

Na osnovu člana 6. stav 1. Zakona o tehničkim zahtevima za proizvode i ocenjivanju usaglašenosti ("Službeni glasnik RS", broj 36/09),

PRAVILNIK

o pregledima opreme pod pritiskom tokom veka upotrebe

Član 1.

Ovim pravilnikom propisuju se zahtevi za bezbednost opreme pod pritiskom i jednostavnih posuda pod pritiskom (u daljem tekstu: opreme pod pritiskom) tokom veka upotrebe, redovni i vanredni pregledi na mestu korišćenja, postupci i rokovi pregleda i ispitivanja opreme pod pritiskom u upotrebi i zahtevi koje mora da ispuni telo za ocenjivanje usaglašenosti da bi bilo imenovano za razvrstavanje opreme pod pritiskom ili preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom.

Član 2.

U skladu sa zakonom kojim se uređuju tehnički zahtevi za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti vlasnik/korisnik opreme pod pritiskom može da stavi u upotrebu, odnosno da omogući upotrebu opreme pod pritiskom samo ako su izvršeni propisani pregledi i ispitivanja kojima je potvrđena njena bezbednost u skladu sa zahtevima ovog pravilnika.

Kada vlasnik i korisnik nisu isto lice njihovi međusobni odnosi vezani za korišćenje opreme pod pritiskom, čuvanje dokumentacije i svi propisani zahtevi za ispravno i bezbedno korišćenje opreme pod pritiskom uređuju se ugovorom.

Ugradnja opreme pod pritiskom može da se izvrši samo na osnovu projektne dokumentacije tehnološke celine u čijem sastavu se oprema nalazi.

Član 3.

Pojedini izrazi upotrebljeni u ovom pravilniku imaju sledeće značenje:

- 1) *vlasnik* - fizičko ili pravno lice sa sedištem, odnosno prebivalištem ili boravištem u Republici Srbiji koje je vlasnik opreme pod pritiskom i koje je odgovorno za sprovođenje zahteva u skladu sa ovim pravilnikom;
- 2) *korisnik* - fizičko ili pravno lice koje za svoje potrebe upotrebljava opremu pod pritiskom u svrhu za koju je namenjena;

- 3) *evidencija opreme pod pritiskom* - popis opreme pod pritiskom visokog nivoa opasnosti;
- 4) *dokumentacija opreme pod pritiskom* - skup dokumenata koji sadrži isprave vezane za ocenjivanje usaglašenosti, evidencioni list opreme pod pritiskom, revizioni list o pregledima i ispitivanjima opreme pod pritiskom, tehničku dokumentaciju opreme pod pritiskom i po potrebi projektnu dokumentaciju tehnološke celine u kojoj se oprema pod pritiskom nalazi;
- 5) *rekonstrukcija opreme pod pritiskom* - izvođenje radova na opremi pod pritiskom kojima se utiče na čvrstoću i stabilnost, menjaju konstruktivni delovi, tehnološki proces, menja spoljašnji izgled, povećava broj funkcionalnih jedinica i utiče na bezbednosti ljudi, materijalnih dobara i okoline;
- 6) *sanacija opreme pod pritiskom* - izvođenje radova na opremi pod pritiskom kojima se vrši popravka opreme, odnosno zamena konstruktivnih delova opreme koja je pod pritiskom, kojima se ne menja spoljašnji izgled i ne utiče na bezbednosti ljudi, materijalnih dobara i okoline.

Član 4.

Oprema pod pritiskom se s obzirom na opasnost po zdravlje ljudi i bezbednost razvrstava u dva nivoa opasnosti:

- 1) oprema pod pritiskom niskog nivoa opasnosti;
- 2) oprema pod pritiskom visokog nivoa opasnosti.

Razvrstavanje opreme pod pritiskom koja se po prvi puta stavlja u upotrebu ili koja je u upotrebi obavlja imenovano telo za razvrstavanje opreme pod pritiskom i popunjava evidencioni list.

Minimalni kriterijumi za imenovanje tela za razvrstavanje opreme pod pritiskom dati su u Prilogu II - Minimalni kriterijumi koje moraju da zadovolje imenovana tela, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo (u daljem tekstu: Prilog II).

Razvrstavanje opreme pod pritiskom obavlja se prema vrsti opreme pod pritiskom, grupi fluida i radnih i projektnih karakteristika u skladu sa zahtevima iz Priloga I - Podela opreme pod pritiskom prema nivou opasnosti, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo (u daljem tekstu: Prilog I).

U skladu sa zakonom kojim se uređuju tehnički zahtevi za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti imenovano telo za razvrstavanje opreme pod pritiskom ministarstvu nadležnom za poslove energetike dostavlja informaciju o izvršenom razvrstavanju opreme pod pritiskom.

Član 5.

Pregledi i ispitivanja opreme pod pritiskom niskog nivoa opasnosti sprovode se u vremenskim razmacima koje je propisao proizvođač opreme, o čemu se vodi pisana evidencija.

Pregled i ispitivanje opreme pod pritiskom niskog nivoa opasnosti obavlja sam vlasnik/korisnik, a može angažovati i imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom.

Dokumentacija opreme pod pritiskom niskog nivoa opasnosti čuva se do njenog trajnog stavljanja van upotrebe.

O stavljanju u upotrebu opreme pod pritiskom niskog nivoa opasnosti ne mora se obavještavati imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom.

Član 6.

Pre stavljanja opreme pod pritiskom visokog nivoa opasnosti u upotrebu na mestu korišćenja, u skladu sa zakonom kojim se uređuju tehnički zahtevi za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti, podnosi se imenovanom telu za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom zahtev za prvi pregled opreme pod pritiskom. Uz zahtev za prvi pregled prilažu se:

- 1) isprave o usaglašenosti opreme pod pritiskom sa bitnim zahtevima propisanim tehničkim propisima kojim su propisani tehnički zahtevi za opremu pod pritiskom i jednostavne posude pod pritiskom;
- 2) tehnička dokumentacija dobijena od proizvođača predmetne opreme pod pritiskom;
- 3) projektna dokumentacija tehnološke celine u koju je predmetna oprema pod pritiskom ugrađena.

Imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom obavještava se o svakoj promeni podataka iz evidencionog lista opreme pod pritiskom visokog nivoa opasnosti.

Rok za periodični pregled opreme pod pritiskom visokog nivoa opasnosti počinje da teče danom stavljanja te opreme pod pritiskom u upotrebu.

Oprema pod pritiskom visokog nivoa opasnosti može se staviti u upotrebu samo posle izvršenog prvog pregleda u skladu sa članom 8. stav 2. ovog pravilnika.

Član 7.

U skladu sa zakonom kojim se uređuju tehnički zahtevi za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom visokog nivoa opasnosti obavlja imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom koje ispunjava zahteve iz Priloga II.

Imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom može obavljati i poslove pregleda i ispitivanja opreme pod pritiskom niskog nivoa opasnosti.

Član 8.

Prilikom pregleda i ispitivanja opreme pod pritiskom, imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom proverava da li su ispunjeni zahtevi za bezbedan rad opreme pod pritiskom.

O svim pregledima i ispitivanjima imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom sastavlja zapisnik o pregledima i ispitivanjima uz koji prilaže nalaze i rezultate pregleda i ispitivanja i overava revizioni list pregleda opreme pod pritiskom iz Priloga IV - Evidencioni i revizioni list opreme pod pritiskom, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo (u daljem tekstu: Prilog IV). Ukoliko su uz pregled rađena dodatna ispitivanja ona moraju biti navedena u zapisniku i dokumentovana.

U skladu sa zakonom kojim se uređuju tehnički zahtevi za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom ministarstvu nadležnom za poslove energetike dostavlja informacije o izvršenim pregledima i ispitivanjima opreme pod pritiskom.

Svi nedostaci na opremi pod pritiskom uočeni tokom pregleda i ispitivanja navode se u zapisniku zajedno sa korektivnim merama za njihovo otklanjanje.

Oprema pod pritiskom je bezbedna za rad kada se pregledom i ispitivanjima potvrde bitni zahtevi propisani tehničkim propisima kojim su propisani tehnički zahtevi za opremu pod pritiskom i jednostavne posude pod pritiskom i zahtevi iz projektne dokumentacije tehnološke celine.

Član 9.

Prvi pregled pre puštanja opreme pod pritiskom visokog nivoa opasnosti u rad obavlja imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom i pri tom proverava sledeće:

- 1) isprave o usaglašenosti opreme pod pritiskom;
- 2) tehničku dokumentaciju za predmetnu opremu dostavljenu od proizvođača;
- 3) da li su ispunjeni zahtevi za postavljanje, puštanje u rad, upotrebu i održavanje predmetne opreme pod pritiskom u skladu sa projektnom dokumentacijom i zahtevima proizvođača;
- 4) usaglašenost sigurnosnih uređaja sa utvrđenim zahtevima proizvođača opreme pod pritiskom i projektnom dokumentacijom.

Imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom sastavlja zapisnik o svim utvrđenim nedostacima na opremi pod pritiskom i obavezi preduzimanja odgovarajućih korektivnih mera za njihovo otklanjanje.

Nakon prvog pregleda opreme pod pritiskom visokog nivoa opasnosti na mestu korišćenja imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom popunjava i overava revizioni list.

Kada je oprema pod pritiskom sastavljena na mestu postavljanja bez nadzora tela za ocenjivanje usaglašenosti, neophodno je za prvi pregled obezbediti svu potrebnu dokumentaciju i ispitne izveštaje na osnovu kojih se može utvrditi da oprema pod pritiskom zadovoljava bitne zahteve u skladu sa tehničkim propisom za projektovanje, izradu i ocenjivanje usaglašenosti opreme pod pritiskom.

Član 10.

Dokumentacija opreme pod pritiskom visokog nivoa opasnosti sadrži sledeće:

- 1) Evidencioni list propisan u Prilogu IV;
- 2) isprave o usaglašenosti;
- 3) tehničku dokumentaciju za opremu pod pritiskom i po potrebi projektnu dokumentaciju tehnološke celine;
- 4) revizioni list o periodičnim pregledima i podatke o svim aktivnostima na opremi pod pritiskom u toku veka upotrebe, a posebno o:
 - (1) sanacijama,
 - (2) rekonstrukcijama,
 - (3) stavljanju opreme van pogona duže od jedne godine,
 - (4) preseljenju opreme na drugu lokaciju,
 - (5) promenama u bezbednosnim merama,
 - (6) programu periodičnih pregleda i njegovim izmenama i dopunama,
 - (7) vanrednim pregledima predmetne opreme pod pritiskom,
 - (8) pregledima pre ponovnog puštanja u rad.

Dokumentacija o opremi pod pritiskom čuva se do njenog konačnog stavljanja van upotrebe.

Član 11.

Na osnovu radnih parametara i tehničkih karakteristika opreme pod pritiskom visokog nivoa opasnosti imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom sprovodi Program periodičnih pregleda opreme pod pritiskom visokog nivoa opasnosti (u daljem tekstu: Program periodičnih pregleda).

Program periodičnih pregleda može biti redovni i poseban program periodičnih pregleda.

Redovnom programu periodičnog pregleda podleže sva oprema pod pritiskom za koju nije napravljen poseban program. Obim i rokovi redovnih periodičnih pregleda opreme pod pritiskom dati su u Prilogu III - Rokovi redovnih periodičnih pregleda, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo (u daljem tekstu: Prilog III).

Posebnom programu periodičnih pregleda podleže oprema pod pritiskom koja se zbog specifičnosti uslova rada i tehničke složenosti ne može pregledati prema redovnom programu periodičnih pregleda.

Poseban program periodičnih pregleda definisan je tehničkom dokumentacijom proizvođača opreme pod pritiskom ili se izrađuje na osnovu sprovedene analize rizika u skladu sa SRPS ISO 31000 i odgovarajućim standardima za upravljanje rizikom.

U slučaju kada su Posebnim programom periodičnih pregleda iz stava 5. ovog člana definisani rokovi periodičnih pregleda duži od rokova propisanih Prilogom III ovog pravilnika imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom takav program odobrava ili odbacuje uz obrazloženje.

Član 12.

Periodični pregled opreme pod pritiskom visokog nivoa opasnosti može biti:

- 1) spoljašnji pregled;
- 2) unutrašnji pregled;
- 3) ispitivanje pritiskom.

Pre sprovođenja periodičnog pregleda ili ispitivanja opreme pod pritiskom o svim nedostacima i eventualnim oštećenjima i kvarovima na opremi pod pritiskom visokog nivoa opasnosti do kojih je došlo nakon poslednjeg periodičnog pregleda obaveštava se imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom.

Tokom sprovođenja periodičnog pregleda ili ispitivanja na opremi pod pritiskom visokog nivoa opasnosti potrebno je pridržavati se svih bezbednosnih mera koje je propisao proizvođač opreme, u skladu sa merama iz tehničkih i drugih propisa i internim dokumentima korisnika.

Član 13.

Spoljašnjim pregledom se utvrđuje stanje opreme pod pritiskom u radu, kontrolišu se sigurnosni i drugi uređaji, kao i stanje radne okoline i mesto postavljanja opreme pod pritiskom, pregleda se dokumentacija o radu opreme, izvršenih radova redovnog održavanja i servisiranja opreme prema uputstvima proizvođača.

Spoljašnji pregled je po pravilu vizuelan pregled.

U slučaju da vizuelnim pregledom nije moguće utvrditi stanje opreme pod pritiskom i dati bezbedonosno tehničku ocenu ili se utvrde oštećenja i nedostaci na opremi mogu se, kada je to potrebno, sprovesti i drugi odgovarajući preglede i ispitivanja.

Spoljašnji pregled opreme pod pritiskom po delovima može se sprovesti ukoliko to zahtevaju radni uslovi opreme i ako se u tom slučaju može doneti objektivna bezbednosno tehnička ocena opreme pod pritiskom.

Sastavni deo spoljašnjeg pregleda može biti i ispitivanje nepropusnosti koje se sprovodi pod istim uslovima kao i kod nove opreme i pri tome se koriste isti ili jednakovredni prihvaćeni postupci.

Spoljašnji pregled se po potrebi proširuje i odgovarajućim ispitivanjima drugim priznatim metodama.

Spoljašnji pregled cevovoda se sprovodi u radu radi bezbednosno tehničke ocene spoljašnjeg stanja, i to:

- 1) upotrebe u skladu sa namenom;
- 2) utvrđivanja trenutnog stanja u odnosu na stanje kod prvog periodičnog pregleda;
- 3) održavanja cevovoda;
- 4) stanja sigurnosnih uređaja i druge zaštitne opreme.

Delimični spoljašnji pregled se prihvata ukoliko se na osnovu njega po analogiji može utvrditi bezbednosno tehničko stanje celog cevovoda. Pri tome se moraju pregledati dovoljno veliki reprezentativni delovi cevovoda.

Izolovane cevovode potrebno je na reprezentativnim mestima proveriti i utvrditi stepen spoljašnje korozije.

Kada se izolacija cevovoda skida iz razloga koji nisu u vezi sa zahtevima ovog pravilnika tada se može sprovesti spoljašnji pregled na delovima cevovoda bez izolacije.

Kod spoljašnjih pregleda opreme pod pritiskom koja je proračunata sa trajnom čvrstoćom ugrađenog materijala, po potrebi se mogu obaviti i dodatna ispitivanja uz korišćenje odgovarajućih tehničkih specifikacija ili smernica.

Član 14.

Unutrašnji pregled opreme pod pritiskom nije potrebno sprovesti ukoliko su obavljene odgovarajući pregledi i ispitivanja na osnovu kojih se sa prihvatljivom sigurnošću može utvrditi stanje unutrašnjih površina.

Prilikom unutrašnjeg pregleda potrebno je proveriti stanje površina izloženih pritisku. Unutrašnji pregled se po pravilu obavlja kao i spoljašnji, i po potrebi se proširuje odgovarajućim ispitivanjima drugim priznatim metodama.

Ukoliko se stanje opreme pod pritiskom ne može utvrditi radi nedostupnosti pojedinih delova ili drugih razloga, potrebno je odstraniti delove opreme koji onemogućavaju unutrašnji pregled.

Komponente opreme pod pritiskom koje nije moguće pregledati iznutra podvrgavaju se spoljašnjem pregledu površina i prema potrebi ispitivanju pritiskom i drugim ispitivanjima bez razaranja.

Ukoliko postoji tehnička opravdanost za mogućnost pojave oštećenja koja nije moguće otkriti unutrašnjim pregledom potrebno je sprovesti dodatne preglede i ispitivanja.

Prilikom unutrašnjeg pregleda opreme pod pritiskom izrađene od veštačkih i kompozitnih materijala potrebno je naročito voditi računa o ugrađenom materijalu, vrsti i konstrukciji opreme pod pritiskom i primeniti odgovarajuće ispitne metode.

Delimični unutrašnji pregled opreme pod pritiskom zadovoljava ukoliko se na osnovu njega može doneti zaključak o celokupnom bezbednosno tehničkom stanju opreme pod pritiskom, pri čemu se moraju pregledati reprezentativni delovi opreme pod pritiskom.

Unutrašnji pregled opreme pod pritiskom po delovima u različitim vremenskim periodima može se sprovoditi ukoliko to zahtevaju radni uslovi opreme i ako se u tom slučaju može doneti objektivna bezbednosno tehnička ocena opreme pod pritiskom.

Član 15.

Ispitivanje pritiskom sprovodi se na isti način kao i ispitivanje pritiskom na novoj opremi pod pritiskom u skladu sa tehničkim propisima kojim su propisani tehnički zahtevi za projektovanje, izradu i ocenjivanje usaglašenosti opreme pod pritiskom i jednostavnih posuda pod pritiskom ili jednakovrednom prihvaćenom ispitnom metodom.

Ispitivanje pritiskom sprovodi se ukoliko rezultati spoljašnjeg i unutrašnjeg pregleda opreme pod pritiskom ne omogućavaju zadovoljavajuću bezbednosno tehničku ocenu.

Ispitivanje pritiskom može se zameniti drugim ispitivanjima bez razaranja materijala uz obrazloženje.

Ispitivanje iz stava 3. ovog člana ne može biti trajna zamena za ispitivanje pritiskom.

Član 16.

Vanredni pregled opreme pod pritiskom obavlja se izvan rokova periodičnih pregleda propisanih ovim pravilnikom na način i prema postupcima propisanim za periodične preglede.

Vanredni pregled se sprovodi u sledećim slučajevima:

- 1) kada postoji opravdana sumnja da je oprema pod pritiskom tako oštećena da njena upotreba bez odgovarajuće sanacije nije više bezbedna;

- 2) kada se na zidovima opreme pod pritiskom pojave deformacije, prsline i slično;
- 3) kada rezultati periodičnog pregleda radi opšteg stanja opreme pod pritiskom ukazuju na potrebu za uvođenjem vanrednog pregleda;
- 4) na zahtev nadležne inspekcije.

Vanredni pregled obuhvata spoljašnji i unutrašnji pregled opreme pod pritiskom i po potrebi ispitivanje pritiskom i druga neophodna ispitivanja.

Vanredni pregled opreme pod pritiskom sprovodi imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom samostalno ili u saradnji sa proizvođačem opreme, ukoliko stanje opreme pod pritiskom to zahteva.

Član 17.

Pregled pre ponovnog puštanja u rad opreme pod pritiskom sprovodi se kad oprema nije radila duže od godinu dana, nakon rekonstrukcije, sanacije ili u slučaju preseljenja na drugu lokaciju.

Ukoliko su uslovi postavljanja opreme na novoj lokaciji identični kao i na prethodnoj lokaciji ili je oprema bila konzervirana to se prilikom pregleda uzima u obzir.

Pregledom pre ponovnog puštanja u rad ocenjuje se bezbednosno tehničko stanje opreme pod pritiskom koja je već bila u upotrebi i pri tome se sprovodi:

- 1) spoljašnji pregled opreme pod pritiskom;
- 2) proverava se da li postoje oštećenja na opremi pod pritiskom nastala tokom prekida rada ili promene lokacije;
- 3) proverava dokaza o funkcionalnosti sigurnosnih uređaja;
- 4) po potrebi unutrašnji pregled;
- 5) po potrebi ispitivanje pritiskom i druga ispitivanja.

Pregled pre ponovnog puštanja u rad mora da sprovede imenovano telo za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom koje pored spoljašnjeg pregleda treba i da utvrdi da li oprema pod pritiskom ispunjava bezbednosne zahteve o stavljanju opreme pod pritiskom u upotrebu.

Ukoliko je obim izmena na opremi pod pritiskom takav da utiče na moguće neispunjavanje bitnih zahteva radovi na opremi moraju biti pod nadzorom imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti.

Član 18.

Ispitivanje i podešavanje sigurnosnih uređaja može obavljati pravno lice koje ispunjava sve zahteve standarda SRPS ISO IEC 17025.

Pravno lice iz stava 1. ovog člana izdaje izveštaj o ispitivanju i podešavanju i stavlja na svaki sigurnosni uređaj plombu sa svojim identifikacionim znakom.

Rad sigurnosnog uređaja opreme pod pritiskom mora se proveriti najmanje jedanput godišnje, a po potrebi i ispitati i podesiti, računajući od prvog pregleda opreme pod pritiskom.

Sigurnosni uređaji moraju se održavati i ispitati i podesiti prema uputstvima proizvođača i tehničkim specifikacijama.

Rok obaveznog pregleda za sigurnosne uređaje iz stava 3. ovog člana može se uz saglasnost imenovanog tela za preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom skratiti uzevši u obzir rizik od otkaza, grupu fluida, pritisak i zapreminu, odnosno nazivni prečnik opreme pod pritiskom.

Član 19.

Odobrenje za rad opreme pod pritiskom izdato u obliku zapisnika i kotlovskih isprava, odnosno revizionih knjižica i sertifikata važi do dana isteka njegove važnosti.

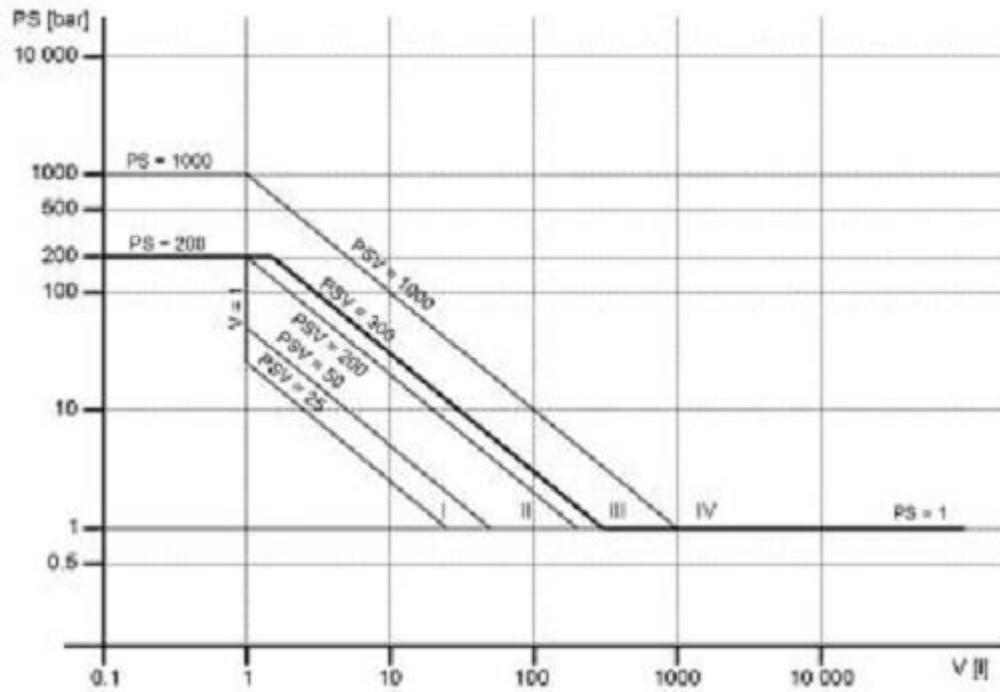
Član 20.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije", a počinje da se primenjuje 1. jula 2012. godine.

PRILOG I

PODELA OPREME POD PRITISKOM PREMA NIVOU OPASNOSTI

Dijagram 1.



Dijagram 1.

