Tämä asiakirja on ainoastaan dokumentointitarkoituksiin. Toimielimet eivät vastaa sen sisällöstä.

►**B**

NEUVOSTON DIREKTIIVI,
annettu 25 päivänä kesäkuuta 1987,
yksinkertaisia paineastioita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta

(87/404/ETY)

(EYVL L 220, 8.8.1987, s. 48)

Muutettu:

		virallinen lehti		
		N:o	sivu	päivämäärä
►**M1**	Neuvoston direktiivi 90/488/ETY, annettu 17 päivänä syyskuuta 1990	L 270	25	2.10.1990
►**M2**	Neuvoston direktiivi 93/68/ETY, annettu 22 päivänä heinäkuuta 1993	L 220	1	30.8.1993

▼B

NEUVOSTON DIREKTIIVI,

annettu 25 päivänä kesäkuuta 1987,

yksinkertaisia paineastioita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta

(87/404/ETY)

EUROOPAN YHTEISÖJEN NEUVOSTO, joka

ottaa huomioon Euroopan talousyhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 100 artiklan,

ottaa huomioon komission ehdotuksen ([1]),

ottaa huomioon Euroopan parlamentin lausunnon ([2]),

ottaa huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon ([3]),

sekä katsoo, että

jäsenvaltiot ovat vastuussa ihmisten ja kotieläinten turvallisuuden sekä omaisuuden suojelun varmistamisesta alueellaan yksinkertaisten paineastioiden murtumisen tai vuodon aiheuttaman vaaran osalta,

kussakin jäsenvaltiossa velvoittavissa säännöksissä määritetään erityisesti yksinkertaisilta paineastioilta vaadittavasta turvallisuuden tasosta määrittelemällä suunnittelun ja käytön ominaispiirteet, asennus- ja käyttöehdot sekä tarkastusmenettelyt ennen markkinoille saattamista ja sen jälkeen; nämä velvoittavat säännökset eivät välttämättä johda erilaiseen turvallisuuden tasoon eri jäsenvaltioissa, mutta niiden erot aiheuttavat kaupan esteitä yhteisössä,

edellä tarkoitettua turvallisuutta varmistavat kansalliset säännökset on yhdenmukaistettava yksinkertaisten paineastioiden vapaan liikkuvuuden takaamiseksi alentamatta nykyistä ja perusteltua suojelun tasoa jäsenvaltioissa,

yhteisön nykyisessä lainsäädännössä säädetään, että huolimatta yhdestä yhteisön perussäännöistä eli tavaroiden vapaasta liikkuvuudesta, kansallisten säännösten erilaisuudesta johtuvat yhteisön sisäisen liikkuvuuden esteet tuotteiden markkinoille saattamisessa on hyväksyttävä, jos nämä säännökset voidaan katsoa tarpeellisiksi olennaisten vaatimusten täyttymisen kannalta; säännösten yhdenmukaistaminen tässä tapauksessa on sen vuoksi rajattava säännöksiin, jotka ovat tarpeen yksinkertaisia paineastioita koskevien olennaisten turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi; näiden vaatimusten on olennaisuutensa vuoksi korvattava vastaavat kansalliset vaatimukset,

tässä direktiivissä on sen vuoksi vain velvoittavia ja olennaisia vaatimuksia; tarvitaan yhdenmukaistettuja eurooppalaisia standardeja, jotka koskevat erityisesti yksinkertaisten paineastioiden suunnittelua, käyttöä ja asennusta, jotta olisi helpompi todistaa olennaisten vaatimusten mukaisuus, niin että näiden standardien mukaisten tuotteiden voidaan olettaa vastaavan turvallisuusvaatimuksia; nämä yhdenmukaistetut eurooppalaiset standardit ovat yksityisten toimielinten laatimia ja niiden on pysyttävä muuna kuin velvoittavina; tätä tarkoitusta varten Euroopan standardointikomitea (CEN) ja Euroopan sähkötekniikan standardointikomitea (CENELEC) tunnustetaan toimivaltaisiksi toimielimiksi vahvistamaan yhdenmukaistettuja standardeja 13 päivänä marraskuuta 1984 allekirjoitettujen komission ja näiden kahden toimielimen välisestä yhteistyöstä annettujen yleisten suuntaviivojen mukaisesti; tässä direktiivissä yhdenmukaistetulla standardilla tarkoitetaan teknistä eritelmää (eurooppalaista standardia tai yhdenmukaistamisasiakirjaa), jonka toinen tai molemmat mainituista toimielimistä on vahvistanut komission toimeksiannosta teknisiä standardeja ja määräyksiä koskevien tietojen toimittamisessa noudatettavasta menettelystä 24 päivänä maaliskuuta 1983 annetun

([1]) EYVL N:o C 89, 15.4.1986, s. 2
([2]) EYVL N:o C 190, 20.7.1987
([3]) EYVL N:o C 328, 22.12.1986, s. 20

▼B

neuvoston direktiivin 83/189/ETY ([1]) ja edellä tarkoitettujen yleisten suuntaviivojen mukaisesti,

asiaa koskevien teknisten vaatimusten noudattamisen tarkastaminen on tarpeen käyttäjien ja ulkopuolisten henkilöiden suojelemiseksi tehokkaasti; nykyiset tarkastusmenettelyt vaihetelevat jäsenvaltioittain; moninkertaisten tarkastusten välttämiseksi, jotka ovat tosiasiallisesti paineastioiden vapaan liikkuvuuden esteitä, olisi tehtävä järjestelyjä jäsenvaltioiden kesken tarkastusmenettelyjen vastavuoroisesta tunnustamisesta; tarkastusmenettelyjen vastavuoroisen tunnustamisen helpottamiseksi olisi säädettävä yhdenmukaiset yhteisön menettelyt ja yhdenmukaistettava arviointiperusteet vastuullisten tarkastuslaitosten nimeämiseksi testien tekemistä, valvontaa ja tarkastusta varten, ja

►M2 CE-merkintä ◄ yksinkertaisessa paineastiassa osoittaa paineastian täyttävän tämän direktiivin säännökset ja sen vuoksi paineastian maahantuonnin ja käyttöönoton yhteydessä on tarpeetonta toistaa jo suoritettuja tarkastuksia; siitä huolimatta yksinkertainen paineastia voi olla vaaraksi turvallisuudelle; sen vuoksi olisi säädettävä menettelystä tämän vaaran vähentämiseksi,

ON ANTANUT TÄMÄN DIREKTIIVIN;

I LUKU

1 artikla

Soveltamisala, markkinoille saattaminen ja vapaa liikkuvuus

1. Tätä direktiiviä sovelletaan sarjatuotantona valmistettaviin yksinkertaisiin paineastioihin.

2. Tässä direktiivissä ’yksinkertaisella paineastialla’ tarkoitetaan ilmaa tai typpeä sisältävää hitsaamalla valmistettua painesäiliötä, jonka suurin sallittu käyttöpaine on yli 0,5 baaria ja jota ei lämmitetä liekillä.

