

Na osnovu člana 99. stav 4. Zakona o upravi ("Službeni glasnik BiH", broj 32/02), člana 6. stav 1. Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usklađenosti ("Službeni glasnik BiH", broj 45/04) i člana 2. Uputstva o načinu izrade i postupku donošenja tehničkih propisa ("Službeni glasnik BiH", broj 35/06), na prijedlog Komiteta za tehničke propise Bosne i Hercegovine, Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa donosi

## NAREDBU O OPREMI POD PRITISKOM

### Član 1. (Predmet)

Ovom Naredbom se propisuju zahtjevi za konstruiranje, proizvodnju i ocjenjivanje usklađenosti opreme pod pritiskom i sklopova s najvećim dozvoljenim pritiskom PS većim od 0,5 bar.

### Član 2. (Definicije)

Definicije koje se upotrebljavaju u smislu odredbi ove Naredbe imaju slijedeće značenje:

- a) „Oprema pod pritiskom“ znači posude, cjevovode, sigurnosni uređaji i pomoćni uređaji pod pritiskom. Oprema pod pritiskom uključuje i elemente spojene s dijelovima pod pritiskom, kao što su prirubnice, mlaznice, spojnice, nosači, uške za podizanje itd.
  - 1) „Posuda“ je zatvoreno kućište koje je projektirano i proizvedeno s namjerom da sadržava fluide pod pritiskom, uključujući i direktne priključke do spojnih tačaka kojima se povezuje s ostalom opremom. Posuda se može sastojati od više komora.
  - 2) „Cjevovodi“ su cijevne komponente namijenjene za prijenos fluida, koje međusobno povezane čine sistem pod pritiskom. Cjevovod se sastoji od jedne ili više cijevi, cijevnog materijala, cijevnih armatura i spojnih komada (fittings), dilatacijskih spojeva, crijeva i drugih komponenti pod pritiskom. Pod cjevovodom se podrazumijeva i izmjenjivači toplote sastavljeni od cijevi za hlađenje ili grijanje zraka.
  - 3) „Sigurnosni uređaji“ su uređaji projektirani za zaštitu opreme pod pritiskom od prekoračenja dozvoljenih vrijednosti. U sigurnosne uređaje spadaju: uređaji za direktno ograničavanje pritiska, kao što su sigurnosni ventili, uređaji sa sigurnosnom membranom, deformacijske šipke, sistemi za kontrolirano smanjenje pritiska, te uređaji za ograničavanje koji aktiviraju elemente za korekciju (regulaciju), isključivanje ili blokadu kao što su: presostati, termostati i regulatori nivoa te sigurnosni uređaji za kontrolu mjerenja i regulaciju.
  - 4) „Pomoćni uređaji pod pritiskom“ su uređaji s radnom funkcijom koji imaju kućišta pod pritiskom.
  - 5) „Sklop“ je skup nekoliko dijelova opreme pod pritiskom koje sastavlja proizvođač tako da čine uvezanu i funkcionalnu cjelinu.
- b) „Pritisak“ je relativni pritisak u odnosu na atmosferski pritisak, tj. manometarski pritisak (nadpritisak). Kao posljedica toga, vakum (podpritisak) ima negativnu vrijednost.
- c) „Najveći dozvoljeni pritisak PS“ je najveći pritisak za koji je oprema projektirana, a utvrđuje ga proizvođač. Najveći dozvoljeni pritisak PS je određen na mjestu koje utvrđuje proizvođač. To mora biti mjesto u blizini zaštitnih i/ili uređaja za ograničavanje ili najviše mjesto na opremi, ili ako to nije prikladno, bilo koja druga utvrđena tačka.

- d) „Najveća/najmanja dozvoljena temperatura TS“ je najveća/najmanja temperatura za koju je oprema projektirana, a utvrđuje je proizvođač.
- e) „Zapremina (V)“ je unutrašnja zapremina komore, uključujući zapreminu mlaznica do prvog spoja ili vara, a ne uključujući zapreminu stalnih unutrašnjih dijelova.
- f) „Nazivni prečnik (DN)“ je brojčana oznaka veličine, koja je zajednička za sve komponente cjevovodnog sistema, osim onih označenih vanjskim prečnikom ili veličinom navoja. To je odgovarajući cijeli broj standardne vrijednosti i približno odgovara proizvodnim dimenzijama. Nazivni prečnik se označava slovnom oznakom DN i brojem.
- g) „Fluidi“ su plinovi, tekućine i isparenja u čistoj fazi kao i njihove mješavine. Fluid može sadržavati suspenziju čvrstih supstanci.
- h) „Nerastavljivi spojevi“ su spojevi koji se mogu razdvojiti samo metodama razaranja.
- i) „Evropsko odobrenje za materijale“ je tehnički dokument koji definira karakteristike materijala namijenjenih za višestruku upotrebu u proizvodnji opreme pod pritiskom, a koji nisu obuhvaćeni nijednim harmoniziranim standardom.
- j) „Imenovani organ za ocjenjivanje usklađenosti“ (u daljnjem tekstu: imenovani organ) je organ za ocjenjivanje usklađenosti kojeg imenuje Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa (u daljnjem tekstu: Ministarstvo). Imenovati se mogu certifikacijski organi, inspekcijски (kontrolni) organi, laboratorije ili drugi organi;
- k) „Prijavljeni organ“ je imenovani organ za ocjenjivanje usklađenosti kojeg Ministarstvo prijavljuje Evropskoj komisiji (u daljnjem tekstu: Komisija) za obavljanje postupaka ocjenjivanja usklađenosti i kojeg je Komisija objavila u Službenom glasniku Evropske komisije i dodijelila mu odgovarajući identifikacijski broj.

### Član 3. (Izuzeci od primjene)

Ova Naredba se ne primjenjuje na:

- a) cjevovode koji se sastoje od cijevi ili više cijevi namijenjenih za prijenos fluida ili supstanci od ili do postrojenja (na kopnu ili na moru) počevši od i uključujući posljednji uređaj za razdvajanje smješten unutar granica postrojenja, uključujući i svu dodatnu opremu projektiranu posebno za cjevovode. Ovaj izuzetak se ne odnosi na standardnu opremu pod pritiskom kakva se može naći u stanicama za smanjivanje pritiska ili u kompresorskim stanicama;
- b) cjevovodi za dovod, distribuciju i ispuštanje vode i pripadajuću opremu i dovodne cijevi kao što su dovodni kanali brana, tuneli pod pritiskom, okna pod pritiskom za hidroelektrične instalacije i s njima povezani posebni uređaji;
- c) opremu koju obuhvata posebni propis o jednostavnim posudama pod pritiskom;
- d) opremu koju obuhvata posebni propis koji se odnose na aerosolne raspršivače;
- e) opremu namijenjenu za rad vozila koja je definirana u posebnim propisima koji se odnose na:
  - 1) homologaciju motornih vozila i njihovih prikolica,
  - 2) homologaciju traktora na točkovima za poljoprivredu i šumarstvo,
  - 3) homologaciju motornih vozila s dva ili tri točka.

- f) opremu koja nije klasificirana iznad kategorije I u članu 11. ove Naredbe i koja je obuhvaćena jednim od slijedećih posebnih propisa:
- 1) Naredba o sigurnosti mašinama („Službeni glasnik BiH“, broj 4/10);
  - 2) Naredba o električnoj opremi namijenjenoj za korištenje unutar određenih naponskih granica („Službeni glasnik BiH“, broj 98/09);
  - 3) Naredba o sigurnosti liftova („Službeni glasnik BiH“, broj 44/10 );
  - 4) Poseban tehnički propis o medicinskim sredstvima;
  - 5) Naredba o plinskim aparatima;
  - 6) Naredba o uređajima i zaštitnim sistemima namijenjenim za upotrebu u prostorima koji su ugroženi potencijalno eksplozivnim atmosferama.
- g) vojnu opremu;
- h) predmete posebno namijenjene za upotrebu u nuklearnim postrojenjima, čiji kvar može dovesti do emisije radioaktivnosti;
- i) opremu za kontrolu bušotina koja se koristi u naftnom, plinskom ili geotermalnom istraživanju i eksploataciji i u podzemnom skladištenju, a koja je namijenjena za održavanje i/ili kontrolu pritiska u bušotini. U tu opremu spadaju bušotinske glave (erupcijski uređaji), elementi za sprječavanje izlivanja, razdjelnici cijevi i sva oprema za crpljenje;
- j) opremu u koju spadaju kućišta ili mašine kod kojih se dimenzije, izbor materijala i način izrade prvenstveno zasnivaju na zahtjevima za dovoljnom čvrstoćom, otpornošću i stabilnošću kako bi se ispunili statički i dinamički radni učinci ili druge radne karakteristike, i za koje pritisak nije značajan faktor pri projektiranju. U takvu opremu spadaju: mašine, uključujući turbine i motore s unutrašnjim sagorijevanjem; te parne mašine, turbine na plin/paru, turbo-generatori, kompresori, pumpe i uređaji za pokretanje;
- k) visoke peći uključujući i sistem za hlađenje peći, rekuperatori vrućeg zraka, uređaji za izdvajanje prašine i prečišćavanje izduvnih plinova iz visokih peći, te kupole za direktnu redukciju, uključujući i hlađenje peći, plinski konventori i posude za taljenje, pretaljivanje, odplinjavanje i livenje čelika i obojenih metala;
- l) kućišta za visokonaponsku električnu opremu kao što su prekidači, upravljački uređaji, transformatori i rotacijske mašine;
- m) cijevi pod pritiskom za sisteme prijenosa, npr. električne energije i telefonski kablovi;
- n) brodovi, rakete, letjelice i pokretne jedinice na vodi, kao i oprema tačno namijenjena za ugradnju na njih ili za njihov pogon;
- o) oprema pod pritiskom koja se sastoji od fleksibilnih kućišta, npr. gume, zračni jastuci, lopte za igru, čamci na naduvavanje, te ostala slična oprema pod pritiskom;
- p) izduvni i usisni prigušivači zvuka;
- r) boce ili konzerve gaziranih pića za krajnju potrošnju;
- s) posude napravljene za prijevoz i distribuciju pića čiji  $PS \times V$  nije veći od  $500 \text{ bar} \times \text{l}$  i čiji najveći dopušteni pritisak ne prelazi 7 bar;
- t) opremu koju obuhvataju: Evropski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih supstanci (*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - ADR*), Pravilnik o međunarodnom prijevozu opasnih supstanci željeznicom (*Regulation Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail – RID*),

Međunarodni pomorski kodeks za opasne supstance (*The international Maritime Dangerous Goods Code – IMDG Code*), Konvencija o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu (*Convention on International Civil Aviation-ICAO*);

- u) radijatori i cijevi u sistemima grijanja na toplu vodu;
- v) posude napravljene za držanje tečnosti pod pritiskom plina iznad tečnosti ne većim od 0,5 bar.

Član 4.  
(Stavljanje na tržište)

Oprema pod pritiskom i sklopovi mogu se staviti na tržište i u upotrebu, samo ako ispunjavaju uslove propisane ovom Naredbom i ne ugrožavaju zdravlje i sigurnost ljudi, domaćih životinja i imovine, pod uslovom da su pravilno ugrađeni, da se održavaju i upotrebljavaju u skladu s predviđenom namjenom.

Član 5.  
(Donošenje dodatnih propisa)

Drugim propisima se može propisati dodatna zaštita lica, posebno radnika, od rizika koje nosi oprema pod pritiskom ili sklopovi, pod uslovom da ti propisi nisu u suprotnosti s ovom Naredbom.

Član 6.  
(Izlaganje na sajmovima, izložama ili demonstracijama rada)

Oprema pod pritiskom i sklopovi koji nisu usklađeni s ovom Naredbom mogu se izlagati na sajmovima i izložbama ili demonstracijama rada, pod uslovom da postoji vidljiv natpis koji jasno pokazuje da oni nisu usklađeni i da nisu za prodaju sve dok proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik s poslovnim sjedištem u Bosni i Hercegovini (u daljnjem tekstu: ovlašteni zastupnik) ne osigura usklađenost. Za vrijeme izlaganja ili demonstriranja rada, moraju se poduzeti sve odgovarajuće sigurnosne mjere kako bi se osigurala zaštita osoba.

Član 7.  
(Tehnički zahtjevi)

(1) Oprema pod pritiskom iz tač. a), b), c) i d) ovog stava mora ispunjavati osnovne zahtjeve utvrđene u Aneksu I. ove Naredbe:

a) Posude pod pritiskom, izuzev posuda iz tačke b) ovog stava, za:

- 1) plinove, tečne plinove, plinove rastvorene pod pritiskom, pare i tečnosti kod kojih pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi prelazi 0,5 bar iznad normalnog atmosferskog pritiska (1013 mbar) unutar slijedećih granica: za fluide iz grupe 1 zapremine veće od 1L i proizvoda PS i V većeg od 25 bar x L, ili s pritiskom PS većim od 200 bar (Aneks II., tabela 1); za fluide iz grupe 2 zapremine veće od 1L i proizvoda PS i V većeg od 50 bar x L, ili s pritiskom PS većim od 1 000 bar, te sve prijenosne aparate za gašenje i boce za aparate za disanje (Aneks II., tabela 2),
- 2) tečnosti kod kojih pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi ne prelazi 0,5 bar iznad normalnog atmosferskog pritiska (1 013 mbar) unutar slijedećih granica: za fluide iz grupe 1 zapremine veće od 1L i proizvoda PS i V većeg od 200 bar x L, ili s pritiskom PS većim od 500 bar (Aneks II., tabela 3); za fluide iz grupe 2 s pritiskom PS većim od 10 bar i proizvodom PS i V većim od 10 000 bar x L, ili s pritiskom PS većim od 1 000 bar (Aneks II., tabela 4).

- b) Plamenom ili na drugi način zagrijavana oprema pod pritiskom s rizikom pregrijavanja, a koja je namijenjena za proizvodnju pare ili vrele vode na temperaturama većim od 110 °C sa zapreminom većom od 2L, i sve posude pod pritiskom za kuhanje (Aneks II., tabela 5).
- c) Cjevovodi namijenjeni za:
- 1) plinove, tečne plinove, plinove rastvorene pod pritiskom, pare i tečnosti čiji pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi prelazi 0,5 bar iznad normalnog atmosferskog pritiska (1013 mbar) unutar slijedećih granica: za fluide iz grupe 1 sa DN većim od 25 (Aneks II., tabela 6); za fluide iz grupe 2 sa DN većim od 32 i proizvodom PS i DN većim od 1 000 bar (Aneks II., tabela 7);
  - 2) tečnosti čiji pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi ne prelazi 0,5 bar iznad normalnog atmosferskog pritiska (1013 mbar), unutar slijedećih granica: za fluide iz grupe 1 sa DN većim od 25 i proizvodom PS i DN većim od 2 000 bar (Aneks II., tabela 8); za fluide iz grupe 2 sa PS većim od 10 bar, DN većim od 200 i proizvodom PS i DN većim od 5 000 bar (Aneks II., tabela 9).
- d) Sigurnosni uređaji i pomoćni uređaji pod pritiskom namijenjeni za opremu iz stava (1) a), b) i c) ovog člana, uključujući i slučajeve kad je takva oprema sastavni dio sklopa.
- (2) Sklopovi iz člana 2. tačka a) alineja 5) ove Naredbe, koji sadrže barem jedan dio opreme pod pritiskom iz stava (1) ovog člana i iz tač. a), b) i c) ovog stava moraju ispunjavati osnovne zahtjeve utvrđene u Aneksu I. ove Naredbe.
- a) Sklopovi namijenjeni za proizvodnju pare ili vrele vode pri temperaturi preko 110 °C, koji sadrže barem jedan dio plamenom ili na drugi način zagrijavane opreme koja nosi rizik pregrijavanja.
  - b) Sklopovi osim onih iz stava (2) a) ovog člana ako ih proizvođač namjerava staviti na tržište i u upotrebu kao sklopove.
  - c) Izuzetno, sklopovi namijenjeni za proizvodnju tople vode na temperaturama koje nisu veće od 110 °C, koji se ručno pune čvrstim gorivom i imaju  $PS \times V$  viši od  $50 \text{ bar} \times L$ , moraju ispunjavati osnovne zahtjeve iz tačaka 2.10., 2.11., 3.4., 5.(a) i 5.(d) Aneksa I. ove Naredbe.
- (3) Oprema i/ili sklopovi pod pritiskom, koji su ispod ili na granicama iz st. (1) tač. a), b) i c) i (2) ovog člana moraju se konstruirati i proizvoditi u skladu s dobrom inženjerskom praksom, kako bi se osigurala sigurna upotreba. Uz opremu i/ili sklopove pod pritiskom moraju se priložiti odgovarajuće upute za upotrebu i oznake koje omogućavaju identifikaciju proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika. Takva oprema i/ili sklopovi ne smiju na sebi imati znak usklađenosti iz člana 17. ove Naredbe.

## Član 8. (Slobodno kretanje)

- (1) Ne smije se, na osnovu opasnosti uzrokovane pritiskom, zabraniti, ograničiti ili spriječiti stavljanje na tržište ili stavljanje u upotrebu, pod uslovima koje je odredio proizvođač, opreme pod pritiskom ili sklopova, kada su:
- a) ispunjeni zahtjevi iz ove Naredbe i kada na sebi nose znak usklađenosti koji pokazuje da je primjenjen postupak ocjenjivanja usklađenosti u skladu s članom 12. ove Naredbe;
  - b) ispunjeni zahtjevi iz člana 7. stav (3) ove Naredbe.

- (2) U svrhu sigurnog i pravilnog korištenja opreme pod pritiskom i sklopova na teritoriji Bosne i Hercegovine, podaci iz Aneksa I. tačke 3.3. i 3.4. ove Naredbe moraju biti na jednom od službenih jezika u Bosni i Hercegovini.

#### Član 9.

(Pretpostavka o usklađenosti)

- (1) Pretpostavlja se da su oprema pod pritiskom i sklopovi, koji nose znak usklađenosti i imaju izjavu o usklađenosti iz Aneksa VII. ove Naredbe, usklađeni sa svim odredbama ove Naredbe, uključujući postupke za ocjenjivanje usklađenosti iz člana 12. ove Naredbe.
- (2) Kada bosanskohercegovački standard (u daljnjem tekstu: BAS standard), kojim se preuzima harmonizirani evropski standard obuhvaća jedan ili više osnovnih sigurnosnih zahtjeva, pretpostavlja se da oprema pod pritiskom i sklopovi izrađeni u skladu s ovim standardom ispunjavaju odgovarajuće osnovne zahtjeve iz člana 7. ove Naredbe.
- (3) Kada ne postoje BAS standardi, Institut za standardizaciju Bosne i Hercegovine ukazuje zainteresiranim stranama na postojanje tehničkih standarda i specifikacija u Bosni i Hercegovini koji se smatraju važnim ili relevantnim za ispravnu primjenu osnovnih sigurnosnih zahtjeva iz Aneksa I. ove Naredbe.
- (4) Listu standarda iz stava (2) ovog člana objavljuje Ministarstvo u “Službenom glasniku BiH”.

#### Član 10.

(Zaštitna klauzula)

- (1) Ako nadležni inspekcijski organi Federacije Bosne i Hercegovine, Republike Srpske i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: nadležni inspekcijski organi) utvrde da postoji opasnost da oprema pod pritiskom ili sklopovi, koji nose znak usklađenosti i koriste se u skladu s predviđenom namjenom, ugrožavaju sigurnost lica i eventualno domaćih životinja i imovine, oni poduzimaju sve odgovarajuće mjere i radnje da tu opremu ili sklopove povuku s tržišta, da zabrane njihovo stavljanje na tržište, stavljanje u pogon ili upotrebu, ili ograniče njihov slobodan promet.
- (2) Ako oprema pod pritiskom ili sklop koji nose znak usklađenosti nisu usklađeni s osnovnim tehničkim zahtjevima iz člana 7. ove Naredbe, nadležni inspekcijski organi poduzimaju odgovarajuće mjere i radnje protiv pravnog ili fizičkog lica koje je neosnovano postavilo taj znak usklađenosti.
- (3) Nadležni inspekcijski organi odmah obavještavaju Agenciju za nadzor nad tržištem Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Agencija) o poduzetim mjerama iz st. (1) i (2) ovog člana a posebno ako je do neusklađenosti došlo uslijed:
  - a) neispunjavanja osnovnih zahtjeva iz člana 7. ove Naredbe;
  - b) nepravilne primjene standarda iz člana 9. stav (2) ove Naredbe;
  - c) nedostataka u standardima iz člana 9. stav (2) ove Naredbe;
  - d) nedostataka u evropskom odobrenju za materijale za opremu pod pritiskom iz člana 13. ove Naredbe.
- (4) Agencija obavještava Ministarstvo o poduzetim mjerama i radnjama iz stavova (1) i (2) ovog člana.
- (5) Ministarstvo obavještava države i međunarodne organizacije s kojima je Bosna i Hercegovina zaključila bilateralne i multilateralne ugovore kojima je stvorena obaveza obavještavanja o poduzetim mjerama i radnjama iz stavova (1) i (2) ovog člana.

Član 11.  
(Razvrstavanje opreme pod pritiskom)

- (1) Oprema pod pritiskom iz člana 7. stav (1) ove Naredbe se razvrstava po kategorijama u skladu s Aneksom II. ove Naredbe, prema visini nivoa rizika. Fluidi se dijele u dvije grupe.
  - a) Grupu 1 čine opasni fluidi. Opasan fluid predstavlja supstance ili preparat definiran posebnim propisom o klasifikaciji, pakiranju i označavanju opasnih supstanci. Grupu 1 čine fluidi koji se definiraju kao:
    - 1) eksplozivni,
    - 2) izuzetno zapaljivi,
    - 3) jako zapaljivi,
    - 4) zapaljivi (kada je najveća dozvoljena temperatura iznad temperature zapaljenja),
    - 5) veoma toksični,
    - 6) toksični,
    - 7) oksidirajući.
  - b) Grupu 2 čine svi drugi fluidi koji nisu navedeni u tački a) ovog stava.
  
- (2) Kada se posuda sastoji od više komora, ona se razvrstava u kategoriju u koju se može svrstati komora koja zahtijeva najvišu kategoriju. U slučajevima kada jedna komora sadrži više fluida, razvrstava se na osnovu fluida koji zahtijeva najvišu kategoriju.

Član 12.  
(Ocjenjivanje usklađenosti)

- (1) Prije stavljanja opreme pod pritiskom na tržište, proizvođač na svakom dijelu opreme pod pritiskom provodi postupke ocjenjivanja usklađenosti iz Aneksa III. ove Naredbe pod uslovima navedenim u ovom članu.
- (2) Postupci ocjenjivanja usklađenosti koji se primjenjuju na primjerak opreme pod pritiskom radi postavljanja znaka usklađenosti određuju se po kategoriji u koju je ta oprema razvrstana kao što je definirano u članu 11. ove Naredbe.
- (3) Postupci ocjenjivanja usklađenosti koji se primjenjuju na različite kategorije su slijedeći:
  - a) za kategoriju I: Modul A
  - b) za kategoriju II: Modul A1, Modul D1 i Modul E1
  - c) za kategoriju III: Modul B1+D, Modul B1+ F, Modul B+E, Modul B+C1 i Modul H
  - d) za kategoriju IV: Modul B+D, Modul B+F, Modul G i Modul H1
- (4) Oprema pod pritiskom se podvrgava jednom od postupaka ocjenjivanja usklađenosti koji proizvođač može izabrati između postupaka utvrđenih za kategoriju u koju je ta oprema razvrstana. Proizvođač također može odlučiti da primijeni jedan od postupaka koji se primjenjuju na neku višu kategoriju ako ona postoji.

