

384L0526

Nr L 300/20

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS OFFICIELLA TIDNING

19.11.84

RÅDETS DIREKTIV

av den 17 september 1984

om tillnärmning av medlemsstaternas lagar och andra författningar om sömlösa olegerade och legerade aluminiumgasflaskor

(84/526/EEG)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS RÅD HAR ANTAGIT
 DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska ekonomiska gemenskapen, särskilt artikel 100 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag⁽¹⁾,

med beaktande av Europaparlamentets yttrande⁽²⁾,

med beaktande av Ekonomiska och sociala kommitténs yttrande⁽³⁾, och

med beaktande av följande:

Inom medlemsstaterna är tillverkning och besiktning av gasflaskor föremål för obligatoriska bestämmelser vilka skiljer sig åt från en medlemsstat till en annan och därmed hindrar handel med sådana flaskor, varför det är nödvändigt att närma dessa bestämmelser till varandra.

Rådets direktiv 76/767/EEG av den 27 juli 1976 om tillnärmning av medlemsstaternas lagar och andra författningar med gemensamma föreskrifter för tryckkärl och metoder för kontroll av dem⁽⁴⁾, i dess lydelse enligt 1979 års anslutningsakt, fastställer särskilt procedurer för EEG-typgodkännande och EEG-verifikation av dessa kärl. Enligt detta direktiv skall man fastställa de tekniska krav som skall gälla för sömlösa olegerade och legerade aluminiumgasflaskor av EEG-typ vilka rymmer 0,5–150 liter för att de skall kunna importeras, utbjudas på marknaden och användas utan inskränkning efter att ha genomgått kontroll och försetts med fastställd märkning.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

1. Detta direktiv gäller sömlösa, olegerade och legerade aluminiumgasflaskor som formats i ett stycke och som kan

återfyllas och transporteras, och som rymmer 0,5–150 liter och är utformade för att förvara komprimerade, flytande eller lösta gaser. Dessa gasflaskor kallas här nedan för flaskor.

2. Detta direktiv gäller inte

- flaskor tillverkade av en aluminiumlegering med en garanterad minsta brottgräns som är större än 500 N/mm²,
- flaskor där metall tillförs när botten försluts.

Artikel 2

I detta direktiv avses med *gasflaskor av EEG-typ* alla flaskor som konstruerats och tillverkats så att de uppfyller villkoren i detta direktiv och i direktiv 76/767/EEG.

Artikel 3

Ingen medlemsstat får på grunder som hänför sig till konstruktionen och kontrollen av en flaska enligt direktiv 76/767/EEG och detta direktiv begränsa, hindra eller förbjuda att en flaska av EEG-typ släpps ut på marknaden eller tas i bruk.

Artikel 4

Alla flaskor av EEG-typ skall vara föremål för EEG-typgodkännande.

Alla flaskor av EEG-typ skall genomgå EEG-verifikation med undantag för flaskor med ett hydrauliskt provtryck på 120 bar eller mindre och som rymmer högst en liter.

Artikel 5

Alla ändringar som behövs för att till den tekniska utvecklingen anpassa avsnitten 2.1.5, 2.4, 3.1.0, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4, 5 och 6 i bilaga 1 samt de andra bilagorna till detta direktiv,

⁽¹⁾ EGT nr C 104, 13.9.1974, s. 75.

⁽²⁾ EGT nr C 5, 8.1.1975, s. 52.

⁽³⁾ EGT nr C 62, 15.3.1975, s. 32.

⁽⁴⁾ EGT nr L 262, 27.9.1976, s. 153.

skall antas enligt det förfarande som fastställts i artikel 20 i direktiv 76/767/EEG.

Artikel 6

Det förfarande som fastställts i artikel 17 i direktiv 76/767/EEG skall gälla för avsnitt 2.3 i bilaga 1 till detta direktiv.

Artikel 7

1. Medlemsstaterna skall sätta i kraft de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv inom 18 månader efter dagen för anmälan⁽¹⁾ och skall genast underrätta kommissionen om detta.

2. Medlemsstaterna skall se till att till kommissionen överlämna texterna till de bestämmelser i nationell lagstiftning som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv.

Artikel 8

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 17 september 1984.

På rådets vägnar

P. BARRY

Ordförande

⁽¹⁾ Detta direktiv anmäldes till medlemsstaterna den 26 september 1984.

BILAGA 1**1. UTTRYCK OCH SYMBOLER SOM ANVÄNDS I DENNA BILAGA****1.1 STRÄCKGRÄNS**

Enligt detta direktiv skall de sträckgränsvärden som används vid beräkning av tryckutsatta delar vara

— för aluminiumlegeringar, 0,2% sträckgränsen $R_{p0,2}$, dvs. värdet av den spänning som ger en icke-proportionell förlängning lika med 0,2% av mätsträckan på provbiten.

— för olegerat aluminium, ej härdat, 1% sträckgräns.

1.2 I detta direktiv avses med sprängtryck trycket vid plastisk instabilitet, dvs. det högsta tryck som uppmäts vid sprängprovning.

1.3 Symbolerna i denna bilaga har följande betydelse:

P_h = hydrauliskt provningstryck, i bar.

P_r = flaskans sprängtryck i bar mätt vid sprängprov.

P_{rt} = beräknat minsta teoretiska sprängtryck, i bar.

R_e = minsta värde för sträckgränsen som garanteras av flasktillverkaren, i N/mm².

R_m = minsta värde för brottgränsen som garanteras av flasktillverkaren, i N/mm².

a = beräknad minsta godstjocklek för flaskans vägg i den cylindriska delen, i mm.

D = Flaskans nominella ytterdiameter, i mm.

R_{mt} = verklig brottgräns, i N/mm².

d = dornens diameter vid bockningsprov, i mm.

2. TEKNISKA KRAV**2.1 MATERIAL SOM ANVÄNDS, VÄRMEBEHANDLING OCH MEKANISK BEARBETNING**

2.1.1 En aluminiumlegering eller olegerat aluminium, skall definieras efter tillverkningsmetod, dess nominella kemiska sammansättning och den värmebehandling som flaskan genomgått samt materialets motståndskraft mot korrosion och dess mekaniska egenskaper. Tillverkaren skall ge information om detta och då ta hänsyn till nedanstående krav. Alla ändringar i sådan information skall anses motsvara en ändring av materialtypen vad avser ett EEG-typgodkännande.

2.1.2 Följande tillåts vid tillverkning av flaskor:

a) All olegerat aluminium som innehåller minst 99,5% aluminium.

b) Aluminiumlegeringar med den kemiska sammansättning som anges i tabell 1 och vilka har genomgått den värmebehandling och mekaniska bearbetning som beskrivs i tabell 2.

TABELL 1

	Kemisk sammansättning i %											
	Cu	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cr	Ti+Zr	Ti	totalt för andra	Al	
Legering B												
minimum	–	4,0	–	–	0,5	–	–	–	–			återstod
maximum	0,10	5,1	0,5	0,5	1,0	0,2	0,25	0,20	0,10	0,15		
Legering C												
minimum	–	0,6	0,7	–	0,4	–	–	–	–			återstod
maximum	0,10	1,2	1,3	0,5	1,0	0,2	0,25	–	0,10	0,15		

TABELL 2

	Värmebehandling och mekanisk bearbetning
Legering B	<p>Arbetsordning:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ämnesbehandling: <ul style="list-style-type: none"> — behandlingstid bestäms av tillverkaren, — temperatur mellan 210° och 260°C. Pressning med en kallbearbetningsgrad av högst 30%. Formning av bröstet: metallens temperatur får inte vara lägre än 300°C i slutet av processen.
Legering C	<ol style="list-style-type: none"> Upplösningsbehandling före släckning: <ul style="list-style-type: none"> — behandlingstiden avgörs av tillverkaren, — temperaturen får i inget fall vara under 525°C eller över 550°C. Släckning Åldringsbehandling: <ul style="list-style-type: none"> — behandlingstiden avgörs av tillverkaren, — temperatur mellan 140°C och 190°C.

- c) alla andra aluminiumlegeringar får användas för tillverkning av flaskor förutsatt att de klarar korrosionsbeständighetsprovet som beskrivs i bilaga 2.

2.1.3 Flasktillverkaren skall skaffa och visa intyg på chargeanalysen för det material som använts vid tillverkningen av flaskor.

2.1.4 Det måste vara möjligt att göra oberoende analyser. De skall göras på provbitar som tas antingen från halvfabrikat i det skick de levereras till flasktillverkaren eller från färdiga flaskor. När man beslutar att ta en provbit från en flaska, är det tillåtet att provbiten tas från en av de flaskor som tidigare valts för mekaniska prov som anges i 3.1 eller vid sprängprovning som anges i 3.2.

