

TILSKIPUN RÁÐSINS

frá 25. júní 1987

um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi einföld þrýstihylki

(87/404/EBE)

RÁÐ EVRÓPUBANDALAGANNA HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Efnahagsbandalags Evrópu, einkum 100. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar ⁽¹⁾,

með hliðsjón af álitum Evrópuþingsins ⁽²⁾,

með hliðsjón af álitum efnahags- og félagsmálanefndarinnar ⁽³⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

Aðildarríkjunum ber að sjá til þess á eigin yfirráðasvæði að öryggi manna og húsdýra sé tryggt og eignir séu ekki í hættu vegna leka eða sprenginga frá einföldum þrýstihylkjum.

Í hverju aðildarríki um sig gilda lögboðin ákvæði, einkum varðandi öryggiskröfur fyrir einföld þrýstihylki, svo og um hönnunar- og notkunareiginleika, uppsetningar- og notkunarskilyrði og skoðunaraðferðir fyrir og eftir markaðssetningu. Þessi lögboðna ákvæði hafa ekki nauðsynlega í för með sér mismikið öryggi frá einu aðildarríki til annars en hindra með þessu ósamræmi viðskipti innan bandalagsins.

Samræma verður slík innlend öryggisákvæði til að tryggja frjálsan flutning á einföldum þrýstihylkjum án þess að afnema núverandi, vel uppbyggt öryggiskerfi í aðildarríkjunum.

Þrátt fyrir reglur um frjálsa vöruflutninga, sem eru meðal grundvallarreglna bandalagsins, gerir gildandi löggjöf bandalagsins ráð fyrir að fallist verði á ákvæði, sem hindra frjálsa flutninga innan bandalagsins og stafa af ósamræmi landslaga varðandi markaðssetningu framleiðsluvara, að

svo miklu leyti sem þau teljast nauðsynleg til að mæta grundvallarkröfum. Því verður samræming laga í slíkum tilvikum að vera bundin við ákvæði sem nauðsynleg eru til að uppfylla grundvallarkröfur um öryggi að því er varðar einföld þrýstihylki. Þar sem um grundvallaröryggiskröfur er að ræða skulu þær koma í stað gildandi innlendra ákvæða.

Tilskipun þessi fjallar því eingöngu um lögboðnar grundvallarkröfur. Til að auðveldara sé að færa sönnur á samræmi við þessar grundvallarkröfur er nauðsynlegt að til séu samræmdir Evrópustaðlar, einkum að því er varðar hönnun, notkun og uppsetningu einfaldra þrýstihylkja svo að framleiðsla sem er í samræmi við þá geti talist uppfylla kröfur um öryggi. Þessir samræmdu, evrópsku staðlar eru settir af einkaaðilum og eru því frávíkjanlegir. Í þessu skyni eru Staðlasamtök Evrópu (CEN) og Rafstaðlasamtök Evrópu (CENELEC) viðurkennd sem þar til bærar stofnanir að samþykkja samhæfða staðla í samræmi við almennu viðmiðunarreglurnar um samvinnu milli framkvæmdastjórnarinnar og þessara tveggja stofnana, sem voru undirritaðar þann 13. nóvember 1984. Í þessari tilskipun merkir samræmdur staðall tækniforskrift (evrópska staðla- eða samræmingarskjalið) sem er samþykkt af öðrum eða báðum þessum stofnunum með tilvísun frá framkvæmdastjórninni í samræmi við ákvæði tilskipunar ráðsins 83/189/EBE frá 28. mars 1983 sem setur reglur um tilhögun upplýsingaskipta vegna tæknilegra staðla og reglugerða ⁽⁴⁾ og áður nefndar almennar viðmiðunarreglur.

Nauðsynlegt er að hafa eftirlit með því að farið sé að þessum tæknilegu kröfum til að vernda notendur og þriðju aðila sem best. Núverandi skoðunaraðferðir eru mismunandi frá einu aðildarríki til annars. Til að komast hjá margföldu eftirliti, sem er í reynd hindrun á frjálsum flutningi á hylkjum, er rétt að aðildarríkin taki upp gagnkvæma viðurkenningu á skoðunaraðferðum. Til að auðvelda þessa gagnkvæmu viðurkenningu er æskilegt að taka upp aðferðir, samhæfðar á vettvangi bandalagsins, og að samhæfa skilyrði fyrir tilnefningu aðila til að sjá um prófanir, eftirlit og sannprófun.

⁽¹⁾ Stjtið. EB nr. C 89, 15. 4. 1986, bls. 2.

⁽²⁾ Stjtið. EB nr. C 190, 20. 7. 1987.

⁽³⁾ Stjtið. EB nr. C 328, 22. 12. 1986, bls. 20.

⁽⁴⁾ Stjtið. EB nr. L 109, 26. 4. 1983, bls. 8.

EB-merki á einföldu þrýstihylki gefur til kynna að það uppfylli ákvæði þessarar tilskipunar og því sé óþarft, við innflutning eða þegar hylkið er tekið í notkun, að endurtaka skoðun sem þegar hefur farið fram. Engu að síður getur hætta stafað af einföldum hylkjum. Því er nauðsynlegt að setja ákvæði um málsmeðferð til að draga úr þeirri hættu.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

I. KAFLI

Gildissvið, markaðssetning og frjáls flutningur

1. gr.

1. Þessi tilskipun gildir um einföld, fjöldaframleidd þrýstihylki.

2. Í þessari tilskipun merkir „einfalt þrýstihylki“ öll soðin hylki sem þola yfirþrýsting innan frá sem er meiri en 0,5 bör, eru ætluð undir loft eða köfnunarefni en eru ekki ætluð til brennslu.

