31987L0404

L 220/48 *ÚŘEDNÍ VĚSTNÍK EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ* 8.8.1987

SMĚRNICE RADY

ze dne 25. června 1987

o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se jednoduchých tlakových nádob

(87/404/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 ([1]),

s ohledem na stanovisko Evropského parlamentu ([2]),

s ohledem na stanovisko Hospodářského a sociálního výboru ([3]),

vzhledem k tomu, že členské státy jsou na svém území odpovědné za zajištění bezpečnosti osob, domácích zvířat a majetku, co se týká nebezpečí netěsnosti nebo roztržení jednoduchých tlakových nádob;

vzhledem k tomu, že v každém členském státě je v závazných předpisech definována zejména úroveň bezpečnosti jednoduchých tlakových nádob uvedením konstrukčních a funkčních charakteristik, podmínek instalace a použití kontrolních postupů před uvedením na trh a po něm; že tyto závazné předpisy nemusí nutně vést k různým úrovním bezpečnosti v jednotlivých členských státech, ale že jejich rozdílnost může bránit obchodu uvnitř Společenství;

vzhledem k tomu, že vnitrostátní právní předpisy, které zajišťují tuto bezpečnost, musí být harmonizovány, aby zaručovaly volný pohyb jednoduchých tlakových nádob bez snížení stávající a oprávněné úrovně ochrany v členských státech;

vzhledem k tomu, že odchylně od jednoho základního pravidla Společenství, jmenovitě pravidla volného pohybu zboží, jsou podle současných právních předpisů Společenství překážky pohybu uvnitř Společenství vyplývající z rozdílů vnitrostátních právních předpisů pro uvádění výrobků na trh přijatelné, pokud lze tyto předpisy uznat jako nezbytné k zajištění základních požadavků; že harmonizace právních předpisů musí být v tomto případě omezena na předpisy, které jsou nezbytné pro splnění základních požadavků na bezpečnost jednoduchých tlakových nádob; že tyto požadavky, protože jsou základní, musí nahradit odpovídající vnitrostátní právní předpisy;

vzhledem k tomu, že tato směrnice obsahuje pouze závazné a základní požadavky; že pro usnadnění prokazování shody se základními požadavky je nezbytné mít harmonizované normy na evropské úrovni, zvláště pokud jde o výrobu, fungování a instalaci jednoduchých tlakových nádob tak, aby výrobky vyhovující těmto harmonizovaným normám bylo možno považovat za výrobky vyhovující základním požadavkům; že tyto normy, harmonizované na evropské úrovni, jsou zpracovávány soukromoprávními subjekty a musí si zachovat charakter nezávazných znění; že pro tento účel jsou Evropský výbor pro normalizaci (CEN) a Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice (CENELEC) uznány za subjekty oprávněné k přijímání harmonizovaných norem v souladu s obecnými řídícími zásadami pro spolupráci mezi Komisí a těmito dvěma subjekty, které byly podepsány dne 13. listopadu 1984; že ve smyslu této směrnice je harmonizovaná norma technickou specifikací (evropská norma nebo harmonizační dokument) přijatou jedním nebo oběma uvedenými subjekty na základě pověření Komise v souladu se směrnicí Rady 83/189/EHS ze dne 28. března 1983 o postupu při poskytování informací v oblasti norem a technických předpisů ([4]) a v souladu s výše uvedenými obecnými řídícími zásadami;

vzhledem k tomu, že inspekce dodržování odpovídajících technických předpisů je nutná pro zajištění účinné ochrany uživatelů a třetích stran; že se existující postupy inspekce v jednotlivých členských státech liší; že k zamezení vícenásobných inspekcí, které brání volnému pohybu nádob, je nezbytné přijmout v rámci členských států opatření ke vzájemnému uznávání inspekcí; že pro usnadnění vzájemného uznávání inspekcí je nutno v rámci Společenství vypracovat harmonizované postupy, společně s harmonizovanými kritérii pro jmenování subjektů odpovědných za provádění zkoušek, dozoru a ověřování;

([1]) Úř. věst. C 89, 15.4.1986, s. 2.
([2]) Úř. věst. C 190, 207.1987.
([3]) Úř. věst. C 328, 22.12.1986, s. 20.
([4]) Úř. věst. L 109, 26.4.1983, s. 8.

vzhledem k tomu, že značka ES na jednoduchých tlakových nádobách vytváří předpoklad shody s ustanoveními této směrnice, a tudíž není nutné při dovozu a uvádění do provozu opakovat již provedené zkoušky; že by jednoduché tlakové nádoby mohly přesto představovat nebezpečí; že z tohoto důvodu je nutné vytvořit postup pro omezení tohoto nebezpečí,

PŘIJALA TUTO SMĚRNICI:

KAPITOLA I

Oblast působnosti, uvádění na trh a volný pohyb

Článek 1

1. Tato směrnice se vztahuje na jednoduché tlakové nádoby vyráběné sériově.

2. Pro účely této směrnice se „jednoduchou tlakovou nádobou" rozumí každá svařovaná nádoba vystavená vnitřnímu přetlaku většímu než 0,5 bar, určená k jímání vzduchu nebo dusíku, která není vystavována působení plamene.

