384L0525

19.11.84 *EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS OFFICIELLA TIDNING* Nr L 300/1

# RÅDETS DIREKTIV

**av den 17 september 1984**

**om tillnärmning av medlemsstaternas lagar och andra författningar om sömlösa gasflaskor av stål**

(84/525/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,

med beaktande av Europaparlamentets yttrande(1),

med beaktande av Ekonomiska och sociala kommitténs yttrande(2), och

med beaktande av följande:

Det är vanligt i medlemsstaterna att konstruktionen och kontrollen av gasflaskor är underkastade bindande föreskrifter som skiljer sig åt från stat till stat. Som en följd av detta hindras handeln med sådana behållare. Det är därför nödvändigt att närma dessa föreskrifter 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(3), senast ändrat genom 1979 års anslutnings- akt. Direktivet fastställer särskilt procedurerna vid EEG-typgodkännande och -verifikation av dessa kärl. Enligt detta direktiv är det tillrådligt att fastställa de tekniska krav som skall uppfyllas av sömlösa stålgasflaskor av EEG-typ med en kapacitet mellan 0,5 och 150 liter för att de skall kunna importeras, marknadsföras och användas fritt efter att ha genomgått kontroll och försetts med en fastställd märkning.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

*Artikel 1*

1. Detta direktiv gäller tryckresistenta, sömlösa stålbehållare, formade ur ett stycke, med möjlighet att återfyllas och transporteras, med en kapacitet från och med 0,5 till och med 150 liter och avsedda att innehålla komprimerade eller flytande gaser eller gaser i lösning. Dessa gasflaskor benämns i fortsättningen "flaskor".

2. Detta direktiv skall inte gälla flaskor tillverkade av austenitiskt stål eller flaskor till vilka metall tillförs då bottendelen sätts fast.

3. Detta direktiv skall gälla oavsett hur många utlopp flaskan har (ett eller två).

(1) EGT nr C 2, 9.1.1974, s. 64.
(2) EGT nr C 101, 23.11.1973, s. 25.
(3) EGT nr L 262, 27.9.1976, s. 153.

*Artikel 2*

I detta direktiv avses med *flaskor av EEG-typ:* alla flaskor som är konstruerade och tillverkade på sådant sätt att de uppfyller kraven 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 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 hydrauliskt provtryck av 120 bar eller lägre och som rymmer högst en liter.

*Artikel 5*

Alla nödvändiga ändringar för att till den tekniska utvecklingen anpassa avsnitten 2.1.3, 2.1.4, 2.3, 3.1.1.1, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4, 5 och 6 i bilaga 1 och de andra bilagorna i detta direktiv skall genomföras enligt förfarandet i artikel 20 i direktiv 76/767/EEG.

*Artikel 6*

Förfarandet enligt artikel 17 i direktiv 76/767/EEG kan tillämpas på avsnitt 2.2 i bilaga 1 till detta direktiv.

*Artikel 7*

1. Medlemsstaterna skall sätta i kraft de lagar och andra författningar som krävs för att följa detta direktiv inom 18 månader efter dagen för anmälan1.2. Medlemsstaterna skall genast informera 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 har anmälts till medlemsstaterna den 26 september 1984.

*BILAGA 1*

## 1. UTTRYCK OCH SYMBOLER SOM ANVÄNDS I DENNA BILAGA

### 1.1 STRÄCKGRÄNS

I detta direktiv skall de sträckgränsvärden som används vid hållfasthetsberäkning av de delar som är utsatta för tryck, vara följande:

— Då stålet inte uppvisar en undre och övre sträckgräns skall minimivärdet av den normala resttöjningsgränsen $R_{p\ 0,2}$ väljas.

— Då stålet uppvisar en undre och övre sträckgräns skall väljas

  — $R_{eL}$,

  — $R_{eH} \times 0,92$ eller

  — $R_{p\ 0,2}$.

### 1.2 SPRÄNGTRYCK

I detta direktiv avses med *sprängtryck* trycket vid plastisk flytning, d.v.s. maximitrycket erhållet vid ett sprängtryckprov.

### 1.3 SYMBOLER

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.

$R_e$ = sträckgränsens värde enl. 1.1 för bestämning av värdet av R, som används vid hållfasthetsberäkning av de delar, som är utsatta för tryck, angivet i N/mm².

$R_{eL}$ = minimivärde i N/mm² för den undre sträckgränsen som garanteras av flasktillverkaren.

$R_{eH}$ = minimivärde i N/mm² för övre sträckgränsen, garanterat av tillverkaren.

$R_{p\ 0,2}$ = normal sträckgräns 0,2%, i N/mm², garanterad av tillverkaren.

Den normala resttöjningsgränsen är värdet av den påkänning, som ger upphov till en oproportionell förlängning = 0,2% av den ursprungliga mätlängden.

$R_m$ = minsta värde för brottgränser som garanteras av tillverkaren, i N/mm².

a = beräknad minsta godstjocklek i mm hos mantelväggen.

D = flaskans nominella ytterdiameter i mm.

d = dornens diameter för bockningsprovning i mm.

$R_{mt}$ = verklig brottgräns i N/mm².

