31984L0525

19.11.1984 ÚŘEDNÍ VĚSTNÍK EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ L 300/1

SMĚRNICE RADY

ze dne 17. září 1984

o sbližování právních předpisů členských států týkajících se bezešvých ocelových lahví na plyny

(84/525/EHS)

RADA EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského hospodářského společenství, a zejména na článek 100 této smlouvy,

s ohledem na návrh Komise,

s ohledem na stanovisko Evropského parlamentu [1],

s ohledem na stanovisko Hospodářského a sociálního výboru [2],

vzhledem k tomu, že v členských státech podléhá výroba a příslušné kontroly lahví na plyny závazným předpisům, které se v jednotlivých členských státech liší a v důsledku toho brání obchodu s těmito lahvemi; že je proto nutné tyto předpisy sblížit;

vzhledem k tomu, že směrnice Rady 76/767/EHS ze dne 27. července 1976 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se společných ustanovení pro tlakové nádoby a metody jejich inspekce [3], ve znění aktu o přistoupení z roku 1979, stanoví zejména postupy EHS schválení vzoru a EHS ověření těchto nádob; že je podle uvedené směrnice žádoucí stanovit technické požadavky, jimž musí vyhovovat bezešvé ocelové lahve na plyny, typu EHS, o objemu 0,5 L až 150 L tak, aby se mohly dovážet, prodávat a používat bez omezení, jakmile prošly kontrolou a byly opatřeny značkou a symbolem,

PŘIJALA TUTO SMĚRNICI:

Článek 1

1. Tato směrnice se vztahuje na ocelové tlakem namáhané pláště bezešvých lahví, tj. lahví vyráběných z jednoho kusu, schopných opakovaného plnění a přepravy, o objemu od 0,5 L do 150 L včetně, určených k plnění stlačenými, zkapalněnými nebo rozpuštěnými plyny; dále jen „lahve“.

2. Tato směrnice se nevztahuje na lahve vyrobené z austenitické oceli nebo na lahve, u nichž se při uzavírání dna přidává kov.

3. Tato směrnice se vztahuje na lahve bez ohledu na počet hrdel (jedno nebo dvě).

[1] Úř. věst. C 2, 9.1.1974, s. 64.
[2] Úř. věst. C 101, 23.11.1973, s. 25.
[3] Úř. věst. L 262, 27.9.1976, s. 153.

Článek 2

Pro účely této směrnice se „lahví typu EHS“ rozumí jakákoli lahev navržená a vyrobená tak, že splňuje požadavky této směrnice a směrnice 76/767/EHS.

Článek 3

Žádný členský stát nesmí z důvodů týkajících se konstrukce nebo inspekce lahve ve smyslu směrnice 76/767/EHS a této směrnice bránit, zakazovat nebo omezovat uvádění lahve typu EHS na trh a do provozu.

Článek 4

Všechny lahve typu EHS podléhají EHS schválení vzoru.

Všechny lahve typu EHS podléhají EHS ověření s výjimkou lahví se zkušebním tlakem při hydraulické zkoušce do 120 bar a o objemu do 1 L.

Článek 5

Jakékoliv změny nezbytné k přizpůsobení bodů 2.1.3, 2.1.4, 2.3, 3.1.1.1, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4, 5 a 6 přílohy I a ostatních příloh této směrnice technickému pokroku musí být přijaty v souladu s postupem stanoveným v článku 20 směrnice 76/767/EHS.

Článek 6

Postup stanovený v článku 17 směrnice 76/767/EHS lze použít i pro bod 2.2 přílohy I této směrnice.

Článek 7

1. Členské státy uvedou v účinnost právní a správní předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí do 18 měsíců od oznámení této směrnice [1] a neprodleně o nich uvědomí Komisi.

2. Členské státy zajistí, aby znění ustanovení vnitrostátních právních předpisů, které přijmou v oblasti působnosti této směrnice, byla sdělena Komisi.

Článek 8

Tato směrnice je určena členským státům.

V Bruselu dne 17. září 1984.

Za Radu

předseda

P. BARRY

[1] Tato směrnice byla členským státům oznámena dne 26. září 1984.

PŘÍLOHA I

1. DEFINICE POJMŮ POUŽITÝCH V TÉTO PŘÍLOZE A JEJICH ZNAČKY

1.1 MEZ KLUZU

Pro účely této směrnice se při výpočtu částí namáhaných tlakem použijí tyto hodnoty meze kluzu:

— pokud ocel nevykazuje dolní a horní mez kluzu, použije se nejmenší hodnota smluvní meze kluzu $R_{p\ 0,2}$,

— pokud ocel vykazuje dolní a horní mez kluzu, použije se hodnota:

— R_{eL},

— $R_{eH} \times 0,92$ nebo

— $R_{p\ 0,2}$.

1.2 TLAK PŘI ROZTRŽENÍ

Pro účely této směrnice se „tlakem při roztržení“ rozumí tlak při dosažení plastické nestability, tj. nejvyšší tlak dosažený při tlakové zkoušce na roztržení.

1.3 ZNAČKY

Značky použité v této příloze mají tento význam:

P_h = zkušební tlak při hydraulické zkoušce v barech;

P_r = tlak při roztržení lahve změřený při zkoušce na roztržení v barech;

P_{rt} = výpočtový nejnižší teoretický tlak při roztržení v barech;

R_e = hodnota meze kluzu použitá podle bodu 1.1 k určení hodnoty R pro účely výpočtu částí namáhaných tlakem v N/mm²;

R_{eL} = nejmenší hodnota dolní meze kluzu zaručená výrobcem lahví v N/mm²;

R_{eH} = nejmenší hodnota horní meze kluzu zaručená výrobcem lahví v N/mm²;

$R_{p\ 0,2}$ = smluvní mez kluzu při 0,2 % zaručená výrobcem lahví v N/mm²;

Smluvní mez kluzu je hodnota napětí, při kterém trvalá deformace dosáhne 0,2 % původní měřené délky zkušební tyče.