Enn fremur:

— þeir hlutar og samsettir hlutar sem stuðla að styrk þrýstihylkisins skulu annaðhvort gerðir úr hreinu gæðastáli, hreinu áli eða álblöndu sem hefur verið hert án öldrunarmeðferðar,

— hylkið skal búið til úr:

— sívölum hluta með hringlaga þverskurðarflöt, sem er lokað með kúptum og/eða flötum endum sem hverfast um sama ás og sívalningshlutinn, eða

— tveimur kúptum endum sem hverfast um sama ás,

— hámarksvinnuþrýstingur hólksins skal ekki fara yfir 30 bör og margfeldi þess þrýstings og rúmtaks hólksins ($PS \times V$) má ekki fara yfir 10 000 bör á lítra,

— lágmarkshitastig við vinnu má ekki vera undir -50°C og hámarkshitastig við vinnu ekki hærra en 300°C fyrir stál og 100°C fyrir hylki úr áli eða álblöndu.

3. Þessi tilskipun gildir ekki um eftirtalin hylki:

— hylki sem eru sérhönnuð til notkunar á sviði kjarnorku þar sem bilun gæti haft geislavirkni í för með sér,

— hylki sem eru sérstaklega ætluð til notkunar í skipum og loftförum eða til að knýja þau áfram,

— slökkvitæki.

2. gr.

1. Aðildarríkin skulu gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að hylkin sem um getur í 1. gr., hér á eftir nefnd „hylki“, verði því aðeins sett á markað og tekin í notkun að af þeim stafi ekki hætta fyrir menn, húsdýr eða eignir þegar þau eru sett upp og haldið við á réttan hátt og notuð í þeim tilgangi sem ráð er fyrir gert.

2. Ákvæði þessarar tilskipunar hafa ekki áhrif á rétt aðildarríkja til að setja fram, innan ramma sáttmálans, kröfur sem þau telja nauðsynlegar til að tryggja öryggi starfsmanna við notkun hylkjanna, að því tilskildu að þar sé ekki krafist breytinga á hylkjunum sem ekki er gert ráð fyrir í þessari tilskipun.

3. gr.

1. Hylki þar sem margfeldið $PS \times V$ fer yfir 50 bör á lítra verða að uppfylla þær grundvallarkröfur um öryggi sem eru settar fram í I. viðauka.

2. Hylki þar sem margfeldið $PS \times V$ er 50 bör á lítra eða minna skulu framleidd í samræmi við trausta verkfræðipækkingu í einhverju aðildarríkja og bera merkingar sem mælt er fyrir um í 1. lið II. viðauka, að undanskildu EB-merkinu sem um getur í 16. gr.

4. gr.

Aðildarríkin skulu ekki koma í veg fyrir að hylki sem standast kröfur þessarar tilskipunar séu sett á markað og tekin í notkun á yfirráðasvæði þeirra.

5. gr.

1. Aðildarríkin skulu ganga út frá því að þeim grundvallarkröfum um öryggi sem um getur í 3. gr. sé fullnægt þegar um er að ræða hylki sem bera EB-merkið en það gefur til kynna að þau séu í samræmi við viðkomandi innlenda staðla sem fela í sér samræmda staðla sem vísað hefur verið til í *Stjórnartíðindum Evrópubandalagsins* með birtingu tilvísunarnúmera þeirra. Aðildarríkin skulu birta tilvísunarnúmer slíkra innlendra staðla.

2. Aðildarríkin skulu ganga út frá því að hylki þar sem framleiðandinn hefur ekki eða aðeins að hluta til farið eftir stöðlunum sem um getur í 1. mgr., eða hylki sem engir slíkir

staðlar eru til um, séu í samræmi við grundvallarkröfurnar sem um getur í 3. gr. þegar EBE-gerðarprófunarvottorð hefur verið veitt og samræmi við samþykktu fyrirmynd hefur verið staðfest með EB-merkinu.

6. gr.

1. Ef aðildarríki eða framkvæmdastjórnin lítur svo á að samræmdu staðlarnir sem um getur í 1. mgr. 5. gr. uppfylli ekki að fullu grundvallarkröfurnar sem um getur í 3. gr. skal framkvæmdastjórnin eða hlutaðeigandi aðildarríki vísa málinu ásamt rökstuðningi til fastanefndarinnar sem komið er á fót í samræmi við tilskipun 83/189/EBE, hér á eftir kölluð „nefndin“. Nefndin skal skila álitni án tafar.

Að teknu tilliti til álits nefndarinnar skal framkvæmdastjórnin tilkynna aðildarríkjunum hvort nauðsynlegt sé að fella niður þessa staðla í útgáfunni sem um getur í 1. mgr. 5. gr.

7. gr.

1. Ef aðildarríki kemst að þeirri niðurstöðu að hylki, sem bera EB-merki og eru höfð til þeirra nota sem ráð er fyrir gert, geti skapað hættu fyrir menn, húsdýr eða eignir skal það gera allar viðeigandi ráðstafanir til að taka þessar framleiðsluvörur af markaðinum eða banna eða takmarka markaðssetningu þeirra.

Hlutaðeigandi aðildarríki skal þegar í stað tilkynna framkvæmdastjórninni um slíkar ráðstafanir og tilgreina ástæðurnar fyrir ákvörðun sinni, einkum hvort ósamræmið stafar af:

- því að hylkin standist ekki grundvallarkröfurnar sem um getur í 3. gr. þegar þau uppfylla ekki staðlana sem um getur í 1. mgr. 5. gr.;
- því að stöðlunum sem um getur í 1. mgr. 5. gr. sé ekki beitt á réttan hátt;
- ágöllum í sjálfum stöðlunum sem um getur í 1. mgr. 5. gr.

2. Framkvæmdastjórnin skal hefja samráð við viðkomandi aðila svo fljótt sem unnt er. Ef framkvæmdastjórnin kemst að þeirri niðurstöðu, að höfðu slíku samráði, að einhverjar þær ráðstafanir sem um getur í 1. mgr. eigi rétt á sér, skal hún þegar í stað tilkynna það aðildarríkinu sem hafði frumkvæðið, svo og hinum aðildarríkjunum. Ef ákvörðunin sem um getur í 1. mgr. er tekin á grundvelli ágalla í stöðlunum og aðildarríkið sem gert hefur viðkomandi ráðstafanir vill halda þeim áfram, skal framkvæmdastjórnin, að höfðu samráði við viðkomandi aðila, leggja málið fyrir nefndina innan tveggja mánaða og hefja þá málsmeðferð sem um getur í 6. gr.