- (5) Kad imenovani organ provodi nenajavljene posjete u okviru postupaka osiguranja kvaliteta za opremu u kategorijama III i IV iz člana 7., stav (1), tačka a), alineja 1) i alineja 2) (fluidi iz grupe 1) i člana 7., stav (1), tačka b), ove Naredbe on uzima uzorak opreme s mjesta gdje se oprema proizvodi ili skladišti kako bi provelo ili dalo da se provede završno ocjenjivanje iz Aneksa I., tačka 3.2.2. ove Naredbe. U tu svrhu, proizvođač obavještava imenovani organ o planiranom rasporedu proizvodnje. Imenovani organ provodi barem dvije posjete u toku prve godine proizvodnje. Učestalost kasnijih posjeta određuje imenovani organ na osnovu kriterija utvrđenih u tački 4.4. odgovarajućih modula.
- (6) U slučaju jednokratne proizvodnje posuda i opreme iz kategorije III iz člana 7., stav (1), tačka b) ove Naredbe u okviru postupka modula H, imenovani organ provodi ili nalaže provođenje završne ocjene za svaku jedinicu kako je navedeno u Aneksu I. tačka 3.2.2. ove Naredbe. U tu svrhu, proizvođač prijavljuje planirani raspored proizvodnje imenovanom organu.
- (7) Sklopovi iz člana 7., stav (2) ove Naredbe se podvrgavaju opštem postupku ocjenjivanja usklađenosti, koji obuhvata.
- a) ocjenu svakog dijela opreme pod pritiskom koji čini sklop i koji je naveden u članu 7. stav (1) ove Naredbe, a koji nije ranije bio podvrgnut postupku ocjenjivanja usklađenosti i nema postavljenog znaka usklađenosti; postupak ocjenjivanja određuje se prema kategoriji svakog primjerka opreme;
  - b) ocjene uvezanosti različitih komponenti sklopa, kako je navedeno u tačkama 2.3., 2.8. i 2.9. Aneksa I. ove Naredbe, koja se određuje po najvećoj kategoriji koja se primjenjuje za tu opremu, a ne po onoj koja se primjenjuje za svaki dio sigurnosnog pribora;
  - c) ocjene zaštite sklopa od prekoračenja dozvoljenih graničnih radnih vrijednosti, kako je navedeno u tačkama 2.10. i 3.2.3. Aneksa I. ove Naredbe, koja se provodi za najvišu kategoriju primjenjivu na dijelove opreme koju treba zaštititi.
- (8) Nadležni inspeksijski organi mogu iz opravdanih razloga dozvoliti stavljanje na tržište i u upotrebu pojedinačne opreme pod pritiskom i sklopova na koje nisu primjenjeni postupci ocjenjivanja usklađenosti iz st. (1) i (2) ovog člana a čija je upotreba namijenjena za potrebe eksperimenata.
- (9) Zapisnici i prepiska vezana za ocjenjivanje usklađenosti se vode na jednom od službenih jezika u Bosni i Hercegovini.

### Član 13.

(Evropsko odobrenje za materijale)

- (1) Pretpostavlja se da su materijali koji se koriste za proizvodnju opreme pod pritiskom, a koji su u skladu s Evropskim odobrenjima za materijale čiji su referentni brojevi objavljeni u Službenom glasniku Evropske komisije, usklađeni s osnovnim zahtjevima iz Aneksa I. ove Naredbe kada Ministarstvo objavi referentne brojeve Evropskih odobrenja za Materijale u „Službenom glasniku BiH”. Ministarstvo vodi ažuran spisak Evropskih odobrenja za materijale i objavljuje ga u “Službenom glasniku BiH”.

### Član 14.

(Imenovani organi)

- (1) Ministar vanjske trgovine i ekonomskih odnosa (u daljnjem tekstu: ministar), u skladu s članom 12. Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usklađenost, imenuje organe za ocjenjivanje usklađenosti koji provode postupke iz člana 12. ove Naredbe zajedno s njihovim posebnim zadacima i dodijeljenim identifikacijskim brojevima.



- (2) Pri imenovanju organa iz stava (1) ovog člana primjenjuju se kriteriji iz Aneksa IV. ove Naredbe.
- (3) Za organe koji ispunjavaju kriterije za ocjenjivanje, navedene u odgovarajućim BAS standardima, pretpostavlja se da ispunjavaju kriterije iz Aneksa IV. ove Naredbe.
- (4) Obavijest o imenovanju iz stava (1) ovog člana objavljuje Ministarstvo u „Službenom glasniku BiH”.
- (5) Ministar stavlja van snage rješenje o imenovanju ukoliko ustanovi da imenovani organ više ne ispunjava kriterije iz Aneksa IV. ove Naredbe.
- (6) Obavijest o povlačenju imenovanja iz stava (5) ovog člana objavljuje Ministarstvo u „Službenom glasniku BiH”.

#### Član 15.

(Priznate nezavisne organizacije)

- (1) Ministar imenuje nezavisne organizacije za obavljanje poslova iz tačaka 3.1.2. i 3.1.3. Aneksa I. ove Naredbe u skladu s članom 12. Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usklađenost.
- (2) Pri imenovanju organizacija iz stava (1) ovog člana primjenjuju se kriteriji iz Aneksa IV. ove Naredbe.
- (3) Za organizacije koje ispunjavaju kriterije za ocjenjivanje, navedene u odgovarajućim BAS standardima, pretpostavlja se da ispunjavaju kriterije iz Aneksa IV. ove Naredbe.
- (4) Listu organizacija iz stava (1) ovog člana objavljuje Ministarstvo u “Službenom glasniku BiH”.
- (5) Ministar stavlja van snage rješenje o imenovanju ukoliko ustanovi da organizacija više ne ispunjava kriterije iz Aneksa IV. ove Naredbe.
- (6) Obavijest o povlačenju imenovanja iz stava (5) ovog člana objavljuje Ministarstvo u „Službenom glasniku BiH”.
- (7) Ministarstvo izvještava Komisiju i ostale države članice o organizacijama koje je imenovalo za provođenje postupaka iz stava (1) ovog člana, kao i o onima koje više ne zadovoljavaju zahtjeve ove Naredbe. Komisija objavljuje i ažurira spisak priznatih nezavisnih organizacija u Službenom glasniku Evropskih zajednica zajedno s njihovim ovlaštenjima.

#### Član 16.

(Korisnički inspektorati)

- (1) Ne dovodeći u pitanje zadatke koje izvršavaju imenovani organi, dozvoljava se stavljanje na tržište i u upotrebu opreme pod pritiskom ili sklopova čiju je usklađenost s osnovnim zahtjevima ocijenio korisnički inspektorat imenovan od strane Ministra u skladu s kriterijima iz stava (7) ovog člana.
- (2) Oprema pod pritiskom i sklopovi čiju je usklađenost ocijenio korisnički inspektorat ne mogu nositi znak usklađenosti.
- (3) Oprema pod pritiskom i sklopovi čiju je usklađenost ocijenio korisnički inspektorat mogu se koristiti samo u ustanovama koje koristi grupa kojoj inspektorat pripada. Ta grupa primjenjuje zajedničku sigurnosnu politiku u pogledu tehničkih specifikacija za projektiranje, proizvodnju, kontrolu, održavanje i korištenje opreme pod pritiskom i sklopova.

- (4) Korisnički inspektorati djeluju isključivo za grupu čiji su dio.
- (5) Postupci ocjenjivanja usklađenosti koje primjenjuju korisnički inspektorati su moduli A1, C1, F i G, kao što je opisano u Aneksu III. ove Naredbe.
- (6) Spisak ovlaštenih korisničkih inspektorata objavljuje Ministarstvo u „Službenom glasniku BiH”.
- (7) Pri imenovanju korisničkih inspektorata, primjenjuju se kriteriji iz Aneksa V. ove Naredbe i osigurava da li grupa kojoj inspektorat pripada primjenjuje kriterije navedene u drugoj rečenici stava (3) ovog člana.
- (8) Ministar stavlja van snage rješenje o imenovanju ukoliko ustanovi da korisnički inspektorat više ne ispunjava kriterije iz stava (7) ovog člana.
- (9) Obavijest o povlačenju imenovanja iz stava (8) ovog člana objavljuje Ministarstvo u „Službenom glasniku BiH”.
- (10) Korisnički inspektorat iz stava (1) ovoga člana ne može, na osnovu opasnosti uzrokovane pritiskom, zabraniti, ograničiti ili spriječiti stavljanje na tržište ili u upotrebu opreme pod pritiskom ili sklopova pod uslovima predviđenima u ovom članu, a čiju je ocjenu usklađenosti donio korisnički inspektorat kojeg je imenovala druga država članica u skladu s kriterijima utvrđenima u ovom članu.
- (11) Ministarstvo izvještava Komisiju i ostale države članice o korisničkim inspektoratima koje je imenovalo i o poslovima za koje su ovlašteni i za svaki Korisnički inspektorat daje spisak ustanova koje zadovoljavaju odredbe stava (3) ovog člana.

Član 17.  
(Znak usklađenosti)

- (1) Znak usklađenosti se primjenjuje u skladu s članom 22. st. (1) i (2) ove Naredbe.
- (2) Znak usklađenosti se postavlja tako da bude vidljiv, lako čitljiv i neizbrisiv, na svaki dio opreme pod pritiskom iz člana 7. stav (1) ove Naredbe ili sklop iz člana 7. stav (2) ove Naredbe koji je završen ili je u stanju koje omogućava završno ocjenjivanje kao što je opisano u tački 3.2. Aneksa I. ove Naredbe.
- (3) Nije neophodno da znak usklađenosti bude postavljen na svaki pojedinačni dio opreme pod pritiskom koji čini sklop kako je navedeno u članu 7. stav (2) ove Naredbe. Pojedinačni dijelovi opreme pod pritiskom koji su ugrađeni u sklop i već nose znak usklađenosti zadržavaju taj znak.
- (4) Kada je oprema pod pritiskom ili sklop predmet drugih propisa koji obuhvataju druge aspekte koji predviđaju postavljanje znaka usklađenosti, taj znak pokazuje da je oprema pod pritiskom ili sklop usklađen sa odredbama tih drugih propisa.
- (5) Ako jedan ili više propisa iz stava (4) ovog člana dozvoljava proizvođaču da u toku prijelaznog perioda izabere koje će propise primijeniti, znak usklađenosti označava samo usklađenost s propisima koje je proizvođač primijenio. U ovom slučaju, pojedinosti o primijenjenim propisima, kako su objavljeni u „Službenom glasniku BiH”, moraju se objaviti u dokumentima, obavijestima ili uputama koje zahtijevaju ti propisi i koja se prilažu uz opremu pod pritiskom ili sklop.
- (6) Zabranjeno je postavljanje oznaka na opremu pod pritiskom ili sklopove koje bi treća lica mogle navesti na pogrešno tumačenje značenja ili oblika znaka usklađenosti.
- (7) Dozvoljeno je postavljanje drugih oznaka na opremu pod pritiskom pod uslovom da time nije umanjena vidljivost i čitljivost znaka usklađenosti.

Član 18.  
(Nepropisno postavljen znak usklađenosti)

Izuzetno od odredaba člana 10. ove Naredbe:

- a) Kada nadležni inspekcijski organ utvrdi da je znak usklađenosti postavljen nepropisno, proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik mora proizvod uskladiti s odredbama koje se odnose na postavljanje znaka usklađenosti i postupiti na način koji nalaže nadležni inspekcijski organ;
- b) Ako proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik ne postupi u skladu s tačkom a) ovog člana, nadležni inspekcijski organ poduzima sve odgovarajuće mjere da ograniči ili zabrani stavljanje na tržište tog proizvoda, ili da osigura njegovo povlačenje s tržišta, te da obavijesti Agenciju u skladu s postupcima iz člana 10. ove Naredbe.

Član 19.  
(Pravna zaštita)

Svaka odluka donesena u skladu s ovom Naredbom, kojom se ograničava ili zabranjuje stavljanje na tržište i u upotrebu ili zahtijeva povlačenje s tržišta opreme pod pritiskom ili sklopova mora biti obrazložena i sadržavati pouku o pravnim lijekovima u skladu s važećim propisima Bosne i Hercegovine.

Prijelazne i završne odredbe

Član 20.  
(Prestanak primjene ranijih propisa)

(1) Danom primjene ove Naredbe prestaje primjena slijedećih propisa:

- a) Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne tlačne posude ("Službeni list SFRJ", broj 16/83-347);
  - b) Pravilnik o tehničkim propisima za izradu i upotrebu parnih i vrelovodnih kotlova, parnih sudova, pregrijača pare i zagrijača vode ("Službeni list SFRJ", broj 16/83-347);
- (2) Danom primjene ove Naredbe prestaju se primjenjivati odredbe svih propisa koje su u suprotnosti s odredbama ove Naredbe.

Član 21.  
(Ovlati za certificiranje i ispitivanje)

- (1) Ovlasti za certificiranja i ispitivanja, izdate na osnovu propisa koji su važili do stupanja na snagu ove Naredbe, ostaju na snazi do isteka roka važenja, a najkasnije godinu dana nakon početka primjene ove Naredbe.
- (2) Nadzor nad provođenjem aktivnosti iz stava (1) ovog člana provodi Ministarstvo.
- (3) Dokumenti o usklađenosti i oznake usklađenosti izdati u inostranstvu važe u Bosni i Hercegovini ako zadovoljavaju odredbe člana 13. Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usklađenosti.

Član 22.  
(Primjena znaka usklađenosti)

- (1) Do pristupanja Bosne i Hercegovine Evropskoj uniji ili stupanja na snagu sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda između Evropske unije i Bosne i Hercegovine, kao znak usklađenosti koristi se “C” znak usklađenosti, oblika i proporcija propisanih u Aneksu VI.a. ove Naredbe.
- (2) Nakon pristupanja Bosne i Hercegovine Evropskoj uniji ili stupanja na snagu sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda između Evropske unije i Bosne i Hercegovine, kao znak usklađenosti koristi se evropski znak usklađenosti “CE”, oblika i proporcija propisanih u Aneksu VI. ove Naredbe.
- (3) Nakon pristupanja Bosne i Hercegovine Evropskoj uniji ili stupanja na snagu sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda između Evropske unije i Bosne i Hercegovine, u ovoj Naredbi i odgovarajućima Aneksima se umjesto “Izjava o usklađenosti” koristi se “EZ izjava o usklađenosti”, umjesto “Ispitivanje tipa” koristi se “EZ ispitivanje tipa”, umjesto “Certifikat o ispitivanju tipa” koristi se “EZ certifikat o ispitivanju tipa”, umjesto “Ispitivanje projekta” koristi se “EZ ispitivanje projekta”, umjesto “Certifikat o ispitivanju projekta” koristi se “EZ certifikat o ispitivanju projekta”, umjesto „imenovani organ“ koristi se „prijavljeni organ“ a umjesto „Odobrenje za materijale“ koristi se „Evropsko odobrenje za materijale“.
- (4) Nakon pristupanja Bosne i Hercegovine Evropskoj uniji ili stupanja na snagu sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda između Evropske unije i Bosne i Hercegovine postupke ocjenjivanja usklađenosti provodit će prijavljeni organi iz člana 2. ove Naredbe.
- (5) Do pristupanja Bosne i Hercegovine Evropskoj uniji ili stupanja na snagu sporazuma o ocjenjivanju usklađenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda između Evropske unije i Bosne i Hercegovine ne primjenjuju se član 15. stav (7), član 16. st. (10) i (11)

Član 23.  
(Aneksi)

Sastavni dio ove Naredbe su Aneksi I., II., III., III.a., IV., V., VI., VI.a. i VII.

Član 24.  
(Stupanje na snagu)

Ova Naredba stupa na snagu osmoga dana od dana objavljivanja u ”Službenom glasniku BiH“, a primjenjuje se po isteku dvije godine od dana stupanja na snagu ove Naredbe.

Broj:05-3-02-1723/11  
15. juna 2011.godine  
Sarajevo

M i n i s t a r  
Mladen Zirojević

## ANEKS I.

### OSNOVNI SIGURNOSNI ZAHTJEVI

#### UVODNE NAPOMENE

1. Obaveze koje prozilaze iz osnovnih zahtjeva za opremu pod pritiskom navedenih u ovom aneksu primjenjuju se i za sklopove kod kojih postoji odgovarajuća opasnost.
2. Osnovni zahtjevi navedeni u ovoj Naredbi su obavezni. Obaveze navedene u ovim osnovnim zahtjevima primjenjuju se samo ako postoji odgovarajuća opasnost za dotičnu opremu pod pritiskom kada se ona koristi pod uslovima koje proizvođač može predvidjeti.
3. Proizvođač ima obavezu analizirati opasnosti kako bi identificirao one koje se odnose na njegovu opremu a posljedica su pritiska; pri tome, mora projektirati i proizvesti opremu uzimajući u obzir svoju analizu.
4. Osnovni zahtjevi se trebaju tumačiti i primjenjivati tako da se uzima u obzir stepen tehničkog napretka i trenutna praksa u vrijeme konstruiranja i proizvodnje, kao i tehnički i ekonomski faktori koji su u skladu s visokim stepenom zaštite zdravlja i sigurnosti.

#### 1. OPĆENITO

1.1. Oprema pod pritiskom se mora konstruirati, proizvoditi i provjeravati te, kada je potrebno, opremati i ugrađivati, na način da je kada se stavi u upotrebu, osigurana njena sigurnost u skladu s uputama proizvođača ili u razumno predvidljivim uslovima.

1.2. Pri izboru najprikladnijih rješenja, proizvođač mora primjenjivati principe navedene u nastavku teksta, po slijedećem redoslijedu:

- otkloniti ili smanjiti opasnosti u najvećoj mogućoj mjeri,
- primjeniti odgovarajuće zaštitne mjere za opasnosti koje se ne mogu otkloniti,
- po potrebi, obavijestiti korisnike o ostalim opasnostima i ukazati da li je potrebno poduzeti odgovarajuće posebne mjere kako bi se smanjili rizici pri ugradnji i/ili korištenju.

1.3. Kada je opasnost od pogrešne upotrebe poznata ili se može jasno predvidjeti, oprema pod pritiskom mora biti projektirana tako da se spriječi opasnost od pogrešne upotrebe ili ako to nije moguće, mora se dati odgovarajuće upozorenje da se oprema pod pritiskom ne smije koristiti na takav način.

#### 2. KONSTRUIRANJE

##### 2.1. Općenito

Oprema pod pritiskom mora biti pravilno konstruirana uzimajući u obzir sve odgovarajuće faktore, kako bi se osiguralo da ta oprema bude sigurna za vrijeme njenog predviđenog roka trajanja.

Konstruiranje mora uključivati odgovarajuće koeficijente sigurnosti uz korištenje sveobuhvatnih metoda za koje je poznato da dosljedno uključuju odgovarajuće sigurnosne granice za sve odgovarajuće vrste kvarova.

## 2.2. Konstruiranje za odgovarajuću čvrstoću

2.2.1. Oprema pod pritiskom mora biti konstruirana za opterećenja prikladna njenoj planiranoj namjeni i drugim razumno predvidljivim uslovima rada. Slijedeći faktori se posebno moraju uzeti u obzir:

- unutrašnji/vanjski pritisak,
- temperatura okruženja i radna temperatura,
- statički pritisak i masa sadržaja u radnim i probnim uslovima,
- opterećenje usljed saobraćaja, vjetra, zemljotresa,
- sile reakcije i momenti koje uzrokuju nosači, priključci, cijevi itd.,
- korozija i erozija, zamor materijala itd.,
- razlaganje nestabilnih fluida.

Moraju se razmotriti različita opterećenja koja mogu nastati istovremeno, uzimajući u obzir vjerovatnost njihovog istovremenog nastanka.

2.2.2. Konstruiranje za odgovarajuću čvrstoću mora biti zasnovano na:

- metodi proračuna opisanoj pod 2.2.3., kao općem pravilu i, po potrebi, dopunjeno eksperimentalnom metodom konstruiranja opisanoj pod 2.2.4., ili
- eksperimentalnoj metodi konstruiranja bez proračuna, opisanoj pod 2.2.4., kada je proizvod najvećeg dozvoljenog pritiska  $PS$  i zapremine  $V$  manji od  $6\ 000\ \text{bar} \times L$  ili proizvod  $PS \times DN$  manji od  $3\ 000\ \text{bar}$ .

### 2.2.3. Metoda proračuna

#### (a) Opterećenja zbog pritiska u opremi i druga opterećenja

Dozvoljena naprezanja za opremu pod pritiskom se moraju ograničiti imajući u vidu razumno predvidljive vrste kvarova u radnim uslovima. U tu svrhu se moraju primijeniti sigurnosni faktori kako bi se u potpunosti otklonila svaka nesigurnost vezana za proizvodnju, stvarne radne uslove, naprezanja, metode proračuna i svojstva i ponašanja materijala.

Ove metode proračuna moraju omogućiti dovoljne sigurnosne granice koje su, kada je to potrebno, u skladu sa zahtjevima iz tačke 7.

Gore navedeni zahtjevi se mogu ispuniti odgovarajućom primjenom jedne od slijedećih metoda ili po potrebi, kao dodatak ili u kombinaciji s drugim metodama:

- projektiranje pomoću formule,
- projektiranje pomoću analize,
- projektiranje pomoću mehanike loma;

#### (b) Otpornost

Za utvrđivanje otpornosti određene opreme pod pritiskom moraju se koristiti odgovarajući konstrukcijski proračuni.

Posebno:

- proračunski pritisci ne smiju biti manji od najvećih dozvoljenih pritisaka uzimajući u obzir statički i dinamički pritisak fluida i razlaganje nestabilnih fluida. Kada je posuda podijeljena na pojedinačne komore pod pritiskom, pregrada mora biti konstruirana na

osnovu najvećeg mogućeg pritiska u komori u odnosu na najmanji mogući pritisak u susjednoj komori

- proračunske temperature moraju uzeti u obzir odgovarajuće sigurnosne granice,
- pri projektiranju se moraju na odgovarajući način uzeti u obzir sve moguće kombinacije temperature i pritiska koje se mogu pojaviti u razumno predvidljivim radnim uslovima za opremu,
- najveća naprezanja i najveće koncentracije naprezanja moraju ostati u sigurnim granicama,
- pri proračunu opterećenja zbog pritiska u opremi moraju se koristiti vrijednosti prikladne svojstvima materijala, na osnovu dokumentiranih podataka, uzimajući u obzir odredbe navedene u tački 4. zajedno s odgovarajućim sigurnosnim faktorima.

Karakteristike materijala koje treba uzeti u obzir, kada je to moguće, su:

- granica razvlačenja, 0,2% ili 1,0% konvencionalna granica razvlačenja na proračunskoj temperaturi, po potrebi,
- zatezna čvrstoća,
- vremenski zavisna čvrstoća, tj. otpornost na puzanje,
- podaci o zamoru materijala,
- Youngov modul (modul elastičnosti),
- odgovarajuća vrijednost plastične deformacije,
- udarna čvrstoća,
- lomna žilavost,
- odgovarajući faktori zavarenog spoja koji se moraju primijeniti na svojstva materijala, u zavisnosti od, na primjer, vrste ispitivanja bez razaranja, spojenih materijala i predviđenih uslova rada,
- pri konstruiranju se moraju uzeti u obzir svi razumno predvidljivi mehanizmi slabljenja materijala (npr. korozija, puzanje, zamor) u skladu s predviđenom namjenom opreme. U uputama navedenim u tački 3.4. mora se obratiti pažnja na konkretne karakteristike konstruiranja, koje se odnose na rok trajanja opreme, na primjer:
  - za puzanje: projektirani broj sati rada na određenim temperaturama,
  - za zamor: projektirani broj ciklusa pri određenim nivoima naprezanja,
  - za koroziju: projektirani dodatak na koroziju;

#### (c) Aspekti stabilnosti

Kada izračunata debljina pregrade ne omogućava adekvatnu stabilnost konstrukcije, moraju se poduzeti potrebne mjere kako bi se to popravilo, uzimajući u obzir rizike pri prijevozu i rukovanju.