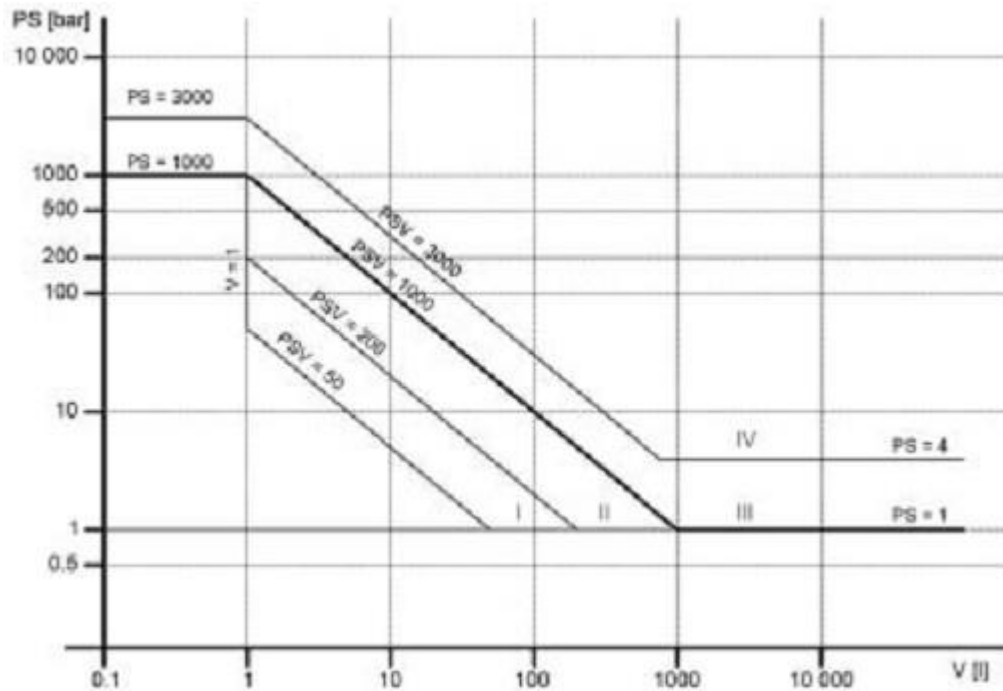
Posude za gasove, utečnjene gasove, pod pritiskom rastvorene gasove, pare i one tečnosti kod kojih pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi prelazi 1 bar iznad standardnog atmosferskog pritiska (1013 mbar) namenjene za fluide Grupe 1.

Izuzetno, posude koje su namenjene za nestabilne gasove i spadaju u kategorije I i II na osnovu Dijagrama 1. moraju se klasifikovati u kategoriju III.

Visok nivo opasnosti:

- Kategorija III za pritisak PS veći od 1 bar nadpritiska, proizvod pritiska PS i zapremine V veći od $300 \text{ bar} \times l$ i PS veći od 200 bar.
- Kategorija IV za pritisak PS veći od 1 bar nadpritiska.

Dijagram 2.



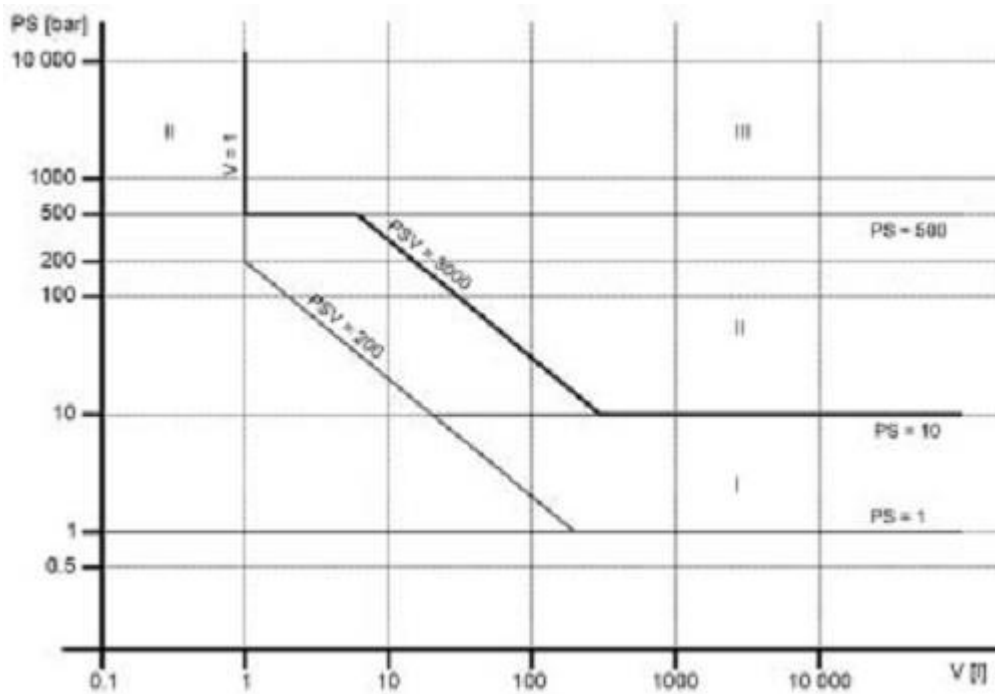
Dijagram 2.

Posude za gasove, utečnjene gasove, pod pritiskom rastvorene gasove, pare i one tečnosti kod kojih pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi prelazi 1 bar iznad standardnog atmosferskog pritiska (1013 mbar) namenjene za fluide Grupe 2.

Visok nivo opasnosti:

- Kategorija III i IV za pritisak PS veći od 1 bar nadpritiska.
- Jednostavne posude pod pritiskom za pritisak PS veći od 1 bar nadpritiska i proizvod pritiska PS i zapremine V veći od 1000 bar×l.

Dijagram 3.



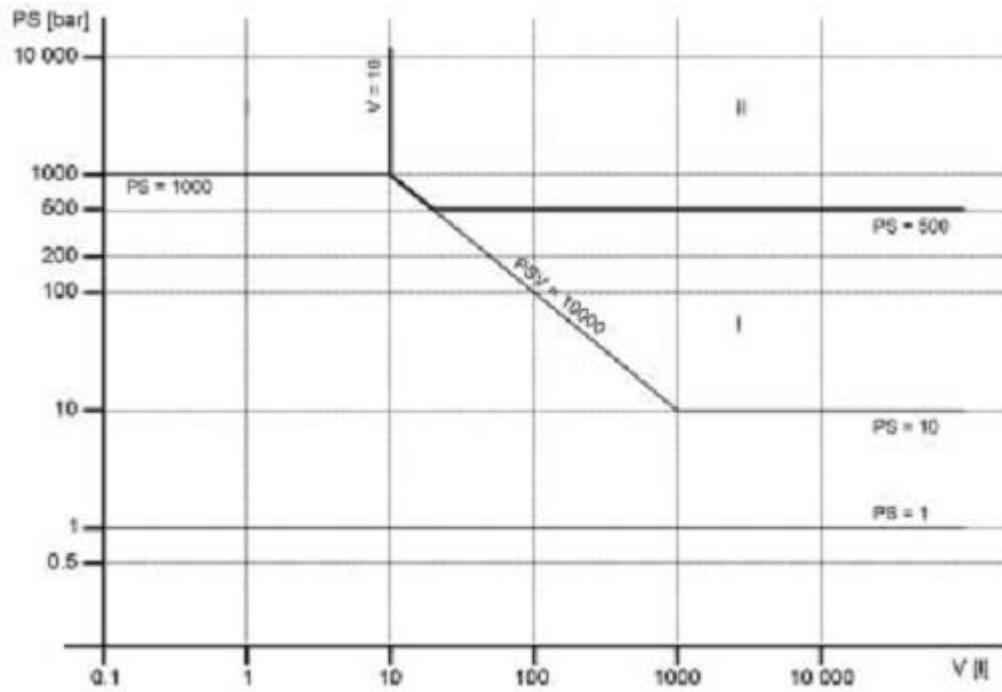
Dijagram 3.

Posude za tečnosti kod kojih pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi ne prelazi 1 bar iznad standardnog atmosferskog pritiska (1013 mbar) namenjene za fluide Grupe 1.

Visok nivo opasnosti:

- Kategorija II za pritisak PS veći od 10 bar nadpritiska i proizvod pritiska PS i zapremine V veći od 3000 bar x l.
- Kategorija III

Dijagram 4.



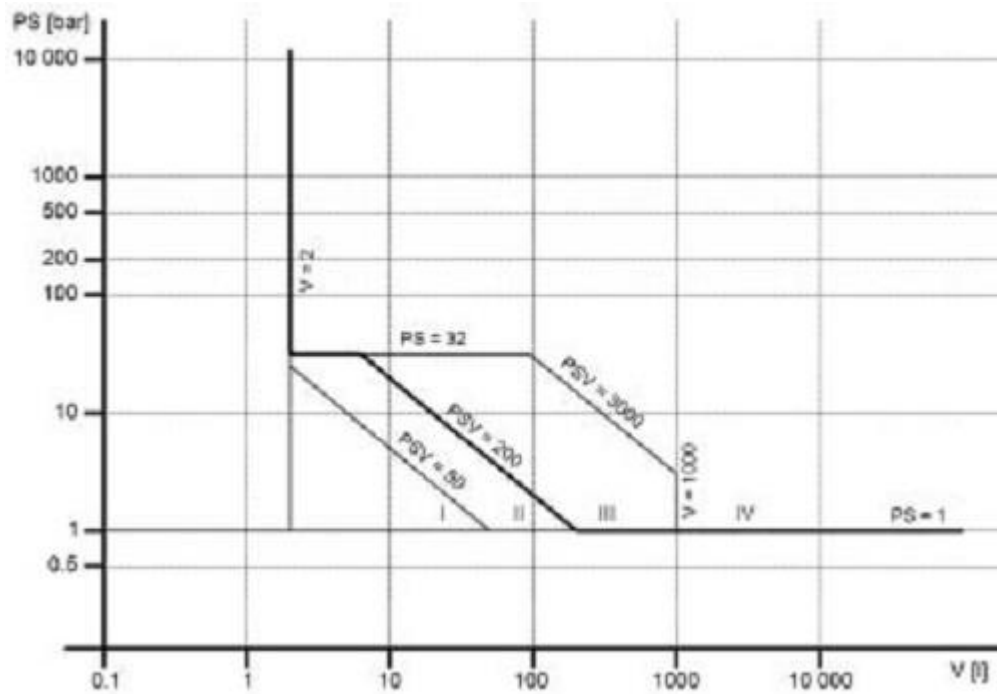
Dijagram 4.

Posude za tečnosti kod kojih pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi ne prelazi 1 bar iznad standardnog atmosferskog pritiska (1013 mbar) namenjene za fluide Grupe 2.

Visok nivo opasnosti:

- Kategorija II

Dijagram 5.



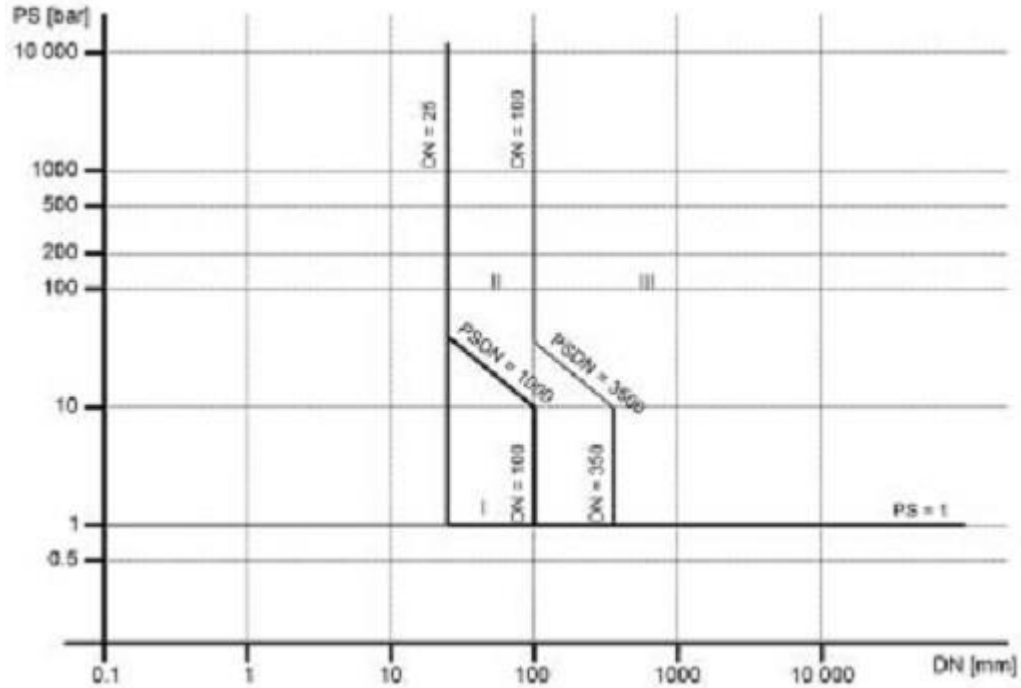
Dijagram 5.

Oprema pod pritiskom koja se zagreva plamenom ili na drugi način kod koje postoji opasnost od pregrevanja, a koja je namenjena za proizvodnju pare ili vrele vode na temperaturama većim od 110°C kao i svi lonci za kuvanje.

Visok nivo opasnosti:

- Kategorija III i IV za pritisak PS veći od 1 bar nadpritiska

Dijagram 6.



Dijagram 6.

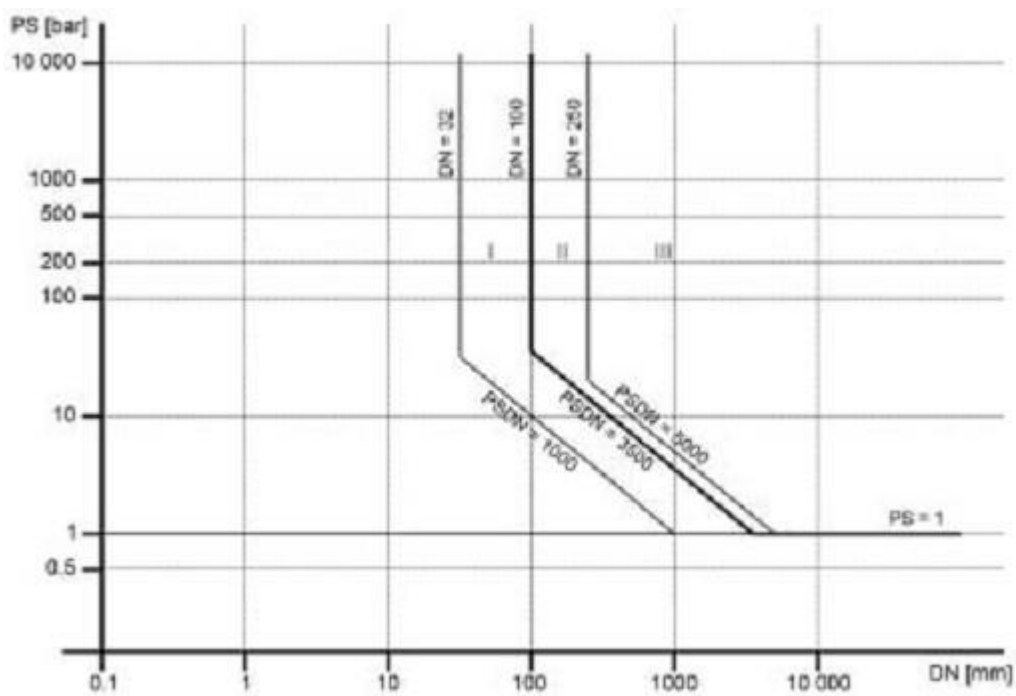
Cevovodi za gasove, utečnjene gasove, pod pritiskom rastvorene gasove, pare i one tečnosti kod kojih pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi prelazi 1 bar iznad standardnog atmosferskog pritiska (1013 mbar) namenjene za fluide Grupe 1.

Izuzetno, cevovodi namenjeni za nestabilne gasove koji na osnovu Dijagrama 6. spadaju u kategoriju I ili II moraju biti klasifikovani u kategoriju III.

Visok nivo opasnosti:

- Vrlo otrovni fluidi: Kategorija I, II i III za pritisak PS veći od 1 bar nadpritiska.
- Ostali fluidi: Kategorija II i III za pritisak PS veći od 1 bar nadpritiska.

Dijagram 7.



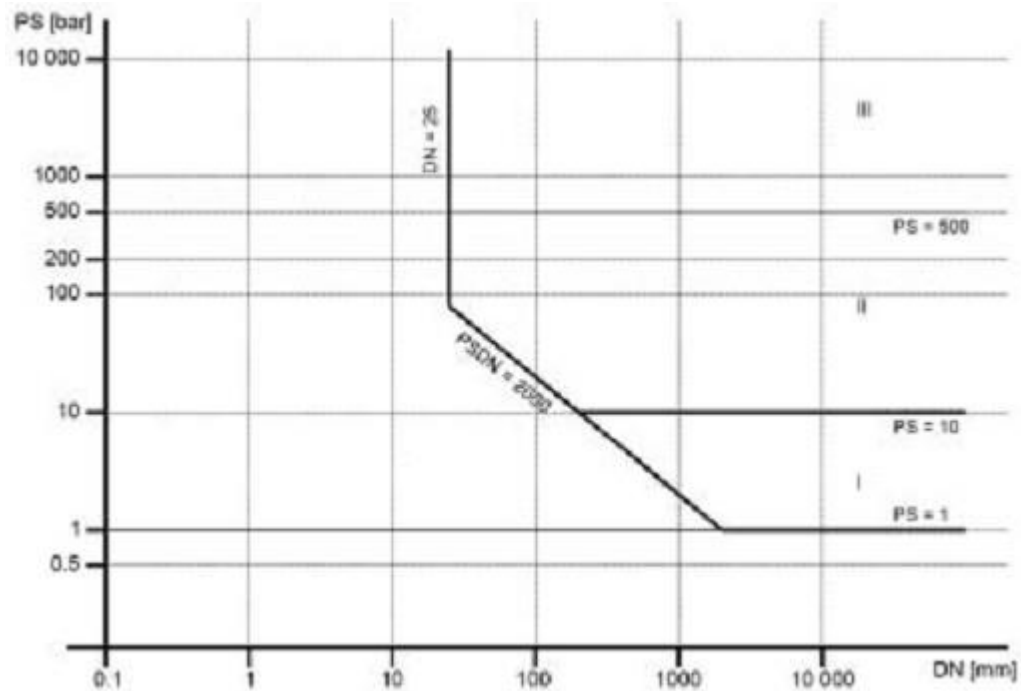
Dijagram 7.

Cevovodi za gasove, utečnjene gasove, pod pritiskom rastvorene gasove, pare i one gasove kod kojih pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi prelazi 1 bar iznad standardnog atmosferskog pritiska (1013 mbar) namenjene za fluide Grupe 2.

Visok nivo opasnosti:

- Kategorija II i III za pritisak PS veći od 1 bar nadpritiska

Dijagram 8.



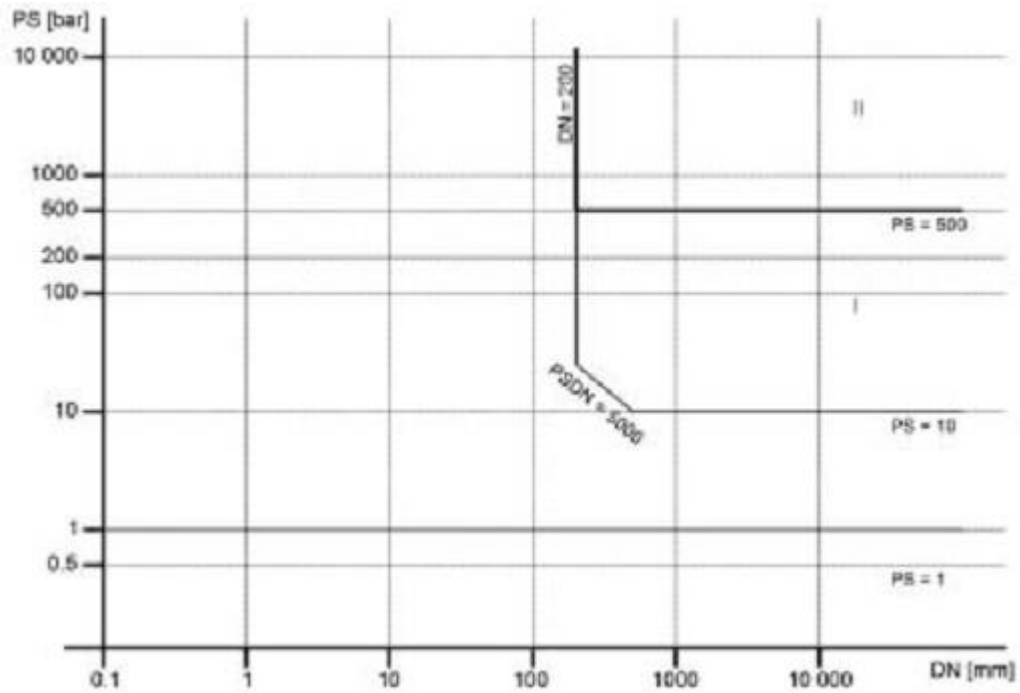
Dijagram 8.

Cevovodi za tečnosti kod kojih pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi ne prelazi 1 bar iznad standardnog atmosferskog pritiska (1013 mbar) namenjene za fluide Grupe 1.

Visok nivo opasnosti:

- Vrlo otrovni fluidi: Kategorija I za pritisak PS veći od 1 bar nadpritiska i kategorije II i III
- Ostali fluidi: Kategorije II i III

Dijagram 9.



Dijagram 9.

Cevovodi za tečnosti kod kojih pritisak pare na najvećoj dozvoljenoj temperaturi ne prelazi 1 bar iznad standardnog atmosferskog pritiska (1013 mbar) namenjene za fluide Grupe 2.

Visok nivo opasnosti:

- Kategorija II

PRILOG II

MINIMALNI KRITERIJUMI KOJE MORAJU DA ZADOVOLJE IMENOVANA TELO

1. MINIMALNI KRITERIJUMI KOJE MORA DA ZADOVOLJI IMENOVANO TELO ZA RAZVRSTAVANJE OPREME POD PRITISKOM

1. Imenovano telo mora da dokaže osposobljenost stručnim rezultatima.
2. Imenovano telo mora imati najmanje jednog zaposlenog diplomiranog inženjera mašinstva sa licencom za odgovornog projektanta termotehnike, termoenergetike, procesne i gasne tehnike (330) i najmanje pet godina radnog iskustva u projektovanju (konstruisanju), proizvodnji, ispitivanju ili ocenjivanju usaglašenosti opreme pod pritiskom.
3. Imenovano telo mora imati potrebnu opremu za elektronski prenos i razmenu podataka sa ministarstvom nadležnim za poslove energetike.
4. Imenovano telo mora da dokaže pozitivno finansijsko poslovanje i mora dati na uvid dokaze o izvršavanju obaveza plaćanja poreza i ostalih doprinosa.
5. Imenovano telo mora da ima zaključen ugovor o osiguranju od odgovornosti za štetu.
6. Osoblje imenovanog tela mora da čuva kao poslovnu tajnu sve informacije koje dobije prilikom obavljanja poslova razvrstavanja opreme pod pritiskom u skladu sa ovim pravilnikom i drugim propisima.
7. Nepristrasnost osoblja koje vrši razvrstavanje opreme pod pritiskom mora biti garantovana. Zarada, odnosno nagrada osoblja ne može zavisiti od broja razvrstane opreme.

2. MINIMALNI KRITERIJUMI KOJE MORA DA ZADOVOLJI IMENOVANO TELO ZA PREGLEDE I ISPITIVANJA OPREME POD PRITISKOM

1. Imenovano telo, njegov direktor, odnosno članovi organa upravljanja i rukovođenja, kao i zaposlena i druga angažovana lica odgovorna za sprovođenje pregleda i ispitivanja opreme pod pritiskom u skladu sa ovim pravilnikom ne smeju biti projektanti, proizvođači, isporučioци, montažeri, vlasnici, korisnici ili lica koja održavaju opremu pod pritiskom koja se pregleda i ispituje, niti zastupnici bilo koje od tih strana. Oni ne smeju biti uključeni direktno ili kao zastupnici u projektovanju, izradi, marketingu, montaži, korišćenju ili održavanju opreme pod pritiskom koja se pregleda i ispituje. To ne isključuje mogućnost razmene tehničkih informacija između proizvođača i imenovanog tela.
2. Imenovano telo mora da dokaže osposobljenost (npr. aktom o akreditaciji po standardu SRPS ISO IEC 17020 ili na drugi način).

3. Imenovano telo mora da ima odgovarajući opšti akt kojim će urediti osnovne procedure u vezi sa obavljanjem poslova ocenjivanja usaglašenosti, uključujući i postupak odlučivanja po prigorovima na rad tog tela i donete odluke.
4. Imenovano telo mora imati najmanje tri zaposlena diplomirana inženjera mašinstva, sa najmanje pet godina radnog iskustva u projektovanju (konstruisanju), proizvodnji, ispitivanju ili ocenjivanju usaglašenosti opreme pod pritiskom, i to:
 - najmanje dva sa licencom za odgovornog projektanta termotehnike, termoenergetike, procesne i gasne tehnike (330);
 - najmanje jednog sa diplomom evropskog inženjera za zavarivanje ili međunarodnog inženjera za zavarivanje;
 - najmanje dva sa sertifikatima o završenom kursu za vizuelno ispitivanje.

Pored navedenog imenovano telo mora imati zaposlene i ostale stručnjake odgovarajućeg profila ili pod ugovorom kao spoljne saradnike.

5. Imenovano telo mora imati potrebnu tehničku opremu neophodnu za sprovođenje aktivnosti pregleda i ispitivanja opreme pod pritiskom, kao i opremu za elektronski prenos i razmenu podataka sa ministarstvom nadležnim za poslove energetike.
6. Imenovano telo mora da dokaže pozitivno finansijsko poslovanje i mora dati na uvid dokaze o izvršavanju obaveza plaćanja poreza i ostalih doprinosa.
7. Imenovano telo mora da ima zaključen ugovor o osiguranju od odgovornosti za štetu.
8. Osoblje imenovanog tela mora da čuva kao poslovnu tajnu sve informacije koje dobije prilikom obavljanja poslova pregleda i ispitivanja u skladu sa svojim aktom o poslovnoj tajni, ovim pravilnikom i drugim propisima.
9. Nepristrasnost osoblja koje vrši preglede i ispitivanja opreme pod pritiskom mora biti garantovana. Zarada, odnosno nagrada osoblja ne može zavisiti od broja obavljenih pregleda i ispitivanja, niti od rezultata pregleda i ispitivanja.