2.1.5 Värmebehandling och mekanisk bearbetning av de legeringar som beskrivs i 2.1.2 b och c.

- 2.1.5.1 Det sista steget av flaskans tillverkning, bortsett från färdigbearbetning, skall vara åldringsbehandling.
- 2.1.5.1.1 Tillverkaren skall ge värden för den avslutande behandlingen som görs, dvs.:
- nominell temperatur vid upplösnings- och åldringsbehandling,
 - nominell effektiv tid vid upplösningsbehandlings- och åldringsbehandlingstemperatur.
- Vid värmebehandling måste tillverkaren iaktta dessa gränser för temperatur och tid:
- upplösningsbehandlingstemperatur: inom $\pm 5^\circ\text{C}$,
 - åldringsbehandlingstemperatur: inom $\pm 5^\circ\text{C}$,
 - effektiv behandlingstid: inom $\pm 10\%$.
- 2.1.5.1.2 För upplösnings- och åldringsbehandling får tillverkaren dock ange ett temperaturintervall där skillnaden mellan högsta och lägsta värdet inte överstiger 20°C . För vart och ett av dessa extremvärden, skall han ange den nominellt effektiva behandlingstiden.
- För mellanliggande temperaturer skall nominell effektiv behandlingstid beräknas med linjär interpolation för upplösningsbehandlingen och med linjär interpolation för logaritmen av tiden för åldringsbehandlingen.
- Tillverkaren skall utföra värmebehandlingen vid temperaturer inom intervallet som anges för behandlingstiden, vilken inte får avvika mer än 10% från den nominella behandlingstid som beräknats enligt ovan.
- 2.1.5.1.3 Tillverkaren skall ange värden för den avslutande värmebehandling som han har utfört, i de handlingar som överlämnas för EEG-verifikation.
- 2.1.5.1.4 Utöver den avslutande värmebehandlingen, skall tillverkaren dessutom, också ange alla värmebehandlingar som utförts vid temperaturer högre än 200°C .
- 2.1.5.2 Tillverkning av flaskan får inte inkludera släckning och åldringsbehandling.
- 2.1.5.2.1 Tillverkaren skall ange värdena för den sista värmebehandlingen som utförts vid en temperatur över 200°C , och då om det är nödvändigt, beakta skillnader, mellan olika delar av flaskan.
- Tillverkaren skall också ange all bearbetning (t.ex. pressning, dragning eller formning av bröstet) under vilken metallens temperatur inte överstiger 200°C och som inte har följts av värmebehandling högre än detta värde, samt vilken del av den bearbetade flaskan som utsatts för mest kall bearbetning och motsvarande kallbearbetningsgrad.
- För att tillämpa denna bestämmelse definieras "kallbearbetningsgrad" som förhållandet $\frac{S-s}{s}$, där S är inledande tvärsnitt och s avslutande tvärsnitt.
- Tillverkaren skall iaktta dessa värden för värmebehandling och bearbetning inom följande gränser:
- Behandlingstid för värmebehandlingen inom $\pm 10\%$ och temperatur inom $\pm 5^\circ\text{C}$,
 - Kallbearbetningsgrad, för den del som har utsatts för mest kallbearbetning, inom $\pm 6\%$ om flaskans diameter är lika med eller mindre än 100 mm och inom $\pm 3\%$ om diametern är större än 100 mm .
- 2.1.5.2.2 För värmebehandlingen kan tillverkaren dock ange ett temperaturintervall där skillnaden mellan högsta och lägsta värdet inte överstiger 20°C . För dessa högsta och lägsta värden skall tillverkaren ange den nominella effektiva behandlingstid som använts. För temperaturer däremellan beräknas den nominella effektiva behandlingstiden med linjär interpolation. Tillverkaren skall utföra värmebehandlingen vid en temperatur som ligger inom det intervall med en effektiv behandlingstid som inte får avvika mer än 10% från den nominella, angiva tiden vilken beräknats enligt ovan.

2.1.5.2.3 Tillverkaren skall ange värdena för den avslutande värmebehandlingen och för den bearbetning som har utförts i de handlingar som överlämnats för EEG-verifikation.

2.1.5.3 I de fall då tillverkaren har valt att ange ett temperaturintervall för värmebehandlingen i enlighet med 2.1.5.1.2 och 2.1.5.2.2, skall tillverkaren för EEG-typgodkännande överlämna två uppsättningar flaskor, en som har fått värmebehandling med den lägsta temperaturen och en annan som värmebehandlats vid den högsta temperaturen och under kortaste motsvarande behandlingstider.

2.3 BERÄKNINGAR AV DE TRYCKUTSATTA DELARNA

2.3.1 Väggtjockleken för flaskans cylindriska del får inte vara mindre än vad som beräknas med formeln:

$$a = \frac{P_h \cdot D}{\frac{20 R}{4/3} + P_h}$$

där R är det mindre av följande två värden:

- R_e
- $0,85 \cdot R_m$

2.3.2 Minsta väggtjocklek får i intet fall vara mindre än $\frac{D}{100} + 1,5$ mm.

2.3.3 Tjockleken och formen av ändarna i botten och bröstet skall uppfylla kraven för provningen i 3.2 (sprängprovning) och 3.3 (cyklisk tryckprovning).

2.3.4 För att få en tillfredställande tryckfördelning skall flaskans väggtjocklek öka gradvis i övergången mellan mantelväggen och nedre gaveln när botten är tjockare än mantelväggen.

2.4 KONSTRUKTION OCH UTFÖRANDE

2.4.1 Godstjockleken för alla flaskor skall kontrolleras och dess inre och yttre ytor kontrolleras av tillverkaren för att fastställa:

- att väggtjockleken inte på något ställe är mindre än vad som anges på ritningen,
- att flaskans inner- och ytterytor är fria från fel som kan inverka skadligt på driftssäkerheten hos flaskan.

2.4.2 Orundheten hos flaskans mantel måste begränsas till ett sådant värde att skillnaden mellan största och minsta yttre diametern i samma tvärsnitt inte överstiger 1,5 % av medelvärdet för dessa diametrar.

Högsta avvikelserna hos skalets cylindriska del från en rät linje får inte överstiga 3 mm per längdmeter.

2.4.3 Där det finns en fotring, skall den vara tillräckligt stark och tillverkad av ett material som med hänsyn till korrosion, kan användas tillsammans det material som flaskan är tillverkad av. Fotringens form skall ge flaskan tillräcklig stabilitet. Fotringar får inte tillåta att vatten kan samlas eller tränga in mellan ring och flaska.

3. PROVNING

3.1 MEKANISK PROVNING

När inga andra krav anges här nedan, skall de mekaniska provningarna utföras i enlighet med följande Euronormer:

Euronorm 2:80: dragprovning för stål.

Euronorm 3:79: brinellprovning.

Euronorm 6:55: bockningsprovning för stål.

Euronorm 11:80: dragprovning för tunn stålplåt och stålband mindre än 3 mm tjocka.

Euronorm 12:55: bockningsprovning för stålplåt och stålband mindre än 3 mm tjocka.

3.1.1 Allmänna krav:

All mekanisk provning för kontroll av kvaliteten på det material som används i gasflaskorna skall utföras på material som har tagits från färdiga flaskor.

3.1.2 Provtyper och utvärdering av provresultat

På varje provflaska skall det göras ett dragprov i längdriktningen och fyra bockningsprover i omkretsriktningen.

3.1.2.1 Dragprovning

3.1.2.1.1 Provbiten som används för dragprovet måste uppfylla bestämmelserna i

- kapitel 4 i Euronorm 2:80 om den är 3 mm tjock eller mer,
- kapitel 4 i Euronorm 11:80 om den är mindre än 3 mm tjock; i detta fall skall provbredd och provlängd på provbiten vara 12,5 respektive 50 mm oberoende av tjockleken på provbiten.

Provbitens två ytor motsvarande flaskans inner- och ytterväggar får inte bearbetas.

3.1.2.1.2 — För legering C som nämns under 2.1.2 b och legeringarna som nämns under 2.1.2 c får brottförlängningen inte vara mindre än 12%.

— För legering B som nämns i 2.1.2 b får brottförlängningen inte vara mindre än 12% där dragprovet görs på en enstaka provbit som tagits från flaskans vägg. Dragprovet får också göras på fyra provbitar likformigt fördelade över flaskans vägg. Resultatet skall uppfylla följande krav:

- inget enstaka värde får vara under 11%,
- medeltalet för de fyra mätningarna skall vara minst 12%,
- För olegerat aluminium får brottförlängningen inte vara mindre än 12%,

3.1.2.1.3 Det uppnådda värdet för brottgränsen får inte vara mindre än R_m .

Den sträckgräns som skall fastställas vid dragprovet, skall vara den som använts vid beräkningen flaskan enligt 1.1.

Det uppnådda värdet för sträckgränsen får inte vara mindre än R_e .