Lisäksi:

— paineen kuormittamattomat osat on oltava valmistettu seostamattomasta teräksestä, seostamattomasta alumiinista tai vanhenemattomasta alumiiniseoksesta;

— painesäiliö on oltava tehty

  — lieriömäisestä osasta ja ulospäin kuperista tai suorista päädyistä, joilla on sama pyörähdyssymmetria-akseli kuin lieriömäisellä osalla, tai

  — kahdesta kuperasta päädystä, joilla on sama pyörähdyssymmetria-akseli;

— painesäiliön suurin sallittu käyttöpaine saa olla enintään 30 baaria ja paineen ja tilavuuden lukuarvojen tulo saa olla enintään 10 000 baarilitraa;

— alin käyttölämpötila ei saa olla alle −50 ºC ja korkein käyttölämpötila saa olla enintään +300 ºC teräksestä ja +100 ºC alumiinista tai alumiiniseoksesta valmistetulla painesäiliöllä.

3. Tätä direktiiviä ei sovelleta seuraaviin:

— erityisesti ydinvoimakäyttöön suunnitellut paineastiat, joiden vaurioituessa voi syntyä radioaktiivinen päästö;

— erityisesti laivoihin tai lentokoneisiin asennettavat tai niiden voimanlähteisiin liittyvät paineastiat;

— sammuttimet.

2 artikla

1. Jäsenvaltioiden on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että 1 artiklassa tarkoitettuja painesäiliöitä, jäljempänä ’painesäiliöt’, voidaan saattaa markkinoille ja ottaa käyttöön vain, jos

([1]) EYVL N:o L 109, 26.4.1983, s. 8

▼B

ne eivät oikein asennettuina, huollettuina ja käyttötarkoituksensa mukaisesti käytettyinä vaaranna omaisuutta tai ihmisten ja kotieläinten turvallisuutta.

2. Tämän direktiivin säännökset eivät vaikuta jäsenvaltioiden oikeuteen perustamissopimusta huolellisesti noudattaen määritellä vaatimuksia, jotka ne katsovat tarpeellisiksi työntekijöiden suojelun kannalta, jos painesäiliöihin ei tehdä tämän direktiivin vastaisia muutoksia.

3 artikla

1. Painesäiliöiden, joiden suurimman sallitun käyttöpaineen ja tilavuuden lukuarvojen tulo on yli 50 baarilitraa, on täytettävä liitteessä I vahvistetut turvallisuusvaatimukset.

2. Painesäiliöt, joiden suurimman sallitun käyttöpaineen ja tilavuuden lukuarvojen tulo on enintään 50 baarilitraa, on valmistettava hyvää konepajakäytäntöä noudattaen jossakin jäsenvaltiossa ja ne on merkittävä liitteessä II olevan 1 kohdan mukaisella tavalla, kuitenkin ilman 16 artiklassa tarkoitettua ►M2 CE-merkintää ◄.

4 artikla

Jäsenvaltiot eivät saa estää alueellaan tämän direktiivin vaatimukset täyttävien painesäiliöiden markkinoille saattamista tai käyttöönottoa.

5 artikla

▼M2

1. Jäsenvaltioiden on oletettava CE-merkinnällä varustettujen astioiden olevan tämän direktiivin säännöskokonaisuuden mukaisia, mukaan lukien II luvussa tarkoitetut vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt.

Astioiden vaatimustenmukaisuus yhdenmukaistettujen kansallisten standardien kanssa, joiden viitenumerot on julkaistu *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä*, muodostaa vaatimustenmukaisuusolettamuksen 3 artiklassa tarkoitettujen olennaisten turvallisuutta koskevien vaatimusten osalta. Jäsenvaltioiden on julkaistava näiden kansallisten standardien viitenumerot.

▼B

2. Jäsenvaltioiden on katsottava niiden painesäiliöiden, joihin valmistaja ei ole soveltanut tai on soveltanut vain osittain 1 kohdassa tarkoitettuja standardeja, täyttävän 3 artiklan mukaiset olennaiset vaatimukset, jos niihin on ETY-tyyppitarkastus-todistuksen saamisen jälkeen kiinnitetty ►M2 CE-merkintä ◄ osoittamaan, että ne vastaavat hyväksyttyä mallia.

▼M2

3. a) Jos astiat kuuluvat muita näkökohtia käsittelevien direktiivien soveltamisalaan, joissa säädetään CE-merkinnän kiinnittämisestä, merkintä osoittaa, että astioiden oletetaan olevan myös näiden direktiivien säännösten mukaisia.

b) Kuitenkin, jos yhdessä tai useammassa näistä direktiiveistä annetaan valmistajalle siirtymäkauden aikana vapaus valita sovellettava järjestelmä, CE-merkintä osoittaa ainoastaan valmistajan soveltamien direktiivien säännösten mukaisuuden. Tällöin sovellettavien direktiivien viitenumerot, sellaisina kuin ne on julkaistu *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä*, on merkittävä näissä direktiiveissä vaadittuihin, astioiden mukana oleviin asiakirjoihin, ilmoituksiin tai ohjeisiin.

▼B

6 artikla

1. Jos jäsenvaltio tai komissio katsoo, etteivät 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitetut yhdenmukaistetut standardit täysin vastaa 3 artiklassa tarkoitettuja olennaisia vaatimuksia, komissio tai jäsenvaltio, jota asia koskee, saattaa asian direktiivin 83/189/ETY nojalla perustetun

▼B

pysyvän komitean, jäljempänä 'komitea', käsiteltäväksi sekä ilmoittaa syyt menettelyyn. Komitea antaa lausuntonsa viipymättä.

Komitean lausunnon perusteella komissio ilmoittaa jäsenvaltioille, onko tarpeen poistaa kyseiset standardit 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitetuista julkaisuista.

7 artikla

1. Jos jäsenvaltio toteaa, että käyttötarkoituksensa mukaisesti käytetyt painesäiliöt, joissa on ►M2 CE-merkintä ◄, saattavat vaarantaa ihmisten tai kotieläinten turvallisuuden taikka omaisuutta, sen on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet poistaakseen sellaiset tuotteet markkinoilta, kieltääkseen tai rajoittaakseen niiden markkinoille saattamista.

Jäsenvaltion on ilmoitettava välittömästi komissiolle sellaisesta toimenpiteestä sekä ilmoitettava päätöksensä perustelut ja erityisesti se, onko vaatimustenmukaisuuden puuttumisen syynä:

a) edellä 3 artiklassa tarkoitettujen olennaisten vaatimusten täyttämättä jättäminen, jos painesäiliö ei ole 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen standardien mukainen;

b) edellä 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen standardien virheellinen noudattaminen;

c) edellä 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen standardien puutteellisuus.