PRILOG III

ROKOVI REDOVNIH PERIODIČNIH PREGLEDA

Br.	Oprema pod pritiskom visokog nivoa opasnosti	Spoljašnji pregled	Unutrašnji pregled	Ispitivanje* pritiskom
1.	Dijagram 1, Prilog I	2 godine	5 godina	10 godina
2.	Dijagram 2, Prilog I	2 godine	5 godina	10 godina
3.	Dijagram 3, Prilog I	2 godine	5 godina	10 godina
4.	Dijagram 4, Prilog I	2 godine	5 godina	10 godina
5.	Dijagram 5, Prilog I	1 godina	3 godine	9 godina
6.	Dijagram 6, Prilog I**	5 godina	-	5 godina
7.	Dijagram 7, Prilog I**	5 godina	-	5 godina
8.	Dijagram 8, Prilog I**	5 godina	-	5 godina
9.	Dijagram 9, Prilog I**	5 godina	-	5 godina

* Ispitivanje pritiskom sa vodom ili gasom može se zameniti sa jednakovrednim prihvaćenim ispitivanjem bez razaranja

** Rokovi periodičnih pregleda za sve cevovode računaju se od dana izdavanja evidencionog lista.

ЕВИДЕНЦИОНИ И РЕВИЗИОНИ ЛИСТ ОПРЕМЕ ПОД ПРИТИСКОМ

Лист број:
Укупан број листова:

ЕВИДЕНЦИОНИ ЛИСТ ОПРЕМЕ ПОД ПРИТИСКОМ		Евиденциони бр.		
<input type="checkbox"/> Посуда под притиском	<input type="checkbox"/> Опрема под притиском грејана пламеном или на други начин	<input type="checkbox"/> Цевовод	<input type="checkbox"/> Сигурносни или помоћни уређаји	
Власник (назив и адреса):				
Корисник (назив и адреса):				
Локација опреме:				
Произвођач (назив и адреса):				
Фабрички број:		Година производње:		
Склопни цртеж број:		Ниво ризика опреме:		
Тело за оцењивање усаглашености		назив:		
		адреса:		
		идентификациони број:		
Декларација о усаглашености број:		Датум издавања:		
Именовано тело за периодичне прегледе (назив и адреса):				
ОСНОВНИ ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ ЗА ОПРЕМУ ПОД ПРИТИСКОМ				
Намена:				
Разна материја:		Група флуида: 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>		
Материја за загревање:				
Склопни цртеж број:		Категорија опреме:		
РАДНИ ПАРАМЕТРИ	величина	простор I	простор II	простор III
Највећи дозвољени радни притисак PS:	[bar]			
Испитни притисак PT:	[bar]			
Запремина (посуда) V:	[l]			
Називи пречник цевовода:	DN			
Највећа дозвољена радна температура TS:	[°C]			
Снага:	[kW]			
Загревна површина:	[m ²]			
Кратак технички опис са пописом саставних делова склопа:				
Сигурносни уређаји:				
Друга прописана опрема:				
НАПОМЕНА:				
Редовни преглед (врста)	Спољашњи	Унутрашњи	Испитивање притиском	
Период (у годинама)				
Место	Датум	Образац попунио:		
		Име и презиме		
Потпис власника / корисника				
Котловска исправа / Ревизиона књижица / Сертификат	Број:	Издао (орган, датум):		
Уверење (потврда) о прегледу конструкције и првом испитивању притиском	Број:	Издао (орган, датум):		

РЕВИЗИОНИ ЛИСТ ОПРЕМЕ ПОД ПРИТИСКОМ	Број Записника о прегледу:	Евиденциони број:	Ревизиони лист бр.
Именовано тело за периодичне прегледе	назив:		
	адреса:		
	идентификациони број:		
Корисник (назив и адреса):			
Локација опреме:			
Врста опреме под притиском:			
Произвођач (назив и адреса):			
Фабрички број:		Година производње:	
<input type="checkbox"/> Преглед по редовном програму		<input type="checkbox"/> Преглед по посебном програму	
Врста обављеног прегледа:			
<input type="checkbox"/> Први преглед <input type="checkbox"/> Периодични преглед <input type="checkbox"/> спољашњи преглед <input type="checkbox"/> унутрашњи преглед <input type="checkbox"/> испитивање притиском или другом једнаковредном прихваћеном испитном методом <input type="checkbox"/> Ванредни преглед <input type="checkbox"/> Додатна испитивања			
Врста и датум наредног периодичног прегледа:		Датум:	
<input type="checkbox"/> спољашњи преглед <input type="checkbox"/> унутрашњи преглед <input type="checkbox"/> испитивање притиском или друго једнаковредно испитивање			
Ревизиони лист је издат на основу прегледа према захтеву за преглед опреме под притиском:			
Број захтева:		Датум издавања:	
Попунио:			Печат:
Име и презиме			
Датум:			
Потпис:			

Na osnovu člana 6. stav 1. Zakona o tehničkim zahtevima za proizvode i ocenjivanju usaglašenosti ("Službeni glasnik RS", broj 36/09),

Ministar za infrastrukturu i energetiku donosi

PRAVILNIK O TEHNIČKIM ZAHTEVIMA ZA PROJEKTOVANJE, IZRADU I OCENJIVANJE USAGLAŠENOSTI OPREME POD PRITISKOM

(Sl. glasnik RS br. 87/11)

Osnovni tekst na snazi od 29/11/2011 , u primeni od 01/07/2012

Član 1.

Ovim pravilnikom propisuju se tehnički zahtevi koji se odnose na projektovanje, izradu i ocenjivanje usaglašenosti opreme pod pritiskom i sklopova kod kojih je najveći dozvoljeni pritisak PS veći od 0,5 bar.

Član 2.

Pojedini izrazi upotrebljeni u ovom pravilniku imaju sledeće značenje:

- 1) oprema pod pritiskom - posude, cevovodi, sigurnosni uređaji, pomoćni uređaji pod pritiskom i pripadajući delovi ove opreme kao što su: prirubnice, spojnice, priključci, oslonci, uške za nošenje i drugi delovi slične namene;
- 2) posuda - zatvoren prostor projektovan i izrađen sa namenom da sadrži fluide pod pritiskom, uključujući i priključke za spajanje i povezivanje sa drugom opremom. Posuda može biti sastavljena od jedne ili više komora;
- 3) cevovod - cevne komponente, namenjene transportu fluida koje međusobno povezane čine sistem pod pritiskom. Pod ovim nazivom se podrazumeva i deo cevovoda ili cevnog sistema, cevni razvod, fitinzi, kompenzatori, creva ili druge komponente cevovoda pod pritiskom. Pod cevovodom se podrazumevaju i izmenjivači toplote, sastavljeni od cevi koji služe za hlađenje i grejanje vazduha;
- 4) sigurnosni uređaji - uređaji koji su projektovani za zaštitu opreme pod pritiskom od prekoračenja dozvoljenih vrednosti, i to:
 - (1) uređaji za direktno ograničenje pritiska, kao što su sigurnosni ventili, uređaji sa sigurnosnom membranom, kompenzacioni uređaji i sistemi za automatsku kontrolu pritiska;
 - (2) uređaji za ograničenje, koji aktiviraju elemente za korekciju (regulaciju), isključivanje ili isključivanje i blokadu, kao što su: sklopke (prekidači) koji

deluju na utvrđenom pritisku, temperaturi ili nivou fluida i sigurnosni uređaji za regulaciju i kontrolu merenjem;

- 5) pomoćni uređaji pod pritiskom - uređaji koji imaju radnu funkciju i kućište izloženo pritisku;
- 6) sklop - nekoliko jedinica opreme pod pritiskom koje posle montaže čine jedinstvenu i funkcionalnu celinu;
- 7) pritisak - pritisak u odnosu na atmosferski, tj. manometarski pritisak (nadpritisak). Vakuum (podpritisak) se obeležava negativnom vrednošću;
- 8) najveći dozvoljeni pritisak (PS) - najveći pritisak za koji je oprema projektovana i koji je utvrdio proizvođač. Ovaj pritisak se utvrđuje za određeno merno mesto na opremi, koje odredi proizvođač. Mesto mora biti u blizini uređaja za zaštitu ili ograničenje ili na najvišoj tački na opremi, ili ako to nije moguće, na drugom mestu koje je odredio proizvođač;
- 9) najveća/najmanja dozvoljena temperatura (TS) - najveća/najmanja temperatura za koju je oprema projektovana i koju je utvrdio proizvođač;
- 10) zapremina (V) - unutrašnja zapremina komore, uključujući i zapreminu priključaka do prvih spojeva ili zavarenih spojeva, a bez zapremine stalnih unutrašnjih delova;
- 11) nazivna veličina (DN) - brojna vrednost koja je zajednička za sve komponente cevnog sistema za razliku od komponenti označenih spoljnim prečnikom ili veličinom navoja. To je obično ceo broj koji predstavlja referentnu vrednost. Nazivna veličina se označava slovnom oznakom DN i brojem;
- 12) fluidi - gasovi, tečnosti i pare u čistoj fazi ili njihove smeše, koje mogu da sadrže suspenziju čvrstih materija;
- 13) nerastavljivi spojevi - spojevi koji se ne mogu drugačije rastaviti osim razaranjem;
- 14) Evropsko odobrenje za materijale - tehnički dokument koji definiše karakteristike materijala namenjenih trajnom korišćenju u proizvodnji opreme pod pritiskom, a koji nisu obuhvaćeni nijednim harmonizovanim standardom.

Član 3.

Odredbe ovog pravilnika ne primenjuju se na:

- 1) cevovod koji je projektovan za transport fluida ili materije do ili od instalacije (na kopnu ili na moru), koji počinje i završava se uređajem za razdvajanje u okviru instalacije, uključujući dodatnu opremu posebno projektovanu za te cevovode, osim na standardnu opremu pod pritiskom, kao što su stanice za redukciju pritiska ili kompresorske stanice;
- 2) cevovode za dovod, distribuciju i odvod vode sa pratećom opremom, površinski razvod sa opremom kao što su brane, tuneli pod pritiskom, šahtovi pod pritiskom za hidroelektrične instalacije i pripadajuća posebna pomoćna oprema;
- 3) jednostavne posude pod pritiskom;

- 4) aerosolne raspršivače;
- 5) opremu za funkcionisanje vozila za koju je potrebno odobrenje tipa:
 - (1) motorna vozila i prikolice,
 - (2) poljoprivredna ili šumska vozila sa prikolicama,
 - (3) motorna vozila sa dva ili tri točka;
- 6) opremu razvrstanu u Kategoriju I iz člana 9. stav 1. tačka 2) podtačka (1) ovog pravilnika na koju se odnose posebni propisi kojima se reguliše: bezbednost mašina, bezbednost liftova, električna oprema namenjena za upotrebu u okviru određenih granica napona, medicinski uređaji, gasni aparati, oprema i sistemi zaštite namenjeni za upotrebu u potencijalno eksplozivnoj atmosferi;
- 7) vojnu opremu;
- 8) opremu projektovanu za korišćenje u nuklearnoj industriji čije otkazivanje rada može dovesti do radioaktivne emisije;
- 9) opremu za kontrolu bušotina koja se koristi u istraživanju i proizvodnji nafte, gasa i geotermalnih voda, kao i opremu koja se u podzemnom skladištu koristi za održavanje, odnosno kontrolu pritiska u bušotini (uređaji za sprečavanje erupcije, cevni razvodnici i sva prateća oprema za bušotine);
- 10) opremu koja obuhvata kućišta ili mašine, za koju se zahtevi za dimenzionisanje, izbor materijala i izradu prvenstveno zasnivaju na zadovoljavajućoj čvrstoći, krutosti i stabilnosti usled statičkih i dinamičkih radnih uticaja ili usled drugih radnih karakteristika za koje pritisak ne predstavlja bitan faktor (mašine, uključujući i turbine i motore sa unutrašnjim sagorevanjem i parne mašine, gasne/parne turbine, turbogeneratori, kompresori, pumpe i pogonski uređaji);
- 11) visoke peći, uključujući i sistem za hlađenje peći, rekuperatore, ekstraktore prašine i prečistače izduvnih gasova iz visoke peći i redukcione kupole, gasne konvertore i posude za topljenje, ponovno topljenje, degaziranje i livenje čelika i obojenih metala;
- 12) kućišta za visokonaponsku elektro opremu, kao što su: razvodni uređaji, kontrolni uređaji, transformatori i rotacione mašine;
- 13) cevi pod pritiskom za transmisionne sisteme, na primer za električnu energiju i telefonske kablove;
- 14) brodove, rakete, avione i mobilne obalske uređaje, kao i opremu namenjenu za ugradnju u brodove ili u pogon brodova;
- 15) opremu pod pritiskom koja se sastoji od fleksibilnog kućišta, tj. gume, vazdušne jastuke, lopte za igru, čamce na naduvavanje i drugu sličnu opremu pod pritiskom;
- 16) izduvne i usisne prigušivače zvuka;
- 17) boce ili limenke za gazirana pića za krajnju upotrebu;
- 18) posude projektovane za transport i distribuciju pića, kod kojih je proizvod PSxV najviše jednak 500 bar x l i kod kojih najveći dozvoljeni pritisak ne prelazi 7 bar;
- 19) opremu obuhvaćenu propisima ADR, RID, IMDG i ICAO (ADR - Evropski sporazum o međunarodnom drumskom prevozu opasne robe, RID - pravilnik za

međunarodni železnički prevoz opasne robe, IMDG - propis u vezi sa prekomorskim transportom opasne robe, ICAO - konvencija međunarodne organizacije za civilno vazduhoplovstvo);

20) grejna tela i cevi u sistemu grejanja toplom vodom;

21) posude za tečnost sa pritiskom gasa iznad tečnosti, koji ne prelazi 0,5 bar.

Član 4.

(1) Oprema pod pritiskom i sklopovi iz člana 1. ovog pravilnika stavljaju se na tržište i u upotrebu ako su ispravno ugrađeni, održavani i korišćeni prema nameni i ako ne ugrožavaju zdravlje i bezbednost ljudi, domaćih životinja i imovine, u skladu sa ovim pravilnikom i drugim propisima.

(2) Na sajmovima, izložbama i prezentacijama može se izložiti oprema pod pritiskom i sklopovi iz člana 1. ovog pravilnika koji nisu u skladu s odredbama ovoga pravilnika samo ako je na njima stavljen vidljiv znak koji označava da oni nisu usaglašeni sa zahtevima ovog pravilnika i da se neće stavlјati na tržište i/ili upotrebu dok se ne usaglase sa tim zahtevima. Tokom izlaganja preduzimaju se sve mere zaštite zdravlja i bezbednosti ljudi, u skladu sa propisanim zahtevima.

Član 5.

(1) Oprema pod pritiskom iz tač. 1) do 4) ovog stava mora da ispunjava bitne zahteve iz Priloga I - Bitni zahtevi za bezbednost, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo (u daljem tekstu: Prilog I), i to:

1) Posude, osim posuda navedenih u tački 2) stav 1. ovog člana, namenjene za:

(1) Gasove, utečnjene gasove, gasove rastvorene pod pritiskom, pare i tečnosti čiji je pritisak pare pri najvećoj dozvoljenoj temperaturi veći od 0,5 bar od normalnog atmosferskog pritiska (1013 mbar), a u okviru sledećih granica:

- za fluide iz grupe 1 sa zapreminom $V > 1$ l i proizvodom $PS \times V > 25 \text{ bar} \times l$, ili sa pritiskom $PS > 200 \text{ bar}$ - Dijagram 1. sadrжан u Prilogu II - Dijagrami za ocenјivanje usaglašenosti, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo (u daljem tekstu: Prilog II);

- za fluide iz grupe 2, sa zapreminom $V > 1$ l i proizvodom $PS \times V > 50 \text{ bar} \times l$, ili sa pritiskom $PS > 1000 \text{ bar}$ i svi prenosivi aparati za gašenje požara i boce za aparate za disanje - Dijagram 2. sadrжан u Prilogu II.

(2) Tečnosti sa pritiskom pare pri najvećoj dozvoljenoj temperaturi, koji nije veći od 0,5 bar od normalnog atmosferskog pritiska (1013 mbar), a u okviru sledećih granica:

- za fluide iz grupe 1 sa zapreminom $V > 1$ l i proizvodom $PS \times V > 200 \text{ bar} \times l$, ili sa pritiskom $PS > 500$ - Dijagram 3. sadrжан u Prilogu II;

- za fluide iz grupe 2 pritiska $PS > 10$ bar i proizvodom $PS \times V > 10000$ bar x l ili pritiskom $PS > 1000$ bar - Dijagram 4. sadržan u Prilogu II.

2) Oprema pod pritiskom koja se zagreva plamenom ili na drugi način, sa rizikom od pregrevanja, namenjena za proizvodnju pare ili vrele vode pri temperaturama višim od 110 °C, sa zapreminom većom od 2 l i svi aparati za kuvanje pod pritiskom - Dijagram 5. sadržan u Prilogu II.

3) Cevovodi za:

(1) Gasove, utečnjene gasove, gasove rastvorene pod pritiskom, pare i one tečnosti čiji je pritisak pare pri najvećoj dozvoljenoj temperaturi veći od 0,5 bar od normalnog atmosferskog pritiska (1013 mbar), u okviru sledećih granica:

- za fluide iz grupe 1 sa $DN > 25$ - Dijagram 6. sadržan u Prilogu II;
- za fluide iz grupe 2 sa $DN > 32$ i proizvodom $PS \times DN > 1000$ bar - Dijagram 7. sadržan u Prilogu II.

(2) Tečnosti čiji pritisak pare pri najvećoj dozvoljenoj temperaturi nije veći od 0,5 bar od normalnog atmosferskog pritiska (1013 mbar), u okviru sledećih granica:

- za fluide iz grupe 1 sa $DN > 25$ i proizvodom $PS \times DN > 2000$ bar - Dijagram 8. sadržan u Prilogu II;
- za fluide iz grupe 2 sa $PS > 10$ bar, $DN > 200$ i proizvodom $PS \times DN > 5000$ bar - Dijagram 9. sadržan u Prilogu II.

4) Sigurnosni uređaji i pomoćni uređaji pod pritiskom, namenjeni za opremu stava 1. tač. 1), 2) i 3) ovog člana, kada je takva oprema ugrađena u sklop.

(2) Sklopovi koji sadrže najmanje jedan element opreme iz stava 1. ovog člana moraju da ispunjavaju bitne zahteve za bezbednost iz Priloga I, i to:

1) Sklop namenjen za proizvodnju pare ili vrele vode na temperaturi višoj od 110 °C, a koji se sastoji od najmanje jednog komada opreme pod pritiskom koja se zagreva plamenom ili na neki drugi način, a koji predstavlja opasnost zbog pregrevanja;

2) Sklopovi, osim sklopova iz tačke 1) ovog stava, ako ih proizvođač nameni za tržište i upotrebi kao sklopove, a

3) Sklopovi namenjeni za proizvodnju tople vode pri temperaturi nižoj od 110 °C, pri ručnom loženju čvrstim gorivom, sa proizvodom $PS \times V > 50$ bar x l, moraju ispunjavati bitne zahteve iz tačaka (2.10), (2.11), (3.4), 5(a) i 5(g) datih u Prilogu I.

(3) Oprema pod pritiskom i/ili sklopovi kod kojih su radni uslovi niži ili jednaki vrednostima iz st. 1. i 2. ovog člana, moraju da se projektuju i izrađuju prema dobroj inženjerskoj praksi, radi osiguranja bezbedne upotrebe i moraju da imaju odgovarajuća uputstva za korišćenje i oznake za identifikaciju proizvođača ili njegovog ovlašćenog predstavnika u Republici Srbiji, odnosno uvoznika. Ova oprema i/ili sklopovi ne mogu biti obeleženi znakom usaglašenosti.

Član 6.

(1) Oprema pod pritiskom i sklopovi stavljaju se na tržište i/ili upotrebu pod uslovima koje je utvrdio proizvođač po osnovu opasnosti od pritiska, ako su obeleženi znakom usaglašenosti koji pokazuje da je primenjen postupak ocenjivanja usaglašenosti u skladu sa članom 9. ovog pravilnika ili ako su ispunjeni zahtevi iz člana 5. stav 3. ovog pravilnika.

(2) Kada je oprema ili sklop pod pritiskom namenjen korišćenju u Republici Srbiji oznake i uputstva, iz tač. 3.3. i 3.4. Priloga I, koja su neophodna za bezbednu i pravilnu upotrebu opreme i sklopova pod pritiskom moraju biti na srpskom jeziku.

Član 7.

(1) Kada je na opremi pod pritiskom i sklopovima postavljen znak usaglašenosti iz člana 14. ovog pravilnika i kada je izdata Deklaracija o usaglašenosti iz Priloga VII - Deklaracija o usaglašenosti, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo, smatra se da je postignuta usaglašenost sa odredbama ovog pravilnika.

(2) Za opremu pod pritiskom i sklopove koji su izrađeni u skladu sa srpskim standardima, kojima su preuzeti evropski harmonizovani standardi smatraće se da su usaglašeni sa bitnim zahtevima iz člana 5. ovog pravilnika.

Član 8.

(1) Oprema pod pritiskom iz člana 5. stav 1. ovog pravilnika razvrstava se u kategorije zavisno od stepena opasnosti, a u skladu sa zahtevima iz Priloga II.

(2) U cilju razvrstavanja opreme pod pritiskom u kategorije, svi fluidi se dele u dve grupe i to:

1) Grupa 1 - obuhvata opasne fluide utvrđene posebnim propisom i koji su: eksplozivni, izuzetno zapaljivi, veoma zapaljivi, zapaljivi (najveća dozvoljena temperatura iznad tačke paljenja), veoma otrovni, otrovni i oksidirajući;

2) Grupa 2 - obuhvata sve ostale fluide.

(3) U slučaju kada se posuda sastoji iz više komora, ona se klasifikuje u najvišu kategoriju među kategorijama pojedinih komora, a saglasno fluidu koji se nalazi u svakoj komori. Kada jedna komora sadrži više fluida, klasifikacija se vrši na osnovu fluida koji spada u najvišu kategoriju.

Član 9.

(1) Pre stavljanja opreme pod pritiskom na tržište za svaki komad opreme koji predstavlja funkcionalnu celinu sprovodi se postupak ocenjivanja usaglašenosti iz Priloga III - Postupci za ocenjivanje usaglašenosti, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo (u daljem tekstu: Prilog III), i to na sledeći način:

1) postupci za ocenjivanje usaglašenosti koji se primenjuju na neki deo opreme pod pritiskom utvrđuju se prema kategoriji u koju je oprema klasifikovana na osnovu zahteva iz Priloga II i prema grupi fluida iz člana 8. ovog pravilnika;

2) postupci za ocenjivanje usaglašenosti iz Priloga III koji se primenjuju na pojedine kategorije opreme pod pritiskom su:

- (1) Kategorija I
 - Modul A
- (2) Kategorija II
 - Modul A1
 - Modul D1
 - Modul E1
- (3) Kategorija III
 - Modul B1 + D
 - Modul B1 + F
 - Modul B + E
 - Modul B + C1
 - Modul H
- (4) Kategorija IV
 - Modul B + D
 - Modul B + F
 - Modul G
 - Modul H1;

3) izbor jednog modula ili jedne kombinacije modula za postupak ocenjivanja usaglašenosti vrši proizvođač, u zavisnosti od kategorije u koju je oprema svrstana. Proizvođač može da odabere postupak za ocenjivanje usaglašenosti iz više kategorije nego što je to potrebno;

4) u postupku ocenjivanja usaglašenosti opreme pod pritiskom iz člana 5. stav 1. tačka 1) podtačka (1) i podtačka (2) alineja prva i tačka 2) ovog pravilnika klasifikovane u kategorije III i IV, telo za ocenjivanje usaglašenosti mora, prilikom nenajavljenih kontrola, uzeti uzorak opreme iz proizvodnje ili skladišta kako bi izvršilo konačno ocenjivanje usaglašenosti prema tački 3.2.2. iz Priloga I. Proizvođač obaveštava telo za ocenjivanje usaglašenosti o planiranom programu proizvodnje. Telo za ocenjivanje usaglašenosti mora da obavi najmanje dve kontrole u toku prve godine proizvodnje. Učestalost kasnijih kontrola određuje telo za ocenjivanje usaglašenosti na osnovu kriterijuma utvrđenih u tački 4.4. odgovarajućih modula za ocenjivanje usaglašenosti iz Priloga III ;

5) u slučaju pojedinačne proizvodnje posuda i opreme iz člana 5. stav 1. tačka 2) ovog pravilnika klasifikovane u kategoriju III, modul H, telo za ocenjivanje usaglašenosti mora da izvrši završno ocenjivanje za svaku jedinicu prema tački 3.2.2. iz Priloga I. Proizvođač obaveštava telo za ocenjivanje usaglašenosti o planiranom programu proizvodnje.

(2) Na sklopove iz člana 5. stav 2. ovog pravilnika mora se primeniti postupak ocenjivanja usaglašenosti koji se sastoji od:

1) ocenjivanja svakog dela opreme pod pritiskom koji pripada sklopu i naveden je u članu 5. stav 1. ovog pravilnika, a nad kojim prethodno nije izvršeno ocenjivanje

usaglašenosti i nije označen znakom usaglašenosti. Postupak za ocenjivanje usaglašenosti utvrđuje se na osnovu kategorije svakog dela opreme;

2) ocenjivanja mogućnosti sastavljanja sklopa, navedenih u tač. 2.3, 2.8. i 2.9. iz Priloga I. Postupak ocenjivanja usaglašenosti se utvrđuje prema najvišoj kategoriji koja važi za predmetnu opremu, izuzimajući sigurnosne uređaje;

3) ocenjivanja zaštite sklopa od prekoračenja dozvoljenih radnih parametara, navedenih u tač. 2.10. i 3.2.3. iz Priloga I. Postupak ocenjivanja usaglašenosti se utvrđuje prema najvišoj kategoriji za delove opreme koju je potrebno zaštititi.

(3) Pojedini delovi opreme pod pritiskom i sklopovi mogu se koristiti u eksperimentalne svrhe bez prethodno izvršenog ocenjivanja usaglašenosti.

(4) Dokumenta koja se odnose na ocenjivanje usaglašenosti moraju biti na srpskom jeziku.

Član 10.

(1) Evropsko odobrenje za materijale za opremu pod pritiskom na zahtev proizvođača materijala ili opreme pod pritiskom izdaje imenovano telo, prijavljeno u skladu sa zakonom kojim se uređuju tehnički zahtevi za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti i posebnim propisima donetim na osnovu tog zakona, i o tome obaveštava Evropsku komisiju.

(2) Prijavljeno telo iz stava 1. ovog člana će izvršiti ili organizovati da se izvrše provere i ispitivanja za potrebe utvrđivanja usaglašenosti tipa materijala sa odgovarajućim zahtevima ovog pravilnika na osnovu čega izdaje odobrenje za materijale.

(3) Za materijale koji su ocenjeni bezbednim za upotrebu pre 29. novembra 1999. godine, prijavljeno telo mora prilikom potvrđivanja usaglašenosti uzeti u obzir postojeće podatke.

(4) Pre izdavanja Evropskog odobrenja za materijale, prijavljeno telo mora da obavesti Evropsku komisiju i države članice Evropske unije (u daljem tekstu: države članice). Komisija u roku od tri meseca donosi mišljenje koje prijavljeno telo pre izdavanja Evropskog odobrenja za materijale mora poštovati.

(5) Primerak Evropskog odobrenja za materijale za opremu pod pritiskom dostavlja se državama članicama, prijavljenim telima i Evropskoj komisiji. Evropska komisija objavljuje i ažurira spisak evropskih odobrenja za materijale u Službenom listu Evropske Unije.

(6) Prijavljeno telo koje je izdalo Evropsko odobrenje za materijale za opremu pod pritiskom mora da ukine to odobrenje ako ustanovi da ga nije trebalo ni izdati ili kada je ta vrsta materijala obuhvaćena harmonizovanim standardom. Ono mora da odmah obavesti države članice, ostala prijavljena tela i Evropsku komisiju o svakom ukidanju odobrenja.

(7) Materijali koji se koriste za opremu pod pritiskom, a koji su odobreni i objavljeni u Službenom listu Evropske unije moraju da ispunjavaju zahteve iz Priloga I .

Član 11.

(1) Sprovođenje postupaka iz čl. 9. i 10. ovog pravilnika obavljaju imenovana tela koja moraju da ispunjavaju kriterijume iz Priloga IV - Minimalni kriterijumi koje moraju da zadovolje imenovana tela za ocenjivanje usaglašenosti i imenovana tela za nerastavljive spojeve, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo (u daljem tekstu:

Prilog IV), a koje imenuje ministar nadležan za poslove energetike u skladu sa zakonom kojim se uređuju tehnički zahtevi za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti i posebnim propisom donetim na osnovu tog zakona kojim se propisuje način imenovanja tela za ocenjivanje usaglašenosti.

(2) Ministarstvo nadležno za poslove koji se odnose na vođenje Registra imenovanih, odnosno ovlašćenih tela za ocenjivanje usaglašenosti izveštava Evropsku komisiju i ostale države članice o telima koja su imenovana, u skladu sa zakonom o tehničkim zahtevima za proizvode i ocenjivanju usaglašenosti i o identifikacionim brojevima koje im je dodelila Evropska komisija, kao i o telima koja više ne ispunjavaju zahteve ovog pravilnika. Evropska komisija objavljuje i ažurira u Službenom listu Evropske unije spisak imenovanih tela zajedno sa njihovim identifikacionim brojevima i rešenjima.

Član 12.

(1) Ministar nadležan za poslove energetike, u skladu sa zakonom kojim se uređuju tehnički zahtevi za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti i posebnim propisom donetim na osnovu tog zakona kojim se propisuje način imenovanja tela za ocenjivanje usaglašenosti, imenuje tela za obavljanje poslova iz tač. 3.1.2. i 3.1.3. iz Priloga I , ukoliko ispunjavaju uslove u skladu sa kriterijumima iz Priloga IV .

(2) Ministarstvo nadležno za poslove koji se odnose na vođenje Registra imenovanih, odnosno ovlašćenih tela za ocenjivanje usaglašenosti izveštava Evropsku komisiju i ostale države članice o imenovanim telima za nerastavljive spojeve, iz stava 1. ovog člana i identifikacionim brojevima koje im je dodelila Evropska komisija, kao i o onima koja više ne ispunjavaju zahteve ovog pravilnika. Evropska komisija objavljuje i ažurira u Službenom listu Evropske unije spisak imenovanih tela za nerastavljive spojeve zajedno sa njihovim rešenjima.

Član 13.

(1) Ministar nadležan za poslove energetike, u skladu sa zakonom kojim se uređuju tehnički zahtevi za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti i posebnim propisom donetim na osnovu tog zakona kojim se propisuje način imenovanja tela za ocenjivanje usaglašenosti, imenuje kontrolno telo korisnika ako ispunjava kriterijume utvrđene u Prilogu V - Kriterijumi koje mora da zadovolji kontrolno telo korisnika, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo (u daljem tekstu: Prilog V).

(2) Oprema pod pritiskom ili sklopovi čiju je usaglašenost sa bitnim zahtevima ocenilo kontrolno telo korisnika može se staviti na tržište i u upotrebu.

(3) Kontrolno telo korisnika može da radi samo za pravno lice u čijem se sastavu nalazi, a oprema pod pritiskom i sklopovi iz stava 2. ovog člana mogu se upotrebljavati samo u pravnim licima u čijem sastavu se nalazi i kontrolno telo korisnika.

(4) Kontrolno telo korisnika ne može, zbog opasnosti od pritiska, zabraniti, ograničiti ili sprečiti stavljanje na tržište ili u upotrebu opreme pod pritiskom ili sklopova pod uslovima predviđenim u ovom članu, za koju je ocenu usaglašenosti donelo kontrolno telo korisnika koje je imenovala druga država, članica Evropske unije, u skladu s kriterijumima utvrđenim u ovom članu.

(5) Na opremu pod pritiskom i sklopove čije je ocenjivanje usaglašenosti sprovedo kontrolno telo korisnika ne može se postavljati znak usaglašenosti, a primenjuju se odgovarajuće mere bezbednosti koje se odnose na tehničke specifikacije za projektovanje, proizvodnju, pregled, održavanje i upotrebu opreme i sklopova pod pritiskom.

(6) Postupci ocenjivanja usaglašenosti koje primenjuju kontrolna tela korisnika su moduli A1, C1, F i G iz Priloga III .

Član 14.

(1) Znak usaglašenosti mora biti u skladu sa oblikom propisanim u prilogu VI - Znak usaglašenosti, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo (u daljem tekstu: Prilog VI). Uz znak usaglašenosti mora se navesti i identifikacioni broj imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti u fazi kontrole proizvodnje prema zahtevima ovog pravilnika.

(2) Znak usaglašenosti se postavlja na vidnom mestu na svakom:

1) elementu opreme pod pritiskom iz člana 5. stav 1. ovog pravilnika ili

2) sklopu iz člana 5. stav 2. ovog pravilnika koji je gotov proizvod ili je u takvom stanju da je moguće izvršiti ocenjivanje usaglašenosti prema tački 3.2. iz Priloga I .

(3) Znak usaglašenosti mora biti čitljiv i neizbrisiv.

(4) Znak usaglašenosti ne mora se postavljati na svaki pojedinačni element opreme pod pritiskom iz člana 5. stav 2. ovog pravilnika, koji sačinjavaju sklop. Pojedinačni elementi opreme pod pritiskom na koje je postavljen znak usaglašenosti prilikom ugradnje u sklop zadržavaju taj znak.

(5) Kada oprema ili sklop pod pritiskom podležu zahtevima drugih propisa koji zahtevaju postavljanje znaka usaglašenosti smatra se da je takva oprema ili sklop pod pritiskom u skladu i sa zahtevima tih propisa.

(6) Znak usaglašenosti odnosi se samo na propise koje je proizvođač primenio. U slučaju da su zahtevi u tim propisima različiti, moraju se navesti u dokumentaciji, zapisima ili uputstvima, zahtevanim u propisima i priložiti uz opremu ili sklop pod pritiskom.

(7) Na opremu ili sklopove pod pritiskom ne smeju se postavljati oznake koje po sadržaju i obliku nalikuju znaku usaglašenosti i tako dovesti u zabunu treća lica. Postavljanje drugih oznaka na opremi ili sklopovima pod pritiskom dozvoljeno je, ako se time ne smanjuje vidljivost i čitljivost znaka usaglašenosti.

Član 15.

Isporuka ili upotreba opreme ili sklopova pod pritiskom koja je stavljena na tržište Republike Srbije, koja ispunjava zahteve iz ovog pravilnika, na koju je stavljen znak usaglašenosti, koju prati Deklaracija o usaglašenosti opreme ili sklopova pod pritiskom i koja se koristi u skladu sa predviđenom namenom ili u uslovima koji se mogu razumno predvideti, može se ograničiti ili zabraniti u skladu sa zakonom kojim se uređuju tehnički zahtevi za proizvode i ocenjivanje usaglašenosti.

Član 16.

Ovaj pravilnik je usklađen sa svim načelima i bitnim zahtevima iz Direktive 97/23 EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 29. maja 1997. godine o opremi pod pritiskom.

Član 17.

- (1) Odredba člana 10. ovog pravilnika primenjuje se od dana pristupanja Republike Srbije Evropskoj uniji.
- (2) Do dana pristupanja Republike Srbije Evropskoj uniji ministarstvo nadležno za poslove energetike objavljuje listu odobrenih materijala kojom se preuzima lista evropskih odobrenja za materijale objavljena u Službenom listu Evropske unije.
- (3) Od dana stupanja na snagu potvrđenog međunarodnog ugovora o ocenjivanju usaglašenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda sa Evropskom unijom (ACAA sporazum), u ovom pravilniku, reči: "deklaracija o usaglašenosti" imaće značenje: "EZ deklaracija o usaglašenosti"; reči: "znak usaglašenosti" imaće značenje: "CE znak"; reči: "Pregled tipa" imaće značenje: "EZ pregled tipa"; a reči: "Sertifikat o pregledu tipa" imaće značenje: "EZ sertifikat o pregledu tipa".
- (4) Ako ugovor iz stava 3. ovog člana ne bude zaključen, značenje reči: "Deklaracija o usaglašenosti", "znak usaglašenosti", "Pregled tipa" i "Sertifikat o pregledu tipa" iz stava 3. ovog člana primenjuje se do dana pristupanja Republike Srbije Evropskoj uniji.
- (5) Od dana pristupanja Republike Srbije Evropskoj uniji usaglašenost opreme pod pritiskom sa zahtevima za projektovanje i proizvodnju prema ovom pravilniku obavljaće samo tela za ocenjivanje usaglašenosti prijavljena Evropskoj komisiji.
- (6) Označavanje usaglašenosti opreme i sklopova pod pritiskom od dana početka primene ovog pravilnika do dana pristupanja Republike Srbije Evropskoj uniji obavlja se stavljanjem Srpskog znaka usaglašenosti u skladu sa Uredbom o načinu sprovođenja ocenjivanja usaglašenosti, sadržaju isprave usaglašenosti, kao i o obliku, izgledu i sadržaju znaka usaglašenosti kojem je pridodat identifikacioni broj tela koje sprovodi ocenu usaglašenosti prema zahtevima ovog pravilnika.
- (7) Od dana pristupanja Republike Srbije Evropskoj uniji označavanje usaglašenosti opreme i sklopova pod pritiskom prema zahtevima ovog pravilnika obavlja se stavljanjem znaka usaglašenosti prema obliku datom u Prilogu VI .

Član 18.

Oprema pod pritiskom koja je u postupku proizvodnje ili je proizvedena do dana početka primene ovog pravilnika, a proizvedena je u skladu sa propisima iz člana 19. ovog pravilnika, može se staviti u upotrebu najduže dve godine od dana početka primene ovog pravilnika.

Član 19.

Danom početka primene ovog pravilnika prestaju da važe:

- 1) Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne posude pod pritiskom ("Službeni list SFRJ", broj 16/83);

- 2) Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne sudove pod pritiskom za tečne atmosferske gasove ("Službeni list SFRJ", broj 9/86);
- 3) Pravilnik o tehničkim normativima za postavljanje stabilnih sudova pod pritiskom za tečne atmosferske gasove ("Službeni list SFRJ", broj 39/88);
- 4) Pravilnik o tehničkim normativima za postavljanje stabilnih sudova pod pritiskom za tečni ugljen-dioksid ("Službeni list SFRJ", broj 39/90);
- 5) Pravilnik o tehničkim normativima za pregled i ispitivanje stabilnih sudova pod pritiskom za tečni ugljen-dioksid ("Službeni list SFRJ", broj 76/90);
- 6) Pravilnik o tehničkim i drugim zahtevima za kotlovska postrojenja ("Službeni glasnik RS", broj 50/09);
- 7) Pravilnik o tehničkim i drugim zahtevima za stabilne posude pod pritiskom ("Službeni glasnik RS", broj 50/09);
- 8) Tač. 1.5, 1.25, 1.34, 1.35, 2.1.1.5. podtač. 6) i 11), tač. 2.1.1.7, 2.1.2.2.1, 2.1.3.3.4 i 2.1.3.4.2 u Tehničkom propisu o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa, koji je odštampan uz Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa ("Službeni list SFRJ", br. 24/71 i 26/71) i čini njegov sastavni deo.

Član 20.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije", a primenjuje se od 1. jula 2012. godine.

Broj 110-00-00007/2011-09

U Beogradu, 19. oktobra 2011. godine

Ministar,

Milutin Mrkonjić, s.r.

PRILOG I

BITNI ZAHTEVI ZA BEZBEDNOST

UVODNE NAPOMENE

1. Obaveze koje proizilaze iz bitnih zahteva za bezbednost, utvrđenih u ovom Prilogu za opremu pod pritiskom, takođe se primenjuju i na sklopove ako postoji odgovarajuća opasnost.
2. Bitni zahtevi za bezbednost utvrđeni u ovom Prilogu su obavezni. Obaveze utvrđene u ovim zahtevima primenjuju se samo ako postoji odgovarajuća opasnost od opreme pod pritiskom kada se ona koristi pod uslovima koje je predvideo proizvođač.
3. Proizvođač mora da analizira opasnosti, da bi odredio one opasnosti od pritiska koje se odnose na njegovu opremu pod pritiskom. Pri projektovanju i izradi, analiza opasnosti se mora uzeti u obzir.
4. Bitni zahtevi za bezbednost moraju da se tumače i primene tako što se uzima u obzir najsavremenija i važeća dobra praksa u vreme projektovanja i izrade, kao i tehničke i

ekonomske činjenice koje su u skladu sa visokim stepenom zaštite zdravlja i opšte bezbednosti.

1. OPŠTE

1.1. Oprema pod pritiskom mora biti projektovana, izrađena i pregledana i ukoliko je potrebno, opremljena i ugrađena na takav način da se obezbedi njena bezbednost pri upotrebi u skladu sa uputstvom proizvođača ili u predvidljivim radnim uslovima.

1.2. Pri izboru najprihvatljivijih rešenja, proizvođač se mora pridržavati datih principa po sledećem redosledu:

- eliminisati ili smanjiti opasnosti na što manju meru;
- primeniti odgovarajuće mere zaštite od opasnosti koja se ne može eliminisati;
- obavestiti korisnika o opasnostima koje još postoje i navesti da li je potrebno preduzimanje posebnih mera da se smanje rizici u vreme ugradnje i/ili upotrebe.

1.3. Ako postoji mogućnost, ili se osnovano može predvideti pogrešna upotreba koja je potencijalni izvor opasnosti, oprema pod pritiskom mora biti tako projektovana da se onemogući njena pogrešna upotreba. Ako to nije moguće, korisnik mora biti upozoren na te mogućnosti od strane proizvođača, u tehničkom uputstvu i/ili znacima upozorenja na opremi.

2. PROJEKTOVANJE

2.1. Opšte

Oprema pod pritiskom mora biti pravilno projektovana na osnovu svih relevantnih faktora, kako bi bila bezbedna u toku svog radnog veka.

U projektovanju se moraju koristiti odgovarajući koeficijenti sigurnosti i koristiti sveobuhvatne metode, koje su poznate, kako bi se, na dosledan način, odredile odgovarajuće bezbednosne granice prema svim relevantnim greškama.

2.2. Projektovanje za odgovarajuću čvrstoću

2.2.1. Oprema pod pritiskom mora biti projektovana za odgovarajuća opterećenja prema nameni i drugim predvidivim uslovima rada. Posebno se moraju uzeti u obzir sledeći faktori:

- unutrašnji, odnosno, spoljašnji pritisak;
- temperatura okoline i radna temperatura;
- statički pritisak i masa sadržaja u radnim i ispitnim uslovima;
- opterećenja usled saobraćaja, vetra i zemljotresa;
- sile i momenti koji nastaju od oslonaca priključaka, cevovoda, i slično;
- korozija i erozija, zamor materijala, i slično;
- razlaganje nestabilnih fluida.

Različita opterećenja koja se mogu istovremeno pojaviti treba razmotriti uzimajući u obzir verovatnoću njihovog istovremenog pojavljivanja.

2.2.2. Projektovanje za odgovarajuću čvrstoću mora se vršiti na osnovu:

- po pravilu, prema proračunskoj metodi opisanoj u tački 2.2.3, i dopunjenoj po potrebi, eksperimentalnom metodom opisanoj u tački 2.2.4, ili

- prema eksperimentalnoj metodi bez proračuna, opisanoj u tački 2.2.4, ako je proizvod $PSxV < 6000 \text{ bar} \times l$, ili proizvod $PSxDN < 3000 \text{ bar}$.

2.2.3. Proračunska metoda

(a) Opterećenja od pritiska u opremi i drugi vidovi opterećenja

Dozvoljena naprezanja za opremu pod pritiskom moraju da se ograniče prema predvidljivim greškama u radnim uslovima. Moraju se primeniti koeficijenti sigurnosti kojima će se eliminisati smanjenje čvrstoće nastalo u proizvodnji, od stvarnih radnih uslova, naprezanja, proračunskih metoda kao i karakteristika i ponašanja materijala.

Proračunske metode moraju obezbediti dovoljan nivo sigurnosne granice, a tamo gde je moguće u skladu sa zahtevima u tački 7. ovog priloga.

Navedeni zahtevi mogu se ispuniti primenom jedne od sledećih metoda, kako u datom trenutku odgovara, ako treba sa dopunom ili kombinacijom sa drugom metodom:

- projektovanje pomoću empirijskih formula,
- projektovanje pomoću analitičkih postupaka,
- projektovanje pomoću mehanike loma.

(b) Otpornost

Potrebno je upotrebiti odgovarajuće projektne proračune da bi se postigla odgovarajuća otpornost opreme pod pritiskom. Pri tome treba uzeti u obzir sledeće:

- proračunski pritisak ne sme biti manji od najvećeg dozvoljenog pritiska uzimajući u obzir najvišu hidrostatičku visinu i dinamički pritisak fluida i razlaganje nestabilnog fluida. Ako je posuda podeljena na komore pod pritiskom, pregradni zid između komora mora biti projektovan na osnovu najvećeg mogućeg pritiska u jednoj komori u odnosu na najmanji mogući pritisak u susednoj komori;
- proračunske temperature moraju biti u granicama bezbednosti;
- pri projektovanju moraju se uzeti u obzir sve moguće kombinacije temperature i pritiska koje mogu nastati pri predvidivim radnim uslovima za opremu pod pritiskom;
- maksimalna naprezanja i vršne koncentracije naprezanja moraju biti u okviru granica bezbednosti;
- proračuni za ograničenje pritiska u opremi moraju uzeti u obzir vrednosti za odgovarajuća svojstva materijala, zasnovane na dokumentovanim podacima, a koje su u skladu sa odredbama iz tačke 4. ovog priloga, zajedno sa odgovarajućim koeficijentima sigurnosti. Karakteristike materijala koje se moraju razmotriti, ako je to primenljivo, uključuju sledeće:
 - napon tečenja, 0,2% ili 1% dokazane čvrstoće na proračunskoj temperaturi,

-
- zatezna čvrstoća,
 - čvrstoća koja zavisi od vremena, odnosno čvrstoća puzanja,
 - podaci o zamoru materijala,
 - Young-ovi moduli (moduli elastičnosti),
 - odgovarajuća vrednost plastične deformacije (koeficijent istežanja),
 - udarna žilavost,
 - otpornost na prsline,
 - mora da se primeni odgovarajuća valjanost zavarenog spoja za navedena svojstva materijala, koji zavisi od postupka ispitivanja bez razaranja, od kvaliteta materijala koji se spajaju i od predviđenih radnih uslova;
 - projekat mora uzeti u obzir sve razumno predvidive mehanizme oštećenja tokom vremena (na pr. korozija, puzanje, zamor) u skladu sa namenom opreme pod pritiskom. U uputstvima pomenutim u tački 3.4. ovog priloga, neophodno je uzeti u obzir zahteve bitne za vek trajanja opreme, na pr:
 - za puzanje - projektovani časovi rada na predviđenim temperaturama,
 - za zamor - projektovani broj ciklusa za predviđenim nivoima naprežanja,
 - za koroziju - projektovani dodatak za koroziju.

(v) Aspekti stabilnosti

Ako proračunata debljina ne obezbeđuje odgovarajuću stabilnost konstrukcije, moraju se preduzeti odgovarajuće mere za poboljšanje stanja uzimajući u obzir rizike kod prevoza i rukovanja.

2.2.4. Projektovanje eksperimentalnom metodom

Validnost projekta opreme, u celini ili delovima, može se izvršiti primenom odgovarajućeg programa ispitivanja na reprezentativnom uzorku opreme ili kategorije opreme.

Program ispitivanja mora biti jasno definisan pre ispitivanja i prihvaćen od imenovanog tela, odgovornog za postupke ocenjivanja usaglašenosti projekta po odgovarajućem modulu, gde je to primenljivo.

Program mora da definiše uslove ispitivanja i kriterijume za prihvatanje ili odbijanje projekta. Karakteristike materijala i stvarne vrednosti osnovnih mera opreme koja se ispituje treba izmeriti pre ispitivanja.

Prema potrebi, za vreme trajanja ispitivanja mora se omogućiti praćenje kritičnih zona opreme pod pritiskom sa odgovarajućim instrumentima, koji mogu da registruju deformacije i naprežanja sa zahtevanom tačnošću.

Program ispitivanja uključuje:

- (a) Ispitivanje čvrstoće pritiskom, čiji je cilj da se proverí da pod pritiskom, pri utvrđenom nivou bezbednosti u odnosu na najveći radni pritisak, oprema ne

pokazuje propuštanja ili deformacije koje prelaze utvrđene vrednosti. Ispitni pritisak mora biti određen na osnovu razlika između vrednosti geometrijskih karakteristika i karakteristika materijala, merenih pod uslovima ispitivanja i vrednosti korišćenih za projektovanje. Ovde treba uzeti u obzir i razlike između projektovane temperature i temperature za vreme ispitivanja.

(b) Kada postoji rizik od deformacija puzanja ili zamora, odgovarajuća ispitivanja određena na osnovu radnih uslova predviđenih za opremu pod pritiskom, na primer vreme izlaganja na utvrđenoj temperaturi, broj ciklusa za utvrđen nivo opterećenja i drugo.

(v) Ako je neophodno, dodatna ispitivanja po pitanju drugih faktora iz tačke 2.2.1. ovog priloga kao što su: korozija, spoljna oštećenja i drugo.

2.3. Odredbe za bezbedno rukovanje i rad

Način rada, specificiran za opremu pod pritiskom, mora biti takav da isključuje svaku predvidljivu opasnost u rukovanju opremom. Posebno treba obratiti pažnju, ako je to moguće, na sledeće:

- zatvaranje i otvaranje,
- opasno snižavanje pritiska kroz uređaj za rasterećenje pritiska,
- uređaje za sprečavanje fizičkog pristupa dok je oprema pod pritiskom ili vakuumom,
- temperaturu spoljne površine, imajući u vidu predviđenu namenu,
- razlaganje nestabilnih fluida.

Oprema koja ima ugrađene revizione otvore mora biti opremljena automatskim ili ručnim uređajem koji korisniku omogućava da lako utvrdi da otvaranje neće prouzrokovati neku opasnost. Zatim, kada se otvaranje može brzo izvršiti, oprema mora biti snabdevena uređajem koji sprečava otvaranje, ako pritisak ili temperatura fluida predstavljaju opasnost.