#### **2.2.4. Eksperimentalna metoda konstruiranja**

Konstruiranje opreme se može provjeriti, u cjelini ili dijelom, kroz odgovarajući program ispitivanja koji se vrši na reprezentativnom uzorku te opreme ili kategorije opreme.

Program ispitivanja se mora jasno definirati prije ispitivanja i mora ga prihvatiti imenovani organ odgovoran za modul ocjenjivanja usklađenosti projekata, kada takav modul postoji.

U tom programu moraju biti definirani uslovi ispitivanja i kriteriji za prihvatanje ili odbijanje. Stvarne vrijednosti glavnih dimenzija i karakteristika materijala od kojih je napravljena oprema koja se ispituje mjere se prije ispitivanja.

Ako je potrebno, za vrijeme ispitivanja mora postojati mogućnost nadzora nad kritičnim zonama na opremi pod pritiskom s odgovarajućim instrumentima koji mogu dovoljno precizno registrirati deformacije i naprezanja.

Program ispitivanja mora uključivati:

- (a) ispitivanje izdržljivosti pritiskom, čija je svrha da provjeri da, pod pritiskom s definiranom sigurnosnom granicom u odnosu na najveći dozvoljeni pritisak, kod opreme ne dolazi do značajnog propuštanja ili deformacije koje prelaze utvrđene mjerne vrijednosti.

Ispitni pritisak se mora odrediti na osnovu razlika između vrijednosti geometrijskih i materijalnih karakteristika mjerenih u ispitnim uslovima i vrijednosti koje su korištene u svrhu konstruiranja; tu se moraju uzeti u obzir razlike između ispitnih i temperatura pri konstruiranju;

- (b) kada postoji rizik od puzanja ili zamora materijala, odgovarajuća ispitivanja određena na osnovu utvrđenih uslova korištenja opreme, na primjer vrijeme zadržavanja na određenim temperaturama, broj ciklusa pri određenim nivoima napetosti itd.;
- (c) kada je potrebno, dodatna ispitivanja koja se tiču drugih faktora navedena u tački 2.2.1. kao što su korozija, vanjska oštećenja itd.

### **2.3. Odredbe za osiguravanje sigurnog rukovanja i korištenja**

Način korištenja preciziran za opremu pod pritiskom mora biti takav da spriječi svaki razumno predvidljiv rizik pri korištenju opreme. Kada je primjereno, posebna pažnja se mora obratiti na:

- zatvaranje i otvaranje,
- opasno pražnjenje pomoću ventila za smanjenje pritiska,
- uređaje za sprječavanje fizičkog pristupa dok je oprema pod pritiskom ili vakuumom;
- površinsku temperaturu obzirom na predviđenu namjenu,
- razlaganje nestabilnih fluida.

Posebno, oprema pod pritiskom na koju su montirana vrata za pristup mora biti opremljena automatskim ili ručnim uređajem koji omogućava korisniku da s lakoćom utvrdi da otvaranje ne predstavlja opasnost. Kada se otvaranje može obaviti brzo, na opremu pod pritiskom mora biti montiran uređaj za sprječavanje njenog otvaranja uvijek kada pritisak ili temperatura fluida predstavljaju opasnost.

### **2.4. Sredstva za pregled**

- (a) Oprema pod pritiskom mora biti konstruirana i izrađena tako da se mogu izvršiti svi pregledi potrebni za osiguravanje sigurnosti;
- (b) Kada je potrebno da se osigura trajna sigurnost opreme, moraju biti dostupna sredstva za određivanje unutrašnjeg stanja opreme, kao što su pristupni otvori koji omogućavaju fizički pristup u unutrašnjost opreme pod pritiskom tako da se odgovarajući pregledi mogu obaviti sigurno i ergonomski;
- (c) Mogu se primjenjivati i druga sredstva za osiguravanje sigurnog rada opreme pod pritiskom:



- kada je ona premala za fizički pristup u unutrašnjost, ili
- kada bi otvaranje opreme pod pritiskom štetilo njenoj unutrašnjosti, ili
- kada je dokazano da supstanca koja je u opremi nije štetna za materijal od kojeg je napravljena oprema pod pritiskom i kada se razumno ne može predvidjeti nijedan drugi mehanizam degradacije unutrašnjosti.

### **2.5. Sredstva za drenažu i odzračivanje**

Kada je potrebno, moraju se osigurati odgovarajuća sredstva za drenažu i odzračivanje opreme pod pritiskom:

- kako bi se izbjegli štetni efekti kao što je hidraulički udar, implozija, korozija i nekontrolirane hemijske reakcije. Moraju se uzeti u obzir sve faze rada i ispitivanja, a naročito ispitivanje pod pritiskom,
- kako bi se omogućilo sigurno čišćenje, kontrola i održavanje.

### **2.6. Korozija i drugi štetni hemijski uticaji**

Kada je potrebno, mora se omogućiti odgovarajući dodatak ili zaštita od korozije i drugih štetnih hemijskih uticaja, uzimajući u obzir namjenu i predviđeni način upotrebe.

### **2.7. Habanje**

U slučaju kada može doći do ozbiljne erozije ili abrazije, moraju se poduzeti odgovarajuće mjere za:

- svođenje tog efekta na najmanju mjeru putem odgovarajućeg konstruiranja, npr. dodatnu debljinu materijala ili upotrebom košuljica ili materijala za oblaganje,
- mogućnost zamjene najoštećenijih dijelova,
- skretanje pažnje u uputama navedenim pod 3.4. na mjere potrebne za trajnu sigurnu upotrebu.

### **2.8. Sklopovi**

Sklopovi moraju biti konstruirani tako da:

- dijelovi koje se sastavljaju budu pogodni i pouzdani za svoju namjenu,
- svi dijelovi budu pravilno uvezani i sklopljeni na odgovarajući način.

### **2.9. Mjere za punjenje i pražnjenje**

Kada je to potrebno, oprema pod pritiskom mora biti tako konstruirana i opremljena uređajima ili mora imati mogućnost za njihovo priključivanje, kako bi se osiguralo sigurno punjenje i pražnjenje, naročito obzirom na opasnosti kao što su:

(a) pri punjenju:

- prepunjenost ili prekoračenje pritiska posebno obzirom na odnos punjenja i pritisak isparenja pri referentnoj temperaturi,
- nestabilnost opreme pod pritiskom;

(b) pri pražnjenju: nekontrolirano ispuštanje fluida pod pritiskom;

(c) pri punjenju ili pražnjenju: nesigurno priključivanje i isključivanje.

## 2.10. Zaštita opreme pod pritiskom od prekoračenja dozvoljenih granica

Kada u razumno predvidljivim uslovima postoji mogućnost prekoračenja dozvoljenih granica, oprema pod pritiskom mora biti opremljena ili mora imati mogućnost priključivanja odgovarajućih zaštitnih uređaja, osim ukoliko je predviđeno da se oprema zaštiti drugim zaštitnim uređajima unutar sklopa.

Odgovarajući uređaj ili kombinacija takvih uređaja mora se odrediti na osnovu karakteristika opreme ili sklopa.

Odgovarajući zaštitni uređaji i njihove kombinacije obuhvataju:

(a) sigurnosni uređaji definirani u članu 2. tačka a) alineja 3), ove Naredbe

(b) kada je to prikladno, odgovarajući uređaji za nadzor kao što su pokazivači i/ili alarmi koji omogućavaju odgovarajuće automatske ili ručne radnje, kako bi se oprema pod pritiskom zadržala unutar dozvoljenih granica.

## 2.11. Sigurnosni uređaji

### 2.11.1. Sigurnosni uređaji moraju:

- biti konstruirani i izrađeni tako da budu pouzdani i prikladni za svoju namjenu i kada je to potrebno, moraju se uzeti u obzir zahtjevi održavanja i ispitivanja uređaja,
- biti nezavisni od drugih funkcija, osim ako one ne ugrožavaju njihovu sigurnosnu funkciju,
- biti usklađeni s odgovarajućim principima konstruiranja kako bi se postigla prikladna i pouzdana zaštita. U te principe spadaju, naročito, pouzdanost, zalihe, raznovrsnost i samodijagnostika.

### 2.11.2. Uređaji za ograničavanje pritiska

Ovi uređaji moraju biti konstruirani tako da pritisak ne može trajno prekoračiti najveći dozvoljeni pritisak PS; ali onda kada je potrebno, dozvoljeno je kratko naglo povećanje pritiska u okviru specifikacija navedenih pod 7.3.

### 2.11.3. Uređaji za nadzor temperature

Ovi uređaji moraju imati odgovarajuće vrijeme reakcije zbog sigurnosti, u skladu s njihovom funkcijom mjerenja.

## 2.12. Vanjski požar

Kada je potrebno, oprema pod pritiskom mora biti tako konstruirana i kada odgovara, opremljena pogodnim priborom ili imati mogućnost njegovog priključivanja, kako bi ispunila zahtjeve za ograničavanje štete u slučaju vanjskog požara, posebno uzimajući u obzir njenu namjenu.

## 3. PROIZVODNJA

### 3.1. Postupci proizvodnje

Proizvođač mora osigurati stručno izvršavanje odredbi utvrđenih u fazi konstruiranja primjenom odgovarajućih tehnika i relevantnih postupaka, posebno obzirom na aspekte navedene u nastavku.

### 3.1.1. *Priprema sastavnih dijelova*

Priprema sastavnih dijelova (npr. oblikovanje i obaranje ivica) ne smije prouzrokovati oštećenja, pukotine ili promjene u mehaničkim karakteristikama koje bi mogle škoditi sigurnosti opreme pod pritiskom.

### 3.1.2. *Nerastavljivi spojevi*

Nerastavljivi spojevi i područja oko njih ne smiju na sebi imati nikakva površinska ni unutrašnja oštećenja koja su štetna za sigurnost opreme.

Svojstva nerastavljivih spojeva moraju zadovoljavati najmanja precizirana svojstva za materijale koji se spajaju osim ako se pri konstrukcijskim proračunima nisu uzele u obzir druge vrijednosti tih svojstava.

Za opremu pod pritiskom, nerastavljivo spajanje komponenti koje doprinose otpornosti na pritisak opreme i na nju direktno spojenih komponenti moraju izvršavati odgovarajuća kvalificirana lica po odgovarajućim radnim postupcima. Za opremu pod pritiskom kategorija II, III i IV, radne postupke i osoblje mora odobriti nezavisna organizacija koja, po izboru proizvođača, može biti:

- imenovani organ,
- priznata nezavisna organizacija iz člana 15. ove Naredbe.

U cilju pružanja tih odobrenja, nezavisna organizacija mora izvršiti preglede i ispitivanja kao što je utvrđeno u odgovarajućim usklađenim standardima ili ekvivalentne preglede i ispitivanja ili naložiti njihovo izvršenje.

### 3.1.3. *Ispitivanja bez razaranja*

Za opremu pod pritiskom, ispitivanja bez razaranja nerastavljivih spojeva mora izvršavati odgovarajuće kvalificirano osoblje. Za opremu pod pritiskom kategorija III i IV, to osoblje mora odobriti priznata nezavisna organizacija iz člana 15. ove Naredbe.

### 3.1.4. *Termička obrada*

Ako postoji rizik da bi proces proizvodnje mogao promijeniti svojstva materijala u mjeri koja bi ugrozila sigurnost opreme pod pritiskom, u određenoj fazi proizvodnje se mora provesti odgovarajuća termička obrada.

### 3.1.5. *Sljedivost*

Moraju se utvrditi i provoditi odgovarajući postupci za identificiranje materijala od kojih su napravljene komponente opreme koje na odgovarajući način doprinose otpornosti na pritisak, od preuzimanja, preko proizvodnje do završnog ispitivanja proizvedene opreme pod pritiskom.

## 3.2. **Završno ocjenjivanje**

Oprema pod pritiskom se mora podvrgnuti završnom ocjenjivanju kao što je opisano u nastavku.

### 3.2.1. *Završna inspekcija (kontrola)*

Oprema pod pritiskom mora proći završnu inspekciju kako bi se vizuelno i pregledom prateće dokumentacije ocijenila usklađenost sa zahtjevima ove Naredbe. Može se uzeti u obzir ispitivanje izvršeno u toku proizvodnje. Ako je potrebno radi sigurnosti, mora se izvršiti završna unutrašnja i vanjska inspekcija svakog dijela opreme, kada je to prikladno, u toku proizvodnje (npr. kada pregled u toku završne inspekcije više nije moguć).

### 3.2.2. Dokazno ispitivanje

Konačno ocjenjivanje opreme pod pritiskom mora uključivati ispitivanje zadržavanja pritiska, koji je obično u obliku ispitivanja na hidrostatički pritisak pri pritisku koji je, kada je prikladno, najmanje jednak vrijednosti navedenoj pod 7.4.

Za serijski proizvedenu opremu pod pritiskom iz kategorije I, ovo ispitivanje se može izvoditi na statističkoj osnovi.

Kada je ispitivanje na hidrostatički pritisak štetno ili nepraktično, mogu se izvoditi i druga priznata ispitivanja. Za ispitivanja koja nisu ispitivanja na hidrostatički pritisak, moraju se prije njihovog izvršavanja provesti druge mjere, poput ispitivanja bez razaranja ili druge jednakovrijedne metode.

### 3.2.3. Inspekcija sigurnosnih uređaja

Kod sklopova, završno ocjenjivanje mora uključivati i provjeru sigurnosnih uređaja u svrhu provjeravanja pune usklađenosti sa zahtjevima navedenim pod 2.10.

## 3.3. Označavanje i etiketiranje

Osim znaka usklađenosti iz člana 17. ove Naredbe, moraju se navesti slijedeći podaci:

(a) za svu opremu pod pritiskom:

- naziv i adresa ili druga sredstva za identificiranje proizvođača i ako je prikladno, njegovog ovlaštenog zastupnika sa sjedištem u Bosni i Hercegovini (u daljnjem tekstu: ovlašteni zastupnik),
- godina proizvodnje,
- identifikacija opreme pod pritiskom po njenoj vrsti, npr. tip, serija i broj partije ili serijski broj,
- bitne najviše i najniže dozvoljene vrijednosti,

(b) u zavisnosti od tipa opreme pod pritiskom, dodatne podatke potrebne za sigurnu ugradnju, korištenje te, prema potrebi, održavanje i periodične inspekcije, kao što su:

- zapremina V opreme pod pritiskom u litrima,
- nazivna veličina cijevi DN,
- ispitni pritisak PT u barima i datum ispitivanja,
- pritisak na koji su podešeni sigurnosni uređaji u bar,
- izlazna snaga opreme pod pritiskom u kW,
- napon napajanja u V (voltima),
- planirana namjena,
- odnos punjenja kg/L,
- najveća masa punjenja u kg,
- masa prazne opreme (tara) u kg,
- grupa proizvoda;

(c) ako je potrebno, upozorenja postavljena na opremu pod pritiskom, koja skreću pažnju na nepravilno korištenje za koje je iskustvo pokazalo da se može desiti.

Znak usklađenosti i zahtijevani podaci moraju biti navedeni na samoj opremi pod pritiskom ili na pločici s podacima koja je čvrsto pričvršćena za nju, uz slijedeće izuzetke:

- kada je prikladno, može se koristiti odgovarajuća dokumentacija kako bi se izbjeglo ponovljeno označavanje pojedinačnih dijelova kao što su cijevne komponente, namijenjenih za isti sklop. Ovo se odnosi na znak usklađenosti i ostale oznake i natpise navedene u ovom aneksu;
- kada je oprema pod pritiskom premala, npr. pribor, podaci navedeni pod (b) mogu biti navedeni na natpisu pričvršćenom na tu opremu pod pritiskom;
- za masu punjenja i upozorenja navedena pod (c) mogu se koristiti natpisi ili druga odgovarajuća sredstva, pod uslovom da ti podaci ostanu čitki odgovarajući vremenski period.

### 3.4. Upute za korištenje

(a) Kada se oprema pod pritiskom stavlja na tržište, ona mora imati odgovarajuće upute za korisnike, koja sadrže sve potrebne sigurnosne informacije vezane za:

- montažu uključujući i sastavljanje različitih dijelova opreme pod pritiskom,
- stavljanje u upotrebu,
- korištenje,
- održavanje uključujući i provjere koje vrši korisnik;

(b) Upute moraju obuhvatati podatke postavljene na opremu pod pritiskom u skladu s 3.3., osim identifikacije serije, te uz njih, gdje je to potrebno, mora biti priložena tehnička dokumentacija, crteži i dijagrami potrebni za potpuno razumijevanje tih uputa;

(c) Ako je potrebno, te upute se moraju odnositi i na opasnosti koje nastaju usljed pogrešnog korištenja u skladu sa 1.3. i na posebne osobine projekta u skladu sa 2.2.3.

## 4. MATERIJALI

Materijali koji se koriste za proizvodnju opreme pod pritiskom moraju biti pogodni za takvu primjenu u planiranom roku upotrebe, osim ako nije predviđena zamjena.

Materijali za zavarivanje i drugi materijali za spajanje moraju na odgovarajući način ispunjavati odgovarajuće zahtjeve iz 4.1., 4.2. (a) i prvog stava 4.3., pojedinačno i u spojenoj strukturi.

### 4.1. Materijali za dijelove pod pritiskom:

(a) moraju imati odgovarajuća svojstva za sve radne uslove koji se mogu razumno predvidjeti i za sve ispitne uslove, a posebno trebaju biti dovoljno rastezljivi i žilavi. Kada je prikladno, karakteristike materijala moraju biti u skladu sa zahtjevima iz tačke 7.5. Osim toga, naročito se treba posvetiti dovoljno pažnje pri odabiru materijala kako bi se spriječili krti lomovi gdje je to potrebno; moraju se poduzeti odgovarajuće mjere kada se zbog određenih razloga moraju koristiti krti materijali;

(b) moraju biti dovoljno hemijski otporni na fluid koji se nalazi u opremi pod pritiskom; hemijska i fizička svojstva neophodna za sigurnost pri radu se ne smiju značajno mijenjati u toku planiranog roka upotrebe opreme;

(c) ne smiju biti značajno osjetljivi na starenje;

(d) moraju biti pogodni za predviđene postupke obrade;

(e) moraju se odabrati tako da se izbjegnu neželjeni efekti kod kombiniranja različitih materijala.

4.2. (a) Proizvođač opreme pod pritiskom mora na odgovarajući način definirati vrijednosti potrebne za konstrukcijske proračune navedene pod 2.2.3. i bitne karakteristike materijala i njihove obrade navedene pod 4.1.;

(b) proizvođač mora u svojoj tehničkoj dokumentaciji navesti elemente vezane za usklađenost sa specifikacijama materijala iz ove Naredbe, u jednom od slijedećih oblika:

- korištenjem materijala koji su u skladu s usklađenim standardima,
- korištenjem materijala koje obuhvata evropsko odobrenje za materijale za opremu pod pritiskom u skladu s članom 13. ove Naredbe,
- posebnim ocjenjivanjem materijala;

(c) za opremu pod pritiskom iz kategorija III i IV, posebno ocjenjivanje iz treće alineje pod (b) mora izvršiti imenovani organ zadužen za postupke ocjenjivanja usklađenosti opreme pod pritiskom.

4.3. Proizvođač opreme mora poduzeti odgovarajuće mjere kako bi osigurao da je upotrijebljeni materijal u skladu sa zahtijevanim specifikacijama. Naročito se za sve materijale mora dobiti dokumentacija koju je pripremio proizvođač materijala, a koja dokazuje usklađenost sa specifikacijom.

Za glavne dijelove opreme izložene pritisku iz kategorija II, III i IV, ta dokumentacija mora biti u obliku certifikata o posebnoj kontroli proizvoda.

Ako proizvođač materijala ima odgovarajući sistem osiguranja kvaliteta koji je potvrdio nadležni organ u Bosni i Hercegovini i kada je provedeno posebno ocjenjivanje materijala, smatra se da certifikati koje izdaje proizvođač potvrđuju usklađenost s odgovarajućim zahtjevima iz ovog poglavlja.

#### POSEBNI ZAHTEVI ZA OPREMU POD PRITISKOM

Osim važećih zahtjeva iz poglavlja 1. do 4, za opremu pod pritiskom iz poglavlja 5. i 6. primjenjuju se i slijedeći zahtjevi.

#### 5. PLAMENOM ILI NA DRUGI NAČIN ZAGRIJAVANA OPREMA POD PRITISKOM S RIZIKOM PREGRIJAVANJA IZ ČLANA 7. STAV (1) OVE NAREDBE

U ovu opremu pod pritiskom spadaju:

- uređaji za dobijanje pare i vruće vode iz člana 7. stav (1) tačka b), kao što su plamenom zagrijavani parni kotlovi i kotlovi za vrelu vodu, pregrijači i dogrijači, kotlovi na otpadnu toplotu, kotlovi za paljenje otpada, električno grijani kotlovi sa elektrodama ili potopnim grijačima, posude za kuhanje pod pritiskom, zajedno s njihovim priborom i kada je to primjenjivo, njihovim sistemima za pripremu napojne vode i za snabdijevanjem gorivom, te
- procesna oprema za grijanje koja se ne odnosi na proizvodnju pare i vruće vode, a koja je obuhvaćena članom 7. stav (1) tačka a), kao što su grijači za hemijske i druge slične procese i oprema pod pritiskom za preradu hrane.

Ova oprema pod pritiskom se mora proračunati, konstruirati i izraditi tako da se izbjegnu ili što je moguće više umanje rizici značajnog gubitka sadržaja usljed pregrijavanja. Kada je to primjenjivo, naročito se mora osigurati:

- (a) odgovarajuća sredstva zaštite kako bi se ograničili radni parametri kao što je dovod i odvod toplote i, kada je potrebno, nivo fluida, kako bi se izbjegao svaki rizik od lokalnog i sveukupnog pregrijavanja,
- (b) mjesta za uzimanje uzoraka gdje je to potrebno, kako bi se omogućila procjena svojstava fluida s ciljem izbjegavanja rizika vezanih za naslage i/ili koroziju,
- (c) da se preduzmu odgovarajuće mjere za uklanjanje rizika od oštećenja zbog naslaga,
- (d) sredstva za sigurno odvođenje preostale toplote poslije prestanka rada (isključivanja),
- (e) da se poduzmu koraci kako bi se izbjegla opasna akumulacija zapaljivih mješavina gorivih supstanci i zraka ili povratni udari plamena.

## 6. CJEVOVODI IZ ČLANA 7. STAV (1) TAČKA c), OVE NAREDBE

Konstruiranje i izrada moraju osigurati:

- (a) da se rizik od prevelikog naprezanja usljed nedopuštenog slobodnog protoka ili nastanka prevelikih sila, npr. na prirubnicama, priključcima, mijehovima ili crijevima, adekvatno kontrolira korištenjem sredstava kao što su nosači, graničnici, ili ankerisanjem, centriranjem i prednaprežanjem;
- (b) da se, kada postoji mogućnost nastanka kondenzacije u cijevima za prijenos plinovitih fluida, osiguraju sredstva za drenažu i uklanjanje naslaga iz niskih dijelova, kako bi se izbjegla oštećenja od hidrauličnih udara ili korozije;
- (c) da se u dovoljnoj mjeri uzme u obzir potencijalna šteta od turbulencije i stvaranja vrtloga; pri čemu se primjenjuju odgovarajući dijelovi iz 2.7.;
- (d) da se u dovoljnoj mjeri uzme u obzir rizik od zamora materijala zbog vibracija u cijevima;
- (e) da se, kada su u cjevovodima fluidi iz grupe 1, osiguraju odgovarajuće mjere za izoliranje "odvodnih" cijevi čija veličina predstavlja značajan rizik;
- (f) da se rizik od nenamjernog pražnjenja svede na najmanju mjeru; odvodna mjesta moraju biti jasno označena na trajnoj strani, označavajući i fluide sadržane u cijevima;
- (g) da se pozicija i trasa podzemnih cjevovoda označi barem u tehničkoj dokumentaciji kako bi se olakšalo sigurno održavanje, kontrola ili popravka.

