

I

(Actos cuja publicação é uma condição de sua aplicabilidade)

DIRECTIVA 96/1/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO

de 22 de Janeiro de 1996

que altera a Directiva 88/77/CEE, relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes às medidas a tomar contra a emissão de gases e partículas poluentes pelos motores *diesel* utilizados em veículos

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia e, nomeadamente, o seu artigo 100ºA,

Tendo em conta a proposta da Comissão ⁽¹⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social ⁽²⁾,

Deliberando nos termos do procedimento previsto no artigo 189ºB do Tratado ⁽³⁾,

Considerando que é necessário adoptar medidas no quadro do mercado interno;

Considerando que o primeiro programa de acção da Comunidade Europeia em matéria de protecção do ambiente ⁽⁴⁾, aprovado pelo Conselho em 22 de Novembro de 1973, convidava a ter em conta os últimos progressos científicos na luta contra a poluição atmosférica causada pelas emissões gasosas dos veículos a motor e a adaptar nesse sentido as directivas já adoptadas; que o quinto programa de acção, cuja abordagem geral foi aprovada pela resolução do Conselho e dos representantes dos Governos dos Estados-membros, reunidos no Conselho, de 1 de Fevereiro de 1993 ⁽⁵⁾, prevê que sejam desenvolvidos esforços suplementares para reduzir consideravelmente o nível actual das emissões de poluentes dos veículos a motor;

Considerando que o objectivo de reduzir o nível das emissões poluentes dos veículos a motor e o funcionamento correcto do mercado interno dos veículos não podem ser concretizados de modo satisfatório pelos Estados-membros a título individual e que, portanto, poderão sê-lo de melhor forma através da aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes às medidas a tomar contra a poluição do ar pelos veículos a motor;

Considerando que é um facto reconhecido que o desenvolvimento dos transportes na Comunidade causou grandes pressões no ambiente; que várias previsões oficiais sobre o aumento da densidade do tráfego se revelaram inferiores aos dados verificados; que, por esse motivo, devem ser adoptadas normas rigorosas para as emissões de todos os veículos a motor;

Considerando que a Directiva 88/77/CEE do Conselho ⁽⁶⁾ estabelece os valores-limite das emissões de monóxido de carbono, hidrocarbonetos não queimados e óxidos de azoto dos motores *diesel* utilizados nos veículos a motor com base num método de ensaio representativo das condições europeias de condução dos veículos em questão; que a Directiva 91/542/CEE prevê duas fases; que a primeira fase (1992/1993) coincide com as datas de aplicação das novas normas europeias sobre emissões dos veículos particulares; que a segunda fase (1995/1996) define uma orientação a mais longo prazo para a indústria automóvel europeia, fixando valores-limite baseados no desempenho esperado das tecnologias ainda em desenvolvimento e proporcionando à indústria um período para que possa aperfeiçoar essas tecnologias;

Considerando que o nº 2 do artigo 5º da Directiva 91/542/CEE prevê que, antes do final de 1993, a Comissão dê conta, num relatório ao Conselho, dos progressos realizados no que se refere às técnicas de controlo das emissões de poluentes atmosféricos provenientes dos motores *diesel*, em especial dos motores de potência igual ou inferior a 85 kW; que o referido relatório deve abranger igualmente os novos métodos estatísticos para o

⁽¹⁾ JO nº C 389 de 31. 12. 1994, p. 22, e JO nº C 309 de 21. 11. 1995, p. 9.

⁽²⁾ JO nº C 155 de 21. 6. 1995, p. 10.

⁽³⁾ Parecer do Parlamento Europeu de 20 de Setembro de 1995 (JO nº C 269 de 16. 10. 1995, p. 88), posição comum do Conselho de 7 de Novembro de 1995 (JO nº C 320 de 30. 11. 1995, p. 21) e decisão do Parlamento Europeu de 31 de Dezembro de 1995 (JO nº C 17 de 21. 1. 1996). Decisão do Conselho de 22 de Dezembro de 1995.

⁽⁴⁾ JO nº C 112 de 20. 12. 1973, p. 1.

⁽⁵⁾ JO nº C 138 de 17. 5. 1993, p. 1.