3. Ef hylki sem stenst ekki kröfur ber EB-merkið skal hlutaðeigandi aðildarríki grípa til viðeigandi ráðstafana gegn þeim sem hefur fest merkið á og tilkynna það fram-

kvæmdastjórninni og hinum aðildarríkjunum.

4. Framkvæmdastjórnin skal ganga úr skugga um að aðildarríkin fái vitneskju um framvindu og niðurstöður þessarar málsmeðferðar.

II. KAFLI

Tilhögun vottunar

8. gr.

1. Áður en framleiðsla er hafin á þrýstihylkjum þar sem margfeldið $PS \times V$ fer yfir 50 bör á lítra og sem:

- eru framleidd í samræmi við staðlana sem um getur í 1. mgr. 5. gr. skal framleiðandi, eða fulltrúi hans sem hefur staðfestu innan bandalagsins, að eigin vali:
 - tilkynna það samþykktum skoðunaraðila samkvæmt 9. gr. sem að lokinni athugun á hönnunar- og framleiðsluteikningunni sem um getur í 3. lið II. viðauka gefur út vottorð um að þessi gögn séu fullnægjandi, eða
 - leggja fram frumgerð hylkis til gerðarprófunarinnar sem um getur í 10. gr.;

- eru ekki eða aðeins að hluta til í samræmi við staðlana sem um getur í 1. mgr. 5. gr. skal framleiðandinn eða fulltrúi hans, sem hefur staðfestu innan bandalagsins, leggja fram frumgerð hylkis til gerðarprófunarinnar sem um getur í 10. gr.

2. Hylki sem eru framleidd samkvæmt stöðlunum sem um getur í 1. mgr. 5. gr. eða í samræmi við viðurkenndar frumgerðir skulu fá eftirfarandi meðferð áður en þau eru sett á markað:

- EB-sannprófun sem um getur í 11. gr. þegar margfeldið $PS \times V$ fer yfir 3 000 bör á lítra;
- að vali framleiðanda, þegar margfeldið $PS \times V$ fer ekki yfir 3 000 bör á lítra en er meira en 50 bör á lítra:
 - EB-samræmisýfirlýsingu sem um getur í 12. gr., eða
 - EB-sannprófun sem um getur í 11. gr.

3. Skýrslur og bréfaskipti varðandi vottunaraðferðirnar sem um getur í 1. og 2. mgr. skulu fara fram á opinberu tungumáli aðildarríkisins þar sem samþykkti skoðunaraðilinn hefur staðfestu eða á tungumáli sem þessi aðili hefur samþykkt.

9. gr.

1. Aðildarríkin skulu tilkynna framkvæmdastjórninni og hinum aðildarríkjunum um þá samþykktu aðila sem sjá um að framfylgja vottunareglunum sem um getur í 1. og 2.

mgr. 8. gr. Framkvæmdastjórnin skal birta skrá yfir þessa aðila í *Stjórnartíðindum Evrópubandalagsins* til upplýsingar, ásamt kennitölu sem hún hefur úthlutað þeim, og sjá til þess að skráin sé uppfærð.

2. Í III. viðauka eru sett þau lágmarksskilyrði sem aðildarríki verða að uppfylla hvað varðar samþykkt þessara aðila.

3. Aðildarríki sem hefur samþykkt aðila skal draga samþykkið til baka ef aðilinn telst ekki lengur uppfylla skilyrðin sem eru talin upp í III. viðauka. Það skal án tafar tilkynna það framkvæmdastjórninni og hinum aðildarríkjunum.

EB-gerðarprófun

10. gr.

1. EB-gerðarprófun er aðferð sem samþykktur skoðunaraðili notar til að ákvarða og votta að frumgerð af hylki uppfylli þau ákvæði þessarar tilskipunar sem gilda um það.

2. Framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans leggur fram umsókn til eins samþykks skoðunaraðila um EB-gerðarprófun á frumgerð hylkis eða einni tegund hylkja. Fulltrúi framleiðandans skal hafa staðfestu innan bandalagsins.

Í umsókninni skal koma fram:

- nafn og heimilisfang framleiðandans eða viðurkennds fulltrúa hans og framleiðslustaður hylkjanna,
- hönnunar- og framleiðsluáætlunin sem um getur í 3. lið II. viðauka.

Umsókninni skal fylgja hylki sem er sýnishorn af fyrirhugaðri framleiðslu.

3. Skoðunaraðili skal framkvæma EB-gerðarprófunina á þann hátt sem lýst er hér á eftir.

Hann athugar hönnunar- og framleiðsluáætlunina með tilliti til þess að samræmis sé gætt og rannsakar einnig hylkið sem lagt er fram.

Við athugun á hylkinu skal skoðunaraðilinn:

- a) sannprófa að hylkið hafi verið framleitt í samræmi við hönnunar- og framleiðsluáætlunina og að hættulaust sé að nota það við þau skilyrði sem ráð er fyrir gert;
- b) framkvæma viðeigandi rannsóknir og prófanir til að ganga úr skugga um að hylkið sé í samræmi við þær grundvallarkröfur sem það á að uppfylla.

4. Ef frumgerðin uppfyllir ákvæðin sem gilda um það skal skoðunaraðilinn gefa út EB-gerðarprófunarvottorð sem er afhent umsækjanda. Í vottorðinu skulu koma fram niðurstöður prófunarinnar og tilgreind skilyrði fyrir útgáfu þess, ef einhver eru, ásamt þeim lýsingum og teikningum sem nauðsynlegar eru til að bera kennsl á viðurkennda sýnishornið.

