

466. Odredba o enostavnih tlačnih posodah, Stran 839.

Na podlagi 2. člena zakona o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti (Uradni list RS, št. 59/99, 31/00 in 54/00) izdaja ministrica za gospodarstvo

## **O D R E D B O**

### **o enostavnih tlačnih posodah\***

#### **1. člen**

##### **(Namen)**

S to odredbo se določajo zahteve pri načrtovanju, proizvodnji in ugotavljanju skladnosti serijsko proizvedenih enostavnih tlačnih posod.

#### **2. člen**

##### **(Definicija in zahteve)**

Enostavna tlačna posoda je kakršnakoli varjena posoda obremenjena z notranjim relativnim tlakom, višjim od 0,5 bara, za shranjevanje zraka ali dušika in ni predvidena za segrevanje z neposrednim plamenom (kurjenje).

Za enostavne tlačne posode veljajo naslednje zahteve:

- posamezni deli in sklopi, ki prispevajo k trdnosti tlačnih posod pod tlakom, morajo biti izdelani ali iz nelegiranega kakovostnega jekla ali nelegiranega aluminija ali aluminijevih zlitin, ki se ne starajo.
- posoda mora biti izdelana iz:
  - valjastega dela okroglega prečnega preseka, zaključenega z izbočenim in/ali ravnim dnom, ki je isto-osen valjastemu delu, ali
  - dveh izbočenih dnov, ki sta isto-osna,
- največji delovni tlak posode ne sme prekoračiti 30 barov; produkt tega tlaka ter volumna posode (PS.V) ne sme prekoračiti 10 000 bar.l,
- najnižja delovna temperatura ne sme biti nižja od minus 50 °C in najvišja delovna temperatura ne sme biti višja od 300 °C za jeklene posode in 100 °C za posode iz aluminija ali aluminijevih zlitin.

#### **3. člen**

##### **(Izjeme)**

Odredba ne velja za naslednje skupine tlačnih posod:

- posode, ki so posebej načrtovane za nuklearno uporabo in katerih napaka lahko povzroči radioaktivno sevanje;
- posode, ki so posebej načrtovane za vgradnjo v ladje in letala ali za njihov pogon;
- gasilne aparate.

#### **4. člen**

##### **(Dajanje v promet)**

Vse enostavne tlačne posode, ki ustrezajo zahtevam te odredbe, se lahko da v promet in obratovanje.

Enostavne tlačne posode se lahko dajo v promet in v obratovanje samo v primeru, če so pravilno vgrajene, vzdrževane in uporabljene za predvidene namene ter ne ogrožajo varnosti oseb, domačih živali in premoženja.

Zahteve te odredbe ne vplivajo na pravico uporabnika, da v primerih, ko je potrebno posebej zaščititi delavca na delovnem mestu pri uporabi enostavnih tlačnih posod, določi dodatne ukrepe, ki pa ne smejo biti v nasprotju s to odredbo.

## **5. člen**

### **(Bistvene varnostne zahteve)**

Enostavne tlačne posode, pri katerih produkt PS.V presega 50 bar.l, morajo izpolnjevati bistvene varnostne zahteve iz Priloge I, ki je sestavni del te odredbe.

Enostavne tlačne posode, pri katerih produkt PS.V znaša 50 bar.l ali manj, morajo biti izdelane v skladu z dobro inženirsko prakso in označene v skladu z določili 1. točke Priloge II, ki je sestavni del te odredbe, z izjemo oznake "CE" iz 15. člena.

## **6. člen**

### **(Domneva o skladnosti)**

Za enostavne tlačne posode, na katerih je nameščena oznaka "CE", se domneva, da so skladne z vsemi zahtevami te odredbe, vključno s postopki za ugotavljanje skladnosti.

Minister, pristojen za trg, objavi v Uradnem listu Republike Slovenije seznam slovenskih standardov, ki privzemajo harmonizirane evropske standarde, katerih uporaba ustvari domnevo o skladnosti enostavnih tlačnih posod z bistvenimi varnostnimi zahtevami iz prejšnjega člena te odredbe (v nadaljnjem besedilu: seznam standardov).

Za enostavne tlačne posode, za katere proizvajalec ni uporabil oziroma je le delno uporabil standarde iz seznama standardov ali če standardi zanje ne obstajajo, se domneva, da posode ustrezajo bistvenim zahtevam iz prejšnjega člena in sicer v primeru, da se po pridobitvi potrdila o ES pregledu tipa njihovo skladnost z odobrenim tipom potrdi z namestitvijo oznake "CE".