2.4. Sredstva za ispitivanje

(a) Oprema pod pritiskom mora biti projektovana i izrađena tako da se mogu obaviti sva neophodna ispitivanja kojima se utvrđuje bezbednost;

(b) Sredstva za određivanje unutrašnjeg stanja opreme pod pritiskom moraju biti dostupna tamo gde je neophodno osigurati stalnu bezbednost opreme, kao što su revizioni otvori, koji treba da omoguće fizički pristup u unutrašnjost opreme pod pritiskom tako da se mogu vršiti odgovarajuća ispitivanja bezbedno i ergonomski;

(v) Druga sredstva za osiguranje stanja bezbednosti opreme pod pritiskom mogu se primeniti:

- kada je otvor mali za fizički pristup u unutrašnjost opreme ili
- kada bi otvaranje opreme nepovoljno uticalo na njenu unutrašnjost ili
- kada se zna da radna materija koju sadrži oprema, nije štetna po materijal od kojeg je oprema izrađena i kada nije razumno predvidljiv ni jedan drugi mehanizam unutrašnjeg oštećenja.

2.5. Načini pražnjenja i odzračivanje

Pražnjenje i odzračivanje opreme pod pritiskom mora se izvršiti na način da se:

- izbegnu štetna dejstva kao što su: hidraulični udar, implozija, korozija i nekontrolisane hemijske reakcije. Sve faze rada i ispitivanja moraju se uzeti u obzir, a posebno ispitivanja pritiskom;
- omogućiti čišćenje, kontrolu i održavanje na bezbedan način.

2.6. Korozija ili druga vrsta hemijskog dejstva

Tamo gde je potrebno, treba obezbediti odgovarajući dodatak na debljinu materijala ili zaštitu protiv korozije ili druge vrste hemijskog dejstva, imajući u vidu predviđenu namenu i upotrebu opreme pod pritiskom.

2.7. Habanje

Tamo gde se mogu pojaviti opasnosti od erozije ili abrazije, potrebno je preduzeti odgovarajuće mere da se:

- odgovarajućim projektovanjem taj uticaj svede na najmanju meru, npr. povećanom debljinom materijala ili upotrebom obloga ili premaza;
- predvidi zamena delova koji su najviše ugroženi;
- skrene pažnja na mere neophodne za bezbednu upotrebu u uputstvima za rad prema tački 3.4. ovog priloga.

2.8. Sklopovi

Sklopovi moraju biti projektovani tako da:

- delovi koje treba međusobno sastaviti budu pogodni i pouzdani za svoju namenu;
- se svi delovi mogu pravilno spojiti i sklopiti na odgovarajući način.

2.9. Odredbe za punjenje i pražnjenje

Gde je to moguće, oprema pod pritiskom mora da bude tako projektovana i opremljena pomoćnim uređajima ili priključcima za njihovu montažu, kako bi se omogućilo bezbedno punjenje i pražnjenje s obzirom na opasnosti kao što su:

- (a) kod punjenja:
 - prekomerno punjenje ili stvaranje previsokog pritiska, a posebno uzimajući u obzir stepen punjenja i pritisak pare pri referentnoj temperaturi;
 - nestabilnost opreme pod pritiskom;
- (b) kod pražnjenja: nekontrolisano ispuštanje fluida pod pritiskom;
- (v) kod punjenja ili pražnjenja: nebezbedna montaža i demontaža priključnih elemenata.

2.10. Zaštita od prekoračenja dozvoljenih graničnih veličina kod opreme pod pritiskom

Kada se, pod predvidljivim uslovima, može doći do prekoračenja dozvoljenih graničnih veličina, oprema pod pritiskom mora biti opremljena ili mora imati priključke, za

odgovarajuće zaštitne uređaje, ukoliko nije predviđena zaštita opreme pomoću nekog drugog zaštitnog uređaja u okviru nekog sklopa.

Odgovarajući uređaj, ili kombinacija takvih uređaja, mora biti određena na osnovu posebnih karakteristika opreme ili sklopa.

Odgovarajući sigurnosni uređaji ili kombinacije istih obuhvataju sledeće:

- (a) sigurnosne uređaje prema opisu u članu 2. stav 1. tačka 4) ovog pravilnika,
- (b) prema potrebi odgovarajuće kontrolne uređaje kao što su indikatori i/ili alarmi koji omogućavaju preduzimanje odgovarajućih mera, bilo ručno ili automatski, kako bi se oprema pod pritiskom održala u okviru dozvoljenih graničnih veličina.

2.11. Sigurnosna oprema

2.11.1. Sigurnosna oprema mora:

- da bude projektovana i izrađena tako da bude pouzdana i odgovarajuća za svoju namenu, i ako je potrebno uzme u obzir mogućnost održavanja i ispitivanja uređaja;
- da bude nezavisna od drugih funkcija, osim ako na njenu sigurnosnu funkciju nemaju uticaja te druge funkcije;
- da bude u saglasnosti sa odgovarajućim projektnim principima da bi se postigla odgovarajuća i pouzdana zaštita. Ovi principi uključuju konkretno, načine za sprečavanje otkaza u radu, redundantnosti, raznovrsnost i samodijagnostiku.

2.11.2. Uređaji za ograničavanje pritiska

Ovi uređaji moraju biti tako projektovani da pritisak ne može trajno prekoračiti najveći dozvoljeni pritisak PS. Tamo gde je moguće, kratkotrajno povećanje pritiska je dozvoljeno prema tački 7.3. ovog Priloga.

2.11.3. Uređaji za praćenje temperature

Ovi uređaji moraju imati odgovarajuće vreme odziva po pitanju bezbednosti, u skladu sa funkcijom merenja.

2.12. Spoljni požar

Oprema pod pritiskom mora biti tako projektovana i opremljena odgovarajućom opremom ili priključcima za njihovu ugradnju, kako bi se ispunili zahtevi za ograničenje štete u slučaju spoljnog požara, a u skladu sa namenom opreme.

3. PROIZVODNJA

3.1. Proizvodni postupci

Proizvođač mora da obezbedi pravilno izvođenje svih postupaka, predviđenih u fazi projektovanja, primenom odgovarajućih tehnika i važećih postupaka, a posebno u svrhu dole navedenih.

3.1.1. Priprema delova koji se spajaju

Priprema delova koji se spajaju (na pr. oblikovanje i zakošavanje površina za zavarivanje) ne sme da prouzrokuje greške, pukotine ili promene mehaničkih svojstava koje bi mogle da štete bezbednosti opreme pod pritiskom.

3.1.2. Nerastavljivi spojevi

Nerastavljivi spojevi i susedne zone moraju biti izvedene bez ikakvih površinskih ili unutrašnjih oštećenja (greške).

Svojstva nerastavljivih spojeva moraju ispuniti minimalna svojstva utvrđena za materijale koji se spajaju, osim ukoliko druge relevantne vrednosti za svojstva nisu uzete u proračunu pri projektovanju.

Za opremu pod pritiskom, nerastavljivo spajanje delova koji su izloženi pritisku i delova koji su neposredno spojeni sa njima, mora izvršiti kvalifikovano osoblje u skladu sa odgovarajućim radnim postupcima.

Za opremu pod pritiskom iz kategorija II, III i IV radne postupke i osoblje mora odobriti treća strana koja, po izboru proizvođača, može biti:

- imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti;
- imenovana tela za nerastavljive spojeve, u skladu sa članom 12. ovog pravilnika.

Da bi izdala odobrenje, treća strana mora izvršiti preglede i ispitivanja u skladu sa odgovarajućim harmonizovanim standardima ili odgovarajućim proverama i ispitivanjima.

3.1.3. Ispitivanja bez razaranja

Ispitivanja bez razaranja nerastavljivih spojeva na opremi pod pritiskom mora da izvrši kvalifikovano osoblje. Za opremu pod pritiskom iz kategorija III i IV, kvalifikovanost osoblja mora da potvrdi imenovano telo za nerastavljive spojeve, u skladu sa članom 12. ovog pravilnika.

3.1.4. Termička obrada

Ako postoji opasnost da postupak proizvodnje može promeniti svojstva materijala u tolikoj meri da se umanjí bezbednost opreme pod pritiskom, tada treba primeniti odgovarajuću termičku obradu u određenoj fazi proizvodnje.

3.1.5. Sledljivost

Za identifikaciju materijala od koga su napravljene komponente opreme opterećene na pritisak, moraju se uspostaviti i održavati odgovarajuće procedure; od prijema, preko proizvodnje, pa do završnog ispitivanja proizvedene opreme pod pritiskom.

3.2. Završno ocenjivanje

Oprema pod pritiskom mora biti podvrgnuta završnom ocenjivanju, i to:

3.2.1. Završno kontrolisanje

Oprema mora biti podvrgnuta završnom kontrolisanju, vizuelno i pregledom pratećih dokumenata, u cilju ocenjivanja usaglašenosti sa zahtevima ovog pravilnika. Ispitivanje obavljeno tokom proizvodnje može se takođe uzeti u obzir. Ukoliko je iz bezbednosnih razloga potrebno, treba izvršiti završno kontrolisanje sa unutrašnje i spoljne strane svakog dela opreme, a u slučaju kada je to potrebno i za vreme procesa proizvodnje (na primer kada to nije moguće izvršiti tokom završne kontrole).

3.2.2. Ispitivanje pod pritiskom

Završno ocenjivanje opreme pod pritiskom mora obuhvatiti i ispitivanje zadržavanja nadpritiska u formi hidrostatičkog pritiska najmanje jednakom vrednosti navedenoj u tački 7.4. ovog priloga.

Za serijski proizvedenu opremu pod pritiskom iz kategorije I ovo ispitivanje se može sprovesti na statistički određenom broju uzoraka.

Ako je hidrostatičko ispitivanje pritiskom štetno ili neizvodljivo, mogu se obaviti druga priznata ispitivanja. Za ispitivanja, drugačija od hidrostatičkog ispitivanja pritiskom, treba primeniti dodatne mere, kao što je ispitivanje bez razaranja ili druge metode iste važnosti, pre nego što se vrši ispitivanje.

3.2.3. Kontrolisanje sigurnosne opreme

Za sklopove, završno ocenjivanje mora takođe obuhvatiti proveru sigurnosne opreme u cilju provere potpune usaglašenosti sa zahtevima navedenim u tački 2.10. ovog Priloga.

3.3. Stavljanje oznaka i natpisnih pločica

Osim znaka usaglašenosti iz člana 14. ovog pravilnika moraju se navesti sledeći podaci:

(a) za svu opremu pod pritiskom:

- naziv i adresa ili drugi način identifikacije proizvođača i, prema potrebi, njegovog ovlašćenog predstavnika u Republici Srbiji;
- godina proizvodnje;
- identifikacija opreme pod pritiskom prema karakteristikama, kao što je tip, identifikacija serije ili partije i serijski broj ili fabrički broj;
- bitne najveće/najmanje dozvoljene radne parametre.

(b) zavisno od tipa opreme pod pritiskom, dodatne informacije neophodne za bezbednu ugradnju, rad ili upotrebu i, ako je to moguće, održavanje i periodične preglede, kao što su:

- zapremina V opreme pod pritiskom, u l;
- nazivni prečnik cevovoda DN;
- ispitni pritisak PT, u bar i datum ispitivanja pritiskom;
- podešeni pritisak sigurnosnih uređaja, u bar;
- snaga opreme pod pritiskom, u kW;
- napojni napon, u V;
- osnovna namena;
- koeficijent punjenja, u kg/l;
- najveća masa punjenja, u kg;
- masa prazne opreme, u kg;
- kategorija proizvoda.

(v) prema potrebi, može se postaviti upozorenje na opremi pod pritiskom kojim se skreće pažnja na nepravilnu upotrebu koja je poznata iz prakse.

Znak usaglašenosti i neophodni podaci moraju biti postavljeni na opremi pod pritiskom ili na pločici čvrsto postavljenoj na opremi, izuzev:

- gde je to moguće, može se koristiti odgovarajuća dokumentacija kako bi se izbeglo ponavljanje oznaka zasebnih delova kao što su sastavni delovi cevovoda namenjeni za isti sklop. Ovo se primenjuje na Znak usaglašenosti i druge oznake i nalepnice iz ovog Priloga;
- kada je oprema pod pritiskom malih dimenzija, npr. kada se radi o priboru, podaci iz tačke (b) mogu biti napisani na nalepnici koja se lepi na tu opremu pod pritiskom;
- za označavanje mase punjenja i upozorenja iz tačke (v) može se koristiti nalepnica i druga odgovarajuća sredstva pod uslovom da su čitljiva u odgovarajućem vremenskom razdoblju.

3.4. Uputstva za rad

(a) Kada se oprema pod pritiskom stavlja na tržište mora imati odgovarajuća uputstva za korisnike sa svim potrebnim sigurnosnim podacima koji se odnose na sledeće:

- montažu, uključujući sklapanje različitih delova opreme pod pritiskom,
- puštanje u rad,
- upotrebu,
- održavanje, uključujući provere od strane korisnika;

(b) Uputstva moraju obuhvatati podatke koji se nalaze na opremi pod pritiskom u skladu sa tačkom 3.3. ovog Priloga osim identifikacije serije i, gde je to primereno, moraju biti praćena tehničkom dokumentacijom, crtežima i šemama potrebnim za potpuno razumevanje tih uputstva;

(v) Kada je to potrebno, uputstva se moraju odnositi i na opasnosti koje nastaju prilikom nepravilne upotrebe u skladu sa tačkom 1.3. ovog Priloga i posebne karakteristike konstrukcije u skladu sa tačkom 2.2.3. ovog Priloga.

4. MATERIJALI

Materijali koji se koriste za proizvodnju opreme pod pritiskom moraju odgovarati toj nameni u predviđenom veku trajanja ukoliko nisu predviđene zamene.

Materijali za zavarivanje i ostali materijali za spajanje moraju u potpunosti ispuniti samo odgovarajuće zahteve iz tačaka 4.1, 4.2.(a) i prvog stava tačke 4.3, na odgovarajući način, kako pojedinačno tako i međusobno zavareni.

4.1. Materijali za delove pod pritiskom:

- (a) moraju imati odgovarajuća svojstva za sve radne uslove koji se mogu predvideti i za sve uslove ispitivanja, oni moraju imati dovoljnu čvrstoću i žilavost. Prema potrebi, karakteristike materijala moraju biti u skladu sa zahtevima iz tačke 7.5. ovog Priloga. Kod izbora materijala treba posebno voditi računa da se izbegne krti lom. U slučaju kada je iz određenih razloga potrebno koristiti krti materijal moraju se preduzeti odgovarajuće mere.

(b) Moraju biti dovoljno hemijski otporni na fluide koje se nalaze u opremi pod pritiskom. Hemijska i fizička svojstva neophodna za bezbedan rad ne smeju biti značajno umanjene u predviđenom veku trajanja opreme.

(v) Ne smeju biti značajno podložni starenju.

(g) Moraju odgovarati za predviđene postupke obrade.

(d) Moraju se odabrati na način da ne dođe do neželjenih efekata kada se spajaju različiti materijali.

4.2.

(a) Proizvođač opreme pod pritiskom mora na odgovarajući način odrediti vrednosti potrebne za proračune navedene u tački 2.2.3. ovog Priloga, kao i bitna svojstva materijala i područje primene iz tačke 4.1. ovog Priloga;

(b) U tehničkoj dokumentaciji proizvođač mora pružiti dokaze o usaglašenosti upotrebljenih materijala sa specifikacijama za materijale u skladu sa ovim pravilnikom, a u jednom od sledećih oblika:

- korišćenjem materijala koji su u skladu s harmonizovanim standardima,
- korišćenjem materijala koji su obuhvaćeni evropskim odobrenjem za materijale za opremu pod pritiskom u skladu sa članom 10. ovog pravilnika,
- korišćenjem posebno odobrenih materijala;

(v) Za opremu pod pritiskom u kategoriji III i IV posebno odobrenje navedeno u trećoj alineji tačke (b) mora dati imenovano telo koje sprovodi postupke ocenjivanja usaglašenosti predmetne opreme pod pritiskom.

4.3. Proizvođač opreme pod pritiskom mora preduzeti odgovarajuće mere kako bi osigurao da upotrebljeni materijali budu u skladu sa specifikacijama. Posebno, dokumentacija koju priprema proizvođač materijala, a koja potvrđuje usaglašenost sa specifikacijom mora postojati za sve materijale.

Za glavne delove opreme kategorije II, III i IV koji su pod pritiskom proizvođač mora izdati sertifikat o posebnoj kontroli proizvoda.

Kada proizvođač materijala ima odgovarajući sistem obezbeđenja kvaliteta koji je sertifikovan od strane merodavnog tela i koji je ispunio posebno ocenjivanje za materijale, pretpostavlja se da sertifikat koji izdaje proizvođač potvrđuje usaglašenost sa odgovarajućim zahtevima ovog poglavlja.

POSEBNI ZAHTEVI ZA OPREMU POD PRITISKOM

Uz zahteve iz poglavlja 1. do 4. ovog Priloga sledeći se zahtevi primenjuju na opremu pod pritiskom koja je obuhvaćena poglavljima 5. i 6. ovog Priloga.

5. OPREMA POD PRITISKOM KOJA SE ZAGREVA PLAMENOM ILI NA DRUGI NAČIN, SA RIZIKOM OD PREGREVANJA KAKO JE NAVEDENO U ČLANU 5. STAV 1. TAČKA 2) OVOG PRAVILNIKA

Ova oprema pod pritiskom obuhvata:

-
- generatore pare i vrele vode iz člana 5. stav 1. tačka 2) ovog pravilnika, kao što su plameni parni i vrelovodni kotlovi, pregrejači i zagrejači, kotlovi na otpadnu toplotu, kotlovi za koje se toplotna energija dobija spaljivanjem otpada, kotlovi za koje se toplotna energija dobija električnom energijom sa elektrodama ili uronjenim grejačima, posude pod pritiskom za kuvanje zajedno s njihovim priborom i gde je to primereno, sistemima za pripremu napojne vode i snabdevanja gorivom;
 - procesnu opremu za zagrevanje koja se ne odnosi na proizvodnju pare i vrele vode iz člana 5. stav 1. tačka 1) ovog pravilnika, kao što su grejači za hemijske i druge slične procese, i oprema pod pritiskom za proizvodnju i preradu hrane.

Ova oprema pod pritiskom mora biti proračunata, projektovana i izrađena tako da se izbegne i maksimalno smanji rizik od većih gubitaka sadržaja do kojeg može doći usled pregrevanja. Posebno se treba pobrinuti da se, gde je to primenjivo:

- (a) Obezbede odgovarajuće mere zaštite kako bi se ograničili radni parametri kao što su dovođenje i odvođenje toplote i, gde je to primenjivo, i nivo tečnosti u cilju sprečavanja rizika od lokalnog i sveukupnog pregrevanja.
- (b) Postavi mesto za uzimanje uzoraka gde je potrebno odrediti svojstva fluida u cilju sprečavanja rizika koji se odnose na taloženje i/ili koroziju.
- (v) Preduzmu odgovarajuće mere kako bi se sprečila opasnost od šteta koje mogu uzrokovati talozi.
- (g) Omogući sigurno odvođenje preostale toplote nakon obustave rada.
- (d) Preduzmu mere u cilju izbegavanja opasnog akumuliranja zapaljivih smeša gorivih materija i vazduha ili povratni plamen.

6. CEVOVOD IZ ČLANA 5. STAV 1. TAČKA 3) OVOG PRAVILNIKA

Projektovanje i izrada moraju:

- (a) Na odgovarajući način sprečiti opasnost od prekomernog naprezanja usled nemogućnosti slobodnog istezanja ili prevelikih sila, koje nastaju npr. na prirubnicama, priključcima, elastičnim vezama ili spojnicama ostvarenih usled oslonaca, uležištenja, ankerisanja, vođenja ili prednaprezanja;
- (b) Izbeći štetu usled hidrauličnog udara ili korozije tamo gde postoji mogućnost kondenzacije gasova i para unutar cevovoda putem drenaže ili ispuštanja taloga na najnižim mestima;
- (v) Obratiti pažnju na moguću štetu koju uzrokuju turbulencija ili vrtloženje. Pri tome se primenjuju odgovarajući delovi tačke 2.7. ovog Priloga;
- (g) Obratiti pažnju na opasnosti usled zamora materijala koji nastaje zbog vibracija u cevima;
- (d) Kada se u cevovodu nalaze fluidi iz Grupe 1 moraju se preduzeti odgovarajuće bezbednosne mere za izolovanje odvodnih cevovoda čija veličina predstavlja značajnu opasnost;
- (đ) Rizik nenamernog ispuštanja svesti na minimum. Pri tome izlazi odvodnih sigurnosnih cevi moraju biti jasno i trajno označeni, označavajući i sadržani fluid;

(e) Osigurati da se položaj i trasa podzemnog cevovoda označi barem na tehničkoj dokumentaciji kako bi se olakšalo bezbedno održavanje, kontrolisanje ili popravke.

7. POSEBNI KVANTITATIVNI ZAHTEVI ZA ODREĐENU OPREMU POD PRITISKOM

Sledeće odredbe se primenjuju kao opšte pravilo. Međutim, kada se ne primenjuju, uključujući slučajeve gde ne postoji pozivanje na određene materijale i/ili kada nisu primenjeni harmonizovani standardi, proizvođač mora dokazati da su preduzete odgovarajuće mere kako bi se postigao traženi opšti nivo bezbednosti.

Odredbe predviđene u ovom poglavlju dopunjuju bitne zahteve poglavlja 1. do 6. ovog Priloga za opremu pod pritiskom na koju se primenjuju.

7.1. Dozvoljena naprezanja

7.1.1. Simboli

Re/t , napon tečenja, označava vrednost na proračunskoj temperaturi za:

- gornji napon tečenja za materijale koji imaju gornji i donji napon tečenja,
- 1,0% konvencionalnog napona tečenja za austenitne čelike i nelegirani aluminijum,
- 0,2% konvencionalnog napona tečenja u drugim slučajevima.

$Rm/20$ označava najmanju vrednost zatezne čvrstoće na temperaturi 20 °C.

Rm/t označava zateznu čvrstoću na proračunskoj temperaturi.

7.1.2. Dozvoljeno glavno membransko naprezanje za pretežno statičko opterećenje i kod temperatura kod kojih ne dolazi do značajnog puzanja materijala ne sme preći najmanju od sledećih vrednosti za upotrebljeni materijal:

- u slučaju feritnih čelika uključujući normalizovani (normalizovani valjani) čelik, a isključujući sitnozrnaste čelike i specijalno termički obrađene čelike: 2/3 od Re/t i 5/12 od $Rm/20$;
- u slučaju austenitnih čelika:
 - ako njegovo izduženje prelazi 30%, 2/3 od Re/t ,
 - ili, alternativno, ako njegovo izduženje prelazi 35%, 5/6 od Re/t i 1/3 od Rm/t ,
 - u slučaju nelegiranog ili niskolegiranog livenog čelika, 10/19 od Re/t i 1/3 od $Rm/20$;
- u slučaju aluminijuma, 2/3 od Re/t ;
- u slučaju legura aluminijuma isključujući gašenjem očvrstnute legure, 2/3 od Re/t i 5/12 od $Rm/20$.

7.2. Koeficijenti zavarenog spoja

Kod zavarenih spojeva, koeficijent zavarenog spoja ne sme prelaziti sledeće vrednosti:

- za opremu koja se podvrgava ispitivanju sa razaranjem i ispitivanju bez razaranja, koja potvrđuju da čitava serija zavarenih spojeva ne pokazuje nedostatke: 1,

-
- za opremu koja se podvrgava ispitivanju bez razaranja na slučajnom uzorku: 0,85,
 - za opremu koja se podvrgava samo vizuelnoj kontroli kao načinu ispitivanja bez razaranja: 0,7.

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

7.3. Uređaji za ograničenje pritiska namenjeni za posude pod pritiskom

Trenutni porast pritiska iz tačke 2.11.2. može biti samo do 10% od najvećeg dozvoljenog pritiska.

7.4. Hidrostatički ispitni pritisak

Kod posuda pod pritiskom, hidrostatički ispitni pritisak iz tačke 3.2.2. ne sme biti manji od:

- pritiska koji odgovara maksimalnom opterećenju kojem oprema pod pritiskom može biti izložena u toku rada, uzimajući u obzir najveći dozvoljeni pritisak i njegovu najveću dozvoljenu temperaturu, pomnoženo sa koeficijentom 1,25, ili
- najvećeg dozvoljenog pritiska pomnoženog sa koeficijentom 1,43.

Usvaja se veća od gornje dve vrednosti.

7.5. Karakteristike materijala

Ukoliko prema drugim kriterijumima, koji se moraju uzeti u obzir, nisu potrebne druge vrednosti smatra se da je čelik dovoljno žilav da zadovolji zahteve iz tačke 4.1 (a) ovog priloga ako, prilikom ispitivanja zatezne čvrstoće izvršenom po standardnom postupku, njegovo izduženje nije manje od 14%, a udarna energija loma izmerena ispitnom uzorku prema ISO V nije manja od 27 J, pri temperaturi koja nije viša od 200 C ali nije viša ni od najmanje predviđene radne temperature.

PRILOG II

DIJAGRAMI ZA OCENJIVANJE USAGLAŠENOSTI

1. Kategorije i moduli su u dijagramima označeni na sledeći način:

I = Modul A

II = Modul 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 definisani u članu 2 . stav 1. tačka 4) i navedeni u članu 5. stav 1. tačka 4) ovog pravilnika klasifikovani su u kategoriju IV. Međutim u izuzetnim slučajevima, sigurnosni uređaji proizvedeni za specifičnu opremu mogu biti klasifikovani u istoj kategoriji kao i oprema koju štite.

3. Pomoćni uređaji pod pritiskom, definisani u članu 2. stav 1. tačka 5) i navedeni u članu 5. stav 1. tačka 4) ovog pravilnika, klasifikuju se na osnovu:

- najvećeg dozvoljenog pritiska PS i

-
- zapremine V ili nazivne veličine DN, prema potrebi, i
 - grupe fluida za koju je namenjen.

Odgovarajući dijagram za posude ili cevovode mora se upotrebljavati za određivanje kategorije za ocenjivanje usaglašenosti.

Kada su i zapremina i nazivna veličina u skladu sa alinejom 2. ove tačke, pomoćni uređaji pod pritiskom moraju se klasifikovati prema onom dijagramu koji ga svrstava u višu kategoriju.

4. U sledećim dijagramima za ocenjivanje usaglašenosti granične linije označavaju gornju granicu za svaku kategoriju.

Dijagram 1: Posude iz člana 5. stav 1. tačka 1) podtačka (1) alineja prva

Izuzetno, posude koje su namenjene za nestabilne gasove, a koje spadaju u kategorije I ili II na osnovu Dijagrama 1. moraju se klasifikovati u kategoriju III.

Dijagram 2: Posude iz člana 5. stav 1. tačka 1) podtačka (1) alineja druga

Izuzetno, aparati za gašenje požara i boce za opremu za disanje moraju se klasifikovati najmanje u kategoriju III.

Dijagram 3: Posude iz člana 5. stav 1. tačka 1) podtačka (2) alineja prva

Dijagram 4: Posude iz člana 5. stav 1. tačka 1) podtačka (2) alineja druga

Izuzetno, uređaji koji su namenjeni za proizvodnju vrele vode kako je navedeno u članu 5. stavu 2. tačka 3) ovog pravilnika moraju biti podvrgnuti ili pregledu projekta (Modul B1) vezano za njihovu usaglašenost sa bitnim zahtevima iz tačaka 2.10, 2.11, 3.4, 5(a) i 5(g) iz Priloga I ili proveriti potpunog obezbeđenja kvaliteta (Modul H).

Dijagram 5: Oprema pod pritiskom iz člana 5. stav 1. tačka 2)

Izuzetno, posude pod pritiskom za kuvanje moraju biti podvrgnute postupku ocenjivanja usaglašenosti koji odgovara najmanje jednom od modula kategorije III.

Dijagram 6: Cevovodi iz člana 5. stav 1. tačka 3) podtačka 1) alineja prva

Izuzetno, cevovodi namenjeni za nestabilne gasove koji na osnovu Dijagrama 6. spadaju u kategoriju I ili II moraju biti klasifikovani u kategoriju III.

Dijagram 7: Cevovodi iz člana 5. stav 1. tačka 3) podtačka (1) alineja druga

Izuzetno, svi cevovodi koji sadrže fluide na temperaturi većoj od 350 °C i koji na osnovu Dijagrama 7 pripadaju kategoriji II moraju biti klasifikovani u kategoriju III.

Dijagram 8: Cevovodi iz člana 5. stav 1. tačka 3) podtačka (2) alineja prva

Dijagram 9: Cevovodi iz člana 5. stav 1. tačka 3) podtačka (2) alineja druga

PRILOG III

POSTUPCI ZA OCENJIVANJE USAGLAŠENOSTI

Obaveze koje proizlaze iz odredbi o opremi pod pritiskom u ovom Prilogu primenjuju se i na sklopove.

Modul A (unutrašnja kontrola proizvodnje)

1. Ovim modulom se opisuje postupak kojim proizvođač ili njegov zastupnik koji izvršava obaveze iz tačke 2. Modula A obezbeđuje i izjavljuje da oprema pod pritiskom zadovoljava zahteve ovog pravilnika. Proizvođač ili njegov zastupnik moraju da stave znak usaglašenosti na svaku jedinicu opreme pod pritiskom i da sačine i izdaju pisanu Deklaraciju o usaglašenosti.

2. Proizvođač mora da izradi tehničku dokumentaciju opisanu u tački 3. Modula A i on ili njegov zastupnik moraju biti u mogućnosti da je stave na raspolaganje nadležnim telima u vremenskom razdoblju od deset godina nakon proizvodnje poslednjeg komada opreme pod pritiskom.

Kada proizvođač nije registrovan u Republici Srbiji, a nema ni zastupnika, uvoznik mora da čuva tehničku dokumentaciju.

3. Tehnička dokumentacija mora da omogući ocenjivanje usaglašenosti opreme pod pritiskom sa zahtevima ovog pravilnika. Tehnička dokumentacija mora u meri u kojoj je to potrebno za ocenjivanje usaglašenosti, da obuhvati projektovanje, proizvodnju, način rada opreme pod pritiskom i mora da sadrži:

- opis opštih karakteristika opreme pod pritiskom;
- sklopni crtež, kao i radioničke crteže i šeme sastavnih delova, podsklopova, način spajanja, itd.;
- opise i objašnjenja neophodne za razumevanje navedenih crteža i šema, i rada opreme;
- spisak standarda iz člana 7. ovog pravilnika koji su primenjeni u celosti ili samo delimično kao i opis primenjenih rešenja kojima se zadovoljavaju bitni zahtevi ovog pravilnika kada standardi iz člana 7. nisu primenjeni;
- rezultate proračuna konstrukcije, izvršenih ispitivanja, itd.;
- izveštaje o ispitivanjima.

4. Proizvođač ili njegov zastupnik moraju da čuvaju kopiju Deklaracije o usaglašenosti zajedno sa tehničkom dokumentacijom.

5. Proizvođač mora preduzeti sve potrebne mere kako bi proizvodni proces osigurao da proizvedena oprema pod pritiskom bude u skladu s tehničkom dokumentacijom iz tačke 2. Modula A i sa zahtevima ovog pravilnika.

Modul A1 (unutrašnja provera proizvodnje sa nadzorom završnog ocenjivanja)

Uz zahteve modula A takođe se sprovodi završno ocenjivanje koje sprovodi proizvođač, a kontroliše ga prilikom nenajavljenih provera tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo, a koje je izabrao proizvođač.

Prilikom takvih provera tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora:

- da utvrdi da proizvođač zaista sprovodi završno ocenjivanje u skladu sa tačkom 3.2. Priloga I,
- da uzme uzorke opreme pod pritiskom iz proizvodnje ili skladišta kako bi izvršilo potrebne provere. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo određuje broj komada opreme za uzorkovanje i procenjuje da je li potrebno sprovesti i celokupno ili delimično završno ocenjivanje uzoraka opreme pod pritiskom.

U slučaju da se utvrdi da jedan ili više elemenata opreme pod pritiskom ne ispunjava zahteve ovog pravilnika telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo preduzeće odgovarajuće mere.

Pod odgovornošću tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanog tela proizvođač mora postaviti identifikacioni broj tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanog tela na svaki element opreme pod pritiskom.

Modul B (pregled tipa)

1. Ovim modulom se opisuje postupak kojim telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo proverava i potvrđuje da reprezentativni uzorak opreme pod pritiskom zadovoljava zahteve ovog pravilnika.
2. Zahtev za pregled tipa mora podneti proizvođač ili njegov zastupnik samo jednom telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu po sopstvenom izboru.

Zahtev mora da sadrži:

- ime i adresu proizvođača, kao i ime i prezime ovlašćenog predstavnika ako on podnosi zahtev,
- pisanu izjavu da takav zahtev nije upućen ni jednom drugom telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu,
- tehničku dokumentaciju opisanu u tački 3. Modula B.

Podnosilac mora da stavi na raspolaganje telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu reprezentativni uzorak opreme pod pritiskom (u daljem tekstu: tip). U slučaju da to zahteva program ispitivanja, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo može zahtevati veći broj uzoraka.

Tip može obuhvatiti različite verzije opreme pod pritiskom pod uslovom da razlike među njima ne utiču na nivo bezbednosti.

3. Tehnička dokumentacija mora omogućiti ocenjivanje usaglašenosti opreme pod pritiskom sa zahtevima ovog pravilnika. Tehnička dokumentacija mora u meri koliko je to potrebno za ocenjivanje usaglašenosti da sadrži sledeće:

- opis tipa,

-
- sklopni crtež, radioničke crteže i šeme sastavnih delova, podsklopova, način povezivanja, itd.,
 - opise i objašnjenja potrebna za razumevanje navedenih crteža i šema i načina rada opreme pod pritiskom,
 - spisak standarda iz člana 7. ovog pravilnika koji su primenjeni u celosti ili samo delimično kao i opis primenjenih rešenja kojima se zadovoljavaju bitni zahtevi ovog pravilnika kada standardi iz člana 7. nisu primenjeni,
 - rezultate proračuna konstrukcije, izvršenih ispitivanja, itd.
 - izveštaje o ispitivanju,
 - podatke koji se odnose na ispitivanja predviđena u proizvodnji,
 - podatke koji se odnose na potrebne kvalifikacije ili odobrenja u skladu sa tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Priloga I ovog pravilnika.

4. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da:

4.1. Proveri tehničku dokumentaciju, potvrdi da je tip proizveden u skladu sa njom i identifikuje sastavne delove projektovane u skladu sa odgovarajućim zahtevima standarda iz člana 7. ovog pravilnika, kao i one na koje zahtevi tih standarda nisu primenjeni.

Takođe telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da:

- proveri tehničku dokumentaciju vezanu za projektovanje i proizvodne postupke,
 - proveri korišćene materijale, kada oni nisu usklađeni sa odgovarajućim harmonizovanim standardima ili sa evropskim odobrenjem za materijale pogodne za opremu pod pritiskom, i proveri sertifikate izdate od strane proizvođača materijala prema zahtevima iz tačke 4.3, Priloga I ovog pravilnika,
 - odobri postupke za nerastavljive spojeve delova opreme pod pritiskom ili proveri da li su oni prethodno odobreni u skladu sa tačkom 3.1.2. Priloga I ovog pravilnika,
 - potvrdi da je osoblje koje je zaduženo za nerastavljive spojeve delova opreme pod pritiskom i sprovođenje ispitivanja bez razaranja kvalifikovano ili odobreno u skladu sa tačkama 3.1.2. ili 3.1.3. Priloga I ovog pravilnika.
- 4.2. Izvrši ili naloži da se izvrše odgovarajući pregledi i potrebna ispitivanja da bi se utvrdilo da li rešenja koja je proizvođač usvojio zadovoljavaju bitne zahteve u slučajevima kada standardi iz člana 7. ovog pravilnika nisu primenjeni.
- 4.3. Izvrši ili naloži da se izvrše odgovarajući pregledi i potrebna ispitivanja da bi se utvrdilo da li se, u slučaju kada proizvođač izabere primenu određenih standarda, ti standardi zaista i primenjuju.
- 4.4. Dogovori sa podnosiocem zahteva mesto gde će se izvršiti pregledi i potrebna ispitivanja.

5. Kada tip zadovoljava zahteve ovog pravilnika, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora podnosiocu zahteva izdati sertifikat o pregledu tipa. Sertifikat mora biti

važeci deset godina nakon čega se može produžiti, mora da sadrži ime i adresu proizvođača, zaključke pregleda i potrebne podatke za identifikaciju odobrenog tipa.

Spisak odgovarajućih delova tehničke dokumentacije mora se priložiti uz sertifikat, a jedan primerak mora da zadrži telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo.

U slučaju da telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo odbije da proizvođaču ili njegovom zastupniku izda sertifikat o pregledu tipa, ono mora detaljno da obrazloži razloge za odbijanje i da uputstva o pravnom sredstvu.

6. Podnosilac zahteva mora da obavesti telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo kod koga se nalazi tehnička dokumentacija koja se odnosi na sertifikat o pregledu tipa, o svim izmenama na odobrenoj opremi pod pritiskom. U slučaju kada izmene mogu uticati na usaglašenost sa bitnim zahtevima ovog pravilnika ili propisanim uslovima rada potrebno je izvršiti dodatno potvrđivanje. Ova dodatna potvrda se izdaje u obliku dodatka izvornom sertifikatu o pregledu tipa.

7. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi ministarstvu nadležnom za poslove energetike i nadležnim inspekcijama i državama članicama EU odgovarajuće informacije o povučenim sertifikatima o pregledu tipa, a na zahtev, i o izdatim sertifikatima o pregledu tipa.

8. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo takođe mora da dostavi i drugim telima za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanim telima odgovarajuće informacije o povučenim ili odbijenim sertifikatima o pregledu tipa, a na zahtev kopije izdatih sertifikata o pregledu tipa i/ili njihove dodatke.

9. Proizvođač ili njegov zastupnik mora, uz tehničku dokumentaciju, da čuva primerke sertifikata o pregledu tipa i njihove dodatke deset godina nakon proizvodnje poslednjeg komada predmetne opreme pod pritiskom.

U slučaju kada proizvođač nije registrovan u Republici Srbiji, a nema ni zastupnika, uvoznik mora da čuva tehničku dokumentaciju.

Modul B1 (pregled projekta)

1. Ovim modulom se opisuje postupak kojim telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo proverava i potvrđuje da projekat opreme pod pritiskom zadovoljava bitne zahteve ovog pravilnika.

Nije obavezna primena eksperimentalne metode za konstrukciju iz tačke 2.2.4. Priloga I ovog pravilnika.

2. Proizvođač ili njegov zastupnik moraju podneti zahtev za pregled projekta samo jednom telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu.

Zahtev mora da sadrži:

- ime i adresu proizvođača, kao i ime i adresu ovlašćenog predstavnika ako on podnosi zahtev,
- pisanu izjavu kojom se potvrđuje da zahtev nije upućen ni jednom drugom telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu,
- tehničku dokumentaciju opisanu u tački 3 Modula B1.

Zahtevom se mogu obuhvatiti različite varijante opreme pod pritiskom pod uslovom da razlike među njima ne utiču na nivo bezbednosti.

3. Tehnička dokumentacija mora, u meri koliko je to potrebno za ocenjivanje usaglašenosti, obuhvatati projektovanje, proizvodnju, način rada opreme pod pritiskom i mora sadržati sledeće:

- opis opštih karakteristika opreme pod pritiskom,
- sklopne crteže, radioničke crteže i šeme delova, podsklopova, načine spajanja, itd.,
- opise i objašnjenja potrebna za razumevanje navedenih crteža i šema, kao i način rada opreme pod pritiskom,
- spisak standarda iz člana 7. ovog pravilnika koji su primenjeni u celosti ili samo delimično kao i opise primenjenih rešenja kojima se zadovoljavaju bitni zahtevi ovog pravilnika kada standardi iz člana 7. nisu primenjeni,
- potrebne dodatne dokaze o primerenosti projektovanog rešenja, a posebno kada se standardi iz člana 7. ovog pravilnika ne primenjuju u potpunosti; ovaj dodatni dokaz mora da sadrži rezultate pregleda izvršenih u odgovarajućim laboratorijama proizvođača ili u njegovo ime,
- rezultate projektnih proračuna, izvršenih ispitivanja, itd.,
- podatke koji se odnose na potrebne kvalifikacije ili odobrenja u skladu s tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Priloga I ovog pravilnika.

4. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da:

4.1. Proveri tehničku dokumentaciju i identifikuje sastavne delove konstrukcije u skladu s odgovarajućim zahtevima standarda iz člana 7. ovog pravilnika, kao i one na koje zahtevi tih standarda nisu primenjeni.

Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da:

- oceni korišćene materijale kada oni nisu u skladu s odgovarajućim harmonizovanim standardima ili sa evropskim odobrenjem za materijale za opremu pod pritiskom,
- odobri postupke za nerastavljive spojeve opreme pod pritiskom ili proveri da li su oni prethodno odobreni u skladu s tačkom 3.1.2. Priloga I ovog pravilnika,
- potvrdi da li osoblje koje je zaduženo za izvođenje nerastavljivih spojeva opreme pod pritiskom i izvođenje ispitivanja bez razaranja kvalifikovano ili odobreno u skladu s tačkama 3.1.2. ili 3.1.3. Priloga I ovog pravilnika,

4.2. Sprovede odgovarajuće preglede kako bi utvrdilo da li rešenja koja je proizvođač usvojio zadovoljavaju bitne zahteve u slučajevima kada standardi iz člana 7. ovog pravilnika nisu primenjeni.

4.3. U slučaju kada proizvođač odabere primenu određenih standarda, izvrši odgovarajuće preglede kako bi utvrdilo da li se ti standardi zaista i primenjuju.

5. Kada projekat zadovoljava zahteve ovog pravilnika, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora podnosiocu zahteva izdati sertifikat o pregledu projekta. Sertifikat mora

da sadrži ime i adresu proizvođača, zaključke o ispitivanju, kao i uslove pod kojima važi i potrebne podatke za identifikaciju odobrenog projekta.

Spisak odgovarajućih delova tehničke dokumentacije mora biti priložen kao dodatak sertifikatu, a jedan primerak mora da zadrži telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo.

U slučaju da telo za ocenjivanje usaglašenosti proizvođaču ili njegovom zastupniku odbije da izda sertifikat o pregledu projekta, ono mora da pruži detaljne razloge za odbijanje, kao i pouku o pravnom sredstvu.

6. Podnosilac zahteva mora da obavesti telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo kod koga se nalazi tehnička dokumentacija koja se odnosi na sertifikat o pregledu projekta o svim izmenama na odobrenom projektu. U slučaju kada one mogu uticati na usaglašenost sa bitnim zahtevima ovog pravilnika ili propisanim uslovima rada opreme pod pritiskom, potrebno je sprovesti dodatno potvrđivanje. Dodatna potvrda se izdaje u obliku dodatka izvornom sertifikatu o pregledu projekta.

7. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi ministarstvu nadležnom za poslove energetike, nadležnim inspekcijama i državama članicama EU odgovarajuće informacije o povučenim sertifikatima o pregledu projekta a, na zahtev, i o izdatim sertifikatima o pregledu projekta.

8. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi i drugim telima za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanim telima odgovarajuće informacije o povučenim ili odbijenim sertifikatima o pregledu projekta, a na zahtev kopije izdatih sertifikata o pregledu projekta i/ili njihove dodatke.

9. Proizvođač ili njegov zastupnik mora da, uz tehničku dokumentaciju, čuva primerke sertifikata o pregledu projekta kao i njihove dodatke deset godina nakon proizvodnje poslednjeg komada predmetne opreme pod pritiskom.

Kada proizvođač nije registrovani u Republici Srbiji, a nema ni zastupnika, lice koja stavlja proizvod na tržište mora da čuva tehničku dokumentaciju.

Modul C1 (usaglašenost sa tipom)

1. Ovim modulom se opisuje postupak kojim proizvođač ili njegov zastupnik potvrđuje i izjavljuje da je oprema pod pritiskom usaglašena sa tipom opisanim u sertifikatu o pregledu tipa i da zadovoljava zahteve ovog pravilnika. Proizvođač ili njegov zastupnik mora da postavi znak usaglašenosti na svaku jedinicu opreme pod pritiskom i izda pisanu Deklaraciju o usaglašenosti.

2. Proizvođač mora da preduzme sve neophodne mere da proces proizvodnje predmetne opreme pod pritiskom obezbeđuje usaglašenost s tipom opisanim u sertifikatu o usaglašenosti sa tipom i zahtevima ovog pravilnika.

3. Proizvođač ili njegov zastupnik moraju da čuvaju kopiju izjave o usaglašenosti deset godina nakon proizvedenog poslednjeg komada predmetne opreme pod pritiskom.

Kada proizvođač nije registrovan u Republici Srbiji, a nema ni zastupnika, uvoznik mora da čuva traženu dokumentaciju.

4. Provera se sprovodi nenajavljenim posetama tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanog tela izabranog od strane proizvođača.

Tokom takve posete telo za ocenu usaglašenosti - imenovano telo mora da:

- utvrdi da proizvođač stvarno sprovodi završnu ocenu u skladu sa tačkom 3.2. Priloga I ovog pravilnika,
- uzme uzorke opreme pod pritiskom iz proizvodnje ili skladišta za potrebe kontrolnih provera.

Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo određuje broj komada opreme za uzorkovanje i procenjuje da li je potrebno sprovesti i celokupno ili delimično završno ocenjivanje uzoraka opreme pod pritiskom.

U slučaju kada se utvrdi da jedan ili više komada opreme pod pritiskom nisu usaglašeni, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora preduzeti odgovarajuće mere.

Pod odgovornošću tela za ocenjivanje usaglašenosti proizvođač mora da stavi identifikacioni broj tela za ocenjivanje usaglašenosti na svaki element opreme pod pritiskom.

Modul D (obezbeđivanje kvaliteta proizvodnje)

1. Ovim modulom se opisuje postupak kojim proizvođač koji zadovoljava obaveze iz tačke 2. Modula D obezbeđuje i izjavljuje da je oprema pod pritiskom usaglašena s tipom opisanim u sertifikatu o pregledu tipa ili sertifikatu o pregledu projekta i da zadovoljava zahteve ovog pravilnika. Proizvođač ili njegov zastupnik mora da postavi znak usaglašenosti na svaku jedinicu opreme pod pritiskom i izda pisanu Deklaraciju o usaglašenosti. Znak usaglašenosti mora da se pridoda identifikacioni broj tela za ocenjivanje usaglašenosti odgovornog za nadzor kako je određeno tačkom 4 Modula D.

2. Proizvođač mora da sprovodi odobreni sistem upravljanja kvalitetom za proizvodnju, završnu kontrolu i ispitivanja kako je određeno tačkom 3. Modula D i mora se podvrgnuti nadzoru kako je određeno tačkom 4. Modula D.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Proizvođač mora telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu prema sopstvenom izboru podneti zahtev za ocenu sistema kvaliteta.

Zahtev mora da sadrži:

- sve potrebne podatke o opremi pod pritiskom,
- dokumentaciju koja se odnosi na sistem kvaliteta,
- tehničku dokumentaciju za odobren tip i kopiju sertifikata o pregledu tipa ili sertifikata o pregledu projekta.

3.2. Sistem kvaliteta mora da obezbedi usaglašenost opreme pod pritiskom sa tipom opisanim u sertifikatu o pregledu tipa ili sertifikatu o pregledu projekta, kao i sa zahtevima iz ovog pravilnika.

Svi elementi sistema kvaliteta, zahtevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sistematski i uredno dokumentovani u obliku pisanih odredaba, postupaka i uputstava. Ova dokumentacija sistema kvaliteta mora omogućiti razumevanje programa kvaliteta, planova, priručnika i zapisa o kvalitetu.

Dokumentacija mora posebno da sadrži odgovarajuće opise:

-
- ciljeva kvaliteta i organizacionu strukturu, odgovornosti i ovlašćenja rukovodstva koja se odnose na kvalitet opreme pod pritiskom,
 - postupak proizvodnje i kontrole kvaliteta, postupaka obezbeđenja kvaliteta i sistematskih mera u proizvodnji koje će se koristiti, a posebno postupaka koji se koriste za nerastavljive spojeve, u skladu sa tačkom 3.1.2. Priloga I ovog pravilnika,
 - pregleda i ispitivanja koji će se sprovesti pre, za vreme i nakon proizvodnje, kao i učestalost njihovog sprovođenja,
 - zapise o kvalitetu, kao što su izveštaji o kontrolisanju i podaci o ispitivanjima, podaci o etaloniranju, izveštaji koji se odnose na kvalifikacije i odobrenja određenog osoblja, a posebno osoblja koje je zaduženo za zavarivanje i sprovođenje ispitivanja bez razaranja u skladu sa tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Priloga I ovog pravilnika,
 - načina praćenja postizanja odgovarajućeg kvaliteta, kao i efikasnosti sistema kvaliteta.

3.3. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da oceni sistem kvaliteta kako bi utvrdilo da li zadovoljava zahteve iz tačke 3.2. Modula D. Smatra se da su elementi sistema kvaliteta koji su u skladu s odgovarajućim standardima u skladu sa odgovarajućim zahtevima iz tačke 3.2. Modula D. Najmanje jedan član tima za ocenu mora imati potrebno iskustvo za ocenjivanje tehnologija za predmetnu opremu. Postupak ocenjivanja mora da obuhvati kontrolnu posetu u prostorima proizvođača. Proizvođač se mora obavestiti o rezultatima pregleda. Obaveštenje mora da sadrži zaključke provera i obrazloženu odluku o oceni kao i uputstvo o pravnom sredstvu.

3.4. Proizvođač se obavezuje da će obezbediti da odobreni sistem kvaliteta bude zadovoljavajući i efikasan, kao i da će ispuniti sve obaveze koje iz njega proizilaze.

Proizvođač ili njegov zastupnik mora da obavesti telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo koje je odobrilo sistem kvaliteta o bilo kakvim promenama koje namerava da izvrši u sistemu kvaliteta.

Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da oceni predložene izmene i da odluči da li izmenjeni sistem kvaliteta i dalje zadovoljava zahteve iz tačke 3.2. ili je potrebno ponovo izvršiti postupak ocenjivanja.

Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo odluku mora da dostaviti proizvođaču. Obaveštenje mora da sadrži zaključke pregleda, kao i obrazloženu odluku o oceni.

4. Nadzor u nadležnosti tela za ocenjivanje usaglašenosti

4.1. Svrha nadzora je da se proveri da li proizvođač ispunjava u potpunosti obaveze koje proizilaze iz odobrenog sistema kvaliteta.

4.2. Proizvođač mora telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu u svrhu kontrolisanja dozvoliti pristup mestima proizvodnje, kontrole, ispitivanja i skladištenja, kao i pružiti sve potrebne informacije, a posebno:

- dokumentaciju sistema kvaliteta,
- zapise vezane za kvalitet, kao što su izveštaji o kontrolisanju i podaci o ispitivanjima, podatke o etaloniranju, kao i izveštaje koji se odnose na kvalifikacije i odobrenja za osoblje, itd.

4.3. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora sprovoditi periodična ocenjivanja kako bi bilo sigurno da proizvođač održava i primenjuje sistem kvaliteta i mora proizvođaču da dostavi izveštaj o ocenjivanju.

Učestalost periodičnih ocenjivanja mora biti takva da se svake tri godine u celosti sprovede ponovni postupak.

4.4. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo može nenajavljeno da poseti proizvođača. Potreba za dodatnim posetama i njihova učestalost biće određena na osnovu plana provera koje donosi telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo. U okviru plana provera moraju se posebno uzeti u obzir:

- kategorija opreme,
- rezultati prethodnih ocenjivanja,
- proveru efektivnosti korektivnih mera,
- posebni uslovi vezani za odobrenje sistema, gde je to primenljivo,
- značajne promene u organizaciji, načinu proizvodnje ili tehnologiji.

Za vreme takvih poseta, ako je potrebno, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo može da izvrši ili naloži da se izvrše ispitivanja kako bi se proverila delotvornost sistema kvaliteta. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora proizvođaču da dostavi izveštaj o poseti, kao i izveštaj o ispitivanju ako je ono sprovedeno.

5. Deset godina nakon proizvodnje poslednjeg komada opreme pod pritiskom, proizvođač mora biti u mogućnosti da stavi na raspolaganje sledeće:

- dokumentaciju iz druge alineje tačke 3.1. Modula D,
- promene iz tačke 3.4. Modula D,
- odluke i izveštaje tela za ocenjivanje usaglašenosti koje su navedene u tačkama 3.3, 3.4, 4.3. i 4.4. Modula D.

6. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi ministarstvu nadležnom za poslove energetike i nadležnim inspekcijama i državama članicama EU odgovarajuće informacije koje se odnose na povučena odobrenja za sistem kvaliteta, a na zahtev i o izdatim odobrenjima za sistem kvaliteta.

7. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora takođe da dostavi drugim telima za ocenu usaglašenosti - imenovanim telima odgovarajuće informacije o povučenim ili odbijenim odobrenjima za sistem kvaliteta.

Modul D1 (obezbeđenje kvaliteta proizvodnje)

1. Ovim modulom se opisuje postupak kojim proizvođač koji ispunjava obaveze iz tačke 3. Modula D1, obezbeđuje i izjavljuje da oprema pod pritiskom zadovoljava zahteve ovog pravilnika. Proizvođač ili njegov zastupnik mora na svaki komad opreme pod pritiskom da stavi oznaku usaglašenosti i izda pisanu izjavu o usaglašenosti. Uz znak usaglašenosti obavezno se dodaje i identifikacioni broj imenovanog tela odgovornog za nadzor, kako je utvrđeno u tački 5. Modula D1.

2. Proizvođač mora da pripremi dole opisanu tehničku dokumentaciju.

Tehničkom dokumentacijom mora da se omogućiti ocenjivanje usaglašenosti opreme sa zahtevima ovog pravilnika. Tehnička dokumentacija treba u meri koliko je to potrebno za ocenjivanje usaglašenosti da sadrži sledeće:

- opis opštih karakteristika opreme pod pritiskom,
- sklopni crtež, kao i radioničke crteže i šeme sastavnih delova, podsklopova, načine spajanja, itd,
- opise i objašnjenja potrebna za razumevanje navedenih crteža i šema, kao i način rada opreme pod pritiskom,
- spisak standarda iz člana 7. ovog pravilnika koji su primenjeni u celosti ili delimično, kao i opis primenjenih rešenja kojima se zadovoljavaju bitni zahtevi ovog pravilnika kada standardi iz člana 7. nisu primenjeni,
- rezultate proračuna konstrukcije, izvršenih provera, itd.,
- izveštaje o ispitivanjima.

3. Proizvođač mora da sprovodi odobren sistem kvaliteta proizvodnje, završno kontrolisanje i ispitivanje, kako je utvrđeno u tački 4. Modula D1 i mora biti podvrgnut nadzoru, kako je utvrđeno u tački 5. Modula D1.

4. Sistem kvaliteta

4.1. Proizvođač mora da podnese zahtev za ocenjivanje sistema kvaliteta telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu odabranom po sopstvenom izboru.

Zahtev mora da sadrži:

- sve potrebne podatke o određenoj opremi pod pritiskom,
- dokumentaciju koja se odnosi na sistem kvaliteta.

4.2. Sistem kvaliteta mora da obezbedi da oprema pod pritiskom ispunjava zahteve ovog pravilnika.

Svi elementi sistema kvaliteta, zahtevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sistematski i uredno dokumentovani u obliku pisanih odredaba, postupaka i uputstava. Ova dokumentacija sistema kvaliteta mora da obezbedi dosledno tumačenje programa kvaliteta, planova, priručnika i zapisa o kvalitetu.

Dokumentacija mora posebno da sadrži opise:

- ciljeva kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlašćenja rukovodstva za kvalitet opreme pod pritiskom,
- postupaka proizvodnje, kontrole kvaliteta i obezbeđenja kvaliteta, postupaka i sistemskih mera koje će se koristiti, a posebno postupaka koji se koriste za nerastavljive spojeve, kako je odobreno u skladu sa tačkom 3.1.2. Priloga I ovog pravilnika,
- pregleda i ispitivanja koja će se obaviti pre, u toku i nakon proizvodnje, kao i periode njihovog sprovođenja,
- zapisa o kvalitetu, kao što su izveštaji o kontrolisanju i podaci o ispitivanjima, podaci o etaloniranju i izveštaji koji se odnose na kvalifikacije i odobrenja

određenog osoblja, a posebno osoblja koje je zaduženo za nerastavljive spojeve u skladu sa tačkom 3.1.2. Priloga I ovog pravilnika,

- načina praćenja dostizanja odgovarajućeg kvaliteta, kao i efikasnosti sistema kvaliteta.

4.3. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da oceni sistem kvaliteta kako bi utvrdilo da li zadovoljava zahteve iz tačke 4.2. Modula D1.

Pretpostavlja se da su elementi sistema kvaliteta koji su usaglašeni odgovarajućim standardima u skladu sa odgovarajućim zahtevima iz tačke 4.2. Modula D1.

Najmanje jedan član tima za ocenjivanje mora imati iskustva za ocenu tehnologija za predmetnu opremu pod pritiskom. Postupak ocenjivanja mora da obuhvati kontrolnu posetu prostorima proizvođača.

Proizvođač se mora obavestiti o rezultatu pregleda. Obaveštenje mora da sadrži zaključke pregleda, kao i uputstvo o pravnom sredstvu.

4.4. Proizvođač se obavezuje da će obezbediti da odobreni sistem kvaliteta bude zadovoljavajući i efikasan, kao i da će ispuniti sve obaveze koje iz njega proizilaze.

Proizvođač ili njegov zastupnik mora da obavesti telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo koje je odobrilo sistem kvaliteta o bilo kakvim promenama koje namerava da izvršiti na sistemu kvaliteta.

Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da oceni predložene promene i odluči hoće li izmenjeni sistem kvaliteta i dalje zadovoljavati zahteve iz tačke 4.2. Modula D1 ili je potrebno ponovo izvršiti postupak ocenjivanja.

Svoju odluku mora da dostavi proizvođaču. Obaveštenje mora da sadrži zaključke ispitivanja i obrazloženu odluku o oceni.

5. Nadzor u nadležnosti tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanog tela

5.1. Svrha nadzora je provera da li proizvođač pravilno izvršava obaveze koje proizilaze iz odobrenog sistema kvaliteta.

5.2. Proizvođač mora da telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu radi kontrolisanja dozvoli pristup mestima proizvodnje, kontrolisanja, ispitivanja i skladištenja i pruži sve potrebne informacije, a posebno:

- dokumentaciju sistema kvaliteta,

- zapise vezane za kvalitet, kao što su izveštaji o kontrolisanju i podaci o izvršenim ispitivanjima, podatke o etaloniranju i izveštaje koji se odnose na kvalifikacije i odobrenja pojedinog osoblja, itd.

5.3. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da sprovodi periodično ocenjivanje kako bi bilo sigurno da proizvođač održava i primenjuje sistem kvaliteta i mora proizvođaču dostaviti izveštaj o ocenjivanju. Učestalost periodičnih ocenjivanja mora biti takva da se svake tri godine u celosti sprovede ponovni postupak.

5.4. Osim toga, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo može nenajavljeno da proveri proizvođača. Potreba za dodatnim proverama i njihova učestalost biće određena na osnovu plana kontrolnih provera koji donosi telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo. U okviru plana kontrolnih provera, moraju se posebno uzeti u obzir:

-
- kategorija opreme,
 - rezultati prethodnih ocenjivanja,
 - provera efektivnosti korektivnih mera,
 - posebni uslovi vezani za odobrenje sistema, gde je to primenjivo,
 - značajne promene u organizaciji, načinu proizvodnje ili tehnologiji.

Tokom takvih poseta, ako je potrebno, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo može da sprovede ili naloži da se sprovedu ispitivanja kako bi se proverilo pravilno funkcionisanje sistema kvaliteta. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora proizvođaču dostaviti izveštaj o izvršenoj poseti i izveštaj o ispitivanju ako je ono sprovedeno.

6. Deset godina nakon proizvodnje poslednjeg komada predmetne opreme pod pritiskom, proizvođač mora biti u mogućnosti da stavi na raspolaganje sledeće:

- tehničku dokumentaciju iz tačke 2. Modula D1,
- dokumentaciju iz druge alineje tačke 4.1. Modula D1,
- promene iz tačke 4.4. Modula D1,
- odluke i izveštaje tela za ocenjivanje usaglašenosti koje su navedene u tačkama 4.3, 4.4, 5.3. i 5.4. Modula D1.

7. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi ministarstvu nadležnom za poslove energetike i nadležnim inspekcijama i državama članicama EU odgovarajuće informacije koje se odnose na povučena odobrenja za sistem kvaliteta, a na zahtev i o izdatim odobrenjima za sistem kvaliteta.

8. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora takođe da dostavi drugim telima za ocenu usaglašenosti - imenovanim telima odgovarajuće informacije o povučenim ili odbijenim odobrenjima za sistem kvaliteta.

Modul E (obezbeđenje kvaliteta proizvoda)

1. Ovim modulom se opisuje postupak kojim proizvođač koji ispunjava obaveze iz tačke 2. Modula E obezbeđuje i izjavljuje da je oprema pod pritiskom u skladu s tipom opisanim u sertifikatu o pregledu tipa i da zadovoljava zahteve ovog pravilnika. Proizvođač ili njegov zastupnik mora na svaki proizvod da stavi znak usaglašenosti i da sačini i izda pisanu Deklaraciju o usaglašenosti. Znak usaglašenosti obavezno se pridružuje identifikacioni broj tela za ocenjivanje usaglašenosti odgovornog za nadzor u skladu sa tačkom 4. Modula E.

2. Proizvođač mora da sprovodi odobren sistem kvaliteta proizvodnje za završno kontrolisanje opreme pod pritiskom i ispitivanja u skladu sa tačkom 3. Modula E i mora biti podvrgnut nadzoru u skladu sa tačkom 4. Modula E.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Proizvođač mora da podnese zahtev za ocenu sistema kvaliteta telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu odabranom po sopstvenom izboru. Zahtev mora da sadrži:

- sve potrebne podatke o predmetnoj opremi pod pritiskom,
- dokumentaciju koja se odnosi na sistem kvaliteta,

- tehničku dokumentaciju za odobreni tip i kopiju sertifikata o pregledu tipa.

3.2. U okviru sistema kvaliteta mora da se proveriti svaki element opreme pod pritiskom i moraju da se sprovedu odgovarajuća ispitivanja kako je utvrđeno u odgovarajućim standardima navedenim u članu 7. ovog pravilnika, ili ekvivalentna ispitivanja, a posebno završno ocenjivanje kako je navedeno u tački 3.2. Priloga I ovog pravilnika kako bi se osiguralo da ti elementi zadovoljavaju zahteve ovog pravilnika.

Svi elementi sistema kvaliteta, zahtevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sistematično i uredno dokumentovani u obliku pisanih odredbi, postupaka i uputstava. Ova dokumentacija sistema kvaliteta mora da osigura razumevanje programa kvaliteta, planova, priručnika i zapisa o kvalitetu.

Dokumentacija mora posebno da sadrži odgovarajuće opise:

- ciljeva kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlašćenja rukovodstva koja se odnose na kvalitet opreme pod pritiskom,
- pregleda i ispitivanja koja će se sprovesti nakon proizvodnje,
- načina praćenja efikasnosti sistema kvaliteta,
- zapisa o kvalitetu, kao što su izveštaji o kontrolisanju i podaci o ispitivanjima, podaci o etaloniranju i izveštaji koji se odnose na kvalifikacije i odobrenja određenog osoblja, a posebno osoblja koje je zaduženo za nerastavljive spojeve i sprovođenje ispitivanja bez razaranja u skladu sa tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Priloga I ovog pravilnika.

3.3. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da oceni sistem kvaliteta kako bi utvrdilo da li zadovoljava zahteve iz tačke 3.2. Modula E. Pretpostavlja se da su elementi sistema kvaliteta koji su u skladu s odgovarajućim standardima usaglašeni sa odgovarajućim zahtevima iz tačke 3.2. Modula E.

Najmanje jedan član tima za ocenjivanje mora imati iskustva u ocenjivanju tehnologija za predmetnu opremu pod pritiskom. Postupak ocenjivanja mora da uključi kontrolnu posetu prostorima proizvođača.

Proizvođač se mora obavestiti o rezultatima pregleda. Obaveštenje mora da sadrži zaključke pregleda i obrazloženu odluku o oceni.

3.4. Proizvođač se obavezuje da će obezbediti da odobreni sistem kvaliteta bude zadovoljavajući i efikasan, kao i da će ispuniti sve obaveze koje iz njega proizilaze.

Proizvođač ili njegov zastupnik mora da obavestiti telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo koje je odobrilo sistem kvaliteta o bilo kakvim promenama koje namerava da izvrši na sistemu kvaliteta.

Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da oceni predložene izmene i da odluči da li izmenjeni sistem kvaliteta i dalje zadovoljava zahteve iz tačke 3.2. Modula E ili je potrebno ponovo izvršiti postupak ocenjivanja.

Svoju odluku mora da dostavi i proizvođaču. Obaveštenje mora da sadrži zaključke o izvršenom ispitivanju i obrazloženu odluku o oceni.

4. Nadzor u nadležnosti tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanog tela

4.1. Svrha nadzora je provera da li proizvođač izvršava pravilno obaveze koje proizlaze iz odobrenog sistema kvaliteta.

4.2. Proizvođač mora telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu u svrhu kontrolisanja da dozvoli pristup mestima proizvodnje, kontrolisanja, ispitivanja i skladištenja i pružiti sve potrebne informacije, a posebno:

- dokumentaciju sistema kvaliteta,
- tehničku dokumentaciju,
- zapise vezane za kvalitet, kao što su izveštaji o kontrolisanju i podaci o ispitivanjima, podaci o etaloniranju i izveštaje koji se odnose na kvalifikacije i odobrenja određenog osoblja, itd.

4.3. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da sprovodi periodično ocenjivanje kako bi bilo sigurno da proizvođač održava i primenjuje sistem kvaliteta i mora proizvođaču da dostavi izveštaj o ocenjivanju.

Učestalost periodičnih ocenjivanja mora da bude takva da se svake tri godine u celosti sprovede ponovni postupak.

4.4. Pored toga, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo može nenajavljeno da poseti proizvođača. Potreba za tim dodatnim posetama i njihova učestalost određuje se na osnovu plana kontrolnih poseta koji donosi telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo. U okviru plana kontrolnih poseta moraju se posebno uzeti u obzir:

- kategorija opreme,
- rezultati prethodnih kontrolnih poseta,
- provera efektivnosti korektivnih mera,
- posebni uslovi vezani za odobrenje sistema, gde je to primenljivo,
- značajne promene u organizaciji, načinu proizvodnje ili tehnologiji.

Tokom takvih poseta, ako je potrebno, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo može da sprovede ili naloži da se sprovedu ispitivanja kako bi se proverilo pravilno funkcionisanje sistema kvaliteta. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora proizvođaču da dostavi izveštaj o poseti i izveštaj o ispitivanju ako je ono sprovedeno.

5. Deset godina nakon proizvodnje poslednjeg komada opreme pod pritiskom, proizvođač mora da bude u mogućnosti da stavi na raspolaganje sledeće:

- dokumentaciju iz druge alineje tačke 3.1. Modula E,
- promene iz tačke 3.4. Modula E,
- odluke i izveštaje tela za ocenjivanje usaglašenosti koje su navedene u tačkama 3.3, 3.4, 4.3. i 4.4. Modula E.

6. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi ministarstvu nadležnom za poslove energetike i državama članicama EU odgovarajuće informacije koje se odnose na povučena odobrenja za sistem kvaliteta, a na zahtev i o izdatim odobrenjima za sistem kvaliteta.

7. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi i drugim telima za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanim telima odgovarajuće informacije o povučenim ili izdatim odobrenjima za sistem kvaliteta.

Modul E1 (obezbeđenje kvaliteta proizvoda)

1. Ovim modulom se opisuje postupak kojim proizvođač koji ispunjava obaveze iz tačke 3. Modula E1 obezbeđuje i izjavljuje da oprema pod pritiskom zadovoljava zahteve ovog pravilnika. Proizvođač ili njegov zastupnik mora da na svaki proizvod stavi znak usaglašenosti i sačini i izda pisanu Deklaraciju o usaglašenosti.

Znaku usaglašenosti obavezno se pridružuje identifikacioni broj tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanog tela odgovornog za nadzor u skladu sa tačkom 5. Modula E1.

2. Proizvođač mora da pripremi dole navedenu tehničku dokumentaciju.

Tehničkom dokumentacijom mora da se omogući ocenjivanje usaglašenosti opreme pod pritiskom sa zahtevima ovog pravilnika. Tehnička dokumentacija mora u meri koliko je to potrebno za ocenjivanje usaglašenosti da sadrži sledeće:

- opis opštih karakteristika opreme pod pritiskom,
- sklopni crtež, radioničke crteže i šeme sastavnih delova, podsklopova, načine spajanja, itd.,
- opise i objašnjenja potrebne za razumevanje navedenih crteža i šema, kao i način rada opreme,
- popis standarda iz člana 7. ovog pravilnika koje su primenjene u celosti ili samo delimično kao i opis primenjenih rešenja kojima su zadovoljeni bitni zahtevima ovog pravilnika kada standardi iz člana 7. ovog pravilnika nisu primenjeni,
- rezultate proračuna konstrukcije, izvršenih ispitivanja, itd.,
- izveštaje o ispitivanjima.

3. Proizvođač mora da primenjuje odobren sistem kvaliteta za završnu kontrolu opreme pod pritiskom i ispitivanje kako je utvrđeno u tački 4. Modula E1 i mora biti podvrgnut nadzoru u skladu sa tačkom 5. Modula E1.

4. Sistem kvaliteta

4.1. Proizvođač mora podneti zahtev za ocenjivanje sistema kvaliteta telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu odabranom po sopstvenom izboru.

Zahtev mora da sadrži:

- sve potrebne podatke o određenoj opremi pod pritiskom,
- dokumentaciju koja se odnosi na sistem kvaliteta.

4.2. U okviru sistema kvaliteta mora da se proveriti svaki element opreme pod pritiskom i moraju da se sprovedu ispitivanja u skladu sa odgovarajućim standardima navedenima u članu 7. ovoga pravilnika, ili ekvivalentna ispitivanja, a posebno završna ocenjivanja kako je navedeno u tački 3.2. Priloga I ovog pravilnika kako bi se obezbedilo da ti elementi zadovoljavaju zahteve ovog pravilnika.

Svi elementi sistema kvaliteta, zahtevi i odredbe koje je usvojio proizvođač moraju biti sistematski dokumentovani u obliku pisanih odredbi, postupaka i uputstava. Ova

dokumentacija sistema kvaliteta mora da omogući dosledno tumačenje programa kvaliteta, planova, priručnika i zapisa o kvalitetu.

Ona mora posebno da sadrži odgovarajući opis:

- ciljeva kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlašćenja rukovodstva koja se odnose na kvalitet opreme pod pritiskom,
- postupaka za nerastavljive spojeve odobrenih u skladu sa tačkom 3.1.2. Priloga I ovog pravilnika,
- pregleda i ispitivanja koji će se sprovesti nakon proizvodnje,
- načina praćenja efikasnosti sistema kvaliteta,
- zapisa o kvalitetu, kao što su izveštaji o kontrolisanju i podaci o ispitivanjima, podaci o etaloniranju kao i izveštaji koji se odnose na kvalifikacije i odobrenja određenog osoblja, a posebno osoblja koje je zaduženo za nerastavljive spojeve i sprovođenje ispitivanja bez razaranja u skladu sa tačkom 3.1.2. Priloga I ovog pravilnika.

4.3. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da oceni sistem kvaliteta kako bi utvrdilo da li zadovoljava zahteve iz tačke 4.2. Smatra se da su elementi sistema kvaliteta, koji su u skladu s odgovarajućim srpskim standardima, u skladu s odgovarajućim zahtevima iz tačke 4.2. Modula E1.

Najmanje jedan član tima za ocenjivanje mora da ima iskustva u ocenjivanju tehnologije proizvodnje opreme pod pritiskom. Postupak ocenjivanja mora da uključi kontrolnu posetu prostorima proizvođača.

Proizvođač mora da se obavesti o rezultatima pregleda. Obaveštenje mora da sadrži zaključke provera i obrazloženu odluku o oceni, kao i uputstva o pravnom leku.

4.4. Proizvođač se obavezuje da će obezbediti da odobreni sistem kvaliteta bude zadovoljavajući i efikasan, kao i da će ispuniti sve obaveze koje iz njega proizilaze.

Proizvođač ili njegov zastupnik mora da obavesti telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo koje je odobrilo sistem kvaliteta o bilo kakvim promenama koje namerava da izvrši u sistemu kvaliteta.

Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da oceni predložene promene i odluči da li će izmenjeni sistem kvaliteta i dalje zadovoljavati zahteve iz tačke 4.2. Modula E1 ili je potrebno ponovo izvršiti postupak ocenjivanja.

Svoju odluku mora da dostavi proizvođaču. Obaveštenje mora da sadrži zaključke ispitivanja i obrazloženu odluku o oceni.

5. Nadzor u nadležnosti tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanog tela

5.1. Svrha nadzora je provera da li proizvođač pravilno izvršava obaveze koje proizilaze iz odobrenog sistema kvaliteta.

5.2. Proizvođač mora da telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu u cilju kontrolisanja dozvoli pristup mestima proizvodnje, kontrolisanja, ispitivanja i skladištenja i da pruži sve potrebne informacije, a posebno:

- dokumentaciju o sistemu kvaliteta,
- tehničku dokumentaciju,

-
- zapise vezane za kvalitet, kao što su izveštaji o kontrolisanju i podaci o ispitivanjima, podaci o etaloniranju i izveštaje koji se odnose na kvalifikacije i odobrenja pojedinog osoblja, itd.

5.3. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da sprovodi periodična ocenjivanja kako bi bilo sigurno da proizvođač održava i primenjuje sistem kvaliteta i mora proizvođaču da dostavi izveštaj o ocenjivanju. Učestalost periodičnih ocenjivanja mora da bude takva da se svake tri godine u celosti sprovede ponovni postupak.

5.4. Pored toga, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo može nenajavljeno da poseti proizvođača. Potreba za tim dodatnim posetama i njihova učestalost određuje se na osnovu plana kontrolnih poseta koji donosi telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo. U okviru plana kontrolnih poseta moraju se posebno uzeti u obzir:

- kategorija opreme,
- rezultati prethodnih kontrolnih poseta,
- provere efektivnosti korektivnih mera,
- posebni uslovi vezani za odobrenje sistema, gde je to primenljivo,
- značajne promene u organizaciji, načinu proizvodnje ili tehnologiji.

Tokom takvih poseta, ako je potrebno, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo može da sprovede ili naloži da se sprovedu ispitivanja kako bi se proverilo pravilno funkcionisanje sistema kvaliteta. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora proizvođaču da dostavi izveštaj o poseti kao i izveštaj o ispitivanju ako je ono sprovedeno.