Framkvæmdastjórnin, hinir samþykktu aðilarnir og hin aðildarríkin geta fengið afrit af vottorðinu og, samkvæmt rökstuddri beiðni, afrit af hönnunar- og framleiðsluáætluninni og skýrslum um rannsóknir og prófanir sem hafa verið framkvæmdar.

5. Aðili sem neitar að gefa út EB-gerðarprófunarvottorð skal tilkynna hinum samþykktu aðilunum það. Aðili sem fellir úr gildi EB-gerðarprófunarvottorð skal tilkynna það aðildarríkinu sem samþykkti aðilann. Aðildarríkið tilkynnir það hinum aðildarríkjunum og framkvæmdastjórninni og tilgreinir rökinn fyrir ákvörðuninni.

EB-sannprófun

11. gr.

1. Tilgangur EB-sannprófunar er að athuga og votta að raðframleidd hylki séu í samræmi við staðlana sem um getur í 1. mgr. 5. gr. eða við viðurkennda frumgerð. Samþykktur skoðunaraðili skal framkvæma hana í samræmi við ákvæðin sem fara hér á eftir. Sami aðili skal gefa út EB-sannprófunarvottorð og festa á samræmismarkið sem kveðið er á um í 16. gr.

2. Sannprófun er framkvæmd á framleiðslulotum hylkja sem framleiðandi eða fulltrúi hans, með staðfestu innan bandalagsins, afhendir. Framleiðslulotunum skal fylgja EB-gerðarprófunarvottorðið sem um getur í 10. gr. eða, ef hylkin eru ekki framleidd í samræmi við viðurkennda frumgerð, hönnunar- og framleiðsluáætlunin sem um getur í 3. lið II. viðauka. Í síðarnefnda tilvikinu rannsakar samþykktur skoðunaraðilinn áætlunina áður en EB-sannprófunin fer fram til að votta að hún sé í samræmi við reglur.

3. Þegar framleiðslulota er rannsökuð skal skoðunaraðilinn ganga úr skugga um að hylkin hafi verið framleidd og prófuð í samræmi við hönnunar- og framleiðsluáætlunina og til að prófa styrk þeirra skal hann framkvæma vatnsþrýstingsprófun eða jafngilda loftþrýstingsprófun á öllum hylkjum í lotunni við þrýsting þar sem Ph er jafnt og 1,5 sinnum reiknaður hönnunarþrýstingur. Loftþrýstingsprófunin er háð því að aðildarríkið þar sem hún er framkvæmd

samþykki öryggisákvæðin sem farið er eftir við prófunina. Enn fremur skal skoðunaraðilinn prófa gæði suðu á prófunarsýnum sem að vali framleiðanda eru tekin úr efni eða hylki. Prófunin er gerð á suðu eftir endilöngu. Þar sem notaðar eru mismunandi aðferðir við að sjóða eftir endilöngu og á hringferli skal þó endurtaka prófunina á soðnum hring-samskeytum.

4. Hylkin sem um getur í lið 2.1.2 í I. viðauka skulu prófuð með vatnsþrýstingsprófun, í stað prófunar á prófunarsýnum, og er hún framkvæmd á fimm hylkjum sem eru tekin af handahófi úr hverri framleiðslulotu til að ganga úr skugga um að þau séu í samræmi við kröfurnar í lið 2.1.2 í I. viðauka.

EB-samræmisyfirlýsing

12. gr.

1. Framleiðandi sem innir af hendi skyldur samkvæmt 13. gr. skal setja EB-merkið sem kveðið er á um í 16. gr. á hylki sem samkvæmt yfirlýsingu hans eru í samræmi við staðlana sem um getur í 1. mgr. 5. gr. eða viðurkennda frumgerð. Með þessari EB-samræmisyfirlýsingu gengst framleiðandinn undir EB-eftirlit þegar margfeldið $PS \times V$ fer yfir 200 bör á lítra.

2. Tilgangur EB-eftirlits er samkvæmt 2. mgr. 14. gr. að sjá til þess að framleiðandinn inni af hendi þær skyldur sem kveðið er á um í 2. mgr. 13. gr. Eftirlitið er á hendi samþykta skoðunaraðilans sem hefur gefið út EB-gerðarprófunarvottorðið sem um getur í 10. gr. þegar hylkið er framleitt í samræmi við viðurkennda frumgerð eða að öðrum kosti á hendi samþykta aðilans sem hönnunar- og framleiðsluáætlunin var send til í samræmi við fyrsta undirlið a-liðar 1. mgr. 8. gr.

13. gr.

1. Þegar framleiðandinn beitir aðferðinni sem um getur í 12. gr. verður hann, áður en framleiðsla hefst, að senda samþykta skoðunaraðilanum sem gaf út EB-gerðarprófunarvottorðið, eða vottorðið um að kröfum hafi verið mætt, skjalfesta lýsingu á framleiðsluferlinu og öllum kerfisbundnum ráðstöfunum sem gerðar hafa verið fyrirfram til að tryggja að þrýstihylkin séu í samræmi við staðlana sem um getur í 1. mgr. 5. gr. eða viðurkennda frumgerð.

Þetta skjal skal innihalda:

- lýsingu á viðeigandi framleiðslu- og prófunaraðferðum í samræmi við gerð hylkjanna;
- skoðunarskjal þar sem lýst er viðeigandi rannsókn-um og prófunum sem ber að framkvæma á meðan á framleiðslunni stendur svo og hvernig og hve oft þær

skulu framkvæmdar;

- skuldbindingu um að framkvæma rannsóknirnar og prófanirnar í samræmi við áður nefnt skoðunarskjal svo og vatnsþrýstingsprófun eða, með samþykki aðildarríkisins, loftþrýstingsprófun á öllum hylkjum við prófunarþrýstinginn sem er 1,5 sinnum reiknaður hönnunarþrýstingur.

Sérmenntaðir starfsmenn sem eru óháðir starfsmönnum sem vinna við framleiðsluna skulu vera ábyrgir fyrir þessum rannsóknum og prófunum og skal taka þær saman í skýrslu;

- heimilisföng á framleiðslu- og geymslustöðum og dagsetninguna þegar framleiðsla á að hefjast.

2. Þegar margfeldið $PS \times V$ er meira en 200 bör á lítra skulu framleiðendur auk þess veita aðilanum sem annast EB-eftirlit aðgang að áður nefndum framleiðslu- og geymslustöðum þar sem eftirlitið fer fram, heimila sama aðila að velja hylki sem sýnishorn og veita honum allar nauðsynlegar upplýsingar, einkum varðandi:

- hönnunar- og framleiðsluáætlunina,
- skoðunarskýrsluna,
- EB-gerðarprófunarvottorðið eða vottorð um að kröfum hafi verið fullnægt,
- skýrslu um rannsóknir og prófanir sem hafa verið framkvæmdar.

14. gr.

1. Samþykkti aðilinn sem hefur gefið út EB-gerðarprófunarvottorðið eða vottorð um að kröfum hafi verið fullnægt skal, áður en framleiðslan hefst, athuga skjalið sem um getur í 1. mgr. 13. gr. og einnig hönnunar- og framleiðsluáætlunina sem um getur í 3. lið II. viðauka til að votta að skjölin samrýmist kröfum, þegar ekki er um að ræða hylki sem eru framleidd í samræmi við viðurkennda frumgerð.

2. Á framleiðslutímanum, þegar margfeldið $PS \times V$ er meira en 200 bör á lítra, skal sami aðili þar að auki:

- ganga úr skugga um að framleiðandinn hafi eftirlit með raðframleiddum hylkjum í samræmi við c-lið 1. mgr. 13. gr,
- velja sýnishorn af handahófi til skoðunar úr hylkjum á framleiðslustaðnum eða geymslustaðnum.

Skoðunaraðilinn skal láta aðildarríkinu sem samþykkti hann í té afrit af skoðunarskýrslunni, sem samkvæmt beiðni er einnig send til hinna samþykta aðilanna, hinna aðildarríkjanna og framkvæmdastjórnarinnar.

III. KAFLI

EB-merkið*15. gr.*

Sannist að EB-merkið hafi ranglega verið fest á hylki:

- sem er ekki í samræmi við samþykktu frumgerðina,
- sem er í samræmi við samþykka frumgerð er uppfyllir ekki grundvallarkröfurnar sem um getur í 3. gr.,
- sem, að því er tekur til hylkja sem um getur í a-lið 1. mgr. 8. gr., er ekki í samræmi við gildandi staðla sem um getur í 1. mgr. 5. gr.,
- þar sem framleiðandinn hefur ekki innt af hendi skyldur sínar samkvæmt 13. gr.,

skal aðilinn sem ber ábyrgð á EB-eftirliti tilkynna það til viðkomandi aðildarríkis og, ef ástæða þykir til, afturkalla EB-gerðarprófunarvottorðið.

16. gr.

1. EB-merkið og áritanirnar sem um getur í 1. lið II. viðauka skal festa þannig að þau séu greinileg, læsileg og óafmáanleg á hylkið eða á merkiplötu sem er fest við hylkið á þann hátt að ekki sé hægt að taka hana af.

Á EB-merkinu skal standa táknið _____, tveir síðustu stafirnir í ártalinu fyrir árið sem merkið var sett á og kennitalan sem um getur í 1. mgr. 9. gr. og tákna samþykka skoðunar-aðilann sem sér um EB-sannprófun eða EB-eftirlit.

2. Óleyfilegt er að setja á hylki merki eða áletranir sem auðvelt er að taka í misgripum fyrir EB-merki.

IV. KAFLI

Lokaákvæði*17. gr.*

Færa skal nákvæm rök fyrir öllum ákvörðunum sem teknar eru á grundvelli þessarar tilskipunar og hafa í för með sér takmarkanir á markaðssetningu og/eða notkun hylkis. Ákvörðunin skal án tafar tilkynnt hlutaðeigandi aðila og honum um leið kynnt þau lagaúrræði sem hann getur nýtt sér samkvæmt gildandi lögum í viðkomandi aðildarríki og sá frestur sem hann hefur til þess.

18. gr.

1. Fyrir 1. janúar 1990 skulu aðildarríkin samþykkja og birta lög þau og stjórnslufyrirmæli sem nauðsynleg eru til að fara að tilskipun þessari. Þeim ber að tilkynna framkvæmdastjórninni það þegar í stað.

Þau skulu beita þessum ákvæðum frá 1. júlí 1990.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem samþykkt verða um málefni sem tilskipun þessi nær til.

19. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Lúxemborg 25. júní 1987.

Fyrir hönd ráðsins,

H. DE CROO

forseti.

I. VIDAUKI

Hér á eftir fara grundvallarkröfur um öryggi hylkjanna:

1. **EFNI**

Efni skal velja með tilliti til fyrirhugaðrar notkunar hylkjanna og í samræmi við lið 1.1 til 1.4.

1.1. **Hlutar undir þrýstingi**

Efnin sem um getur í 1. gr. og notuð eru í framleiðslu á hlutum undir þrýstingi skulu:

- henta til suðu,
- vera sveigjanleg og seig svo að þau brotni ekki í smátt eða sundrist ef þau brotna við lægsta vinnuhitastig,
- vera öldrunarþolin.

Efni í stálhylkjum verða þar að auki að uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í lið 1.1.1 og kröfurnar í lið 1.1.2 þegar um er að ræða hylki úr áli eða álblöndu.

Þessum efnum skal fylgja skoðunarskjal frá framleiðanda efnisins eins og lýst er í II. viðauka.

1.1.1. *Stálhylki*

Hreint gæðastál skal uppfylla eftirfarandi kröfur:

- a) það skal vera róað og afhent að lokinni jöfnun eða í tilsvarende ástandi;
- b) kolefnisinnihald efnisins skal vera innan við 0,25% og brennisteins- og fosfórmagn innan við 0,05% af hvoru um sig;
- c) aflfræðilegir eiginleikar efnisins skulu vera sem hér segir:
 - hámarkstogþol $R_{m, \max}$ skal vera innan við 580 N/mm^2 ,
 - brotlenging skal vera:
 - ef prófunarhlutarnir eru teknir í völsunarstefnu efnisins:
 $A \geq 22\%$ þegar þykkt efnisins er $\geq 3 \text{ mm}$,
 $A_{80} \text{ mm} \geq 17\%$ þegar þykkt efnisins er $< 3 \text{ mm}$,
 - ef prófunarhlutarnir eru teknir hornrétt á völsunarstefnu:
 $A \geq 20\%$ þegar þykkt efnisins er $\geq 3 \text{ mm}$,
 $A_{80} \text{ mm} \geq 15\%$ þegar þykkt efnisins er $< 3 \text{ mm}$,
 - meðalgildi brotorku KCV þriggja prófunarhluta sem teknir eru á langveginn má ekki vera undir 35 J/cm^2 við lágmarksvinnuhitastig. Aðeins eitt gildi af þessum þremur má vera minna en 35 J/cm^2 og undir engum kringumstæðum minna en 25 J/cm^2 .

Þessir eiginleikar skulu kannaðir þegar um er að ræða stál sem notað er til framleiðslu á hylkjum sem eru ætluð fyrir lægra vinnuhitastig en -10° C og eru meira en fimm mm að þykkt.

1.1.2. *Álhylki*

Hreint ál skal hafa að minnsta kosti 99,5% álinnihald og álblöndurnar sem lýst er í 2. mgr. 1. gr. skulu hafa nægilegt þol gegn kornamarkatæringu við hæsta vinnuhitastig.

Þessi efni skulu enn fremur uppfylla eftirfarandi kröfur:

- a) þau skulu afhent í glóðuðu ástandi, og
- b) skulu hafa eftirfarandi aflfræðilega eiginleika:
 - hámarkstogþol $R_{m, \max}$ má ekki vera meiri en 350 N/mm^2 ,
 - brotlenging skal vera:
 - $A \geq 16\%$ ef prófunarhlutinn er tekinn í völsunarstefnu efnisins,
 - $A \geq 14\%$ ef prófunarhlutinn er tekinn hornrétt á völsunarstefnu.

1.2. Suðuefni

Efnin sem notuð eru við suðu þrýstihylkja eða til að sjóða á þau skulu vera af réttri gerð og hafa eiginleika, sambærilega við efnin sem á að sjóða saman.

1.3. Aukahlutir sem stuðla að styrk hylkis

Þessir aukahlutir (t.d. boltar og rær) skulu gerðir úr efni sem er tilgreint í lið 1.1 eða öðrum tegundum stáls, áls eða álblöndu sem eru samsvarandi efnunum sem notuð eru til framleiðslu á þeim hlutum hylkisins sem eru undir þrýstingi.

Síðarnefndu efnin skulu vera hæfilega seig og hafa hæfilega brotlengingu við lægsta vinnuhitastig.

1.4. Hlutar sem eru ekki undir þrýstingi

Allir hlutar hylkis sem eru ekki undir þrýstingi skulu gerðir úr efnunum sem hafa eiginleika, sambærilega við efnin sem þeir eru soðnir við.

2. HÖNNUN HYLKIS

Við hönnun hylkis skal framleiðandinn ákveða notkun þeirra með því að velja:

— lágmarksvinnuhitastig T_{\min} ,

— hámarksvinnuhitastig T_{\max} ,

— hámarksvinnuþrýsting PS.

Jafnvel þótt lágmarksvinnuhitastig sé ákveðið neðan við -10° C skulu þeir efniseiginleikar sem krafist er vera fullnægjandi við -10° C.

Framleiðandinn skal enn fremur taka tillit til eftirfarandi:

— hægt á að vera að skoða hylkin að innanverðu,

— hægt á að vera að tæma hylkin,

— aflfræðilegir eiginleikar hylkjanna skulu haldast óbreyttir í þann tíma sem hylkið er í notkun eins og til er ætlast,

— hylkin skulu hafa fullnægjandi vörn gegn tæringu með tilliti til fyrirhugaðrar notkunar,

og til þess að við fyrirhuguð notkunarskilyrði sé tryggt:

— að hylkin verði ekki fyrir álagi sem getur dregið úr öryggi við notkun þeirra,

— að innri þrýstingur sé ekki að jafnaði yfir hámarksvinnuþrýstingi PS; hann má þó vera hærri í stuttan tíma eða 10% mest.

Samskeyti eftir endilöngum hylkjum og á hringferli þeirra skulu soðin með fullri gegnumsuðu eða öðrum suðuaðferðum sem hafa sömu virkni. Kúptir endar aðrir en hálfkúluendar skulu vera með kanti hringinn í kring.

2.1. Þykkt hylkisveggja

Ef margfeldið $PS \times V$ er minna eða jafnt og 3 000 bör á lítra skal framleiðandinn velja eina af aðferðunum sem lýst er í liðum 2.1.1 og 2.1.2 til að ákvarða þykkt hylkisveggjanna; ef margfeldið $PS \times V$ er meira en 3 000 bör á lítra eða ef mesta vinnuhitastig er yfir 100° C verður að reikna þessa þykkt samkvæmt aðferðinni sem er lýst í 2.1.1.

Þykkt veggja og enda hylkis má þó aldrei vera minni en 2 mm á stálhylkjum og ekki innan við 3 mm á hylkjum úr áli eða álblöndu.

2.1.1. *Reikniaðferð*

Lágmarksþykkt þeirra hluta hylkisins sem eru undir þrýstingi skal reiknuð með tilliti til álagsþátta og eftirfarandi ákvæða:

- þrýstingurinn sem er lagður til grundvallar í útreikningum skal vera meiri en eða jafn hámarks-vinnuþrýstingnum sem hefur verið ákveðinn,
- leyfilegt álag á hylkisskelina skal vera minna eða jafnt því sem hefur lægra gildi, $0,6 R_{ET}$ eða $0,3 R_m$. Við ákvörðun leyfilegs álags skal framleiðandinn nota lægstu gildi sem framleiðandi efnisins gefur upp fyrir R_{ET} og R_m .

Þegar ein eða fleiri samskeyti eru soðin eftir endilöngum sívalningshluta hylkisins með öðrum suðu-aðferðum en sjálfvirkum skal þykktin sem er reiknuð samkvæmt framansögðu þó margfölduð með stuðlinum 1,15.

2.1.2. *Tilraunaaðferð*

Þykkt hylkisins skal ákveðin með tilliti til þess að hylkið geti við stofuhita staðist þrýsting sem er að minnsta kosti fimmfaldur hámarksvinnuþrýstingur, með stuðulinn 1% eða þar undir fyrir varanlega aflögun á hringferli.

3. **FRAMLEIÐSLUFERLI**

Framleiðsla og eftirlit með framleiðslu hylkja skal vera í samræmi við hönnunar- og framleiðslugögnin sem um getur í 3. lið II. viðauka.

3.1. **Undirbúningur einstakra hluta hylkisins**

Undirbúningur einstakra hluta hylkisins (t.d. mótun og snið) má ekki hafa í för með sér skemmdir á yfirborði, sprungur eða breytingu á aflfræðilegum eiginleikum, sem geta dregið úr öryggi hylkjanna.

3.2. **Suða á hlutum undir þrýstingi**

Eiginleikar suðunnar og aðliggjandi svæða skulu vera hliðstæðir því efni sem soðið er og ekki mega vera í þeim neindir gallar, á yfirborði eða innri gallar, sem geta dregið úr öryggi hylkjanna.

Suða skal framkvæmd af lærðum suðumönnum eða til þess hæfum mönnum í samræmi við viðurkenndar suðaáðferðir. Samþykktir skoðunaraðilar skulu sjá um slíka viðurkenningu og hæfnispróf.

Framleiðandinn skal einnig ganga úr skugga um jöfn gæði suðunnar með því að framkvæma viðeigandi prófanir með réttum aðferðum meðan á framleiðslunni stendur. Gefa skal skýrslu um þessar prófanir.

4. **HYLKIN TEKIN Í NOTKUN**

Hverju hylki skulu fylgja leiðbeiningar frá framleiðanda samkvæmt 2. lið II. viðauka.

II. VIÐAUKI

1. **EB-MERKI OG ÁLETRANIR**

EB-merkið sem kveðið er á um í 16. gr. skal vera á hylkinu eða merkiplötunni og þar skal koma fram eftirfarandi:

- hámarksvinnuþrýstingur PS í börum
- hámarksvinnuhitastig T_{\max} í ° C
- lágmarksvinnuhitastig T_{\min} í ° C
- rúmtak hylkisins V í lítrum
- nafn eða merki framleiðandans
- gerð og raðnúmer eða lotunúmer hylkis

Þegar merkiplata er notuð skal hún vera þannig gerð að ekki sé hægt að nota hana oftari en einu sinni og á henni skal vera autt svæði fyrir aðrar upplýsingar.

2. **NOTKUNARLEIÐBEININGAR**

Í leiðbeiningunum skulu eftirfarandi upplýsingar koma fram:

- upplýsingarnar í 1. lið hér á undan að frátöldu raðnúmeri hylkisins,
- fyrirhuguð notkun hylkisins,
- upplýsingar um viðhald og uppsetningu sem eru nauðsynlegar fyrir örugga notkun hylkisins.

Leiðbeiningarnar skulu vera á opinberu tungumáli eða tungumálum aðildarríkisins þar sem hylkin verða sett á markað.

3. **HÖNNUNAR- OG FRAMLEIÐSLUÁÆTLANIR**

Í hönnunar- og framleiðsluáætlunum skal koma fram lýsing á þeirri tækni og þeim aðgerðum sem beitt er til að uppfylla grundvallarkröfurnar sem um getur í 3. gr. eða staðlana sem um getur í 1. mgr. 5. gr., einkum:

- a) nákvæm framleiðsluteikning af gerð hylkisins;
- b) notkunarleiðbeiningar;
- c) skjal með lýsingu á:
 - efnunum sem eru notuð,
 - suðuáðferðinni sem er beitt,
 - eftirlitinu sem er viðhaft,
 - öllu því sem skiptir máli varðandi hönnun hylkisins.

Þegar aðferðirnar sem mælt er fyrir um í 11. til 14. gr. eru notaðar skal áætlunin einnig ná til:

- i) vottorða um gæði suðu og hæfni lærðra suðumanna eða annarra sem gegna starfinu;
- ii) skoðunarskjalsins fyrir efni sem notuð eru til framleiðslu á hlutum og samsettum hlutum sem stuðla að því að styrkja hylkið;
- iii) skýrslu um rannsóknir og prófanir sem hafa verið gerðar eða lýsingar á fyrirhuguðu eftirliti.