V primeru, da morajo enostavne tlačne posode izpolnjevati tudi zahteve drugih predpisov, ki zahtevajo namestitev oznake "CE", potrjuje ta oznaka tudi skladnost z zahtevami predpisov, ki jih je upošteval proizvajalec. V primeru, da en ali več teh predpisov omogoča proizvajalcu v prehodnem obdobju izbiro uporabljenih predpisov, oznaka "CE" potrjuje le skladnost s predpisi, ki jih je upošteval proizvajalec. V tem primeru morajo biti podrobnosti upoštevanih predpisov natančno opredeljene v dokumentih, obvestilih ali navodilih, ki jih zahtevajo ti predpisi in so priloženi takim posodam.

## **7. člen**

### **(Zagotavljanje varne uporabe)**

Kadar pristojni inšpekcijski organ ugotovi, da enostavna tlačna posoda, na kateri je nameščena oznaka "CE" in je uporabljena v skladu s predvidenim namenom, lahko ogrozi varnost oseb, domačih živali ali premoženja, mora izvesti vse ustrezne ukrepe za umik teh proizvodov iz prometa ali za prepoved njihovega dajanja v promet ali za omejitve njihovega prostega pretoka v prometu.

O ukrepih iz prejšnjega odstavka pristojni inšpekcijski organ takoj obvesti ministrstvo, pristojno za trg, z navedbo vzrokov za takšno odločitev. Ministrstvo, pristojno za trg, mora takoj posredovati informacije o teh ukrepih in razlogih zanje Komisiji ES, zlasti kadar so ti ukrepi posledica:

- a) neizpolnjevanja bistvenih zahtev iz 5. člena, kadar posoda ne ustreza standardom iz seznama standardov,
- b) nepravilne uporabe standardov iz seznama standardov,
- c) pomanjkljivosti samih standardov iz seznama standardov.

Pristojni inšpekcijski organ mora izvesti vse ustrezne ukrepe, s katerimi zagotovi, da se enostavne tlačne posode lahko da v promet in obratovanje le v primeru, če so ustrezno vgrajene, vzdrževane in uporabljane v skladu z nameni, za katere so bile predvidene ter ne ogrožajo varnosti ljudi, domačih živali in premoženja. Ministrstvo, pristojno za trg, o vzrokih za ukrepe obvesti:

- a) stranke, ki jih to zadeva in
- b) Komisijo ES.

Kjer je na enostavni tlačni posodi oznaka "CE" nameščena nepravilno, mora pristojni inšpekcijski organ ukrepati proti odgovorni osebi skladno s 16. členom zakona o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti in o tem obvestiti ministrstvo, pristojno za trg.

## **8. člen**

### **(Postopki ugotavljanja skladnosti)**

Pred proizvodnjo enostavnih tlačnih posod, katerih produkt PS.V presega 50 bar.l in ki so proizvedene:

a) v skladu s seznamom standardov, mora proizvajalec ali njegov pooblaščen zastopnik s sedežem v ES:

– obvestiti priglašeni organ iz 9. člena, ki po pregledu dokumentacijo o načrtovanju in proizvodnji iz 3. točke Priloge II, izda potrdilo o skladnosti s katerim potrdi ustreznost dokumentacije, ali

– predati prototip enostavne tlačne posode za ES pregled tipa iz 10. člena;

b) neskladno ali le delno v skladu s seznamom standardov, mora proizvajalec ali njegov pooblaščen zastopnik s sedežem v ES predati prototip enostavne tlačne posode za ES pregled tipa iz 10. člena.

Enostavne tlačne posode, izdelane v skladu s seznamom standardov ali z odobrenimi prototipi, morajo biti pred dajanjem v promet podvržene:

a) ES ugotavljanju skladnosti glede na določbo 11. člena, kadar produkt PS.V presega 3000 bar.l

b) glede na izbiro proizvajalca kadar produkt PS.V presega 50 bar.l, vendar ne presega 3000 bar.l:

– bodisi postopku za izdajo ES izjave o skladnosti, kot je določeno v 12. členu ali

– ES ugotavljanju skladnosti, kot je določeno v 11. členu.

Zapisi in dopisi, povezani z ugotavljanjem skladnosti, morajo biti sestavljeni v uradnem(ih) jeziku(ih) sedeža priglašenega organa, odgovornega za izvajanje teh postopkov, ali v jeziku, ki ga sprejme ta organ.