Přičemž

— části a příslušenství mající vliv na pevnost tlakové nádoby jsou vyrobeny buď z nelegované ušlechtilé oceli, z nelegovaného hliníku nebo z nevytvrzovatelných slitin hliníku;

— nádoba se skládá:

  — buď z válcové části kruhového průřezu uzavřené vně klenutými nebo plochými dny souosými s válcovou částí,

  — nebo ze dvou souosých klenutých den;

— nejvyšší pracovní tlak nádoby není větší než 30 bar a součin tohoto tlaku a objemu nádoby (PS·V) není větší než 10 000 bar/l;

— nejnižší pracovní teplota není nižší než −50 °C a nejvyšší pracovní teplota není vyšší než 300 °C u nádob z oceli a 100 °C u nádob z hliníku nebo ze slitin hliníku.

3. Tato směrnice se nevztahuje:

— na nádoby zvláště navrhované pro jaderné účely, jejichž porucha může způsobit únik radioaktivity,

— na nádoby zvláště určené k instalaci na plavidlech a letadlech nebo k jejich pohonu,

— na hasicí přístroje.

Článek 2

1. Členské státy přijmou veškerá nezbytná opatření, aby nádoby podle článku 1 (dále jen „nádoby") mohly být uváděny na trh a do provozu pouze tehdy, neohrozí-li bezpečnost osob, domácích zvířat nebo majetku, jsou-li náležitě instalovány a udržovány a jsou-li používány k určeným účelům.

2. Ustanovení této směrnice se nedotýkají práva členských států – při dodržení Smlouvy – stanovit požadavky, které považují za nezbytné pro ochranu pracovníků při používání nádob, pokud to neznamená změnu nádob způsobem, který není v této směrnici specifikován.

Článek 3

1. Nádoby, u nichž je součin PS·V větší než 50 bar/l, musí splňovat základní požadavky na bezpečnost uvedené v příloze I.

2. Nádoby, u nichž je součin PS·V 50 bar/l nebo menší, musí být vyrobeny podle obecně uznávaných technických pravidel výroby používaných v jednom z členských států a musí být označeny podle bodu 1 přílohy II, s výjimkou značky ES podle článku 16.

Článek 4

Členské státy nesmějí bránit na svém území uvádění na trh a do provozu nádob, které splňují ustanovení této směrnice.

Článek 5

1. Členské státy předpokládají, že nádoby opatřené značkou ES, která označuje shodu s odpovídajícími vnitrostátními normami přejímajícími harmonizované normy, odkazy na tyto normy byly zveřejněny v *Úředním věstníku Evropských společenství*, splňují základní požadavky na bezpečnost podle článku 3. Členské státy zveřejní referenční čísla těchto vnitrostátních norem.

2. Členské státy předpokládají, že nádoby, u nichž výrobce nepoužil nebo použil pouze částečně normy podle odstavce 1, nebo pro něž takové normy neexistují, splňují základní požadavky uvedené v článku 3, jestliže po získání certifikátu ES přezkoušení typu byla jejich shoda se schváleným vzorem osvědčena připojením značky ES.

Článek 6

Pokud má členský stát nebo Komise za to, že harmonizované normy podle čl. 5 odst. 1 nesplňují zcela základní požadavky uvedené v článku 3, Komise nebo dotyčný členský stát předloží záležitost s udáním důvodů stálému výboru zřízenému směrnicí 83/189/EHS (dále jen „výbor“). Výbor bezodkladně zaujme stanovisko. Na základě stanoviska výboru Komise uvědomí členské státy, zda je či není nutné stáhnout tyto normy ze zveřejnění podle čl. 5 odst. 1.

Článek 7

1. Pokud členský stát shledá, že by nádoby opatřené značkou ES a užívané v souladu s jejich určeným účelem mohly ohrozit bezpečnost osob, domácích zvířat nebo majetku, přijme veškerá příslušná opatření pro stažení těchto výrobků z trhu nebo pro zákaz či omezení jejich uvádění na trh.

Členský stát neprodleně uvědomí Komisi o každém takovém opatření s uvedením důvodů svého rozhodnutí a zejména se sdělením, zda je neshoda způsobena:

a) nesplněním základních požadavků podle článku 3, jestliže nádoba neodpovídá normám podle čl. 5 odst. 1,

b) nesprávným použitím norem podle čl. 5 odst. 1,

c) nedostatky v normách podle čl. 5 odst. 1.

2. Komise co nejdříve zahájí konzultace se zúčastněnými stranami. Jestliže Komise po těchto konzultacích zjistí, že opatření podle odstavce 1 jsou oprávněná, neprodleně o tom uvědomí členský stát, který opatření přijal, a ostatní členské státy. Pokud rozhodnutí podle odstavce 1 vyplývá z nedostatků v normách, předloží Komise po konzultacích s dotyčnými zúčastněnými stranami záležitost do dvou měsíců výboru, jestliže členský stát, který opatření přijal, na jejich zachování trvá, a zahájí postup podle článku 6.