R_m = nejmenší hodnota pevnosti v tahu zaručená výrobcem lahví v N/mm²;

a = výpočtová nejmenší tloušťka stěny válcového pláště v mm;

D = jmenovitý vnější průměr lahve v mm;

d = průměr trnu pro zkoušku ohybem v mm;

R_{mt} = skutečná pevnost v tahu v N/mm².

1.4 NORMALIZAČNÍ ŽÍHÁNÍ

Pojem „normalizační žíhání“ se v této směrnici používá ve smyslu definice podle odstavce 68 normy EURONORM 52-83.

Normalizační žíhání může být následováno popouštěním při rovnoměrné teplotě pod nejnižším bodem přeměny oceli (Ac1).

1.5 KALENÍ A POPOUŠTĚNÍ

Pod pojmem „kalení a popouštění“ se rozumí tepelné zpracování, kterému se podrobuje zhotovená lahev a při kterém se lahev ohřeje na rovnoměrnou teplotu nad horním bodem přeměny oceli (Ac3). Lahev se pak ochladí rychlostí, která nepřevyšuje 80 % rychlosti dosahované při ochlazování ve vodě o teplotě 20 °C, načež se popouští při rovnoměrné teplotě pod nejnižším bodem přeměny oceli (Ac1).

Tepelné zpracování musí být provedeno tak, aby nezpůsobilo na lahvi trhliny. Lahve nesmějí být kaleny do vody, která neobsahuje přísady.

2. TECHNICKÉ POŽADAVKY

2.1 POUŽITÉ OCELI

2.1.1 Ocel je definována způsobem své výroby, svým chemickým složením, tepelným zpracováním, kterému se podrobuje zhotovená lahev, a svými mechanickými vlastnostmi. Výrobce poskytne odpovídající informace, přičemž vezme v úvahu níže uvedené požadavky. Jakákoli změna v těchto informacích bude považována za změnu v typu oceli pro účely EHS schválení vzoru.

a) *Způsob výroby*

Způsob výroby je definován odkazem na použitý postup (např. siemens-martinská pec, kyslíkový konvertor, elektrická pec) a na zvolenou metodu uklidnění oceli.

b) *Chemické složení*

U chemického složení musí být přinejmenším udán:

— ve všech případech maximální obsah síry a fosforu,

— ve všech případech obsah uhlíku, manganu a křemíku,

— obsah niklu, chromu, molybdenu a vanadu, pokud jsou tyto prvky záměrně přidány jako slitinové přísady.

Obsah uhlíku, manganu, křemíku, a popřípadě niklu, chromu, molybdenu a vanadu musí být udán s dostatečnou přesností, přičemž rozdíl mezi maximálními a minimálními hodnotami pro každou tavbu nesmí překročit:

— u uhlíku:

— 0,06 %, jestliže maximální obsah je menší než 0,30 %,

— 0,07 %, jestliže maximální obsah je 0,30 % nebo více,

— u manganu a křemíku:

— 0,30 %,

— u chromu:

— 0,30 %, jestliže maximální obsah je menší než 1,5 %,

— 0,50 %, jestliže maximální obsah je 1,5 % nebo více,

— u niklu:

— 0,40 %,

— u molybdenu:

— 0,15 %,

— u vanadu:

— 0,10 %.

c) *Tepelné zpracování*

Tepelné zpracování je definováno teplotou, dobou výdrže na teplotě a druhem chladicí tekutiny použitými v jednotlivých stadiích zpracování (normalizační žíhání, popřípadě následované popouštěním, nebo kalení a popouštění).

Austenitizační teplota před kalením nebo normalizačním žíháním musí být stanovena s přesností 35 °C.

Totéž platí pro teplotu popouštění.

2.1.2 **Podmínky, které musí být splněny**

Použitá ocel musí být uklidněná a odolná vůči stárnutí. Celá zhotovená lahev musí být podrobena tepelnému zpracování, kterým může být buď normalizační žíhání, popřípadě následované popouštěním, nebo kalení a popouštění. Obsahy síry a fosforu zjištěné ve vzorku tavby nesmějí být každý větší než 0,035 % a v součtu nesmějí překročit 0,06 %. Obsahy síry a fosforu zjištěné na výrobku nesmějí být každý větší než 0,04 % a v součtu nesmějí překročit 0,07 %.

2.1.3 Ocel ve smyslu bodu 2.1.1 nesmí být výrobcem použita, pokud není členským státem povolena pro výrobu bezešvých lahví. Každý členský stát poskytne ostatním členským státům na požádání seznam materiálů používaných na jeho území pro výrobu lahví podle této směrnice.

2.1.4 Musí být umožněno provádět nezávislé chemické rozbory, zvláště pro kontrolu, zda obsah síry a fosforu odpovídá požadavkům bodu 2.1.2. Tyto rozbory se musí provádět na zkušebních vzorcích odebraných buď z polotovaru dodaného výrobci lahví výrobcem oceli, nebo ze zhotovených lahví.

Pokud je rozhodnuto odebrat zkušební vzorek z lahve, je přípustné jej odebrat z jedné z lahví, které byly již předtím vybrány pro mechanické zkoušky podle bodu 3.1 nebo pro tlakovou zkoušku na roztržení podle bodu 3.2.