3.1.2.2 Bockningsprovning

3.1.2.2.1 Bockningsprovning skall göras på provbitar som tagits ut genom att skära av en ring med bredden 3a i två lika delar. Inte något fall får bredden på provbiten vara mindre än 25 mm. Ringarna får endast vara bearbetade på kanterna. De senare får rundas till en radie som inte är större än 1/10 av provbitens tjocklek eller avfasad i 45° vinkel.

3.1.2.2.2 Bockningsprovning måste göras med ett dorn med diametern d och två rullar skilda från varandra på avståndet d + 3a. Under provningen skall ringens insida vara i kontakt med dornen.

3.1.2.2.3 Provbiten får inte spricka när den böjs runt dornen till dess de inre kanterna inte är längre från varandra än dornens diameter (se figur i tillägg 2).

3.1.2.2.4 Förhållandet (n) mellan dornens diameter och provbitens tjocklek får inte vara större än de värden som anges i nedanstående tabell:

Faktisk brottgräns R_{m} i N/mm ²	Värde för n
upp till och med 220	5
över 220 och t.o.m 330	6
över 330 och t.o.m 440	7
över 440	8

3.2 HYDRAULISK SPRÄNGPROVNING

3.2.1 Provningsbetingelser

Flaskor som provas skall vara märkta enligt avsnitt 6.

3.2.1.1 Hydraulisk sprängprovning skall göras i två steg efter varandra genom att använda en provanordning där man kan öka trycket i jämn takt till dess flaskan sprängs och registrera en kurva över tryckets variation över tiden. Provningsen måste göras vid rumstemperatur.

3.2.1.2 Under det första steget skall ökningen av trycket vara konstant upp till den nivå där plastisk formförändring börjar. Ökningstakten får inte vara högre än 5 bar/sek.

När den plastiska formförändringen börjar (andra steget) får pumpen inte ge mer än dubbelt så mycket som i första steget och tillflödet skall behållas konstant till dess att flaskan sprängs.

3.2.2 Utvärdering av provningen

3.2.2.1 Utvärderingen av sprängprovningen skall omfatta

- granskning av kurvan för tryck och tid för att bestämma sprängtrycket,
- undersökning av brottet och kanternas form,
- i fråga om flaskor med konkav botten, kontroll av att flaskans botten inte har blivit vänd.

3.2.2.2 Det uppmätta sprängtrycket (P_r) skall vara större än vad man får från:

$$P_r = \frac{20a R_m}{D - a}$$

3.2.2.3 Sprängprovningen får inte orsaka att flaskan splittras.

3.2.2.4 Huvudbrottet får inte vara sprött dvs. brottets kanter får inte vara radiella utan skall luta i förhållande till ett diametriskt plan och måste visa en sammandragning över tjockleken.

Ett brott skall accepteras endast om det överensstämmer med endera av följande beskrivningar:

- För flaskor med en tjocklek av 13 mm eller mindre:
 - större delen av brottet skall uppenbart vara längsgående,
 - brottet skall sakna förgreningar,

- brottet får inte gå runt mer än 90°C från dess centrum.
- brottet får inte utsträckas till de delar av flaskan som är mer än 1,5 gånger tjockare än största tjockleken, mätt halvvägs upp på flaskan; för flaskor med konvex botten får brottet inte nå mitten av flaskbotten,
- För flaskor som är tjockare än 13 mm måste större delen av brottet vara längsgående.

3.2.2.5 Brottet får inte visa uppenbara fel i materialet.

3.3 CYKLISK TRYCKPROVNING

3.3.1 Flaskor som används vid denna provning skall märkas enligt avsnitt 6.

3.3.2 Provningsen skall utföras med en icke-frätande fluid på två flaskor som tillverkaren garanterar att de motsvarar de minimivärden som gäller för beräkningen.

3.3.3 Denna provning skall vara cyklisk. Det högsta cykliska trycket skall antingen vara lika med trycket P_h eller två tredjedelar av det.

Det lägre cykliska trycket får inte överstiga 10% av det övre cykliska trycket.

Minsta antalet cykler och högsta frekvens vid provningen visas i nedanstående tabell:

Högsta använda tryck	P_h	$\frac{2}{3} P_h$
Minsta antal cykler	12 000	80 000
Högsta frekvens i cykler per minut	5	12

Temperaturen mätt på flaskans yttervägg får under provningen inte överstiga 50°C.

Provresultatet skall anses tillfredsställande om flaskan kommer upp till det erforderliga antalet cykler utan att det uppstår en läcka.

3.4 HYDRAULISK PROVNING

3.4.1 Vattentrycket i flaskan skall öka i jämn takt till dess trycket P_h uppnås.

3.4.2 I flaskan skall trycket P_h bibehållas tillräckligt länge för att man skall kunna fastställa att trycket inte visar någon tendens att falla och att det inte finns några läckor.

3.4.3 Efter provningen får flaskan inte uppvisa någon bestående formförändring.

3.4.4 Alla provade flaskor som inte klarar provningen skall kasseras.

3.5 KONTROLL AV FLASKANS HOMOGENITET

Denna provning innebär kontroll av att materialet vid två punkter på flaskans ytteryta inte skiljer sig åt i hårdhet mer än 15 HB. Kontrollen skall göras på två korsvis liggande delar av flaskan nära bröstet och i botten, på fyra jämnt spridda punkter.

3.6 KONTROLL AV ETT PARTIS HOMOGENITET

Denna provning görs av tillverkaren och innebär att man genom hårdhetsprovning eller på annan lämpligt sätt undersöker att inget fel har gjorts vid valet av de ursprungliga ämnena eller vid utförandet av värmebehandlingen.

3.7 KONTROLL AV BOTTNAR

Ett snitt i mitten av botten på flaskan poleras för undersökning vid en förstoring på fem till tio gånger.

Flaskan skall anses vara felaktig om man upptäcker sprickor. Den skall också betraktas som felaktig om måtten på några porer eller inneslutningar når värden som kan anses utgöra en fara för säkerheten.

4. EEG-TYPGODKÄNNANDE

EEG-typgodkännande artikel 4 i direktivet kan utfärdas för typer eller grupper av flaskor.

Flaskfamilj avser flaskor från samma fabrik vilka endast skiljer sig åt i längd, men inom följande gränser:

- minsta totala längd får inte vara mindre än tre gånger flaskans yttre omkrets,
- största totala längd får inte vara större än 1,5 gånger totala längden av den provade flaskan.

4.1 Den som ansöker om EEG-typgodkännande skall för varje flaskfamilj, förete den dokumentation som fordras för de kontroller som anges nedan och skall förse medlemsstaten med den ytterligare information som begärs av denna samt ett parti om 50 eller två partier om 25 flaskor enligt 2.1.5.3 från vilka tas det antal flaskor som behövs för provningarna.

Den sökande måste speciellt ange slag av värmebehandling och mekanisk bearbetning samt temperatur och behandlingens varaktighet enligt 2.1.5. Sökanden skall också förete intyg för chargeanalys av material som används för att tillverka flaskorna.

4.2 Under EEG-provningen för godkännande skall medlemsstaten

4.2.1 kontrollera att

- beräkningarna som anges i 2.3 är korrekta,
- vägg tjockleken hos två flaskor som tagits ut för provning uppfyller kraven i 2.3, måtten tas på tre tvärgående snitt och över hela omkretsen på de längsgående snitten vid botten och bröstet,
- kraven i 2.1 och 2.4.3 har iakttagits,
- kraven i 2.4.2 har iakttagits för alla flaskor som väljs ut av medlemsstaten,
- flaskornas inre och yttre ytor är fria från alla felaktigheter som skulle göra dem osäkra att använda.

4.2.2 Vidare skall medlemsstaten göra följande provningar på de utvalda flaskorna:

- provning av korrosionsbeständighet: interkristallin korrosion och och spänningskorrosion på 12 provbitar så som beskrivs i bilaga 2,

- provningarna som beskrivs i 3.1 på två flaskor; då flaskans längd är 1 500 mm eller mer skall dragproven i längdriktningen och bockningsproven göras på provbitar som tas från mantelvägarnas övre och nedre delar,
 - provningen enligt 3.2 på två flaskor,
 - provningen enligt 3.3 på två flaskor,
 - provningen enligt 3.5 på en flaska,
 - provningen enligt 3.7 på alla utvalda flaskor.
- 4.3 Om resultaten av kontrollerna är tillfredsställande, skall medlemsstaten utfärda ett EEG-typgodkännandeintyg enligt förebilden i bilaga 3 till detta direktiv.