3. Pokud je nádoba, která nevyhovuje daným požadavkům, opatřena značkou ES, přijme příslušný členský stát příslušná opatření vůči tomu, kdo značku připojil, a uvědomí o tom Komisi a ostatní členské státy.

4. Komise zajistí, aby členské státy byly průběžně informovány o průběhu tohoto postupu a jeho výsledku.

KAPITOLA II

Postupy certifikace

Článek 8

1. Před výrobou nádob, u kterých je součin PS·V větší než 50 bar/l a které se

a) vyrábějí v souladu s normami podle čl. 5 odst. 1, výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce usazený ve Společenství podle své volby:

— buď informuje inspekční subjekt schválený podle článku 9, který po přezkoumání konstrukční a výrobní dokumentace uvedené v bodu 3 přílohy II vydá certifikát o přiměřenosti této dokumentace potvrzující, že tato dokumentace je vyhovující, nebo

— předloží vzor nádoby k ES přezkoušení typu podle článku 10;

b) nevyrábějí nebo vyrábějí jen částečně v souladu s normami podle čl. 5 odst. 1, výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce usazený ve Společenství podrobí vzor nádoby ES přezkoušení typu podle článku 10.

2. Nádoby vyrobené v souladu s normami podle čl. 5 odst. 1 nebo podle schváleného vzoru musí být před uvedením na trh podrobeny:

a) ES ověřování podle článku 11, pokud součin PS·V je větší než 3 000 bar/l;

b) podle volby výrobce, pokud součin PS·V nepřesahuje 3 000 bar/l, ale je větší než 50 bar/l:

— buď ES prohlášení o shodě podle článku 12,

— nebo ES ověřování podle článku 11.

3. Záznamy a korespondence vztahující se k postupům certifikace podle odstavce 1 a 2 musí být vypracovány v úředním jazyce členského státu, v němž je schválený subjekt usazen nebo v jazyce přijatém tímto subjektem.

Článek 9

1. Každý členský stát oznámí Komisi a ostatním členským státům schválené subjekty odpovědné za provádění postupů certifikace podle čl. 8 odst. 1 a 2. Komise pro informaci zveřejní seznam těchto subjektů a přidělená identifikační čísla v *Úředním věstníku Evropských společenství* a zajistí pravidelnou aktualizaci seznamu.

2. Příloha III stanoví minimální kritéria, které musí členské státy splnit při schvalování těchto subjektů.

3. Členský stát, který subjekt schválil, musí schválení odejmout, jestliže zjistí, že subjekt již nesplňuje kritéria uvedená v příloze III. Neprodleně o tom uvědomí Komisi a ostatní členské státy.

ES přezkoušení typu

Článek 10

1. ES přezkoušení typu je postup, kterým schválený inspekční subjekt zjišťuje a osvědčuje, že vzor nádoby splňuje ustanovení této směrnice, která se na něj vztahují.

2. Výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce usazený ve Společenství podá u jediného schváleného inspekčního subjektu žádost o ES přezkoušení typu pro vzor nádoby nebo pro vzor představující skupinu nádob. Zplnomocněný zástupce musí být usazen ve Společenství.

Žádost musí obsahovat:

— jméno a adresu výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce a místo výroby nádob,

— konstrukční a výrobní dokumentaci podle bodu 3 přílohy II.

Spolu se žádostí se předkládá nádoba představující předpokládanou výrobu.

3. Schválený subjekt provede ES přezkoušení typu níže popsaným způsobem.

Přezkoumá nejen konstrukční a výrobní dokumentaci za účelem ověření shody, ale také předloženou nádobu.

Při kontrole nádoby schválený subjekt:

a) ověří, zda nádoba byla vyrobena ve shodě s konstrukční a výrobní dokumentací a zda může být bezpečně používána za předpokládaných pracovních podmínek,

b) provede příslušné kontroly a zkoušky s cílem ověřit, zda nádoba splňuje základní požadavky, které se na ni vztahují.

4. Jestliže vzor splňuje ustanovení, která se na něj vztahují, schválený subjekt vydá certifikát ES přezkoušení typu, který předá žadateli. Certifikát obsahuje závěry přezkoušení, podmínky platnosti a budou k němu připojeny popisy a výkresy nezbytné k identifikaci schváleného vzoru.

Komise, ostatní schválené subjekty a další členské státy mohou obdržet kopii certifikátu a na základě odůvodněné žádosti i kopii konstrukční a výrobní dokumentace a protokolů o provedených kontrolách a zkouškách.

5. Schválený subjekt, který odmítne vydat certifikát ES přezkoušení typu, uvědomí ostatní schválené subjekty. Schválený subjekt, který odejme certifikát ES přezkoušení typu, uvědomí také členský stát, který jej schválil. Tento členský uvědomí ostatní členské státy a Komisi, přičemž uvede důvody tohoto rozhodnutí.