2.2 VÝPOČTY ČÁSTÍ NAMÁHANÝCH TLAKEM

2.2.1 Nejmenší tloušťka stěny nesmí být menší než největší z hodnot určených těmito vzorci:

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

kde R je nižší hodnota z těchto dvou hodnot:

(1) R_e;

(2) 0,75 R_m pro lahve normalizačně žíhané nebo normalizačně žíhané a popouštěné,

0,85 R_m pro lahve kalené a popouštěné.

— $a = \frac{D}{250} + 1$ mm

— a = 1,5 mm.

2.2.2 Jestliže se konvexní dno zhotovuje kováním z trubky, tloušťka stěny měřená uprostřed tvarovaného dna musí být nejméně 1,5*a*.

2.2.3 Tloušťka konkávního dna lahví nesmí být po celém průměru okraje, na kterém lahev stojí, menší než 2*a*.

2.2.4 Aby se dosáhlo vyhovujícího rozdělení napětí, musí se tloušťka stěny lahve v oblasti přechodu mezi válcovou částí a dnem zvětšovat postupně.

2.3 KONSTRUKCE A JAKOST PROVEDENÍ

2.3.1 Výrobce je povinen kontrolovat u každé lahve tloušťku stěny a stav vnitřního a vnějšího povrchu, aby ověřil, že:

— tloušťka stěny není nikde menší, než udává výkresová dokumentace,

— vnitřní a vnější povrch lahve nevykazuje vady, které by mohly negativně ovlivnit provozní bezpečnost lahve.

2.3.2 Ovalita válcového pláště musí být omezena tak, aby rozdíl mezi největším a nejmenším vnějším průměrem v tomtéž průřezu nebyl větší než 1,5 % střední hodnoty těchto průměrů.

Maximální odchylka válcové části pláště od přímky nesmí překročit 3 mm na 1 m délky.

2.3.3 Patní kroužky, pokud jsou na lahvích provedeny, musí být dostatečně pevné a musí být vyrobeny z materiálu, který je s ohledem na korozi kompatibilní s typem oceli, z níž je lahev vyrobena. Tvar patního kroužku musí lahvi zajistit dostatečnou stabilitu. Patní kroužky nesmějí umožňovat hromadění vody nebo vnikání vody mezi kroužek a lahev.

3. ZKOUŠKY

3.1 MECHANICKÉ ZKOUŠKY

3.1.1 **Obecné požadavky**

3.1.1.1 Pokud tato směrnice nestanoví jinak, mechanické zkoušky se provádějí podle těchto norem:

EURONORM 2-80: zkouška tahem pro ocel;

EURONORM 3-79: zkouška tvrdosti dle Brinella;

EURONORM 6-55: zkouška ohybem pro ocel;

EURONORM 11-80: zkouška tahem pro ocelové plechy a pásy o tloušťce do 3 mm;

EURONORM 12-55: zkouška ohybem pro ocelové plechy a pásy o tloušťce do 3 mm;

EURONORM 45-63: zkouška rázem v ohybu na zkušební tyči s vrubem na dvou opěrách.

3.1.1.2 Všechny mechanické zkoušky pro ověření jakosti materiálu použitého pro výrobu lahví se provádějí na zkušebních tyčích odebraných ze zhotovených lahví.

3.1.2 **Druhy zkoušek a jejich kritéria**

Každá zkušební lahev se musí podrobit jedné zkoušce tahem v podélném směru, čtyřem zkouškám ohybem v obvodovém směru, a pokud to umožňuje tloušťka stěny, třem zkouškám rázem v ohybu na zkušebních tyčích o šířce minimálně 5 mm. Zkušební tyče pro zkoušku rázem v ohybu se odeberou v příčném směru; jestliže však tloušťka stěny a/nebo průměr lahve neumožňují odebrat zkušební tyče široké alespoň 5 mm v příčném směru, odeberou se zkušební tyče pro zkoušku rázem v ohybu v podélném směru.

3.1.2.1 *Zkouška tahem*

3.1.2.1.1 Zkušební tyč musí odpovídat ustanovením:

— kapitoly 4 normy EURONORM 2-80, je-li její tloušťka rovná 3 mm nebo větší,

— kapitoly 4 normy EURONORM 11-80, je-li její tloušťka menší než 3 mm. V tomto případě bude měřená šířka a délka zkušební tyče 12,5 mm, resp. 50 mm bez ohledu na tloušťku zkušební tyče.

3.1.2.1.2 Obě strany zkušební tyče, které odpovídají vnitřnímu a vnějšímu povrchu stěny lahve, nesmějí být obrobeny.

3.1.2.1.3 Tažnost vyjádřená v procentech nesmí být menší než:

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

Kromě toho tažnost nesmí být v žádném případě menší než:

— 14 %, jestliže se zkouška provádí podle normy EURONORM 2-80,

— 11 %, jestliže se zkouška provádí podle normy EURONORM 11-80.

3.1.2.1.4 Zjištěná hodnota pevnosti v tahu nesmí být menší než R_m.

Mez kluzu, která má být stanovena při zkoušce tahem, musí odpovídat hodnotě použité podle bodu 1.1 při výpočtu lahve. Horní mez kluzu musí být stanovena z tahového diagramu nebo jinou stejně přesnou metodou.

Zjištěná hodnota meze kluzu nesmí být v závislosti na okolnostech menší než R_{eH}, R_{eL} nebo $R_{p\ 0,2}$.

3.1.2.2 *Zkouška ohybem*

3.1.2.2.1 Zkouška ohybem se provádí na zkušebních tyčích získaných rozříznutím prstence o šířce 25 mm na dvě části stejné délky, z nichž každá může být obrobena pouze na okrajích. Strany zkušební tyče odpovídající vnitřnímu a vnějšímu povrchu stěny lahve nesmějí být obrobeny.