⁽⁶⁾ JO nº L 36 de 9. 2. 1988, p. 33. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 91/542/CEE (JO nº L 295 de 25. 10. 1991, p. 1).

controlo da conformidade da produção; que está previsto que, com base nas conclusões desse mesmo relatório, a Comissão apresente eventualmente ao Conselho uma proposta destinada a rever no sentido da alta os valores-limite das emissões de partículas;

Considerando que, na opinião dos peritos consultados, é possível instituir novas disposições relativas à conformidade da produção;

Considerando que, com a tecnologia actualmente disponível, a maior parte dos pequenos motores *diesel* de potência igual ou inferior a 85 kW não pode cumprir até à data fixada na Directiva 91/542/CEE o rigoroso valor-limite das emissões de partículas previsto na referida directiva para a segunda fase; que uma redução importante das emissões de partículas pode, não obstante, ser obtida no que respeita a esses motores a partir de 1 de Outubro de 1995; que o valor-limite das emissões de partículas previsto na Directiva 91/542/CEE só deverá ser aplicado a partir de 1997 aos pequenos motores *diesel* de cilindrada unitária inferior a 0,7 dm³ e velocidade à potência nominal superior a 3 000 min⁻¹; que este período suplementar permitirá à indústria efectuar as adaptações necessárias para que o valor-limite cuja aplicação é diferida venha a ser cumprido,

ADOPTARAM A PRESENTE DIRECTIVA:

Artigo 1º

O anexo I da Directiva 88/77/CEE é alterado em conformidade com o anexo da presente directiva.

Artigo 2º

1. Os Estados-membros porão em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para darem cumprimento à presente directiva antes de 1 de Julho de 1996. Do facto informarão imediatamente a Comissão.

Quando os Estados-membros adoptarem essas disposições, estas devem incluir uma referência à presente directiva ou ser acompanhadas dessa referência na publicação oficial. As modalidades dessa referência serão adoptadas pelos Estados-membros.

2. Os Estados-membros comunicarão à Comissão o texto das principais disposições de direito interno que adoptarem no domínio regido pela presente directiva.

Artigo 3º

A presente directiva entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

Artigo 4º

Os Estados-membros são os destinatários da presente directiva.

Feito em Bruxelas, em 22 de Janeiro de 1996.

Pelo Parlamento Europeu

O Presidente

K. HÄNSCH

Pelo Conselho

O Presidente

L. DINI

ANEXO

ALTERAÇÕES AO ANEXO I DA DIRECTIVA 88/77/CEE

1. No ponto 6.2.1 é aditada a chamada de nota «(**)» ao valor «0,15» da última coluna [Massa de partículas (PT) g/kWh] da última linha do quadro [B (1. 10. 1995)], bem como a seguinte nota de rodapé ao quadro:

«(**) Até 30 de Setembro de 1997, será aplicado o valor de 0,25 g/kWh às emissões de partículas dos motores de cilindrada unitária inferior a 0,7 dm³ e velocidade à potência nominal superior a 3 000 min⁻¹.».

2. O ponto 8 passa a ter a seguinte redacção:

«8. CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO

- 8.1. As medidas destinadas a assegurar a conformidade da produção serão tomadas de acordo com as disposições do artigo 10º da Directiva 70/156/CEE. A conformidade da produção será verificada com base nos dados da ficha de recepção que consta do anexo VIII da presente directiva.

Se as autoridades competentes considerarem não satisfatória a auditoria efectuada ao fabricante, serão aplicáveis os pontos 2.4.2 e 2.4.3 do anexo X da Directiva 70/156/CEE.

- 8.1.1. Se houver que medir emissões de poluentes e a recepção do tipo do motor tiver sido objecto de uma ou mais extensões, os ensaios serão efectuados com o ou os motores descritos no processo de recepção relativo à extensão em causa.

- 8.1.1.1. Conformidade do motor submetido ao controlo das emissões de poluentes.

Depois da apresentação do motor às autoridades competentes, o fabricante não poderá efectuar qualquer regulação nos motores seleccionados.