### 1.4 NORMALISERING

Uttrycket *normalisering* används i detta direktiv i den betydelse som är definierad i punkt 68 av Euronorm 52–83.

Normalisering kan åtföljas av anlöpning vid en jämn temperatur under stålets lägsta omvandlingspunkt (Ac1).

### 1.5 SEGHÄRDNING

Uttrycket *seghärdning* innebär den värmebehandling som en färdig flaska utsätts för. Flaskan upphettas till en jämn temperatur över stålets övre omvandlingspunkt (Ac3).

Flaskan kyls sedan med en hastighet som inte överstiger 80 % av den som erhålls vid kylning i 20 °C vatten, och härdas sedan vid en jämn temperatur under stålets lägsta omvandlingspunkt (Ac1).

Värmebehandlingen skall utföras så att den inte ger upphov till sprickor i godset. Flaskorna får inte härdas i vatten utan tillsatser.

2. **TEKNISKA KRAV**

2.1 ANVÄNDA STÅLKVALITETER

2.1.1 Ett stål skall bestämmas av tillverkningsmetoden, den kemiska sammansättningen och den värmebehandling som den färdiga flaskan utsätts för, samt av dess mekaniska egenskaper. Tillverkaren skall lämna information om detta och därvid ta hänsyn till de nedan angivna kraven. Förändring i denna information skall bedömas motsvara en förändring i ståltyp när det gäller EEGs typgodkännande.

a) *Tillverkningsmetod*

Tillverkningsmetoden skall anges med referens till använd process (martin-, kaldoprocessen, elektrostål) och den använda tätningsmetoden.

b) *Kemisk sammansättning*

Informationen om den kemiska sammansättningen skall minst ange

— maximala svavel- och fosforinnehållet i samtliga fall,

— kol-, mangan- och kiselinnehållet i samtliga fall,

— nickel-, krom-, molybden- och vanadininnehållet när sådana ämnen avsiktligt använts som legeringsbeståndsdelar.

Kol-, mangan-, kisel- och, när så är lämpligt, nickel-, krom-, molybden- och vanadininnehållet skall anges med toleranser så att skillnaden mellan maximi- och minimivärdena i varje gjutning inte överskrider för

— kol

  — 0,06 % när maximiinnehållet är mindre än 0,30 %,

  — 0,07 % när maximiinnehållet är 0,30 % eller mera,

— mangan och kisel

  — 0,30 %,

— krom

  — 0,30 % när maximiinnehållet är mindre än 1,5 %,

  — 0,50 % när maximiinnehållet är 1,5 % eller mera,

— nickel

  — 0,40 %,

— molybden

  — 0,15 %,

— vanadin

  — 0,10 %.

c) *Värmebehandling*

Värmebehandlingen skall ange temperatur, tiden för denna temperatur och egenskaperna hos det använda kylmediet i varje steg av behandlingen (normalisering, vare sig denna åtföljs av anlöpning eller seghärdning).

Austenitiseringstemperaturen före härdning eller normalisering måste vara jämn med en marginal av ± 35 °C.

Detsamma gäller temperaturen vid anlöpning.

2.1.2 **Villkor att uppfylla**

Stålet skall vara tätat stål och vara åldringsbeständigt. Hela den färdiga flaskan skall värmebehandlas, vilket kan innebära antingen normalisering, eventuellt åtföljd av anlöpning eller härdning åtföljd av

anlöpning. Svavel- och fosforinnehållet i provsmältan bör inte var för sig uppgå till 0,035 % och får inte tillsammans uppgå till mer än 0,06 %. Svavel- och fosforinnehållet i den färdiga produkten får var för sig inte överskrida 0,04 % och tillsammans inte uppgå till mer än 0,07 %.

2.1.3 Ett stål enligt 2.1.1 får inte användas av en tillverkare såvida det inte godkänts för tillverkning av sömlösa flaskor av en medlemsstat. Varje medlemsstat skall på begäran förse andra medlemsstater med en lista över stålmaterial använda inom dess territorium för tillverkning av flaskor enligt detta direktiv.

2.1.4 Det måste vara möjligt att göra oberoende analyser, speciellt för att kontrollera att innehållet av svavel och fosfor överensstämmer med kraven enligt 2.1.2. Dessa analyser skall göras på prover som tas antingen från halvfabrikat i det skick de levereras till flasktillverkaren, eller från de färdiga flaskorna.

När det beslutas att ta ett prov från en flaska är det tilllåtet att provet tas från en av de flaskor som utvalts för de mekaniska prov som beskrivs i avsnitt 3.1 eller för det sprängtrycksprov som beskrivs i 3.2.

2.2 BERÄKNING AV DE TRYCKUTSATTA DELARNA

2.2.1 Minsta godstjocklek skall minst uppgå till det största värdet enligt följande:

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

där R är det minsta av följande 2 värden:

1) $R_e'$

2) 0,75 x $R_m$ för normaliserade eller normaliserade och anlöpta flaskor,
0,85 × $R_m$ för seghärdade flaskor.

$$— a = \frac{D}{250} + 1 \text{ mm}$$

— a = 1,5 mm

2.2.2 Om en konvex ände erhålls vid smidning från rör skall godstjockleken i den konvexa delens centrum vara minst 1,5a.

2.2.3 Tjockleken hos flaskans konkava botten får inte vara mindre än 2a innanför den diameter på vilken flaskan står.

2.2.4 För att säkerställa tillfredsställande tryckfördelning skall godstjockleken öka stegvis vid övergången mellan den cylindriska delen och botten.