3.1.2.2.2 Zkouška ohybem se musí provádět na trnu o průměru *d* a na dvou válcích vzdálených od sebe *d + 3a*.

Během zkoušky musí vnitřní plocha prstence zůstat v dotyku s trnem.

3.1.2.2.3 Zkušební tyč nesmí prasknout, je-li ohnuta okolo trnu tak, že vnitřní okraje nejsou od sebe vzdáleny více, než činí průměr trnu (viz schéma v příloze III).

3.1.2.2.4 Poměr *n* mezi průměrem trnu a tloušťkou zkušební tyče nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce:

Skutečná pevnost v tahu R_{mt} v N/mm²	Hodnota *n*
do 440 včetně	2
nad 440 do 520 včetně	3
nad 520 do 600 včetně	4
nad 600 do 700 včetně	5
nad 700 do 800 včetně	6
nad 800 do 900 včetně	7
nad 900	8

3.1.2.3 *Zkouška rázem v ohybu*

3.1.2.3.1 Zkouška rázem v ohybu se provádí na zkušební tyči podle normy EURONORM 45-63.

Všechna měření vrubové houževnatosti se provádějí při teplotě –20 °C.

Vrub musí být kolmý k povrchu stěn lahve.

Zkušební tyče pro zkoušku rázem v ohybu nesmějí být rovnány a musí být obrobeny na šesti stranách, avšak pouze v rozsahu nutném pro dosažení rovného povrchu.

3.1.2.3.2 Průměrná hodnota vrubové houževnatosti zjištěná ze tří zkoušek rázem v ohybu v podélném nebo příčném směru, jakož i každá jednotlivá zjištěná hodnota, nesmí být menší než odpovídající hodnota vyjádřená v J/cm², uvedená v této tabulce:

	Oceli, u nichž R_m není větší než 650 N/mm²		Oceli, u nichž R_m je větší než 650 N/mm²	
	podélný směr	příčný směr	podélný směr	příčný směr
Průměr ze tří zkušebních tyčí	33	17	50	25
Jednotlivá hodnota	26	13	40	20

3.2 HYDRAULICKÁ ZKOUŠKA NA ROZTRŽENÍ

3.2.1 **Zkušební podmínky**

Zkoušené lahve musí být označeny podle bodu 6.

3.2.1.1 Hydraulická zkouška na roztržení musí být provedena ve dvou po sobě následujících etapách na zkušebním zařízení, které umožňuje postupné zvyšování tlaku v lahvi až do jejího roztržení a grafické znázornění křivky závislosti tlaku na čase. Zkouška se musí provádět při pokojové teplotě.

3.2.1.2 V průběhu první etapy se tlak zvyšuje konstantní rychlostí až do začátku plastické deformace. Rychlost zvyšování tlaku nesmí překročit 5 bar/s.

Od začátku plastické deformace (druhá etapa) nesmí být výkon čerpadla větší než dvojnásobný oproti první etapě a musí být udržován konstantní až do roztržení lahve.

3.2.2 **Vyhodnocení zkoušky**

3.2.2.1 Vyhodnocení zkoušky na roztržení zahrnuje:

— vyhodnocení křivky závislosti tlaku na čase pro určení tlaku při roztržení,

— vyhodnocení trhliny a tvaru jejích okrajů,

— ověření, zda v případě lahve s konkávním dnem nedošlo k obrácení tvaru dna.

3.2.2.2 Změřený tlak při roztržení P_r musí být větší než hodnota daná vzorcem:

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

3.2.2.3 Zkouška na roztržení nesmí způsobit rozpad lahve na zlomky.

3.2.2.4 Hlavní trhlina nesmí mít charakter křehkého lomu, tj. okrajové hrany lomu nesmí být radiální, ale musí být skloněny vůči rovině průměru a vykazovat kontrakci.

Trhlina je přijatelná pouze za těchto podmínek:

1. V případě lahví o tloušťce „*a*“ do 7,5 mm včetně:

   a) větší část trhliny musí být zřetelně podélná;

   b) trhlina se nesmí několikanásobně rozvětvovat;

   c) trhlina se nesmí obvodově rozšiřovat dále než 90° na každou stranu od své hlavní části;

   d) trhlina se nesmí šířit do částí lahve, které jsou více než 1,5krát silnější než největší tloušťka měřená v polovině délky lahve;

   e) v případě lahví s konvexním dnem trhlina nesmí dosáhnout středu dna lahve.

   Podmínka d) však nemusí být splněna:

   a) v případě horní zaoblené části nebo konvexního dna, jestliže se trhlina nerozšíří do částí lahve s průměrem menším než 0,75násobek jmenovitého vnějšího průměru lahve;

   b) v případě konkávního dna, jestliže vzdálenost mezi nejvzdálenějším bodem trhliny a rovinou dna lahve převyšuje 5násobek tloušťky „*a*“.

2. V případě lahví o tloušťce „*a*“ přesahující 7,5 mm musí být větší část trhliny zřetelně podélná.

3.2.2.5 Trhlina nesmí odhalit zřetelnou vadu materiálu.

3.3 CYKLICKÁ ÚNAVOVÁ ZKOUŠKA

3.3.1 Zkoušené lahve musí být označeny podle bodu 6.

3.3.2 Cyklická únavová zkouška se provádí s použitím nekorozivní kapaliny na dvou lahvích, u kterých výrobce zaručuje, že jsou dostatečně reprezentativní pro minimální konstrukční hodnoty specifikované v konstrukčním návrhu.

3.3.3 Tato zkouška je cyklická. Horní cyklický tlak je roven buď tlaku P_h nebo jeho dvěma třetinám.

Dolní cyklický tlak nesmí překročit 10 % hodnoty horního cyklického tlaku.

Minimální počet cyklů a maximální zkušební frekvence jsou uvedeny v tabulce:

Maximální použitý tlak	P_h	⅔ P_h
Minimální počet cyklů	12 000	80 000
Maximální frekvence cyklů za minutu	5	12

Teplota měřená na vnější stěně lahve nesmí během zkoušky překročit 50 °C.

Zkouška se považuje za vyhovující, když lahev dosáhne požadovaného počtu cyklů, aniž se projeví netěsnost.

3.4 HYDRAULICKÁ ZKOUŠKA

3.4.1 Tlak vody v lahvi se musí zvětšovat rovnoměrnou rychlostí až do dosažení tlaku P_h.

3.4.2 Lahev musí zůstat pod tlakem P_h dostatečně dlouho, aby se prokázalo, že tlak nemá tendenci klesat a že nedochází k úniku kapaliny.

3.4.3 Po zkoušce nesmí lahev vykazovat známky trvalé deformace.

3.4.4 Lahve, které nesplní požadavky zkoušky, musí být vyřazeny.

3.5 KONTROLA HOMOGENITY LAHVE

Touto zkouškou se ověřuje, zda kterékoli dva body na vnějším povrchu lahve nevykazují rozdíl v tvrdosti větší než 25 HB. Kontrola se provádí na dvou příčných řezech lahve poblíž hrdla a dna, vždy ve čtyřech rovnoměrně vzdálených bodech.

3.6 KONTROLA HOMOGENITY DÁVKY

Touto zkouškou, kterou provádí výrobce, se měřením tvrdosti nebo jiným vhodným způsobem ověřuje, zda nedošlo k chybě při volbě výchozího materiálu (plechu, předvalku, trubky) nebo při tepelném zpracování. V případě lahví normalizačně žíhaných, ale nepopouštěných, se tato zkouška nemusí provádět na každé lahvi.

3.7 KONTROLA DNA

Středem dna lahve se provede podélný řez a jeden z takto získaných povrchů se vyleští pro zkoušku při pětinásobném až desetinásobném zvětšení.

Lahev se považuje za vadnou, jsou-li zjištěny trhliny. Za vadnou se považuje i tehdy, jestliže rozměry přítomných pórů či vměstků se ukazují tak velké, že může být ohrožena bezpečnost.

4. EHS SCHVÁLENÍ VZORU

EHS schválení vzoru podle článku 4 této směrnice může být rovněž vydáno pro typové řady lahví.

„Typovou řadou lahví" se rozumějí lahve z téže továrny, které se liší pouze délkou, avšak jen v těchto mezích:

— nejmenší délka nesmí být menší než 3násobek průměru lahve,

— největší délka nesmí být větší než 1,5násobek délky zkoušené lahve.

4.1 Žadatel o EHS schválení vzoru předloží pro každou typovou řadu lahví dokumentaci potřebnou pro níže předepsané kontroly a poskytne členskému státu dávku 50 lahví, z nichž se odebere požadovaný počet lahví pro níže uvedené zkoušky, jakož i veškeré dodatečné informace požadované členským státem. Žadatel je povinen uvést druh, teploty a doby výdrže tepelného zpracování. Dále je povinen opatřit a předložit osvědčení o rozboru taveb oceli dodané pro výrobu lahví.

4.2 V průběhu postupu EHS schválení vzoru členský stát:

4.2.1 ověří, zda:

— jsou správné výpočty uvedené v bodu 2.2,

— tloušťka stěn na dvou lahvích vyhovuje požadavkům bodu 2.2, přičemž měření se provádějí na třech příčných řezech a po celém obvodu podélných řezů dna a horní zaoblené části,

— jsou splněny podmínky uvedené v bodech 2.1 a 2.3.3,

— jsou u všech lahví vybraných členským státem splněny požadavky bodu 2.3.2,

— vnitřní i vnější povrchy lahví jsou bez vad, které by je činily nebezpečnými.

4.2.2 provede na vybraných lahvích tyto zkoušky:

— zkoušky podle bodu 3.1 na dvou lahvích; je-li však délka lahve 1 500 mm či více, zkouška tahem v podélném směru a zkoušky ohybem se provedou na zkušebních tyčích odebraných z horní a dolní části pláště,

— zkoušku podle bodu 3.2 na dvou lahvích,

— zkoušku podle bodu 3.3 na dvou lahvích,

— zkoušku podle bodu 3.5 na jedné lahvi,

— zkoušku podle bodu 3.7 na všech lahvích vzorku.

4.3 Jsou-li výsledky těchto kontrol vyhovující, vydá členský stát certifikát EHS schválení vzoru podle předlohy v příloze IV.

5. EHS OVĚŘENÍ

5.1 PRO ÚČELY EHS OVĚŘENÍ VÝROBCE LAHVÍ:

5.1.1 předloží inspekčnímu subjektu certifikát EHS schválení vzoru;

5.1.2 předloží inspekčnímu subjektu osvědčení o rozboru tavby oceli dodané pro výrobu lahví;

5.1.3 musí být schopen identifikovat tavbu oceli, z níž je kterákoli lahev vyrobena;

5.1.4 předloží inspekčnímu subjektu dokumentaci týkající se tepelného zpracování, nutnou k osvědčení, že lahve jím dodané jsou ve stavu buď normalizačně žíhaném nebo kaleném a popouštěném, a uvede použité zpracování;

5.1.5 předloží inspekčnímu subjektu seznam lahví s uvedením čísel a nápisů požadovaných v bodu 6.