- 8.1.1.1.1. São retirados aleatoriamente três motores da série e submetem-se ao ensaio previsto no ponto 6.2. Os valores-limite figuram no ponto 6.2.1 do presente anexo (*).

(*) Até 30 de Setembro de 1998, será aplicado o valor 0,25 g/kWh às emissões de partículas dos motores de cilindrada unitária inferior a 0,7 dm³ e velocidade à potência nominal superior a 3 000 min⁻¹.

- 8.1.1.1.2. Se as autoridades competentes considerarem satisfatório o desvio-padrão da produção fornecido pelo fabricante em conformidade com o anexo X da Directiva 70/156/CEE, aplicável aos veículos a motor e aos seus reboques, os ensaios serão efectuados conforme previsto no apêndice 1 do presente anexo.

Se as autoridades competentes considerarem não satisfatório o desvio-padrão da produção fornecido pelo fabricante em conformidade com o anexo X da Directiva 70/156/CEE, aplicável aos veículos a motor e aos seus reboques, os ensaios serão efectuados conforme previsto no apêndice 2 do presente anexo.

A pedido do fabricante, os ensaios poderão ser efectuados conforme previsto no apêndice 3 do presente anexo.

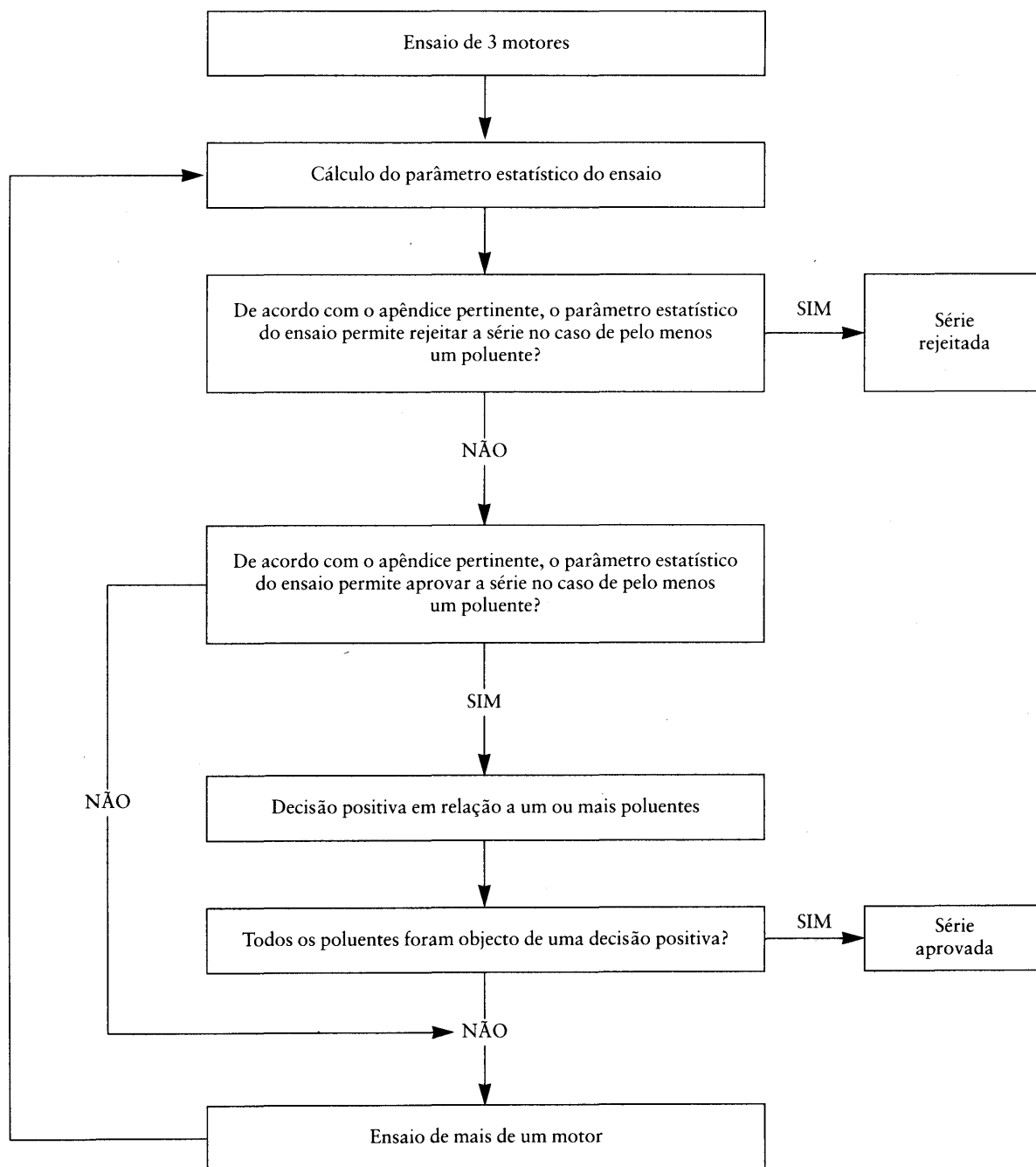
- 8.1.1.1.3. Na sequência de um ensaio de motores por amostragem e de acordo com os critérios do ensaio previstos no apêndice pertinente, uma série será considerada conforme se todos os poluentes forem objecto de uma decisão positiva ou não conforme se um determinado poluente for objecto de uma decisão negativa.