2. Komissio neuvottelee asianomaisten osapuolten kanssa niin pian kuin mahdollista. Jos komissio neuvottelujen päätyttyä katsoo, että 1 kohdassa tarkoitettu toimenpide on perusteltu, se ilmoittaa tästä välittömästi toimenpiteeseen ryhtyneelle jäsenvaltiolle sekä muille jäsenvaltioille. Jos 1 kohdassa tarkoitetun päätöksen katsotaan johtuvan standardien puutteellisuudesta ja jos toimenpiteeseen ryhtynyt jäsenvaltio aikoo pitää kyseiset standardit voimassa, komissio saattaa asianomaisten osapuolten kanssa neuvoteltuaan asian komitean käsiteltäväksi kahden kuukauden kuluessa ja ryhtyy 6 artiklassa tarkoitettuun menettelyyn.

3. Jos painesäiliössä, joka ei ole vaatimustenmukainen, on ►M2 CE-merkintä ◄, toimivaltaisen jäsenvaltion on ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin merkin kiinnittänyttä vastaan ja ilmoitettava ilmoitettava tästä komissiolle sekä muille jäsenvaltioille.

4. Komissio huolehtii, että jäsenvaltioille ilmoitetaan tämän menettelyn edistymisestä ja lopputuloksesta.

II LUKU

Varmentamismenettelyt

8 artikla

1. Ennen valmistuksen aloitusta niiden painesäiliöiden osalta, joiden suurimman sallitun käyttöpaineen ja tilavuuden tulo on yli 50 baarilitraa ja joiden valmistuksessa:

a) noudatetaan 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuja standardeja, valmistaja tai valmistajan edustaja, jolla on toimipaikka yhteisössä, voi valita seuraavat menettelyt:

   — ilmoittaa 9 artiklassa tarkoitetulle hyväksytylle tarkastuslaitokselle, joka tarkastettuaan liitteessä II olevan 3 kohdan mukaisen rakenne- ja valmistussuunnitelman antaa vastaavuustodistuksen siitä, että suunnitelma täyttää vaatimukset;

   — jättää prototyyppisäiliön 10 artiklassa tarkoitettuun EY-tyyppitarkastukseen;

b) ei noudateta tai noudatetaan vain osittain 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuja standardeja, on valmistajan tai valmistajan edustajan, jolla on toimipaikka yhteisössä, toimitettava prototyyppisäiliö 10 artiklassa tarkoitettuun EY-tyyppitarkastukseen.

▼B

2. Painesäiliöille, jotka valmistetaan 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen standardien tai hyväksytyn prototyypin mukaisesti, on ennen niiden markkinoille saattamista:

a) tehtävä 11 artiklassa tarkoitettu EY-tarkastus, jos suurimman sallitun käyttöpaineen ja tilavuuden tulo on yli 3000 baarilitraa;

b) valmistajan valinnan mukaan, jos suurimman sallitun käyttöpaineen ja tilavuuden tulo on enintään 3000 baarilitraa, mutta yli 50 baarilitraa:

— hankittava 12 artiklassa tarkoitettu EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus,

— tai tehtävä 11 artiklassa tarkoitettu EY-tarkastus.

3. Edellä 1 ja 2 kohdassa tarkoitettuihin varmentamismenettelyihin liittyvät pöytäkirjat ja kirjeenvaihto on laadittava sen jäsenvaltion virallisella kielellä, jossa hyväksytty tarkastuslaitos toimii tai muulla kyseisen tarkastuslaitoksen hyväksymällä kielellä.

9 artikla

▼M2

1. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle ja muille jäsenvaltioille hyväksytyt laitokset, jotka ne ovat nimenneet suorittamaan 8 artiklan 1 ja 2 kohdassa tarkoitetut menettelyt sekä erityiset tehtävät, joita varten nämä laitokset on nimetty ja komission niille ennakolta antamat tunnusnumerot.

Komissio julkaisee *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä* luettelon ilmoitetuista laitoksista ja niiden tunnusnumeroista sekä tehtävistä, joita varten ne on ilmoitettu. Komissio huolehtii luettelon pitämisestä ajan tasalla.

▼B

2. Liitteessä III vahvistetaan vähimmäisvaatimukset, joita jäsenvaltioiden on tarkastuslaitoksia hyväksyessään noudatettava.

3. Jos jäsenvaltio toteaa, että tarkastuslaitos, jonka se on hyväksynyt, ei enää täytä liitteessä III vahvistettuja vähimmäisvaatimuksia, sen on peruutettava hyväksyminen. Sen on viipymättä ilmoitettava tästä komissiolle ja muille jäsenvaltioille.

EY-tyyppitarkastus

10 artikla

1. EY-tyyppitarkastus on menettely, jolla hyväksytty tarkastuslaitos toteaa ja varmentaa, että prototyyppisäiliö täyttää tämän direktiivin sitä koskevat säännökset.

2. Valmistajan tai valmistajan edustajan on tehtävä prototyyppisäiliöstä tai painesäiliöryhmää edustavasta prototyyppisäiliöstä EY-tyyppitarkastusta koskeva hakemus yhdelle hyväksytylle tarkastuslaitokselle. Valmistajan edustajan on oltava sijoittautuneena yhteisössä.

Hakemuksessa on oltava:

— valmistajan tai valmistajan edustajan nimi ja osoite sekä paineastioiden valmistuspaikka;

— liitteessä II olevassa 3 kohdassa tarkoitettu rakenne- ja valmistussuunnitelma.

Hakemuksen mukana on toimitettava suunniteltua tuotantoa edustava painesäiliö.

3. Hyväksytyn tarkastuslaitoksen on suoritettava EY-tyyppitarkastus jäljempänä kuvatulla tavalla.

Vaatimustenmukaisuuden tarkastamiseksi sen on tutkittava sekä rakenne- ja valmistussuunnitelma että prototyyppisäiliö.

▼B

Painesäiliön tarkastuksessa tarkastuslaitoksen on:

a) todennettava, että paineastia on valmistettu rakenne- ja valmistussuunnitelman mukaisesti ja että sitä voidaan turvallisesti käyttää suunnitelluissa käyttöolosuhteissa;

b) tehtävä tarvittavat tarkastukset ja testit sen tarkastamiseksi, että paineastia täyttää sitä koskevat olennaiset vaatimukset.

4. Jos prototyyppisäiliö täyttää sitä koskevat säännökset, tarkastuslaitoksen on laadittava EY-tyyppitarkastustodistus, joka toimitetaan hakijalle. Todistuksessa on esitettävä tarkastuksen tulokset, ilmoitettava sen antamiseen mahdollisesti liittyvät ehdot ja siihen on liitettävä hyväksytyn prototyyppisäiliön tunnistamiseksi tarvittavat kuvaukset ja piirrokset.

Komissio, muut hyväksytyt tarkastuslaitokset ja jäsenvaltiot voivat saada jäljennöksen todistuksesta sekä perustellusta pyynnöstä rakenne- ja valmistussuunnitelmasta sekä suoritettuja tarkastuksia ja testejä koskevista kertomuksista.

5. Tarkastuslaitoksen, joka kieltäytyy antamasta EY-tyyppitarkastustodistusta, on ilmoitettava tästä muille tarkastuslaitoksille. Tarkastuslaitoksen, joka peruuttaa EY-tyyppitarkastustodistuksen, on ilmoitettava siitä jäsenvaltiolle, joka tarkastuslaitoksen hyväksyi. Jälkimmäisen on ilmoitettava tästä muille jäsenvaltioille ja komissiolle sekä perusteltava päätöksensä.

▼M2

EY-tarkastus

11 artikla

1. EY-tarkastus on menettely, jolla valmistaja tai tämän yhteisöön sijoittautunut edustaja varmistaa ja vakuuttaa, että astiat, joihin on sovellettu 3 kohdan säännöksiä, ovat EY-tyyppitarkastustodistuksessa tai liitteessä II olevassa 3 kohdassa tarkoitetussa rakenne- ja valmistussuunnitelmassa kuvaillun tyypin mukaisia, jolle on annettu vastaavuustodistus.

2. Valmistajan on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että valmistusmenetelmällä varmistetaan astioiden EY-tyyppitarkastustodistuksessa tai liitteessä II olevassa 3 kohdassa tarkoitetussa rakenne- ja valmistussuunnitelmassa kuvaillun tyypin mukaisuus. Valmistajan tai tämän yhteisöön sijoittautuneen edustajan on kiinnitettävä CE-merkintä jokaiseen astiaan ja laadittava vaatimustenmukaisuusvakuutus.

3. Hyväksytyn laitoksen on suoritettava aiheelliset tutkimukset ja testit astioiden tämän direktiivin vaatimustenmukaisuuden tarkastamiseksi, tarkastuksin ja testein seuraavien kohtien mukaisesti:

3.1 Valmistajan on toimitettava astiansa tasalaatuisina erinä ja toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että valmistusmenetelmällä varmistetaan jokaisen tuote-erän tasalaatuisuus.

3.2 Näiden erien mukana on oltava 10 artiklassa tarkoitettu EY-tyyppitarkastustodistus tai, jos astioita ei ole valmistettu hyväksytyn prototyypin mukaisesti, liitteessä II olevassa 3 kohdassa tarkoitettu rakenne- ja valmistussuunnitelma. Jälkimmäisessä tapauksessa hyväksytyn laitoksen on ennen EY-tarkastusta tutkittava suunnitelma sen vastaavuuden todistamiseksi.

3.3 Laitoksen on erää tutkiessaan varmistettava, että astiat on valmistettu ja tarkastettu rakenne- ja valmistussuunnitelman mukaisesti ja tehtävä nestepainetesti tai vastaavantehoinen kaasupainetesti jokaiselle erän astialle sen eheyden tarkastamiseksi paineella 1,5 kertaa suurin sallittu käyttöpaine. Kaasupainetestin turvallisuutta koskevat menettelyt on hyväksyttävä jäsenvaltioissa, joissa testi tehdään.

Lisäksi laitoksen on tehtävä hitsin laadun varmistamiseksi testejä, valmistajan valinnan mukaan joko edustavasta tuotantokoekappa-

▼M2

leesta tai astiasta otetuilla koesauvoilla. Testit tehdään astian pituussuuntaisille hitseille. Kuitenkin, jos pituus- ja kehänsuuntaisissa hitseissä on käytetty eri hitsaustekniikkaa, nämä testit toistetaan kehänsuuntaisille hitseille.

Liitteessä I olevassa 2.1.2 kohdassa tarkoitetuille astioille tehdään koesauvoilla tehtävien testien asemesta nestepainetesti viidelle pistokoemaisesti kustakin erästä valitulle astialle sen tarkastamiseksi, että ne ovat liitteessä I olevassa 2.1.2 kohdassa vahvistettujen vaatimusten mukaiset.

3.4 Hyväksytyn laitoksen on kiinnitettävä tai kiinnitytettävä hyväksyttyjen erien jokaiseen astiaan tunnusnumeronsa ja laadittava suoritettuja testejä koskeva kirjallinen vaatimustenmukaisuustodistus. Erän kaikki astiat voidaan saattaa markkinoille, lukuun ottamatta niitä, jotka eivät ole hyväksyttävästi läpäisseet kaasu- ja nestepainetestejä.

Jos erä hylätään, ilmoitetun toimivaltaisen laitoksen on toteutettava aiheelliset toimenpiteet tämän erän markkinoille saattamisen estämiseksi. Jos erä hylätään toistuvasti, ilmoitettu laitos voi keskeyttää tilastollisen tarkastuksen.

Valmistaja voi ilmoitetun laitoksen vastuulla kiinnittää jälkimmäisen tunnusnumeron valmistuksen aikana.

3.5 Valmistajan tai tämän edustajan on voitava pyynnöstä esittää 3.4 kohdassa tarkoitetut hyväksytyn laitoksen antamat vaatimustenmukaisuustodistukset.

▼B

EY-vaatimuksenmukaisuusvakuutus

12 artikla

▼M2

1. Valmistajan, joka täyttää 13 artiklasta johtuvat velvoitteet, on kiinnitettävä 16 artiklassa tarkoitettu CE-merkintä astioihin, joiden hän vakuuttaa olevan:

— liitteessä II olevassa 3 kohdassa tarkoitetun rakenne- ja valmistussuunnitelman mukainen ja joille on annettu vastaavuustodistus

tai

— hyväksytyn prototyypin mukainen.

▼B

Tällä EY-vaatimuksenmukaisuuden vakuutusmenettelyllä valmistaja tulee EY-valvonnan alaiseksi, kun painesäiliön suurimman sallitun käyttöpaineen ja tilavuuden lukuarvojen tulo on yli 200 baarilitraa.

2. EY-valvonnan tarkoitus on varmistaa 14 artiklan 2 kohdan mukaisesti, että valmistaja täyttää 13 artiklan 2 kohdasta johtuvat velvoitteet. Valvonnan suorittaa hyväksytty tarkastuslaitos, joka on antanut 10 artiklassa tarkoitetun EY-tyyppitarkastustodistuksen, jos painesäiliöt on valmistettu hyväksytyn prototyypin mukaisesti tai jos näin ei ole, hyväksytty tarkastuslaitos, jolle rakenne- ja valmistussuunnitelma on 8 artiklan 1 kohdan a alakohdan ensimmäisen luetelmakohdan mukaisesti lähetetty.

13 artikla

1. Kun valmistaja noudattaa 12 artiklassa tarkoitettua menettelyä, hänen on ennen valmistuksen aloittamista lähetettävä EY-tyyppitarkastustodistuksen tai vastaavuustodistuksen antaneelle hyväksytylle tarkastuslaitokselle asiakirja, jossa kuvataan valmistusmenettelyt ja kaikki ennalta sovitut järjestelmälliset toimenpiteet, joilla varmistetaan, että paineastiat vastaavat 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuja standardeja tai hyväksyttyä prototyyppiä.

Tässä asiakirjassa on erityisesti oltava:

a) kuvaus valmistusmenetelmistä sekä painesäiliöiden rakenteelle sopivista tarkastuksista;

▼B

b) tarkastusasiakirja valmistuksen aikana tehtävistä tarvittavista tarkastuksista ja testeistä, niiden suoritusmenetelmistä ja siitä, kuinka usein niitä tehdään;

c) vakuutus, että edellä tarkoitetun tarkastusasiakirjan mukaisia tarkastuksia ja testejä tehdään ja että jokaiselle painesäiliölle tehdään nestepainekoe tai jäsenvaltion suostumuksella kaasunpainekoe paineella 1,5 kertaa suurin sallittu käyttöpaine.

Pätevän henkilökunnan, jonka on oltava riittävän riippumatonta tuotantohenkilökunnasta, on oltava vastuussa näiden tarkastusten ja testien, joista on tehtävä kertomus, suorituksesta;

d) valmistus- ja varastointipaikkojen osoitteet sekä päivämäärä, jolloin valmistus on tarkoitus aloittaa.

2. Lisäksi, kun suurimman sallitun käyttöpaineen ja tilavuuden tulo on yli 200 baarilitraa, on valmistajien sallittava EY-valvonnasta vastuussa olevan tarkastuslaitoksen pääsy tarkastamaan edellä tarkoitettuja valmistus- ja varastointipaikkoja sekä annettava tarkastuslaitoksen valita näytepainesäiliöt ja annettava sille kaikki tarpeellinen tieto ja erityisesti:

— rakenne- ja valmistussuunnitelma;

— tarkastusasiakirjat;

— tarvittaessa EY-tyyppitarkastustodistus tai vastaavuustodistus;

— kertomus tehdyistä tarkastuksista ja testeistä.

14 artikla

1. EY-tyyppitarkastustodistuksen tai vastaavuustodistuksen antaneen hyväksytyn tarkastuslaitoksen on, kun säiliöitä ei ole valmistettu hyväksytyn prototyypin mukaisesti, tarkastettava sekä 13 artiklan 1 kohdassa tarkoitetut asiakirjat että liitteessä II olevassa 3 kohdassa tarkoitetut rakenne- ja valmistussuunnitelmat painesäiliöiden vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi ennen valmistuksen aloittamista.

2. Lisäksi, kun suurimman sallitun käyttöpaineen ja tilavuuden tulo on yli 200 baarilitraa, on kyseisen tarkastuslaitoksen valmistuksen aikana:

— varmistettava, että valmistaja todella tarkastaa sarjavalmisteiset painesäiliöt 13 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisesti;

— otettava pistokoemaisesti näytepainesäiliöitä valmistuspaikoilta tai varastosta tarkastusta varten.

Tarkastuslaitoksen on toimitettava jäsenvaltiolle, joka sen on hyväksynyt, ja pyynnöstä muille tarkastuslaitoksille, jäsenvaltioille sekä komissioille jäljennös tarkastuspöytäkirjasta.

III LUKU

►M2 CE-merkintä ◄

▼M2

15 artikla

Sanotun kuitenkaan rajoittamatta 7 artiklan soveltamista:

a) jos jäsenvaltio havaitsee, että CE-merkintä on kiinnitetty perusteettomasti, valmistaja tai tämän yhteisöön sijoittautunut edustaja on velvollinen palauttamaan tuotteen CE-merkintää koskevien säännösten mukaiseksi ja lopettamaan rikkomuksen kyseisen jäsenvaltion vahvistamien edellytysten mukaisesti;

b) jos vaatimustenvastaisuus jatkuu, jäsenvaltion on toteutettava kaikki aiheelliset toimenpiteet kyseisen tuotteen markkinoille saattamisen rajoittamiseksi tai kieltämiseksi tai sen varmistamiseksi, että se vedetään markkinoilta 7 artiklassa säädettyjä menettelyjä noudattaen.

▼B

16 artikla

1. ►M2 CE-merkintä ◄ ja liitteessä II olevan 1 kohdan mukaiset merkinnät on kiinnitettävä näkyvällä, helposti luettavalla ja pysyvällä tavalla painesäiliöön tai siihen pysyvästi kiinnitettyyn kilpeen.

▼M2

CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä koostuu kirjaimista ”CE”, joiden kirjoitustapa on liitteessä II esitetyn mallin mukainen. CE-merkintään on liitettävä sen vuosiluvun kaksi viimeistä numeroa, jona merkki on kiinnitetty, sekä EY-tarkastuksesta ja EY-valvonnasta vastaavan hyväksytyn tarkastuslaitoksen 9 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu tunnusnumero.

2. On kiellettyä kiinnittää astioihin sellaisia merkintöjä, joita ulkopuoliset voivat merkityksen ja kirjoitustavan vuoksi erehtyä pitämään CE-merkintänä. Muita merkintöjä saa kiinnittää astioihin tai arvokilpeen, jos ne eivät heikennä CE-merkinnän näkyvyyttä ja luettavuutta.

▼B

IV LUKU

Loppusäännökset

17 artikla

Kaikissa tämän direktiivin mukaisissa päätöksissä, jolla rajoitetaan painesäiliön markkinoille saattamista tai käyttöönottoa, on oltava tarkat perustelut. Päätöksestä on mahdollisimman pian ilmoitettava asianosaiselle, ja samalla on ilmoitettava kyseisen jäsenvaltion voimassa olevan lainsäädännön mukaiset muutoksenhakukeinot ja määräajat muutoksenhaulle.

18 artikla

1. Jäsenvaltioiden on 1 päivään tammikuuta 1990 mennessä annettava ja julkaistava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset. Niiden on ilmoitettava tästä komissiolle viipymättä.

Niiden on sovellettava näitä säännöksiä 1 päivästä heinäkuuta 1990 alkaen.

▼M1

Jäsenvaltioiden on 1 päivään heinäkuuta 1992 asti sallittava sellaisten painesäiliöiden markkinoille saattaminen tai käyttöönotto, jotka täyttävät ennen tämän direktiivin soveltamispäivää niiden alueella voimassa olevat säännökset.