5.2 V PRŮBĚHU EHS OVĚŘENÍ

5.2.1 Inspekční subjekt:

— zjistí, zda byl získán certifikát EHS schválení vzoru a zda lahve jsou s ním ve shodě,

— zkontroluje dokumenty obsahující údaje o materiálech,

— zkontroluje, zda byly splněny technické požadavky uvedené v bodu 2, a zejména na základě vnější a v případě možnosti i vnitřní vizuální prohlídky lahve prověří, zda provedení lahví a kontroly uskutečněné výrobcem v souladu s bodem 2.3.1 jsou vyhovující; vizuální prohlídce se musí podrobit nejméně 10 % předložených lahví,

— provede zkoušky podle bodů 3.1 a 3.2,

— zkontroluje, zda informace předané výrobcem v seznamu podle bodu 5.1.5 jsou správné; tato kontrola se provádí náhodným výběrem,

— posoudí výsledky kontrol homogenity dávky provedených výrobcem v souladu s bodem 3.6.

Jsou-li výsledky těchto kontrol vyhovující, vydá inspekční subjekt certifikát EHS ověření podle předlohy v příloze V.

5.2.2 Pro oba druhy zkoušek předepsaných v bodech 3.1 a 3.2 se z každé dávky 202 lahví nebo z její části, která byla vyrobena z téže tavby a podrobila se stanovenému tepelnému zpracování za stejných podmínek, náhodně vyberou dvě lahve.

Jedna z lahví se podrobí zkouškám podle bodu 3.1 (mechanickým zkouškám), druhá lahev zkoušce podle bodu 3.2 (zkoušce na roztržení). Pokud se prokáže, že některá zkouška byla provedena nesprávně nebo že vznikla chyba při měření, musí se zkouška opakovat.

Jsou-li výsledky jedné či několika zkoušek třeba jen částečně nevyhovující, je inspekční subjekt povinen zjistit příčinu.

5.2.2.1 Pokud nebyly nevyhovující výsledky způsobeny tepelným zpracováním, celá dávka se zamítne.

5.2.2.2 Pokud byly nevyhovující výsledky způsobeny tepelným zpracováním, může výrobce všechny lahve z dávky podrobit opakovanému tepelnému zpracování.

Po tomto opakovaném tepelném zpracování:

— výrobce provede kontrolu podle bodu 3.6,

— inspekční subjekt provede všechny zkoušky podle prvního a druhého odstavce bodu 5.2.2.

Pokud se lahve nepodrobí opakovanému tepelnému zpracování nebo pokud výsledky kontrol a zkoušek provedených po opakovaném tepelném zpracování nevyhovují požadavkům této směrnice, celá dávka se zamítne.

5.2.3 Výběr zkušebních vzorků a všechny zkoušky se provádějí za přítomnosti a pod dozorem zástupce inspekčního subjektu.

5.2.4 Po provedení všech stanovených zkoušek se všechny lahve v dávce podrobí hydraulické zkoušce podle bodu 3.4 za přítomnosti a pod dozorem zástupce inspekčního subjektu.

5.3 VÝJIMKY Z EHS OVĚŘENÍ

V případě lahví vyňatých z EHS ověření podle článku 4 této směrnice provede všechny zkoušky a inspekční činnosti předepsané v bodu 5.2 výrobce na vlastní odpovědnost.

Výrobce předloží inspekčnímu subjektu veškeré dokumenty a protokoly o zkouškách a o kontrolách.

6. ZNAČKY A NÁPISY

Značky a nápisy uvedené v tomto bodu musí být vyraženy viditelně, čitelně a nesmazatelně na horní zaoblené části lahve.

V případě lahví o objemu do 15 L lze značky a nápisy vyrazit buď na horní zaoblenou část, nebo na jinou část lahve dostatečné tloušťky.

Příklady značek a nápisů jsou znázorněny v nákresu v příloze II.

6.1 RAŽENÍ ZNAČEK

Odchylně od požadavků bodu 3 přílohy I směrnice 76/767/EHS výrobce vyrazí značku EHS schválení vzoru v tomto pořadí:

— na lahve, které podléhají EHS schválení vzoru a EHS ověření podle článku 4 této směrnice:

  — stylizované písmeno ℮

  — pořadové číslo 1 označující tuto směrnici,

  — velké písmeno (písmena) označující stát, který udělil EHS schválení vzoru, a poslední dvě číslice roku, kdy bylo schválení vzoru uděleno,

  — číslo EHS schválení vzoru (příklad: ℮ 1 D 79 45);

— na lahve vyňaté z EHS ověření podle článku 4 této směrnice:

  — stylizované písmeno ℮ v šestiúhelníku,

  — pořadové číslo 1 označující tuto směrnici přidělené v souladu s chronologickým pořadím přijetí,

  — velké písmeno (písmena) označující stát, který udělil EHS schválení vzoru, a poslední dvě číslice roku, kdy bylo schválení vzoru uděleno,

  — číslo EHS schválení vzoru (příklad: ⬡ 1 D 79 54).

Odchylně od požadavků bodu 3 přílohy II směrnice 76/767/EHS připojí inspekční subjekt značku EHS ověření v tomto pořadí:

— malé písmeno „e“,

— velké písmeno (písmena) označující stát, ve kterém bylo ověření provedeno, pokud je to nutné spolu s jedním nebo dvěma čísly označujícími územní členění,

— značku inspekčního subjektu připojenou zkušebním technikem, popřípadě spolu s jeho značkou,

— šestiúhelník,

— datum ověření: rok, měsíc (příklad: e D ×⬡80/01).

6.2 NÁPISY TÝKAJÍCÍ SE PROVEDENÍ

Výrobce vyrazí tyto nápisy týkající se provedení lahve:

6.2.1 **nápisy týkající se oceli:**

— číslo označující hodnotu *R* v N/mm2, která byla použita jako základ výpočtu,

— značka N (lahev normalizačně žíhaná, nebo normalizačně žíhaná a popouštěná) nebo značka T (lahev kalená a popouštěná);

6.2.2 **nápisy týkající se hydraulické zkoušky:**

hodnota zkušebního tlaku v barech s připojenou značkou „bar“;

6.2.3 **nápisy týkající se typu lahve:**

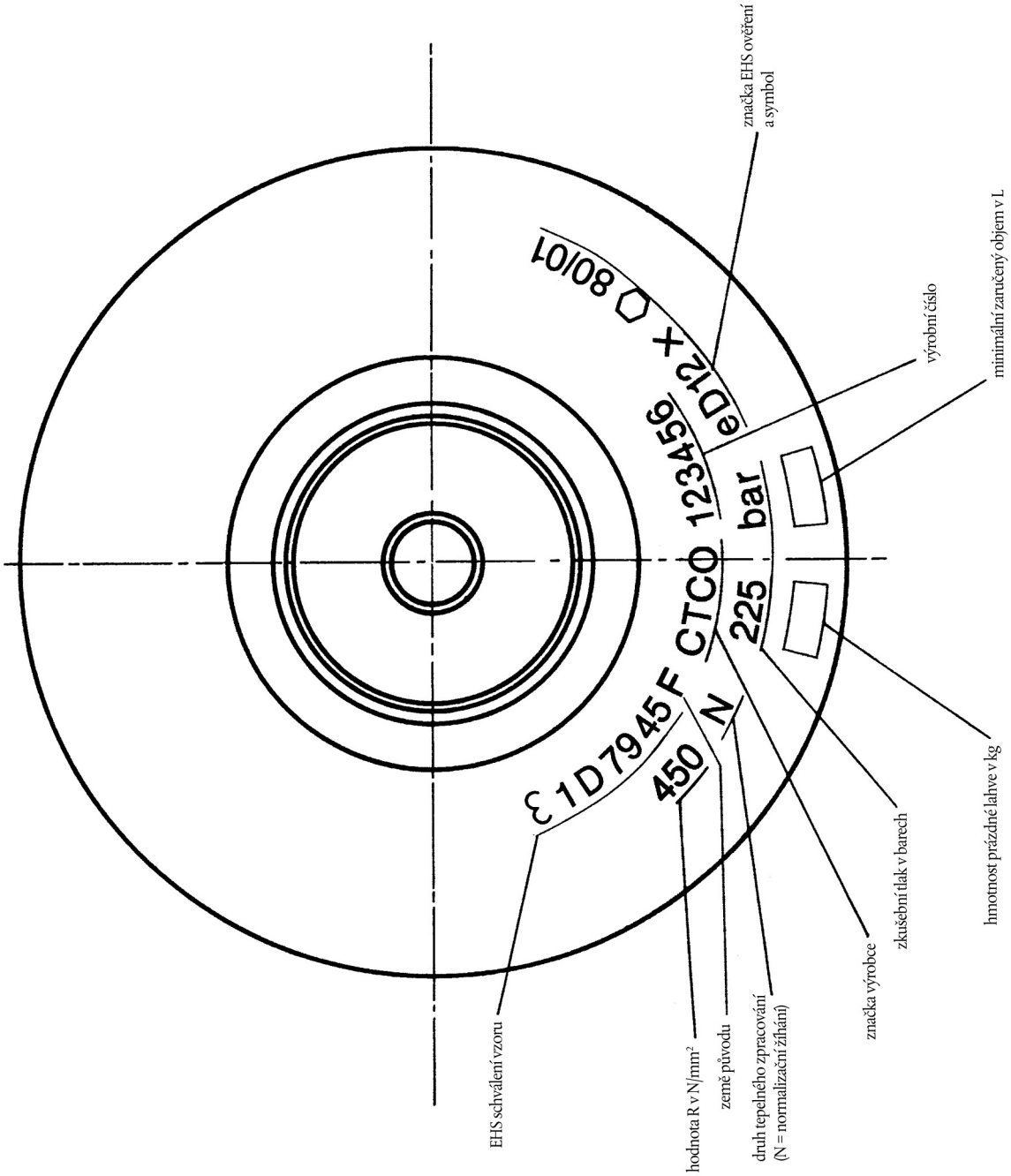
hmotnost lahve včetně všech částí s lahví pevně spojených, avšak bez ventilu, v kilogramech, a nejmenší objem zaručený výrobcem lahve v litrech;

Čísla udávající hmotnost a objem musí být zaokrouhlena na jedno desetinné místo. Hodnota objemu se zaokrouhluje dolů, hodnota hmotnosti se zaokrouhluje nahoru.