5. EEG-VERIFIKATION

- 5.1 För EEG-verifikation skall flasktillverkaren förse kontrollorganet med följande:
- 5.1.1 EEG-typgodkännandeintyg.
- 5.1.2 Intyg på chargeanalys av tackor för det material som används för att tillverka flaskorna.
- 5.1.3 Möjlighet att identifiera den stålcharge som enskilda flaskor är tillverkade av.
- 5.1.4 Dokumentation avseende värmebehandling och mekanisk bearbetning där behandling och bearbetning anges enligt 2.1.5.
- 5.1.5 Förteckning över flaskor med nummer och märkning så som krävs i avsnitt 6.
- 5.2 Vid genomförande av EEG-verifikation gäller följande:
- 5.2.1 Kontrollorganet skall
- försäkra sig om att EEG-typgodkännandeintyget är utfärdat och att flaskan överensstämmer med detta,
 - kontrollera handlingarna med uppgifter om materialen,
 - kontrollera om de tekniska krav som anges i avsnitt 2 har uppfyllts och särskilt genom visuell kontroll av flaskans konstruktion utifrån och om möjligt inifrån kontrollera om tillverkarens kontroller enligt 2.4.1 är tillfredsställande; den visuella kontrollen skall omfatta minst 10 % av de flaskor som tillverkats,
 - genomföra provningen av motståndskraft mot interkristallin korrosion på tre provbitar och använda en provbit per del (överdel, kropp och botten) enligt avdelning 1 i bilaga 2 på de legeringar som avses i 2.1.2 c i denna bilaga,
 - genomföra de provningar som anges i 3.1 och 3.2,
 - kontrollera om informationen från tillverkaren är korrekt enligt förteckningen i 5.1.5. Det skall göras med stickprov,
 - bedöma resultatet från kontrollen av partiets homogenitet vilken gjorts av tillverkaren enligt 3.6.
- Om resultatet av kontrollerna är tillfredsställande skall kontrollorganet utfärda ett EEG-verifikationsintyg enligt förebilden i bilaga 4.
- 5.2.2 För de två typer av provningar som föreskrivs i 3.1 och 3.2 skall två flaskor tas ut slumpmässigt från varje parti om 202 flaskor eller en del av detta vilka har tillverkats från samma charge och har fått den angivna värmebehandlingen under identiska former.
- En av flaskorna skall undergå en sådan provning som beskrivs i 3.1 (mekaniska provningar) och den andra en sådan provning som beskrivs i 3.2 (spräng). Om det visar sig att en provning gjorts på fel sätt så att ett mätfel har uppstått, skall provningen göras om.

Om en eller flera provningar visar sig vara otillfredsställande i något hänseende skall orsaken undersökas av tillverkaren under ledning av kontrollorganet.

- 5.2.2.1 Om misslyckandet inte beror på den värmebehandling som används, skall partiet avvisas.
- 5.2.2.2 Om misslyckandet beror på den värmebehandling som använts, kan tillverkaren låta värmebehandla alla flaskor i partiet en gång till. Endast en sådan ytterligare behandling är tillåten.

I så fall

- skall tillverkaren göra den provning som anges i 3.6,
- skall kontrollorganet göra alla de provningar som angivits i 5.2.2.

Resultaten av provningarna som görs efter denna ytterligare behandling skall uppfylla kraven i detta direktiv.

- 5.2.3 Urvalet av provstycken och alla provningar skall göras i närvaro och under ledning av en representant för kontrollorganet. Men med hänsyn till den provning som anges i 5.2.1, fjärde strecksatsen kan kontrollorganet begränsa sig till att vara företrätt endast vid urval av provstycken och utvärdering av resultaten.
- 5.2.4 Efter det att de föreskrivna provningarna har utförts skall alla flaskor i partiet genomgå den hydrauliska provning som anges i 3.4 i närvaro av och under ledning av en representant för kontrollorganet.

5.3 UNDANTAG FRÅN EEG-VERIFIKATION

När det gäller de flaskor som avses i artikel 4 i detta direktiv och i artikel 15 a i direktiv 76/767/EEG, skall alla provningar och kontroller som beskrivs i 5.2 utföras av tillverkaren på eget ansvar.

Tillverkaren skall förse kontrollorganet med alla handlingar som nämns i EEG-typgodkännandet och i protokoll från provningar och kontroller.

6. MÄRKEN OCH PÅSKRIFTER

De märken och påskrifter som anges i detta avsnitt skall sättas på flaskornas överdel.

För flaskor som inte rymmer mer än 15 liter kan märken och påskrifter sättas antingen på bröstet eller på en tillräckligt stark del av flaskan.

För flaskor med en diameter på mindre än 75 mm skall sådana märkningar vara 3 mm höga.

Trots kraven i avsnitt 3 i bilaga 1 till direktiv 76/767/EEG skall tillverkaren anbringa EEG-typgodkännandemärket i följande ordning:

- För flaskorna som avses i artikel 4 i detta direktiv:
 - den stiliserade bokstaven Σ ,
 - siffran 2 för detta direktiv,
 - den eller de versaler som identifierar den medlemsstat som har utfärdat EEG-typgodkännande och de två sista siffrorna för året när typen godkändes,
 - numret på EEG-typgodkännandet (t.ex. Σ 2 D 79 45).

- För flaskor som enbart undergår EEG-typgodkännande:
 - den stiliserade bokstaven Σ omgiven av en sexhörning,
 - serienumret 2 för detta direktiv,
 - den eller de versaler som identifierar den medlemsstat som har utfärdat EEG-typgodkännandet och de två sista siffrorna för året när modellen godkändes,
 - numret på EEG-typgodkännandet (t.ex. Σ 2 D 79 54).

Trots kraven i avsnitt 3 i bilaga 2 till direktiv 76/767/EEG skall kontrollorganet sätta på EEG-typgodkännandemärket i följande ordning:

- den gemena bokstaven "e",
- den eller de versaler som identifierar den medlemsstat där intyget har utfärdats samt, vid behov, en eller två siffror som identifierar en viss region,
- kontrollorganets märke som sätts på av kontrollanten tillsammans med dennes eget märke om det behövs,
- en sexhörning,
- datum för intyget: år, månad (t.ex. e D 12 48 Σ 80/01).

6.1 PÅSKRIFTER OM KONSTRUKTIONEN

6.1.1 Avseende metallen:

En siffra som anger värdet för R i N/mm² från vilken beräkningen utgår.

6.1.2 Avseende den hydrauliska provningen:

Provtrycket i bar följt av symbolen "bar".

6.1.3 Avseende flaskans typ:

Flaskans vikt inklusive alla inre delar men exklusive ventil och kran i kilogram och minsta volym vilken garanteras av flaskans tillverkare i liter.

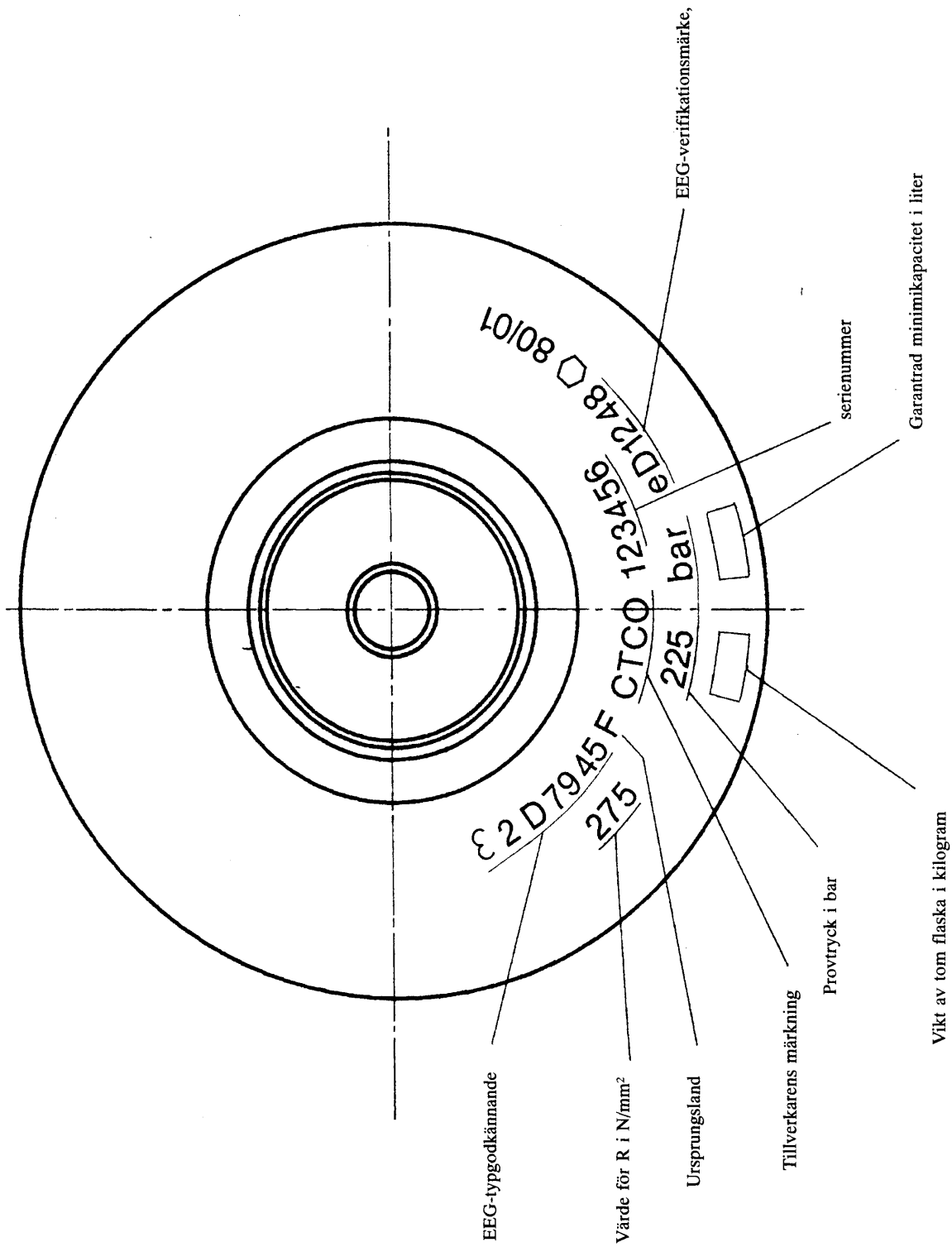
Uppgifterna för vikt och volym skall anges med en decimal. Detta värde skall rundas av nedåt för volymen och uppåt för vikten.