2.3 KONSTRUKTION OCH UTFÖRANDE

2.3.1 Godstjockleken hos varje flaska skall kontrolleras och kvaliteten hos inner- och ytterytorna undersökas av tillverkaren för att säkerställa att

— godstjockleken inte på något ställe är mindre än vad som angivits på ritningen,

— flaskans inner- och ytterytor är fria från defekter som skulle kunna inverka skadligt på säkerheten vid användning av flaskan.

2.3.2 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 diametermedelvärdet.

Maximiavvikelsen hos flaskans cylindriska del från en rät linje får inte överstiga 3 mm per längdmeter.

2.3.3 Flaskans fotringar, när sådana finns, måste vara tillräckligt starka och tillverkade av ett material som ur korrosionssynpunkt är förenligt med den ståltyp, som flaskan är tillverkad av. Formen på fotringen skall ge flaskan en lämplig grad av stabilitet. Fotringar får inte vara sådana att vatten kan samlas eller tillåtas tränga in mellan ringen och flaskan.

3. **PROVNING**

3.1 MEKANISK PROVNING

3.1.1 **Allmänna krav**

3.1.1.1 När detta direktiv inte anger annat skall den mekaniska provningen utföras enligt följande Euronormer:

Euronorm 2–80: dragprovning för stål,

Euronorm 3–79: brinellprovning,

Euronorm 6–55: bockningsprovning för stål,

Euronorm 11–80: dragprovning för stålplåt och stålband under 3 mm tjocklek,

Euronorm 12–55: bockningsprovning för stålplåt och stålband under 3 mm tjocklek,

Euronorm 45–63: slagprovning med provstycke med anvisning och vilande på två stöd.

3.1.1.2 All mekanisk provning för kontroll av flaskmaterialet skall utföras på provstycken tagna från de färdiga flaskorna.

3.1.2 **Slag av provningar och provningskriterier**

Varje provflaska skall underkastas en dragprovning i längdriktningen, fyra bockningsprovningar i tvärsnittsriktningen och, om väggtjockleken gör det möjligt att ta provbitar som är minst 5 mm breda, tre slagprovningar. Provstyckena för slagprovningen skall tas i tvärsriktning; skulle emellertid tjockleken eller flaskans diameter förhindra att ett provstycke av minst 5 mm bredd tas i tvärsriktningen, skall provstyckena tas i längdriktningen.

3.1.2.1 *Dragprovning*

3.1.2.1.1 Provstycket skall uppfylla följande krav:

— I kapitel 4 i Euronorm 2–80, tjocklek 3 mm eller mera.

— I kapitel 4 i Euronorm 11–80, tunnare än 3 mm. I detta fall skall provstyckets bredd och längd vara 12,5 resp. 50 mm oberoende av dess tjocklek.

3.1.2.1.2 Provstyckets två ytor – motsvarande flaskans inner- och yttervägggar – får inte vara maskinbearbetade.

3.1.2.1.3 Töjningen, uttryckt i procent, får inte vara mindre än:

$$\frac{25 \bullet 10^3}{2\ R_{mt}}$$

Dessutom får töjningen inte i något fall vara mindre än

— 14 %, när provningen utförs enligt Euronorm 2–80,

— 11 %, när provningen utförs enligt Euronorm 11–80.

3.1.2.1.4 Värdet erhållet för brotthållfasthet får inte vara mindre än $R_m$.

Sträckgränsen som fastställs under dragprovet, skall användas i enlighet med 1.1 för beräkning av flaskan. Den övre sträckgränsen skall bestämmas ur diagrammet för förhållandet belastning/töjning eller med någon annan lika exakt metod.

Det erhållna värdet för sträckgränsen får inte vara mindre än $R_{eH}$, $R_{eL}$ eller $R_{p\ 0,2}$, vilketdera som är tillämpligt.

3.1.2.2 *Bockningsprovning*

3.1.2.2.1 Bockningsprovningen skall utföras på provstycken erhållna genom delning i två lika långa delar av en 25 mm bred ring, som endast får vara maskinbearbetade i ändarna. De två ytorna på varje provstycke, vilka motsvarar flaskans inner- och ytterväggar, får ej vara maskinbearbetade.

3.1.2.2.2 Bockningsprovningen skall utföras genom användning av en dorn med diameter d och två flaskor på ett avstånd sinsemellan av d + 3a.

Under provningen skall ringens inneryta ligga an mot dornen.

3.1.2.2.3 Provstycket får inte spricka när det böjs inåt omkring en dorn förrän innerkanterna bringats till ett avstånd från varandra lika med en dorndiameter (se diagram i bilaga 3).