ES ověřování

Článek 11

1. Účelem ES ověřování je zjištění a osvědčení toho, že sériově vyráběné nádoby jsou v souladu s normami podle čl. 5 odst. 1 nebo odpovídají schválenému vzoru. Ověřování provádí schválený inspekční subjekt v souladu s dále uvedenými ustanoveními. Tento subjekt vydá certifikát ES ověření a připojí značku shody podle článku 16.

2. Ověřování se provádí na výrobních dávkách nádob předložených výrobcem nebo jeho zplnomocněným zástupcem usazeným ve Společenství. Dávky musí být provázeny certifikátem ES přezkoušení typu podle článku 10 nebo nejsou-li nádoby vyrobeny v souladu se schváleným vzorem, konstrukční a výrobní dokumentací podle bodu 3 přílohy II. Ve druhém případě schválený subjekt před ES ověřením přezkoumá konstrukční a výrobní dokumentaci, aby osvědčil jejich shodu.

3. Při kontrole dávky inspekční subjekt zjišťuje, zda nádoby byly vyrobeny a zkoušeny v souladu s konstrukční a výrobní dokumentací, a u každé nádoby v dávce provede za účelem přezkoumání její neporušenosti hydraulickou nebo rovnocennou pneumatickou zkoušku tlakem Ph rovným 1,5násobku výpočtového tlaku. Bezpečnostní postupy při provádění pneumatických zkoušek podléhají schválení členským státem, v němž se zkouška provádí. Kromě toho schválený subjekt za účelem přezkoušení jakosti svaru provede zkoušky na vzorcích odebraných podle volby výrobce buď ze zkušebních kusů reprezentujících výrobu, nebo z některé nádoby. Zkoušky budou provedeny na podélných svarech. Používají-li se však odlišné svařovací metody pro podélné a obvodové svary, zkoušky se budou opakovat na obvodových svarech.

4. U nádob podle bodu 2.1.2 přílohy I nahradí tyto zkoušky zkušebních vzorků hydraulická zkouška náhodně odebraných pěti nádob z každé výrobní dávky s cílem ověřit, zda vyhovují požadavkům bodu 2.1.2 přílohy I.

ES prohlášení o shodě

Článek 12

1. Výrobce, který plní povinnosti podle článku 13, opatří nádoby v souladu s článkem 16 značkou ES, čímž potvrzuje, že nádoby jsou ve shodě s normami podle čl. 5 odst. 1 nebo se schváleným vzorem. V případech, kdy součin PS a V je větší než 200 bar/l, se výrobce v rámci tohoto postupu ES prohlášení o shodě podrobuje ES dozoru.

2. Účelem ES dozoru je zajistit, tak jak je to požadováno v čl. 14 odst. 2, aby výrobce řádně plnil povinnosti vyplývající z čl. 13 odst. 2. Dozor provádí schválený subjekt, který vydal certifikát ES přezkoušení typu podle článku 10, jestliže nádoby byly vyrobeny v souladu se schváleným vzorem, nebo v opačném případě schválený subjekt, jemuž byla předána konstrukční a výrobní dokumentace v souladu s čl. 8 odst. 1 písm. a) první odrážkou.

Článek 13

1. Jestliže výrobce použije postup uvedený v článku 12, před zahájením výroby zašle schválenému subjektu, který vydal certifikát ES přezkoušení typu nebo certifikát o přiměřenosti, dokument obsahující popis výrobních postupů a všechna předem stanovená systémová opatření pro zajištění shody nádob s normami podle čl. 5 odst. 1 nebo se schváleným vzorem.

Tato dokumentace musí obsahovat:

a) popis výrobních a kontrolních prostředků příslušných pro výrobu nádob;

b) podklady pro kontrolu popisující příslušné kontroly a zkoušky, které budou provedeny během výroby spolu se způsobem a četností jejich provedení;

c) závazek provádět kontroly a zkoušky v souladu s výše uvedenými podklady pro kontrolu a provést hydraulickou zkoušku nebo se souhlasem členského státu pneumatickou zkoušku při zkušebním tlaku rovném 1,5násobku výpočtového tlaku na každé vyrobené nádobě.

Tyto kontroly a zkoušky musí být prováděny na odpovědnost kvalifikovaných pracovníků, kteří jsou dostatečně nezávislí na pracovnících ve výrobě, a musí být o nich vypracována zpráva;

d) adresy výrobních a skladovacích míst a datum zahájení výroby.

2. Kromě toho, pokud součin PS a V přesáhne 200 bar/l, výrobce umožní subjektu odpovědnému za ES dozor za účelem inspekce vstup do prostor určených pro výrobu a skladování, umožní mu vybrat si vzorky nádob a poskytne mu všechny potřebné informace, zejména:

— konstrukční a výrobní dokumentaci,

— podklady pro kontrolu,

— certifikát ES přezkoušení typu, popřípadě certifikát o přiměřenosti,

— protokol o provedených kontrolách a zkouškách.