4. SKILGREININGAR OG TÁKN

4.1. Skilgreiningar

- a) Hönnunarþrýstingur „P“ er mældur þrýstingur sem framleiðandinn velur og notaður er til að ákvarða þykkt þeirra hluta hylkisins sem eru undir þrýstingi.
- b) Hámarksvinnuþrýstingur „PS“ er mesti mældi þrýstingur sem er leyfður í notkun við venjulegar aðstæður.
- c) Lágmarksvinnuhitastig T_{\min} er lægsta stöðuga hitastig sem má vera á hliðum hylkisins í notkun við venjulegar aðstæður.
- d) Hámarksvinnuhitastig T_{\max} er hæsta stöðuga hitastig sem má vera á hliðum hylkisins í notkun við venjulegar aðstæður.
- e) Flotstyrkurinn „ R_{ET} “ er gildið við hæsta stöðuga vinnuhitastig T_{\max}
- við efri flotmörk R_{eH} þegar um er að ræða efni með bæði efri og neðri flotmörk,
 - eða við spennuna $R_p 0,2$,
 - eða við spennuna $R_p 1,0$ þegar um er að ræða hreint ál.
- f) Tegundir hylkja:
 Hylki teljast sömu tegundar ef eingöngu þvermál þeirra er frábrugðið frumgerðinni, að því tilskildu að leyfileg mörk sem um getur í lið 2.1.1 eða 2.1.2 í I. viðauka séu virt, og/eða lengd sívalningshluta hylkisins innan eftirfarandi marka:
- þegar frumgerðin hefur einn eða fleiri hringi á endum sívalningshlutans skal að minnsta kosti einn hringur vera á öðrum afbrigðum,
 - þegar frumgerðin hefur aðeins tvo kúpta enda skulu engir hringir vera á sívalningshluta annarra afbrigða.
- Lengdarafbrigði sem hafa í för með sér breytingar á lokum og/eða opum skulu tilgreind á teikningum fyrir hvert afbrigði.
- g) Í hverri framleiðslulotu skulu vera í mesta lagi 3 000 hylki af sömu gerð.
- h) Í skilningi þessarar tilskipunar er um fjöldaframleiðslu að ræða ef fleiri en eitt hylki af sömu gerð er framleitt á tilteknu tímabili í samfelldu framleiðsluferli eftir sömu hönnun og með sömu framleiðsluáferðum.
- i) Skoðunarskjal: skjal þar sem framleiðandi vottar að framleiðsla hans sé í samræmi við settar reglur og gerir grein fyrir niðurstöðum af reglubundnu eftirliti og prófunum á framleiðslunni, einkum að því er varðar efnasamsetningu og aflfræðilega eiginleika, sem hægt er að framkvæma á sýnishorni framleiddu með sömu áferð og varan sem send er á markað, en ekki nauðsynlega á henni sjálfri.

4.2. Tákn

A	brotlenging ($L_o = 5,65 \sqrt{S_o}$)	%
A 80 mm	brotlenging ($L_o = 80$ mm)	%
KCV	brotorka	J/cm ²
P	hönnunarþrýstingur	bör
PS	vinnuþrýstingur	bör
P_h	prófunarþrýstingur, vökvi eða loft	bör
$R_p 0,2$	0,2% spenna	N/mm ²
R_{ET}	flotstyrkur við hæsta vinnuhitastig	N/mm ²
R_{eH}	efri flotmörk	N/mm ²
R_m	togþol við stofuhita	N/mm ²
T_{\max}	hæsta vinnuhitastig	° C
T_{\min}	lægsta vinnuhitastig	° C
V	rúmtak hylkisins	L
$R_{m, \max}$	mesta togþol	N/mm ²
$R_p 1,0$	1,0% spenna	N/mm ²

III. VIÐAUKI

**LÁGMARKSSKILYRÐI SEM AÐILDARRÍKIN ÞURFA AÐ TAKA TILLIT TIL ÞEGAR ÞAU
TILNEFNA SKOÐUNARAÐILA**

1. Skoðunaraðilinn, stjórnandi eða starfsmenn, sem annast sannprófanir mega ekki vera hönnuðir, framleiðendur, sölu- eða þjónustuaðilar og ekki vinna við uppsetningu hylkjanna sem þeir skoða né vera viðurkenndir fulltrúar neins þessara aðila. Þeir mega hvorki sjálfir né fyrir hönd annarra hafa bein afskipti af hönnun, smíði, markaðssetningu, eða viðhaldi hylkjanna. Þetta útilokar þó ekki möguleikann á að framleiðandi og skoðunaraðili skiptist á gagnkvæmum upplýsingum um tæknileg atriði.
2. Skoðunaraðilinn og starfsmenn hans sem annast sannprófanir skulu gæta þess að þær séu unnar af tæknilegri færni og faglegri ráðvæðni og vera óháðir öllum áhrifum og þrýstingi, einkum af efnahagslegum toga, sem gæti haft áhrif á mat þeirra eða niðurstöður skoðunar, sérstaklega frá einstaklingum eða hópum einstaklinga sem hafa hagsmuna að gæta í sambandi við niðurstöður prófana.
3. Skoðunaraðilinn skal hafa yfir að ráða starfskröftum og búnaði sem nauðsynlegur er til að inna af hendi þá tæknivinnu og stjórnunarstörf sem tengjast sannprófun; einnig skal vera fyrir hendi nauðsynlegur búnaður til að framkvæma sannprófanir sem heyrta til undantekninga.
4. Starfsmenn sem annast skoðun skulu hafa:
 - trausta tækni- og fagmenntun,
 - viðunandi þekkingu á kröfum sem gerðar eru til prófana sem þeir framkvæma og nægilega reynslu af slíkum prófunum,
 - kunnáttu í að gefa vottorð, greinargerðir og skýrslur sem krafist er til að unnt sé að staðfesta niðurstöður prófananna.
5. Tryggja verður óhlutdrægni skoðunarmanna. Þóknun hvers og eins má hvorki byggjast á fjölda prófana né á niðurstöðum slíkra prófana.
6. Skoðunaraðilinn verður að hafa ábyrgðartryggingu, nema skoðunin sé á ábyrgð ríkisins á grundvelli landslaga eða framkvæmd á vegum aðildarríkisins.
7. Starfsmenn skoðunaraðilans eru bundnir þagnarskyldu um allt sem þeir fá vitneskju um í starfi sínu (nema gagnvart lögbærum stjórnvöldum í ríkinu þar sem þeir starfa) í samræmi við þessa tilskipun eða þau ákvæði sem kunna að vera í landslögum til að framfylgja henni.