## 7. POSEBNI KVANTITATIVNI ZAHTEJEVI ZA ODREĐENU OPREMU POD PRITISKOM

Slijedeće odredbe primjenjuju se kao opće pravilo. U slučajevima kada se one ne primjenjuju, uključujući slučajeve kada se materijali ne spominju precizno i kada se ne primjenjuju usklađeni standardi, proizvođač mora pokazati da su poduzete prikladne mjere za postizanje ekvivalentnog ukupnog nivoa sigurnosti.

Ovaj tačka je sastavni dio Aneksa I. Odredbe utvrđene u ovoj tački dopunjavaju osnovne zahtjeve iz tačaka 1. do 6. za opremu pod pritiskom na koju se primjenjuju.

### 7.1. Dozvoljena naprezanja

#### 7.1.1. Simboli

$R_{e/t}$ , granica razvlačenja, označava slijedeće vrijednosti na proračunskoj temperaturi:

- gornju granicu razvlačenja za materijale predstavljene gornjom i donjom granicom razvlačenja,

- 1,0 % konvencionalna granica razvlačenja kod austenitnog čelika i nelegiranog aluminija,
- 0,2 % konvencionalna granica razvlačenja u ostalim slučajevima.

$R_{m/20}$  označava najmanju vrijednost zatezne čvrstoće na 20°C.

$R_{m/t}$  označava zateznu čvrstoću na proračunskoj temperaturi.

7.1.2. Dozvoljeno opće membransko naprezanje za pretežno statička opterećenja i kod temperatura van djelokruga u kojem dolazi do značajnog puzanja, ne smije prekoračiti manju od sljedećih vrijednosti u odnosu na upotrijebljeni materijal:

- u slučaju feritnog čelika, uključujući i normalizirani (normalizirani valjani) čelik i ne uključujući sitnozrnasti čelik i posebno termički obrađen čelik, 2/3 vrijednosti  $Re/t$  i 5/12 vrijednosti  $R_{m/20}$ ;
- u slučaju austenitnog čelika:
  - ako njegovo izduženje poslije loma prelazi 30 %, 2/3 vrijednosti  $Re/t$
  - ili ako njegovo izduženje poslije loma prelazi 35 %, 5/6 vrijednosti  $Re/t$  i 1/3 vrijednosti  $R_{m/t}$ ;
- u slučaju nelegiranog ili niskolegiranog livenog čelika, 10/19 vrijednosti  $Re/t$  i 1/3 vrijednosti  $R_{m/20}$ ;
- u slučaju aluminija, 2/3 vrijednosti  $Re/t$ ;
- u slučaju aluminijskih legura ne uključujući one koje se otvrdnjavaju usljed precipitacije (taloženja), 2/3 vrijednosti  $Re/t$  i 5/12 vrijednosti  $R_{m/20}$ .

## 7.2. Koeficijenti spojeva

Za zavarene spojeve, koeficijent spojeva ne smije prekoračiti sljedeće vrijednosti:

- za opremu nad kojom se vrše ispitivanja sa i bez razaranja, koja potvrđuju da cijela serija spojeva ne pokazuje značajne nedostatke: 1,
- za opremu nad kojom se vrše nasumična ispitivanja bez razaranja: 0,85,
- za opremu nad kojom se ne vrši ispitivanje bez razaranja osim vizuelnih kontrola: 0,7.

Ako je potrebno, moraju se uzeti u obzir vrste naprezanja i mehanička i tehnološka svojstva spoja.

## 7.3. Uređaji za ograničavanje pritiska, posebno za posude pod pritiskom

Trenutni porast pritiska naveden pod 2.11.2. mora ostati u granicama do 10 % od najvećeg dozvoljenog pritiska.

## 7.4. Pritisak pri hidrostatskim ispitivanjima

Kod posuda pod pritiskom, hidrostatski ispitni pritisak naveden pod 3.2.2. ne smije biti manji od:

- onog koji odgovara najvećem opterećenju kojem oprema pod pritiskom može biti izložena pri upotrebi, uzimajući u obzir njen najveći dozvoljeni pritisak i najveću dozvoljenu temperaturu, pomnožen s koeficijentom 1,25 ili
- najvećeg dozvoljenog pritiska pomnoženog s koeficijentom 1,43; pri čemu se koristi veća od te dvije vrijednosti.



### **7.5. Karakteristike materijala**

Ukoliko prema drugim kriterijima koji se moraju uzeti u obzir nisu potrebne druge vrijednosti čelik se smatra dovoljno rastezljivim po tački 4.1 (a) ako, pri ispitivanju na kidanje provedenom po standardnom postupku, njegovo izduženje poslije loma nije manje od 14 %, i ako energija loma, izmjerena na ISO V ispitnom uzorku nije manja od 27 J, na temperaturi ne višoj od 20°C, ali koja nije viša od najniže planirane radne temperature.

## ANEKS II.

### DIJAGRAMI ZA OCJENJIVANJE USKLAĐENOSTI

1. Upućivanje na kategorije modula u dijagramima su slijedeće:

I = Modul A

II = Moduli A1, D1, E1

III = Moduli B1 + D, B1 + F, B + E, B + C1, H

IV = Moduli B + D, B + F, G, H1

2. Sigurnosni uređaji definirani u članu 2. tačka a) alineja 3) i navedeni u članu 7. tačka d) ove Naredbe se svrstavaju u kategoriju IV. Izuzetak su sigurnosni uređaji proizvedeni za tačno određenu opremu, koji se mogu svrstati u istu kategoriju kao i oprema koju štite.

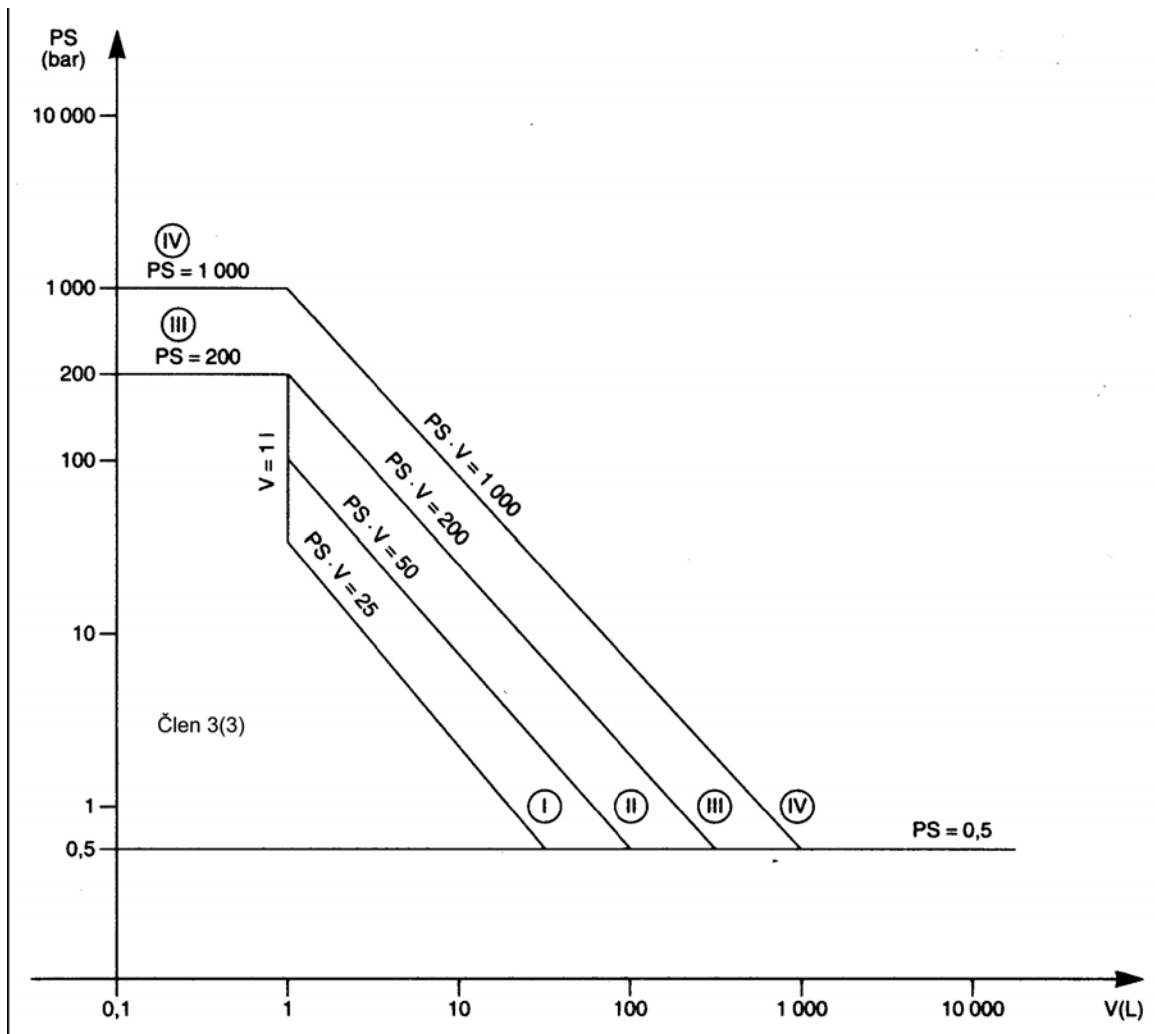
3. Pomoćni uređaji pod pritiskom definirani u članu 2. tačka a) alineja 4) i navedeni u članu 7. tačka d) ove Naredbe se svrstavaju po osnovu:

- njihovog najvećeg dozvoljenog pritiska PS i
- njihove zapremine V ili njihove nominalne veličine DN, ako je prikladno, i
- grupe fluida za koju su namijenjeni,

a za određivanje kategorije u ocjenjivanju usklađenosti za posude ili cjevovode se koristi odgovarajući dijagram.

Kada su i zapremina i nominalna veličina primjereni drugoj alineji, pribor pod pritiskom se mora svrstati u najvišu kategoriju.

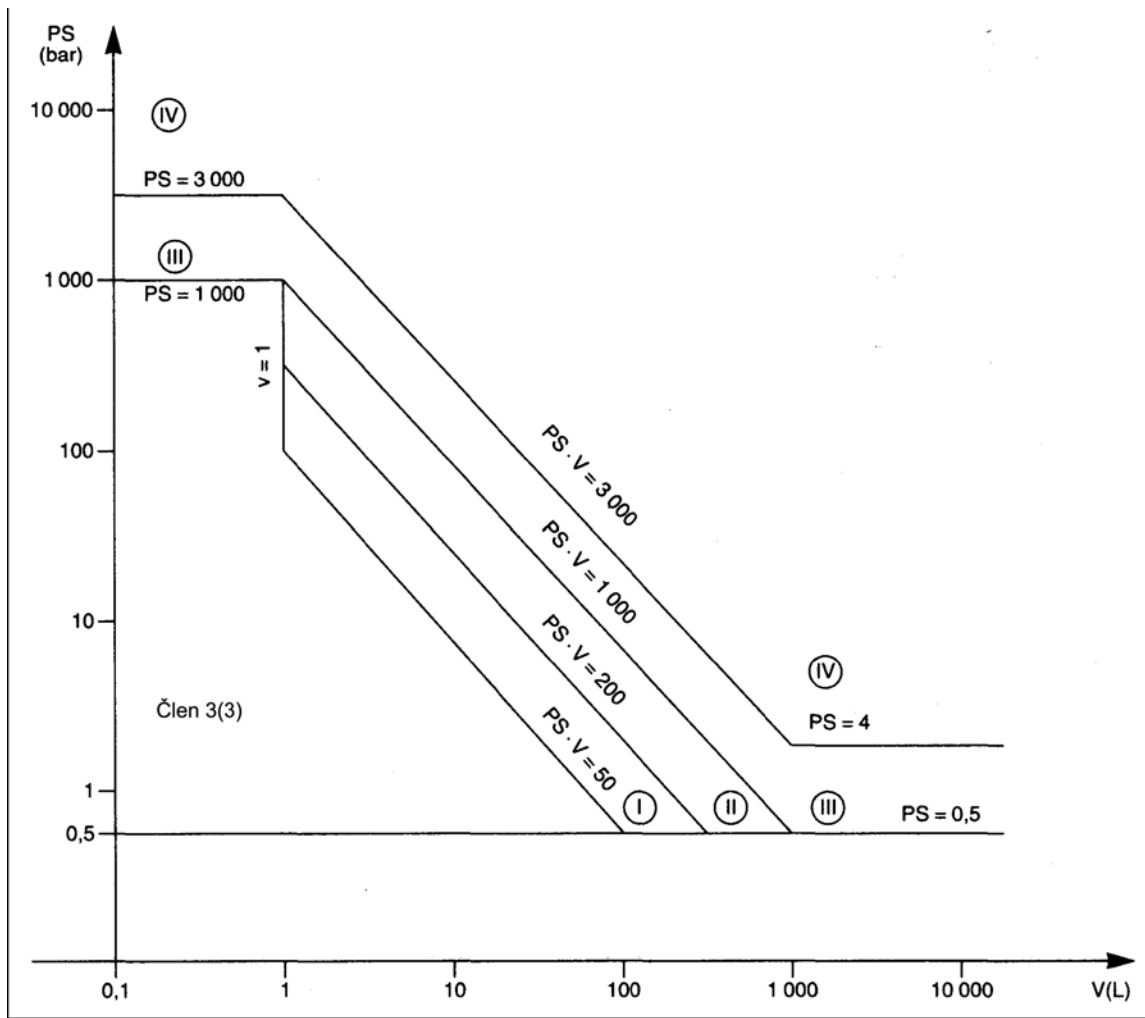
4. Granične linije u dijagramima za ocjenjivanje usklađenosti u nastavku pokazuju gornju granicu za svaku kategoriju.



*Dijagram 1*

**Posude iz člana 7. stav (1) tačka a) alineja 1) (fluidi iz grupe 1)**

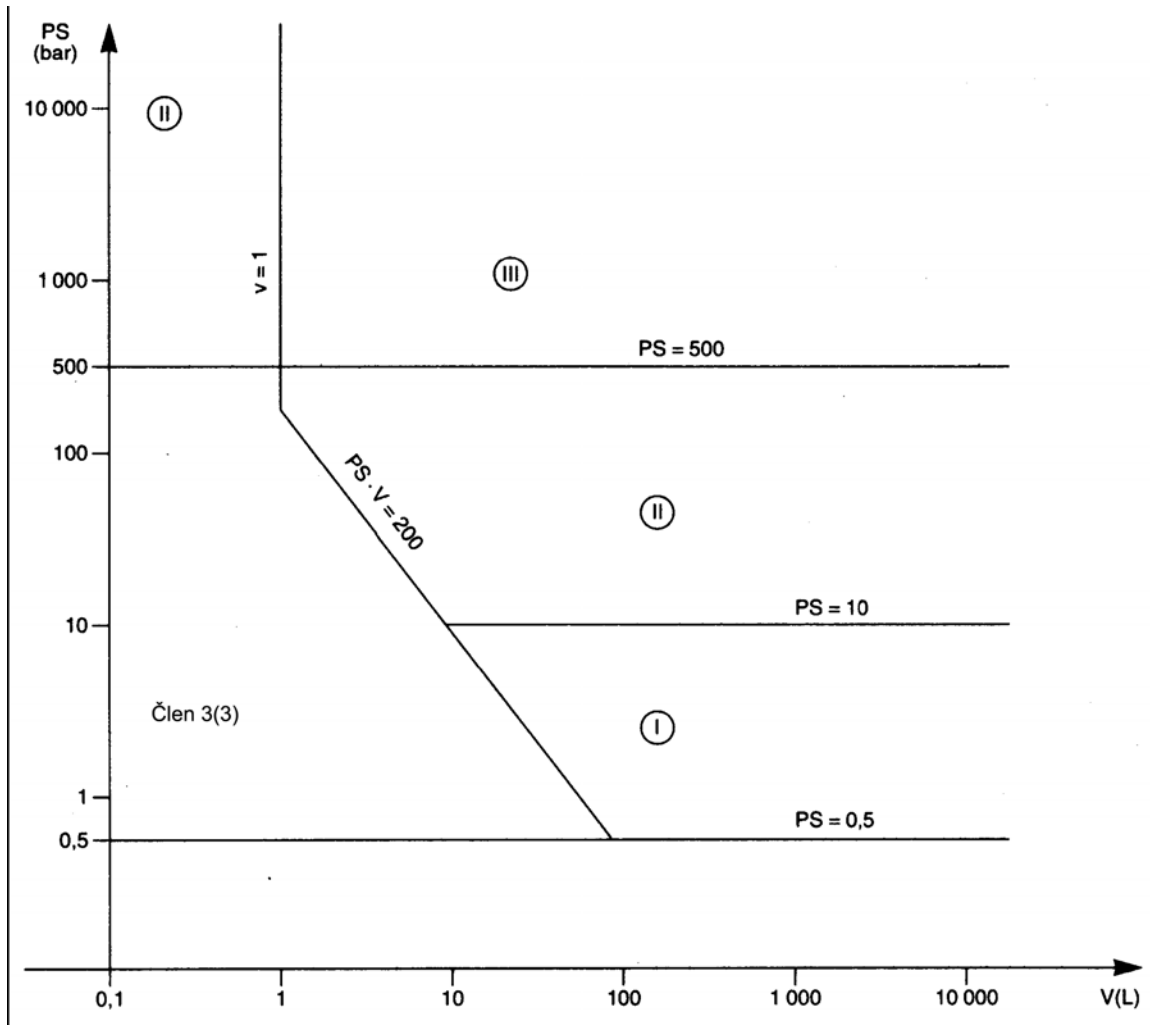
Izuzetak su posude namijenjene za držanje nestabilnih plinova i spadaju u kategorije I ili II na osnovu dijagrama 1, moraju se svrstati u kategoriju III.



*Dijagram 2*

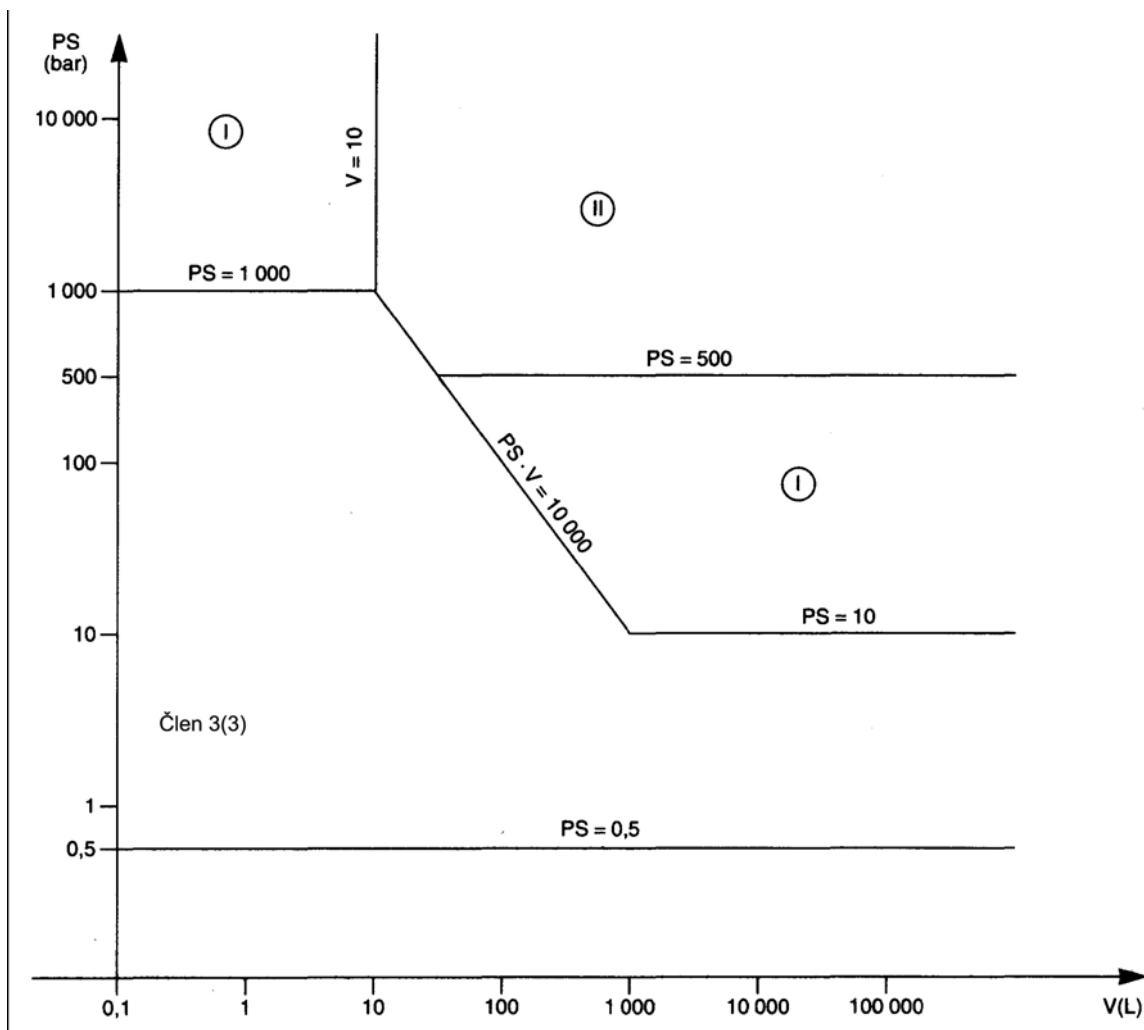
**Posude iz člana 7. stav (1) tačka a) alineja 1) (fluidi iz grupe 2)**

Izuzetak su prenosivi aparati za gašenje požara i boce opreme za disanje, koji se moraju svrstati barem u kategoriju III.