Článek 14

1. Schválený subjekt, který vydal certifikát ES přezkoušení typu nebo certifikát o přiměřenosti, před zahájením výroby zkontroluje dokumenty uvedené v čl. 13 odst. 1 a konstrukční a výrobní dokumentaci podle bodu 3 přílohy II, aby osvědčil jejich shodu, jestliže nádoby nejsou vyrobeny v souladu se schváleným konstrukčním vzorem.

2. Kromě toho, pokud součin PS a V přesáhne 200 bar/l, tento subjekt během výroby:

— ujistí se, že výrobce skutečně kontroluje sériově vyráběné nádoby v souladu s čl. 13 odst. 1 písm. c),

— odebírá za účelem inspekce náhodným výběrem vzorky v místě výroby nebo v místě skladování nádob.

Schválený subjekt zašle kopii zprávy o inspekci členskému státu, který jej schválil, a na požádání ostatním schváleným subjektům, členským státům a Komisi.

KAPITOLA III

Značka ES

Článek 15

Pokud se prokáže, že značkou ES byly neoprávněně opatřeny nádoby:

— které neodpovídají schválenému vzoru,

— které odpovídají schválenému vzoru, který nesplňuje základní požadavky podle článku 3,

— které jsou uvedené v čl. 8 odst. 1 písm. a) a které neodpovídají příslušným normám podle čl. 5 odst. 1,

— u nichž výrobce nesplnil své povinnosti podle článku 13,

subjekt odpovědný za ES dozor uvědomí příslušný členský stát a případně odejme certifikát ES přezkoušení typu.

Článek 16

1. Značka ES a nápisy podle bodu 1 přílohy II musí být připojeny na nádobu nebo na výrobní štítek, který nemůže být od nádoby oddělen, a musí být viditelné, čitelné a nesmazatelné.

Značka ES se skládá ze symbolu CE a posledních dvou číslic roku, ve kterém byla značka připojena, a z identifikačního čísla podle čl. 9 odst. 1 schváleného inspekčního subjektu odpovědného za ES ověřování nebo ES dozor.

2. Připojování jiných značek nebo nápisů, které by mohly způsobit záměnu se značkou ES, je zakázáno.

KAPITOLA IV

Závěrečná ustanovení

Článek 17

Každé rozhodnutí přijaté na základě této směrnice, které omezuje uvádění nádoby na trh a/nebo do provozu, musí být přesně odůvodněno. Toto rozhodnutí se neprodleně oznámí straně, které se týká, spolu s informací o opravných prostředcích dostupných podle platných právních předpisů daného členského státu spolu s uvedením časových lhůt pro jejich použití.

Článek 18

1. Členské státy do 1. ledna 1990 přijmou a zveřejní právní a správní předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí. Neprodleně o nich uvědomí Komisi.

Použijí tyto předpisy ode dne 1. června 1990.

2. Členské státy sdělí Komisi znění ustanovení vnitrostátních právních předpisů, které přijmou v oblasti působnosti této směrnice.

Článek 19

Tato směrnice je určena členským státům.

V Lucemburku dne 25. června 1987.

Za Radu

předseda

H. DE CROO

PŘÍLOHA I

Základní požadavky na bezpečnost nádob jsou uvedeny níže:

1. MATERIÁLY

Materiály musí být zvoleny podle předpokládaného účelu použití nádob v souladu s body 1.1 až 1.4.

1.1 **Části vystavené tlaku**

Materiály podle článku 1 používané pro výrobu částí vystavených tlaku musí být:

— svařitelné,

— tvárné a houževnaté tak, aby porušení materiálu při nejnižší pracovní teplotě nevedlo k roztříštění nebo ke vzniku křehkého lomu,

— odolné proti stárnutí.

U ocelových nádob musí materiály navíc splňovat požadavky uvedené v bodu 1.1.1 a u nádob z hliníku nebo ze slitin hliníku požadavky bodu 1.1.2.

Materiály musí být doloženy hutním osvědčením výrobce materiálu, jak je uvedeno v příloze II.

1.1.1 *Ocelové nádoby*

Nelegované ušlechtilé oceli musí splňovat tyto požadavky:

a) musí být uklidněné a dodávané ve stavu normalizačně žíhaném nebo ve srovnatelném stavu;

b) obsah uhlíku ve výrobku musí být menší než 0,25 % a obsah síry a fosforu musí být u každého z těchto prvků menší než 0,05 %;

c) každý výrobek musí mít tyto mechanické vlastnosti:

— nejvyšší hodnota pevnosti v tahu $R_{m,max}$ musí být menší než 580 N/mm²;

— tažnost po přetržení musí být:

— jsou-li zkušební vzorky odebírány rovnoběžně se směrem válcování:

při tloušťce $\geq$ 3 mm: A ≥ 22 %,

při tloušťce < 3 mm: $A_{80\ mm}$ ≥ 17 %,

— jsou-li zkušební vzorky odebírány kolmo ke směru válcování:

při tloušťce $\geq$ 3 mm: A $\geq$ 20 %,

při tloušťce < 3 mm: $A_{80\ mm}$ $\geq$ 15 %,

— průměrná hodnota vrubové houževnatosti KCV pro tři podélné zkušební vzorky při nejnižší pracovní teplotě nesmí být menší než 35 J/cm². Maximálně jedna ze tří hodnot může být menší než 35 J/cm² s dovoleným minimem 25 J/cm2.