▼B

2. Jäsenvaltioiden on toimitettava tässä direktiivissä tarkoitetuista kysymyksistä antamansa kansalliset säännökset kirjallisina komissiolle.

19 artikla

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

▼B

LIITE I

Painesäiliöiden olennaiset turvallisuusvaatimukset säädetään jäljempänä:

1. RAKENNEAINEET

Rakenneaineet on valittava painesäiliöiden käyttötarkoituksen ja 1.1—1.4 kohdan mukaisesti.

1.1 **Paineen kuormittamat osat**

Edellä 1 artiklassa tarkoitettujen paineen kuormittamien osien valmistukseen käytettävien rakenneaineiden on oltava:

— hitsattavia;

— muovattavia ja sitkeitä siten, että murtuminen alimmassa käyttölämpötilassa ei aiheuta rikkoutumista palasiksi eikä haurasmurtumaa;

— vanhenemattomia.

Rakenneaineiden on lisäksi täytettävä teräksisten painesäiliöiden osalta 1.1.1 jaksossa sekä alumiini- ja alumiiniseoksesta valmistettujen painesäiliöiden osalta 1.1.2 kohdassa vahvistetut vaatimukset.

Rakenneaineen valmistajan on toimitettava antamansa ainestodistus rakenneaineen mukana, kuten liitteessä II esitetään.

1.1.1 *Teräksiset painesäiliöt*

Seostamattomille teräksille asetettavat vaatimukset:

a) terästen on oltava tiivistettyjä ja ne on toimitettava normalisoidussa tai vastaavassa tilassa;

b) hiilipitoisuuden on oltava vähemmän kuin 0,25 % ja sekä rikki- että fosforipitoisuuden kummankin on oltava vähemmän kuin 0,05 %;

c) tuotekohtaiset mekaaniset ominaisuudet:

— ylin murtoraja $R_{m,max}$ on oltava pienempi kuin 580 N/mm^2;

— murtovenymä:

— jos koesauvat on otettu valssaussuunnassa:

seinämänpaksuus ≥ 3 mm:	A	≥ 22 %
seinämänpaksuus >3 mm:	$A_{80\ mm}$	≥ 17 %

— jos koesauvat on otettu kohtisuoraan valssaussuuntaan nähden:

seinämänpaksuus ≥ 3 mm:	A	≥ 20 %
seinämänpaksuus > 3 mm:	$A_{80\ mm}$	≥ 15 %;

— keskimääräisen iskuenergian KCV kolmelle pituussuuntaiselle koesauvalle alimmassa käyttölämpötilassa on oltava vähintään 35 J/cm^2. Vain yksi arvoista saa alittaa arvon 35 J/cm^2, ei kuitenkaan arvoa 25 J/cm^2.

Tämä ominaisuus on tarkastettava, jos teräksestä valmistetun painesäiliön alin käyttölämpötila on alle −10 ºC ja seinämänpaksuus yli 5 mm.

1.1.2 *Alumiiniset painesäiliöt*

Seostamattoman alumiinin alumiinipitoisuuden on oltava vähintään 99,5 prosenttista ja 1 artiklan 2 kohdassa kuvatuilla alumiiniseoksilla on oltava riittävä kestävyys raerajakorroosiota vastaan korkeimmassa käyttölämpötilassa.

Näiden rakenneaineiden on lisäksi täytettävä seuraavat vaatimukset:

a) ne on toimitettava hehkutetussa toimitustilassa;

b) niillä on oltava seuraavat tuotekohtaiset mekaaniset ominaisuudet:

— ylin murtoraja $R_{m,max}$ enintään 350 N/mm^2;

— murtovenymän on oltava:

A ≥ 16 %, jos koesauva on otettu valssaussuunnassa

A ≥ 14 %, jos koesauva on otettu kohtisuorassa valssaussuuntaa vastaan

▼B

1.2 **Hitsauslisäaineet**

Hitsauslisäaineiden on sovelluttava valittuun hitsaustapaan ja lisäksi oltava yhteensopivia hitsattavien rakenneaineiden kanssa.

1.3 **Lisäosat, jotka vaikuttavat painesäiliön lujuuteen**

Nämä osat (esimerkiksi ruuvit ja mutterit) on tehtävä 1.1 kohdan mukaisista rakenneaineista tai muista paineenalaisten osien rakenneaineiden kanssa yhteensopivista teräksistä, alumiineista tai alumiiniseoksista.

Edellä tarkoitetuilla rakenneaineilla on alimmassa käyttölämpötilassa oltava sopiva murtovenymä ja sitkeys.

1.4 **Osat, joita paine ei kuormita.**

Hitsatun painesäiliöt kaikkien paineen kuormittamattomien osien rakenneaineiden on oltava yhteensopivia liittyvän osan rakenneaineen kanssa.

2. PAINESÄILIÖN SUUNNITTELU

Valmistajan on painesäiliötä suunnitellessaan määriteltävä sen käyttötarkoitus ja valittava:

— alin käyttölämpötila T_{min};
— korkein käyttölämpötila T_{max};
— suurin sallittu käyttöpaine PS.

Alimman käyttölämpötilan ylittäessä −10 ºC, on rakenneaineelta vaadittujen ominaisuuksien kuitenkin täytyttävä lämpötilassa 10ºC.

Valmistajan on otettava lisäksi huomioon seuraavat määräykset:

— painesäiliöt on voitava tarkastaa sisäpuolelta;
— painesäiliöt on voitava tyhjentää nesteestä;
— mekaanisten ominaisuuksien on säilyttävä koko sen ajan, kun painesäiliötä käytetään suunnitellulla tavalla;
— painesäiliöt on riittävästi korroosiosuojattava suunnitellun käytön edellyttämällä tavalla;

käytettäessä painesäiliötä suunnitellulla tavalla:

— ne eivät kuormitu käyttöturvallisuutta vaarantaen;
— sisäpuolinen paine ei pysyvästi ylitä suurinta sallittua käyttöpainetta PS, kuitenkin hetkellinen ylitys saa olla 10 %.

Pituus- ja kehänsuuntaisten saumojen on oltava läpihitsattuja tai niitä vastaavia. Muissa kuin puolipallopäädyissä on oltava lieriömäinen reuna.

2.1 **Seinämänpaksuus**

Jos tulo PS × V ≤ 3000 baarilitraa, valmistajan on käytettävä jotain 2.1.1 tai 2.1.2 kohdassa kuvattua menetelmää seinämänpaksuuden määrittämiseen; jos PS × V < 3000 baarilitraa tai jos korkein käyttölämpötila ylittää 100 ºC, on seinämänpaksuus määritettävä 2.1.1 kohdassa kuvatun menetelmän mukaisesti.