6.1.4 Avseende ursprunget:

Den eller de versaler som identifierar ursprungslandet följda av tillverkarens märke samt serienummer.

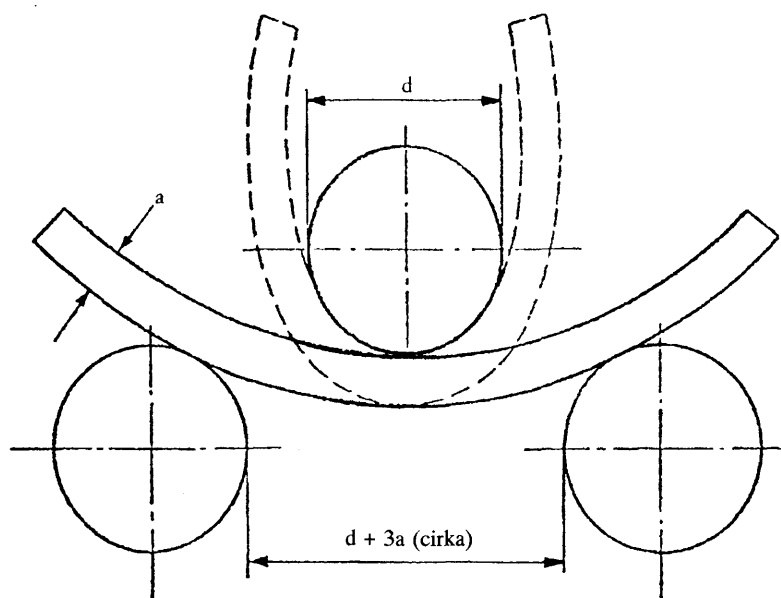
6.2 En figur som visar exempel på märken och påskrifter finns i tillägg 1.

Tillägg 1



Tillägg 2

Böckningsprovning



BILAGA 2

KORROSIONSPROV

1. PROVNING FÖR ATT FASTSTÄLLA KÄNSLIGHET FÖR INTERKRISTALLIN KORROSION

Den metod som beskrivs nedan består i att samtidigt doppa prover som tagits från den färdiga flaskan i två olika korroderande lösningar och undersöka dem efter en fastställd etsningstid för att upptäcka tecken på interkristallin korrosion samt avgöra korrosionens typ och omfattning. Tillväxten av interkristallin korrosion bestäms metallografiskt på polerade provytor som skurits ut vinkelrätt från den etsade ytan.

1.1 UTTAG AV PROVBITAR

Provbitarna tas från flaskans bröst, mellersta del och botten (figur 1) så att provningarna med lösning A enligt 1.3.2.1 eller lösning B enligt 1.3.2.2 görs på metall från tre delar av flaskan.

Alla provbitar skall ha den form och de mått som anges i figur 2.

Sidorna a1 a2 a3 a4, b1 b2 b3 b4, a1 a2 b2 b1, a4 a3 b3 b4 är alla sågade med bandsåg och därefter omsorgsfullt putsade med en fin fil. Ytorna a1 a4 b4 b1 och a2 a3 b3 b2 vilka motsvarar flaskans inre respektive yttre yta, lämnas i obearbetat tillstånd som de kommer från tillverkningen.

1.2 PREPARERING AV YTAN FÖRE KORROSIONSETSNING**1.2.1 Material som behövs**

HNO₃ för analys, densitet 1,33,

HF för analys, densitet 1,14 (vid 40%),

avjoniserat vatten.

1.2.2 Metod

Gör i ordning följande lösning i en glasbägare:

HNO₃: 63 cm³,

HF: 6 cm³,

H₂O: 929 cm³.

Värm lösningen till 95 °C.

Doppa provbitarna, upphängda i var sin aluminiumtråd, i lösningen under en minut.

Skölj i rinnande vatten och därefter i avjoniserat vatten.

Doppa provbiten i salpetersyra, enligt 1.2.1, under en minut vid rumstemperatur för att ta bort eventuell kopparbeläggning som kan ha uppkommit.

Skölj i avjoniserat vatten.

För att förhindra oxidation av provbitarna skall de doppas, så snart de är förberedda, i det korrosionsbad som är avsett för dem (se 1.3.1).

- 1.3 HUR PROVNINGEN GENOMFÖRS
- 1.3.1 En av de följande två korroderande lösningarna skall användas, efter kontrollorganets val: en med 57 g/l natriumklorid och 3 g/l vätesuperoxid (lösning A) och den andra med 30 g/l natriumklorid och 5 g/l saltsyra (lösning B).
- 1.3.2 **Tillredning av korroderande lösningar**
- 1.3.2.1 *Lösning A*
- 1.3.2.1.1 Material som behövs
- NaCl kristalliserad, för analys,
- H₂O₂ 100 till 110 delar – medicinskt,
- KMnO₄ för analys,
- H₂SO₄ för analys, densitet 1,83,
- avjoniserat vatten.
- 1.3.2.1.2 **Titring med vätesuperoxid**
- Eftersom vätesuperoxid inte är särskilt stabilt är det viktigt att kontrollera dess titer varje gång innan det används. Detta görs på följande sätt:
- Ta 10 cm³ vätesuperoxid med en pipett, späd till 1 000 cm³ (i en mätflaska) med avjoniserat vatten till en lösning av vätesuperoxid, lösning C. För över, med en pipett till en flaska av Erlenmeyer-typ:
- 10 cm³ av vätesuperoxid lösning C,
 - ungefär 2 cm³ svavelsyra, densitet 1,83.
- En lösning av permanganat med 1,859 g/l används för titringen. Permanganatet tjänar som indikator.
- 1.3.2.1.3 **Förklaring till titringen**
- Permanganatets reaktion med vätesuperoxiden i ett svavelhaltigt medium uttrycks som:
- $$2 \text{KMnO}_4 + 5 \text{H}_2\text{O}_2 + 3 \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2 \text{MnSO}_4 + 8 \text{H}_2\text{O} + 5 \text{O}_2$$
- vilket ger motsvarigheten 316 g KMnO₄ = 170 g H₂O₂.
- Därför reagerar 1 g koncentrerad vätesuperoxid med 1,859 g permanganat, varför användning sker av en lösning med 1,859 g/l permanganat, vilken mättar mängd för mängd, 1 g/l vätesuperoxid. Efter som vätesuperoxiden späddes 100 gånger i början, representerar provets 10 cm³ 0,1 cm³ av den ursprungliga vätesuperoxiden.
- Genom att multiplicera antalet kubikcentimeter permanganatlösning som används för titringen med 10, får man titeret T för den ursprungliga vätesuperoxiden i g/l.
- 1.3.2.1.4 **Tillredning av lösningen**
- Metod för 10 liter:
- Lös 570 g natriumklorid i avjoniserat vatten så att det totalt blir cirka 9 liter. Lägg till den mängd vätesuperoxid som beräknas enligt nedan. Blanda och späd med avjoniserat vatten till tio liter.

Beräkning av mängd vätesuperoxid för lösningen:

Mängd koncentrerad vätesuperoxid som fordras: 30 g.

Om vätesuperoxiden innehåller T gram H₂O₂ per liter, kommer antalet kubikcentimeter som behövs att bli:

$$\frac{1\ 000 \cdot 30}{T}$$

1.3.2.2 *Lösning B*1.3.2.2.1 **Material som behövs:**

NaCl, kristalliserat, för analys,

HCl, rent koncentrerat, 37% HCl,

avjoniserat vatten.