U ocelí používaných pro výrobu nádob, jejichž nejnižší pracovní teplota je menší než −10 °C a jejichž tloušťka stěny přesahuje 5 mm, se tato vlastnost musí překontrolovat.

1.1.2 *Hliníkové nádoby*

Nelegovaný hliník musí mít obsah hliníku nejméně 99,5 % a slitiny hliníku uvedené v čl. 1 odst. 2 musí vykazovat dostatečnou odolnost proti mezikrystalové korozi při nejvyšší pracovní teplotě.

Kromě toho musí uvedené materiály splňovat tyto požadavky:

a) musí být dodávány v žíhaném stavu;

b) musí vykazovat následující mechanické hodnoty:

— maximální hodnota meze pevnosti v tahu $R_{m,\ max}$ nesmí být větší než 350 N/mm²,

— tažnost musí být:

— A ≥ 16 %, je-li zkušební vzorek odebírán rovnoběžně se směrem válcování,

— A ≥ 14 %, je-li zkušební vzorek odebírán kolmo ke směru válcování.

1.2 **Svařovací materiály**

Svařovací materiály pro svary nádob musí být vhodné a slučitelné se svařovanými materiály.

1.3 **Příslušenství ovlivňující pevnost nádoby**

Příslušenství nádob (např. šrouby nebo matice) musí být vyrobeno z materiálu uvedeného v bodu 1.1 nebo z jiných druhů ocelí, hliníku nebo slitin hliníku, které jsou slučitelné s materiály použitými pro výrobu částí vystavených tlaku.

Tyto materiály musí mít při nejnižší pracovní teplotě přiměřenou tažnost a houževnatost.

1.4 **Části nevystavené tlaku**

Všechny části nádob nevystavené tlaku, které se připojují svařováním, musí být vyrobeny z materiálů slučitelných s materiály, ke kterým jsou přivařovány.

2. NAVRHOVÁNÍ NÁDOB

Při navrhování nádob musí výrobce určit podle účelu použití nádob tyto hodnoty:

— nejnižší pracovní teplotu T_{min},

— nejvyšší pracovní teplotu T_{max},

— nejvyšší pracovní tlak PS.

Je-li nejnižší pracovní teplota vyšší než –10 °C, musí být požadované hodnoty materiálu zaručeny při –10 °C.

Dále musí výrobce vzít v úvahu tyto požadavky:

— musí být možné provádět kontrolu nádob zevnitř,

— musí být možné nádoby vyprazdňovat,

— mechanické vlastnosti musí být zachovány po celou dobu používání nádob pro daný účel,

— nádoby musí být s ohledem na jejich předepsané používání dostatečně chráněny proti korozi,

a skutečnost, že za podmínek předpokládaného používání

— nebudou nádoby vystaveny napětím, která by mohla narušit jejich bezpečnost při používání,

— nebude vnitřní tlak trvale přesahovat nejvyšší pracovní tlak PS; přechodně však může být překročen až o 10 %.

Obvodové a podélné svarové spoje musí být provedeny plně provařenými svary nebo svary s rovnocennými účinky. Vně klenutá dna, s výjimkou den polokulových, musí mít válcový lem.

2.1 **Tloušťka stěny**

Není-li součin PS·V větší než 3 000 bar/l, musí výrobce pro stanovení tloušťky stěny zvolit jednu z metod popsaných v bodech 2.1.1 a 2.1.2. Je-li součin PS·V větší než 3 000 bar/l nebo je-li nejvyšší pracovní teplota vyšší než 100 °C, musí být tato tloušťka určena metodou popsanou v bodu 2.1.1.

Skutečná tloušťka stěn válcové části a den ocelových nádob však nesmí být menší než 2 mm a u nádob z hliníku nebo slitin hliníku nesmí být menší než 3 mm.

2.1.1 *Výpočtová metoda*

Nejmenší tloušťka částí vystavených tlaku se musí vypočítat s ohledem na velikost namáhání a na tato ustanovení:

— uvažovaný výpočtový tlak nesmí být menší než zvolený nejvyšší pracovní tlak,

— dovolené celkové membránové napětí smí být nejvýše rovno nižší z hodnot 0,6 R_{ET} nebo 0,3 R_m; pro určení dovoleného napětí musí výrobce použít nejmenší z hodnot 0,6 R_{ET} a 0,3 R_m zaručovaných výrobcem materiálu.

