e não seja negativamente afetado pelas superestruturas e equipamentos de emissão existentes a bordo do navio.

*Artigo 8.º***Ensaio de instalação e funcionamento**

Antes da primeira colocação em funcionamento após a instalação, ou em caso de renovação ou prorrogação do certificado comunitário (exceto nos termos do disposto no anexo II, artigo 2.09, n.º 2), bem como após cada transformação da embarcação suscetível de afetar as condições de funcionamento dos equipamentos, a autoridade competente ou uma empresa aprovada nos termos do artigo 2.º devem realizar um ensaio de instalação e funcionamento. Para tal, devem verificar-se as seguintes condições:

- a) o abastecimento de energia deve estar equipado com um dispositivo de segurança próprio;
- b) a tensão de funcionamento deve situar-se dentro da margem de tolerância;
- c) os cabos e a sua colocação devem corresponder às prescrições do anexo II e, se aplicável, do ADN;
- d) o número de rotações da antena deve ser de, pelo menos, 24 rpm;
- e) no campo de radiação da antena a bordo não deve existir qualquer obstáculo que perturbe a navegação;
- f) o interruptor de segurança da antena deve estar em bom estado de funcionamento;
- g) os aparelhos de visualização, os indicadores da velocidade angular e os comandos devem estar dispostos de forma ergonómica e fácil de utilizar;
- h) a linha de referência do equipamento de navegação por radar não deve ter um desvio superior a 1º relativamente ao eixo longitudinal do navio;
- i) a exatidão da visualização da distância e da definição azimutal deve satisfazer os requisitos (medição com recurso a objetivos conhecidos);
- j) a linearidade no setor próximo (*pushing* e *pulling*) deve ser satisfatória;
- k) a distância mínima visualizável deve ser igual ou inferior a 15 m;
- l) o centro da imagem deve ser visível e o seu diâmetro não deve exceder 1 mm;
- m) não devem produzir-se ecos falsos causados por reflexões ou sombras indesejáveis na linha de referência que perturbem a segurança da navegação;
- n) os dispositivos de supressão dos ecos provocados pelas ondas e pela chuva (STC- e FTC-Preset) e os respetivos comandos devem funcionar corretamente;
- o) a regulação da amplificação deve estar em bom estado de funcionamento;
- p) a focagem e a resolução da imagem devem ser corretas;

▼M7

- q) a direção de rotação do navio deve corresponder à indicação do indicador da velocidade angular e a posição zero aquando da navegação em linha reta deve funcionar corretamente;
- r) o equipamento de navegação por radar não deve apresentar sensibilidade às emissões dos dispositivos de rádio existentes a bordo ou a perturbações provocadas por outras fontes a bordo;
- s) o equipamento de navegação por radar e/ou o indicador da velocidade angular não devem interferir com os demais equipamentos existentes a bordo.

Além disso, no caso dos equipamentos do ECDIS fluvial:

- t) a margem de erro estático para o posicionamento na carta não deve exceder 2 m;
- u) a margem de erro angular estático na carta não deve exceder 1°;

*Artigo 9.º***Certificado de instalação e funcionamento**

Após um ensaio bem sucedido efetuado nos termos do artigo 8.º, a autoridade competente, o serviço técnico ou a empresa especializada aprovada emite um certificado de acordo com o modelo constante da parte IV. Esse certificado deve encontrar-se sempre a bordo.

Em caso de não cumprimento das condições de ensaio, é emitida uma lista das deficiências. Qualquer certificado que eventualmente exista é revogado ou enviado pelo serviço técnico ou pela empresa especializada aprovada à autoridade competente.

PARTE IV

(MODELO)

Certificado de instalação e funcionamento dos equipamentos de navegação por radar e dos indicadores de velocidade angular utilizados a bordo de embarcações de navegação interior

Nome/tipo de embarcação:

N..... europeu de identificação da embarcação:

Proprietário do navio:

Nome:

Endereço:

Equipamento de navegação por radar Número:

Número do item	Tipo	Fabricante	Número de homologação	Número de série

Indicador da velocidade angular Número:

Número do item	Tipo	Fabricante	Número de homologação	Número de série

▼ M7

Certifica-se pelo presente que o equipamento de navegação por radar e os indicadores de velocidade angular utilizados nesta embarcação satisfazem os requisitos da Diretiva 2006/87/CE, anexo IX, parte III, relativos aos ensaios de instalação e funcionamento dos sistemas de navegação por radar e aos indicadores de velocidade angular utilizados a bordo das embarcações de navegação interior.