1.3.2.2.2 **Tillredning av lösningen:**

Metod för 10 liter lösning:

Lös 300 g natriumklorid och 50 g HCl (50 g = 0,5 %) i 9 liter avjoniserat vatten, blanda väl och späda till 10 liter.

1.3.3 **Förhållanden vid etsning**1.3.3.1 *Etsning i lösning A*

Korrosionslösningen hålls i en glasskål (eller eventuellt en stor glasbägare) som sätts i ett vattenbad. Vattenbadet rörs om med en magnetisk omrörare och temperaturen regleras med en kontakttermometer.

Provbiten hängs antingen i korrosionslösningen i en aluminiumtråd eller läggs i lösningen så att den endast vilar på sina hörn, den senare metoden är att föredra. Etsningstiden är sex timmar och temperaturen ställs in på 30° ± 1°C. Se till att mängden reagens är minst 10 cm³ per cm² yta på provbiten.

Efter etsningen sköljs provbiten i vatten och sänks sedan under cirka 30 sekunder ned i 50 % utspädd salpetersyra, sköljs igen och torkas med tryckluft.

1.3.3.2 Flera provbitar kan etsas samtidigt om de är av samma slags legering och om de inte kommer i kontakt med varandra. Minsta mängd reagens per enhet provyta måste naturligtvis iakttas.

1.3.3.3 *Etsning i lösning B*

Korrosionslösningen hålls i ett lämpligt glaskärl (t.ex. en glasbägare). Provningsen görs vid rumstemperatur. Om det är omöjligt att undvika variationer i rumstemperaturen under provningen, är det lämpligt att provningen görs i ett vattenbad vars temperatur regleras till 23°C med hjälp av en termostat. Etsningstiden är 72 timmar.

Provbitarna placeras i korrosionslösningen enligt 2.3.1. Efter etsningen sköljs proverna noga med avjoniserat vatten och torkas med oljefri tryckluft. Kontrollera att mängden korrosionslösning i förhållande till provbitens yta mätt i ml/cm² förhåller sig som 10:1 (se 2.3.1).

1.4 PREPARERING AV PROVBITAR FÖR UNDERSÖKNING

1.4.1 Material som behövs

Gjutskålar med t.ex. följande mått:

- yttre diameter: 40 mm,
- höjd: 27 mm,
- vägg tjocklek: 2,5 mm,

Araldit DCY 230 }
hårdare HY 951 } eller motsvarande.

1.4.2 Metod

Varje provbit ställs vertikalt i en gjutskål så att den står på sidan a1 a2 a3 a4. Runt biten hålls en blandning av Araldit DCY 230 och hårdare HY 951 i förhållandet 9 till 1.

Härdtiden är cirka 24 timmar.

En viss mängd material tas bort från ytan a1 a2 a3 a4 helst med en svarv så att delen a'1 a'2 a'3 a'4 undersökt under mikroskop inte kan uppvisa korrosionsangrepp från ytan a1 a2 a3 a4. Avståndet mellan ytorna a1 a2 a3 a4 och a'1 a'2 a'3 a'4, det vill säga tjockleken på det som tagits bort av svarven skall vara minst 2 mm (figur 2 och 3).

Den del som skall granskas poleras mekaniskt med aluminiumoxid, till en början på papper och sedan på tyg.

1.5 MIKROSKOPISK UNDERSÖKNING AV PROVBITAR

Granskningen består i att observera den interkristallina korrosionens omfattning på den del av omkretsen som undersöks i 1.6. När man gör det skall man beakta materialets egenskaper på både ytter- och innerytan av flaskan och materialets godstjocklek.

Provbiten undersöks först med mindre förstoring (t.ex. 40 gånger) för att lokalisera de mest korroderade områdena och därefter med större förstoring vanligen omkring 300 gånger för att fastställa typ och utbredning av korrosionen.

1.6 UTVÄRDERING AV DEN MIKROSKOPISKA UNDERSÖKNINGEN

Denna består i att bekräfta att interkristallin korrosion bara finns på ytan.

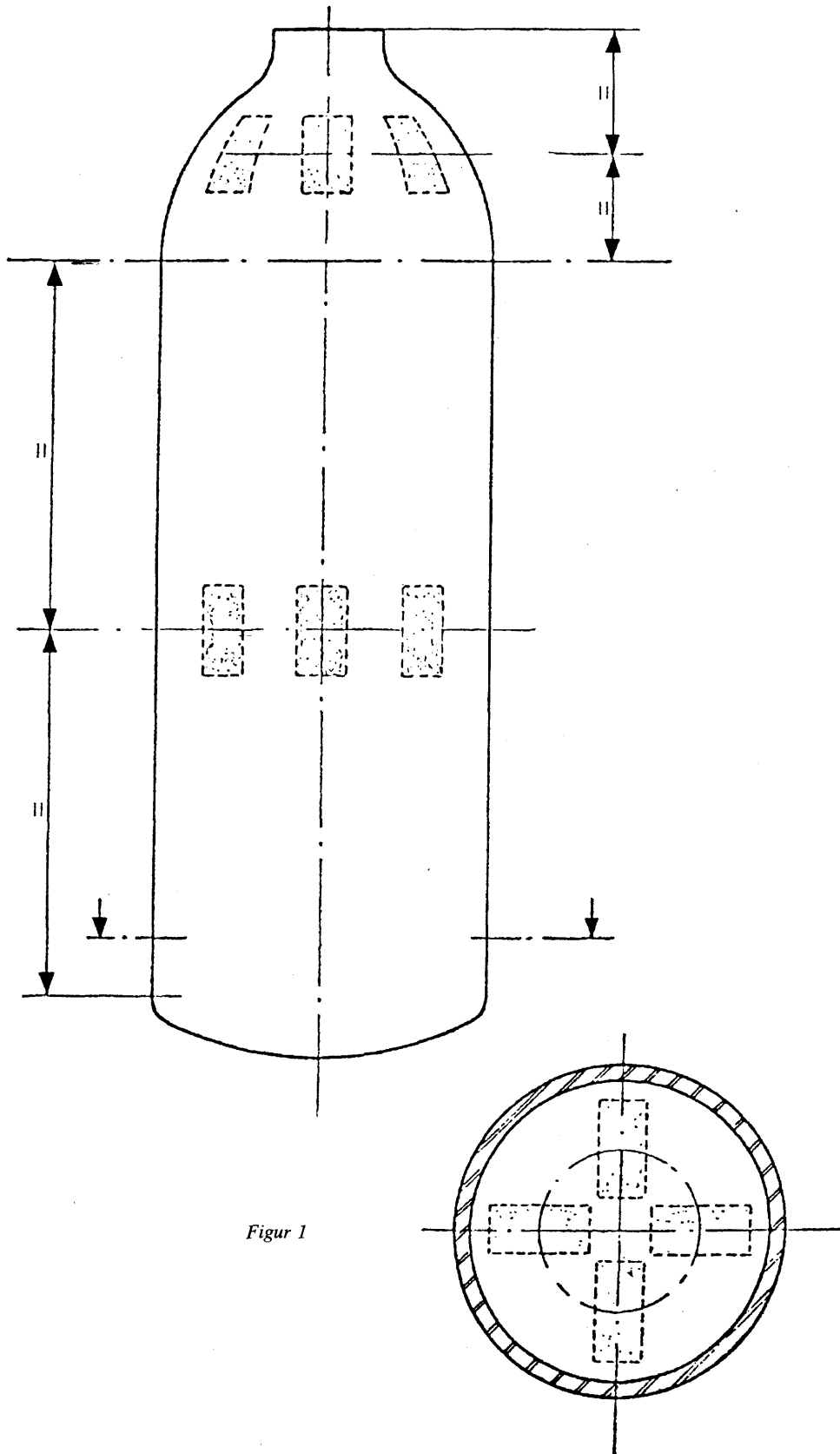
1. För legeringar med likaxlig kristallisation får inte korrosionens djup runt hela omkretsen av provet överskrida det högsta av följande två värden:

- tre korn i vinkelrät riktning till ytan som undersöks,
- 0,2 mm.

Dessa värden får dock överskridas lokalt om de inte sträcker sig över mer än fyra undersökta fält vid 300 gångers förstoring.