Má-li válcová část nádoby jeden nebo více podélných svarů provedených jinak než strojně, musí se tloušťka vypočtená výše uvedeným způsobem vynásobit koeficientem 1,15.

2.1.2 *Experimentální metoda*

Tloušťka stěny musí být stanovena tak, aby nádoby při teplotě okolí vydržely působení tlaku rovnajícímu se nejméně pětinásobku nejvyššího pracovního tlaku, přičemž trvalá obvodová deformace nesmí v takovém případě přesáhnout 1 %.

3. VÝROBNÍ POSTUPY

Nádoby musí být navrženy a kontrolovány v souladu s konstrukční a výrobní dokumentací podle bodu 3 přílohy II.

3.1 **Výroba konstrukčních částí**

Při výrobě konstrukčních částí (např. při tváření nebo srážení hran) nesmějí vznikat povrchové vady, trhliny nebo změny mechanických vlastností, které by mohly ohrozit bezpečnost nádob.

3.2 **Svarové spoje částí vystavených tlaku**

Svary a přilehlé oblasti musí mít podobné vlastnosti jako svařované materiály a musí být bez povrchových nebo vnitřních vad, které by mohly ohrozit bezpečnost nádob.

Svary musí být provedeny kvalifikovanými svářeči nebo pracovníky s odpovídající úrovní způsobilosti v souladu se schválenými postupy svařování. Schvalovací a kvalifikační zkoušky musí být prováděny schválenými inspekčními subjekty.

Výrobce musí rovněž během výroby zajistit stálou jakost svarů prováděním vhodných zkoušek za použití přiměřených postupů. O těchto zkouškách musí být vypracován protokol.

4. UVÁDĚNÍ NÁDOB DO PROVOZU

Výrobce dodává nádoby s návodem k používání vypracovaným podle bodu 2 přílohy II.

PŘÍLOHA II

1. ZNAČKA ES A NÁPISY

Nádoba nebo výrobní štítek musí být opatřeny značkou ES podle článku 16 a musí být na nich uvedeny přinejmenším tyto údaje:

— nejvyšší pracovní tlak	PS v barech
nejvyšší pracovní teplota	T_{max} ve °C
— nejnižší pracovní teplota	T_{min} ve °C
— objem nádoby	V v litrech

— název nebo značka výrobce

— typ a identifikační číslo série nebo výrobní dávky nádoby.

Je-li použit výrobní štítek, musí být navržen tak, aby nebylo možno jej znovu použít, a musí obsahovat volné místo pro další údaje.

2. NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

Návod k používání musí obsahovat tyto údaje:

— informace uvedené výše v bodu 1 s výjimkou označení série nádoby,

— předpokládaný způsob použití nádoby,

— požadavky na údržbu a montáž z hlediska bezpečnosti nádob.

Tyto údaje musí být uvedeny v úředním jazyce (jazycích) země určení.

3. KONSTRUKČNÍ A VÝROBNÍ DOKUMENTACE

Konstrukční a výrobní dokumentace musí obsahovat popis metod a pracovních postupů použitých ke splnění základních požadavků podle článku 3 nebo požadavků norem podle čl. 5 odst. 1, zejména:

a) detailní výrobní výkres typu nádoby;

b) návod k používání;

c) dokument popisující

— zvolené materiály,

— zvolené svařovací postupy,

— zvolené kontroly,

— veškeré případné podrobnosti týkající se konstrukce nádoby.

Pokud se použije postupů podle článků 11 až 14, musí podklady rovněž obsahovat:

i) osvědčení týkající se vhodnosti kvalifikace svařovacích postupů, svářečů nebo obsluhy,

ii) hutní osvědčení výrobce materiálů použitých pro výrobu částí a součástí přispívajících k pevnosti tlakové nádoby,

iii) protokol o provedených kontrolách a zkouškách nebo popis navrhovaných zkoušek.

4. DEFINICE A ZNAČKY

4.1 **Definice**

a) Výpočtovým tlakem „P“ se rozumí přetlak zvolený výrobcem a používaný pro stanovení tloušťky částí vystavených působení tlaku.

b) Nejvyšším pracovním tlakem „PS“ se rozumí nejvyšší přetlak, který může být vyvinut za normálních provozních podmínek.

c) Nejnižší pracovní teplotou T_{min} se rozumí nejnižší ustálená teplota stěny nádoby za normálních provozních podmínek.

d) Nejvyšší pracovní teplotou T_{max} se rozumí nejvyšší ustálená teplota stěny nádoby za normálních provozních podmínek.

e) Mezí kluzu „R_{ET}“ se rozumí hodnota při nejvyšší pracovní teplotě T_{max}:

— horní meze kluzu R_{eH} v případě materiálu, který vykazuje horní a dolní mez kluzu, nebo

— smluvní meze kluzu $R_p0.2$ nebo

— smluvní meze kluzu $R_p1.0$ v případě nelegovaného hliníku.

f) Skupiny nádob:

Určité nádoby tvoří stejnou skupinu, jestliže se od vzoru liší pouze průměrem a za předpokladu, že jsou splněny požadavky podle bodu 2.1.1 nebo 2.1.2 přílohy I a/nebo délkou válcové části nádoby s těmito omezeními:

— má-li vzor kromě den jeden nebo více prstenců, musí mít varianty v rámci skupiny alespoň jeden prstenec,

— má-li vzor pouze dvě klenutá dna, nesmí mít varianty v rámci skupiny žádné prstence.