6.2.4 **nápisy týkající se místa původu lahve:**

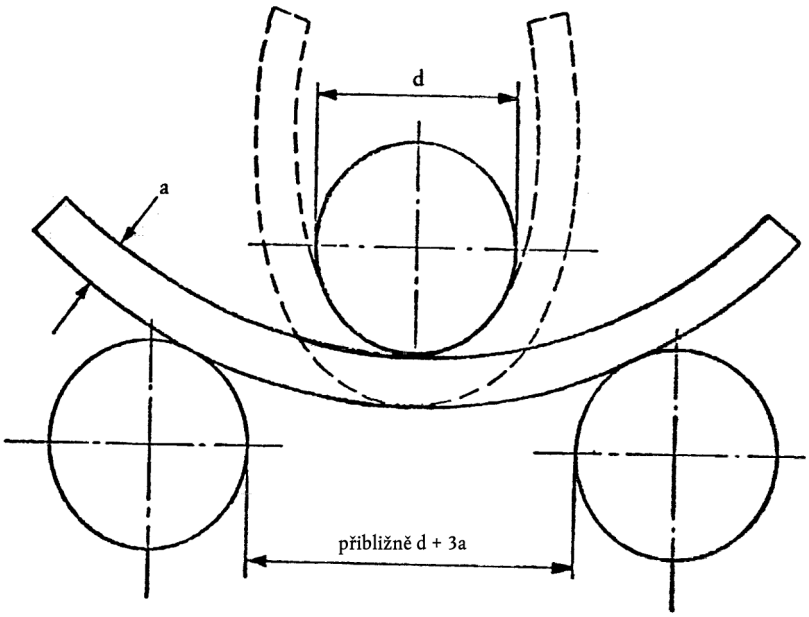
velké písmeno (písmena) označující zemi původu, dále pak značka výrobce a výrobní číslo.

PŘÍLOHA II


značka EHS ověření a symbol
80/07
X
eD12
123456
výrobní číslo
minimální zaručený objem v L
bar
225
CTCO
F
N
450
1D7945
hmotnost prázdné lahve v kg
zkušební tlak v barech
značka výrobce
druh tepelného zpracování (N = normalizační žíhání)
země původu
hodnota R v N/mm²
EHS schválení vzoru

PŘÍLOHA III

Schéma zkoušky ohybem



PŘÍLOHA IV

CERTIFIKÁT EHS SCHVÁLENÍ VZORU

Vydal ..... na základě
(členský stát)

.....,
(vnitrostátní předpisy)

kterými se provádí směrnice Rady 84/525/EHS ze dne 17. září 1984 vztahující se na:

BEZEŠVÉ OCELOVÉ LAHVE NA PLYNY

EHS schválení vzoru č. ..... ze dne: .....

Typ lahve .....
(popis typové řady lahví, která obdržela EHS schválení)

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

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

Výrobce nebo zástupce .....
(jméno a adresa výrobce nebo jeho zástupce)

.....

.....

.....

Značka EHS schválení vzoru ℮ .....  .....

Podrobné údaje o výsledcích zkoušek pro EHS schválení vzoru a hlavní vlastnosti vzoru jsou uvedeny v příloze.

Veškeré informace podá .....
(jméno a adresa schvalovacího subjektu)

.....

.....

.....

Vystaveno v ..... dne .....

.....
(podpis)

TECHNICKÁ PŘÍLOHA K CERTIFIKÁTU EHS SCHVÁLENÍ VZORU

1. Výsledky EHS přezkoušení vzoru s ohledem na EHS schválení.
2. Informace o hlavních vlastnostech vzoru, zejména:
   — podélný řez lahví typu, pro nějž bylo uděleno schválení vzoru, obsahující tyto údaje:
      — jmenovitý vnější průměr D,
      — nejmenší tloušťku stěny lahve a,
      — nejmenší tloušťku dna a horní zaoblené části,
      — nejmenší a největší délku (nebo délky) L_{min}, L_{max},
   — objem nebo objemy V_{min}, V_{max},
   — tlak P_h,
   — jméno výrobce/číslo výkresu a datum,
   — název typu lahve,
   — údaje týkající se oceli podle bodu 2.1 (druh/chemické složení/způsob výroby/tepelné zpracování/zaručené mechanické vlastnosti (pevnost v tahu – mez kluzu)).

PŘÍLOHA V

PŘEDLOHA

CERTIFIKÁT EHS OVĚŘENÍ

Použití směrnice Rady 84/525/EHS ze dne 17. září 1984.

Inspekční subjekt .....

.....

Datum .....

EHS schválení vzoru č. .....

Popis lahví .....

.....

EHS ověření č. .....

Výrobní dávka č. ..... až .....

Výrobce .....

(jméno a adresa)

.....

.....

Země ..... Značka .....

Vlastník .....

(jméno a adresa)

.....

.....

Zákazník .....

(jméno a adresa)

.....

.....

OVĚŘOVACÍ ZKOUŠKY

1. MĚŘENÍ NA VZORKU LAHVÍ

Zkouška číslo	Dávka obsahující od č. ..... do č.	Objem (L)	Hmotnost prázdné lahve (kg)	Nejmenší změřená tloušťka	
				stěny (mm)	dna (mm)

2. MECHANICKÉ ZKOUŠKY PROVEDENÉ NA VZORKU LAHVÍ

Zkouška č.	Tepelné zpracování č.	Tahová zkouška				Zkouška rázem v ohybu		Zkouška ohybem o 180° bez prasknutí	Hydraulická zkouška na roztržení (bar)	Popis lomu (popis nebo přiložené schéma)
		Zkušební tyč podle normy EURONORM a) 2-80 b) 11-80	Mez kluzu R_e (N/mm^2)	Pevnost v tahu R_{mt} (N/mm^2)	Tažnost A (%)	Charpyho zkouška vrubové houževnatosti při – 20 °C, šířka zkušební tyče ... mm				
						průměrně J/cm²	minimálně J/cm²			
Minimální stanovené hodnoty										

Níže podepsaný tímto potvrzuje úspěšné provedení ověřovacích postupů, zkoušek a kontrol, které jsou předepsány v bodu 5.2 přílohy I směrnice Rady 84/525/EHS ze dne 17. září 1984.

Zvláštní poznámky .....

.....

Obecné poznámky .....

.....

Datum ..... Místo .....

.....

(podpis inspektora)

v zastoupení .....

(inspekční subjekt)