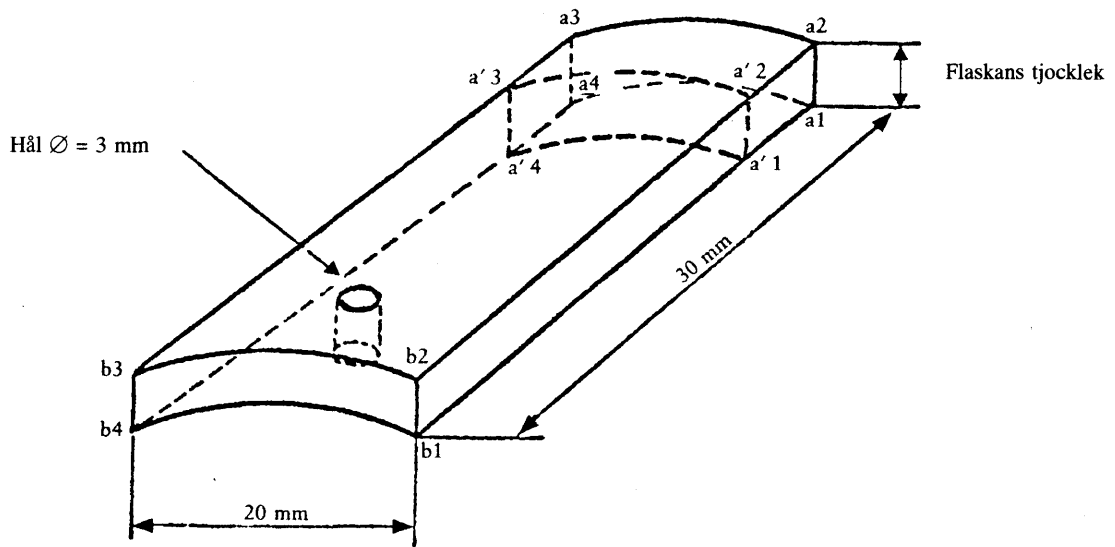
2. För legeringar med kristallationen liggande i en riktning på grund av kallbearbetning får inte korrosionens djup överstiga 0,1 mm på var och en av de två ytor som utgör flaskans inner- och ytterytor.

Tillägg 1

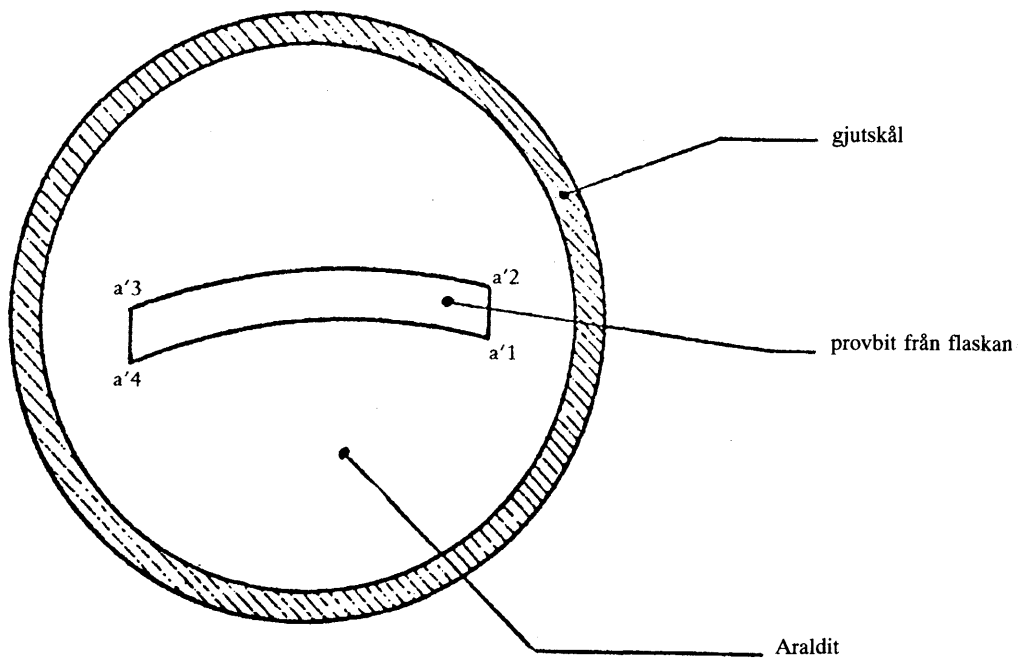


Figur 1

Tillägg 2



Figur 2



Figur 3

2. PROVNING FÖR ATT FASTSTÄLLA KÄNSLIGHET FÖR SPÄNNINGSKORROSION

Den metod som beskrivs nedan består i att utsätta ringar som skurits ut ur den cylindriska delen av flaskan, för spänning genom att de doppas i saltlösning under viss tid varefter saltlösningen tas bort och ringarna tas upp i luften för en längre period varefter denna cykel upprepas i 30 dagar. Om det inte finns några sprickor i ringarna efter de 30 dagarna, kan legeringen anses vara lämplig för tillverkning av gasflaskor.

2.1 TAGNING AV PROVSTYCKEN

Sex ringar med bredden 4a eller 25 mm, vilkendera som är större, tas från den cylindriska delen av flaskan (se figur 1). Från provbitarna skall ett 60° segment tas bort varefter provbitarna skall utsättas för tryck från en gängad bult och två muttrar (se figur 2).

Varken inre eller yttre ytor på provbitarna får vara bearbetade.

2.2 PREPARERING AV YTORNA FÖRE KORROSIONSPROVET

Alla spår av smörjfett, olja och lim som används med tryckmätare (se 2.3.2.4) måste avlägsnas med lämpligt lösningsmedel.

2.3 HUR PROVNINGEN GENOMFÖRS

2.3.1 Tillredning av korrosionslösningen.

2.3.1.1 Saltlösningen tillreds genom att lösa $3,5 \pm 0,1$ viktdeklar natriumklorid i 96,5 viktdeklar vatten.

2.3.1.2 pH-värdet av den nytillredda lösningen skall ligga i området 6,4 till 7,2.

2.3.1.3 pH-värdet får korrigeras endast genom att späda med saltsyra eller soda.

2.3.1.4 Lösningen får inte fyllas på med den saltlösning som beskrivs i 2.3.1.1 utan endast med destillerat vatten upp till den tidigare nivån i kärlet. Påfyllningen kan göras dagligen om så erfordras.

2.3.1.5 Lösningen skall ersättas helt varje vecka.

2.3.2 Att lägga på tryck på ringarna.

2.3.2.1 Tre ringar skall tryckas ihop så att den yttre ytan utsätts för tryck.

2.3.2.2 Tre ringar skall öppnas så att den inre ytan utsätts för tryck.

2.3.2.3 Trycket måste vara högsta tillåtna enligt följande beräkning för väggens tjocklek:

$\frac{R_e}{1,3}$ där R_e är det minsta garanterade värdet för sträckgräns vid 0,2% uttryckt i 1,3 N/mm².

2.3.2.4 Det verkliga trycket kan mätas med elektriska tryckmätare.

2.3.2.5 Trycket kan också beräknas med följande formel:

$$D^1 = D \pm \frac{\pi R(D - a)^2}{4Eaz},$$

där

D^1 = ringens diameter när den är sammanpressad (eller öppnad),

D = flaskans yttre diameter i mm,

a = flaskans väggjocklek i mm,

$$R = \frac{R_e}{1,3} \text{ N/mm}^2,$$

E = elasticitetsmodul i $\text{N/mm}^2 = 70\,000 \text{ N/mm}^2$,

z = faktor för korrigerering (figur 3).

2.3.2.6 Det är viktigt att muttrar och bultar är elektriskt isolerade från ringarna och skyddade mot korrosion genom lösningen.

2.3.2.7 De sex ringarna skall sänkas ned fullständigt i saltlösningen under tio minuter.

2.3.2.8 De tas därefter upp i luften under 50 minuter.

2.3.2.9 Denna cykel skall upprepas till dess ringarna går sönder, dock längst under 30 dagar.

2.3.2.10 Provbitarna skall undersökas visuellt för att upptäcka eventuella sprickor.

2.4 UTVÄRDERING AV RESULTATEN

Legeringen skall anses vara acceptabel för tillverkning av gasflaskor om ingen av ringarna som utsatts för tryck vid slutet av provningen efter 30 dagar utvecklat några sprickor som är synliga för blotta ögat, eller vid liten förstoring (10 till 30 gånger).

2.5 EVENTUELL METALLOGRAFISK UNDERSÖKNING

2.5.1 Vid osäkerhet om det finns sprickor eller ej (t.ex. en rad punktangrepp) kan man avlägsna denna genom att göra ytterligare en metallografisk undersökning på ett snitt som tas från den sida av ringen som är mitt emot det misstänkta området. En jämförelse görs av vad slags korrosionsangrepp (inter- eller transkristallinsk) samt hur djupt det nått på ytan av de ringar som utsatts för prov med öppning respektive sammanpressning.

2.5.2 Legeringen skall anses vara acceptabel om korrosionen är likartad på ringens båda ytor.

Om, å andra sidan, ytan på ringen som utsatts för dragprov uppvisar interkristallina sprickor som är klart djupare än den korrosion som angripit den yta som använts för provet med sammanpressning, skall man anse att ringen underkänts vid provningen.