*Dijagram 3*

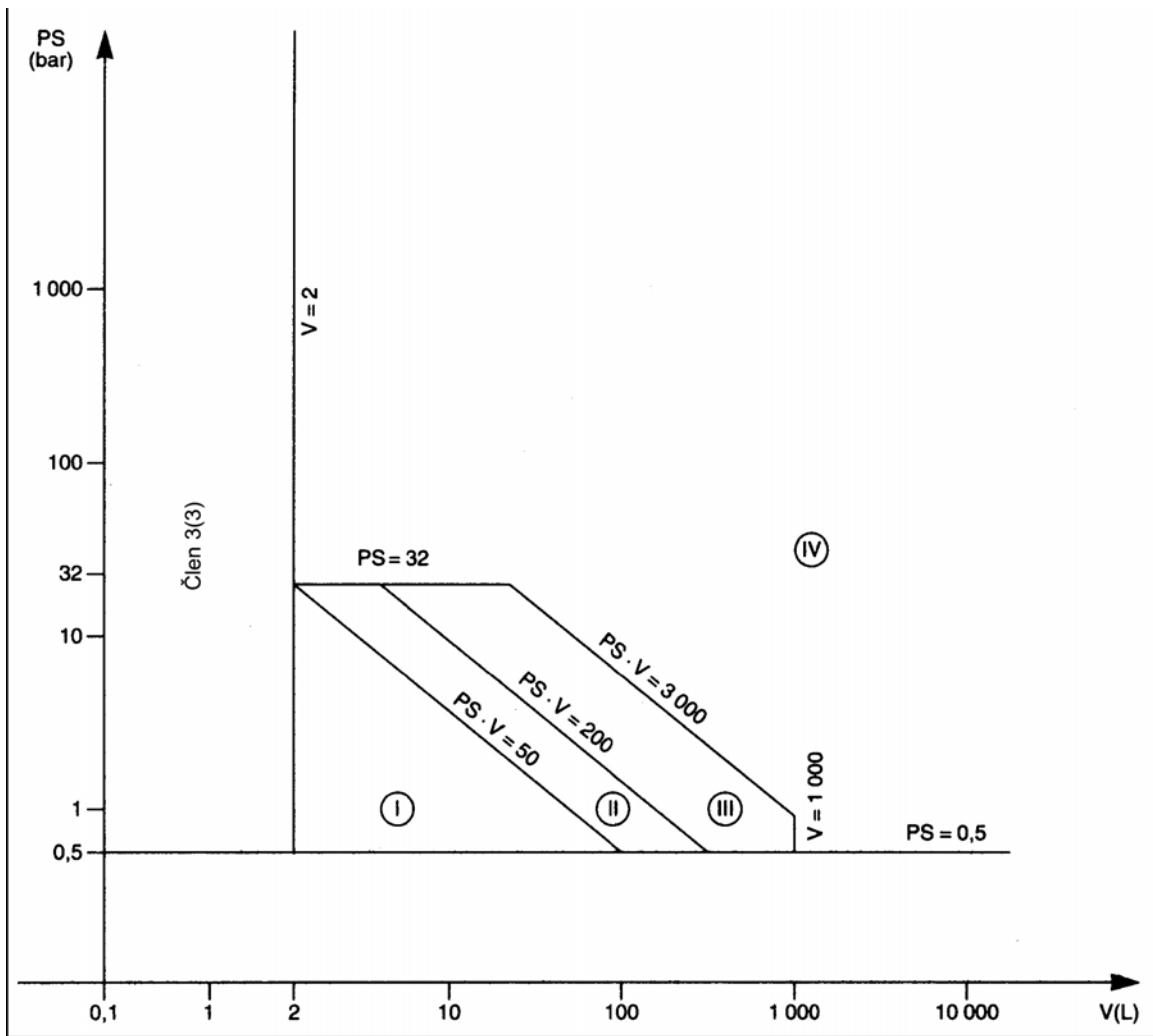
**Posude iz člana 7. stav (1) tačka a) alineja 2) (fluidi iz grupe 1)**



*Dijagram 4*

**Posude iz člana 7. stav (1) tačka a) alineja 2) (fluidi iz grupe 2)**

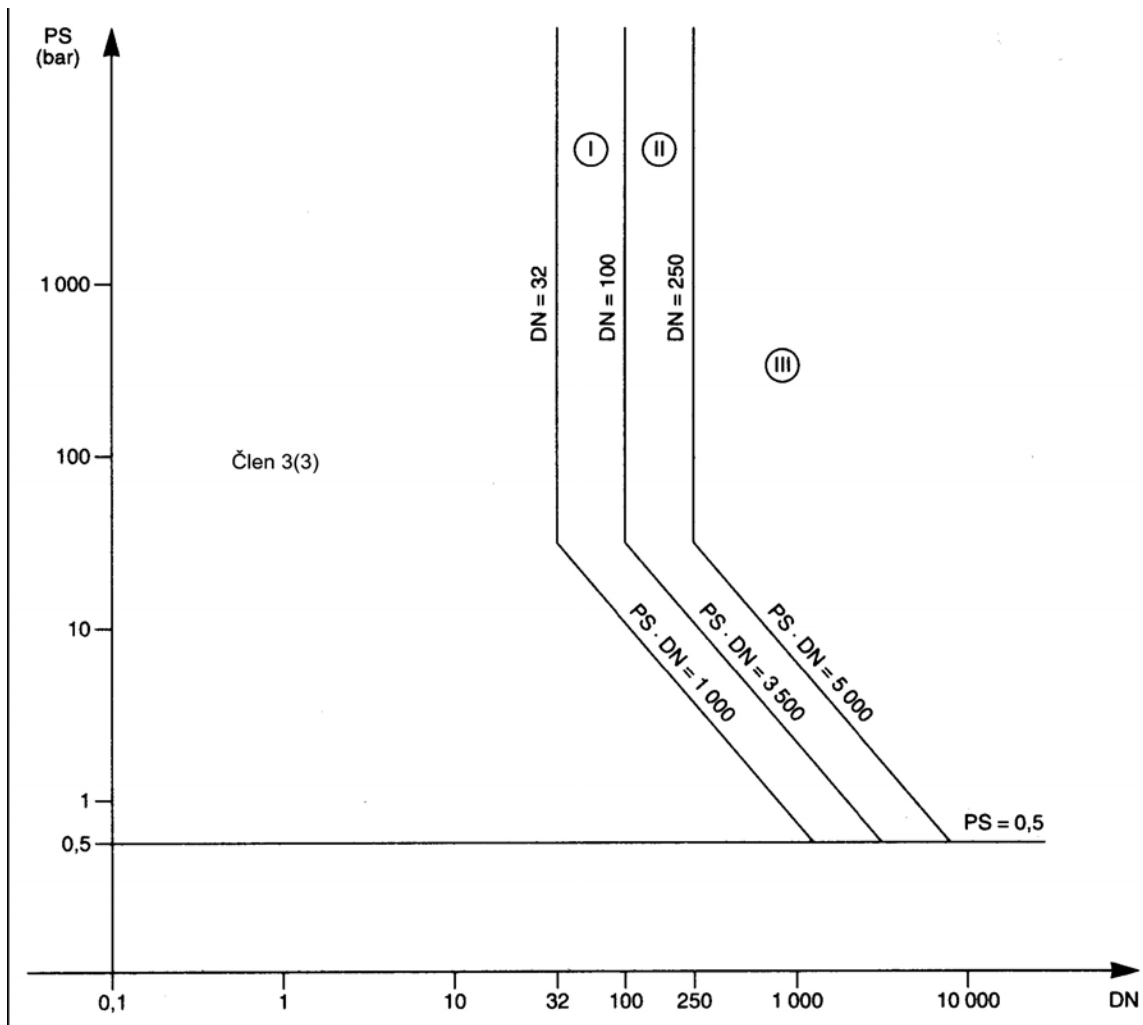
Izuzetak su sklopovi namijenjeni za proizvodnju tople vode iz člana 7. stav (2) tačka c) ove Naredbe, nad kojima se mora izvršiti ili ispitivanje projekta (Modul B1) u pogledu njihove usklađenosti s osnovnim zahtjevima iz tačaka 2.10., 2.11., 3.4., 5.(a) i 5.(d) Aneksa I., ili potpuni postupak osiguranja kvaliteta (Modul H).



*Dijagram 5*

**Oprema pod pritiskom iz člana 7. stav (1) tačka b)**

Izuzetak je projektiranje posuda za kuhanje pod pritiskom, nad kojim se mora izvršiti postupak ocjenjivanja usklađenosti koji odgovara barem jednom od modula kategorije III.

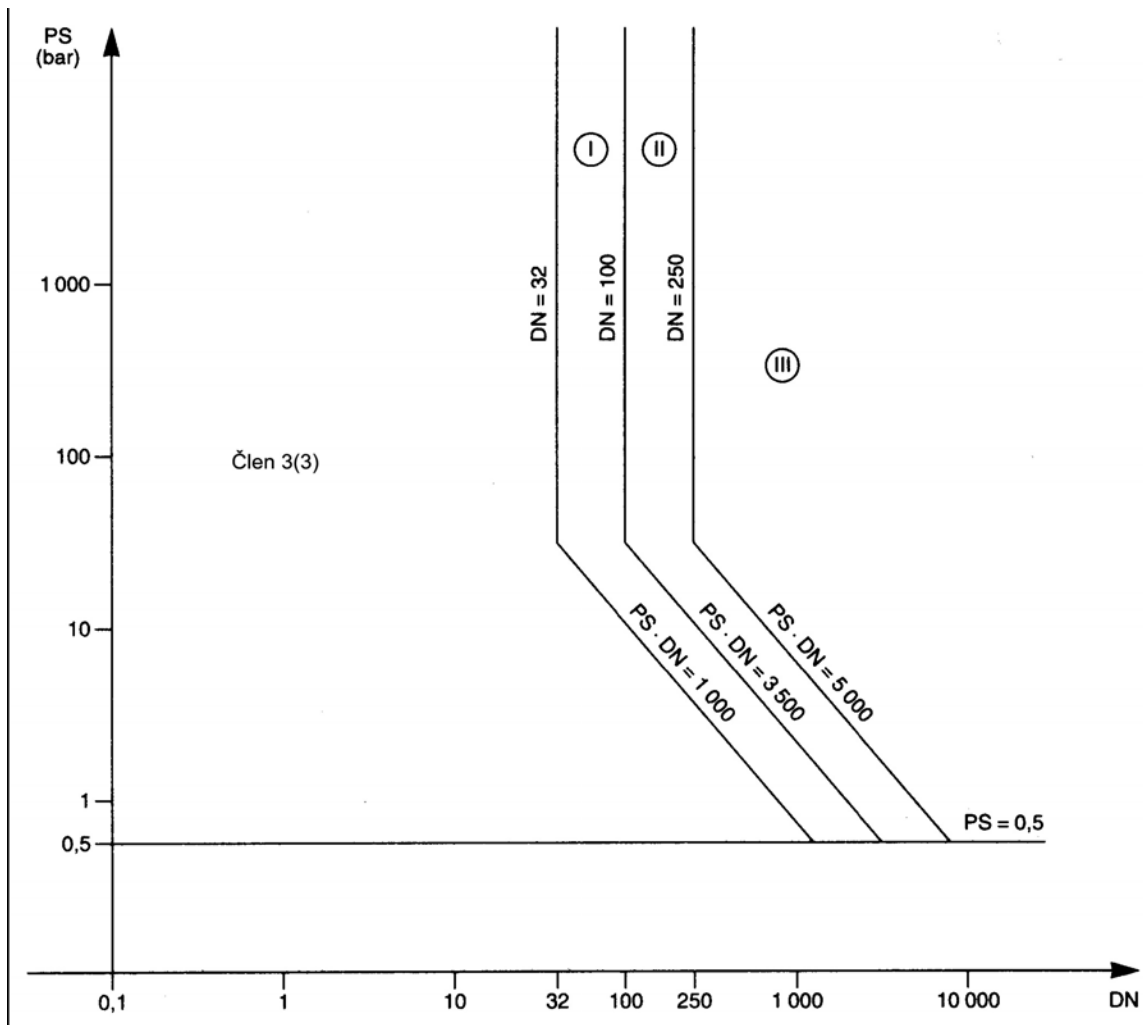


*Dijagram 6*

**Cjevovodi iz člana 7. stav (1) tačka c) alineja 1) (fluidi iz grupe 1)**

Izuzetak su cjevovodi namijenjeni za nestabilne plinove koji spadaju u kategorije I ili II na osnovu dijagrama 6, koji se moraju svrstati u kategoriju III.

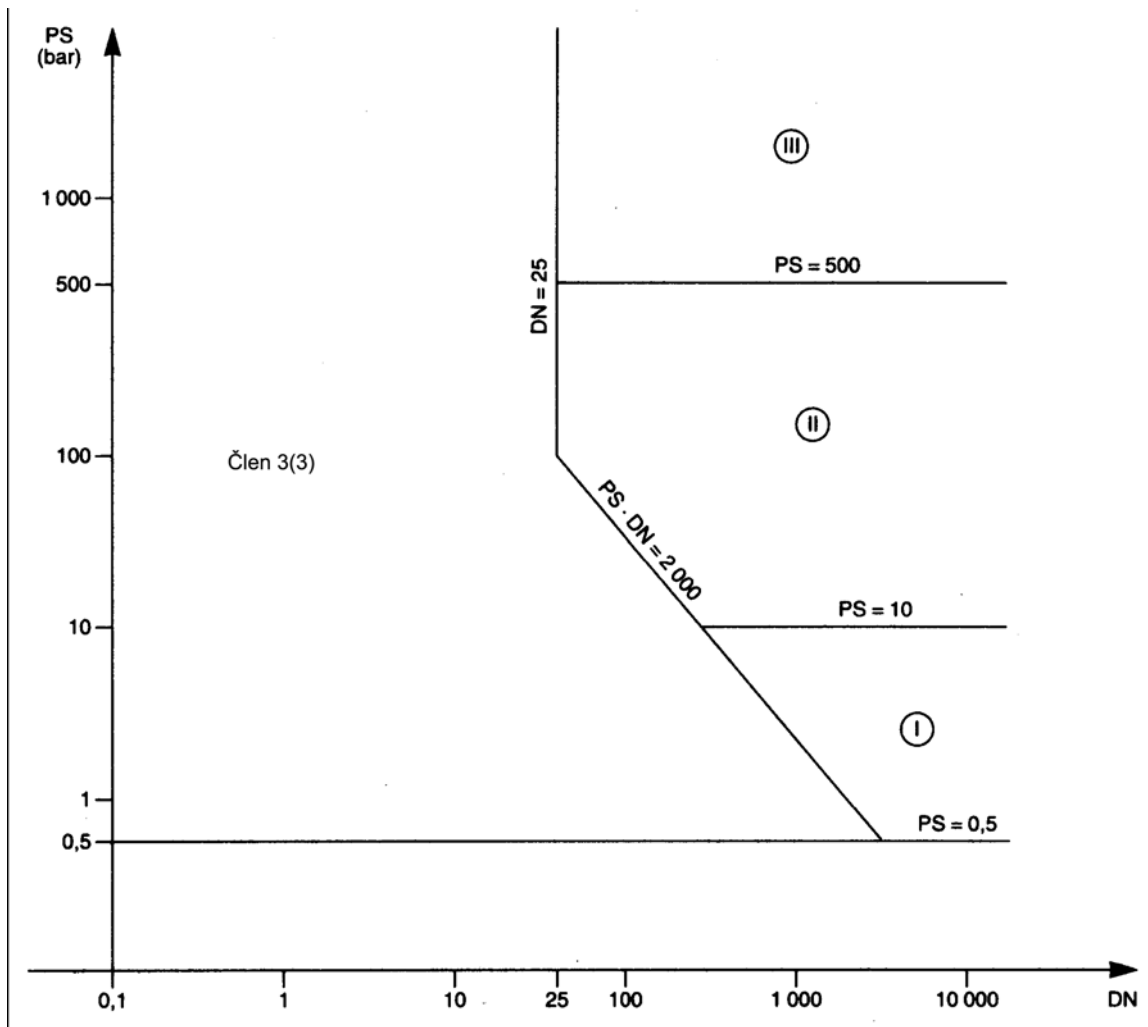




*Dijagram 7*

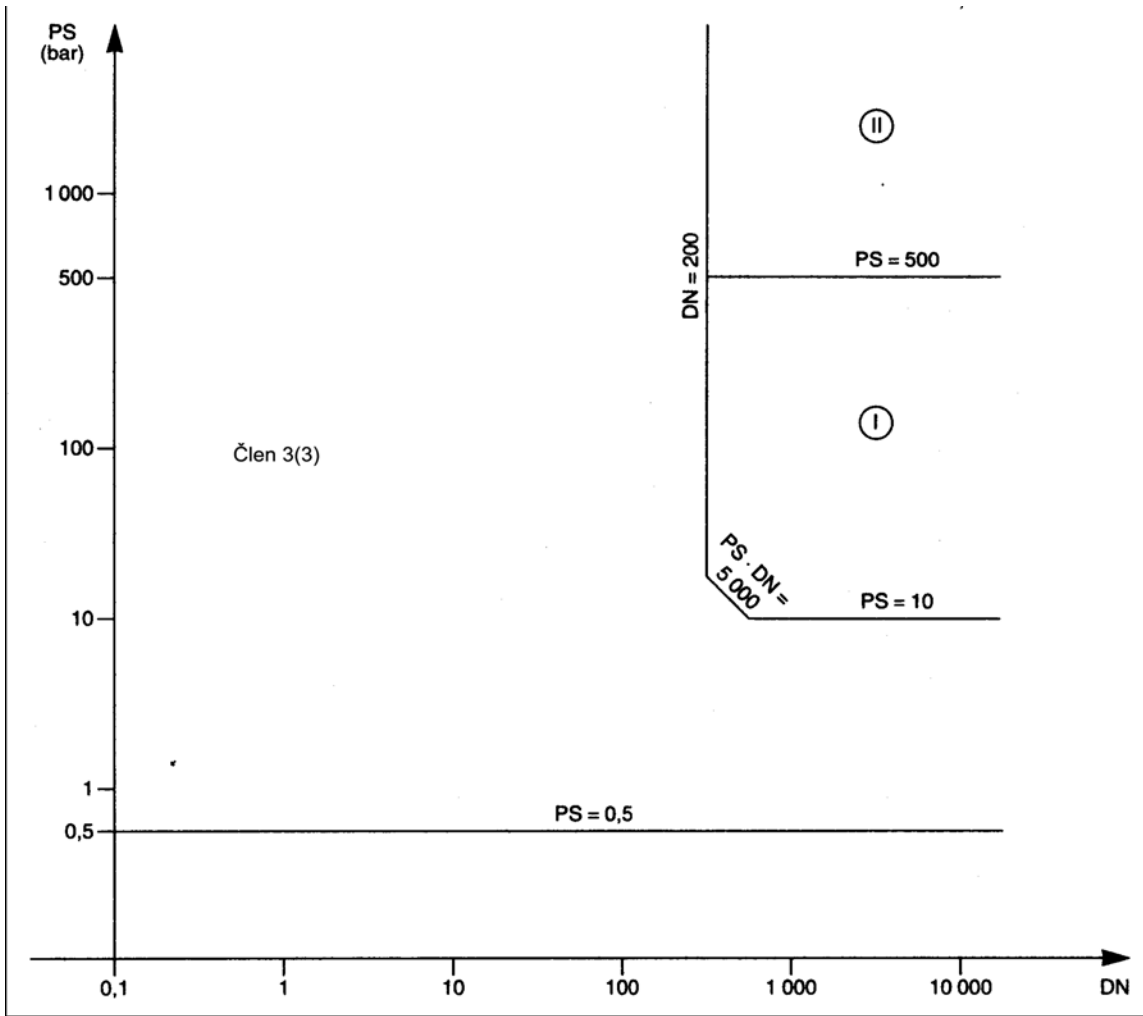
**Cjevovodi iz člana 7. stav (1) tačka c) alineja 1) (fluidi iz grupe 2)**

Izuzetak su svi cjevovodi koji sadrže fluide na temperaturi većoj od 350°C i koji spadaju u kategoriju II na osnovu dijagrama 7, koji se moraju svrstati u kategoriju III.



*Dijagram 8*

**Cjevovodi iz člana 7. stav (1) tačka c) alineja 2) (fluidi iz grupe 1)**



*Dijagram 9*

**Cijevovodi iz člana 7. stav (1) tačka c) alineja 2) (fluidi iz grupe 2)**

## POSTUPCI OCJENJIVANJA USKLAĐENOSTI

Obaveze koje proizilaze iz odredbi o opremi pod pritiskom u ovom aneksu primjenjuju se i za sklopove.

### Modul A (unutrašnja kontrola proizvodnje)

1. Ovaj modul opisuje postupak kojim proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik koji ispunjava obaveze utvrđene u tački 2. osigurava i izjavljuje da oprema pod pritiskom ispunjava zahtjeve ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik moraju postaviti znak usklađenosti na svaki primjerak opreme pod pritiskom i sastaviti pisanu izjavu o usklađenosti.

2. Proizvođač mora sastaviti tehničku dokumentaciju opisanu u tački 3. i proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik je moraju čuvati tako da je ona na raspolaganju nadležnim državnim organima radi moguće inspekcije u periodu od deset godina nakon proizvodnje posljednjeg komada opreme pod pritiskom.

Kada ni proizvođač niti njegov ovlaštenu zastupnik nemaju sjedište u Bosni i Hercegovini, obavezu da osigura dostupnost tehničke dokumentacije ima odgovorno lice koje stavlja tu opremu pod pritiskom na tržište Bosne i Hercegovine.

3. Tehnička dokumentacija mora omogućiti ocjenjivanje usklađenosti opreme pod pritiskom sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Ona mora, koliko je to relevantno za to ocjenjivanje, uključivati projektiranje, proizvodnju i rad opreme pod pritiskom i mora sadržavati:

- opći opis opreme pod pritiskom,
- sklopne i radioničke crteže i dijagrame komponenti, podsklopova, električnih kola itd.
- opise i objašnjenja potrebna za razumijevanje navedenih crteža i dijagrama i funkcioniranja opreme pod pritiskom,
- spisak standarda iz člana 9. ove Naredbe, koji se primjenjuju u potpunosti ili dijelom, te opis rješenja usvojenih u cilju ispunjavanja osnovnih zahtjeva ove Naredbe kada nisu primijenjeni standardi iz člana 9. ove Naredbe,
- rezultate urađenih projektnih proračuna, izvršenih pregleda itd.
- izvještaje o ispitivanjima.

4. Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik mora čuvati jedan primjerak izjave o usklađenosti s tehničkom dokumentacijom.

4. Proizvođač mora poduzeti sve potrebne mjere kako bi se u procesu proizvodnje osiguralo da je proizvedena oprema pod pritiskom u skladu s tehničkom dokumentacijom iz tačke 2. i sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju.

## **Modul A1 (interne provjere proizvodnje s nadzorom završnog ocjenjivanja)**

Osim zahtjeva iz Modula A, primjenjuju se i slijedeći zahtjevi.

Završno ocjenjivanje mora izvršiti proizvođač, a putem nenajavljenih posjeta mora ga nadzirati imenovani organ koji je izabrao proizvođač.

U toku takvih posjeta, imenovani organ mora:

- utvrditi da proizvođač stvarno vrši završno ocjenjivanje u skladu s tačkom 3.2. Aneksa I.,
- uzeti uzorke opreme pod pritiskom na mjestu proizvodnje ili skladištenja kako bi izvršilo provjere. Imenovani organ odlučuje o broju primjeraka opreme koji će biti uzeti za uzorak i da li je potrebno izvesti, ili naložiti izvođenje, cijelog ili dijela završnog ocjenjivanja uzoraka opreme pod pritiskom.

U slučaju da jedan ili više dijelova opreme pod pritiskom nije usklađen, imenovani organ mora poduzeti odgovarajuće mjere.

Imenovani organ je odgovoran naložiti proizvođaču da mora postaviti njegov identifikacijski broj na svaki primjerak opreme pod pritiskom.

## **Modul B (Ispitivanje tipa)**

1. Ovaj modul opisuje dio postupka po kojem imenovani organ utvrđuje i potvrđuje da reprezentativni uzorak konkretne proizvodnje ispunjava odredbe ove Naredbe koje se na njega primjenjuju.
2. Zahtjev za Ispitivanje tipa mora podnijeti proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik samo jednom imenovanom organu po njegovom izboru.

Zahtjev mora sadržati:

- naziv i adresu proizvođača i ako je zahtjev podnio ovlaštenu zastupnik, i njegov naziv i adresu,
- izjavu u pisanoj formi da isti zahtjev nije podnesen ni jednom drugom imenovanom organu,
- tehničku dokumentaciju opisanu u tački 3.