3.1.2.2.4 Förhållandet (n) mellan dorndiametern och provstyckets tjocklek får inte överstiga de i följande tabell angivna värdena:

| Verklig sträckhållfasthet $R_{mt}$ i N/mm² | Värdet av n |
|---|---|
| T.o.m. 440 | 2 |
| Över 440 t.o.m. 520 | 3 |
| Över 520 t.o.m. 600 | 4 |
| Över 600 t.o.m. 700 | 5 |
| Över 700 t.o.m. 800 | 6 |
| Över 800 t.o.m. 900 | 7 |
| Över 900 | 8 |

3.1.2.3 *Slagseghetsprovning*

3.1.2.3.1 Slagseghetsprovningen skall utföras på provstycken av typ enligt Euronorm 45–63.

All mätning av slagsegheten skall utföras vid –20° C.

Anvisningen skall vara vinkelrätt mot flaskväggens yta.

Provstyckena för slagseghetsprovningen får inte rätas ut och skall maskinbearbetas på de sex ytorna, men bara i den utsträckning som är nödvändig för att plana ytor skall erhållas.

3.1.2.3.2 Det genomsnittliga värdet på slagsegheten erhållet efter tre slagseghetsprovningar i längs- eller tvärsriktning och vart och ett av de separata värdena från proven får inte vara mindre än det motsvarande värdet, uttryckt i J/cm² som anges i följande tabell.

| | Stål för vilket Rm ej är mer än 650 N/mm² | | Stål med Rm större än 650 N/mm² | |
|---|---|---|---|---|
| | längdled | tvärled | längdled | tvärled |
| Medelvärde för de tre proven | 33 | 17 | 50 | 25 |
| Separata testvärden | 26 | 13 | 40 | 20 |

3.2 HYDRAULISK SPRÄNGPROVNING

3.2.1 **Provningsbetingelser**

Flaskor som provas skall vara märkta enligt avsnitt 6.

3.2.1.1 Den hydrauliska sprängprovningen skall genomföras i två steg med användande av en provrigg, som tillåter trycket i flaskan att jämnt höjas tills flaskan brister och kurvan för trycket som funktion av tiden skall registreras. Provet skall utföras i rumstemperatur.

3.2.1.2 Under det första steget skall tryckhöjningen vara konstant upp till den nivå där plastisk formförändring börjar. Tryckstegringen får inte överstiga 5 bar/sek.

När den plastiska formförändringens början (andra steget) får pumpen inte lämna mer än dubbelt så mycket som i första steget och det tillflödet skall hållas konstant tills flaskan brister.

3.2.2 **Utvärdering av provning**

3.2.2.1 Utvärderingen av sprängprovningen skall inkludera följande:

— Undersökning av tryck/tidskurvan för att bestämma sprängtrycket.

— Undersökning av brottet och formen på dess kanter.

— För flaskor med konkav botten skall fastställas att bottnen inte tryckts ut.

3.2.2.2 Det uppmätta sprängtrycket ($P_r$) skall vara större än värdet, som erhålls ur formeln:

$$P_{rt} = \frac{20a\ R_m}{D - a}$$

3.2.2.3 Sprängprovningen får inte förorsaka att flaskan splittras i bitar.

3.2.2.4 Det huvudsakliga brottet får ej vara av den spröda typen, dvs. brottet får inte vara radiellt utan måste luta i förhållande till diametralplanet och uppvisa en kontraktion.

Ett brott kan vara acceptabelt endast om det uppfyller följande villkor:

1. Vid flaskor vars godstjocklek "a" ej överstiger 7,5 mm gäller följande:

   a) Större delen av brottet måste klart vara längsgående.

   b) Brottet skall vara utan flera förgreningar.

   c) Brottet får inte uppvisa en cylindrisk spridning mer än 90° på vardera sidan om sin huvuddel.

   d) Brottet får inte sträcka sig till de delar av flaskan, som är mer än 1,5 gånger tjockare än maximitjockleken mätt halvvägs upp längs flaskan.

   e) Vid flaskor med konvex botten får brottet inte nå centrum av flaskbotten.

   Villkoret "d" behöver inte uppfyllas

   a) vid koniskt bröst eller konvex botten, där brottet ej sträcker sig till delar av en flaska som har en diameter mindre än 0,75 gånger flaskans nominella ytterdiameter,

   b) vid konkav botten, där avståndet mellan brottets mest avlägsna punkt och flaskans botten är större än fem gånger tjockleken "a".

2. Vid flaskor vars godstjocklek a överstiger 7,5 mm måste större delen av brottet vara klart längsgående.

3.2.2.5 Brottet får inte uppvisa någon tydlig defekt i metallen.

3.3 CYKLISK TRYCKPROVNING

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

3.3.2 Provningen skall utföras på två flaskor, vilka av tillverkaren garanteras vara representativa för minimivärdena angivna för konstruktion, varvid icke-frätande fluid skall användas.

3.3.3 Detta prov skall vara cykliskt. Det maximala cykliska trycket skall vara lika med antingen trycket $P_h$ eller två tredjedelar därav.

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

Minsta antalet cykler och högsta frekvensen vid provningen visas i följande tabell:

| Maximitryck | $P_h$ | $\frac{2}{3} P_h$ |
|---|---|---|
| Lägsta cykeltal | 12 000 | 80 000 |
| Högsta frekvens i cykler/minut | 5 | 12 |

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

Provresultatet skall anses vara 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 tills 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 uppfyller provningskraven skall kasseras.

3.5 KONTROLL AV FLASKANS HOMOGENITET

Detta prov innefattar kontroll av att skillnaden i hårdhet mellan två punkter på flaskans ytteryta inte avviker mer än 25 HB från varandra. Kontrollen skall göras på två diametralt motsatta delar av flaskan nära bröstet och botten på fyra jämnt fördelade punkter.

3.6 KONTROLL AV ETT TILLVERKNINGSPARTIS HOMOGENITET

Denna provning som utförs av tillverkaren innefattar kontroll med hårdhetsprovning eller på annat lämpligt sätt att inget fel begåtts vid valet av det ursprungliga materialet (plåt, valsämne, rör) eller i utförandet av värmebehandlingen. Provningen behöver emellertid ej utföras på varje flaska då det gäller normaliserade men ej anlöpta flaskor.

3.7 KONTROLL AV BOTTNAR

Ett snitt i mitten av flaskans botten poleras för undersökning vid en förstoring mellan 5 och 10.

Flaskan skall betraktas som felaktig om sprickor upptäcks. Den skall också betraktas som felaktig om dimensionerna av eventuella befintliga porer eller inneslutningar uppnår värden som kan anses innebära ett hot mot säkerheten.

4. **EEG-TYPGODKÄNNANDE**

EEG-typgodkännande enligt direktivets artikel 4 kan också utfärdas för flaskfamiljer.

*Flaskfamilj* innebär flaskor från samma fabrik, vilka endast avviker i längd, men inom följande gränser:

— Minimilängden får inte vara mindre än 3 gånger flaskans diameter,

— Maximilängden får inte vara mer än 1,5 gånger längden på den provade flaskan.

4.1 Den som söker EEG-typgodkännande skall för varje flaskfamilj översända nödvändig dokumentation för nedan beskrivna kontroller. Sökanden skall också förse medlemsstaten med en omgång av 50 flaskor varifrån det antal flaskor som behövs för proverna enligt samma stycke kommer att tas. Sökanden skall också tillhandahålla all ytterligare information som medlemsstaten behöver, och ange typen och varaktigheten av värmebehandlingen och temperaturerna. Han skall anskaffa certifikat för chargeanalyser för stålet för flasktillverkning.

4.2 Under EEG-provningen för godkännande skall medlemsstaten

4.2.1 kontrollera att

— beräkningarna enligt 2.2 är korrekta.

— väggtjockleken hos två flaskor uppfyller kraven enligt 2.2, varvid mätningarna gjorts på tre tvärgående snitt och över hela omkretsen på de längsgående snitten vid botten och bröstet.

— villkoren enligt 2.1 och 2.3.3 uppfylls.

— kraven enligt 2.3.2 uppfylls för alla flaskor utvalda av medlemsstaten.

— flaskans inre och yttre ytor är fria från eventuella defekter, som kan göra dem osäkra.

4.2.2 Vidare skall medlemsstaten genomföra följande provning på de utvalda flaskorna:

— Provet som är beskrivet i 3.1, på två flaskor. När längden av flaskan är 1.500 mm eller mera skall emellertid dragprovet i längdriktningen och bockningsprovet göras på provstycken tagna från det övre och undre området på flaskans mantel.

— Provning enligt 3.2 på två flaskor.

— Provning enligt 3.3 på två flaskor.

— Provning enligt 3.5 en två flaska.

— Provning enligt 3.7 på samtliga flaskor.

4.3 Om resultaten av alla kontroller är tillfredsställande skall medlemsstaten utfärda intyg om EEG-typgodkännande enligt den förebild, som återfinns i bilaga 4.

5. **EEG-VERIFIKATION**

5.1 FÖR EEG-VERIFIKATION SKALL FLASKTILLVERKAREN:

5.1.1 förse kontrollorganet med EEG-typgodkännandeintyget,

5.1.2 förse kontrollorganet med intyg på chargeanalyser för stålet som är avsett för tillverkning av flaskorna,

5.1.3 ha möjlighet att identifiera den stålcharge av vilken varje flaska tillverkats,

5.1.4 förse kontrollorganet med den dokumentation rörande värmebehandlingen som är nödvändig för att visa att flaskorna som levererats av honom är antingen normaliserade eller seghärdade samt ange tillämpad behandling, samt

5.1.5 förse kontrollorganet med lista över flaskorna med angivande av numren och märkningarna som krävs enligt avsnitt 6.

5.2 GENOMFÖRANDE AV EEG-VERIFIKATION

5.2.1 Kontrollorganet skall svara för följande:

— Försäkra sig om att EEG-typgodkännandeintyget är utfärdat och att flaskorna överensstämmer med detta.

— Kontrollera handlingarna med uppgifter om materialen.

— Kontrollera om de tekniska kraven enligt avsnitt 2 har uppfyllts och kontrollera särskilt med en yttre och om möjligt också en inre okulärbesiktning av flaskorna om tillverkningen och kontrollerna utförda av tillverkaren enligt 2.3.1 är tillfredsställande. Den okulära besiktningen skall täcka minst 10 % av de levererade flaskorna.

— Utföra provning enligt 3.1 och 3.2.

— Kontrollera om informationen från tillverkaren i listan enligt 5.1.5 är korrekt. Detta skall ske med stickprovskontroll.