Lieriöosan ja päätyjen todellisen seinämänpaksuuden on kuitenkin oltava vähintään 2 mm, jos rakenneaineena on teräs, ja 3 mm, jos rakenneaineena on alumiini tai alumiiniseos.

2.1.1 *Laskentamenetelmä*

Paineenalaisten osien seinämän vähimmäispaksuus lasketaan ottaen huomioon jännitysten suuruus ja seuraavat määräykset:

— suunnittelupaineen on oltava vähintään suurimman sallitun käyttöpaineen suuruinen;
— yleinen primäärinen kalvojännitys ei saa ylittää pienempää arvoista $0{,}6 \times R_{ET}$ ja $0{,}3 \times R_m$. Määrittäessään sallittuja jännityksiä valmistajan on käytettävä arvoina R_{ET} ja R_m rakenneainevalmistajan takaamia vähimmäisarvoja.

Jos painesäiliön lieriömäisen osan yksi tai useampi pituussuuntainen hitsi hitsataan muulla kuin automaattisella hitsausmenetelmällä, on laskettu seinämänpaksuus kerrottava lisäksi kertoimella 1,15.

2.1.2 *Kokeellinen menetelmä*

Seinämänpaksuus määritetään siten, että painesäiliö kestää huoneenlämpötilassa suurimman sallitun käyttöpaineen vähintään viisinkertaisena ilman että syntyy yli 1 % suuruinen kehänsuuntainen pysyvä venymä.

▼B

3. VALMISTUSMENETELMÄT

Painesäiliöt on valmistettava ja niitä on tuotannon aikana tarkastettava liitteessä II olevassa 3 kohdassa tarkoitetun rakenne- ja valmistussuunnitelman mukaisesti.

3.1 **Osien esivalmistelu**

Osien esivalmistelu (esimerkiksi muotoilu ja viisteiden tekeminen) ei saa aiheuttaa pintavirheitä tai halkeamia eikä sellaisia mekaanisten ominaisuuksien muutoksia, jotka ovat omiaan vaarantamaan painesäiliön turvallisuuden.

3.2 **Paineenalaisten osien hitsaaminen**

Hitsin ja muutosvyöhykkeen ominaisuuksien on vastattava perusaineen ominaisuuksia, eikä niissä saa olla painesäiliön turvallisuutta vaarantavia pintavikoja tai sisäisiä vikoja.

Hitsaajilla ja hitsausautomaattien käyttäjillä on oltava hyväksyttyä hitsausmenetelmää vastaava pätevyys. Sellaisen hyväksymisen ja pätevöinnin antaa hyväksytty tarkastuslaitos.

Valmistajan on valmistuksen aikana varmistauduttava hitsin tasaisesta laadusta sopivin testein käyttämällä tarvittavia menetelmiä. Testeistä on tehtävä selosteet.

4. PAINESÄILIÖIDEN KÄYTTÖÖNOTTO

Painesäiliön mukana on toimitettava valmistajan laatimat liitteessä II olevassa 2 kohdassa tarkoitetut käyttöohjeet.

▼B

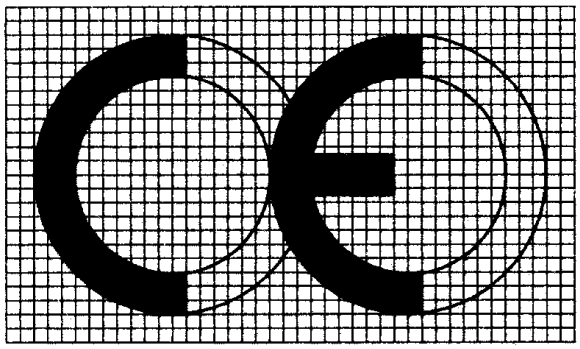
LIITE II

▼M2

1. CE-merkintä JA TIEDOT

1. a) **CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä**

— CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä koostuu kirjaimista ”CE” seuraavalla tavalla kirjoitettuina:



— Jos CE-merkintää pienennetään tai suurennetaan, on noudatettava edellä esitetyn piirustuksen mittasuhteita.

— CE-merkinnän eri osien on oltava selvästi samankorkuisia, kuitenkin vähintään 5 mm.

1. b) **Merkinnät**

Astiassa tai arvokilvessä on oltava vähintään seuraavat merkinnät:

— suurin sallittu käyttöpaine PS (baareina),

— korkein käyttölämpötila T_{max} (ºC),

— alin käyttölämpötila T_{min} (ºC),

— astian tilavuus V (l),

— valmistajan nimi tai merkki,

— astiasarjan tai -erän tyyppi ja tunnus,

— CE-merkinnän kiinnittämisvuoden kaksi viimeistä numeroa.

Jos arvokilpeä käytetään, sen on oltava suunniteltu siten, että sitä ei voi käyttää uudestaan ja siinä on oltava tyhjää tilaa muiden tietojen merkitsemiseksi.

▼B

2. KÄYTTÖOHJEET

Käyttöohjeissa on oltava seuraavat tiedot:

— edellä 1 kohdassa vahvistetut tiedot lukuun ottamatta sarjan tai erän tunnistamista;

— painesäiliön käyttötarkoitus;

— painesäiliön turvallisuuden edellyttämät huolto- ja asennus-ohjeet.

Tietojen on oltava kohdemaan virallisella kielellä tai virallisilla kielillä.

3. RAKENNE- JA VALMISTUSSUUNNITELMA

Rakenne- ja valmistussuunnitelmassa on oltava niiden tekniikoiden ja toimintojen kuvaus, joilla 3 artiklassa tarkoitetut olennaiset vaatimukset tai 5 artiklan 1 kohdassa tarkoitetut standardit täytetään, ja erityisesti:

a) painesäiliötyypin yksityiskohtainen valmistuspiirustus;

b) käyttöohjeet;

c) asiakirja, jossa kuvataan:

— valitut rakenneaineet,

— valitut hitsausmenetelmät,

— valitut valmistuksen aikaiset tarkastukset, ja

— säiliön suunnittelun asianmukaiset yksityiskohdat.

▼B

Jos 11—14 artiklassa vahvistettuja menettelyjä käytetään, suunnitelmassa on lisäksi oltava:

i) todistukset koskien hitsausmenettelyyn pätevöitymistä ja hitsaajien tai hitsausautomaattien käyttäjien pätevyydestä;

ii) paineen kuormittamien osien rakenneaineiden ainestodistukset;

iii) kertomus tehdyistä tarkastuksista ja testeistä tai kuvaus suunnitelluista tarkastuksista.

4. MÄÄRITELMIÄ JA SUUREITA

4.1 **Määritelmiä**

a) Suunnittelupaineella 'P' tarkoitetaan valmistajan valitsemaa paineastian paineenalaisten osien mitoittamisessa käytettävää painetta.

b) Suurin sallittu käyttöpaine "PS" on ylin paine, jota saa käyttää paineastian tavanomaisen käytön aikana.

c) Alin käyttölämpötila "T_{min}" on painesäiliön seinämän alin jatkuva lämpötila tavanomaisen käytön aikana

d) Korkein käyttölämpötila "T_{max}" on painesäiliön seinämän korkein jatkuva lämpötila tavanomaisen käytön aikana

e) Myötöraja "R_{ET}" on korkeimmassa käyttölämpötilassa "T_{max}"

— ylempi myötöraja "R_{eH}", jos rakenneaineella on alempi ja ylempi myötöraja;

— 3,2-rajan vähimmäisarvo "R_p 0,2";

— 1,0-rajan vähimmäisarvo "R_p 1,0", jos kyseessä on seostamaton alumiini.

f) Samantyyppiset painesäiliöt:

Painesäiliöiden katsotaan olevan samaa tyyppiä, jos ne eroavat prototyyppipainesäiliöstä vain halkaisijan osalta, jos liitteessä I olevan 2.1.1 tai 2.1.2 kohdan vaatimukset täyttyvät tai lieriöosan pituuden osalta seuraavin rajoituksin:

— jos prototyyppipainesäiliössä on yksi tai useampi lieriörengas päätyjen lisäksi, on samantyyppisiksi luettavissa painesäiliöissä oltava vähintään yksi lieriörengas; sekä

— jos prototyyppipainesäiliö muodostuu vain kahdesta kuperasta päädystä, säiliössä ei saa olla lieriörenkaita.

Jos aukkoihin tai yhteisiin tulee muutoksia lieriöosan pituuden vaihdellessa, on piirustuksissa eriteltävä nämä muutokset.

g) Painesäiliöerään saa kuulua enintään 3 000 samantyyppistä painesäiliötä.

h) Valmistuksen katsotaan tässä direktiivissä olevan sarjamaista, jos useampi kuin yksi samantyyppinen painesäiliö valmistetaan jatkuvalla valmistusprosessilla tietyssä ajassa saman suunnitelman mukaisesti samaa valmistusmenetelmää käyttämällä.

i) Ainestodistus: asiakirja, jolla valmistaja varmentaa, että toimitetut tuotteet täyttävät tilauksen mukaiset vaatimukset, ja jossa esitetään tavanomaisten valmistuksenaikaisten testien tulokset, erityisesti kemiallinen analyysin ja mekaaniset ominaisuudet, jotka suoritetaan samalla menetelmällä valmistetusta tuotannosta, mutta ei välttämättä toimitetusta erästä otetuille tuotteille.

4.2 **Suureet**

A	murtovenymä ($L_o = 5{,}65\sqrt{S_o}$)	%
A 80 mm	murtovenymä (L_o = 80 mm)	%
KCV	iskuenergia	J/cm^2
P	suunnittelupaine	baari
PS	suurin sallittu käyttöpaine	baari
P_h	koepaine	baari
$R_p0{,}2$	0,2-rajan vähimmäisarvo	N/mm^2
R_{ET}	myötöraja korkeimmassa käyttölämpötilassa	N/mm^2
R_{eH}	ylempi myötöraja	N/mm^2
R_m	murtolujuus	N/mm^2

▼B

T_{max}	korkein käyttölämpötila	ºC
T_{min}	alin käyttölämpötila	ºC
V	painesäiliön tilavuus	l
$R_{m, max}$	ylin murtolujuus	N/mm^2
$R_p1,0$	1,0-rajan vähimmäisarvo	N/mm^2

▼B

LIITE III

VÄHIMMÄISVAATIMUKSET, JOTKA JÄSENVALTIOIDEN ON OTETTAVA HUOMIOON TARKASTUSLAITOKSIA NIMETTÄESSÄ

1. Tarkastukseen liittyviä testejä suorittava tarkastuslaitos, sen johtaja ja henkilökunta eivät saa olla tarkastamiensa painesäiliöiden suunnittelijoita, valmistajia, hankkijoita tai niiden asennuksesta vastaavia eivätkä edellä tarkoitettujen osapuolien edustajia. He eivät saa välittömästi eivätkä edustajina osallistua koneiden suunnitteluun, rakentamiseen, markkinointiin tai kunnossapitoon. Tämä ei sulje pois mahdollisuutta vaihtaa teknistä tietoa valmistajan ja tarkastuslaitoksen välillä.

2. Tarkastuslaitoksen ja sen henkilökunnan on tehtävä tarkastukseen liittyvät testit mahdollisimman korkeaa ammatillista rehellisyyttä ja teknistä pätevyyttä noudattaen ja niiden oltava vapaat kaikesta sellaisesta painostuksesta ja houkuttelusta, erityisesti taloudellisesta, joka voisi vaikuttaa heidän arviointiinsa tai tarkastuksen tuloksiin, varsinkin niiden henkilöiden tai henkilöryhmien taholta, joilla on etua tarkastuksen tuloksesta.

3. Tarkastuslaitoksen käytettävissä on oltava tarvittava henkilökunta ja tarvittavat välineet voidakseen toteuttaa asianmukaisesti ne hallinnolliset ja tekniset tehtävät, jotka liittyvät vaatimustenmukaisuuden tarkastamiseen. Sillä on oltava mahdollisuus käyttää erikoistarkastuksiin vaadittavia laitteita.

4. Tarkastuksista vastaavalla henkilökunnalla on oltava:
   — hyvä tekninen ja ammatillinen koulutus;
   — tyydyttävät tiedot suoritettavia testejä koskevista vaatimuksista ja riittävä kokemus sellaisten testien suorittamisesta;
   — kyky laatia todistuksia, pöytäkirjoja ja selosteita, joissa esitetään suoritetun tarkastuksen tulokset.

5. Tarkastushenkilökunnan puolueettomuus on turvattava. Heidän palkkansa ei saa riippua suorittamiensa tarkastusten määrästä eikä niiden tuloksista.

6. Tarkastuslaitoksella on oltava vastuuvakuutus, jollei valtio kansallisen lainsäädännön mukaisesti ole ottanut vastuuta sen toiminnasta tai jäsenvaltio itse ole välittömästi vastuussa testeistä.

7. Tarkastuslaitoksen henkilökunnan on noudatettava ammatillista salassapitovelvollisuutta kaikkeen tietoon, jota se saa tehtäviään suorittaessaan (paitsi poikkeuksena sen valtion toimivaltaisia hallintoviranomaisia kohtaan, jossa laitoksen toiminta tapahtuu) tämän direktiivin tai direktiivin täytäntöön panemiseksi annetun kansallisen lain säännöksen nojalla.