2.6 RAPPORTER

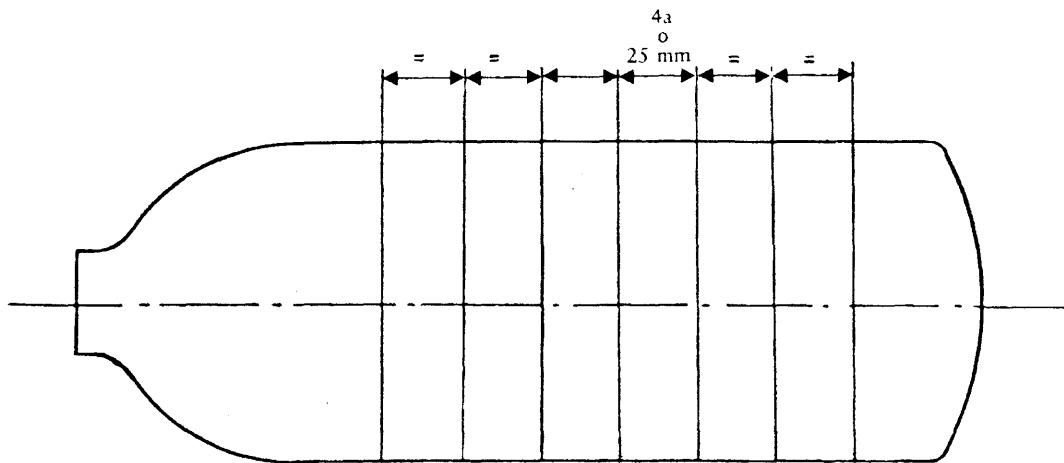
2.6.1 Legeringens namn eller dess standardnummer måste anges.

2.6.2 Gränsvärden för legeringens sammansättning måste anges.

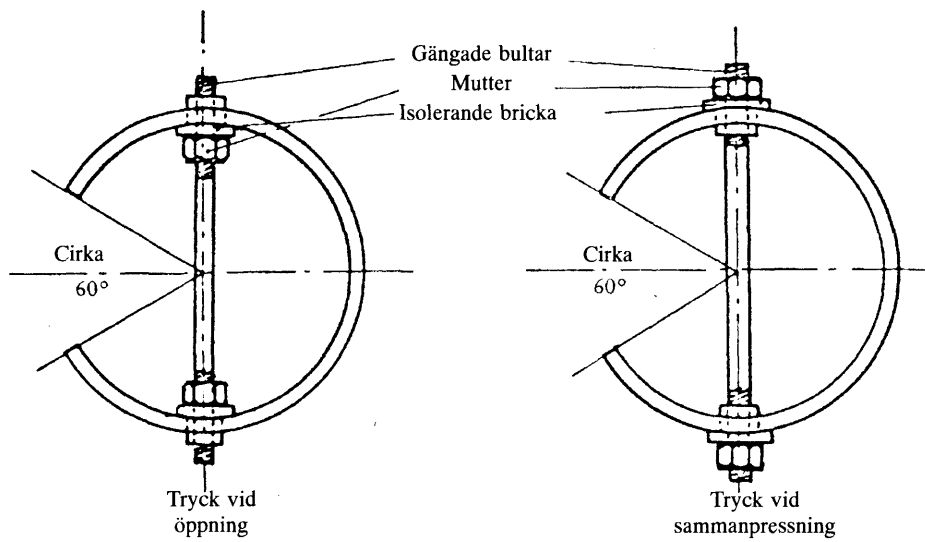
2.6.3 Den faktiska chargeanalysen av flaskornas tillverkningsmaterial måste anges.

2.6.4 De faktiska mekaniska egenskaperna för legeringen måste anges tillsammans med minimikraven för de mekaniska egenskaperna.

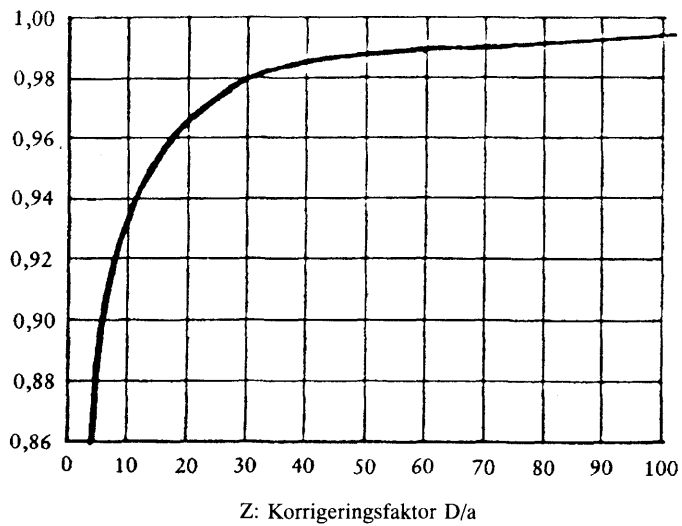
2.6.5 Resultaten från provningen måste lämnas.



Figur 1



Figur 2



Figur 3

BILAGA 3

EEG-TYPGODKÄNNANDEINTYG

Utfärdat av med stöd av
(medlemsstat)

.....
(nationella bestämmelser)

Utfärdade för genomförande av rådets direktiv 84/526/EEG av den 17 september 1984 om

Sömlösa, olegerade och legerade aluminiumgasflaskor

Godkännande nr Datum


Gasflaskans typ
(Beskrivning av den flaskfamilj som erhållit EEG-typgodkännandet)

P_h D a

L_{min} L_{max} V_{min} V_{max}

Tillverkare eller representant

.....
(Tillverkarens eller representantens namn och adress)

EEG-typgodkännandemärke ξ 

Detaljer rörande undersökningen av prototypen för EEG-typgodkännande och de viktigaste egenskaperna hos denna bifogas.

All information kan erhållas från

.....
(Namn och adress till det organ som står för godkännande)

Datum Plats

(Underskrift)

TEKNISK BILAGA TILL EEG-TYPGODKÄNNANDEINTYG

1. Resultat från undersökning av prototypen med sikte EEG-typgodkännande.
 2. Prototypens viktigaste egenskaper, i synnerhet:
 - längsgående tvärsnitt av den typgodkända flaskan med uppgifter om:
 - nominell yttre diameter D med angivande av de måttoleranser som fastställts av tillverkaren,
 - minsta tjocklek för flaskans vägg a ,
 - minsta tjocklek för botten och bröstet med de måttoleranser som angivits av tillverkaren,
 - minsta och största längd L_{\min} respektive L_{\max} ,
 - kapaciteten eller kapaciteterna V_{\min} respektive V_{\max} ,
 - trycket P_h ,
 - tillverkarens namn, ritningens nummer och datum,
 - flasktypens namn,
 - legeringen enligt avsnitt 2.1. (typ/kemisk sammansättning/tillverkningsmetod/värmebehandling/garantade mekaniska egenskaper (dragprov – sträckgräns)).
-

BILAGA 4

FÖREBILD

EEG-VERIFIKATIONSINTYG

Med tillämpning av rådets direktiv 84/526/EEG av den 17 september 1984

Kontrollorgan

.....

Datum

EEG-typgodkännande nr

Beskrivning av kärl

EEG-verifikationsnummer

Tillverkningsparti nr till

Tillverkare

.....

.....

(Namn och adress)

Land Märke

Ägare

.....

.....

(Namn och adress)

Kund

.....

.....

(Namn och adress)

VERIFIKATIONSPROVNINGAR

1. MÅTT FÖR FLASKOR I URVALET

Prov nr	Partiet innehåller nr till nr	Vattenkapa- citet (liter)	Tomvikt (kg)	Minsta uppmätta tjocklek	
				väggen (mm)	botten (mm)

2. MEKANISK PROVNING SOM GJORTS PÅ FLASKOR I URVALET

Prov nr	Värmebe- handling nr	Dragprovning				Bocknings- prov 180° utan sprickor	Hydrauliskt sprängprov (bar)	Beskrivning av brottytan. (Beskrivning eller figur bifo- gas)
		Provbit enligt Euronorm a) 2:80 b) 11:80	Sträckgräns R_c (N/mm ²)	Brottgräns R_{m1} (N/mm ²)	Töjning A (%)			
Minimivärden anges								

Härmed intygar jag att jag har kontrollerat att verifikationsförfarandena, provningarna och kontrollerna som föreskrivs i avsnitt 5.2 i bilaga 1 till direktiv 84/526/EEG har utförts tillfredsställande.

Särskilda anmärkningar

.....

Allmänna anmärkningar

.....

Intygas (datum) (Ort)

På vägnar
(Kontrollorgan)

.....
(Kontrollantens underskrift)