— Bedöma resultaten av kontrollerna av tillverkningspartiets homogenitet utförd av tillverkaren enligt 3.6.

Om resultaten av kontrollerna är tillfredsställande skall kontrollorganet utfärda ett EEG-verifikationsintyg i överensstämmelse med förebilden i bilaga 5.

5.2.2 För de två provningar som är föreskrivna i 3.1. och 3.2. skall två flaskor tas på måfå från varje tillverkningsparti av 202 flaskor eller del därav som är tillverkad av samma charge, och som undergått den angivna värmebehandlingen under identiska förhållanden.

Den ena av flaskorna skall underkastas provningarna enligt 3.1. (mekanisk provning) och den andra provningen enligt 3.2. (sprängprovning). Om det visar sig att en provning har utförts felaktigt eller att en felmätning gjorts måste provningen göras om.

Om en eller flera provningar även delvis visar sig otillfredsställande skall orsaken undersökas av kontrollorganet.

5.2.2.1 Om bristen inte beror på värmebehandlingen skall partiet kasseras.

5.2.2.2 Om felet beror på värmebehandlingen kan tillverkaren låta flaskorna i partiet undergå förnyad värmebehandling.

Efter förnyad värmebehandling skall

— tillverkaren utföra den i 3.6 föreskrivna kontrollen,

— kontrollorganet genomföra alla provningarna enligt det första och andra stycket i 5.2.2.

Om flaskorna inte är föremål för förnyad värmebehandling eller om resultaten av kontrollerna och provningarna efter denna värmebehandling inte tillfredsställer kraven i detta direktiv skall partiet kasseras.

5.2.3 Urvalet av provstycken och alla provningar skall genomföras i närvaro av och under överinseende av en representant för kontrollorganet.

5.2.4 När alla de angivna provningarna genomförts skall flaskorna i tillverkningspartiet utsättas för det hydrauliska provet enligt 3.4 i närvaro av och under överinseende av en representant för kontrollorganet.

5.3 UNDANTAG FRÅN KRAV PÅ EEG-VERIFIKATION

När det gäller flaskor som är undantagna från EEG-verifikation enligt detta direktivs artikel 4 skall alla provningar och kontroller som föreskrivs i 5.2 genomföras av tillverkaren på dennes ansvar.

Tillverkaren skall förse kontrollorganet med alla dokument och provnings- och kontrollrapporter.

## 6 MÄRKEN OCH PÅSKRIFTER

De märken och påskrifter som anges i detta avsnitt skall stansas synligt, tydligt och outplånligt på flaskans bröst.

När det gäller flaskor med en kapacitet av högst 15 liter får märkena och påskrifterna stansas antingen på bröstet eller på en annan tillräckligt tjock del av flaskan.

En figur med exempel på märken och påskrifter visas i bilaga 2.

6.1 STANSNING AV MÄRKEN

Med avvikelse från kraven i avsnitt 3 i bilaga 1 till direktiv 76/767/EEG skall tillverkaren stansa märket för EEG-typgodkännande i följande ordning:

— För de flaskor som är föremål för EEG-typgodkännande och EEG-verifikation enligt detta direktivs artikel 4

  — stiliserade bokstaven $\mathcal{E}$ ,

  — detta direktivs serienummer 1,

  — versalerna som identifierar den stat som har beviljat EEG-typgodkännandet och de två sista siffrorna för året då typgodkännandet beviljades,

  — numret för EEG-typgodkännandet (t.ex. $\mathcal{E}$ 1D 79 45).

— För flaskor undantagna från krav på EEG-verifikation enligt detta direktivs artikel 4:

  — stiliserade bokstaven $\mathcal{E}$ omgiven av en sexhörning,

  — detta direktivs serienummer 1 tilldelat alltefter tid för godkännande,

  — den eller de versaler som identifierar den stat som har beviljat EEG-typgodkännandet och de två sista siffrorna för året då typgodkännandet beviljades,

  — EEG-godkännandets nummer (dvs. $\langle\mathcal{E}\rangle$ 1 D 79 54).

Med avvikelse från kraven i avsnitt 3 i bilaga 2 till direktiv 76/767/EEG skall kontrollorganet anbringa märket för EEG-verifikation i följande ordning:

— Gement "e".

— Den eller de versaler som identifierar den stat som genomfört verifikationen, tillsammans med - vid behov - en eller två siffror, som identifierar en region.

— Kontrollorganets märke anbringat av kontrollerande representanten tillsammans med dennes märkning - om tillämpligt.

— En sexhörning.

— Verifikationens datum: år, månad (d.v.s. e D x ⎔ 80/01).

6.2 PÅSKRIFTER OM KONSTRUKTIONEN

Tillverkaren skall stansa in följande påskrifter om konstruktionen:

6.2.1 **Avseende stålet**

— siffror, som anger det värde av R i N/mm2 på vilket beräkningen baserades,

— symbolen N (normaliserad eller normaliserad och anlöpt flaska) eller symbolen T (flaskan seghärdad).

6.2.2 **Avseende den hydrauliska provningen**

värdet för provtrycket i bar följt av symbolen "bar".

6.2.3 **Avseende typ av flaska**

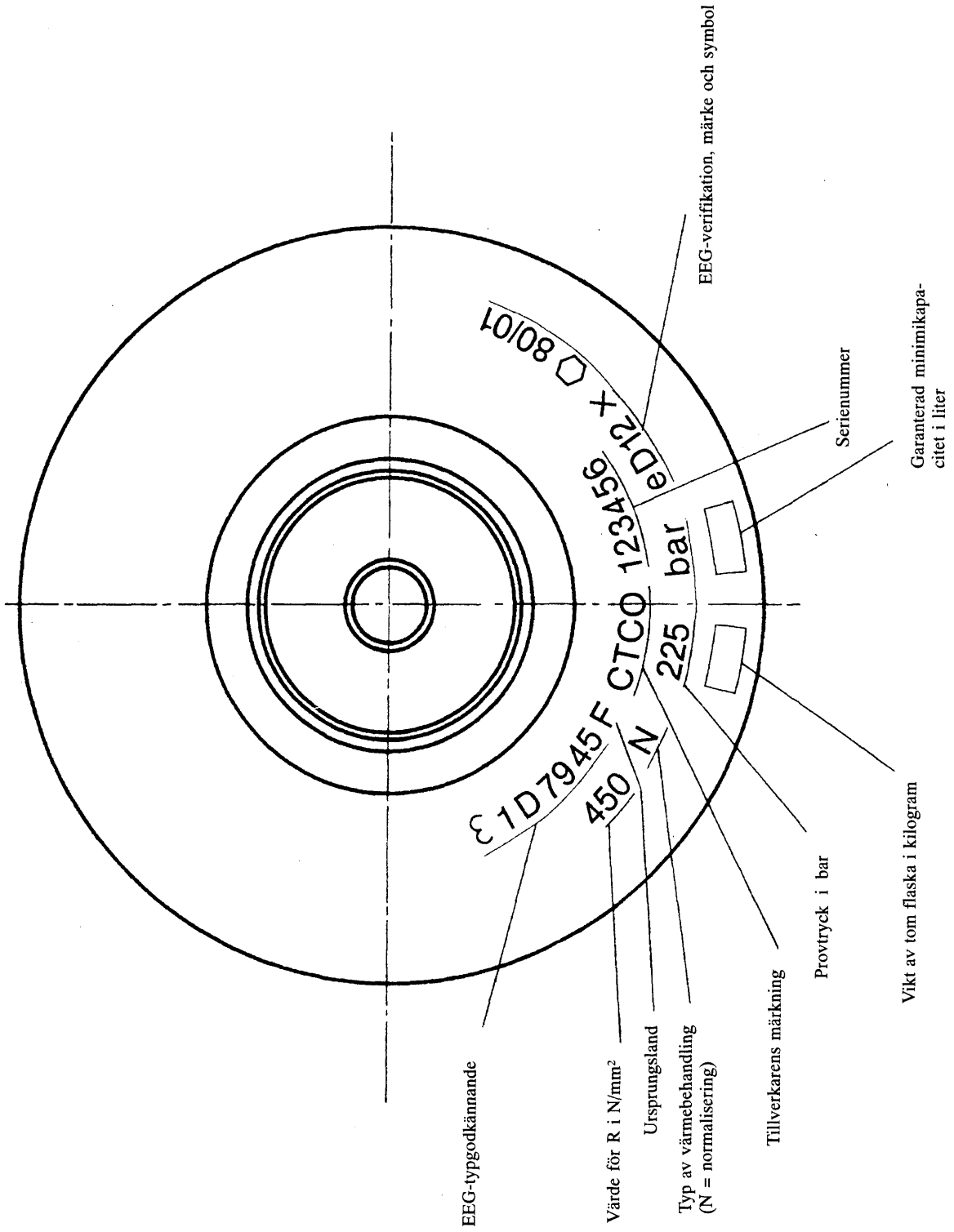
flaskans vikt i kilogram inklusive alla ingående delar, exklusive ventil och minimikapaciteten i liter garanterad av flaskans tillverkare,

talen för vikt och kapacitet skall anges med en decimal, och detta värde skall avrundas nedåt för kapaciteten och uppåt för vikten.

6.2.4 **Avseende ursprung**

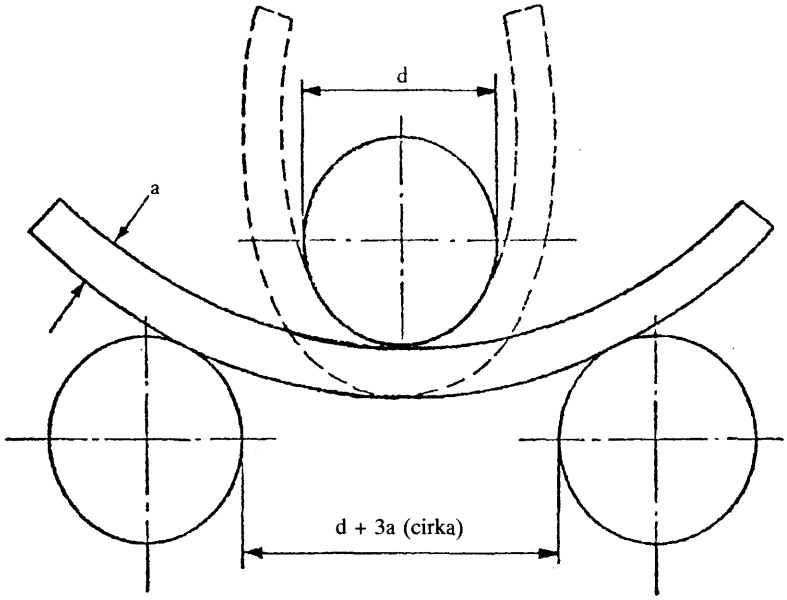
versalerna som identifierar ursprungslandet åtföljt av tillverkarens märke samt serienumret.