Se um determinado poluente for objecto de uma decisão positiva, essa decisão não poderá vir a ser alterada pelos ensaios efectuados para se tomar uma decisão em relação aos outros poluentes.

Se não se tomar uma decisão positiva em relação a todos os poluentes e nenhum dos poluentes for objecto de uma decisão negativa, deve ensaiar-se outro motor (ver a figura I.7).

Se não for tomada qualquer decisão, o fabricante poderá optar em qualquer momento por interromper os ensaios; nesse caso, será registada uma decisão negativa.

Figura I.7



- 8.1.1.2. Os ensaios devem ser efectuados com motores novos.
- 8.1.1.2.1. Contudo, a pedido do fabricante, poderão ser ensaiados motores cujo tempo de rodagem não exceda 100 horas.
- Nesse caso, a rodagem será efectuada pelo fabricante, que se comprometerá a não fazer quaisquer regulações nos motores a ensaiar.
- 8.1.1.2.2. Se o fabricante pretender efectuar uma rodagem (de x horas, sendo $x \leq 100$ horas), esta poderá ser realizada:
- a todos os motores a ensaiar,
 - ou
 - ao primeiro motor a ensaiar, determinando-se depois um coeficiente de evolução, calculado do seguinte modo:
 - as emissões de poluentes do primeiro motor a ensaiar são medidas às zero e às “x” horas,
 - o coeficiente de evolução das emissões entre as zero e as “x” horas é calculado relativamente a cada poluente:

$$\frac{\text{Emissão às “x” horas}}{\text{Emissão às zero horas}}$$

O coeficiente de evolução poderá ser inferior a 1,
 - os outros motores não são submetidos a rodagem, mas as suas emissões “às zero horas” são ponderadas pelo coeficiente de evolução.
- Neste caso, os valores a reter serão:
- no que se refere ao primeiro motor a ensaiar, os valores às “x” horas,
 - no que se refere aos outros motores a ensaiar, os valores às zero horas, multiplicados pelos coeficientes de evolução respectivos.
- 8.1.1.2.3. Todos os ensaios podem ser efectuados com um combustível comercial. No entanto, os fabricantes poderão requerer a utilização do combustível de referência descrito no anexo IV.».

3. São aditados os seguintes apêndices:

«Apêndice 1

1. O presente apêndice descreve o método de verificação dos requisitos de conformidade da produção a aplicar em relação às emissões de poluentes quando o desvio-padrão da produção indicado pelo fabricante for considerado satisfatório.
2. Sendo três o tamanho mínimo da amostra, a probabilidade de ser aprovado um lote com 30 % de motores defeituosos é de 0,90 (risco do fabricante: 10 %) e a probabilidade de ser aprovado um lote com 65 % de motores defeituosos é de 0,10 (risco do consumidor: 10 %).
3. O método a utilizar para cada um dos poluentes previstos no ponto 6.2.1 do anexo I é o seguinte (ver a figura I.7):
 - L: o logaritmo natural do valor-limite do poluente em questão,
 - x_i : o logaritmo natural do valor medido para o motor i da amostra,
 - s: uma estimativa do desvio-padrão da produção (calculados os logaritmos naturais dos valores medidos),
 - n: o tamanho da amostra.
4. Em relação a cada amostra, o somatório dos desvios normalizados em relação ao valor-limite é calculado do seguinte modo:

$$\frac{1}{s} \sum_{i=1}^n (L - x_i)$$

5. Nestas circunstâncias:

- se o parâmetro estatístico do ensaio for superior ao número correspondente à decisão positiva previsto no quadro I.1.5 para o tamanho de amostra em questão, o poluente em causa será objecto de uma decisão positiva,
- se o parâmetro estatístico do ensaio for inferior ao número correspondente à decisão negativa prevista no quadro I.1.5 para o tamanho de amostra em questão, o poluente em causa será objecto de uma decisão negativa,
- nos restantes casos, proceder-se-á ao ensaio de mais um motor, conforme referido no ponto 8.1.1.1 do anexo I, aplicando-se depois o método de cálculo a uma amostra com mais uma unidade.

Quadro 1.1.5

Tamanho mínimo da amostra: 3

Número acumulado de motores ensaiados (tamanho da amostra) n	Número correspondente à decisão positiva A_n	Número correspondente à decisão negativa B_n
3	3,327	- 4,724
4	3,261	- 4,790
5	3,195	- 4,856
6	3,129	- 4,922
7	3,063	- 4,988
8	2,997	- 5,054
9	2,931	- 5,120
10	2,865	- 5,185
11	2,799	- 5,251
12	2,733	- 5,317
13	2,667	- 5,383
14	2,601	- 5,449
15	2,535	- 5,515
16	2,469	- 5,581
17	2,403	- 5,647
18	2,337	- 5,713
19	2,271	- 5,779
20	2,205	- 5,845
21	2,139	- 5,911
22	2,073	- 5,977
23	2,007	- 6,043
24	1,941	- 6,109
25	1,875	- 6,175
26	1,809	- 6,241
27	1,743	- 6,307
28	1,677	- 6,373
29	1,611	- 6,439
30	1,545	- 6,505
31	1,479	- 6,571
32	- 2,112	- 2,112

Apêndice 2

1. O presente apêndice descreve o método de verificação dos requisitos de conformidade da produção a aplicar nos ensaios do tipo I quando o desvio-padrão da produção indicado pelo fabricante for considerado não satisfatório ou não for conhecido.
2. Sendo três o tamanho mínimo da amostra, a probabilidade de ser aprovado um lote com 30 % de motores defeituosos é de 0,90 (risco do fabricante: 10 %) e a probabilidade de ser aprovado um lote com 65 % de motores defeituosos é de 0,10 (risco do consumidor: 10 %).
3. Considera-se que os valores medidos para os poluentes previstos no ponto 6.2.1 do anexo I seguem uma distribuição logarítmica normal, pelo que há que calcular os respectivos logaritmos naturais. Os tamanhos mínimo e máximo da amostra são designados, respectivamente, m_0 e m ($m_0 = 3$ e $m = 32$) e o tamanho da amostra é designado n .
4. Se os logaritmos naturais da série de valores medidos forem $x_1, x_2, \dots, x_i$ e se L for o logaritmo natural do valor-limite do poluente em questão, então:

$$d_i = x_i - L$$

e

$$\bar{d}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i$$

$$V_n^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (d_i - \bar{d}_n)^2$$

5. O quadro I.2.5 fornece os valores dos números correspondentes às decisões positiva (A_n) e negativa (B_n) em função do tamanho da amostra. Utilizando para parâmetro estatístico dos ensaios o quociente $\bar{d}_n/V_n$ as séries serão aprovadas ou rejeitadas com base nos seguintes critérios:

Para $m_0 \leq n < m$:

- se $\bar{d}_n/V_n \leq A_n$ a série deve ser aprovada,
- se $\bar{d}_n/V_n \geq B_n$ a série deve ser rejeitada,
- se $A_n < \bar{d}_n/V_n < B_n$ deve efectuar-se uma nova medição.

6. Observações

As seguintes fórmulas iterativas são úteis para calcular os valores sucessivos do parâmetro estatístico do ensaio:

$$\bar{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right) \bar{d}_{n-1} + \frac{1}{n} d_n$$

$$V_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right) V_{n-1}^2 + \frac{(\bar{d}_n - d_n)^2}{n-1}$$

$$(n = 2, 3, \dots; \bar{d}_n = d_1; V_1 = 0)$$

Quadro I.2.5.

Tamanho mínimo da amostra: 3

Número acumulado de motores ensaiados (tamanho da amostra) n	Número correspondente à decisão positiva A_n	Número correspondente à decisão negativa B_n
3	- 0,80381	16,64743
4	- 0,76339	7,68627
5	- 0,72982	4,67136
6	- 0,69962	3,25573
7	- 0,67129	2,45431
8	- 0,64406	1,94369
9	- 0,61750	1,59105
10	- 0,59135	1,33295

Número acumulado de motores ensaiados (tamanho da amostra) n	Número correspondente à decisão positiva A_n	Número correspondente à decisão negativa B_n
11	- 0,56542	1,13566
12	- 0,53960	0,97970
13	- 0,51379	0,85307
14	- 0,48791	0,74801
15	- 0,46191	0,65928
16	- 0,43573	0,58321
17	- 0,40933	0,51718
18	- 0,38266	0,45922
19	- 0,35570	0,40788
20	- 0,32840	0,36203
21	- 0,30072	0,32078
22	- 0,27263	0,28343
23	- 0,24410	0,24943
24	- 0,21509	0,21831
25	- 0,18557	0,18970
26	- 0,15550	0,16328
27	- 0,12483	0,13880
28	- 0,09354	0,11603
29	- 0,06159	0,09480
30	- 0,02892	0,07493
31	- 0,00449	0,05629
32	- 0,03876	0,03879

Apêndice 3

- O presente apêndice descreve o método de verificação, a pedido dos fabricantes, dos requisitos de conformidade da produção a aplicar em relação às emissões de poluentes.
- Sendo três o tamanho mínimo da amostra, a probabilidade de ser aprovado um lote com 30 % de motores defeituosos é de 0,90 (risco do fabricante: 10 %) e a probabilidade de ser aprovado um lote com 65 % de motores defeituosos é de 0,10 (risco do consumidor: 10 %).
- O método a utilizar para cada um dos poluentes previstos no ponto 6.2.1 do anexo I é o seguinte (ver a figura I.7):
L: o valor-limite do poluente em questão,
 x_i : o valor medido para o motor i da amostra,
 n : o tamanho da amostra.
- O número de motores não conformes (isto é, para os quais $x_i > L$), que constitui o parâmetro estatístico do ensaio, é calculado em relação a cada amostra considerada.

5. Nestas circunstâncias:

- se o parâmetro estatístico do ensaio for inferior ou igual ao número correspondente à decisão positiva previsto no quadro I.3.5 para o tamanho de amostra em questão, o poluente em causa será objecto de uma decisão positiva,
- se o parâmetro estatístico do ensaio for superior ou igual ao número correspondente à decisão negativa previsto no quadro I.3.5 para o tamanho de amostra em questão, o poluente em causa será objecto de uma decisão negativa,
- nos restantes casos, proceder-se-á ao ensaio de mais um motor, conforme referido no ponto 8.1.1.1 do anexo I, aplicando-se depois o método de cálculo a uma amostra com mais uma unidade.

Os números correspondentes às decisões positiva e negativa que figuram no quadro I.3.5 foram determinados com base na norma ISO 8422/1991.

Quadro I.3.5.

Tamanho mínimo da amostra: 3

Número acumulado de motores ensaiados (tamanho da amostra) <i>n</i>	Número correspondente à decisão positiva	Número correspondente à decisão negativa
3	—	3
4	0	4
5	0	4
6	1	5
7	1	5
8	2	6
9	2	6
10	3	7
11	3	7
12	4	8
13	4	8
14	5	9
15	5	9
16	6	10
17	6	10
18	7	11
19	8	9»