Podnositelj zahtjeva mora staviti imenovanom organu na raspolaganje reprezentativni uzorak planirane proizvodnje, u daljnjem tekstu 'tip'. Ako program ispitivanja to zahtijeva, imenovani organ može tražiti dodatne uzorke.

Tip može obuhvatati više verzija opreme pod pritiskom, pod uslovom da razlike među verzijama ne utiču na nivo sigurnosti.

3. Tehnička dokumentacija mora omogućiti ocjenjivanje usklađenosti opreme pod pritiskom sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Ona mora, koliko je to relevantno za to ocjenjivanje, uključivati projektiranje, proizvodnju i rad opreme pod pritiskom i mora sadržavati slijedeće:

- opći opis tipa,
- sklopne i radioničke crteže i dijagrame komponenti, podsklopova, električnih kola itd.
- opise i objašnjenja potrebna za razumijevanje navedenih crteža i dijagrama i funkcioniranja opreme pod pritiskom,

- spisak standarda iz člana 9. ove Naredbe koji se primjenjuju u potpunosti ili dijelom, te opis rješenja usvojenih u cilju ispunjavanja osnovnih zahtjeva ove Naredbe kada nisu primijenjeni standardi navedeni u članu 9. ove Naredbe,
- rezultate urađenih projektnih proračuna, izvršenih pregleda itd.
- izvještaje o ispitivanjima.
- podatke o ispitivanjima predviđenim u proizvodnji,
- podatke o kvalifikacijama ili odobrenjima koja se zahtijevaju prema tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Aneksa I.

#### 4. Imenovani organ mora:

4.1. pregledati tehničku dokumentaciju, potvrditi da je tip proizveden u skladu s njom i identificirati komponente projektirane sukladno odgovarajućim odredbama standarda iz člana 9. ove Naredbe, kao i one koje su projektirane bez primjene odredbi tih standarda.

Imenovani organ posebno mora:

- pregledati tehničku dokumentaciju vezanu za postupke projektiranja i proizvodnje,
- procjeniti upotrijebljene materijale kada oni nisu u skladu s usklađenim standardima ili s Odobrenjem za materijale za opremu pod pritiskom, te provjeravati certifikate koje su izdali proizvođači materijala u skladu sa tačkom 4.3. Aneksa I.,
- odobriti postupke za nerastavljivo spajanje dijelova opreme pod pritiskom ili provjeriti da li su oni već odobreni u skladu s tačkom 3.1.2. Aneksa I.,
- potvrditi da je osoblje koje izvršava nerastavljivo spajanje dijelova opreme pod pritiskom i ispitivanja bez razaranja, kvalificirano ili odobreno u skladu s tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Aneksa I.

4.2. izvršiti ili naložiti izvršavanje odgovarajućih pregleda i potrebnih ispitivanja kako bi se utvrdilo da li rješenja koja je usvojio proizvođač ispunjavaju osnovne zahtjeve ove Naredbe kada nisu primijenjeni standardi iz člana 9. ove Naredbe.

4.3. izvršiti ili naložiti izvršavanje odgovarajućih pregleda i potrebnih ispitivanja kako bi se utvrdilo da li su, u slučajevima kada je proizvođač odlučio primijeniti odgovarajuće standarde, oni stvarno primijenjeni.

4.4. dogovoriti s podnositeljem zahtjeva mjesto gdje će se izvršiti pregledi i potrebna ispitivanja.

5. Kada tip ispunjava odredbe ove Naredbe koje se na njega primjenjuju, imenovani organ mora podnositelju zahtjeva izdati Certifikat o ispitivanju tipa. Certifikat, koji treba važiti deset godina i biti obnovljiv, mora da sadrži naziv i adresu proizvođača, zaključke ispitivanja i neophodne podatke za identificiranje odobrenog tipa.

Certifikatu mora biti priložen spisak relevantnih dijelova tehničke dokumentacije i jedan primjerak mora čuvati imenovani organ.

Ako imenovani organ odbije da izda Certifikat o ispitivanju tipa proizvođaču ili njegovom ovlaštenom zastupniku, taj organ mora detaljno navesti razloge odbijanja. Mora se osigurati mogućnost žalbenog postupka.

6. Podnositelj mora informirati imenovani organ, koji čuva tehničku dokumentaciju o Certifikatu ispitivanja tipa, o svim promjenama na odobrenoj opremi pod pritiskom; za te promjene se mora dobiti dodatno odobrenje u slučaju kad one mogu uticati na usklađenost s

osnovnim zahtjevima ili propisane uslove za korištenje opreme pod pritiskom. To dodatno odobrenje se mora dati u obliku dodatka originalnom Certifikatu o ispitivanju tipa.

7. Svaki imenovani organ mora Ministarstvu dostaviti odgovarajuće informacije o Certifikatima o ispitivanju tipa koje je on povukao, te, na zahtjev, o onima koje je izdao.

Svaki imenovani organ također mora dostaviti ostalim imenovanim organima odgovarajuće informacije o Certifikatima o ispitivanju tipa koje je on povukao ili odbio.

8. Drugi imenovani organi mogu dobiti kopije Certifikata o ispitivanju tipa i/ili njihove dodatke. Dodaci certifikatima moraju biti na raspolaganju drugim imenovanim organima.

9. Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik moraju sa tehničkom dokumentacijom čuvati kopije Certifikata o ispitivanju tipa i njihove dodatke 10 godina nakon proizvodnje posljednjeg primjerka opreme pod pritiskom.

Ukoliko ni proizvođač niti njegov ovlaštenu zastupnik nemaju sjedište u Bosni i Hercegovini, obavezu čuvanja tehničke dokumentacije, kako bi ona stajala na raspolaganju, ima lice koje tu opremu pod pritiskom stavlja na tržište Bosne i Hercegovine.

### **Modul B1 (Ispitivanje projekta)**

1. Ovaj modul opisuje dio postupka po kojem imenovani organ utvrđuje i potvrđuje da projekt primjerka opreme pod pritiskom ispunjava odredbe ove Naredbe koje se na njega primjenjuju.

Ovaj modul ne može biti upotrijebljen za eksperimentalni metod projektiranja naveden u tački 2.2.4. Aneksa I.

2. Zahtjev za Ispitivanje projekta mora podnijeti proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik samo jednom imenovanom organu.

Zahtjev mora sadržati:

- naziv i adresu proizvođača i, ako je prijavu podnio ovlaštenu zastupnik, i njegov naziv i adresu,
- izjavu u pisanoj formi da isti zahtjev nije podnesen nijednom drugom imenovanom organu,
- tehničku dokumentaciju opisanu u tački 3.

Zahtjev može obuhvatati više verzija opreme pod pritiskom, pod uslovom da razlike među verzijama ne utiču na nivo sigurnosti.

3. Tehnička dokumentacija mora omogućiti ocjenjivanje usklađenosti opreme pod pritiskom sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Ona mora, koliko je to relevantno za to ocjenjivanje, uključivati projektiranje, proizvodnju i rad opreme pod pritiskom i mora sadržavati slijedeće:

- opći opis opreme pod pritiskom,
- sklopne i radioničke crteže i dijagrame komponenti, podsklopova, električnih kola itd.
- opise i objašnjenja potrebna za razumijevanje navedenih crteža i dijagrama i funkcioniranja opreme pod pritiskom,

- spisak standarda iz člana 9. ove Naredbe, koji se primjenjuju u potpunosti ili dijelom, te opis rješenja usvojenih u cilju ispunjavanja osnovnih zahtjeva ove Naredbe kada nisu primijenjeni standardi iz člana 9. ove Naredbe,
- potrebne dokaze o prikladnosti projektnog rješenja, posebno kada nisu u potpunosti primijenjeni standardi iz člana 9. ove Naredbe; ti dokazi moraju uključivati rezultate ispitivanja koja je izvršila odgovarajuća laboratorija proizvođača ili (druga laboratorija) u njegovo ime,
- rezultate urađenih projektnih proračuna, izvršenih pregleda itd.
- podatke o kvalifikacijama ili odobrenjima koja se zatijevaju po tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Aneksa I.

## 5. Imenovani organ mora:

4.1. pregledati tehničku dokumentaciju i identificirati komponente koje su projektirane u skladu s odgovarajućim odredbama standarda iz člana 9. ove Naredbe, kao i one koje su projektirane bez primjene relevantnih odredbi tih standarda.

Imenovani organ posebno mora:

- ocjeniti materijale kada oni nisu u skladu s relevantnim usklađenim standardima ili s Odobrenjem za materijale za opremu pod pritiskom,
- odobriti postupke za nerastavljivo spajanje dijelova opreme pod pritiskom ili provjeriti da li su oni već odobreni u skladu s tačkom 3.1.2. Aneksa I.,
- potvrditi da je osoblje koje izvršava nerastavljivo spajanje dijelova opreme pod pritiskom i ispitivanja bez razaranja kvalificirano ili odobreno u skladu s tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Aneksa I.

4.2. izvršiti odgovarajuća ispitivanja kako bi se utvrdilo da li rješenja koja je usvojio proizvođač ispunjavaju osnovne zahtjeve ove Naredbe kada nisu primijenjeni standardi iz člana 9. ove Naredbe.

4.3. izvesti potrebna ispitivanja da bi se utvrdilo da li su, u slučajevima kada je proizvođač odlučio primijeniti odgovarajuće standarde, ti standardi stvarno primijenjeni.

6. Kada projekt ispunjava odredbe ove Naredbe koje se na njega primjenjuju, imenovani organ mora podnositelju zahtjeva izdati Certifikat o ispitivanju projekta. Certifikat mora sadržati naziv i adresu podnositelja zahtjeva, zaključke ispitivanja, uslove valjanosti i neophodne podatke za identificiranje odobrenog projekta.

Certifikatu mora biti priložen spisak relevantnih dijelova tehničke dokumentacije, a jedan primjerak certifikata mora čuvati imenovani organ.

Ako imenovani organ odbije izdati Certifikat o ispitivanju projekta proizvođaču ili njegovom ovlaštenom zastupniku, taj organ mora detaljno navesti razloge odbijanja. Mora se osigurati mogućnost žalbenog postupka.

7. Podnositelj mora informirati imenovani organ, koji čuva tehničku dokumentaciju o Certifikatu o ispitivanju projekta, o svim promjenama na odobrenom projektu; za te promjene mora dobiti dodatno odobrenje u slučaju kada one mogu uticati na usklađenost opreme pod pritiskom s osnovnim zahtjevima ili propisane uslove za korištenje opreme pod pritiskom. To dodatno odobrenje se izdaje u obliku dodatka originalnom Certifikatu o ispitivanju projekta.



8. Svaki imenovani organ mora dostaviti Ministarstvu odgovarajuće informacije o Certifikatima o ispitivanju projekta koje je on povukao, te na zahtjev, onima koje je izdao.  
Svaki imenovani organ također mora dostaviti ostalim imenovanim organima odgovarajuće informacije o Certifikatima o ispitivanju projekta koje je ono povukao ili odbio.
9. Drugi imenovani organi mogu na zahtjev dobiti odgovarajuće informacije koje se tiču:
  - dodijeljenih Certifikata o ispitivanju projekta i njihovih dodataka,
  - povučenih Certifikata o ispitivanju projekta i njihovih dodataka,
10. Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik mora uz tehničku dokumentaciju iz tačke 3., čuvati kopije Certifikata o ispitivanju projekata i njegove dodatke 10 godina nakon proizvodnje posljednjeg primjerka opreme pod pritiskom.  
Ukoliko ni proizvođač niti njegov ovlaštenu zastupnik nemaju sjedište u Bosni i Hercegovini, obavezu čuvanja tehničke dokumentacije, kako bi ona stajala na raspolaganju, ima lice koje tu opremu pod pritiskom stavlja na tržište Bosne i Hercegovine.

### **Modul C1 (usklađenost s tipom)**

1. Ovaj modul opisuje dio postupka kojim proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik osigurava i izjavljuje da je oprema pod pritiskom u skladu s tipom koji je opisan u Certifikatu o ispitivanju tipa i da zadovoljava zahtjeve ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik moraju postaviti znak usklađenosti na svaki dio opreme pod pritiskom i sastaviti pismenu izjavu o usklađenosti.
2. Proizvođač mora poduzeti sve potrebne mjere da osigura da proizvodni proces osigurava usklađenost proizvedene oprema pod pritiskom s tipom opisanim u Certifikatu o ispitivanju tipa i sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju.
3. Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik moraju čuvati kopiju izjave o usklađenosti 10 godina nakon što je proizveden posljednji primjerak opreme pod pritiskom.  
Kada ni proizvođač ni njegov ovlaštenu zastupnik nemaju sjedište u Bosni i Hercegovini, obaveza čuvanja tehničke dokumentacije, kako bi ona bila dostupna, prenosi se na lice koje tu opremu pod pritiskom stavlja na tržište Bosne i Hercegovine.
4. Završno ocjenjivanje mora biti pod nadzorom u obliku nenajavljenih posjeta imenovanog organa kojeg je izabrao proizvođač.  
U toku takvih posjeta, imenovani organ mora:
  - utvrditi da proizvođač stvarno vrši završno ocjenjivanje u skladu s tačkom 3.2. Aneksa I.,
  - uzeti uzorke opreme pod pritiskom na mjestu proizvodnje ili skladištenja kako bi izvršio provjere. Imenovani organ odlučuje o broju primjeraka opreme koji će biti uzeti za uzorak i da li je potrebno izvesti ili naložiti izvođenje cijelog ili dijela završnog ocjenjivanja uzoraka opreme pod pritiskom.

U slučaju da jedan ili više primjeraka opreme pod pritiskom nije usklađen, imenovani organ mora poduzeti odgovarajuće mjere.

Na odgovornost imenovanog organa, proizvođač mora postaviti njegov identifikacijski broj na svaki dio opreme pod pritiskom.

## **Modul D (osiguravanje kvaliteta proizvodnje)**

1. Ovaj modul opisuje postupak kojim proizvođač, koji ispunjava obaveze iz tačke 2. osigurava i izjavljuje da je dotična oprema pod pritiskom u skladu s tipom opisanim u Certifikatu o ispitivanju tipa ili Certifikatu o ispitivanju projekta i da zadovoljava zahtjeve ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik mora postaviti znak usklađenosti na svaki primjerak opreme pod pritiskom i sastaviti pismenu izjavu o usklađenosti. Pored znaka usklađenosti mora se upisati identifikacijski broj imenovanog organa odgovornog za nadzor kao što je navedeno u tački 4.
2. Proizvođač mora provoditi odobreni sistem kvaliteta za proizvodnju, završnu inspekciju i ispitivanje onako kako je navedeno u tački 3. i mora biti predmet nadzora kako je navedeno u tački 4.

### *3. Sistem kvaliteta*

- 3.1. Proizvođač mora podnijeti zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta kod imenovanog organa po njegovom izboru.

Zahtjev mora sadržati:

- sve odgovarajuće informacije o dotičnoj opremi pod pritiskom,
- dokumentaciju koja se odnosi na sistema kvaliteta,
- tehničku dokumentaciju za odobreni tip i kopiju Certifikata o ispitivanju tipa ili Certifikata o ispitivanju projekta.

- 3.2. Sistem kvaliteta mora osigurati usklađenost opreme pod pritiskom s tipom opisanim u Certifikatu o ispitivanju tipa ili Certifikatu o ispitivanju projekta, te sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju.

Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti dokumentirani na sistematski i uređen način u vidu pisanih politika (dokumenata), postupaka i uputa. Dokumentacija o sistemu kvaliteta mora omogućiti dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisnika o kvalitetu.

Ova dokumentacija mora posebno sadržati odgovarajući opis:

- ciljeva kvaliteta te organizacijske strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva u pogledu kvaliteta opreme pod pritiskom,
- proizvodnje, tehnika kontrole kvaliteta i osiguranja kvaliteta, postupaka i sistematskih mjera koje će biti primijenjene, a posebno postupaka koji se koriste za nerastavljivo spajanje dijelova, kako je to odobreno u skladu s tačkom 3.1.2. Aneksa I.,
- pregleda i ispitivanja koji će se provoditi prije, za vrijeme i nakon proizvodnje, te učestalosti njihovog provođenja,
- zapisnika o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama ili ovlaštenjima uključenog osoblja, posebno osoblja koje vrši spajanje dijelova i ispitivanja bez razaranja u skladu s tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Aneksa I.,
- načina praćenja dostizanja traženog kvaliteta i efikasnosti provođenja sistema kvaliteta.

- 3.3. Imenovani organ mora izvršiti ocjenjivanje sistema kvaliteta kako bi se utvrdilo da li taj sistem zadovoljava zahtjeve iz tačke 3.2. Za elemente sistema kvaliteta, koji su u skladu s odgovarajućim harmoniziranim standardom, pretpostavlja se da su u skladu s odgovarajućim zahtjevima iz 3.2.

Tim za provjeru mora imati najmanje jednog člana koji ima iskustva u ocjenjivanju dotične tehnologije opreme pod pritiskom. Postupak ocjenjivanja mora uključivati i inspekcijsku posjetu prostorijama proizvođača.

Proizvođač se mora obavijestiti o odluci. Obavijest mora sadržavati zaključke ispitivanja i obrazloženu odluku o ocjenjivanju. Mora se osigurati mogućnost žalbenog postupka.

- 3.4. Proizvođač se mora obavezati da će ispuniti obaveze koje proizilaze iz sistema kvaliteta onakvog kakav je odobren i da osigura da on ostane zadovoljavajući i djelotvoran.

Proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik moraju obavijestiti imenovani organ koji je odobrio sistem kvaliteta o svakoj planiranoj promjeni na sistemu kvaliteta.

Imenovani organ mora izvršiti ocjenu predloženih izmjena i odlučiti da li će izmijenjeni sistem kvaliteta i dalje zadovoljavati zahtjeve iz tačke 3.2. ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.

Imenovani organ o svojoj odluci mora obavijestiti proizvođača. Obavijest mora sadržati zaključke pregleda i obrazloženu odluku o ocjeni.

#### 4. Nadzor u nadležnosti imenovanog organa

- 4.1. Svrha nadzora je da se osigura da proizvođač izvršava obaveze koje proizilaze iz odobrenog sistema kvaliteta.

- 4.2. Proizvođač mora imenovanom organu, u svrhu inspekcije, omogućiti pristup lokacijama gdje se vrši proizvodnja, kontrola, ispitivanje i skladištenje i osigurati mu sve potrebne informacije, a posebno:

- dokumentaciju o sistemu kvaliteta,
- zapisnike o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama uključenog osoblja itd.

- 4.3. Imenovani organ mora periodično vršiti provjere kako bi utvrdio da li proizvođač održava i primjenjuje sistem kvaliteta i proizvođaču mora dostaviti izvještaj o provjeri. Učestalost periodičnih provjera mora biti takva da se svake tri godine vrši potpuno ponovno ocjenjivanje.

- 4.4. Osim toga, imenovani organ može vršiti nenajavljene posjete proizvođaču. Potreba za takvim dodatnim posjetama i njihova učestalost će se odrediti na osnovu sistema za kontrolu posjeta, kojim upravlja imenovani organ. U sistemu kontrole posjeta posebno se moraju uzeti u obzir slijedeći faktori:

- kategorija opreme,
- rezultati prethodnih nadzornih posjeta,
- potreba za dodatnim korektivnim aktivnostima,
- posebni uslovi vezani za odobravanje sistema, kada su primjenjivi,
- značajne promjene u organizaciji, politikama ili tehnikama proizvodnje.

Za vrijeme takvih posjeta imenovani organ može, ako je potrebno, izvršiti ili naložiti izvršenje ispitivanja radi provjere pravilnog funkcioniranja sistema kvaliteta. Imenovani organ mora proizvođaču dostaviti izvještaj o posjeti i ako je izvršeno ispitivanje, izvještaj o ispitivanju.

5. Proizvođač mora u periodu od 10 godina od proizvodnje zadnjeg primjerka opreme pod pritiskom, čuvati i staviti na raspolaganje nadležnim organima:
  - dokumentaciju iz druge alineje tačke 3.1.;
  - promjene iz drugog stava tačke 3.4.;
  - odluke i izvještaje imenovanog organa iz zadnjeg stava tačke 3.3., zadnjeg stava tačke 3.4. i tačaka 4.3. i 4.4.
6. Svaki imenovani organ mora Ministarstvu dostaviti odgovarajuće informacije o odobrenjima sistema kvaliteta koja je on povukao, te, na zahtjev, o onima koje je izdao.  
Svaki imenovani organ također mora prenijeti ostalim imenovanim organima odgovarajuće informacije o odobrenjima sistema kvaliteta koja je on povukao ili odbio.

### **Modul D1 (osiguravanje kvaliteta proizvodnje)**

1. Ovaj modul opisuje postupak kojim proizvođač koji ispunjava obaveze iz odjeljka 3. osigurava i izjavljuje da dotična oprema pod pritiskom ispunjava zahtjeve ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik moraju postaviti znak usklađenosti na svaki primjerak opreme pod pritiskom i sastaviti pismenu izjavu o usklađenosti. Pored znaka usklađenosti mora se upisati identifikacijski broj imenovanog organa odgovornog za nadzor kao što je navedeno u tački 5.
2. *Proizvođač mora sastaviti dolje opisanu tehničku dokumentaciju.*  
Tehnička dokumentacija mora omogućiti ocjenjivanje usklađenosti opreme pod pritiskom sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Ona mora, koliko je to relevantno za to ocjenjivanje, uključivati projektiranje, proizvodnju i rad opreme pod pritiskom i mora sadržavati sljedeće:
  - opći opis opreme pod pritiskom,
  - sklopne i radioničke crteže i dijagrame komponenti, podsklopova, električnih kola itd.
  - opise i objašnjenja potrebna za razumijevanje navedenih crteža i dijagrama i za rukovanje opremom pod pritiskom,
  - spisak standarda navedenih u članu 9. ove Naredbe, koji se primjenjuju u potpunosti ili dijelom, te opis rješenja usvojenih u cilju ispunjavanja osnovnih zahtjeva ove Naredbe kada nisu primijenjeni standardi navedeni u članu 9. ove Naredbe,
  - rezultate urađenih projektnih proračuna, izvršenih pregleda itd.
  - izvještaje o ispitivanjima.
3. Proizvođač mora provoditi odobreni sistem kvaliteta proizvodnje, završnu inspekciju i ispitivanje onako kako je navedeno u tački 4. i to mora biti predmet nadzora onako kako je navedeno u tački 5.

#### *4. Sistem kvaliteta*

4.1. Proizvođač mora podnijeti zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta kod imenovanog organa po svom izboru.

Zahtjev mora sadržati:

- sve odgovarajuće informacije o dotičnoj opremi pod pritiskom,

- dokumentaciju koja se odnosi na sistema kvaliteta,

4.2. Sistem kvaliteta mora osigurati usklađenost opreme pod pritiskom sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju.

Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti dokumentirani na sistematski i uređen način u vidu pisanih politika, postupaka i uputa. Dokumentacija o sistemu kvaliteta mora omogućiti dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisnika o kvalitetu.

Ova dokumentacija mora posebno sadržati odgovarajući opis:

- ciljeva kvaliteta te organizacijske strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva u pogledu kvaliteta opreme pod pritiskom,
- proizvodnje, tehnika kontrole kvaliteta i osiguranja kvaliteta, postupaka i sistematskih mjera koje će biti primijenjene, posebno postupaka koji se koriste za nerastavljivo spajanje dijelova kako je to odobreno u skladu s tačkom 3.1.2. Aneksa I.,
- pregleda i ispitivanja koja će se provoditi prije, za vrijeme i nakon proizvodnje, te učestalosti njihovog provođenja,
- zapisnika o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama ili ovlastima uključenog osoblja, posebno osoblja koje vrši nerastavljivo spajanje dijelova u skladu s tačkom 3.1.2. Aneksa I.,
- načina praćenja dostizanja traženog kvaliteta i efikasnosti provođenja sistema osiguranja kvaliteta.