*BILAGA 2*


80/01
eD12 X
123456
bar
225
CTCO
F
1D7945
N
450
EEG-verifikation, märke och symbol
Serienummer
Garanterad minimikapacitet i liter
EEG-typgodkännande
Värde för R i N/mm²
Ursprungsland
Typ av värmebehandling (N = normalisering)
Tillverkarens märkning
Provtryck i bar
Vikt av tom flaska i kilogram

*BILAGA 3*

**Illustration för bockningsprov**



*BILAGA 4*

**EEG-TYPGODKÄNNANDEINTYG**

Utfärdat av ..... med stöd av
(Medlemsstat)

.....
(Nationella bestämmelser)

Utfärdade för genomförande av rådets direktiv 84/525/EEG av den 17 september 1984 om:

**SÖMLÖSA GASFLASKOR AV STÅL**

---

EEG-godkännande nr ..... Datum .....

Flasktyp .....
(Beskrivning av den flaskfamilj, som erhållit EEG-typgodkännande)

$P_h$ ..... D ..... a .....

$L_{min}$ ..... $L_{max}$ ..... $V_{min}$ ..... $V_{max}$ .....

Tillverkare eller representant .....

.....

.....

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

EEG-typgodkännandemärke E .....  .....

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 godkännandet)

Intygas ..... den .....

.....
(Underskrift)

## TEKNISK BILAGA TILL EEG-TYPGODKÄNNANDEINTYGET

1. Resultat av EEG-undersökning av prototypen med sikte på EEG-typgodkännande.

2. Information om prototypens viktigaste egenskaper, i synnerhet

   — längsgående snitt av den typgodkända flaskan med uppgift om

      — nominella ytterdiametern, D,

      — minimitjockleken hos flaskväggen, a,

      — minimitjockleken hos botten och bröstet,

      — minimi- och maximilängderna, $L_{min}$, $L_{max}$,

   — kapaciteten eller kapaciteterna, $V_{min}$, $V_{max}$,

   — trycket $P_h$,

   — tillverkarens namn/ritningens nummer och datum,

   — flasktypens namn,

   — stål enligt avsnitt 2.1 (typ/kemisk sammansättning/tillverkningsmetod/värmebehandling/garanterade mekaniska egenskaper (brottgräns – sträckgräns).

*BILAGA 5*

FÖREBILD

**EEG-VERIFIKATIONSINTYG**

Med tillämpning av rådets direktiv 84/525/EEG av den 17 september 1984.

Kontrollorgan .....

.....

Datum .....

EEG-typgodkännande nr. .....

Beskrivning av flaskor .....

.....

EEG-verifikation nr. .....

Tillverkningsparti nr. ..... t.o.m. .....

Tillverkare .....

.....

.....
(Namn och adress)

Land ..... Märke .....

Ägare .....

.....

.....
(Namn och adress)

Kund .....

.....

.....
(Namn och adress)

## VERIFIKATIONSPROVNINGAR

### 1. MÄTNING AV PROVFLASKOR

| Prov nr | Parti bestående av nr ..... t.o.m. nr ..... | Vatten-kapacitet (liter) | Tomvikt (kg) | Uppmätt minimitjocklek | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | hos väggen (mm) | hos botten (mm) |
| | | | | | |

### 2. MEKANISKA PROV UTFÖRDA PÅ PROVFLASKOR

| Prov nr | Värme-behandling nr | Dragprov | | | | Slagprov | | Bocknings-prov 180° utan att spricka | Hydrau-liskt sprängprov (bar) | Beskrivning av brottet (Beskrivning eller figur bifogas) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Provstycke enligt Euro-norm a) 2–80 b) 11–80 | Sträck-gräns $R_e$ (N/mm²) | Brottgräns $R_{mt}$ (N/mm²) | Töjning (%) | Charpyprov med anvisning vid –20° C, bredd hos provstycke ..... mm | | | | |
| | | | | | | Medel-värde Joule/cm² | Minimum Joule/cm² | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Specificerade minimivärden | | | | | | | | | | |

Härmed intygar jag att jag har kontrollerat att verifikationsförfarandena, provningarna och kontrollerna som är föreskrivna i avsnitt 5.2 i bilaga 1 till rådets direktiv 84/525/EEG av den 17 september 1984 har utförts tillfredsställande.

Särskilda anmärkningar .....

.....

Allmänna anmärkningar .....

.....

Datum ..... Plats .....

På ..... vägnar
(Kontrollorgan)

.....
(Kontrollantens underskrift)