6. Deset godina nakon proizvodnje poslednjeg komada opreme pod pritiskom, proizvođač mora da bude u mogućnosti da stavi na raspolaganje sledeće:

- tehničku dokumentaciju iz tačke 2. Modula E1,
- dokumentaciju iz druge alineje tačke 4.1. Modula E1,
- promene iz tačke 4.4. Modula E1,
- odluke i izveštaje tela za ocenjivanje usaglašenosti koje su navedene u tačkama 4.3, 4.4, 5.3. i 5.4. Modula E1.

7. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi ministarstvu nadležnom za poslove energetike i nadležnim inspekcijama i državama članicama EU odgovarajuće informacije koje se odnose na povučena odobrenja za sistem kvaliteta, a na zahtev i o izdatim odobrenjima za sistem kvaliteta.

8. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi i drugim telima za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanim telima odgovarajuće informacije o povučenim ili izdatim odobrenjima za sistem kvaliteta.

Modul F (verifikacija proizvoda)

1. Ovim modulom se opisuje postupak kojim proizvođač ili njegov ovlašćeni predstavnik registrovan u Republici Srbiji obezbeđuje i izjavljuje da je oprema pod pritiskom, koja podleže odredbama iz tačke 3. Modula F, u skladu s tipom opisanim u:

- sertifikatu o ispitivanju tipa, ili
- sertifikatu o ispitivanju projekta,

kao i da zadovoljava zahteve ovog pravilnika.

2. Proizvođač mora da preduzme sve potrebne mere kako bi obezbedio da proizvodni proces obezbeđuje da je oprema pod pritiskom u skladu s tipom opisanim u

- sertifikatu o pregledu tipa, ili
- sertifikatu o pregledu projekta,

kao i da zadovoljava zahteve ovog pravilnika.

Proizvođač ili njegov ovlašćeni predstavnik registrovan u Republici Srbiji moraju na svaki proizvod da stave znak usaglašenosti i sačine i izdaju pisanu Deklaraciju o usaglašenosti.

3. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da sprovede sve potrebne preglede i ispitivanja kako bi proverilo da je oprema pod pritiskom u skladu sa odgovarajućim zahtevima ovog pravilnika tako da pregleda i ispita svaki proizvod u skladu sa tačkom 4. Modula F.

Proizvođač ili njegov zastupnik mora da čuva kopije Deklaracije o usaglašenosti u vremenskom razdoblju od deset godina nakon proizvodnje poslednjeg komada predmetne opreme pod pritiskom.

4. Verifikacija svake jedinice opreme pod pritiskom na osnovu pregleda i ispitivanja.

4.1. Svaka jedinica opreme pod pritiskom mora se zasebno pregledati i mora da se podvrgne pregledima i ispitivanjima kako je utvrđeno u odgovarajućim standardima iz člana 7. ovoga pravilnika ili ekvivalentnim pregledima i ispitivanjima kako bi se utvrdilo da je u skladu sa tipom i da zadovoljava zahteve ovog pravilnika.

Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora posebno da:

- proveriti da je osoblje koje je zaduženo za nerastavljive spojeve i ispitivanja bez razaranja kvalifikovano ili odobreno u skladu sa tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Priloga I ovog pravilnika,
- proveriti da je sertifikat koji je izdao proizvođač materijala u skladu sa tačkom 4.3. Priloga I ovog pravilnika,
- sprovede ili naloži da se sprovede završno kontrolisanje i ispitivanje pritiskom iz tačke 3.2. Priloga I ovog pravilnika i ispita sigurnosne uređaje, gde je to primenljivo.

4.2. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da stavi svoj identifikacioni broj ili naloži da se stavi na svaki komad opreme pod pritiskom i sačini i izda pisani sertifikat o usaglašenosti za sprovedeno ispitivanje.

4.3. Proizvođač ili zastupnik, moraju da osiguraju da sertifikat o usaglašenosti koji je izdalo telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo bude raspoloživ na zahtev.

Modul G (pojedinačna verifikacija)

1. Ovim modulom opisuje se postupak kojim proizvođač osigurava i izjavljuje da oprema pod pritiskom za koju je izdat sertifikat prema tački 4.1. Modula G zadovoljava zahteve ovog pravilnika. Proizvođač mora na opremu pod pritiskom da stavi znak usaglašenosti i sačini i izda pisanu Deklaraciju o usaglašenosti.

2. Za pojedinačnu overu proizvođač mora uputiti zahtev telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu.

Zahtev mora da sadrži:

- ime i adresu proizvođača i lokaciju opreme pod pritiskom,
- pisanu izjavu kojom se potvrđuje da isti zahtev nije upućen drugom telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu,
- tehničku dokumentaciju.

3. Tehnička dokumentacija mora da omogućiti ocenjivanje usaglašenosti opreme pod pritiskom sa zahtevima ovog pravilnika kao i razumevanje projekta, proizvodnje i načina rada opreme pod pritiskom.

Tehnička dokumentacija mora da sadrži sledeće:

- opis opštih karakteristika opreme pod pritiskom,
- sklopni crtež, radioničke crteže i šeme sastavnih delova, podsklopova, načina spajanja, itd.,
- opise i objašnjenja potrebna za razumevanje navedenih crteža i šema, kao i način rada opreme pod pritiskom,
- spisak standarda iz člana 7. ovog pravilnika koji se primenjuju u celosti ili samo delimično kao i opis primenjenih rešenja kojima se zadovoljavaju bitni zahtevi ovoga pravilnika kada standardi iz člana 7. nisu primenjeni,
- rezultate proračuna konstrukcije, izvršenih provera, itd.,
- izveštaje o ispitivanjima,
- odgovarajuće pojedinosti vezane za odobrenje procesa proizvodnje i ispitnih procedura i kvalifikacija i odobrenja za pojedino osoblje u skladu sa tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Priloga I ovog pravilnika.

4. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da ispita konstrukciju i izradu svakog komada opreme pod pritiskom i za vreme proizvodnje izvrši odgovarajuća ispitivanja kako je utvrđeno pojedinim standardima iz člana 7. ovog pravilnika ili ekvivalentne preglede i ispitivanja kako bi osiguralo da oprema pod pritiskom zadovoljava bitne zahteve ovog pravilnika.

Telo za ocenjivanje usaglašenosti posebno mora da:

- proveri tehničku dokumentaciju vezano za projekat i proizvodne postupke,
- oceni korišćene materijale kada oni nisu u skladu s odgovarajućim standardima ili sa odobrenjem za materijale za opremu pod pritiskom i proveri sertifikate koje je izdao proizvođač materijala u skladu sa tačkom 4.3. Priloga I ovog pravilnika,
- odobri postupke za nerastavljive spojeve delova opreme pod pritiskom ili proveri da li su oni prethodno odobreni u skladu sa tačkom 3.1.2. Priloga I ovog Pravilnika,
- proveri kvalifikacije i ovlašćenja iz tačaka 3.1.2. i 3.1.3. Priloga I ovog pravilnika,
- sprovede završno kontrolisanje prema tački 3.2.1. Priloga I ovog pravilnika, sprovede ili naloži da se sprovedu ispitivanja iz tačke 3.2.2. Priloga I ovog pravilnika i ispita sigurnosne uređaje, gde je to primenljivo.

4.1. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da stavi ili naloži da se stavi njegov identifikacioni broj na svaku jedinicu opreme pod pritiskom i izda pisani sertifikat o usaglašenosti za sprovedena ispitivanja koji se mora čuvati deset godina.

4.2. Proizvođač ili njegov zastupnik mora da obezbedi da Deklaracija o usaglašenosti i sertifikat o usaglašenosti koji je izdalo telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo budu raspoloživi na zahtev.

Modul H (potpuno obezbeđenje kvaliteta)

1. Ovim modulom se opisuje postupak kojim proizvođač koji ispunjava obaveze iz tačke 2. Modula H obezbeđuje i izjavljuje da određena oprema zadovoljava zahteve ovog pravilnika. Proizvođač ili njegov zastupnik mora na svaki proizvod da stavi oznaku usaglašenosti i da sačini i izda pisanu Deklaraciju o usaglašenosti. Znaku usaglašenosti obavezno se pridružuje identifikacioni broj tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanog tela odgovornog za nadzor u skladu tačkom 4. Modula H.

2. Proizvođač mora da sprovodi odobren sistem kvaliteta za projektovanje, proizvodnju, završnu kontrolu i ispitivanja kako je utvrđeno u tački 3. Modula H i biti podvrgnut nadzoru kako je utvrđeno u tački 4. Modula H.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Proizvođač mora da podnese zahtev za ocenu sistema kvaliteta telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu odabranom po sopstvenom izboru.

Zahtev mora sadržavati:

- sve potrebne podatke o predmetnoj opremi pod pritiskom,
- dokumentaciju koja se odnosi na sistem kvaliteta.

3.2. Sistem kvaliteta mora da obezbedi da oprema pod pritiskom zadovoljava zahteve ovog pravilnika.

Svi elementi sistema kvaliteta, zahtevi i odredbe koje je prihvatio proizvođač moraju biti sistematski i uredno dokumentovani u obliku pisanih odredbi, postupaka i uputstava. Ova dokumentacija sistema kvaliteta mora da omogući dosledno razumevanje postupaka i mera kontrole kvaliteta kao npr. programa, planova, priručnika i zapisa.

Posebno mora da sadrži odgovarajući opis:

- ciljeva kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlašćenja rukovodstva koja se odnose na kvalitet projektovanja i kvalitet proizvoda,
- tehničkih specifikacija za konstrukciju uključujući i standarde koji će se primeniti, i u slučaju kada se standardi iz člana 7. ovog pravilnika ne primenjuju u potpunosti, postupke koji će se koristiti kako bi se zadovoljili bitni zahtevi ovog pravilnika,
- kontrole projekta i postupke verifikacije projekta, postupaka i sistematskih mera koje se koriste u postupku projektovanja, a posebno vezano za materijale u skladu sa tačkom 4. Priloga I ovog pravilnika,
- odgovarajućih postupaka proizvodnje, kontrole i postupaka obezbeđenja kvaliteta, postupaka i sistematskih mera, a posebno postupaka za nerastavljive spojeve u skladu sa tačkom 3.1.2. Priloga I ovog pravilnika,

-
- provera i ispitivanja koji će se sprovesti pre, tokom i nakon proizvodnje i učestalosti njihovog sprovođenja,
 - zapisa o kvalitetu, kao što su izveštaji o kontrolisanju i podaci o ispitivanjima, podaci o etaloniranju i izveštaji koji se odnose na kvalifikacije i odobrenja pojedinog osoblja, a posebno osoblja koje je zaduženo za nerastavljive spojeve i sprovođenje ispitivanja bez razaranja u skladu sa tačkama 3.1.2. i 3.1.3. Priloga I ovog pravilnika,
 - načina praćenja izrade tražene konstrukcije i kvaliteta opreme pod pritiskom i efikasnost sistema kvaliteta.

3.3. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da oceni sistem kvaliteta kako bi utvrdilo da li zadovoljava zahteve iz tačke 3.2. Modula H.

Pretpostavlja se da su elementi sistema kvaliteta koji su u skladu sa odgovarajućim standardima usaglašeni sa odgovarajućim zahtevima iz tačke 3.2. Modula H.

Najmanje jedan član tima za ocenjivanje mora da ima iskustva u ocenjivanju tehnoloških postupaka za izradu opreme pod pritiskom. Postupak ocenjivanja mora da uključi kontrolnu posetu prostorima proizvođača.

Proizvođač mora da se obavesti o rezultatima pregleda. Obaveštenje mora da sadrži zaključke o pregledu i obrazloženu odluku o oceni i uputstva o pravnom sredstvu.

3.4. Proizvođač se obavezuje da će obezbediti da odobreni sistem kvaliteta bude zadovoljavajući i efikasan, kao i da će ispuniti sve obaveze koje iz njega proizilaze.

Proizvođač ili njegov ovlašćeni predstavnik registrovan u Republici Srbiji mora da obavesti telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo koje je odobrilo sistem kvaliteta o svim promenama koje namerava da izvrši na sistemu kvaliteta.

Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da oceni predložene izmene i odluči hoće li izmenjeni sistem kvaliteta i dalje zadovoljavati zahteve iz tačke 3.2. Modula H ili je potrebno ponovo izvršiti postupak ocenjivanja.

Svoju odluku mora da dostavi proizvođaču. Obaveštenje mora da sadrži zaključke pregleda i obrazloženu odluku o oceni.

4. Nadzor u nadležnosti tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanog tela

4.1. Svrha nadzora je provera da li proizvođač izvršava pravilno obaveze koje proizilaze iz odobrenog sistema kvaliteta.

4.2. Proizvođač mora da telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu u svrhu kontrolisanja dozvoli pristup mestima proizvodnje, kontrolisanja, ispitivanja i skladištenja i pružiti sve potrebne informacije, a posebno:

- dokumentaciju sistema kvaliteta,
- predviđene zapise o kvalitetu npr. rezultate analiza, proračune, ispitivanja, itd.,
- zapise o kvalitetu, kao što su izveštaji o kontrolisanju i podaci o ispitivanjima, podaci o etaloniranju i zapisi koji se odnose na kvalifikacije i odobrenja pojedinog osoblja, itd.

4.3 Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da sprovodi periodično ocenjivanje kako bi obezbedilo da proizvođač održava i primenjuje sistem kvaliteta i mora da proizvođaču dostavi izveštaj o ocenjivanju.

Učestalost periodičnih ocenjivanja mora biti takva da se svake tri godine u celosti sprovede ponovni postupak.

4.4. Pored toga, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo može nenajavljeno da poseti proizvođača. Potreba za tim dodatnim posetama i njihova učestalost odrediće se na osnovu plana kontrolnih provera koji donosi telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo. U okviru plana kontrolnih poseta moraju se posebno uzeti u obzir:

- kategorija opreme,
- rezultati prethodnih kontrolnih poseta,
- provere efektivnosti korektivnih mera,
- posebni uslovi vezani za odobrenje sistema, gde je to primenljivo,
- značajne promene u organizaciji, načinu proizvodnje ili tehnologiji.

Tokom takvih poseta, ako je potrebno, telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo može da sprovede ili naloži da se sprovedu ispitivanja kako bi se proverilo pravilno funkcionisanje sistema kvaliteta. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora proizvođaču da dostavi izveštaj o poseti i izveštaj o ispitivanju ako je ono sprovedeno.

5. Deset godina nakon proizvodnje poslednjeg komada predmetne opreme pod pritiskom, proizvođač mora biti u mogućnosti da stavi na raspolaganje sledeće:

- dokumentaciju iz druge alineje tačke 3.1. Modula H,
- promene iz tačke 3.4. Modula H,
- odluke i izveštaje tela za ocenjivanje usaglašenosti koje su navedene u tačkama 3.3, 3.4, 4.3. i 4.4. Modula H.

6. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi ministarstvu nadležnom za poslove energetike, nadležnim inspekcijama i državama članicama EU odgovarajuće informacije koje se odnose na povučena odobrenja za sistem kvaliteta, a na zahtev i o izdatim odobrenjima za sisteme kvaliteta.

7. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi drugim telima za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanim telima odgovarajuće informacije o povučenim ili izdatim odobrenjima za sistem kvaliteta.

Modul H1 (potpuno obezbeđenje kvaliteta sa pregledom projekta i posebnim nadzorom završnog ocenjivanja)

1. Uz zahteve modula H primenjuje se i sledeće:

- (a) Proizvođač mora podneti zahtev za preglede projekata telu za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanom telu.
- (b) Zahtev mora da omogući razumevanje projekta, proizvodnje i rada opreme pod pritiskom i ocenu usaglašenosti sa odgovarajućim zahtevima ovog pravilnika.

Zahtev mora da sadrži:

- tehničke specifikacije za konstrukciju, uključujući i standarde koji su primenjeni,

- potrebne dodatne dokaze o podobnosti konstrukcije, a posebno kada se standardi iz člana 7. ovog pravilnika ne primenjuju u potpunosti. Ovaj dodatni dokaz mora da sadrži rezultate ispitivanja koja su izvršena u odgovarajućim laboratorijima proizvođača ili u njegovo ime.

(v) Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da pregleda zahtev i u slučaju kada projekat zadovoljava odredbe ovog pravilnika mora podnosiocu izdati sertifikat o pregledu projekta. Sertifikat mora da sadrži zaključke pregleda, uslove pod kojima važe i potrebne podatke za identifikaciju odobrenog projekta i prema potrebi opis rada opreme pod pritiskom ili pribora.

(g) Podnosilac zahteva mora da obavesti telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo koje je izdalo sertifikat o pregledu projekta o svim izmenama na odobroj konstrukciji. Telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo koje je izdalo sertifikat o pregledu projekta mora da izda dodatno odobrenje za izmene odobrene na konstrukciji u slučaju kada one mogu uticati na usaglašenost sa bitnim zahtevima ovog pravilnika ili propisanim uslovima za rad opreme pod pritiskom. Ovo dodatno odobrenje se izdaje i daje u obliku dodatka izvornom sertifikatu o pregledu projekta.

(d) Svako telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da dostavi drugim telima za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanim telima odgovarajuće informacije koje se odnose na povučene ili odbijene sertifikate o pregledu projekta.

2. Završno ocenjivanje iz tačke 3.2. Priloga I ovog pravilnika podleže pojačanom nadzoru u obliku nenajavljenih poseta od strane tela za ocenjivanje usaglašenosti - imenovanog tela. Za vreme trajanja takvih poseta telo za ocenjivanje usaglašenosti - imenovano telo mora da sprovodi ispitivanja opreme pod pritiskom.

PRILOG IV

MINIMALNI KRITERIJUMI KOJE MORAJU DA ZADOVOLJE IMENOVANA TELA ZA OCENJIVANJE USAGLAŠENOSTI I IMENOVANA TELA ZA NERASTAVLJIVE SPOJEVE

1. Telo, odgovorna osoba i osoblje odgovorno za sprovođenje postupaka ocenjivanja usaglašenosti i verifikacije ne mogu biti projektant, proizvođač, dobavljač, montažer ili korisnik opreme pod pritiskom ili sklopova nad kojima to telo vrši kontrolu, kao ni ovlašćeni predstavnik tih strana. Oni ne mogu biti direktno uključeni u projektovanje, izradu, marketing ili održavanje opreme ili sklopova pod pritiskom, a ne mogu ni predstavljati strane koje su uključene u te aktivnosti. To ne isključuje mogućnost razmene tehničkih informacija između proizvođača opreme pod pritiskom ili sklopova i tela za ocenjivanje usaglašenosti.
2. Telo i njegovo osoblje moraju da sprovode postupke ocenjivanja usaglašenosti i verifikacije sa najvećim stepenom profesionalnog pristupa i stručne odgovornosti i ne smeju biti pod pritiskom ili uticajem, posebno ne finansijskim, od strane osoba ili grupa u čijem su interesu rezultati kontrole, a što bi moglo uticati na njihovu odluku ili rezultate verifikacije.

-
3. Telo mora da raspolaže potrebnim osobljem i da poseduje potreban prostor kako bi bilo u mogućnosti da pravilno izvrši zadatke tehničke i administrativne prirode vezano za kontrole i nadzor, a takođe mora da ima i pristup opremi potrebnoj za sprovođenje postupaka i verifikacije.
 4. Osoblje odgovorno za kontrolu mora da ima sledeće:
 - odgovarajuće stručno i profesionalno obrazovanje,
 - adekvatno poznavanje zahteva kontrola koje izvršava, kao i iskustvo u tom poslu,
 - sposobnost potrebnu za izdavanje sertifikata, zapisa i izveštaja koji pokazuju da je kontrola sprovedena.
 5. Nepristranost osoblja zaduženog za kontrolu mora biti zagarantovana. Njihova naknada ne sme da zavisi od broja obavljenih kontrola, kao ni od dobijenih rezultata.
 6. Telo mora da sklopi ugovor o osiguranju od odgovornosti, osim ako njegovu odgovornost ne preuzme država u skladu sa nacionalnim zakonom ili ako sama država nije direktno odgovorna za kontrole.
 7. Osoblje tela mora da poštuje tajnost informacija koje dobije prilikom izvršavanja zadataka (osim prema nadležnim institucijama države u kojoj se odvijaju njihove aktivnosti) u okviru ovog pravilnika ili bilo koje odredbe nacionalnog zakona koja se odnosi na taj posao.

PRILOG V

KRITERIJUMI KOJE MORA DA ZADOVOLJI KONTROLNO TELO KORISNIKA

1. Kontrolno telo korisnika mora biti posebna organizaciona celina i mora koristiti metode izveštavanja, unutar organizacione jedinice kojoj pripada, koje osiguravaju i pokazuju njegovu nepristranost. Ne sme biti odgovorno za projektovanje, proizvodnju, nabavku, montažu, rad i održavanje opreme pod pritiskom ili sklopova i ne sme da se uključuje u bilo kakve aktivnosti koje bi mogle uticati na njegove odluke i integritet vezano za aktivnosti kontrole.
2. Kontrolno telo korisnika i njegovo osoblje moraju da sprovode postupke ocenjivanja i verifikacije sa najvećim stepenom profesionalnog pristupa i stručne odgovornosti i ne smeju biti pod pritiskom ili uticajem, posebno ne finansijskim, od strane osoba ili grupa u čijem su interesu rezultati provera, a što bi moglo uticati na njihovu odluku ili rezultate verifikacije.
3. Kontrolno telo korisnika mora da raspolaže potrebnim osobljem i da poseduje potreban prostor kako bi bilo u mogućnosti da pravilno izvrši zadatke tehničke i administrativne prirode vezano za kontrolu i nadzor, a takođe mora da ima i pristup opremi potrebnoj za sprovođenje postupaka i verifikaciju.
4. Osoblje odgovorno za kontrolisanje mora da ima sledeće:
 - odgovarajuće stručno i profesionalno obrazovanje,
 - adekvatno poznavanje zahteva kontrolisanja koje izvršava, kao i iskustvo u tom poslu,

- sposobnost potrebnu za izdavanje sertifikata, zapisa i izveštaja koji pokazuju da je kontrolisanje sprovedeno.

5. Nepristranost osoblja zaduženog za kontrolisanje mora biti zagarantovano. Njihova naknada ne sme da zavisi od broja obavljenih kontrolisanja, kao ni od dobijenih rezultata.
6. Kontrolno telo korisnika mora da sklopi ugovor o osiguranju od odgovornosti, osim ako njegovu odgovornost ne preuzme grupacija čiji je deo.
7. Osoblje kontrolnog tela korisnika mora da poštuje tajnost informacija koje dobije prilikom izvršavanja zadataka (osim prema nadležnim institucijama države u kojoj se odvijaju njihove aktivnosti) u okviru ovog pravilnika ili bilo koje odredbe nacionalnog zakona koja se odnosi na taj posao.

PRILOG VI

ZNAK USAGLAŠENOSTI

1. CE ZNAK USAGLAŠENOSTI

CE znak usaglašenosti se sastoji od stilizovanog latiničnog slovnog znaka "CE" u sledećem obliku:

Visina CE znaka mora biti najmanje 5 mm.

Ako se CE znak smanjuje ili uvećava, moraju se uzeti u obzir proporcije prikazane na ovom crtežu.

CE znak mora biti stavljen na opremu pod pritiskom ili na njenu pločicu sa podacima, a ako to nije moguće ili se ne može obezbediti zbog vrste ili svojstava opreme, ovaj znak se stavlja na ambalažu, ako je ta oprema ima, ili u prateću dokumentaciju.

2. SRPSKI ZNAK USAGLAŠENOSTI

Srpski znak usaglašenosti se sastoji od tri velika slova A povezana u obliku jednakostraničnog trougla (3A), izgleda i sadržine kao na slici:

Veličina znaka određuje se prema visini B znaka koja može imati samo zaokružene vrednosti standardnih brojeva prema redu veličina R10 izraženih u milimetrima (mm) prema srpskom standardu SRPS A.A0.001 - Standardni brojevi, brojčane vrednosti i definicije.

Visina B znaka iznosi, po pravilu, najmanje 5 mm.

Uz srpski znak se stavlja jedinstveni broj imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti iz registra imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti, kao i poslednje dve cifre godine izdavanja deklaracije o usaglašenosti, ako je to telo sprovodilo, odnosno učestvovalo u ocenjivanju usaglašenosti.

PRILOG VII

DEKLARACIJA O USAGLAŠENOSTI

Deklaracija o usaglašenosti mora da sadrži sledeće:

- naziv i adresu proizvođača ili njegovog ovlašćenog predstavnika na području Republike Srbije,
- opis opreme ili sklopa pod pritiskom,
- sprovedeni postupak ocenjivanja usaglašenosti,
- u slučaju sklopova, opis opreme pod pritiskom od koje se sastoji sklop i sprovedeni postupak ocenjivanja usaglašenosti,
- gde je to primenjivo, naziv i adresu tela za ocenjivanje usaglašenosti koje je sprovedlo kontrolu,
- gde je to primenjivo, poziv na sertifikat o pregledu tipa, sertifikat o pregledu projekta i sertifikat o usaglašenosti,
- gde je to primenjivo, naziv i adresu imenovanog tela koje prati proizvođačev sistem kvaliteta,
- gde je to primenjivo, upućivanje na odgovarajuće harmonizovane standarde,
- gde je to primenjivo, ostale korišćene tehničke standarde i specifikacije,
- gde je to primenjivo, upućivanje na ostale primenjene tehničke propise,
- podatke potpisnika ovlašćenog za potpis zakonski obavezujuće izjave za proizvođača ili njegovog ovlašćenog predstavnika registrovanog u Republici Srbiji.