4.3. Imenovani organ mora izvršiti ocjenjivanje sistema kvaliteta kako bi se utvrdilo da li taj sistem zadovoljava zahtjeve iz 4.2. Za elemente sistema kvaliteta koji su u skladu s odgovarajućim harmoniziranim standardom, pretpostavlja se da su u skladu s odgovarajućim zahtjevima iz tačke 4.2.

Tim za provjeru mora imati najmanje jednog člana koji ima iskustva u ocjenjivanju dotične tehnologije opreme pod pritiskom. Postupak ocjenjivanja mora uključiti i inspekcijsku posjetu prostorijama proizvođača.

Proizvođač se mora obavijestiti o odluci. Obavijest mora sadržati zaključke pregleda i obrazloženu odluku o ocjeni. Mora se osigurati mogućnost žalbenog postupka.

4.4. Proizvođač se mora obavezati da će ispuniti obaveze koje proizilaze iz sistema kvaliteta onakvog kakav je odobren i da osigura da on ostane zadovoljavajući i djelotvoran.

Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik moraju obavijestiti imenovani organ koji je odobrio sistem kvaliteta o svakoj planiranoj promjeni na sistemu kvaliteta.

Imenovani organ mora izvršiti ocjenu predloženih izmjena i odlučiti da li će izmijenjeni sistem kvaliteta i dalje zadovoljavati zahtjeve iz 4.2. ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.

Imenovani organ o svojoj odluci mora obavijestiti proizvođača. Obavijest mora sadržati zaključke pregleda i obrazloženu odluku o ocjeni.

## 5. Nadzor u nadležnosti imenovanog organa

5.1. Svrha nadzora je da se osigura da proizvođač izvršava obaveze koje proizilaze iz odobrenog sistema kvaliteta.

5.2. Proizvođač mora imenovanom organu, u svrhu inspekcije, omogućiti pristup lokacijama gdje se vrši proizvodnja, kontrola, ispitivanje i skladištenje i osigurati mu sve potrebne informacije, a posebno slijedeće:

- dokumentaciju o sistemu kvaliteta,

- zapisnike o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama uključenog osoblja itd.

5.3. Imenovani organ mora periodično vršiti provjere kako bi utvrdio da li proizvođač održava i primjenjuje sistem osiguranja kvaliteta i proizvođaču mora dostaviti izvještaj o provjeri. Učestalost periodičnih provjera mora biti takva da se svake tri godine vrši puno ponovno ocjenjivanje.

5.4. Osim toga, imenovani organ može vršiti nenajavljene posjete proizvođaču. Potreba za takvim dodatnim posjetama i njihova učestalost će se odrediti na osnovu sistema za kontrolu posjeta, kojim upravlja imenovani organ. Slijedeći faktori se posebno moraju uzeti u obzir u sistemu kontrole posjeta:

- kategorija opreme,
- rezultati prethodnih nadzornih posjeta,
- potreba za dodatnim korektivnim aktivnostima,
- posebni uslovi vezani za odobravanje sistema, kada su primjenjivi,
- značajne promjene u organizaciji, politikama ili tehnikama proizvodnje.

Za vrijeme takvih posjeta imenovani organ može, ako je potrebno, izvršiti ili naložiti izvršenje ispitivanja radi provjere pravilnog funkcioniranja sistema kvaliteta. Imenovani organ mora proizvođaču dostaviti izvještaj o posjeti i ako je izvršeno ispitivanje, izvještaj o ispitivanju.

6. Proizvođač mora u periodu od 10 godina od proizvodnje zadnjeg primjerka opreme pod pritiskom, čuvati i staviti na raspolaganje nadležnim organima:

- tehničku dokumentaciju iz tačke 2.;
- dokumentaciju iz druge alineje tačke 4.1.;
- promjene iz drugog stava tačke 4.4.;
- odluke i izvještaje imenovanog organa iz zadnjeg stava tačke 4.3. zadnjeg stava tačke 4.4. i tačaka 5.3. i 5.4.

7. Svaki imenovani organ mora Ministarstvu dostaviti odgovarajuće informacije o odobrenjima sistema kvaliteta koja je on povukao, te, na zahtjev, onima koje je izdao.

Svaki imenovani organ također mora prenijeti ostalim imenovanim organima odgovarajuće informacije o odobrenjima sistema kvaliteta koja je on povukao ili odbio.

## **Modul E (osiguravanje kvaliteta proizvoda)**

1. Ovaj modul opisuje postupak kojim proizvođač koji ispunjava obaveze iz tačke 2. osigurava i izjavljuje da je određena oprema pod pritiskom u skladu s tipom opisanim u Certifikatu o ispitivanju tipa i ispunjava zahtjeve ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Proizvođač ili njegov ovlašten zastupnik moraju postaviti znak usklađenosti na svaki proizvod i sastaviti pismenu izjavu o usklađenosti. Pored znaka usklađenosti mora se upisati identifikacijski broj imenovanog organa odgovornog za nadzor kao što je navedeno u tački 4.
2. Proizvođač mora provoditi odobreni sistem kvaliteta za završnu inspekciju i ispitivanje opreme pod pritiskom kako je navedeno u tački 3. i to mora biti pod nadzorom kako je navedeno u tački 4.

### 3. Sistem kvaliteta

3.1. Proizvođač mora podnijeti zahtjev za ocjenjivanje njegovog sistema kvaliteta kod imenovanog organa po njegovom izboru.

Zahtjev mora sadržati:

- sve odgovarajuće informacije o dotičnoj opremi pod pritiskom,
- dokumentaciju koja se odnosi na sistema kvaliteta,
- tehničku dokumentaciju za odobreni tip i kopiju Certifikata o ispitivanju tipa.

3.2. U skladu sa sistemom kvaliteta, svaki primjerak opreme pod pritiskom mora se pregledati i moraju se izvesti odgovarajuća ispitivanja navedena u odgovarajućem standardu (standardima) navedenom u članu 9. ove Naredbe ili ekvivalentna ispitivanja, a posebno završno ocjenjivanje navedeno u tački 3.2. Aneksa I., kako bi se osigurala njihova usklađenost sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Svi elementi, zahtjevi i propisi koje je usvojio proizvođač moraju biti dokumentirani na sistematski i uređen način u vidu pisanih politika, postupaka i uputa. Dokumentacija o sistemu kvaliteta mora omogućiti dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa o kvalitetu.

Ova dokumentacija mora posebno sadržati odgovarajući opis:

- ciljeva kvaliteta te organizacijske strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva u pogledu kvaliteta opreme pod pritiskom,
- pregleda i ispitivanja koji će biti izvršeni nakon proizvodnje,
- načina praćenja efikasnog provođenja sistema osiguranja kvaliteta,
- zapisnika o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama ili odobrenjima uključenog osoblja, posebno osoblja koje vrši nearastavljivo spajanje dijelova i ispitivanja bez razaranja u skladu s tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Aneksa I.,

3.3. Imenovani organ mora izvršiti ocjenjivanje sistema osiguranja kvaliteta kako bi se utvrdilo da li taj sistem zadovoljava zahtjeve iz 3.2. Za elemente sistema kvaliteta koji su u skladu s odgovarajućim BAS standardom, pretpostavlja se da su u skladu s odgovarajućim zahtjevima iz 3.2.

Tim za provjeru mora imati najmanje jednog člana koji ima iskustva u ocjenjivanju dotične tehnologije opreme pod pritiskom. Postupak ocjenjivanja mora uključivati i inspeksijsku posjetu prostorijama proizvođača.

Proizvođač se mora obavijestiti o odluci. Obavijest mora sadržavati zaključke ispitivanja i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

3.4. Proizvođač se mora obavezati da će ispuniti obaveze koje proizilaze iz sistema kvaliteta kakav je odobren i da osigura da on ostane zadovoljavajući i djelotvoran.

Proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik moraju obavijestiti imenovani organ koji je odobrio sistem kvaliteta o svakoj planiranoj promjeni na sistemu kvaliteta.

Imenovani organ mora izvršiti ocjenu predložene promjene i odlučiti da li će izmijenjeni sistem kvaliteta ispuniti zahtjeve iz 3.2. ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.

Imenovani organ o svojoj odluci mora obavijestiti proizvođača. Obavijest mora sadržati zaključke pregleda i obrazloženu odluku o ocjeni. Obavijest mora sadržavati zaključke ispitivanja i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

#### 4. Nadzor u nadležnosti imenovanog organa

- 4.1. Svrha nadzora je da se osigura da proizvođač izvršava obaveze koje proizilaze iz odobrenog sistema kvaliteta.
- 4.2. Proizvođač mora imenovanom organu, u svrhu inspekcije, omogućiti pristup lokacijama gdje se vrši, kontrola, ispitivanje i skladištenje i osigurati mu sve potrebne informacije, a posebno:
- dokumentaciju o sistemu kvaliteta,
  - tehničku dokumentaciju,
  - zapisnike o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama uključenog osoblja itd.
- 4.3. Imenovani organ mora periodično vršiti provjere kako bi utvrdio da li proizvođač održava i primjenjuje sistem kvaliteta i dostaviti proizvođaču izvještaj o provjeri. Učestalost periodičnih provjera mora biti takva da se svake tri godine vrši puno ponovno ocjenjivanje.
- 4.4. Osim toga, imenovani organ može vršiti nenajavljene posjete proizvođaču. Potreba za takvim dodatnim posjetama i njihova učestalost će se odrediti na osnovu sistema za kontrolu posjeta, kojim upravlja imenovani organ. Slijedeći faktori se posebno moraju uzeti u obzir u sistemu kontrole posjeta:
- kategorija opreme,
  - rezultati prethodnih nadzornih posjeta,
  - potreba za dodatnim korektivnim aktivnostima,
  - posebni uslovi vezani za odobravanje sistema, kada su primjenjivi,
  - značajne promjene u organizaciji, politikama ili tehnikama proizvodnje.

Za vrijeme takvih posjeta imenovani organ može, ako je potrebno, izvršiti ili naložiti izvršenje ispitivanja radi provjere pravilnog funkcioniranja sistema kvaliteta. Imenovani organ mora proizvođaču dostaviti izvještaj o posjeti i ako je izvršeno ispitivanje, izvještaj o ispitivanju.

5. Proizvođač mora u periodu od 10 godina od proizvodnje zadnjeg primjerka opreme pod pritiskom, čuvati i staviti na raspolaganje nadležnim organima:

- dokumentaciju iz druge alineje tačke 3.1.;
- promjene iz drugog stava tačke 3,4.;
- odluke i izvještaje imenovanog organa iz zadnjeg stava tačke 3.3., zadnjeg stava tačke 3.4. i tačaka 4.3. i 4.4.

6. Svaki imenovani organ mora Ministarstvu dostaviti odgovarajuće informacije o odobrenjima sistema kvaliteta koja je on povukao, te, na zahtjev, onima koje je izdao.

Svaki imenovani organ također mora prenijeti ostalim imenovanim organima odgovarajuće informacije o odobrenjima sistema kvaliteta koja je on povukao ili odbio.

#### **Modul E1 (osiguravanje kvaliteta proizvoda)**

1. Ovaj modul opisuje postupak kojim proizvođač koji ispunjava obaveze iz odjeljka 3 osigurava i izjavljuje da dotična oprema pod pritiskom ispunjava zahtjeve ove Naredbe



koji se na nju primjenjuju. Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik moraju postaviti znak usklađenosti na svaki primjerak opreme pod pritiskom i sastaviti pismenu izjavu o usklađenosti. Pored znaka usklađenosti mora se upisati identifikacijski broj imenovanog organa odgovornog za nadzor kao što je navedeno u tački 5.

2. *Proizvođač mora sastaviti dolje opisanu tehničku dokumentaciju.*

Tehnička dokumentacija mora omogućiti ocjenjivanje usklađenosti opreme pod pritiskom sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Ona mora, koliko je to relevantno za to ocjenjivanje, uključivati projektiranje, proizvodnju i rad opreme pod pritiskom i mora sadržavati:

- opći opis opreme pod pritiskom,
- sklopne i radioničke crteže i dijagrame komponenti, podsklopova, električnih kola itd.
- opise i objašnjenja potrebna za razumijevanje navedenih crteža i dijagrama i za rad opremom pod pritiskom,
- spisak standarda iz člana 9. ove Naredbe, koji se primjenjuju u potpunosti ili dijelom, te opis rješenja usvojenih u cilju ispunjavanja osnovnih zahtjeva ove Naredbe kada nisu primijenjeni standardi iz člana 9. ove Naredbe,
- rezultate urađenih projektnih proračuna, izvršenih pregleda itd.
- izvještaje o ispitivanjima.

3. Proizvođač mora provoditi odobren sistem kvaliteta za završnu inspekciju i ispitivanje opreme pod pritiskom kako je navedeno u tački 4. i to mora biti pod nadzorom kako je navedeno u tački 5.

4. *Sistem kvaliteta*

4.1. Proizvođač mora podnijeti zahtjev za ocjenjivanje njegovog sistema kvaliteta kod imenovanog organa po njegovom izboru.

Zahtjev mora sadržati:

- sve odgovarajuće informacije o dotičnoj opremi pod pritiskom,
- dokumentaciju koja se odnosi na sistema kvaliteta,

4.2. U okviru sistema kvaliteta, svaki primjerak opreme pod pritiskom mora se pregledati i moraju se izvesti odgovarajuća ispitivanja navedena u odgovarajućem standardu (standardima) iz člana 9. ove Naredbe ili ekvivalentna ispitivanja, a posebno završno ocjenjivanje iz tačke 3.2. Aneksa I., kako bi se osigurala njihova usklađenost sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti dokumentirani na sistematski i uređen način u vidu pisanih politika, postupaka i uputa. Dokumentacija o sistemu kvaliteta mora omogućiti dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisnika o kvalitetu.

Ova dokumentacija mora posebno sadržati odgovarajući opis:

- ciljeva kvaliteta i organizacijske strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva u pogledu kvaliteta opreme pod pritiskom,
- postupaka koji se koriste za nerastavljivo spajanje dijelova onako kako je odobreno u skladu s tačkom 3.1.2. Aneksa I.,
- pregleda i ispitivanja koja će biti izvršeni nakon proizvodnje,
- načina praćenja efikasnog provođenja sistema osiguranja kvaliteta,

- zapisnika o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama ili odobrenjima uključenog osoblja, posebno osoblja koje vrši nerastavljivo spajanje dijelova u skladu s tačkom 3.1.2. Aneksa I.,
- 4.3. Imenovani organ mora izvršiti ocjenjivanje sistema kvaliteta kako bi se utvrdilo da li taj sistem zadovoljava zahtjeve iz 4.2. Za elemente sistema kvaliteta koji su u skladu s odgovarajućim harmoniziranim standardom pretpostavlja se da su u skladu i s odgovarajućim zahtjevima iz 4.2.
- Tim za provjeru mora imati najmanje jednog člana koji ima iskustva u ocjenjivanju dotične tehnologije opreme pod pritiskom. Postupak ocjenjivanja mora uključivati i inspekcijsku posjetu prostorijama proizvođača.
- Proizvođač se mora obavijestiti o odluci. Obavijest mora sadržavati zaključke ispitivanja i obrazloženu odluku o ocjenjivanju. Mora se osigurati mogućnost žalbenog postupka.
- 4.4. Proizvođač se mora obavezati da će ispuniti obaveze koje proizilaze iz sistema kvaliteta onakvog kakav je odobren i da osigura da on ostane zadovoljavajući i djelotvoran.
- Proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik moraju obavijestiti imenovani organ koji je odobrio sistem kvaliteta o svakoj planiranoj promjeni sistema kvaliteta.
- Imenovani organ mora izvršiti ocjenu predložene promjene i odlučiti da li će promijenjeni sistem kvaliteta ispuniti zahtjeve iz 4.2. ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.
- Imenovani organ o svojoj odluci mora obavijestiti proizvođača. Obavijest mora sadržavati zaključke ispitivanja i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

## 5. Nadzor u nadležnosti imenovanog organa

- 5.1. Svrha nadzora je da se osigura da proizvođač izvršava obaveze koje proizilaze iz odobrenog sistema kvaliteta.
- 5.2. Proizvođač mora imenovanom organu, u svrhu inspekcije, omogućiti pristup lokacijama gdje se vrši, kontrola, ispitivanje i skladištenje i osigurati mu sve potrebne informacije, a posebno:
- dokumentaciju o sistemu kvaliteta,
  - tehničku dokumentaciju,
  - zapisnike o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama uključenog osoblja itd.
- 5.3. Imenovani organ mora periodično vršiti provjere kako bi se utvrdilo da li proizvođač održava i primjenjuje sistem kvaliteta i dostaviti proizvođaču izvještaj o provjeri. Učestalost periodičnih provjera mora biti takva da se svake tri godine vrši puna ponovno ocjenjivanje.
- 5.4. Osim toga, imenovani organ može vršiti nenajavljene posjete proizvođaču. Potreba za takvim dodatnim posjetama i njihova učestalost će se odrediti na osnovu sistema za kontrolu posjeta, kojim upravlja imenovani organ. Slijedeći faktori se posebno moraju uzeti u obzir u sistemu kontrole posjeta:
- kategorija opreme,
  - rezultati prethodnih nadzornih posjeta,
  - potreba za dodatnim korektivnim aktivnostima,
  - posebni uslovi vezani za odobravanje sistema, kada su primjenjivi,
  - značajne promjene u organizaciji, politikama ili tehnikama proizvodnje.

Za vrijeme takvih posjeta imenovani organ može, ako je potrebno, izvršiti ili naložiti izvršenje ispitivanja radi provjere pravilnog funkcioniranja sistema kvaliteta. Imenovani organ mora proizvođaču dostaviti izvještaj o posjeti i, ako je izvršeno ispitivanje, izvještaj o ispitivanju.

6. Proizvođač mora u periodu od 10 godina od proizvodnje zadnjeg primjerka opreme pod pritiskom, čuvati i staviti na raspolaganje nadležnim organima:
  - tehničku dokumentaciju iz tačke 2.;
  - dokumentaciju iz druge alineje tačke 4.1.;
  - promjene iz drugog stava tačke 4.4.;
  - odluke i izvještaje imenovanog organa iz zadnjeg stava tačke 4.3., zadnjeg stava tačke 4.4. i iz tačaka 5.3. i 5.4.
  
7. Svaki imenovani organ mora Ministarstvu dostaviti odgovarajuće informacije o odobrenjima sistema kvaliteta koja je on povukao, te na zahtjev, onima koje je izdao.  
Svaki imenovani organ također mora prenijeti ostalim imenovanim organima odgovarajuće informacije o odobrenjima sistema kvaliteta koja je on povukao ili odbio.

## **Modul F (verifikacija proizvoda)**

1. Ovaj modul opisuje postupak kojim proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik osigurava i izjavljuje da je oprema pod pritiskom koja podliježe odredbama tačke 3. u skladu s tipom opisanim:
  - u Certifikatu o ispitivanju tipa ili
  - u Certifikatu o ispitivanju projekta,te da ispunjava zahtjeve ove Naredbe koji se na nju primjenjuju.
  
2. Proizvođač mora poduzeti sve potrebne mjere kako bi osigurao da proces proizvodnje zahtijeva usklađenost opreme pod pritiskom s tipom opisanim:
  - u Certifikatu o ispitivanju tipa, ili
  - u Certifikatu o ispitivanju projektai sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju.  
Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik moraju postaviti znak usklađenosti na svaki primjerak opreme pod pritiskom i sastaviti pismenu izjavu o usklađenosti.
  
3. Imenovani organ mora izvršiti odgovarajuće preglede i ispitivanja kako bi provjerio usklađenost opreme pod pritiskom s relevantnim zahtjevima ove Naredbe pregledajući i ispitujući svaki proizvod u skladu s tačkom 4.  
Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik moraju čuvati kopiju izjave o usklađenosti deset godina od proizvodnje zadnjeg primjerka opreme pod pritiskom.
  
4. *Verifikacija kroz pregled i ispitivanje svakog primjerka opreme pod pritiskom.*
  - 4.1. Svaki primjerak opreme pod pritiskom se mora pojedinačno pregledati i proći odgovarajuća ispitivanja navedena u odgovarajućem standardu (standardima) iz

člana 9. ove Naredbe ili ekvivalentne preglede i ispitivanja kako bi se potvrdilo da je primjerak u skladu s tipom i zahtjevima ove Naredbe koji se na njega primjenjuju.

Imenovani organ posebno mora:

- provjeriti da li je osoblje koje izvršava nerastavljivo spajanje dijelova opreme pod pritiskom i ispitivanja bez razaranja kvalificirano ili odobreno u skladu s tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Aneksa I.
  - provjeriti certifikat koji je izdao proizvođač materijala u skladu s tačkom 4.3. Aneksa I.,
  - izvoditi ili naložiti izvođenje završne inspekcije i dokazno ispitivanje iz tačke 3.2. Aneksa I. i ako je prikladno ispitati sigurnosne uređaje.
- 4.2. Imenovani organ mora postaviti svoj identifikacijski broj ili naložiti njegovo postavljanje na svaki primjerak opreme pod pritiskom i sastaviti pismeni certifikat o usklađenosti u pogledu izvršenih ispitivanja.
- 4.3. Proizvođač ili njegov ovlašteni zastupnik mora osigurati da certifikati o usklađenosti koje je izdao imenovani organ budu dostupni na zahtjev.

### **Modul G (Pojedinačna verifikacija)**

1. Ovaj modul opisuje postupak kojim proizvođač osigurava i izjavljuje da oprema pod pritiskom za koju je izdat certifikat iz odjeljka 4.1. zadovoljava zahtjeve ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Proizvođač mora postaviti znak usklađenosti na opremu pod pritiskom i sastaviti izjavu o usklađenosti.
2. Proizvođač podnosi zahtjev za pojedinačnu verifikaciju imenovanom organu po svom izboru. Zahtjev mora sadržati:
  - naziv i adresu proizvođača i lokaciju opreme pod pritiskom,
  - pismenu izjavu da drugom imenovanom organu nije podnesen sličan zahtjev,
  - tehničku dokumentaciju.
3. Tehnička dokumentacija mora omogućiti ocjenjivanje usklađenosti opreme pod pritiskom sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju i razumijevanje projektiranja, proizvodnje i rada opreme pod pritiskom.

Tehnička dokumentacija mora sadržavati:

- opći opis opreme pod pritiskom,
- sklopne i radioničke crteže i dijagrame komponenti, podsklopova, električnih kola itd.
- opise i objašnjenja potrebna za razumijevanje navedenih crteža i dijagrama i rada opreme pod pritiskom,
- spisak standarda iz člana 9. ove Naredbe, koji se primjenjuju u potpunosti ili dijelom, te opis rješenja usvojenih u cilju ispunjavanja osnovnih zahtjeva ove Naredbe kada nisu primijenjeni standardi iz člana 9. ove Naredbe,
- rezultate urađenih projektnih proračuna, izvršenih pregleda itd.,
- izvještaje o ispitivanjima,
- odgovarajuće detalje vezane za odobravanje postupaka proizvodnje i ispitivanja i kvalifikacija ili odobrenja uključenog osoblja u skladu s tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Aneksa I.