Odchylky v délce, spojené s úpravou otvorů a/nebo nátrubků, musí být pro každou variantu uvedeny na výkrese.

g) Výrobní dávku nádob může tvořit nejvýše 3 000 nádob stejného typu.

h) Sériovou výrobou ve smyslu této směrnice se rozumí výroba, při níž se vyrobí nepřetržitým výrobním procesem během stanovené doby více než jedna nádoba stejného typu, podle stejného návrhu a za použití stejných výrobních postupů.

i) Hutním osvědčením výrobce se rozumí dokument, kterým výrobce osvědčuje, že dodané výrobky splňují požadavky objednávky, a ve kterém uvádí výsledky v závodě prováděných běžných kontrolních zkoušek, zejména chemického složení a mechanických vlastností, provedených na výrobcích zhotovených stejným výrobním postupem jako dodané výrobky, přičemž zkoušky nemusí být prováděny přímo na dodaných výrobcích.

4.2 **Značky**

A	tažnost ($L_o = 5{,}65\sqrt{S_o}$)	%
$A_{80\ mm}$	tažnost (L_0 = 80 mm)	%
KCV	vrubová houževnatost	J/cm²
P	výpočtový tlak	bar
PS	pracovní tlak	bar
P_h	hydraulický nebo pneumatický zkušební tlak	bar
$R_p0{,}2$	smluvní mez kluzu při 0,2 %	N/mm²
R_{ET}	mez kluzu při nejvyšší pracovní teplotě	N/mm²
R_{eH}	horní mez kluzu	N/mm²
R_m	pevnost v tahu při pokojové teplotě	N/mm²
T_{max}	nejvyšší pracovní teplota	°C
T_{min}	nejnižší pracovní teplota	°C
V	objem nádoby	L
$R_{m,max}$	maximální pevnost v tahu	N/mm²
$R_p1{,}0$	smluvní mez kluzu při 0,1 %	N/mm²

PŘÍLOHA III

MINIMÁLNÍ KRITÉRIA, KTERÁ MAJÍ ČLENSKÉ STÁTY BRÁT V ÚVAHU PŘI JMENOVÁNÍ INSPEKČNÍCH SUBJEKTŮ

1. Inspekčním subjektem, jeho ředitelem a pracovníky odpovědnými za ověřování nesmějí být osoby, které navrhují, vyrábějí, dodávají nebo instalují nádoby, jejichž inspekci provádějí, ani zplnomocněný zástupce některé z těchto stran. Nesmějí se přímo podílet na návrhu, výrobě, uvádění na trh nebo údržbě nádob, ani zastupovat strany, které se těmito činnostmi zabývají. To však nevylučuje možnost výměny technických informací mezi výrobcem a inspekčním subjektem.

2. Inspekční subjekt a jeho pracovníci pověření inspekcí provádějí ověřování na nejvyšší úrovni profesionální důvěryhodnosti a technické způsobilosti a nesmějí být vystaveni žádným tlakům a podnětům, zejména finančním, které by mohly ovlivnit jejich rozhodování nebo výsledky inspekce, zejména ze strany osob nebo skupin osob, které jsou na výsledcích ověřování zainteresovány.

3. Inspekční subjekt musí mít k dispozici nezbytné pracovníky a vlastnit potřebné vybavení, aby mohl řádně vykonávat správní a technické úkony spojené s ověřováním. Musí mít rovněž přístup k vybavení požadovanému pro zvláštní ověřování.

4. Pracovníci odpovědní za inspekci musí mít:

   — řádné technické a odborné vzdělání,

   — dostatečnou znalost požadavků na provádění inspekcí a odpovídající zkušenosti s těmito inspekcemi,

   — schopnost vypracovat certifikáty, záznamy a zprávy nutné k doložení provedených inspekcí.

5. Musí být zaručena nestrannost pracovníků vykonávajících inspekci. Jejich odměňování nesmí záviset na počtu provedených inspekcí ani na výsledcích těchto inspekcí.

6. Inspekční subjekt uzavře pojištění odpovědnosti osob, pokud tuto odpovědnost nepřevzal stát v souladu s vnitrostátními právními předpisy nebo pokud není za inspekce přímo odpovědný sám členský stát.

7. Pracovníci inspekčního subjektu zachovávají služební tajemství o informacích získaných při plnění svých úkolů (vyjma ve vztahu k příslušným správním subjektům státu, v němž vykonávají svou činnost) podle této směrnice nebo kteréhokoliv ustanovení vnitrostátních právních předpisů, kterými se tato směrnice provádí.