Empresa especializada aprovada/serviço técnico/autoridade competente ⁽¹⁾

Nome:

Endereço:

Carimbo/Selo Local Data

Assinatura

PARTE V
(MODELO)

1. Registo das autoridades competentes para a homologação do tipo dos equipamentos de radar e dos indicadores de velocidade angular**▼ M9**

Pais	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico
Bélgica				
Bulgária				
Dinamarca				
Alemanha				
Estónia				
Finlândia				
França				
Grécia				
Itália				
Irlanda				
Croácia				
Letónia				
Lituânia				
Luxemburgo				
Malta				
Países Baixos				
Áustria				
Polónia				
Portugal				
Roménia				
Suécia				

⁽¹⁾ Riscar o que não é aplicável.

▼ **M9**

País	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico
Suíça				
Espanha				
Eslovénia				
República Checa				
Hungria				
Reino Unido				
Chipre				
Do be deleted				

Se não for indicada uma autoridade, é porque não foi especificada uma autoridade competente para o país em causa.

▼ **M7**

2. Registo das autoridades competentes para a homologação do tipo dos equipamentos de radar e dos indicadores de velocidade angular

Número do item	Tipo	Fabricante	Titular da homologação	Data de homologação	Autoridade competente	N.º de homologação

3. Registo dos equipamentos de navegação por radar e dos indicadores de velocidade angular aprovados com base em homologações equivalentes

Número do item	Tipo	Fabricante	Titular da homologação	Data de homologação	Autoridade competente	N.º de homologação

4. Registo das empresas especializadas aprovadas para a instalação ou substituição de equipamentos de navegação por radar e de indicadores da velocidade angular

Bélgica

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Bulgária

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

▼ M7**Dinamarca**

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Alemanha

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Estónia

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Finlândia

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

França

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Grécia

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Itália

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

▼ M7**Irlanda**

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

▼ M9**Croácia**

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

▼ M7**Letónia**

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Lituânia

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Luxemburgo

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Malta

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Países Baixos

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

▼ **M7****Áustria**

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Polónia

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Portugal

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Roménia

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Suécia

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Suíça

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Espanha

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

▼ **M7****Eslováquia**

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Eslovénia

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

República Checa

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Hungria

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Reino Unido

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

Chipre

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico

Se não for especificada uma empresa, é porque não foi feita qualquer homologação no país em causa.

▼ **M7****5. Registo dos estabelecimentos de ensaio especificados para a homologação dos equipamentos de navegação por radar e dos indicadores de velocidade angular**

Número do item	Designação	Endereço	Número de telefone	Endereço de correio eletrónico	Estado

PARTE VI

Equipamento equivalente

- 1) Equipamento de navegação por radar: Homologações feitas com base na Resolução 1989-II-33 da Comissão Central para a Navegação do Reno de 19 de Maio de 1989, com a última redação que lhe foi dada pela Resolução 2008-II-11 de 27 de novembro de 2008 ⁽¹⁾
- 2) Indicadores de velocidade angular: Homologações feitas com base na Resolução 1989-II-34 da Comissão Central para a Navegação do Reno de 19 de Maio de 1989, com a última redação que lhe foi dada pela Resolução 2008-II-11 de 27 de novembro de 2008 ⁽¹⁾
- 3) Equipamento de navegação por radar e indicadores de velocidade angular instalados e em funcionamento em conformidade com a Resolução 1989-II-35 da Comissão Central para a Navegação do Reno de 19 de Maio de 1989, com a última redação que lhe foi dada pela Resolução 2008-II-11 de 27 de novembro de 2008 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Requisitos para a instalação e o funcionamento de equipamento de navegação por radar e indicadores de velocidade angular para navegação no Reno.