## **9. člen**

### **(Priglašeni organi)**

Priglašeni organi opravljajo enega ali več postopkov ugotavljanja skladnosti iz 11. in 12. člena. Za opravljanje postopkov ugotavljanja skladnosti morajo priglašeni organi zadostiti minimalnim kriterijem iz Priloge III, ki je sestavni del te odredbe.

Priglasitev organov za ugotavljanje skladnosti Komisiji ES in državam članicam se izvaja v skladu z določili 14. člena zakona o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti. S priglasitvijo se opredelijo tudi naloge za katere je organ pristojen ter identifikacijska številka, ki mu jo dodeli Komisija ES.

Ministrstvo, pristojno za trg, ki je priglasilo organ za ugotavljanje skladnosti, to priglasitev umakne, če ugotovi, da priglašeni organ ne izpolnjuje pogojev iz prvega in drugega odstavka tega člena in o umiku priglasitve nemudoma obvesti Komisijo ES in države članice.

## **10. člen**

### **(ES pregled tipa)**

ES pregled tipa je postopek, na podlagi katerega priglašeni organ ugotovi in potrdi, da prototip enostavne tlačne posode izpolnjuje zahteve te odredbe.

Vloga, ki jo proizvajalec ali njegov pooblaščen zastopnik s sedežem v ES posreduje le enemu priglašenemu organu, mora glede na prototip posamezne posode ali prototip, ki predstavlja družino posod, vsebovati:

– ime in naslov proizvajalca ali njegovega pooblaščenega zastopnika s sedežem v ES ter kraj proizvodnje posod;

– tehnično dokumentacijo v skladu s 3. točko Priloge II.

Vlogi mora biti priložen prototip posode, ki je značilen za predvideno proizvodnjo.

Priglašeni organ izvede ES pregled tipa. Poleg ugotavljanja skladnosti dokumentacije o načrtovanju in proizvodnji pregleda tudi vzorčne posode. Pri pregledu posode mora priglašeni organ:

a) preveriti ali je bila posoda izdelana v skladu z dokumentacijo o načrtovanju in proizvodnji in ali je njena uporaba varna v predvidenih delovnih razmerah.

b) izvesti primerne preglede in preskuse, da bi preveril ali posoda ustreza bistvenim zahtevam.

Če prototip posode ustreza predpisom, ki se nanjo nanašajo, priglašeni organ izda potrdilo o ES pregledu tipa in ga pošlje vlagatelju. V potrdilu so navedene ugotovitve o izvedenih pregledih in preskusih ter pogoji, ki jim je posoda lahko izpostavljena. Potrdilu morajo biti priloženi tudi opisi in risbe, potrebni za identifikacijo odobrenega prototipa.

Priglašeni organ, ki odkloni izdajo potrdila o ES pregledu tipa, o tem obvesti druge priglašene organe. Priglašeni organ, ki umakne potrdilo o ES pregledu tipa, o tem obvesti ministrstvo, pristojno za trg, ki ga je odobrilo. Ministrstvo, pristojno za trg, o tem obvesti Komisijo ES in države članice in navede razloge za takšno odločitev.

## 11. člen

### (ES ugotavljanje skladnosti)

ES ugotavljanje skladnosti je postopek, s katerim proizvajalec ali njegov pooblaščen zastopnik s sedežem v ES zagotavlja in izjavlja, da so posode, ki so bile preverjene v skladu s tretjim odstavkom tega člena, skladne s tipom, opisanim v potrdilu o ES pregledu tipa ali z dokumentacijo o načrtovanju in proizvodnji iz 3. točke Priloge II, katere skladnost je bila potrjena.

Proizvajalec sprejme vse potrebne ukrepe, da proizvodni postopek zagotovi skladnost posode s tipom, opisanim v potrdilu o ES pregledu tipa ali z dokumentacijo o načrtovanju in proizvodnji. Proizvajalec ali njegov pooblaščen zastopnik s sedežem v ES mora pritrditi oznako "CE" na vsako posodo ter napisati izjavo o skladnosti.

Priglašeni organ mora izvesti ustrezne preglede in preskuse s katerimi preveri skladnost posod z zahtevami te odredbe. Pregledovanje in preskušanje posod mora biti izvedeno na naslednji način:

a) proizvajalec predloži priglašenemu organu posode enakih serij in sprejme vse potrebne ukrepe, da proizvodni proces zagotavlja enotnost vsake proizvedene serije,

b) serijam mora biti priloženo potrdilo o ES pregledu tipa v skladu z 10. členom, ali v primeru, ko posode niso proizvedene v skladu z odobrenim prototipom, dokumentacijo o načrtovanju in proizvodnji. V tem primeru mora priglašeni organ pred ES ugotavljanjem skladnosti pregledati to dokumentacijo, da potrdi njeno skladnost,

c) med pregledovanjem serije mora priglašeni organ preveriti ali so bile posode proizvedene in preverjene v skladu z dokumentacijo o načrtovanju in proizvodnji. Izvesti mora hidrostatični preskus ali pnevmatski preskus z enakim učinkom na vsaki posodi v seriji pri tlaku, ki je enak 1,5 kratniku načrtovanega tlaka posode, da na ta način preveri njeno trdnost. Pnevmski preskus se opravi v skladu z odredbo o varnostni strojev (Uradni list RS, št. 52/00 in 57/00),

d) da bi preveril kakovost zvarov, priglašeni organ, glede na izbiro proizvajalca, izvede preskušanje na preskusnih vzorcih, vzetih z značilnega proizvodnega preskusnega vzorca ali s posode. Preskusi se izvedejo na vzdolžnih zvarih. Kjer se uporabljajo različni varilni postopki za vzdolžne in krožne zve, se preskusi izvedejo tudi na krožnih zvarih,

e) za posode, opredeljene v točki 2.1.2. Priloge I, preskuse iz prejšnjega odstavka tega člena na preskusnih vzorcih nadomesti hidrostatični preskus na petih naključno izbranih posodah iz vsake serije, da bi tako preverili ali ustrezajo zahtevam iz točke 2.1.2. Priloge I,

f) v primeru potrjenih serij mora priglašeni organ namestiti svojo identifikacijsko številko na vsako posodo in napisati potrdilo o skladnosti, ki se nanaša na opravljene preskuse. V promet se lahko dajo vsi proizvodi v seriji, ki so uspešno prestali hidrostatični ali pnevmatski preskus.

Kolikor je serija zavrnjena mora priglašeni organ ali druga pristojna institucija sprejeti potrebne ukrepe, da se prepreči dajanje te serije posod v promet. V primeru pogostega zavračanja serij lahko priglašeni organ preneha s statističnim preverjanjem.

Proizvajalec lahko, na odgovornost priglašenega organa, pritrdi identifikacijsko številko priglašenega organa na posodo med samim proizvodnim postopkom.

g) proizvajalec ali njegov pooblaščen zastopnik s sedežem v ES mora na zahtevo predložiti potrdila o skladnosti, ki jih je izdal priglašeni organ.

## **12. člen**

### **(ES izjava o skladnosti)**

Proizvajalec, ki izpolnjuje obveznosti, določene v 13. členu, namesti oznako "CE" iz 15. člena na posode, za katere izjavlja, da so v skladu:

– z dokumentacijo o načrtovanju in proizvodnji iz 3. točke Priloge II, za katero je pridobil ES potrdilo o skladnosti ali

– z odobrenim prototipom.

Proizvajalec je v okviru postopka za pridobitev ES izjave o skladnosti podvržen nadzoru priglašene organa v primeru, ko produkt PS.V presega 200 bar.l.

Namen nadzora priglašene organa je, da se skladno z drugim odstavkom 14. člena zagotovi, da proizvajalec primerno izpolnjuje obveznosti, ki izhajajo iz drugega odstavka 13. člena.

Če so bile posode izdelane v skladu z odobrenim prototipom, izvaja nadzor priglašeni organ, ki je izdal potrdilo o ES pregledu tipa iz 10. člena. V nasprotnem primeru pa nadzor izvaja priglašeni organ, kateremu je bila poslana dokumentacija o načrtovanju in proizvodnji v skladu s točko a) prvega odstavka 8. člena.

## **13. člen**

V primeru, ko proizvajalec izpelje postopek za pridobitev ES izjave o skladnosti iz prejšnjega člena, mora pred začetkom proizvodnje priglašenu organu, ki je izdal potrdilo o ES pregledu tipa ali ES potrdilo o skladnosti, poslati dokument, ki opisuje proizvodne postopke in vse vnaprej določene sistemske ukrepe za zagotovitev skladnosti enostavnih tlačnih posod s standardi iz seznama standardov ali z odobrenim prototipom. Dokument mora vsebovati:

a) opis sredstev za proizvodnjo in preverjanje, primernih za načrtovano posodo;

b) dokument o pregledu, ki opisuje ustrezne preglede in preskuse za izvajanje med proizvodnjo, vključno z opisom postopkov in pogostostjo njihovega izvajanja;

c) navedbo izvajalca, ki bo izvedel preglede in preskuse v skladu z dokumentom o pregledu iz točke b) tega člena, in opravil tudi hidrostatični ali enakovredni pnevmatski preskus, na vsaki izdelani posodi pod preskusnim tlakom, ki je enak 1,5-kratniku načrtovanega tlaka. Usposobljeno osebje, ki je v zadovoljivi meri neodvisno od osebja v proizvodnji, je odgovorno za izvajanje pregledov in preskusov in zagotavljanje varnosti. O opravljenih pregledih in preskusih mora biti narejeno zaključno poročilo;

d) naslove krajev proizvodnje in skladiščenja ter datum začetka proizvodnje.

V primeru, ko produkt PS.V presega 200 bar.l, morajo proizvajalci zaradi možnosti nadzora dopustiti priglašenu organu dostop do teh mest proizvodnje in skladiščenja, mu omogočiti odvzem vzorcev posod in jim priskrbeti vse potrebne informacije, predvsem:

– dokumentacijo o načrtovanju in proizvodnji;

– poročilo o pregledu;

– potrdilo o ES pregledu tipa ali ustrezno ES potrdilo o skladnosti;

– poročilo o izvedenih pregledih in preskusih.

## **14. člen**

Priglašeni organ, ki je izdal potrdilo o ES pregledu tipa oziroma ES potrdilo o skladnosti, mora pred datumom začetka proizvodnje pregledati dokument iz prvega odstavka prejšnjega člena in dokumentacijo o načrtovanju in proizvodnji iz 3. točke Priloge II, da potrdi njihovo skladnost v primeru, ko posode niso izdelane v skladu z odobrenim prototipom.

Poleg tega mora priglašeni organ v primeru, ko produkt PS.V presega 200 bar.l, med proizvodnjo:

– zagotoviti, da proizvajalec dejansko preverja serijsko proizvedene posode v skladu s točko c) prvega odstavka prejšnjega člena;

– za potrebe pregleda vzeti naključno izbrane vzorce posod iz mest proizvodnje oziroma skladiščenja.

Priglašeni organ bo ministrstvu, ki ga je odobrilo in na zahtevo, tudi drugim priglašnim organom, državam članicam in Komisiji ES dostavil kopijo poročila o pregledu.

## **15. člen**

### **(Namestitev oznake "CE")**

Oznaka "CE" in napisi iz 1. točke Priloge II morajo biti nameščeni v vidni, čitljivi in neizbrisni obliki na posodo ali na napisno ploščico, pritrjeno na posodo tako, da je ni možno odstraniti.

Oznaka "CE" sestoji iz črk CE v obliki, ki jo prikazuje vzorec v točki 1.1. Priloge II. Oznaki sledi identifikacijska številka priglašene organa, ki je odgovoren za ugotavljanje skladnosti ali nadzor.

Na posode je prepovedano nameščanje oznak, ki lahko s svojim pomenom ali obliko zavedejo tretje osebe glede oznake "CE". Na posode ali ploščice s podatki se lahko pritrudi tudi kakršnakoli druga oznaka, če se s tem vidnost in čitljivost oznake "CE" ne zmanjša.

## **16. člen**

### **(Neupravičena namestitev oznake "CE")**

Ne glede na določbe 7. člena velja, da kadar pristojni inšpekcijski organ ugotovi, da je bila oznaka "CE" nameščena neupravičeno, mora proizvajalec ali njegov pooblaščen zastopnik s sedežem v ES prilagoditi proizvod tako, da le-ta ustreza zahtevam označevanja s "CE" in s tem prenehati s kršitvijo.

V primeru, da se neskladnost nadaljuje, mora pristojni inšpekcijski organ sprejeti ustrezne ukrepe, s katerimi omeji ali prepove dajanje v promet ali zagotoviti, da se tak proizvod umakne iz prometa v skladu s postopki, ki jih določa 7. člen.

## **17. člen**

### **(Organ za nadzor trga)**

Nadzor nad dajanjem enostavnih tlačnih posod v promet izvaja Tržni inšpektorat Republike Slovenije v skladu z zakonom o tržni inšpekciji (Uradni list RS, št. 20/97) in 16. členom zakona o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti.

## **18. člen**

### **(Prehodne določbe)**

Določbe o obveznostih Republike Slovenije do Komisije ES in držav članic, določene v tej odredbi, ter določbe, ki se nanašajo na nameščanje oznake "CE", se začnejo uporabljati s pristopom Republike Slovenije k ES oziroma z uveljavitvijo ustreznega mednarodnega sporazuma.

Do pristopa Republike Slovenije k Evropski uniji, oziroma do uveljavitve ustreznega mednarodnega sporazuma, naloge priglašnih organov opravljajo organi za ugotavljanje skladnosti.

Z dnem pristopa Republike Slovenije k Evropski uniji, oziroma z uveljavitvijo ustreznega mednarodnega sporazuma se začne uporabljati tretji odstavek 8. člena;

Do pristopa Republike Slovenije k Evropski uniji, oziroma do uveljavitve ustreznega mednarodnega sporazuma se namesto izrazov:

- 'ES izjava o skladnosti' uporablja 'izjava o skladnosti';
- 'potrdilo o ES pregledu tipa' uporablja 'potrdilo o pregledu tipa';
- 'ES potrdilo o skladnosti' uporablja 'potrdilo o skladnosti'.

Listine in oznake o skladnosti, izdane v državah članicah ES, veljajo v Republiki Sloveniji v skladu z 18. členom zakona o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti.

Za področje enostavnih tlačnih posod je priznavanje veljavnosti listin o skladnosti, ki jih izdajajo priglašeni organi in izjav o skladnosti, ki jih napišejo proizvajalci, opredeljeno v posebni odločbi, ki jo izda minister, pristojen za trg.

## 19. člen

### (Končna določba)

Ta odredba začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. 017-27/2002

Ljubljana, dne 23. januarja 2002.

dr. Tea Petrin l. r.  
Ministrica  
za gospodarstvo

\* Odredba vsebinsko povzema direktivo ES o enostavnih tlačnih posodah (87/404/EEC, 90/488/EC in 93/68/EC)

#### PRILOGA I

Osnovne varnostne zahteve za enostavne tlačne posode so:

##### 1. Materiali

Materiali morajo biti izbrani skladno z nameravano uporabo posod in skladno z 1.1 in 1.4.

##### 1.1. Deli pod tlakom

Zahteve za materiale iz 2.člena te odredbe, ki se uporabljajo za izdelavo delov pod tlakom, so naslednje:

- biti morajo varljivi,
- njihova razteznost in žilavost mora biti takšna, da pri minimalni delovni temperaturi ne pride do razdrobitve ali krhkega loma,
- ne smejo biti podvrženi staranju.

V primeru jeklenih posod morajo materiali dodatno izpolnjevati zahteve iz 1.1.1 in v primeru aluminijastih posod ali posod iz aluminijaste zlitine zahteve iz 1.1.2.

Priložen jim mora biti dokument o nadzoru, ki ga izstavi proizvajalec materiala, kot je določeno v Prilogi II te odredbe.

##### 1.1.1. Jeklene posode

Nelegirana kakovostna jekla morajo izpolnjevati naslednje zahteve:

- a) biti morajo pomirjena in dobavljena v normaliziranem stanju ali v ustreznem enakovrednem stanju;
- b) vsebnost ogljika v jeklu mora biti manjša od 0,25%, vsebnost žvepla in fosforja pa za vsakega manjša od 0,05 %.
- c) imeti morajo naslednje mehanske lastnosti:
  - največja natezna trdnost  $R_m$  max mora biti manjša od 580 N/mm<sup>2</sup>,
  - raztezek ob poružitvi mora biti:

- če se preizkušance vzame vzporedno s smerjo valjanja:

debelina 3 mm: A 22 %,

debelina < 3 mm: A 80 mm 17 %,

- če se preizkušance vzame pravokotno na smer valjanja:

debelina 3 mm: A 20 %,

debelina < 3 mm: A 80 mm 15 %,

- povprečna energija udarne žilavosti KCV za tri vzdolžne preizkušance pri minimalni delovni temperaturi ne sme biti manjša od 35 J/cm<sup>2</sup>. Samo eden od treh rezultatov preskusov sme biti manjši od 35 J/cm<sup>2</sup>, s tem da lahko minimum znaša 25 J/cm<sup>2</sup>. V primeru jekel, uporabljenih pri proizvodnji posod, katerih minimalna delovna temperatura je manjša od minus 10oC in katerih debelina stene presega 5 mm, je treba te lastnosti preveriti.

#### 1.1.2. Aluminijske posode

Nelegiran aluminij mora vsebovati najmanj 99,5% aluminija. Zlitine, določene v 2. členu, morajo izkazovati ustrezno odpornost do medkristalne korozije pri najvišji delovni temperaturi.

Dodatno morajo ti materiali izpolnjevati naslednje zahteve:

a) dobavljeni morajo biti v odžarjenem stanju;

b) imeti morajo naslednje mehanske karakteristike:

- največja natezna trdnost  $R_m$  max ne sme biti večja od 350 N/mm<sup>2</sup>,

- raztezek ob poružitvi mora biti:

A => 16 %, če se preizkušanec vzame vzdolžno glede na smer valjanja;

A => 14 %, če se preizkušanec vzame pravokotno na smer valjanja.

#### 1.2. Dodajni materiali za varjenje.

Dodajni materiali za varjenje, ki jih uporabljamo za zware na ali v posodi, morajo biti ustrezni in skladni z materiali, ki naj bi se varili.

#### 1.3. Dodatna oprema, ki prispeva k trdnosti posode

Dodatna oprema (npr. vijaki in matice) mora biti izdelana iz materiala, določenega v 1.1 ali iz drugih vrst jekla, aluminija ali primerne aluminijske zlitine, skladne z materiali, ki se jih uporablja v proizvodnji delov pod tlakom.

Ti materiali morajo imeti pri najnižji delovni temperaturi ustrezne raztezke ob poružitvi in ustrezno žilavost.

#### 1.4. Deli, ki niso pod tlakom

Vsi deli varjenih posod, ki niso pod tlakom, morajo biti iz materialov, ki so skladni z materiali komponent, na katere so privarjeni.



## 2. Načrtovanje posode

Pri načrtovanju posode mora proizvajalec določiti njeno predvideno uporabo in izbrati:

- najnižjo delovno temperaturo  $T_{min}$ ,
- najvišjo delovno temperaturo  $T_{max}$ ,
- največji delovni tlak  $PS$ .

V primeru, ko izbrana najnižja delovna temperatura presega minus 10 stopinj C, morajo biti vse zahtevane vrednosti za materiale izpolnjene pri temperaturi minus 10 stopinj C .

Proizvajalec mora upoštevati tudi sledeče zahteve:

- posoda mora imeti možnost pregleda notranjosti,
- posoda se mora dati izprazniti,
- mehanske lastnosti morajo ostati nespremenjene v obdobju predvidene uporabe

posode,

- posode morajo biti, glede na predvideno uporabo, ustrezno zaščitene pred korozijo,

in dejstvo, da v razmerah predvidene uporabe

- posode ne bodo izpostavljene obremenitvam, ki lahko zmanjšajo njihovo varnost

pri uporabi,

- notranji tlak ne bo trajno presegel največjega delovnega tlaka  $PS$ , vendar ga lahko

trenutno preseže za 10 %.

Krožni in vzdolžni spoji morajo biti narejeni s polno prevaritvijo ali enakovrednimi zvari. Izbočena dna, razen polkrogelnih, morajo imeti valjast rob.

### 2.1 Debelina sten

Če zmnožek  $PS.V$  ni večji od 3000 bar.l, mora proizvajalec za določanje debeline sten posode izbrati eno izmed metod, opisanih v 2.1.1 in 2.1.2. Če je produkt  $PS.V$  večji od 3000 bar.l oziroma če delovna temperatura presega 100 oC, mora biti debelina sten določena skladno s postopkom, opisanim v 2.1.1.

Dejanska debelina stene valjastega dela in zaključkov (dnov) ne sme biti manjša od 2 mm v primeru posod iz jekla in ne manjša od 3 mm v primeru posod iz aluminija ali aluminijeveh zlitin.

#### 2.1.1 Metoda izračuna

Najmanjša debelina sten delov pod tlakom se mora izračunati na podlagi intenzitete obremenitev in z upoštevanjem naslednjih zahtev:

- upoštevani računski tlak ne sme biti nižji od izbranega največjega tlaka;
- dovoljena splošna (membranska) obremenitev ne sme

prekoračiti nižje od obeh vrednosti

0,6 Ret ali 0.3 Rm. Proizvajalec posode mora pri določanju dovoljene obremenitve

uporabiti minimalne vrednosti Ret in Rm., zajamčene s strani proizvajalca materiala.

V primeru, ko ima valjasti del posode enega ali več vzdolžnih zvarov, narejenih z uporabo ne-avtomatskega postopka varjenja, je treba na zgornji način izračunano debelino sten pomnožiti s koeficientom 1,15.

#### 2.1.2 Eksperimentalna metoda

Debelina stene mora biti določena tako, da omogoča posodam pri temperaturi okolice vzdržati tlak enak vsaj 5-kratni vrednosti največjega delovnega tlaka, pri čemer stalni faktor deformacije oboda ne preseže 1 %.



[Priloga II: Oznaka CE in napisi; Navodila za uporabo; Dokumentacija o načrtovanju in proizvodnji; Definicije in simboli](#)

#### PRILOGA III

Minimalni kriteriji, ki se upoštevajo pri določanju priglašениh organov:

1. Priglašeni organ, njegov direktor in osebje, ki so odgovorni za izvedbo preskusov in ugotavljanje skladnosti, ne smejo biti načrtovalci, proizvajalci, dobavitelji ali monterji enostavnih tlačnih posod, ki jih pregledujejo, niti ne smejo biti predstavniki katerekoli teh strani. Prav tako ne smejo biti neposredno vključeni v načrtovanje, izgradnjo, trženje ali vzdrževanje enostavnih tlačnih posod niti ne smejo predstavljati strani, vključenih v te dejavnosti. To ne izključuje možnosti izmenjave tehničnih informacij med proizvajalcem in priglašenim organom.

2. Priglašeni organ in njegovo osebje morajo ugotavljati skladnost z najvišjo stopnjo profesionalnosti in tehnične pristojnosti ter biti neodvisni od vseh pritiskov in vplivov, zlasti finančnih, ki bi lahko vplivali na njihovo presojo ali na rezultate preskusov, predvsem s strani oseb ali skupin oseb, ki bi se lahko okoristili z rezultati preskušanj.

3. Priglašeni organ mora imeti na razpolago potrebno osebje in opremo za ustrezno izvajanje administrativnih in tehničnih nalog v zvezi z ugotavljanjem skladnosti. Imeti mora tudi dostop do opreme, potrebne za izvedbo posebnih postopkov ugotavljanja skladnosti.

4. Odgovorno osebje, ki izvaja postopke ugotavljanja skladnosti, mora imeti:

- temeljno tehnično in strokovno šolanje,
- zadostno poznavanje zahtev preskusov, ki jih izvaja in zadostne izkušnje s takšnimi preskusi,
- sposobnost za sestavo potrdil, zapisov in poročil, ki potrjujejo izvedeno ugotavljanje skladnosti.

5. Zagotovljena mora biti nepristranskost osebja priglašenega organa. Njihovo plačilo ne sme biti odvisno niti od števila preskusov niti od rezultatov ugotavljanja skladnosti.

6. Priglašeni organ mora zavarovati svojo odgovornost.

7. Osebe priglašenega organa mora spoštovati poslovno tajnost upoštevajoč vse informacije pridobljene med izvedbo nalog (razen v odnosu do pristojnih administrativnih organov države v kateri se dejavnost izvaja) v okviru odredbe ali zahtev nacionalne zakonodaje.

[Uradni list RS, št. 138/2006 z dne 28. 12. 2006](#)

**6016.** Pravilnik o spremembi Odredbe o enostavnih tlačnih posodah, Stran 16132.

Na podlagi 2. člena Zakona o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti (Uradni list RS, št. 99/04 – uradno prečiščeno besedilo) izdaja minister za gospodarstvo

**P R A V I L N I K**  
**o spremembi Odredbe o enostavnih**  
**tlačnih posodah**

**1. člen**

V Odredbi o enostavnih tlačnih posodah (Uradni list RS, št. 11/02) se besedilo 17. člena spremeni tako, da se glasi:

»Nadzor na podlagi te odredbe izvaja pristojni inšpektorat Republike Slovenije za področje energetike.«.

**2. člen**

Ta pravilnik začne veljati naslednji dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. 012-78/2002-20

Ljubljana, dne 28. novembra 2006

EVA 2006-2111-0125

mag. Andrej Vizjak l.r.  
Minister  
za gospodarstvo