4. Imenovani organ mora ispitati projekt i konstrukciju svakog primjerka opreme pod pritiskom i u toku proizvodnje izvesti odgovarajuća ispitivanja utvrđena u odgovarajućem standardu (standardima) iz člana 9. ove Naredbe, ili ekvivalentne preglede i ispitivanja, kako bi se osigurala usklađenost opreme sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju.

Imenovani organ posebno mora:

- pregledati tehničku dokumentaciju u pogledu postupaka za projektiranje i proizvodnju,
  - ocjenjivati korištene materijale kada oni nisu u skladu s usklađenim standardima ili s Odobrenjem za materijale za opremu pod pritiskom, te provjeravati certifikat kojeg je izdao proizvođač materijala u skladu s tačkom 4.3. Aneksa I.,
  - odobravati postupke za nerastavljivo spajanje dijelova opreme pod pritiskom, ili provjeravati da li su one već odobrene u skladu s tačkom 3.1.2. Aneksa I.,
  - provjeravati kvalifikacije ili odobrenja koja zahtijevaju tačke 3.1.2. i 3.1.3. Aneksa I.,
  - izvršavati završnu inspekciju iz odjeljka 3.2.1. Aneksa I., izvršiti ili dati da se izvrše dokaznog ispitivanja iz odjeljka 3.2.2. Aneksa I., te ispitati sigurnosne uređaje, ako je to primjenjivo.
- 4.1. Imenovani organ mora postaviti svoj identifikacijski broj ili naložiti njegovo postavljanje na svaki primjerak opreme pod pritiskom i sastaviti pismeni certifikat o usklađenosti u pogledu izvršenih ispitivanja. Taj certifikat se mora čuvati u periodu od deset godina.
  - 4.2. Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik mora osigurati da izjava o usklađenosti i certifikat o usklađenosti koje je izdao imenovani organ budu dostupni na zahtjev.

## **Modul H (potpuno osiguranje kvaliteta)**

1. Ovaj modul opisuje postupak kojim proizvođač koji ispunjava obaveze iz tačke 2. osigurava i izjavljuje da dotična oprema pod pritiskom ispunjava zahtjeve ove Naredbe koji se na nju primjenjuju. Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik moraju postaviti znak usklađenosti na svaki primjerak opreme pod pritiskom i sastaviti pismenu izjavu o usklađenosti. Pored znaka usklađenosti mora se upisati i identifikacijski broj imenovanog organa odgovornog za nadzor kao što je navedeno u tački 4.
2. Proizvođač mora provoditi odobren sistem kvaliteta za projektiranje, proizvodnju, završnu inspekciju i ispitivanje kako je navedeno u tački 3. i to mora biti predmet nadzora kako je navedeno u tački 4.

### *3. Sistem kvaliteta*

- 3.1. Proizvođač mora podnijeti zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta kod imenovanog organa po svom izboru.

Zahtjev mora sadržati:

- sve odgovarajuće informacije o dotičnoj opremi pod pritiskom,
  - dokumentaciju koja se odnosi na sistema kvaliteta,
- 3.2. Sistem kvaliteta mora osigurati usklađenost opreme pod pritiskom sa zahtjevima ove Naredbe koji se na nju primjenjuju.

Svi elementi, zahtjevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti dokumentirani na sistematski i uređen način u vidu pisanih politika, postupaka i uputa. Dokumentacija o sistemu kvaliteta mora omogućiti dosljedno tumačenje politika kvaliteta i postupaka kao što su programi, planovi, priručnici i zapisnici o kvalitetu.

Ova dokumentacija mora posebno sadržati odgovarajući opis slijedećeg:

- ciljeva kvaliteta i organizacijske strukture, odgovornosti i ovlaštenja rukovodstva u pogledu kvaliteta projektiranja i kvaliteta proizvoda,
- tehničkih projektnih specifikacija, uključujući standarde koji će se primjenjivati i ukoliko se standardi iz člana 9. ove Naredbe neće primjenjivati u potpunosti, sredstava koja će se koristiti kako bi se osiguralo ispunjavanje osnovnih zahtjeva ove Naredbe koji se primjenjuju na opremu pod pritiskom,
- tehnika kontrole i verifikacije projekta, procesa i sistematskih mjera koje će se koristiti u projektiranju opreme pod pritiskom, posebno u pogledu materijala u skladu s tačkom 4. Aneksa I.,
- odgovarajućih tehnika proizvodnje, kontrole kvaliteta i osiguranja kvaliteta, postupaka i sistematskih mjera koje će biti poduzete, posebno postupaka koji se koriste za nerastavljivo spajanje dijelova kako je to odobreno u skladu s tačkom 3.1.2. Aneksa I.,
- pregleda i ispitivanja koja će se vršiti prije, u toku i nakon proizvodnje, te učestalosti s kojom će se ona vršiti,
- zapisnika o kvalitetu, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama ili odobrenjima uključenog osoblja, posebno osoblja koje vrši nerastavljivo spajanje dijelova i ispitivanja bez razaranja u skladu s tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Aneksa I.,
- načina praćenja postizanja traženog projektiranja i kvaliteta opreme pod pritiskom i efikasnost provođenja sistema kvaliteta.

- 3.3. Imenovani organ mora izvršiti ocjenjivanje sistema kvaliteta kako bi se utvrdilo da li taj sistem zadovoljava zahtjeve iz 3.2. Za elemente sistema kvaliteta koji su u skladu s odgovarajućim harmoniziranim standardom, pretpostavlja se da su u skladu i s odgovarajućim zahtjevima iz 3.2.

Tim za provjeru mora imati najmanje jednog člana koji ima iskustva u ocjenjivanju dotične tehnologije opreme pod pritiskom. Postupak ocjenjivanja mora uključivati i inspeksijsku posjetu prostorijama proizvođača.

Proizvođač se mora obavijestiti o odluci. Obavijest mora sadržavati zaključke ispitivanja i obrazloženu odluku o ocjenjivanju. Mora se osigurati mogućnost žalbenog postupka.

- 3.4. Proizvođač se mora obavezati da će ispuniti obaveze koje proizilaze iz sistema kvaliteta onakvog kakav je odobren i da osigura da on ostane zadovoljavajući i djelotvoran.

Proizvođač ili njegov ovlaštenu zastupnik moraju obavijestiti imenovani organ koji je odobrio sistem kvaliteta o svakoj planiranoj promjeni sistema kvaliteta.

Imenovani organ mora izvršiti ocjenu predložene promjene i odlučiti da li će promijenjeni sistem kvaliteta ispuniti zahtjeve iz 3.2. ili je potrebno ponovno ocjenjivanje.

Imenovani organ o svojoj odluci mora obavijestiti proizvođača. Obavijest mora sadržavati zaključke ispitivanja i obrazloženu odluku o ocjenjivanju.

#### 4. Nadzor u nadležnosti imenovanog organa

- 4.1. Svrha ovog nadzora je da se osigura da proizvođač ispunjava obaveze koje proizilaze iz odobrenog sistema kvaliteta.

- 4.2. Proizvođač mora imenovanom organu, u svrhu inspekcije, omogućiti pristup lokacijama gdje se vrši, kontrola, ispitivanje i skladištenje i osigurati mu sve potrebne informacije, a posebno:

- dokumentaciju o sistemu kvaliteta,

- zapisnike o kvalitetu koji se u sistema kvaliteta odnose na projektiranje, kao što su rezultati analiza, proračuna, ispitivanja itd.
  - zapisnike o kvalitetu koji se u sistema kvaliteta odnose na proizvodnju, kao što su izvještaji o kontroli i podaci o ispitivanju, podaci o kalibraciji, izvještaji o kvalifikacijama uključenog osoblja itd.
- 4.3. Imenovani organ mora periodično vršiti provjere kako bi se utvrdilo da li proizvođač održava i primjenjuje sistem kvaliteta i dostaviti proizvođaču izvještaj o provjeri. Učestalost periodičnih provjera mora biti takva da se svake tri godine vrši puno ponovno ocjenjivanje.
- 4.4. Osim toga, imenovani organ može vršiti nenajavljene posjete proizvođaču. Potreba za takvim dodatnim posjetama i njihova učestalost će se odrediti na osnovu sistema za kontrolu posjeta, kojim upravlja imenovani organ. Slijedeći faktori se posebno moraju uzeti u obzir u sistemu kontrole posjeta:
- kategorija opreme,
  - rezultati prethodnih nadzornih posjeta,
  - potreba za dodatnim korektivnim aktivnostima,
  - posebni uslovi vezani za odobravanje sistema, kada su primjenjivi,
  - značajne promjene u organizaciji, politikama ili tehnikama proizvodnje.

Za vrijeme takvih posjeta imenovani organ može, ako je potrebno, izvršiti ili naložiti izvršenje ispitivanja radi provjere pravilnog funkcioniranja sistema kvaliteta. Imenovani organ mora proizvođaču dostaviti izvještaj o posjeti i, ako je izvršeno ispitivanje, izvještaj o ispitivanju.

5. Proizvođač mora u periodu od 10 godina od proizvodnje zadnjeg primjerka opreme pod pritiskom, čuvati i staviti na raspolaganje nadležnim organima:
- dokumentaciju iz druge alineje drugog podstava tačke 3.1.;
  - promjene iz drugog podstava tačke 3.4.;
  - odluke i izvještaje imenovanog organa iz zadnjeg stava tačke 3.3., zadnjeg stava tačke 3.4. i iz tačaka 4.3. i 4.4.
6. Svaki imenovani organ mora Ministarstvu dostaviti odgovarajuće informacije o odobrenjima sistema kvaliteta koja je on povukao, te, na zahtjev, onima koje je izdao. Svaki imenovani organ također mora prenijeti ostalim imenovanim organima odgovarajuće informacije o odobrenjima sistema kvaliteta koja je on povukao ili odbio.

### **Modul H1 (potpuno osiguranje kvaliteta ispitivanjem projekta i posebnim nadzorom završnog ocjenjivanja)**

1. Osim zahtjeva iz Modula H, važe i slijedeći:
- (a) proizvođač mora podnijeti zahtjev za ispitivanje projekta kod imenovanog organa;
  - (b) zahtjev mora omogućiti razumijevanje projekta, proizvodnje i rada opreme pod pritiskom, te omogućiti ocjenjivanje usklađenosti s odgovarajućim zahtjevima ove Naredbe
- Zahtjev mora sadržati:
- tehničke projektne specifikacije, uključujući i standarde koji su primijenjeni,
  - potrebne dokaze njihove adekvatnosti, posebno u slučajevima kada standardi iz člana 9. ove Naredbe nisu u potpunosti primijenjeni. Ti dokazi moraju uključivati i rezultate

ispitivanja koja su izvele odgovarajuće laboratorije proizvođača ili druge u njegovo ime;

- (c) imenovani organ mora pregledati zahtjev i kada projekt ispunjava odredbe ove Naredbe koje se na njega primjenjuju, izdati podnositelju zahtjeva Certifikat o ispitivanju projekta. Certifikat mora sadržati zaključke ispitivanja, uslove pod kojima važi, podatke potrebne za identifikaciju odobrenog projekta i ako je to relevantno, opis rada opreme pod pritiskom ili pribora;
  - (d) podnositelj zahtjeva mora obavijestiti imenovani organ koji je izdao Certifikat o ispitivanju projekta o svim promjenama odobrenog projekta. Promjene odobrenog projekta mora odobriti i imenovani organ koji je izdao Certifikat o ispitivanju projekta u slučajevima kada one mogu uticati na usklađenost s osnovnim zahtjevima ove Naredbe ili propisanim uslovima za upotrebu opreme pod pritiskom. To odobrenje se mora dati u obliku dodatka originalnom certifikatu o ispitivanju projekta.
  - (e) svaki imenovani organ također mora prenijeti ostalim imenovanim organima odgovarajuće informacije o Certifikatima o ispitivanju projekta koje je on povukao ili odbio.
2. Završno ocjenjivanje iz odjeljka 3.2. Aneksa I. podliježe povećanom nadzoru u obliku nenajavljenih posjeta imenovanog organa. U toku takvih posjeta, imenovani organ može provoditi ispitivanje opreme pod pritiskom.



#### *ANEKS IV.*

### **MINIMALNI KRITERIJI KOJI SE MORAJU ISPUNITI PRI IMENOVANJU ORGANA IZ ČLANA 14. I PRIZNATIH NEZAVISNIH ORGANIZACIJA IZ ČLANA 15. OVE NAREDBE**

1. Organ, njegov direktor i osoblje odgovorno za vršenje ocjenjivanja i verifikacije ne može biti projektant, proizvođač, nabavljač, montažer ili korisnik opreme pod pritiskom ili sklopova koje je predmet inspekcije, kao ni ovlašteni zastupnik bilo koje od tih strana. Oni ne mogu direktno biti uključeni u projektiranje, izradu, marketing ili održavanje opreme pod pritiskom ili sklopova, niti predstavljati strane u tim aktivnostima. Ovo ne isključuje mogućnost razmjene tehničkih informacija između proizvođača opreme pod pritiskom ili sklopova i imenovanog organa.
2. Organ i njegovo osoblje moraju vršiti ocjenjivanje i verifikacije s najvišim stepenom profesionalnog integriteta i tehničke stručnosti i ne smiju biti ni pod kakvim pritiskom ili uticajem, posebno finansijskim, koji bi mogli uticati na njihovu procjenu ili rezultate inspekcije, posebno od lica ili grupa lica koje imaju interesa za rezultate verifikacije.
3. Organ mora imati na raspolaganju potrebno osoblje i posjedovati potrebnu opremu koja će mu omogućiti da pravilno izvede tehničke i administrativne zadatke povezane s inspekcijom i nadzorom, te mora imati pristup opremi potrebnoj za izvođenje posebnih verifikacija.
4. Osoblje odgovorno za inspekciju mora imati:
  - dobru tehničku i stručnu obuku,
  - zadovoljavajuće znanje o zahtjevima za inspekcije koje vrši i adekvatno iskustvo u takvim radnjama,
  - sposobnost potrebnu za sastavljanje certifikata, zapisnika i izvještaja koji pokazuju da su izvršene inspekcije.
5. Nepriistrasnost inspekcijuskog osoblja mora biti zagarantirana. Njihove naknade ne smiju zavisiti od broja izvršenih inspekcija niti od rezultata tih inspekcija.
6. Organ mora biti adekvatno osiguran od odgovornosti osim ako odgovornost ne preuzima država u skladu s važećim zakonom, ili je država sama direktno odgovorna za ispitivanja.
7. Osoblje organa mora poštovati profesionalnu tajnost u pogledu svih informacija prikupljenih u obavljanju svojih zadataka (osim u pogledu nadležnih administrativnih vlasti države u kojoj se vrše njihove aktivnosti) po ovoj Naredbi ili bilo kojim odredbama nacionalnog prava koje joj daju snagu.

*ANEKS V.*

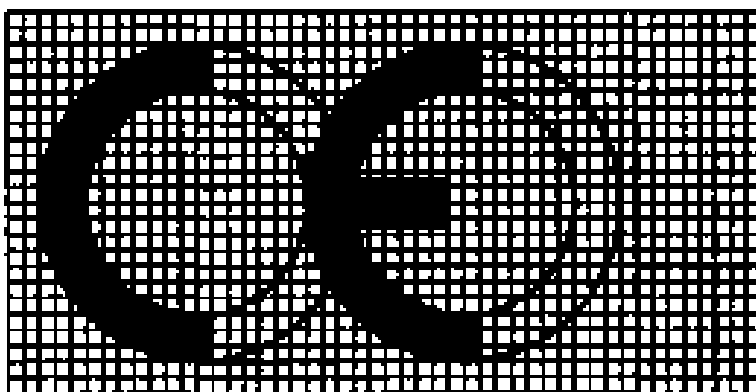
**KRITERIJI KOJI SE TREBAJU ISPUNITI PRI ODOBRAVANJU KORISNIČKIH  
INSPEKTORATA IZ ČLANA 16. OVE NAREDBE.**

1. Korisnički inspektorat mora biti organizacijski prepoznatljiv i imati metode izvještavanja unutar grupe kojoj pripada, a koje osiguravaju i pokazuju njegovu nepristrasnost. On ne smije biti odgovoran za projektiranje, proizvodnju, dostavu, ugradnju, rad ili održavanje opreme pod pritiskom ili sklopova i ne smije poduzeti nikakve aktivnosti koje bi mogle biti u sukobu s njegovom nezavisnošću procjene i integritetom vezano za njegove inspekcijske aktivnosti.
2. Korisnički inspektorat i njegovo osoblje moraju vršiti ocjenjivanje i verifikacije s najvišim stepenom profesionalnog integriteta i tehničke stručnosti i ne smiju biti ni pod kakvim pritiskom ili uticajem, posebno finansijskim, koji bi mogli uticati na njihovu procjenu ili rezultate inspekcije, posebno od lica ili grupa lica koje imaju interesa za rezultate verifikacija.
3. Korisnički inspektorat mora imati na raspolaganju potrebno osoblje i posjedovati potrebnu opremu koja će mu omogućiti da pravilno izvede tehničke i administrativne zadatke povezane s inspekcijom i nadzorom, te mora imati pristup opremi potrebnoj za izvođenje posebnih provjera.
4. Osoblje odgovorno za inspekciju mora imati:
  - dobru tehničku i stručnu obuku,
  - zadovoljavajuće znanje o zahtjevima za inspekcije koje ono vrši i adekvatno iskustvo u takvim radnjama,
  - sposobnost potrebnu za sastavljanje certifikata, zapisnika i izvještaja koji pokazuju da su izvršene inspekcije.
5. Nepristrasnost inspekcijskog osoblja mora biti zagantirana. Njihove naknade ne smiju zavisiti od broja izvršenih inspekcija niti od rezultata tih inspekcija.
6. Korisnički inspektorat mora biti adekvatno osiguran od odgovornosti osim ako odgovornost ne preuzima grupa kojoj pripada.
7. Osoblje korisničkog inspekcijskog organa mora poštovati profesionalnu tajnost u pogledu svih informacija prikupljenih u obavljanju svojih zadataka (osim u pogledu nadležnih administrativnih vlasti države u kojoj se vrše njihove aktivnosti) po ovoj Naredbi ili bilo kojim odredbama nacionalnog prava koje joj daju snagu.

*ANEKS VI.*

**ZNAK CE**

Znak CE se sastoji od inicijala 'CE' u slijedećem obliku:



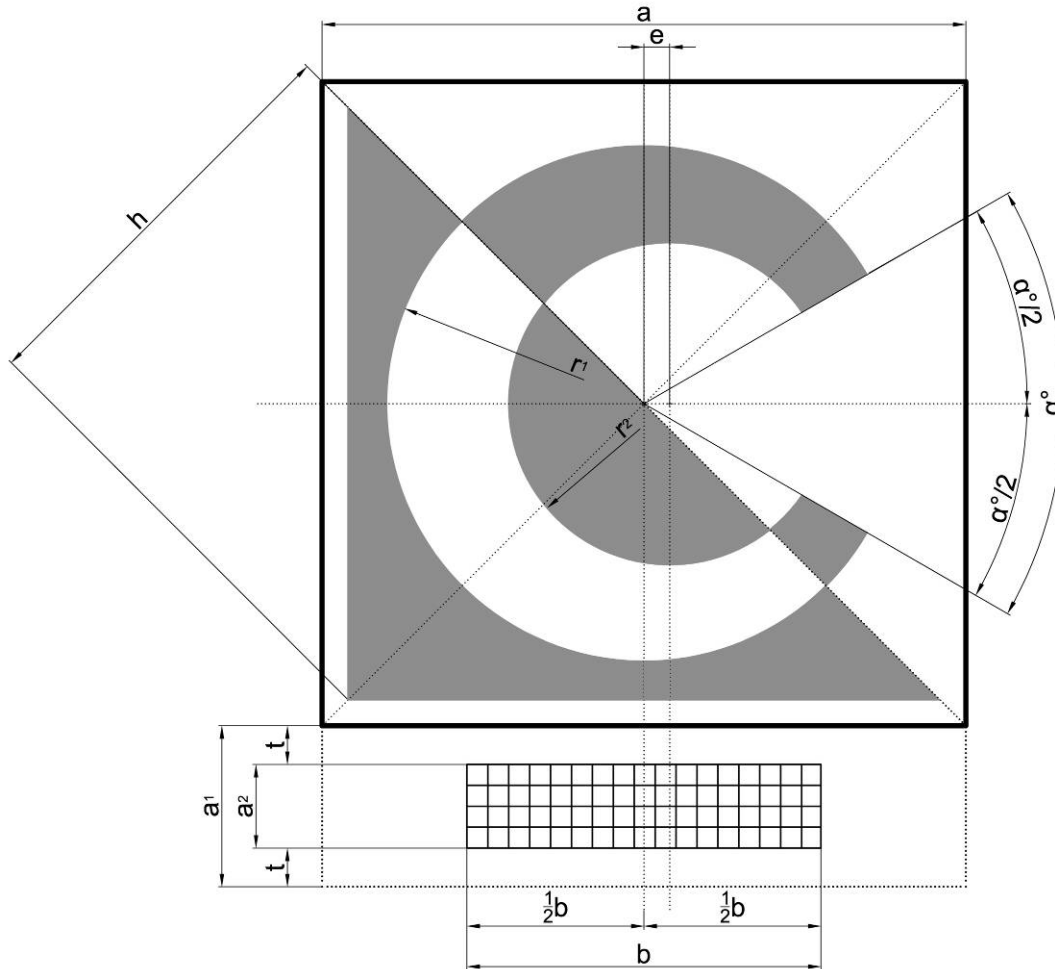
Ako je CE znak smanjen ili povećan, proporcije date na gornjem crtežu moraju biti zadržane.

Različite komponente CE znaka moraju imati istu stvarnu vertikalnu dimenziju, koja ne može biti manja od 5 mm.

ANEKS VI.a.

ZNAK USKLAĐENOSTI „C“

Znak usklađenosti se sastoji od slova „C“, koje ima slijedeći oblik i dimenzije:



$$\begin{aligned}
 a_1 &= 25/100 \times a \\
 a_2 &= 13/100 \times a \\
 b &= 55/100 \times a \\
 t &= 6/100 \times a \\
 \alpha &= 60^\circ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 r_1 &= 40/100 \times a \\
 r_2 &= 25/100 \times a \\
 e &= 4/100 \times a \\
 h &= 65/100 \times a
 \end{aligned}$$



Ako je „C“ znak smanjen ili povećan, proporcije date na gornjem crtežu moraju biti zadržane.

Različite komponente „C“ znaka moraju imati istu stvarnu vertikalnu dimenziju, koja ne može biti manja od 5 mm.

## *ANEKS VII.*

### **IZJAVA O USKLAĐENOSTI**

Izjava o usklađenosti mora sadržavati slijedeće pojedinosti:

- naziv i adresu proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika,
- opis opreme pod pritiskom ili sklopa,
- postupak po kojem je rađeno ocjenjivanje usklađenosti,
- u slučaju sklopova, opis opreme pod pritiskom koja čini sklop, te postupke po kojima je rađeno ocjenjivanje usklađenosti,
- kada je primjenjivo, naziv i adresu imenovanog organa koji je izvršio inspekciju,
- kada je primjenjivo, upućivanje na Certifikat o ispitivanju tipa, Certifikat o ispitivanju projekta ili Certifikat o usklađenosti,
- kada je primjenjivo, naziv i adresu imenovanog organa koji nadzire sistem osiguranja kvaliteta proizvođača,
- kada je primjenjivo, upućivanje na korištene BAS standarde,
- kada je primjenjivo, ostale tehničke standarde i specifikacije koje su korištene,
- kada je primjenjivo, upućivanje na primijenjene ostale propise,
- pojedinosti o potpisniku ovlaštenom za potpisivanje zakonski obavezujuće izjave za proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika.