

## **Painelaitedirektiivin 2014/68/EU (PED) soveltamisohjeet**

Painelaitedirektiivin 2014/68/EU soveltamisohjeilla pyritään varmistamaan direktiivin yhtenäinen tulkinta ja soveltaminen. Soveltamisohjeet ovat jäsenmaista, tarkastuslaitoksista, komissiosta tai painelaittealan järjestöistä tulleiden ehdotusten pohjalta laadittuja tulkintoja. Ohjeet valmistellaan ja laaditaan komission pientyöryhmässä "Soveltamisohjeet" (WPG). Soveltamisohjeet hyväksytään direktiivin soveltamisohjeiksi komission työryhmässä "Paine" (WGP), jossa ovat edustettuina komission lisäksi Euroopan talousalueeseen kuuluvat valtiot, Orgalime, tarkastuslaitosfoorumi (CABF), CEN sekä muita alan järjestöjä ja toimijoita.

### **Soveltamisohjeiden asema**

PED:n soveltamisohjeet ovat sarja ohjeita, joiden tarkoituksena on yhtenäistää direktiivin käytännön soveltamista. Soveltamisohjeet edustavat jäsenmaiden yksimielistä näkemystä ohjeissa käsitellyistä asioista. Soveltamisohjeiden tarkoituksena on auttaa painelaitteiden suunnittelijoita, valmistajia, maahantuoja, tarkastajia ja viranomaisia toimimaan direktiivin mukaisesti. Soveltamisohjeita voidaan käyttää myös painelaittealan koulutuksessa.

Painelaitedirektiivin (PED) soveltamisohjeet eivät ole juridisesti sitovia tulkintoja direktiivistä. Painelaitedirektiivi ja ne kansalliset säädökset, joilla se on saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä, ovat oikeudellisesti velvoittavia.

### **Soveltamisohjeiden ryhmittely**

Ohjeet ryhmitellään painelaitedirektiivin mukaisesti kymmeneen eri ryhmään:

- A. Soveltamisala
- B. Luokittelu
- C. Laitekokonaisuudet
- D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt
- E. Suunnittelu ja olennaiset turvallisuusvaatimukset
- F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset
- G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset
- H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset
- I. Sekalaista
- J. Horisontaalikysymykset

Dokumentti sisältää 31.5.2020 mennessä hyväksytyt soveltamisohjeet.

**Uudet ja päivitettyt soveltamisohjeet: A-44, B-28, D-17, H-16 ja J-09**

## Sisällysluettelo

|  |    |
|--|----|
| A-01 Käsiammuttimet.....   | 9  |
| A-02 Ei-vaarallisten aineiden kuljetukseen tarkoitetut säiliöt.....          | 10 |
| A-03 Korjaus- ja muutostyöt.....   | 11 |
| A-04 Putkiston muutokset.....  | 12 |
| A-05 Tilavuus enintään 0,1 L.....  | 13 |
| A-06 Painemittarit.....  | 15 |
| A-08 Mikä on paineenalainen lisälaitte?.....                                 | 16 |
| A-09 Putkiston osat.....   | 17 |
| A-10 Hengityslaitteiden pullot.....  | 18 |
| A-11 Milloin paine ei ole merkittävä tekijä suunnittelussa?.....             | 19 |
| A-12 Hermeettinen kompressori.....   | 21 |
| A-13 Painesäiliön tyhjökuori.....  | 22 |
| A-14 ADR-, RID-, IMDG- ja ICAO-yleissopimuksien alaiset kuljetussäiliöt..... | 23 |
| A-15 Paineenalaisen lisälaitteen toimintatarkoitus.....                      | 25 |
| A-16 Vesijohtoverkostot.....   | 26 |
| A-17 Siirtoputkistojen standardipainelaitteet.....                           | 27 |
| A-18 Kaukolämpöputkistot.....  | 28 |
| A-19 Hydraulikka- ja pneumaattikkakomponentit.....                           | 29 |
| A-20 Mittaus- ja säätölaitteisto varolaitteena.....                          | 30 |
| A-22 Painelaitteen osat.....   | 31 |
| A-23 Käsiammuttimen sammutusominaisuudet.....                                | 32 |
| A-24 Sisältö ja kiinteät aineosat.....                                       | 33 |
| A-25 Anturit osana varojärjestelmää.....                                     | 34 |
| A-26 Painelaitte- ja konedirektiivin päällekkäisyys.....                     | 35 |
| A-27 Liikkuvat offshore-yksiköt.....   | 37 |
| A-28 Siirtoputkistojen paineenalennus-, kompressori- tms. asemat.....        | 38 |
| A-29 Siirtoputkiston päätyminen.....   | 39 |
| A-30 Painelaitteen CE- ja $\pi$ - merkintä.....                              | 40 |
| A-31 Maakaasuajoneuvojen täyttöasemat.....                                   | 42 |
| A-33 Kuljetettava painelaitte kiinteässä käytössä.....                       | 43 |
| A-34 Lietelantasäiliöt.....  | 44 |
| A-35 Käsiammuttimien ponneainepullot.....                                    | 45 |
| A-36 Automaattisten sammutuslaitteistojen kaasupullot.....                   | 46 |

|   |    |
|---|----|
| A-37 Offshore-yksiköiden yhteyteen meren pohjalle sijoitettavat prosessilaitteistot.....              | 47 |
| A-38 Automaattisten sammutuslaitteistojen putkistot .....   | 48 |
| A-39 Laitetekonaisuus ja artiklan 1 kohdan 2 (f) soveltaminen .....                                   | 49 |
| A-40 Paineenalainen lisälaitte ja paineenalainen päällys.....   | 50 |
| A-41 Trukkien kiinteät nestekaasu- ja maakaasusäiliöt.....  | 51 |
| A-42 Varoventtiilin ulospuhallusputkisto.....   | 52 |
| A-43 Varolaitteiden käyttötarkoitus ja esimerkkejä.....   | 53 |
| A-44 Painelaitedirektiivin soveltaminen hengityslaitetekonaisuuteen .....                             | 54 |
| A-46 Ajoneuvoihin asennetut painelaitteet.....  | 55 |
| A-47 Lämmönvaihtimen vara-putkipaketti.....   | 57 |
| A-48 Liekinestimet.....   | 58 |
| A-49 Suurjännitesähkölaitteiden painelaitteet .....   | 59 |
| A-50 Soihtupoltin .....   | 60 |
| A-51 Suurjännitesähkölaitteet .....   | 61 |
| A-52 Sähkökäyttöiset painekeitinimet.....   | 62 |
| A-53 Paperiteollisuuden kuivausrummut.....  | 63 |
| A-54 VAK-säiliöiden poissulkeminen soveltamisalasta .....   | 64 |
| A-55 Turbiinin putkistot.....   | 65 |
| A-56 Painelaitteen räjähdyspaine.....   | 67 |
| A-57 Tyhjiöolosuhteissa toimivat painesäiliöt .....   | 68 |
| B-01 Paineenalainen lisälaitte ja olennaiset vaatimukset .....  | 69 |
| B-02 Mistä DN mitataan?.....  | 70 |
| B-03 Ylikuumennetun veden luokittelu .....  | 71 |
| B-04 Lämmönvaihdin .....  | 72 |
| B-05 Lämminvesikattilan lämpötilarajoittimen asetuslämpötila ja korkein sallittu lämpötila (TS) ..... | 74 |
| B-06 Liekillä tai muutoin lämmitettävät painelaitteet, joissa kuumennetaan muuta kuin vettä.....      | 75 |
| B-08 Vesisäiliöt, jossa on pieni kaasutila.....   | 76 |
| B-09 Paineakut ja paisuntasäiliöt, joissa on joustava kalvo.....                                      | 77 |
| B-10 Neste- ja kaasusisältöisen säiliön luokittelu .....  | 78 |
| B-11 Korkeamman luokan moduulin soveltaminen .....  | 79 |
| B-12 Lämminvesikattiloiden korkein sallittu lämpötila (TS).....                                       | 80 |
| B-13 Painelaitteiden luokittelukaavio .....   | 81 |
| B-14 Käsiammuttimen vaatimustenmukaisuuden arviointi .....  | 82 |
| B-15 Painekeitinimet .....  | 83 |

|  |     |
|--|-----|
| B-16 Paineensäätimet varolaitteina.....  | 84  |
| B-17 Paineenalaisten lisälaitteiden luokittelu.....  | 85  |
| B-18 Hyvän konepajakäytännön painelaitteet ja CE-merkintä.....   | 86  |
| B-19 Lämmönvaihtimen luokittelu .....  | 87  |
| B-21 Epästabiilit kaasut .....   | 88  |
| B-22 Ylikuumentumisen vaara .....  | 89  |
| B-23 Aurinkopaneelit .....   | 90  |
| B-25 Painelaitteen luokittelu .....  | 91  |
| B-26 Vaarallista kiinteää ainetta ja vaaratonta kaasua sisältävän säiliön luokittelu .....             | 92  |
| B-27 Reagoivien kemikaalien luokittelu.....  | 93  |
| B-28 Putkiston luokittelu, kun DN vaihtelee.....   | 94  |
| B-29 Alipaineventtiili.....  | 95  |
| B-30 Kiinteää ainetta sisältävän suspension luokittelu.....  | 96  |
| B-32 Avattavapäätöisen painelaitteen sulkulaite .....  | 97  |
| B. Luokittelu .....  | 98  |
| B-33 Turvaketjuun kuuluvan painelaitteen luokittelu .....  | 98  |
| B-34 Hermeettisen kompressorin luokittelu .....  | 99  |
| B-35 Kaksoisvaippaputkisto.....  | 100 |
| B-36 Masuunien etulämmittimet .....  | 101 |
| B-37 Putkiston lauhdetasku.....  | 102 |
| B-38 Äänenvaimentimet.....   | 103 |
| B-40 Paineenalaisen lisälaitteen varolaite.....  | 104 |
| B-41 Sisällön ryhmän määrittäminen.....  | 105 |
| C-03 Artiklan 4 kohdan 2 poikkeaman merkitys.....  | 108 |
| C-04 "Kattila" laitekokonaisuuden laajuus .....  | 109 |
| C-05 Artiklan 4 kohdan 2 laitekokonaisuuden CE-merkintä .....  | 110 |
| C-06 Laitekokonaisuuden painekoe .....   | 111 |
| C-07 Laitekokonaisuuden osana toimivan painelaitteen arviointi.....                                    | 112 |
| C-11 Laitekokonaisuus ja siirtymäkauden päättyminen.....   | 113 |
| C-12 Laitekokonaisuus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset .....                                      | 114 |
| C-13 Laitekokonaisuus, jossa siihen sisältyvä laite ei ole painelaitedirektiivin soveltamisalassa..... | 115 |
| C-14 "Klapikattila" laitekokonaisuus ja EU-tyyppitarkastus – suunnittelutyypitarkastus.....            | 116 |
| C-15 Laitekokonaisuuden pysyvien liitosten luokittelu.....   | 117 |
| C-16 Laitekokonaisuuden korkein luokka.....  | 118 |

|  |     |
|--|-----|
| C-18 Laitetekonaisuuteen kuuluvien painelaitteiden merkinnät .....                                       | 119 |
| C-19 Laitetekonaisuuden toiminnallinen testaus ja painelaitteen muutokset .....                          | 120 |
| C-20 Kuljetettava paineastia ja laitekokonaisuus .....   | 121 |
| D-01 Suunnitelman hyväksyminen moduulissa G.....   | 122 |
| D-02 ISO 9000 -sertifioinnin hyödyntäminen.....  | 123 |
| D-03 Moduulit ja alihankinta .....   | 124 |
| D-04 Moduuliyhdistelmä ja kaksi ilmoitettua laitosta.....  | 125 |
| D-06 Laitetekonaisuuden painelaitteet ja erilaiset vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt.....       | 126 |
| D-07 Käyttöohjeet ja vaatimustenmukaisuuden arviointi .....  | 127 |
| D-09 Painelaitteen osien asiakirjat ja tarkastukset .....  | 128 |
| D-10 Suunnittelu- ja valmistusmoduulien hyväksyttäminen/arviointi .....                                  | 129 |
| D-11 Murtokalvovarolaitteen CE-merkintä .....  | 130 |
| D-12 Laatujärjestelmähyväksynnän mukaiset painelaitteet.....   | 131 |
| D-13 Moduulien F ja G lopputarkastus.....  | 133 |
| D-15 Painelaitteen toimittaminen / laatujärjestelmämoduulin sertifikaatin voimassaolon päättymisen ...   | 134 |
| D-17 Ilmoitetun laitoksen tunnusnumeron kiinnittäminen, moduuli B (tuotantotyyppi) + C2 .....            | 135 |
| E-01 Kokeellisen suunnittelun raja-arvot .....   | 136 |
| E-02 Painelaitteen paineen rajoitinlaite ja tulipalo.....  | 137 |
| E-03 Painelaitteen tiiveys.....  | 138 |
| E-04 Käsisammutin ja ylipaineen varolaite.....   | 139 |
| E-05 Kokeellinen suunnittelumenetelmä.....   | 140 |
| E-06 Valvontalaitteen käyttö varolaitteena.....  | 141 |
| E-07 Kokeellisen suunnittelumenetelmän käyttö painelaitteen osiin .....                                  | 142 |
| E-08 Varolaitteen itsediagnostiikka .....  | 143 |
| E-09 Suurimman sallitun käyttöpaineen ylitys hetkellisesti.....  | 144 |
| E-10 Epästabiilin sisällön hajoamisnopeus .....  | 145 |
| F-01 Menetelmien ja henkilöiden päteväntiprosessi .....  | 146 |
| F-02 Lopputarkastuksessa esitettävät asiakirjat.....   | 147 |
| F-03 Muovausmenetelmän pätevänti .....   | 148 |
| F-04 Toisen ilmoitetun laitoksen antama pätevänti.....   | 149 |
| F-05 Muu pysyvä liittäminen kuin hitsaus.....  | 150 |
| F-06 Pysyviä liitoksia tekevien henkilöiden hyväksyminen, jos ei ole yhdenmukaistettuja standardeja..... | 151 |
| F-07 Rikkomaton aineenkoetus ja silmämääräinen tarkastus.....  | 152 |
| F-08 Pysyvien liitosten hyväksynnän yhdenmukaistetut standardit .....                                    | 153 |

|   |     |
|---|-----|
| F-09 Valmistajan testauslaitoksen akkreditointi.....  | 154 |
| F-10 Yhteiset hitsausohjeet.....  | 155 |
| F-11 Pysyvien liitosten menetelmien hyväksyminen, jos ei ole yhdenmukaistettuja standardeja.....            | 156 |
| F-12 Hitsausmenetelmien ja hitsaajien hyväksyntä .....  | 157 |
| F-13 NDT- henkilöstön hyväksyntä .....  | 158 |
| F-14 Hitsaaminen painetta kantavaan osaan.....  | 159 |
| F-15 Pysyvien liitosten menetelmien hyväksymistodistus, kun yhdenmukaistettua standardia ei sovelleta ..... | 160 |
| F-16 Väliaikaiset osat valmistuksen aikana.....   | 161 |
| F-17 Osien vaihtaminen koeponnistuksen jälkeen .....  | 162 |
| F-19 Hitsausliitoksen iskutkeysominaisuudet .....   | 163 |
| G-01 Materiaaleihin liittyvä harmonisoitu standardi .....   | 164 |
| G-02 Toimivaltainen elin, joka hyväksyy materiaalivalmistajan laatujärjestelmän.....                        | 165 |
| G-04 Materiaalin jäljitettävyys.....  | 166 |
| G-05 Vaaditut materiaalitodistukset.....  | 167 |
| G-06 Paineenalaiset pääosat.....  | 169 |
| G-07 Erityinen arviointi materiaaleja varten .....  | 170 |
| G-08 Ruuvien ainestodistukset .....   | 171 |
| G-09 Eurooppalaista materiaali hyväksyntää (EAM) vastaava materiaalistandardi .....                         | 172 |
| G-10 Hitsauslisäaineiden ainestodistukset ja jäljitettävyys .....   | 173 |
| G-11 Ei-metallisista materiaaleista valmistetut painelaitteet.....  | 174 |
| G-12 Hitsauslisäaineet.....   | 175 |
| G-13 Paineenalaiset materiaalit .....   | 176 |
| G-14 Hienoraeteräkset .....   | 177 |
| G-15 Materiaali ja yhdenmukaistettu EN-materiaalistandardi .....  | 178 |
| G-16 Materiaalivalmistajan laatujärjestelmä.....  | 179 |
| G-17 Terässpesifikaatio, iskutkeysominaisuudet ja iskutkeyden testaaminen .....                             | 180 |
| G-18 Materiaalin ja valmiin painelaitteen olennaiset turvallisuusvaatimukset.....                           | 183 |
| G-19 Painelaitteiden osien vaatimukset .....  | 184 |
| G-21 Materiaalien erityisarviointi ja ilmoitettu laitos .....   | 186 |
| G-22 Liitteen I kohdan 7.5 termien "vaaditut arvot" ja "muut huomioon otettavat perusteet" merkitys ...     | 187 |
| G-23 Tiivistemateriaalit .....  | 188 |
| G-24 Materiaaliominaisuuksien todistaminen.....   | 189 |
| G-25 Hitsatut putket .....  | 190 |

|   |     |
|---|-----|
| G-26 Materiaalien eurooppalainen hyväksyntä (EAM).....  | 191 |
| G-27 Materiaalivalmistajan pätevyys .....   | 193 |
| G-28 Ohuiden materiaalien iskutkeys .....   | 194 |
| G-29 Materiaalin lisättestaus.....  | 195 |
| G-30 Materiaalien hyväksyntä/ kemiallinen analyysi.....   | 197 |
| H-02 Painesäiliöiden koepaine ja muiden painelaitteiden koepaine .....  | 198 |
| H-03 Käyttäjälle annettavat tiedot .....  | 199 |
| H-04 Painelaitteen riskinarviointi ja dokumentointi .....   | 201 |
| H-05 Painelaitteen perustuksen lujuus.....  | 203 |
| H-06 Vastaava turvallisuustaso.....   | 204 |
| H-07 Suurimman sallitun käyttöpaineen määrittäminen.....  | 205 |
| H-09 Valmistusnumero.....   | 206 |
| H-10 Painekeittimet ja valmistusvuoden merkintä.....  | 207 |
| H-12 Olennaiset korkeimmat/ alimmat sallitut raja-arvot .....   | 208 |
| H-13 Pienen painelaitteen merkintä .....  | 209 |
| H-14 Varoventtiilin painekoe .....  | 210 |
| H-15 Olennaisten turvallisuusvaatimusten tulkinta jaksottaisen valvonnan käytön kattiloille .....   | 211 |
| H-16 Nestepainekokeen korvaaminen kaasupainekokeella .....  | 213 |
| H-17 Merkintä ja kilpitietojen merkitseminen tarraan .....  | 214 |
| H-18 Hengityspullojen merkinnät .....   | 215 |
| H-19 Kotitalouskäyttöön tarkoitetun painelaitteen merkinnät.....  | 216 |
| H-20 Riskinarvioinnin toimintamalli.....  | 217 |
| I-01 Hyvä konepajakäytäntö.....   | 218 |
| I-02 Turvalliseksi tunnustettu materiaali ennen 29.11.1999 .....  | 219 |
| I-03 Materiaalivalmistajan hyväksyntä turvalliseksi tunnustettujen materiaalien eurooppalaisessa hyväksynnässä .....                          | 220 |
| I-04 Materiaalien eurooppalaisen hyväksynnän rajoittaminen yhdelle tai useammalle materiaalivalmistajalle .....                               | 221 |
| I-05 Painelaitteen suunnittelu ja valmistus, jos ei käytetä yhdenmukaistettuja standardeja .....  | 222 |
| I-06 Yhdenmukaistettujen standardien tai muiden spesifikaatioiden osittainen käyttäminen painelaitteen suunnittelussa ja valmistuksessa ..... | 223 |
| I-07 Varolaitteen CE-merkintä .....   | 224 |
| I-08 Putkiston CE-merkintä teollisuusasennuksessa .....   | 225 |
| I-09 Standardien suhde hyvään konepajakäytäntöön .....  | 226 |
| I-10 Materiaalien erityisarviointi tyyppi- ja tai suunnitelmatarkastuksessa (moduulit B/B1) .....   | 227 |

|  |     |
|--|-----|
| I-11 Vanhan tunnetun materiaalin yksittäisarviointi .....  | 228 |
| I-12 Hyvän konepajakäytännön laitteen materiaalivaatimukset .....  | 229 |
| I-13 Materiaalin erityisarvioinnin muodolliset vaatimukset .....   | 230 |
| I-14 Käyttäjien tarkastuslaitos ja materiaalien erityisarviointi .....   | 231 |
| I-15 Käyttäjien tarkastuslaitos ja painelaitteen vaatimustenmukaisuuden arviointi Euroopan talousalueen maissa ..... | 232 |
| I-16 Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen toimittaminen painelaitteen mukana .....  | 233 |
| I-17 Hyvä konepajakäytäntö Euroopan talousalueen ulkopuolella .....  | 235 |
| I-18 Painelaitteiden määräaikaistarkastukset ja vapaa liikkuvuus .....   | 236 |
| I-19 Hyvän konepajakäytännön painelaitteen mukana toimitettavat tiedot .....   | 237 |
| I-20 Kattilan varolaitteet ja vapaa liikkuvuus .....   | 238 |
| I-21 Käyttöohjeiden ja merkintöjen käännökset .....  | 239 |
| I-22 Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen kieli .....   | 240 |
| I-23 CE-merkityn painelaitteen käyttöönotto/kansalliset säädökset .....  | 241 |
| I-24 Räjähdyks- tai syttymisherkkää ainetta sisältävä painelaite/ kansalliset säädökset .....                        | 242 |
| J-01 Käytetyn painelaitteen tuonti Euroopan talousalueen ulkopuolelta .....  | 244 |
| J-02 Käytetyn painelaitteen tuonti Euroopan talousalueelta .....   | 245 |
| J-03 Markkinoille saattaminen ja siirtymäkauden päättymisen .....  | 246 |
| J-06 Vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa esitettävät standardit ja tekniset eritelvät .....                            | 247 |
| J-08 Laitekokonaisuustietojen merkintä vaatimustenmukaisuusvakuutukseen .....  | 248 |
| J-09 Painetta kantavien osien terminologia .....   | 249 |



## A. Soveltamisala

### A-01 Käsiammuttimet

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1 (a); artiklan 1 kohta 2 (s); liite II, taulukko 2

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluvatko käsiammuttimet painelaitedirektiivin soveltamisalaan vai jäävätkö ne soveltamisalan ulkopuolelle artiklan 1 kohdan 2 (s) perusteella, joka käsittelee ADR-sopimuksen soveltamisalaan kuuluvia laitteita?  |
| <b>Vastaus</b>   | Ne kuuluvat painelaitedirektiivin soveltamisalaan.   |
| <b>Perustelu</b> | <p>Käsiammuttimet mainitaan nimenomaan painelaitedirektiivin artiklan 4 kohdan 1 (a) (i) toisessa luetelmakohdassa ja liitteen II taulukossa 2.</p> <p>Lisäksi kaikki UN 1044 mukaiset käsiammuttimet mainitaan erikseen ADR:n erityisehdossa 594, jonka mukaan ne jäävät soveltamisalan ulkopuolelle silloin, kun ne ovat asianmukaisessa kuljetuspakkauksessa.</p> <p>Tästä seuraa, että käsiammuttimet eivät jää painelaitedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle artiklan 1 kohdan 2 (s) perusteella.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 01/07/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-02 Ei-vaarallisten aineiden kuljetukseen tarkoitetut säiliöt

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 1

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluvatko ei-vaarallisten aineiden (kuten määritelty ADR:ssä) kuljetukseen tarkoitetut säiliöt, joita ei paineisteta kuljetuksen aikana mutta paineistetaan muiden odotettavissa olevien toimintojen, kuten täytön, tyhjennyksen tai puhdistuksen aikana, painelaitedirektiivin soveltamisalaan? |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä, mikäli säiliön suunnittelupaine PS on suurempi kuin 0,5 bar.   |
| <b>Perustelu</b> | Tällaiset säiliöt eivät jää direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle artiklan 1 kohdan 2 (s) perusteella.  |
| <b>Huomautus</b> | Katso myös soveltamisohjeet A-14, A-34 ja H-07.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-03 Korjaus- ja muutostyöt

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artikla 1; liite I kohta 3.4

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Kuuluuko painelaitteen uusiminen, korjaus tai muutos direktiivin soveltamisalaan?  |
| <b>Vastaus</b>     | <p>1) Vaihtaminen kokonaisuudessaan: kokonaan vaihdettu painelaite kuuluu direktiivin soveltamisalaan.</p> <p>2) Korjaukset eivät kuulu direktiivin soveltamisalaan, vaan mahdollisten kansallisten säädösten piiriin.</p> <p>3) Painelaite, johon on kohdistunut merkittäviä muutoksia, jotka muuttavat sen alkuperäisiä ominaisuuksia, käyttötarkoitusta ja/tai tyyppiä laitteen käyttöönoton jälkeen, on katsottava uudeksi direktiivin soveltamisalaan kuuluvaksi painelaitteeksi. Tämä on arvioitava tapaus kerrallaan.</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Painelaitedirektiivin tarkoitamiin käyttöohjeisiin (ks. soveltamisohje H-03) kuuluu laitteen turvallista käyttöä koskevat asiakirjat, mukaan luettuna huolto, mutta ei välttämättä yksityiskohtaisia tietoja liittyen laitteen korjaus- tai muutostöihin (esim. materiaalitodistukset tai hitsausmenetelmien päteväntodistukset). Näiden tietojen toimittaminen voi perustua valmistajan ja painelaitteen käyttäjän välisen sopimuksen toimitusehtoihin.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Direktiiviä sovelletaan vain ensimmäiseen markkinoiden saataville asettamiseen ja käyttöönottoon. Katso "Blue Guide", luku 2.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-04 Putkiston muutokset

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 3

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Milloin putkistojärjestelmän muutos ei kuulu direktiivin soveltamisalaan?  |
| <b>Vastaus</b>   | Jos järjestelmän sisältö, päätehtävä ja varojärjestelmät säilyvät oleellisilta osiltaan ennallaan, muutosta voi pitää olemassa olevan putkistojärjestelmän vähäisenä muutoksena, minkä vuoksi se ei kuulu direktiivin soveltamisalaan. |
| <b>Perustelu</b> | Katso soveltamisohje A-03  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

## A-05 Tilavuus enintään 0,1 L

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU**  
**Komission työryhmä "Paine"**

Ohjeen aihe: Artikla 4; liite II

|                  |   |                        |  |
|------------------|---|------------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Minkä arviointiluokan mukaan säiliön vaatimustenmukaisuus tulee arvioida, kun säiliön tilavuus on korkeintaan 0,1 litraa?   |                        |  |
| <b>Vastaus</b>   | Artiklassa 4 mainitut säiliöt (tilavuus korkeintaan 0,1 litraa)   | Taulukko liitteessä II | Luokka<br>(tilavuus korkeintaan 0,1 litraa)  |
|                  | 1(a) (i) ensimmäinen luettelukohta  | 1                      | Mikäli $PS \leq 200$ bar, sovelletaan artiklan 4 kohtaa 3 – muutoin ks. jäljempänä perustelujen kohta 3  |
|                  | 1(a) (i) toinen luettelukohta   | 2                      | Mikäli $PS \leq 1000$ bar, sovelletaan artiklan 4 kohtaa 3 – muutoin ks. jäljempänä perustelujen kohta 3 |
|                  | 1(a) (ii) ensimmäinen luettelukohta   | 3                      | Mikäli $PS \leq 500$ bar, sovelletaan artiklan 4 kohtaa 3 — muutoin ks. jäljempänä perustelujen kohta 3  |
|                  | 1(a) (ii) toinen luettelukohta  | 4                      | Mikäli $PS \leq 1000$ bar, sovelletaan artiklan 4 kohtaa 3 – muutoin ks. jäljempänä perustelujen kohta 3 |
| <b>Perustelu</b> | <p><b>1.</b> Kun säiliön tilavuus on korkeintaan 0,1 litraa, sen arviointiluokkaa ei voi johtaa liitteen II taulukoista 1, 2, 3 ja 4, sillä taulukoita ei ole tarkoitettu alle 0,1 litran tilavuuksille. Artiklan 4 kohtaa 1 yhdessä artiklan 4 kohdan 3 kanssa voidaan kuitenkin käyttää määriteltäessä, minkä säiliön tulee täyttää olennaiset turvallisuusvaatimukset ja mitkä on suunniteltava ja valmistettava jäsenvaltiossa noudatettavan hyvän konepajakäytännön mukaisesti.</p> <p><b>2.</b> Mikäli säiliön tilavuus on korkeintaan 0,1 litraa ja suureen PS arvo ylittää artiklan 4 kohdassa 1 mainitut rajat, astian tulee täyttää liitteessä I mainitut olennaiset turvallisuusvaatimukset.</p> |                        |  |

|  |   |
|--|---|
|  | <b>3.</b> Koska liitteen II taulukoissa ei ole edellisessä kohdassa mainittujen säiliöiden vaatimustenmukaisuuden arviointiin soveltuvia tietoja, valmistaja voi valita minkä tahansa liitteen II kohdassa 1 mainitun moduulin. |
|--|---|

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-06 Painemittarit

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 4; liite I kohta 2.10

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Mihin ryhmään painemittarit kuuluvat?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Painemittaria voidaan mahdollisesti pitää suojalaitteena liitteen I kohdassa 2.10b tarkoitetulla tavalla.</p> <p>Direktiivissä otetaan nämä laitteet huomioon, mutta ne eivät ole artiklan 2 kohdassa 4 tarkoitettuja varolaitteita.</p> <p>Ne ovat artiklan 2 kohdassa 5 tarkoitettuja paineenalaisia lisälaitteita, joihin saattaa tulla CE-merkintä, jos kyseessä on korkea paine (ks. artiklaan 4 liittyvä soveltamisohje A-05, joka koskee pienitilavuuksisia korkeapaineisia painelaitteita).</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-08 Mikä on paineenalainen lisälaitte?

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 5

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Mikä on paineenalainen lisälaitte?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Määritelmänsä mukaan (ks. artikla 2 kohta 5) paineenalainen lisälaitte tarkoittaa laitetta, jolla on toimintatarkoitus ja jolla on todettavissa oleva painetta kantava päälly - ts. laitteella on jokin <u>muukin</u> tarkoitus kuin paineen pitäminen sisällään.</p> <p>Paineenalainen lisälaitte voidaan kiinnittää muuhun painelaitteeseen esimerkiksi ruuveilla, juottamalla, kuumajuottamalla tai hitsaamalla. Paineenalaisella lisälaitteella on vähintään yksi erityinen toimintatarkoitus, esimerkiksi mittaaminen, ainevirran mekaanisen ominaisuuden muuttaminen, näytteenotto, sakanpoisto, kaasunpoisto. Paineenalaisessa lisälaitteessa ei välttämättä ole liikkuvia osia.</p> <p>Tyypillisiä esimerkkejä paineenalaisista lisälaitteista ovat: venttiilit, painesäätimet, mittauskammiot, painemittarit, vesilasit, suodattimet, liikuntaliitokset ja kokooja- ja jakeluputkistot (manifolds).</p> <p>Esimerkiksi seuraavat laitteet eivät ole paineenalaisia lisälaitteita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- varoventtiili (varolaitte)</li> <li>- kansi, muhvi, tiiviste, laippa, ruuvi (painelaitteen osia)</li> <li>- näkölasi kehyksineen (painelaitteen osia)</li> </ul> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |



## A. Soveltamisala

### A-09 Putkiston osat

## Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artikla 2 (3)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Ovatko putkiston osat, kuten putki tai putkiverkko, putkijohto, putkiston lisäosat, liikuntaliitokset, letkut tai muut painetta kantavat osat katsottava putkistoksi kun ne saatetaan markkinoille erillisinä osina?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Erilliset putkiston osat, kuten putki tai putkiverkko, putkijohto, putkiston lisäosat, paljetasaimet, letkut ja muut painetta kantavat osat eivät ole "putkistoja".</p> <p>Yksittäinen putki tai putkiverkko voidaan erityissovelluksissa luokitella "putkistoksi" edellyttäen, että kaikki asianmukaiset valmistusvaiheet kuten taivutus, muovaus, laipoitus ja lämpökäsittely on tehty valmiiksi. Joitain putkiston osia (kuten liikuntaliitokset) voidaan pitää paineenalaisina lisälaitteina (ks. soveltamisohje A-08).</p> |
| <b>Huomautus</b> | <p>Otettava huomioon liikuntaliitoksen ja paljetasaimen määritelmät:</p> <p><u>Liikuntaliitokset</u> ovat laitteita, jotka sisältävät yhden tai useamman palkeen, jotka absorboivat mittamuutoksia kuten putkistossa, kanavassa tai säiliössä tapahtuvan lämpölaajenemisen tai -kutistumisen.</p> <p><u>Paljetasaimet</u> ovat liikuntaliitoksen joustavia osia, jotka koostuvat yhdestä tai useammasta aallosta sekä sen lisäksi lieriömäisestä osuudesta aallotetun osuuden päissä.</p>  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 15/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-10 Hengityslaitteiden pullot

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (s); artiklan 4 kohdan 1 (a) (i) toinen luettelukohta

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluvatko hengityslaitteiden pullot painelaitedirektiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Hengityslaitteisiin tarkoitettut (kaasu)pullot kuuluvat painelaitedirektiivin soveltamisalaan. Esimerkkejä näistä ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– paineilmaa, happea tai muuta hengitykseen soveltuvaa seosta sisältävät pullot, joita käyttävät esim. sukeltajat, palomiehet ja asbestitöissä olevat henkilöt.</li> </ul> <p>Seuraavat hengityslaitteiden pullot eivät kuulu direktiivin soveltamisalaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sairaaloiden keskitettyihin hapen- ja ilmanjakelujärjestelmiin tarkoitettut kaasupullot</li> <li>– nestemäistä happea sisältävät säiliöt.</li> </ul> <p>Kuljetusolosuhteista riippuen on ehkä myös noudatettava ADR-, RID-, IMDG- tai ICAO-yleissopimusta.</p> <p>Mikäli valmistaja on määritellyt pullojen käyttötarkoituksen siten, että niitä voidaan käyttää sekä hengityslaitteissa että vaarallisten aineiden kuljetuksiin, pullojen on täytettävä molempien direktiivien vaatimukset, ja ne on varustettava sekä CE- että <math>\pi</math>-merkillä (ks. soveltamisohje A-30).</p> |
| <b>Perustelu</b> | <p>Hengityslaitteiden pulloja koskeva viittaus artiklassa 4 rajoittaa artiklan 1 kohdassa 2 (s) mainittua yleistä määritelmää laitteista tai laitteistoista, jotka eivät kuulu direktiivin soveltamisalaan.</p> <p>Lisäksi kuljetettavia painelaitteita koskevassa direktiivissä mainitaan nimenomaan, etteivät hengityslaitteiden kaasupullot kuulu sen soveltamisalaan (ks. kuljetettavien painelaitteiden direktiivin 2010/35/EU artiklan 2 kohta 1).</p>  |
| <b>Huomautus</b> | Hengityslaitte on henkilösuojain ja on siten tarkoitettu henkilön mukana kulkeväksi laitteeksi (esim. selässä kuljetettavaksi tai muuten mukana kannettavaksi laitteeksi).  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-11 Milloin paine ei ole merkittävä tekijä suunnittelussa?

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (j)

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Mitä artiklan 1 kohdalla 2 (j) tarkkaan ottaen tarkoitetaan? Erityisen epäselvä on sanamuoto ”joiden suunnittelussa paine ei ole merkittävä tekijä”.   |
| <b>Vastaus</b> | <p><b>1.</b> Artiklan 1 kohdan 2 (j) mukaan direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävät sellaiset kammioita tai mekanismeja sisältävät laitteet, jotka on ensisijaisesti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mitoitettu muille kuormille kuin paineelle, eli joissa paine ei ole laitteen mitoitukseen merkittävästi vaikuttava seikka</li> </ul> <p>ja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b) jotka on ensisijaisesti suunniteltu liikuttamaan, pyörittämään tai muuhun tehtävään kuin paineenkestoon.</li> </ul> <p><b>2.</b> Näihin laitteisiin voivat kuulua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– moottorit, mukaan lukien turbiinit ja polttomoottorit</li> <li>– höyrykoneet, kaasui- tai höyryturbiinit, turbogeneraattorit, kompressorit, pumput, toimilaitteet ja renkaiden pinnoitusmuotit.</li> </ul> <p><b>3.</b> Tällaisen painelaitteen kohdalla voidaan katsoa, että paine ei ole merkittävä seikka, jos muut seikat yksin tai yhdessä ovat painetta merkittävämpiä. Muita seikkoja ovat mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dynaamiset kuormat, joihin liittyy värinää tai kuormituskertojen suuri lukumäärä</li> <li>– monimutkaisten rakenteiden lämpökuormat</li> <li>– rakenteen jäykkyys, joka johtuu ulkoisista mekaanisista kuormista tai suureen painoon liittyvistä vaatimuksista</li> <li>– alhaista venymää, pieniä halkaisijan muutoksia tai muita pieniä muodonmuutoksia koskevat vaatimukset, jotka johtuvat astian jäykkyydelle asetetuista toiminnallisista vaatimuksista.</li> </ul> <p>Näitä seikkoja on harkittava tapauskohtaisesti ottaen samalla huomioon vallitseva turvallinen käytäntö.</p> <p><b>4.</b> Laitteen ylimitoitus ei sellaisenaan saa johtaa siihen, että laite jää direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle artiklan 1 kohdan 2 (j) mukaisesti.</p> |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Huomautus 1</b> | Painelaitedirektiivin vaatimuksiin ei tässä kohdin sisälly varmuuskerrointa. Kaikki soveltamisohjeessa mainitut varmuuskertoimet menisivät siten direktiivin edelle, ja niitä tulee näin ollen välttää.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Mikäli jotakin varmuuskerrointa käytettäisiin sen määrittelemiseksi, pitääkö direktiivin vaatimuksia soveltaa vai ei, ylimitoitus saattaa johtaa tilanteeseen, jossa painelaitteen ei tarvitse täyttää direktiivin vaatimuksia. Tällainen menettely ei ole hyväksyttävää. |
| <b>Huomautus 3</b> | Ylimitoituksen kertoimeen sidottu poikkeus merkitsisi, että tarvittaisiin yksityiskohtainen jännitysanalyysi – etenkin jos ylimitoitus on yhteydessä primaariseen kalvojännitykseen. Tämä menee paljon nykyistä teollisuudessa vallitsevaa käytäntöä pidemmälle.          |
| <b>Huomautus 4</b> | Tämän lisäksi vaarana on, että yllä kohdissa 1-3 esitetyt paljon tärkeämmät seikat saattavat jäädä huomaamatta, jos päätös siitä, onko paine merkittävä tekijä suunnittelussa, perustuu pelkästään ylimitoitukseen.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 15/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-12 Hermeettinen kompressori

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohdat (f) ja (j)

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluvatko hermeettiset ja puolihhermeettiset kompressorit direktiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Painelaitedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävät laitteet, jotka luokitellaan direktiivin mukaan korkeintaan luokkaan I ja jotka kuuluvat jonkin artiklan 1 kohdassa (f) luetellun direktiivin soveltamisalaan, kuten pienjännitelaitteet ja koneet. Tätä sovelletaan korkeintaan luokan I hermeettisiin ja puolihhermeettisiin kompressoreihin.</li> <li>2. Artiklan 1, kohdan (j) direktiivistä poissulkeminen ei sovellu hermeettisille kompressoreille, koska paine on merkittävä suunnittelutekijä ja koska niiden ulkokuoren päätarkoituksena on varmistaa, että jäähdytysneste pysyy laitteen sisällä.</li> <li>3. Puolihhermeettisen kompressorin, joka sisältää liikkuvia osia ja jonka ulkokuori on pääasiassa suunniteltu mekaanisille kuormille (nopeus ja värähtely), lämpökuormille (rajoittamaan mahdollinen lämpötilasta aiheutuva muodonmuutos), rakenteen jäykkyydelle (ulkoiset mekaaniset kuormat ja laitteen paino), artiklan 1, kohdan (j) direktiivistä poissulkeminen arvioidaan tapauskohtaisesti (katso soveltamisohje A-11)</li> </ol> |
| <b>Huomautus</b> | Artiklan 2 kohdan 10 tilavuuden määritelmän mukaan mekaanisten osien tilavuus vähennetään käytettävästä tilavuusarvosta. Öljyn tilavuutta ei vähennetä.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-13 Painesäiliön tyhjökuori

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artikla 1

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Sovelletaanko painelaitedirektiiviä painesäiliön tyhjökuoreen?  |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä.  |
| <b>Perustelu</b> | Tyhjiökuoret, joiden suurin sallittu käyttöpaine on enintään 0,5 bar, eivät ole painelaitteita sellaisenaan. Mutta koska ne ovat paineenalasiin osiin kiinnitettyjä rakenneosia, ne ovat painelaitteen osia. Tyhjiökuoresta ja -eristeestä johtuvat paineenalaisten osien toimintaa haittaavat tekijät on otettava huomioon ja niitä on pyrittävä välttämään. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä: "Paine":           | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-14 ADR-, RID-, IMDG- ja ICAO-yleissopimuksien alaiset kuljetussäiliöt

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 1

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | <p>Jos eri tavoin kuljetettaviksi tarkoitettut kuljetussäiliöt on suunniteltu, valmistettu ja hyväksytty vaarallisten aineiden kuljetukseen ADR-, RID-, IMDG- tai ICAO-yleissopimuksen määräysten mukaisesti, pitääkö niiden markkinoille tullessaan täyttää vielä painelaitedirektiivinkin vaatimukset?</p>  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Ei. Direktiivien 2008/68/EY ja 2010/35/EU ja IMDG- tai ICAO yleissopimuksen mukaiset kuljetussäiliöt jäävät painelaitedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle artiklan 1 kohdan (s) mukaisesti.</p> <p>Siitä huolimatta, että valmistaja on määritellyt ADR-, RID-, IMDG- tai ICAO-yleissopimuksen määräysten mukaan suunniteltujen, valmistettujen ja hyväksytyjen kuljetussäiliöiden käyttötarkoituksen siten, että niitä voidaan käyttää sekä vaarallisten että vaarattomien aineiden kuljetukseen, ne saattavat kuitenkin jäädä artiklan 1 kohdan (s) mukaan direktiivin soveltamisalueen ulkopuolelle (ks. soveltamisohje A-30).</p> <p>Toisaalta on huomattava, että mikäli kuljetussäiliötä ei ole suunniteltu, valmistettu ja hyväksytty ADR-, RID-, IMDG- tai ICAO-yleissopimuksen määräysten mukaisesti, sitä saa käyttää vain vaarattomien nesteiden ja vaarattomien kiinteiden aineiden kuljetukseen. Tällainen säiliö kuuluu painelaitedirektiivin soveltamisalaan, mikäli direktiivissä on niin säädetty.</p> <p>Kaikkien kuljetussäiliöiden, jotka ovat artiklan 1 kohdassa (s) mainittujen sopimusten ja määräysten mukaisia, tulee olla suunniteltu ja rakennettu kestävänsä suurin sallittu käyttöpaine. Säiliöiden on lisäksi täytettävä ensimmäisen painekokeen vaatimukset, ja niille on tehtävä määräaikaistarkastuksia niin kauan kuin ne ovat käytössä.</p> <p>Nämä vaatimukset liittyvät turvalliseen paineenkestoan ja paineen aiheuttamiin vaaroihin, mutta pääasiassa ne tähtäävät kuljetuksen turvallisuuteen. Kuljetussäiliön käytön yksityiskohdista – esim. käytöstä varastosäiliöinä ja tyhjennyksestä sellaisissa tapauksissa, joihin kuljetusmääräyksiä ei sovelleta – saattaa olla tarpeen säätää kansallisella lainsäädännöllä. Tällöin joudutaan harkitsemaan esimerkiksi sitä, pitäisikö säiliöön tai tyhjennysaseman laitteisiin asentaa varoventtiilit. Tämä kappale ei koske säiliöitä, joissa on sekä CE- että <math>\pi</math>-merkki (ks. soveltamisohje A-30).</p> |
| <b>Huomautus</b> | <p>Katso myös soveltamisohje A-02.</p>  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## A. Soveltamisala

### A-15 Paineenalaisen lisälaitteen toimintatarkoitus

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 5

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Kuuluuko artiklan 2 kohdassa 5 mainittu paineenalaisen lisälaitteen toimintatarkoitus painelaitedirektiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kyllä, mikäli paineeseen liittyvän vaaran todetaan olevan yhteydessä paineenalaisen lisälaitteen toimintatarkoitukseen (ks. myös soveltamisohje A-08).</p> <p>Esimerkkejä venttiileistä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kun venttiili on tarkoitettu <u>ainoaksi keinoksi</u> eristää painelaitteen sisältö ympäristöstä tai lähtöpuolella olevista laitteista, joita ei ole suunniteltu kestäväksi tulopuolella esiintyvää painetta, venttiilin sisäisten, eristykseen vaikuttavien osien on oltava liitteessä 1 mainittujen olennaisten turvallisuusvaatimusten mukaisia.</li> <li>– Kun venttiili on tarkoitettu asennettavaksi painesäiliön ja paineenalaisen putkiston väliin ja molemmat on suunniteltu sisältämään painetta, venttiilin toimintatarkoitus ei aiheuta paineeseen liittyvää vaaraa. Näin ollen venttiilin sisäisten osien ei tarvitse täyttää liitteessä 1 mainittuja olennaisia turvallisuusvaatimuksia.</li> </ul> <p>Venttiilin käyttötarkoitus on esitettävä käyttöohjeissa. Mikäli venttiiliä käytetään ainoana eristyskeinona, sen on oltava direktiivin olennaisten turvallisuusvaatimusten mukainen.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-16 Vesijohtoverkostot

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (b)

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | <p>Artiklan 1 kohdassa 2 (b) mainitaan, että ”verkostot veden hankintaa, jakelua ja poistoa varten ja niihin liittyvät laitteet” eivät kuulu direktiivin soveltamisalaan.</p> <p>Mitä termeillä ‘vesi’, ‘verkostot’ ja ‘niihin liittyvät laitteet’ tarkoitetaan?</p>  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>‘Vesi’ tarkoittaa juomavettä, jätevettä ja viemärivettä.</p> <p>‘Verkostot ja niihin liittyvät laitteet’ tarkoittaa kokonaista vesijohtoverkkoa, joka on tarkoitettu sekä veden syöttöön että sen poistoon. Verkon katsotaan ulottuvan rakennusten ja teollisuuslaitosten käyttöpisteeseen saakka, ja se sisältää siihen kiinteästi kuuluvat laitteet, esim. vesimittarit ja linjoissa olevat venttiilit. Painesäiliöitä, esim. paisunta-astioita, ei kuitenkaan lasketa kuuluvaksi tällaisiin verkostoihin ja niihin liittyviin laitteisiin, joten ne kuuluvat direktiivin soveltamisalaan.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Kaukolämpöverkot, ks. soveltamisohje A-18.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä ”Paine”:            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-17 Siirtoputkistojen standardipainelaitteet

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artikla 1 kohta 2 (a)

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Mitä tarkoitetaan putkistoja koskevassa artiklan 1 kohdassa 2 (a) mainituilla ”standardipainelaitteilla”?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Standardipainelaitteella tarkoitetaan laitetta, jota ei ole erityisesti suunniteltu ja valmistettu yksittäistä siirtoputkistoa varten, mutta joka on tarkoitettu käytettäväksi useassa sovelluksessa, kuten siirtoputkistoissa tai esim. teollisuusputkistoissa.</p> <p>Tyypillisiä esimerkkejä putkistoihin, paineenalennusasemiin tai kompressoriasemiin liitetyistä standardipainelaitteista ovat mittalaitteet, venttiilit, paineensäätimet, varoventtiilit, suodattimet, lämmönvaihtimet ja säiliöt.</p> <p>Tällaiset laitteet kuuluvat painelaitedirektiivin soveltamisalaan.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-18 Kaukolämpöputkistot

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (a)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Kuuluvatko kaukolämpöverkoissa käytettävät siirtoputkistot direktiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b> | Eivät. Artiklan 1 kohdan 2 (a) mukaan ”putkistokokonaisuus, joka on tarkoitettu minkä tahansa sisällön tai aineen siirtämiseen laitokseen tai laitoksesta (maalla tai merellä)” jää direktiivin ulkopuolelle. Tämä koskee kaukolämpöverkoissa käytettäviä putkistoja, kun taas standardipainelaitteet – esim. lämpökeskuksissa ja pumppaamoissa – kuuluvat painelaitedirektiivin soveltamisalaan (ks. soveltamisohje A-17). |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-19 Hydraulikka- ja pneumaattikkakomponentit

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohdat 2 (f) ja 2(j)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Kuuluvatko hydrauliset ja pneumaattiset laitteet ja järjestelmät, jotka sisältävät ryhmän 2 nesteitä tai kaasuja, direktiivin soveltamisalaan?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Hydraulisiin ja pneumaattisiin laitteisiin ja järjestelmiin, jotka sisältävät artiklan 13 kohdan 1 (b) mukaisia ryhmän 2 nesteitä tai kaasuja, sovelletaan seuraavaa:</p> <p><b>1. Direktiivin ulkopuolelle jäävät</b></p> <p>a) artiklan 1 kohdassa 2 (f) mainitun poissulkemisen vuoksi (esim. konedirektiivi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ryhmän 2 nesteille tarkoitetut putkistot ja yhdysosat, kun arvo <math>DN \leq 200</math> paineen suuruudesta riippumatta, ja kun arvo <math>DN &gt; 200</math> ja arvo <math>PS \leq 500</math> bar</li> <li>– ryhmän 2 kaasuille tarkoitetut putkistot ja yhdysosat, kun arvo <math>DN \leq 100</math> tai arvo <math>PS \cdot DN \leq 3500</math> bar (<math>\cdot</math> mm)</li> <li>– korkeintaan luokkaan I kuuluvat paineenalaiset lisälaitteet (esim. suodattimen kotelot)</li> <li>– korkeintaan luokkaan I kuuluvat hydrauliset ja pneumaattiset toimilaitteet, pumput ja säätöventtiilit</li> </ul> <p>b) artiklan 1 kohdassa 2 (j) mainitun poissulkemisen vuoksi (ks. ohje A-11)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– hydrauliset/pneumaattiset toimilaitteet (moottorit, sylinterit yms.)</li> <li>– hydrauliset/pneumaattiset pumput</li> <li>– hydrauliset/pneumaattiset säätöventtiilit.</li> </ul> <p><b>2. Direktiivin soveltamisalaan kuuluvat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kaikäntyyppiset paineakut (rakko-, mäntä- ja kalvoakut)</li> <li>– painelaitteet, joita ei ole suljettu pois yllä kohdassa 1.</li> </ul> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-20 Mittaus- ja säätölaitteisto varolaitteena

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 4; liitteen I kohdat 2.10 ja 2.11

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Milloin mittaus- tai säätölaitteisto katsotaan painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvaksi varolaitteeksi?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Mittauslaitteistoa ei yksinään voida pitää varolaitteena, sillä direktiivin määritelmän mukaan varolaitteessa on ehdottomasti oltava</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mittaus- tai ilmaisintoiminto sekä</li> <li>– toiminto, joka aktivoi korjaavan toiminnon, katkaisun tai katkaisun sekä lukituksen.</li> </ul> <p>Jotta säätölaitteisto voitaisiin luokitella varolaitteeksi, se on suunniteltava ja tuotava markkinoille laitteena, jonka perustarkoituksena on suojata painelaitetta sallittujen raja-arvojen ylittymiseltä, jolloin sen on oltava liitteen I kohdan 2.11 mainittujen varolaitteita koskevien olennaisten turvallisuusvaatimusten mukainen.</p> |
| <b>Huomautus</b> | <p>On todennäköistä, että eräitä mittaus- tai säätölaitteistoja saatetaan epähuomiossa käyttää varolaitteina. Jos tämänkaltaisen virheellinen käyttö on mahdollista, valmistajien tulisi lisätä siitä varoitus laitteistojen käyttöohjeisiin.</p> <p>Ks. myös soveltamisohjeet A-25 ja B-16.</p>  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-22 Painelaitteen osat

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 1

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä ohjeita voidaan antaa direktiivin soveltamisesta painelaitteiden osiin, kuten laippoihin, kuperiin päätyihin ja yhteisiin?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Mikäli osat kuuluvat painelaitteeseen, niihin sovelletaan direktiivin asianomaisia määräyksiä.</p> <p>Nämä osat eivät kuitenkaan ole artiklassa 2 kohdassa 1 tarkoitettuja painelaitteita, joten niitä ei voi varustaa CE-merkillä.</p> <p>Painelaittevalmistajan vastuulla on varmistua siitä, että painelaitteiden osat ovat sellaisia, että painelaite täyttää direktiivissä esitetyt olennaiset turvallisuusvaatimukset.</p> <p>Ks. myös ohje A-08.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Toinen esimerkki painelaitteen osista on jaettu T:n muotoinen kappale (split tee).   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-23 Käsiammuttimien sammutusominaisuudet

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1 (a)(i)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Kuuluuko käsiammuttimien sammutustoiminto painelaitedirektiivin soveltamisalaan?                    |
| <b>Vastaus</b> | Ei. Ainoastaan paineeseen liittyvät vaarat kuuluvat soveltamisalaan (ks. myös soveltamisohje A-01). |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## A. Soveltamisala

### A-24 Sisältö ja kiinteät aineosat

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta (12)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | <p>Artiklan 2 kohdassa 12 mainitun määritelmän mukaan sisältö voi sisältää kiinteiden aineiden suspension.</p> <p>Katsotaanko kaasu, joka sisältää kiinteitä kappaleita tai kaasuun hajonneita nestepisaroita, vielä sisällöksi painelaitedirektiivin tarkoittamassa mielessä?</p> |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä.   |
| <b>Huomautus</b> | Kaasu, joka sisältää kiinteitä kappaleita tai kaasuun hajonneita nestepisaroita, katsotaan myös sisällöksi.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 28/11/2014 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 11/03/2015 |

## A. Soveltamisala

### A-25 Anturit osana varojärjestelmää

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohdat (4) ja (5)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluvatko painelaitteiden varojärjestelmien osana olevat anturit direktiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Anturi ei sellaisenaan täytä artiklan 2 kohdassa 5 asetettua paineenalaisen lisälaitteen määritelmää (ks. ohje A-08) eikä artiklan 2 kohdassa 4 asetettua varolaitteen määritelmää. Näin ollen yksittäistä anturia ei saa varustaa (painelaitedirektiivin mukaisella) CE-merkillä.</p> <p>Vaatumustenmukaisuuden arviointimenettely ja direktiivissä mainitut olennaiset turvallisuusvaatimukset koskevat koko varojärjestelmää. Anturille asetettavat vaatimukset saattavat vaihdella käytettävästä turvallisuusjärjestelmästä riippuen (esim. varmennus ja turvallinen vikaantuminen, ks. liite I, kohta 2.11.1).</p> |
| <b>Huomautus</b> | Tässä soveltamisohjeessa <i>anturi</i> tarkoittaa ”mittauslaitteen tai mittausketjun osaa, johon mittaussuure vaikuttaa välittömästi”, kuten se on määritelty BIPM:n, OIML:n, ISO:n ja IEC:n laatimassa Metrologian perus- ja yleistermien sanastossa (International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology).  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-26 Painelaite- ja konedirektiivin päällekkäisyys

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (f)(i)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Mitä sääntöjä sovelletaan painelaitteisiin, jotka konedirektiivin määritelmien mukaan ovat myös koneita tai jotka on tarkoitettu asennettaviksi koneisiin?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Painelaitedirektiiviä (PED) sovelletaan yleensä artiklan 2 mukaan, mutta myös artiklan 1 kohdassa 2 esitetyt määräykset soveltamisalan ulkopuolelle jättämisestä on otettava huomioon.</p> <p>Artiklan 1 kohdassa 2 (f)(i) säädetään:</p> <p><i>"Tämän direktiivin soveltamisalaan eivät kuulu – – joissain seuraavista direktiiveistä [mm. konedirektiivi 2006/42/EY] tarkoitettut laitteet, jotka kuuluisivat tämän direktiivin 13 artiklaa soveltaen korkeintaan luokkaan I."</i></p> <p>Näin ollen kun markkinoille saatetaan konedirektiivin soveltamisalaan kuuluva tuote, artiklan 1 kohdan 2 (f)(i) ensimmäisen luetelmakohdan lauseke soveltamisalan ulkopuolelle jättämisestä koskee kaikkia korkeintaan luokan I painelaitteita, jotka kuuluvat kyseiseen koneeseen (ts. painelaitedirektiiviä ei sovelleta).</p> <p>Soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen koskee myös markkinoille erikseen saatettavia, korkeintaan luokan I painelaitteita, jotka on tarkoitettu asennettaviksi koneisiin. Tällainen käyttötarkoitus on myös mainittava käyttöohjeissa.</p> <p>Tällöin painelaitedirektiivin olennaiset turvallisuusvaatimukset ovat varsin käyttökelpoisia tarvittavan turvallisuustason saavuttamiseksi paineen aiheuttamiin vaaroihin liittyen.</p> <p>Luokitukseltaan luokkaa I korkeimmat painelaitteet kuuluvat painelaitedirektiivin soveltamisalaan, vaikka ne konedirektiivin mukaan ovat koneita tai tarkoitettu asennettaviksi koneisiin. Konedirektiivin (2006/42/EY) artiklassa 3 todetaan:</p> <p><i>"Jos tiettyihin koneisiin liittyvät, liitteessä I tarkoitettut vaarat kuuluvat kokonaan tai osittain pikemmin muiden yhteisön direktiivien soveltamisalaan, tätä direktiiviä ei sovelleta tai sitä lakataan soveltamasta kyseisiin koneisiin tällaisten vaarojen osalta siitä päivästä alkaen, jona nämä muut direktiivit pannaan täytäntöön."</i></p> <p><i>Painelaitedirektiivi (PED) on konedirektiivin yllä olevassa kohdassa tarkoittama "yhteisön direktiivi".</i></p> |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Huomautus 1</b> | Tämä ei kiellä CE-merkittyjen painelaitteiden asentamista koneisiin.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Kattilat ja painesäiliöt kuuluvat uuden konedirektiivin 2006/42/EY soveltamisalaan. Ne jäivät aiemman konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle. |
| <b>Huomautus 3</b> | Ks. myös soveltamisohje A-11 (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen artiklan 1 kohdan j mukaan).  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-27 Liikkuvat offshore-yksiköt

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (n)

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä tarkoitetaan 'liikkuvilla off-shoreyksiköillä'?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Liikkuva off-shoreyksikkö tarkoittaa off-shoreyksikköä, jota ei ole tarkoitettu sijoitettavaksi pysyvään tai pitkäaikaiseen käyttöön öljykentälle. Yksikkö on suunniteltu siirrettäväksi paikasta toiseen – riippumatta siitä, onko siinä käyttö-laitteet tai meren pohjalle laskettavat jalat; esim. yksinomaan tutkimustarkoituksiin käytettävät yksiköt.</p> <p>Esimerkiksi uivia tuotantokäyttöön tarkoitettuja yksiköitä, kuten uivia tuotanto-, varastoimis- ja lastausjärjestelmiä – ”FPSO = Floating Production, Storage and Offloading installations” (tavallisesti öljytankkerien kaltaisia yksiköitä) tai uivia tuotantolauttoja – ”FPP = Floating Production Platforms” (pontooneilla varustettuja lauttoja) ei pidetä liikkuvina off-shoreyksikköinä.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Erityisesti liikkuviin off-shoreyksikköihin tarkoitettut painelaitteet <u>eivät kuulu</u> painelaitedirektiivin soveltamisalaan. Tästä huolimatta painelaitteet, jotka on tarkoitettu asennettaviksi sekä ”FPSO”/”FPP”-yksiköihin että liikkuviin off-shore-yksiköihin <u>kuuluvat</u> painelaitedirektiivin soveltamisalaan.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-28 Siirtoputkistojen paineenalennus-, kompressori- tms. asemat

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (a)

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Kuuluvatko siirtoputkistojen paineenalennus-, kompressori-, mittaus- yms. asemat painelaitedirektiivin soveltamisalaan?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Nämä asemat ovat paineenalaisia järjestelmiä, joihin saattaa kuulua kompressoreita, lämmönvaihtimia, venttiileitä, suodattimia, putkistoja yms. Kun ne ovat nimenomaan tarkoitettu käytettäviksi siirtoputkistoissa, ne katsotaan lisälaitteiksi, jotka eivät sellaisenaan kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan, kuten artiklan 1 kohdassa 2 (a) säädetään.</p> <p>Tämä soveltamisalasta pois sulkeminen ei kuitenkaan koske standardipainelaitteita, joita saattaa olla tällaisissa asemissa (ks. soveltamisohje A-17).</p> |

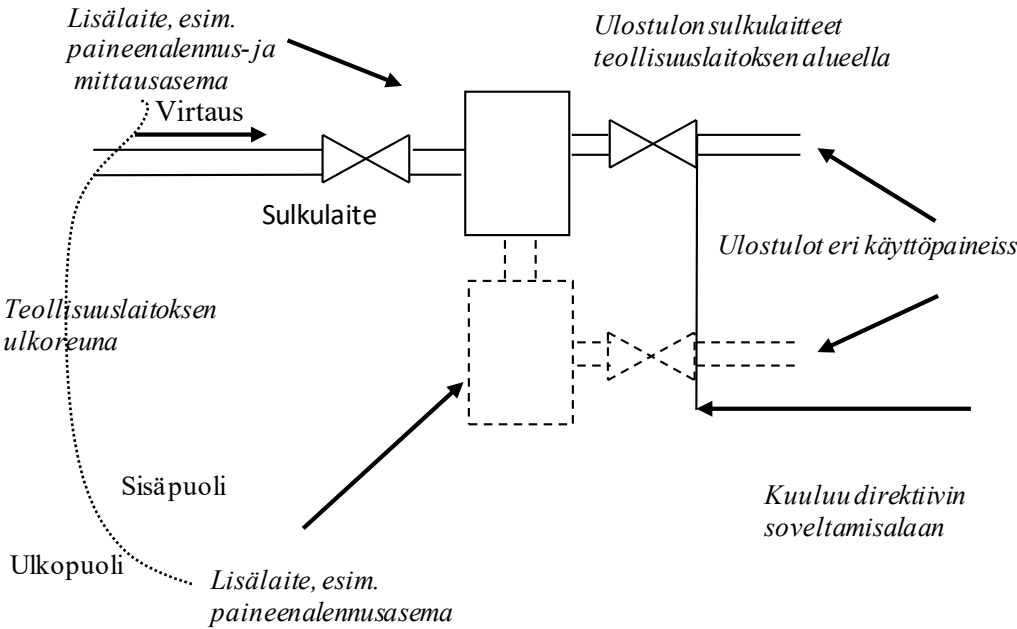
|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-29 Siirtoputkiston päätyminen

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (a)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Missä kohtaa artiklan 1 kohdassa 2 (a) määritelty direktiivin soveltamisalasta pois sulkeminen päättyy, kun siirtoputkisto ylittää teollisuuslaitoksen rajan?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Artiklan 1 kohdan 2 (a) soveltamisalasta pois sulkeminen päättyy lisälaitteeseen kuuluvan sulkulaitteen ulostuloon, josta sisältö siirretään teollisuuslaitokseen.</p>  <p>Katso myös soveltamisohjeet A-28 ja A-17.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Painelaitedirektiivin soveltaminen teollisuuslaitoksessa alkaa sulkulaitteista eteenpäin yllä olevan kuvan mukaisesti; tähän sisältyvät kaikki painelaitteet, mukaan lukien erillisten yksikköjen tai tehtaiden tai varastojen väliset putkistot.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-30 Painelaitteen CE- ja $\pi$ - merkintä

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (s)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Voidaanko painelaitteeseen kiinnittää sekä painelaitedirektiivin mukainen CE-merkki että kuljetettavia painelaitteita koskevan direktiivin mukainen $\pi$ -merkki?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Kyllä, tällainen kaksoismerkintä osoittaa, että painelaite täyttää molempien direktiivien vaatimukset ja että sitä voidaan käyttää molemmissa yhteyksissä ilman lisäarviointia.</p> <p>Vastaavaa vain <math>\pi</math>-merkillä varustettua laitetta voitaisiin käyttää myös painelaitetarkoitukseen ADR- tai RID-yleissopimuksen soveltamisalueen ulkopuolella. Tällöin tulee kuitenkin ottaa huomioon mahdolliset kansalliset säädökset – tai painelaitedirektiivin vaatimukset, mikäli laite sisältyy direktiivin mukaiseen laitekokonaisuuteen.</p> <p>Mikäli valmistaja on määritellyt tuotteen käyttötarkoituksen siten, että sitä voidaan käyttää molemmissa yhteyksissä ja on suunnitellut ja valmistanut tuotteen siten, että molempien direktiivien vaatimukset täyttyvät, tulee siihen myös kiinnittää molemmat merkinnät kummankin direktiivin edellyttämässä laajuudessa (esim. hyvän konepajakäytännön mukaisiin painelaitteisiin ei tule CE-merkkiä, ks. artiklan 4 kohta 3, eikä tiettyihin lisälaitteisiin tule <math>\pi</math>-merkkiä).</p> <p>Jos valmistaja on tarkoittanut, että tuotetta käytetään vain jomman kumman direktiivin vaatimusten mukaisesti, on selvää, että siihen sovelletaan vain tätä yhtä direktiiviä ja että tuotteeseen kiinnitetään vain yksi vaatimustenmukaisuutta osoittava merkki (sikäli kun merkintää ylipäänsä sovelletaan).</p> <p>Ks. myös soveltamisohjeet A-14 ja A-33.</p> |
| <b>Perustelu</b> | Vaikka painelaitedirektiivin artiklan 1 kohdan 2 (s) mukaan ADR- tai RID-yleissopimusten soveltamisalaan kuuluvat laitteet jäävät periaatteessa painelaitedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle, valmistaja ei aina valmistusvaiheessa voi ennalta tietää, joutuvatko laitteet joskus näiden kansainvälisten kuljetussopimusten soveltamisalan piiriin. Tämä koskee erityisesti lisälaitteita, joita voidaan käyttää molempiin tarkoituksiin tekemättä niihin teknisiä muutoksia. Näissä tapauksissa se, kumpaa direktiiviä ei sovelleta laitteeseen, käy ilmi vasta sitten, kun laite on otettu käyttöön. Siihen saakka tuotteen katsotaan olevan molempien direktiivien soveltamisalan piirissä. Tällainen kaksoismerkintä ei ole ristiriidassa painelaitedirektiivin artiklan 19 vaatimusten kanssa, sillä siihen hetkeen saakka, kunnes tuote on   |



|  |   |
|--|---|
|  | tuotu markkinoille, sitä ei suljeta painelaitedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle. Kun tuotetta myöhemmin tosiasiallisesti käytetään vaarallisten aineiden kuljetusten yhteydessä, siinä olevalla CE-merkinnällä ei ole merkitystä. |
|--|---|

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-31 Maakaasuajoneuvojen täyttöasemat

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohdat 2 (a) ja 2 (j)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Kuuluvatko maakaasukäyttöisten ajoneuvojen täyttöasemat painelaitedirektiivin soveltamisalaan?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kyllä. Niitä ei katsota artiklan 1 kohdan 2 (a) mukaisiksi nimenomaan siirtoputkistoja varten suunnitelluiksi lisälaitteiksi, jotka eivät kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan.</p> <p>Tästä huolimatta kompressorit katsotaan artiklan 1 kohdassa 2 (j) määritellyiksi laitteiksi, jotka voidaan jättää painelaitedirektiivin soveltamisalueen ulkopuolelle (ks. soveltamisohje A-11).</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-33 Kuljetettava painelaite kiinteässä käytössä

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (s)

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Voidaanko $\pi$ -merkillä varustettua kuljetettavaa paineastiaa (kuljetettavia painelaitteita koskevan direktiivin artiklan 2 tarkoittamassa merkityksessä) käyttää kiinteänä painelaitteena ilman CE-merkintää?  |
| <b>Vastaus</b>     | Kyllä. Edellytyksenä tälle on, että $\pi$ -merkillä varustettu kuljetettava paineastia on saatettu markkinoille kuljetettavana painelaitteena ja että sitä on myös käytetty sellaisena. Tämän jälkeen sitä voidaan pysyvästi käyttää kiinteänä paine-laitteena ilman CE-merkintää.        |
| <b>Huomautus 1</b> | Paineastiaan saatetaan soveltaa kiinteän painelaitteen käyttöä koskevia kansallisia säädöksiä laitteen käyttöolosuhteista, asennuksesta ja määräaikaistarkastuksista. (Ks. myös kuljetettavien painelaitteiden direktiivi 2010/35/EU, artikla 3 Paikan päällä sovellettavat vaatimukset.) |
| <b>Huomautus 2</b> | Termi 'kiinteä painelaite' on ymmärrettävä painelaitedirektiivin tarkoittamana painelaitteena – siitä huolimatta, että nämä painelaitteet ovat painelaitedirektiivin artiklan 1 kohdassa 2 (s) tarkoitettuja laitteita, jotka eivät kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan.          |
| <b>Huomautus 3</b> | Kuljetettavien paineastioiden kaksoismerkintä (CE- ja $\pi$ -merkki), ks. soveltamisohje A-30.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-34 Lietelantasäiliöt

## Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (s), Artiklan 4 kohta 1 (a) ja liite II

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluuko paineilmalla tyhjennettävä liotelantasäiliö painelaitedirektiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä, mikäli paineilmatyhjennyksen suurin sallittu käyttöpaine PS on suurempi kuin 0,5 bar. Paineilmatyhjennyksen suurin sallittu käyttöpaine PS ja säiliön sisätilavuus määräävät paineastian luokituksen liitteen II taulukon 2 mukaisesti.  |
| <b>Perustelu</b> | Lietelantasäiliöitä ei suljeta painelaitedirektiivin soveltamisalueen ulkopuolelle artiklan 1 kohdan 2 (s) perusteella. Niitä ei katsota vaarallisten aineiden kuljetukseen käytettäväksi säiliöiksi.   |
| <b>Huomautus</b> | Lietelanta on olomuodoltaan juoksevaa ja sitä käytetään maataloilla peltojen lannoittamiseen. Sitä kuljetetaan pelloille pyörillä varustetussa säiliössä, jota vedetään esim. traktorilla. Paineilman avulla säiliön tyhjentäminen on helpompaa.<br><br>Katso myös soveltamisohje A-02. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-35 Käsiammuttimien ponneainepullot

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (s), artiklan 4 kohta 1 (a) (i)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluvatko käsiammuttimien ponneainepullot*) painelaitedirektiivin soveltamisalaan?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Kuljetettaessa irrallaan ne kuuluvat ADR-sopimuksen määräysten piiriin ja ne jäävät näin ollen painelaitedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle artiklan 1 kohdan 2 (s) mukaisesti.</p> <p>Jos ponneainepulloa käytetään osana käsiammutinta (direktiivin mukainen laitekokonaisuus), se kuuluu direktiivin soveltamisalaan.</p> <p>Ks. lisätietoja soveltamisohjeesta C-20.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Ks. soveltamisohjeet A-01 ja B-14.   |
|                  | *) Termin ponneainepullo käyttö ADR:ssä riippuu niiden koosta: ponneainepullot voivat olla (kertakäyttöisiä tai uudelleentäytettäviä) sylintereitä tai (kertakäyttöisiä) kaasupatruunoita.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 01/07/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-36 Automaattisten sammutuslaitteistojen kaasupullot

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2(s), artiklan 4 kohta 1(a)(i) toinen luettelukohta, liitteen II taulukko 2

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Kuuluvatko markkinoille saatetut automaattisiin sammutuslaitteistoihin tarkoitetut kaasupullot painelaitedirektiivin tai kuljetettavia painelaitteita koskevan direktiivin (TPED) soveltamisalaan?  |
| <b>Vastaus</b>     | Jos näitä kaasupulloja kuljetetaan paineellisessa olomuodossa (esim. täyttöpaikalle tai sieltä pois), niitä koskevat ADR-sopimuksen määräykset. Tällaiset kaasupullot jäävät siten painelaitedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle artiklan 1 kohdan 2(s) perusteella. Nämä pullot kuuluvat TPED:n soveltamisalaan. |
| <b>Huomautus 1</b> | Näitä kaasupulloja ei koske artiklan 4 kohdan 1(a)(i) toisessa luettelukohdassa mainittu poikkeus, joka koskee vain käsisammuttimia.  |
| <b>Huomautus 2</b> | Jos kaasupulloja ei kuljeteta paineellisessa olomuodossa, mutta täytetään ja/tai uudelleen täytetään asennuspaikalla, ne kuuluvat painelaitedirektiivin soveltamisalaan.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-37 Offshore-yksiköiden yhteyteen meren pohjalle sijoitettavat prosessilaitteistot

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2(i)

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Kuuluvatko offshore-yksiköiden yhteyteen asennetut, meren pohjassa olevan porauskaivon tukialustan ja porauslautan välille sijoitetut öljyn ja kaasun hyödyntämiseen tai käsittelyyn tarkoitettavat painelaitteet (esim. putkilinjojen kokoojayksiköt, venttiilit ja putkistot), joita käytetään porauskaivojen hallintalaitteistona, painelaitedirektiivin soveltamisalaan? |
| <b>Vastaus</b>     | Eivät.   |
| <b>Perustelu</b>   | Artiklan 1 kohdan 2(i) maininta painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuulumattomista laitteista koskee kaikkia kyseisessä kohdassa lueteltuja porauskaivojen hallintalaitteistoja sekä kaikkia näiden hallintalaitteistojen TULOPUOLELLE sijoitettuja laitteita.  |
| <b>Huomautus 1</b> | Eräissä tapauksissa prosessilaitteistot (esim. erotinsäiliöt) on asennettu meren pohjalle artiklan 1 kohdassa 2(i) lueteltujen laitteiden ja putkiston/putkistojen väliin. Tällöin prosessilaitteistot kuuluvat painelaitedirektiivin soveltamisalaan.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Painelaitedirektiivissä ei yleisesti ottaen – eikä varsinkaan artiklan 1 kohdassa 2(i) – tehdä eroa vedenalaisen ja veden päällä käytettävien laitteistojen välillä  |
| <b>Huomautus 3</b> | Olennaisten turvallisuusvaatimusten mukaan toteutetuissa erityisratkaisuuissa on otettava huomioon näiden laitteistojen käyttö vedenalaisissa olosuhteissa sekä suoritetusta vaara-analyysistä saadut tulokset.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-38 Automaattisten sammutuslaitteistojen putkistot

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 3, artiklan 1 kohta 2 (b), liitteen II taulukot 7 ja 9

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Kuuluvatko automaattisten sammutuslaitteistojen putkistot painelaitedirektiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b>     | Kyllä.   |
| <b>Perustelu</b>   | <p>1) Vaikka sammutuskaasua (esim. CO<sub>2</sub>:ta tai inerttikaasua) sisältävä putkisto on vain hetkellisesti paineenalaisena sammutuslaitteiston alkaessa toimia ja putkisto on avonainen ulosvirtauspuolella, sen käyttöpaine PS on kuitenkin yli 0,5 bar.</p> <p>2) Sprinklerilaitteistoon kuuluvan putkiston ei katsota kuuluvan laitteisiin, jotka artiklan 1 kohdan 2 (b) mukaan eivät ole direktiivin soveltamisalassa, sillä kyseessä ei ole veden hankintaa, jakelua ja poistoa varten tarkoitettu putkisto.</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Putkiston käyttöpaine PS on mitattava kohdasta, jossa se on suurimmillaan.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Kun putkisto sisältää CO <sub>2</sub> :ta tai inerttikaasua, on putkiston luokitteluun käytettävä liitteen II taulukkoa 7. Kun kyseessä on sprinklerilaitteisto, taulukkoa 7 käytetään kuiva-asennuksen ja taulukkoa 9 märkäasennuksen (vesi) luokitteluun.  |
| <b>Huomautus 3</b> | <p>Painelaitedirektiivin määräykset keskittyvät vain paineesta aiheutuviin vaaroihin. Näin ollen automaattisten sammutuslaitteistojen toiminta ja suorituskyky eivät kuulu direktiivin soveltamisalaan.</p> <p>Ks. myös soveltamisohjeet A-09 ja I-08.</p>   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## A. Soveltamisala

### A-39 Laitekokonaisuus ja artiklan 1 kohdan 2 (f) soveltaminen

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (f)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | <p>Artiklan 1 kohdassa 2 (f) todetaan: "Tämän direktiivin soveltamisalaan eivät kuulu – – joissain seuraavista direktiiveistä tarkoitetut laitteet, jotka kuuluisivat tämän direktiivin 13 artiklaa soveltaen korkeintaan luokkaan I".</p> <p>Sisältääkö yllä mainittu poissulkeminen soveltamisalasta myös laitekokonaisuudet?</p>  |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä.   |
| <b>Perustelu</b> | <p>Artiklassa 13 määriteltyjä painelaitteiden luokkia sovelletaan ja käytetään myös artiklassa 14 mainittujen laitekokonaisuuksien yhteydessä. Artiklan 14 kohdassa 6 (b) määritellään tarkoin kunkin laitekokonaisuuden luokka ja vaaditaan, että laitekokonaisuuden vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa käytetään oikeaa moduulia tai moduuliyhdistelmää artiklan 14 kohdan 2 mukaisesti.</p> <p>Näin ollen on helppo määritellä, mitkä laitekokonaisuudet eivät artiklan 1 kohdan 2 (f) mukaan kuulu direktiivin soveltamisalaan.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-40 Paineenalainen lisälaitte ja paineenalainen päällys

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 5

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä tarkoittaa artiklan 2 kohdan 5 määritelmässä mainittu 'paineenalainen päällys'?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Paineenalaisella päällyksellä tarkoitetaan vaippaa, jossa on tai jossa siirretään paineenalaista sisältöä: <math>PS &gt; 0,5 \text{ bar}</math> ja tilavuus <math>V &gt; 0 \text{ L}</math>.</p> <p>Näin ollen tuotetta, jonka ainoan paineenalaisen pinnan muodostaa laippa tai kiinniruuvattu osa, ei pidetä paineenalaisena lisälaitteena, vaan painelaitteen osana, joka painelaitteessa käytettynä kuuluu painelaitedirektiivin soveltamisalaan.</p> <p>Tyypillisiä esimerkkejä osista, joita ei pidetä paineenalaisena lisälaitteena: pinnankorkeuden osoitin, pintaan asennettu painelähetin [laippapari tms.] ja lämpömittarin suojatasku.</p> |
| <b>Huomautus</b> | <p>Tämä ei koske yllä mainittuja laitteita silloin, kun niitä käytetään varotoimintoihin.</p> <p>Ks. myös soveltamisohjeet A-08, A-22, A-25 ja G-19.</p>  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-41 Trukkien kiinteät nestekaasu- ja maakaasusäiliöt

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (e) ja artiklan I kohta 2(s)

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Kuuluvatko moottorikäyttöisiin trukkeihin kiinteästi asennetut nestekaasu- tai maakaasusäiliöt painelaitedirektiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b>     | Kyllä. Tällaiset säiliöt kuuluvat direktiivin soveltamisalaan, ja arvioidaan suurimman sallitun paineen ja tilavuuden mukaan.   |
| <b>Perustelu</b>   | Moottorikäyttöinen truckki ei ole direktiivin 2007/46/EY tarkoittama moottoriajoneuvo, joten siihen ei sovelleta artiklan 1 kohdassa 2(e) mainittua poikkeusta.   |
| <b>Huomautus 1</b> | Kuljetettavat kaasusäiliöt, joita voidaan käyttää myös trukeissa, kuuluvat ADR-yleissopimuksen piiriin, eivätkä ne siis sellaisenaan kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan artiklan 1 kohdan 2(s) mukaisesti. |
| <b>Huomautus 2</b> | Sama koskee myös muita vastaavanlaisia koneita, jotka eivät kuulu direktiivin 2007/46/EY soveltamisalaan.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-42 Varoventtiilin ulospuhallusputkisto

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 3, liitteen I kohta 2.2.1

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Kuuluuko varoventtiilin ulospuhallusputkisto, jonka suurin sallittu käyttöpaine PS on suurempi kuin 0,5 bar, painelaitedirektiivin soveltamisalaan, kun ulostulo tapahtuu laitteen välittömään ympäristöön? |
| <b>Vastaus</b>     | Kyllä.  |
| <b>Perustelu</b>   | Vaikka ulospuhallusputkistossa olisi painetta vain ajoittain ja putkisto on avonainen ulosvirtauspuolella, se on artiklan 2 kohdassa 3 esitetyn putkiston määritelmän mukainen.                             |
| <b>Huomautus 1</b> | Ulospuhallusputkistoon asennettu vaimennin ei kuulu direktiivin soveltamisalaan artiklan 1 kohdan 2 (p) mukaisesti.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Ulospuhallusputkiston suurin sallittu käyttöpaine PS on määriteltävä sellaisesta kohdasta, jossa putkiston paine on suurimmillaan.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-43 Varolaitteiden käyttötarkoitus ja esimerkkejä

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 4, liitteen I kohdat 2.10a ja 2.11

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Tarkoitetaanko direktiivin määrittelemillä varolaitteilla vain sellaisia laitteita, jotka suojaavat ylipaineen aiheuttamilta vaaroilta?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Ei.</p> <p>Varolaitteet ovat laitteita, joiden tarkoituksena on suojata painelaitteita sallittujen raja-arvojen (paine, lämpötila, veden korkeus yms.) ylittymiseltä. Tällaisen laitteen tai laiteyhdistelmän soveltuvuus määritellään painelaitteen tai -laittekokonaisuuden erityisominaisuuksien perusteella.</p> <p>Esimerkkejä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nesteen pinnan mittalaitteen ja paineenalennusjärjestelmän yhdistelmä.</li> <li>b) Alhaisen vesimäärän mittalaitteen ja polttimen sammuttavan laitteen yhdistelmä höyrykattilassa, mukaan luettuna kaikki turvalogiikkaan kuuluvat osat.</li> <li>c) Kemiallisen reaktion voimakkuusasteen tunnistava turvajärjestelmä, joka estää reaktion hallitsemattoman etenemisen ja käynnistää korjaavat toiminnot.</li> </ul> <p>Ks. myös soveltamisohje A-20.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-44 Painelaitedirektiivin soveltaminen hengityslaitetekonaisuuteen

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1 (a)

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluuko hengityslaitetekonaisuus, kuten kannettava happilaitte (SCBA = self-contained breathing apparatus), johon yleensä kuuluu happipullo, paineensäädin, taipuisa letku ja suukappale tai maski, painelaitedirektiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä.<br><br>Hengityslaitte katsotaan painelaitedirektiivin tarkoittamaksi laitekokonaisuudeksi, johon kuuluvien osien vaatimustenmukaisuuden tulee olla arvioitu kunkin osan suunnittelupaineen sekä muiden ominaisuuksien perusteella. Tällaiseen laitekokonaisuuteen on sovellettava yleistä vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä |
| <b>Perustelu</b> | Hengityslaitteet ovat henkilösuojaimia, joten niitä koskee henkilösuojain asetukset (EU) No 2016/425. Tästä huolimatta ne kuuluvat myös painelaitedirektiivin soveltamisalaan paineeseen liittyvien vaarojen vuoksi.<br><br>Ks. myös soveltamisohjeet A-10 ja B-16.   |
| <b>Huomautus</b> | Sama perustelu koskee myös sukeltajien käyttämiä hengityslaitteita.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 06/02/2020 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 31/05/2020 |

## A. Soveltamisala

### A-46 Ajoneuvoihin asennetut painelaitteet

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (e)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluvatko ajoneuvoihin asennetut painelaitteet painelaitedirektiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Artiklan 1 kohdassa 2 (e) mainitaan, että direktiivin soveltamisalaan eivät kuulu "ajoneuvojen toimintaan tarkoitettut laitteet, jotka on määritelty seuraavissa säädöksissä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/46/EY puitteiden luomisesta moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen sekä tällaisiin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden hyväksymiselle.</li> <li>– Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 167/2013 maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen hyväksynnästä ja markkinavalvonnasta.</li> <li>– Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 168/2013 kaksi- ja kolmipyöräisten ajoneuvojen ja nelipyöräisten hyväksynnästä ja markkinavalvonnasta.</li> </ul> <p>Esim. seuraavat ajoneuvojen toimintaan suoraan vaikuttavat laitteet eivät näin ollen kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan: Säiliöt, kuten jarrutus-energiajärjestelmiin kuuluvat lisäsäiliöt (jotka saattavat kuulua yksinkertaisia paineastioita koskevan direktiivin 2014/29/EU soveltamisalaan, jossa ei ole vastaavaa mainintaa ajoneuvoihin asennetuista laitteista), nestekaasu-, maakaasu- tai vetysäiliöt sekä ajoneuvon toimintaan vaikuttavat hydraulikkajärjestelmät, kuten iskunvaimentimet.</p> <p>Sitä vastoin painelaite, joka ei suoraan vaikuta ajoneuvon toimintaan, kuuluu painelaitedirektiivin soveltamisalaan (esim. ilmastointijärjestelmä, sammutin sekä matkailuajoneuvojen kiinteät, vain lämmitykseen tai ruoanvalmistukseen tarkoitettut nestekaasusäiliöt). Hydraulikkajärjestelmät, ks. myös soveltamisohje C-13.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Artiklan 1 kohdassa 2 (o) mainitaan, että joustavasta päällyksestä muodostuvat painelaitteet eivät kuulu direktiivin soveltamisalaan. Esim. renkaat ja turvatyyny (ilmatyyny) kuuluvat tähän ryhmään.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## A. Soveltamisala

### A-47 Lämmönvaihtimen vara-putkipaketti

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 2, artiklan 13 kohta 2, artiklan 19 kohta 1

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Voidaanko putki- ja vaippapuolesta muodostuvan lämmönvaihtimen varaputkipakettiin kiinnittää lämmönvaihtimesta erillinen CE- merkintä?   |
| <b>Vastaus</b>   | Ei.  |
| <b>Perustelu</b> | Lämmönvaihdin, jossa on putki- ja vaippapuoli, katsotaan yhdeksi säiliöksi, jossa on kaksi kammiota (ks. soveltamisohje B-19). Säiliön toista kammiota ei näin ollen ole luvallista erikseen CE-merkitä. Varaputkipaketti katsotaan lämmönvaihtimen osaksi, ei painelaitteeksi.<br><br>Ks. myös soveltamisohjeet A-03, A-22, D-09 ja G-19. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-48 Liekinestimet

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (f), artiklan 2 kohdat 4 ja 8, liitteen I kohta 2.2.1

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Kuuluvatko liekinestimet ja takatulisuojat painelaitedirektiivin soveltamisalaan?  |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Kyllä, jos suurin sallittu käyttöpaine PS, jolle ne voivat joutua alttiiksi, on yli 0,5 bar. Tällöin ne yleensä katsotaan painelaitteiksi.</p> <p>Tällaiset liekinestimet kuuluvat yleensä myös ATEX-direktiivin soveltamisalaan. Siinä tapauksessa ne eivät kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan — paitsi jos ne kuuluvat luokkaa I korkeampaan luokkaan (artiklan 1 kohta 2 (f)).</p> <p>Erikoissovelluksissa on otettava huomioon olennaisista turvallisuusvaatimuksista vaaroja koskevan selvityksen perusteella saatu mahdollinen räjähdysvaara. Tällöin on otettava huomioon myös ATEX-direktiivin olennaiset turvallisuusvaatimukset.</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Artiklan 2 kohdan 8 mukaan käyttöpaine PS tarkoittaisi suurinta sallittua painetta, jolle liekinestimen päällyys on suunniteltu. PS ei kuitenkaan välttämättä ole räjähdyspaine, mutta räjähdyspaine on joka tapauksessa otettava huomioon ja se saattaa vaaroja koskevan selvityksen perusteella muodostaa kuormitustekijän (ks. liitteen I kohta 2.2.1).   |
| <b>Huomautus 2</b> | Pääsääntöisesti liekinestimet luokitellaan liitteen II taulukon 6 mukaisesti.  |
| <b>Huomautus 3</b> | Liekinestimen määritelmä, ks. standardi EN ISO 16852:2010.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-49 Suurjännitesähkölaitteiden painelaitteet

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (l)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluvatko suurjännitesähkölaitteiden toimintaan tarkoitetut painevaraajat [fluid power accumulator] niihin laitteisiin, jotka artiklan 1 kohdan 2 (l) mukaan eivät kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan? |
| <b>Vastaus</b>   | Eivät. Nämä varaajat kuuluvat painelaitedirektiivin soveltamisalaan.   |
| <b>Perustelu</b> | Artiklan 1 kohta 2 (l) koskee vain suurjännitesähkölaitteiden koteloita eikä niiden mukana toimitettavia painelaitteita.<br>Ks. myös soveltamisohje A-19.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-50 Soih tupoltin

## Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (j)

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Kuuluuko putkiston päässä sijaitseva soih tupoltin painelaitedirektiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b>     | Soih tupoltin kuuluu painelaitedirektiivin soveltamisalaan silloin, kun sen sisäinen paine on yli 0,5 bar. Tällöin se katsotaan paineenalaiseksi lisälaitteeksi.  |
| <b>Huomautus 1</b> | Soih tupoltinta (tai soih tupoltinjärjestelmää) voidaan tarkastella kaksiosaisena. Sen alaosaan kuuluu olennaisena osana ulospuhallusputkisto. Yläosa, joka sijaitsee putkiston ääripäässä (yleensä laipan avulla liitettynä), on soih tupolttimen kärki, jossa polttimen liekki syttyy. Joissakin versioissa polttimen kärjessä on lisälaitte, jolla virtausta voidaan säädellä. |
| <b>Huomautus 2</b> | Ulospuhallusputkisto kuuluu painelaitedirektiivin soveltamisalaan (ks. soveltamisohje A-42).  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-51 Suurjännitesähkölaitteet

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (l)

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä tarkoitetaan artiklan 1 kohdassa 2 (l) mainitulla suurjännitteellä?  |
| <b>Vastaus</b>   | Suurjännite tarkoittaa, että korkein jännite normaaleissa olosuhteissa, joko kahden vaiheen tai vaiheen ja maan välillä, ylittää seuraavat arvot: <ul style="list-style-type: none"> <li>– vaihtovirralla: 1000 V</li> <li>– tasavirralla: 1500 V.</li> </ul>     |
| <b>Perustelu</b> | Pienjännitedirektiivin 2014/35/EU artiklassa 1 määritetään seuraavaa: "Tässä direktiivissä ”sähkölaitteella” tarkoitetaan kaikkia vaihtovirralla nimellisjännitealueella 50 - 1000 V ja tasavirralla nimellisjännitealueella 75 - 1500 V toimivia sähkölaitteita. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-52 Sähkökäyttöiset painekeitinimet

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (f), artiklan 4 kohta 1 (b), liitteen II taulukko 5

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Artiklan 4 kohdassa 1 (b) sanotaan, että kaikkien painekeitinien tulee täyttää liitteen I olennaiset turvallisuusvaatimukset. Toisaalta artiklan I kohdan 2 (f) mukaan painelaitedirektiiviä ei sovelleta korkeintaan luokan I laitteisiin joihin sovelletaan pienjännitedirektiiviä 2014/35/EU. Miten näitä kahta kohtaa sovelletaan sähkökäyttöisiin painekeitimiin?   |
| <b>Vastaus</b>   | Kaikki sähkökäyttöiset painekeitinimet, joiden suurin sallittu käyttöpaine on yli 0.5 bar, ovat myös painelaitedirektiivin soveltamisalassa riippumatta PS•V tulosta.  |
| <b>Perustelu</b> | Painekeitinien paineesta aiheutuva vaara voi olla suuri jos sen suunnittelu ei ole asianmukainen. Tämän takia niiden suunnittelun arviointi on tehtävä vähintään jollakin luokan III modulilla. Tätä sovelletaan sähkökäyttöisiin painekeitimiin samoin kuin ulkoisesti liekillä lämmitettäviin painekeitimiin. Direktiivin johdantolausemassa 9 todetaan, että artiklan 1 kohdassa 2 (f) esitetty poissulkeminen on tarkoitettu laitteille, joissa paineesta aiheutuva vaara on vähäinen. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-53 Paperiteollisuuden kuivausrummut

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan I kohta 2 (j)

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Kuuluvatko paperiteollisuuden kuivausrummut painelaitedirektiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b>     | Kyllä.   |
| <b>Perustelu</b>   | Vaikka lämpökuormat, dynaamiset kuormat ja muut ei-painekuormat ovat tärkeitä kuivausrumpujen suunnittelussa, on paine yleensä merkittävä tekijä suunnittelussa, kun laitetta mitoitetaan.   |
| <b>Huomautus 1</b> | Kuitenkin eräät erityisrakenteiset kuivausrummut, joissa on esim. useita pieniä reikiä, voidaan sulkea painelaitedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle artiklan 1 kohdan 2 (j) perusteella, koska paine ei ole merkittävä tekijä suunnittelussa.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Joitakin kuivausrumpuja hiotaan säännöllisin väliajoin, jotta ne täyttäisivät tuotantoprosessin asettamat vaatimukset. Tämä aiheuttaa kuivausrummun seinämävahvuuden pienenemisen, mikä voi lopulta pakottaa käyttäjän vähentämään painekuormitusta valmistajan toimittaman ns. ”kuormituskäyrän” mukaisesti.<br><br>Katso myös soveltamisohje A-11. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-54 VAK-säiliöiden poissulkeminen soveltamisalasta

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2(s)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä tarkoitetaan painelaitedirektiivin artiklan 1 kohdan 2 (s) soveltamisalasta poissulkemisella, liittyen laitteisiin jotka kuuluvat vaarallisen aineiden kuljetussäädösten piiriin?   |
| <b>Vastaus</b>   | Tämä poissulkeminen tulee lukea painelaitedirektiivin soveltamisalueen yhteydessä, jota sovelletaan painelaitteen suunnitteluun, valmistukseen ja vaatimustenmukaisuuden arviointiin.<br><br>Kyseistä poissulkemista sovelletaan ainoastaan, kun luetellut vaarallisten aineiden kuljetussäädökset sisältävät rakennevaatimuksia ja vaatimustenmukaisuuden arviointivaatimuksia kyseiselle laitteelle. |
| <b>Huomautus</b> | Vaarallisten aineiden kuljettamista koskevissa säädöksissä termi rakenne viittaa perinteisesti suunnitteluun ja valmistukseen.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 28/11/2014 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 11/03/2015 |



## A. Soveltamisala

## A-55 Turbiinin putkistot

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU**  
**Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (f) ja (j), artiklan 2 kohta 3

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Kysymys</b>    | Kuuluvatko turbiinin putkistot painelaitedirektiivin (PED) soveltamisalaan?  |
| <b>Vastaus</b>    | <p>Turbiinin putkisto, joka määritetään "turbiinin yhdysputket eri pesien välillä, yhdysputki kahden eri akselilla olevan turbiinipesän välillä ja sisäinen putkisto" arvioidaan seuraavasti:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p align="center"><i>Turbiinin putkisto</i><br/> turbiinin yhdysputket eri pesien välillä,<br/> yhdysputki kahden eri akselilla olevan<br/> turbiinipesän välillä ja sisäinen putkisto</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p align="center">Putkiston kuormitusten analysointi</p> </div> <div style="font-size: small;"> <p><u>Olennaiset kuormitukset:</u><br/> - painekuorma<br/> - dynaamiset kuormat, joihin liittyy värähtelyä tai kuormituskertojen suuri lukumäärä<br/> - monimutkaisten rakenteiden lämpökuorma</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p align="center">Paine on merkittävä suunnittelutekijä</p> </div> <div style="font-size: small;"> <p>Ei → Soveltamisalasta poissulkeminen, artikla 1.3.10</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-bottom: 10px;"> <p>Kyllä</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p align="center">Luokittelu<br/>Liite II</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p align="center">Putkiston luokka suurempi kuin I</p> </div> <div style="font-size: small;"> <p>Ei → Soveltamisalasta poissulkeminen, artikla 1.3.6</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-bottom: 10px;"> <p>Kyllä</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p align="center">Luokka II tai III:<br/>Putkisto kuuluu PED:n soveltamisalaan</p> </div> |
| <b>Huomatus 1</b> | Valmistaja on viime kädessä vastuussa vaara-analyysin suorittamisesta ja laitteeseen sovellettavien direktiivien määrittämisestä.  |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Huomautus 2</b> | Sisääntulo- ja ulostuloputkistot eivät kuulu turbiiniin, joten on arvioitava erikseen PED:n soveltaminen putkistoihin. |
| <b>Huomautus 3</b> | Katso myös soveltamisohjeet A-11, A-26 ja H-04.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-56 Painelaitteen räjähdyspaine

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 2.2.1

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluuko laite, jonka suurin sallittu käyttöpaine $PS \leq 0,5$ bar PED:n soveltamisalaan, jos se on suunniteltu ottamaan huomioon myös epänormaaleissa olosuhteissa esiintyvä räjähdyspaine?   |
| <b>Vastaus</b>   | Ei.   |
| <b>Perustelu</b> | <p>Luokittelu PED:ssä perustuu suurimman sallittuun käyttöpaineeseen (PS) normaaleissa tai ennakoitavissa olevissa käyttöolosuhteissa.</p> <p>Kun valmistaja luokittelee räjähdysen toimintahäiriöksi, ennemmin kuin tarkoitetuksi toiminnaksi, niin tällöin räjähdyspaine ei saa määrittää luokittelua PED:n mukaisesti.</p> <p>Kun räjähdysen katsotaan kuuluvan osaksi laitteen tarkoitettua käyttöä, ja jos seurauksena oleva PS on suurempi kuin 0,5 bar, laite kuuluu PED:n soveltamisalaan.</p> <p>Katso myös soveltamisohje H-07.</p> <p>Tällaisia laitteita voivat olla esimerkiksi viljasiilot.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## A. Soveltamisala

### A-57 Tyhjiöolosuhteissa toimivat painesäiliöt

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 7

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluvatko tyhjiöolosuhteissa toimimaan suunnitellut säiliöt painelaitedirektiivin (PED) soveltamisalaan?  |
| <b>Vastaus</b>   | Eivät.<br>Tästä huolimatta paineastiat, joiden paine muissa ennakoitavissa olevissa olosuhteissa, kuten puhdistuksen, kuljetuksen, kunnossapidon tms. yhteydessä nousee yli 0,5 baariin, kuuluvat painelaitedirektiivin soveltamisalaan.<br>Ks. myös ohjeet A-02, A-13 ja H-07.  |
| <b>Perustelu</b> | PEDin artiklan 1 mukaan direktiiviä sovelletaan painelaitteiden suunnitteluun, valmistukseen ja vaatimustenmukaisuuden arviointiin, kun suurin sallittu käyttöpaine on yli 0,5 baaria.<br>Lisäksi artiklan 2 kohdassa 7 määritellään paine suhteessa ilmakehän paineeseen eli painemittarin osoittamaan paineeseen. Tämän vuoksi tyhjiö ilmaistaan negatiivisella arvolla. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## B. Luokittelu

### B-01 Paineenalainen lisälaitte ja olennaiset vaatimukset

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1 (d), liitteen II kohta 3

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Artiklan 4 kohta 1 (d) ja liitteen II kohta 3 ovat keskenään ristiriidassa. Voidaanko paineenalaiset lisälaitteet luokitella "artiklaan 4.3" liitteen II taulukoiden mukaan vai onko niiden kaikkien täytettävä olennaiset vaatimukset siten kuin artiklan 4 kohta 1 (d) määrää?  |
| <b>Vastaus</b>   | Liitteen II kohdan 3 mukaan paineenalaiset lisälaitteet tulee luokitella liitteen II asianomaisen taulukon mukaan suureiden PS, V ja/tai DN ja sisällön ryhmän perusteella. Paineenalaiset lisälaitteet, joilla on alhainen PS, V ja/tai DN päätyvät sen perusteella artiklan 4 kohdan 3 vaatimusten piiriin. Sellaisten paineenalaisten lisälaitteiden ei tarvitse täyttää olennaisia vaatimuksia, vaan niiden osalta riittää hyvä konepajakäytäntö. |
| <b>Perustelu</b> | Liitteen II vaatimukset ovat yksityiskohtaisempia ja niiden tulisi olla etusijalla.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

Ruotsi ja Tanska ovat jättäneet varauman ohjeeseen B-01.

**B. Luokittelu****B-02 Mistä DN mitataan?**

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 11, artiklan 4 kohta 1(c)

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Direktiivi käyttää tunnusta DN (määritelty artiklan 1 kohdassa 11) putkistojen ja putkistojen lisälaitteiden luokittelussa (ks. artiklan 3 kohta 1 (c)). Kuinka direktiiviä sovelletaan sellaisten putkimaisten tuotteiden luokitteluun, joille tunnusta DN ei ole (kupariputket, muoviventtiilit, paineensäätimet, ontot lohkot jne.)?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kun tunnusta DN ei mainita standardeissa, käytetään sen vastineena ympyränmuotoisille tuotteille sisähalkaisijaa millimetreinä, ja muille laskennallista virtauspinta-alan halkaisijaa millimetreinä.</p> <p>Paineenalaisten lisälaitteiden tapauksessa tämä olettaus tehdään riippumatta yhteen halkaisijasta (joka yleensä ilmaistaan tunnuksella DN).</p> <p>Muulle kuin ympyränmuotoiselle putkistolle laskennallinen halkaisija on määritettävä olemassa olevasta poikkileikkauksesta. Tätä laskennallista halkaisijaa on käytettävä luokittelun perusteena.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**B. Luokittelu****B-03 Ylikuumennetun veden luokittelu****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1, liite II

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Kuinka luokitellaan ylikuumennetun veden säiliöt ja putkistot?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Ylikuumennetun veden säiliöt on käsitelty artiklan 4 kohdan 1(a)(i) toisessa luetelmakohdassa, ja lisäksi sovelletaan liitteen II taulukkoa 2.</p> <p>Ylikuumennetun veden putkistot on käsitelty artiklan 4 kohdan 1(c)(i) toisessa luetelmakohdassa, ja lisäksi sovelletaan liitteen II taulukkoa 7.</p> <p>Nämä vastaukset soveltuvat lämmittämättömiin säiliöihin ja putkistoihin yli 110 °C:n lämpötiloissa.</p> <p>Liekillä tai muulla tavoin lämmitetyt säiliöt ja putkistot, joissa on ylikuumenemisen vaara ja jotka on tarkoitettu höyryn tai ylikuumennetun veden tuotantoon yli 110°C:n lämpötilassa, on käsitelty artiklan 4 kohdassa 1(b), ja lisäksi sovelletaan liitteen II taulukkoa 5.</p> <p>Ks. myös soveltamisohjeet B-13 ja B-22.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## B. Luokittelu

### B-04 Lämmönvaihdin

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohdat 2 ja 3

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Minkä tyyppinen painelaite on lämmönvaihdin?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Lämmönvaihtimien katsotaan olevan säiliöitä.</p> <p>Poikkeuksena tästä ovat suorista tai taivutetuista putkista koostuvat lämmönvaihtimet, jotka voidaan yhdistää putkesta tehdyllä kokooja(jako)tukilla tai -tukeilla ja jotka luokitellaan artiklan 2 kohdan 3 viimeisen lauseen mukaan putkistoksi – kuitenkin vain siinä tapauksessa, että seuraavat kolme ehtoa täyttyvät:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ilma on sekundäärinen sisältö</li> <li>– niitä käytetään jäähdytysjärjestelmissä, ilmastointijärjestelmissä tai lämpöpumpuissa</li> <li>– lämmönvaihtimen putkisto-ominaisuudet ovat hallitsevia.</li> </ul> <p>Tällaisien kokoojatukeilla varustettujen lämmönvaihtimien katsotaan olevan putkisto-ominaisuuksiltaan hallitsevia, kun <math>Cat_p \geq Cat_v</math>, missä</p> <p><math>Cat_p</math> = abstrakti luokka, jota voitaisiin soveltaa direktiivin 2014/68/EU mukaisesti, mikäli lämmönvaihdin luokiteltaisiin putkistoksi suurimman kokoojatukin nimellisuuruuden (DN)perusteella.</p> <p><math>Cat_v</math> = abstrakti luokka, jota voitaisiin soveltaa direktiivin 2014/68/EU mukaisesti, mikäli suurin kokoojatukki – ilman siihen yhdistettyä putkistoa – luokiteltaisiin säiliöksi (esim. <math>Cat_v</math>:n määrittämisessä ei oteta huomioon lämmönvaihtimen kokonaistilavuutta V vaan ainoastaan suurimman kokoojatukin tilavuus <math>V_H</math>).</p> <p>Mikäli tulokseksi saadaan <math>Cat_v &gt; Cat_p</math>, säiliön luokittelu on määriteltävä käyttämällä lämmönvaihtimen kokonaistilavuutta (kokoojatukit ja liitosputket). Abstraktia luokkaa laitteiston hallitsevan luonteen määrittämiseksi ei saa käyttää muussa yhteydessä kuin artiklan 2 kohdassa 3 mainitussa erikoissovelluksessa. Menetelmän käyttö muussa yhteydessä ei ole direktiivin mukaista, eikä näin ollen ole myöskään sallittu.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Sellaisia putkistolämmönvaihtimia, jotka eivät täytä poikkeustapauksen vaatimuksia, ei saa luokitella artiklan 2 kohdan 3 viimeisen lauseen mukaisesti putkistoiksi, vaan ne on luokiteltava säiliöksi, esimerkiksi:   |



|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lämmönvaihtimet, joita ei käytetä jäähdytysjärjestelmissä, ilmastointijärjestelmissä tai lämpöpumpuissa, ja joiden päätarkoituksena on kuumentaa tai jäähdyttää sisältöä ympäröivän ilman avulla</li> <li>- puoliputkikierukka- tai vastaava "vaippa"-rakente, jonka avulla astiaa kuumennetaan tai jäähdytetään</li> <li>- astian sisällä oleva putkikierukka, jolla sisältöä kuumennetaan tai jäähdytetään.</li> </ul> <p>Ruotsi on jättänyt varauman, joka koskee Cat<sub>v</sub>:n määrittelyä pelkästään suurimman kokoojatukin eikä kaikkien kokoojatukien yhteenlasketun tilavuuden perusteella sekä vastauksen toisessa alakohdassa mainittujen jäähdytyslaitteistojen ja lauhduttimien osalta.</p> |
|--|--|

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

**B. Luokittelu****B-05 Lämminvesikattilan lämpötilarajoittimen asetuslämpötila ja korkein sallittu lämpötila (TS)****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 9, artiklan 4 kohta 1(b), liitteen II taulukko 5

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | <p>Eräät lämminvesikattilat, joiden tilavuus on yli 2 litraa, on tarkoitettu lämmittämään vettä alle 110 °C:n lämpötilassa. Tästä huolimatta ne on varustettu lämpötilanrajoittimella, jonka raja-arvo on 120 °C.</p> <p>Mikä on korkeimman sallitun lämpötilan TS arvo, jonka valmistaja on velvollinen ilmoittamaan?</p>  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Jos laite on tarkoitettu toimimaan korkeintaan 110 °C:n lämpötilassa, valmistajan ilmoittama lämpötilan TS arvo on 110 °C, artiklan 2 kohdan 9 määritelmän mukaisesti. Tällöin lämpötilarajoittimen tulee taata, että veden lämpötila ei ylitä 110 °C.</p> <p>Kysymyksen esimerkissä, lämpötilan TS arvo on 120 °C.</p> <p>Katso myös soveltamisohje B-12.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

**B. Luokittelu****B-06 Liekillä tai muutoin lämmitettävät painelaitteet, joissa kuumennetaan muuta kuin vettä****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1(a), artiklan 4 kohta 2(a), artiklan 4 kohta 2(b)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Mihin luokkaan kuuluvat liekillä tai muulla tavoin lämmitetyt painelaitteet, joissa lämmitetään muuta sisältöä kuin vettä?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Nämä painelaitteet katsotaan artiklan 4 kohdan 1(a) mukaisiksi säiliöiksi. Niitä voidaan myös pitää artiklan 4 kohdan 2(b) mukaisina laitekokonaisuuksina.</p> <p>Artiklan 4 kohdan 2(a) laitekokonaisuuksia koskeva määritelmä koskee vain höyryn tai ylikuumennetun veden tuotantoon tarkoitettuja kokonaisuuksia – ei siis laitteita, joissa lämmitetään muuta sisältöä kuin vettä.</p> <p>Tästä seuraa, että painelaitteen luokitukseen ei saa käyttää taulukkoa 5.</p> <p>Tällaisia laitteita ovat esim. kuumaöljykattilat, lämmönvaihtimet (ks. myös ohje B-04) ja induktiolämmittimet.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Mikäli laite aiheuttaa ylikuumenemisen vaaran, sen on täytettävä direktiivin liitteessä I osassa 5 mainitut olennaiset turvallisuusvaatimukset — paitsi jos se on artiklan 4.3 mukainen painelaite tai laitekokonaisuus.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**B. Luokittelu****B-08 Vesisäiliöt, jossa on pieni kaasutila****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe: Artikla 13**

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Miten luokitellaan paineastia, joka on tarkoitettu alle 100 °C:n lämpöiselle vedelle silloin, kun veden päällä on ohut kaasukerros?   |
| <b>Vastaus</b> | Tällaisen astian luokittelussa käytetään taulukkoa 4 – edellyttäen, että kaasu poistuu jatkuvasti.<br><br>Tällaisia paineestioita ovat esim. kotitalouksissa käytettävät lämminvesivaraajat, joissa sisääntuleva ilma kerääntyy astian yläosaan ja poistuu normaalin käytön yhteydessä. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**B. Luokittelu****B-09 Paineakut ja paisuntasäiliöt, joissa on joustava kalvo****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1 (a), artiklan 13 kohta 2

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Mitä paine- ja tilavuusarvoja on käytettävä luokiteltaessa painesäiliöitä, joita käytetään kaasutäytteinä paineakkuina tai muina säiliöinä, joissa on joustava tai kiinnittämätön kalvo, kun oletetaan, että niissä on kaksi, eri sisältöä sisältävää kammiota? |
| <b>Vastaus</b> | Säiliön suurinta sallittua käyttöpainetta (PS) ja kokonaistilavuutta on käytettävä artiklan 13 kohdan 2 mukaisesti.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

**B. Luokittelu****B-10 Neste- ja kaasusisältöisen säiliön luokittelu****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1 (a), artiklan 13 kohta 2

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Säiliössä on sisältöä, joka täyttää artiklan 4 kohdan 1 (a) (i) johdantovirkkeessä esitetyt vaatimukset (esim. ilmaa), ja nestettä, joka täyttää artiklan 4 kohdan 1 (a) (ii) johdantovirkkeessä esitetyt vaatimukset (esim. vettä). Millä tavoin paineastia luokitellaan?  |
| <b>Vastaus</b> | Artiklan 13 kohdassa 2 todetaan, että luokittelu tehdään sen sisällön mukaan, joka edellyttää korkeinta luokkaa. Säiliön luokittelussa on käytettävä artiklan 2 kohdassa 10 mainittua paineastian kokonaistilavuutta (V) – ei yksittäisten sisältöjen eri aikoina vaatimaa tilavuutta.<br>Ks. myös soveltamisohjeet B-08 ja B-09. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## B. Luokittelu

### B-11 Korkeamman luokan moduulin soveltaminen

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 14 kohta 3, liite II, liite III

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Milloin valmistaja voi soveltaa korkeamman luokan moduulia ja mitä siitä seuraa?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Artiklan 14 kohdassa 3 todetaan, että valmistaja voi halutessaan soveltaa korkeampaan luokkaan tarkoitettua menettelyä, jos hänellä tällainen on käytös-sään. Lause 'jos hänellä tällainen on käytössään' tarkoittaa, että jos painelaite on luokiteltu kuuluvaksi luokkaan IV, korkeamman luokan moduuli ei ole käytettävissä. Liitteen II taulukoista voidaan valita myös luokkien III ja/tai IV mukaiset menettelyt, vaikka näitä luokkia ei ole taulukoissa mainittu.</p> <p>Käytössä olevilla menettelyillä tarkoitetaan moduuleja tai moduulien yhdistelmiä siten kuin artiklan 14 kohdassa 2 on esitetty.</p> <p>Mikäli valmistaja valitsee korkeamman luokan moduulin (tai moduulien yhdistelmän), on kyseisen moduulin kaikkien vaatimusten toteuduttava – ilmoitetun laitoksen tunnusnumeron merkintä mukaan lukien.</p> <p>Korkeamman luokan moduulin (tai moduulien yhdistelmän) soveltaminen ei kuitenkaan muuta itse laitteen luokittelua. Liitteessä I esitettyjä vaatimuksia on noudatettava laitteen todellisen luokittelun mukaan – ellei moduulista itsestään aiheudu erityisiä vaatimuksia.</p> <p>Ks. myös soveltamisohje B-18.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Kun direktiivissä selvästi mainitaan tietyt moduulit, niitä ei voi korvata. Tästä on esimerkkinä liitteen II taulukon 4 teksti.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**B. Luokittelu****B-12 Lämminvesikattiloiden korkein sallittu lämpötila (TS)****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 9

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Kun lämminvesikattilassa on lämpötilaa valvova termostaatti ja lämpötilan turvarajoin, tarkoittaako korkein sallittu lämpötila (TS) <ul style="list-style-type: none"> <li>a) korkeinta normaaleissa käyttöolosuhteissa sallittua termostaatin säätämää käyttölämpötilaa, vai</li> <li>b) lämpötila-arvoa, joka asetetaan ylikuumentumisen estävään viimeisenä olevaan turvalaitteeseen, esim. rajoittimeen?</li> </ul> |
| <b>Vastaus</b>   | Kohta (b).  |
| <b>Huomautus</b> | Valmistajan on varmistauduttava siitä, että laite on rakenteeltaan riittävän luja kestääkseen jäännöslämmön, jota syntyy rajoittimen päälle kytkeytymisen jälkeen.<br>Katso myös ohje B-05.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## B. Luokittelu

### B-13 Painelaitteiden luokittelukaavio

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohdat 1 (a), 1 (b) ja 1 (c), liite II

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Millä tavoin valmistajien tulee käyttää artiklan 4 kohdassa 1 mainittuja tietoja valitakseen vaatimustenmukaisuuden arviointia varten oikeat taulukot Liitteestä II?  |
| <b>Vastaus</b> | <pre> graph TD     A[Fluidia sisältävä säiliö ja/tai putkisto] --&gt; B[Liekillä lämmitetty]     B -- Ei --&gt; C[Muulla tavoin lämmitetty]     B -- Kyllä --&gt; D[Tarkoitettu höyryn tai ylikuumennetun veden tuotantoon yli 110 °C:n lämpötilassa]     C -- Kyllä --&gt; E[Ylikuumenemisen vaara]     C -- Ei --&gt; F{Säiliö / Putkisto}     E -- Kyllä --&gt; D     E -- Ei --&gt; F     D -- Kyllä --&gt; G[Taulukko 5]     D -- Ei --&gt; F     F -- Kyllä --&gt; H[Kysymys*]     F -- Ei --&gt; I[Taulukot 6 ja 7]     H -- Kyllä --&gt; J[Taulukot 3 ja 4]     H -- Ei --&gt; K[Taulukot 1 ja 2]     I -- Kyllä --&gt; L[Taulukot 8 ja 9]     I -- Ei --&gt; I   </pre> <p>* ) Sisältääkö säiliö tai putkisto nestettä, jonka höyrynpaine suurimmassa sallitussa lämpötilassa on korkeintaan 0,5 bar normaalia ilmakehän painetta korkeampi?</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## B. Luokittelu

### B-14 Käsiammuttimien vaatimustenmukaisuuden arviointi

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1 (a) (i), liitteen II taulukko 2

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Artiklan 4 kohdan 1 (a) (i) luetelmakohdassa 2 vaaditaan, että kaikkien käsiammuttimien on oltava olennaisten turvallisuusvaatimusten mukaisia ja niihin on sovellettava liitteen II taulukon 2 mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä. Taulukossa 2 mainitaan lisäksi, että käsiammuttimet on poikkeuksellisesti luokiteltava vähintään luokkaan III. Mitä käsiammuttimien osia nämä vaatimukset koskevat?   |
| <b>Vastaus</b>   | Artiklan 4 kohta 1 (a) (i) ja liitteen II taulukko 2 koskevat säiliöitä. Näin ollen vaatimukset koskevat käsiammuttimen pulloa. Käsiammuttimen muut osat, jotka ovat painelaitteita, luokitellaan artiklan 4 mukaisesti ja arvioidaan asianomaisten taulukoiden mukaan.  |
| <b>Huomautus</b> | Käsiammutin on artiklan 2 kohdan 6 ja artiklan 4 kohdan 2 (b) mukainen laitekokonaisuus. Siihen on sovellettava artiklan 14 kohdan 6 mukaista yleistä vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä ja se on laitekokonaisuutena merkittävä CE-merkinnällä.<br><br>Artiklan 14 kohtien 6 (b) ja 6 (c) mukainen yleinen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely on määriteltävä laitekokonaisuuden painelaitteiden korkeimman mahdollisen luokan mukaan. Tällöin ei varolaitteisiin sovellettavaa luokkaa oteta huomioon. Koska käsiammuttimen pullo on luokiteltava vähintään luokkaan III, on yleinen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely valittava niistä vaihtoehdoista, jotka on määriteltävä vähintään luokalle III. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## B. Luokittelu

### B-15 Painekeittimet

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1 (b), liitteen II taulukko 5

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Tarkoittaako painekeitinien luokittelu luokkaan III laitteen suunnitelman arvioimiseksi sitä, että myös olennaiset turvallisuusvaatimukset kuuluvat luokkaan III?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Ei.</p> <p>Artiklan 4 kohdan 1 (b) mukaan kaikkien painekeitinien on oltava direktiivin olennaisten turvallisuusvaatimusten mukaisia, ja niissä tulee olla CE-merkintä.</p> <p>Olennaisiin turvallisuusvaatimuksiin liittyvä, artiklan 9 kohdassa 1 mainittu painekeitinien luokittelu tapahtuu liitteen II taulukon 5 mukaisesti, eli seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>Luokkaan I</u> kuuluvat painekeitimet, joiden suurimman sallitun käyttöpaineen ja tilavuuden tulo <math>PS \cdot V</math> on korkeintaan <math>50 \text{ bar} \cdot \text{L}</math>.</li> <li>– <u>Luokkaan II</u> kuuluvat painekeitimet, joiden paine on korkeintaan 32 bar ja joissa suurimman sallitun käyttöpaineen ja tilavuuden tulo <math>PS \cdot V</math> on yli <math>50 \text{ bar} \cdot \text{L}</math> mutta korkeintaan <math>200 \text{ bar} \cdot \text{L}</math>.</li> </ul> <p>Olennaisten turvallisuusvaatimusten ainoat luokittelua koskevat poikkeukset on mainittu liitteen I kohdissa 3.1.2, 3.1.3, 3.2.2, 4.2c ja 4.3 (ks. myös soveltamisohje B-11).</p> <p>Painekeitinien suunnittelun arviointi on tehtävä luokkien III tai IV moduulien mukaisesti, ts. käyttäen moduuleja B (EU-tyyppitarkastus tuotantotyyppi / suunnittelutyyppi), G, H tai H1.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Kun käytetään moduulia B siten, että ilmoitettu laitos ei ole mukana tuotantovaiheessa, ilmoitetun laitoksen tunnusnumeroa ei merkitä.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## B. Luokittelu

### B-16 Paineensäätimet varolaitteina

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 4, liitteen I kohta 2.11

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Ovatko paineensäätimet painelaitedirektiivin tarkoittamia varolaitteita?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Yleensä paineensäätimiä pidetään paineenalaisina lisälaitteina.</p> <p>Vain siinä tapauksessa kun paineensäätimet täyttävät varolaitteiden määrittelyn ja täten sisältävät määritellyn turvatoiminnon, ne katsotaan varolaitteiksi. Tällöin niiden on täytettävä direktiivin liitteen I kohdan 2.11 vaatimukset.</p> <p>Kun paineensäädin asennetaan laitekokonaisuuteen, missä laitteelle tarkoitettu järjestelmän lähtöpuolen mitoituspaine on pienempi kuin paine, joka saattaa esiintyä laitteen tulopuolella, eikä järjestelmän lähtöpuolta ole suojattu varolaitteella, tulee laitekokonaisuuden valmistajan varmistaa, että kyseinen paineensäädin täyttää varolaitteelle asetetut vaatimukset.</p> |
| <b>Huomautus</b> | On oletettavissa, että joitakin paineensäätimiä ilman erityistä turvatoimintoa vahingossa käyttää varolaitteena. Paineensäädinvalmistajan täytyy sisällyttää asianmukainen varoitus niiden käyttöohjeisiin.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## B. Luokittelu

### B-17 Paineenalaisien lisälaitteiden luokittelu

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artikla 13; liitteen II kohta 3

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Millä tavoin paineenalaiset lisälaitteet luokitellaan?  |
| <b>Vastaus</b>   | Luokittelussa käytettävän tekijän pitäisi perustua paineenalaisen lisälaitteen ominaisuuksiin.<br>Joissakin tapauksissa tähän sopii sekä laitteen tilavuus että nimellisuuruus (DN). Paineenalainen lisälaitte on tällöin luokiteltava korkeimpaan luokkaan.<br>Venttiilien luokitteluperuste on yleensä nimellisuuruus (DN). |
| <b>Perustelu</b> | Huomattakoon, että eräät direktiivin käännösversiot ovat tässä kohdin epäselviä.<br>Ks. myös soveltamisohje B-01.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## B. Luokittelu

### B-18 Hyvän konepajakäytännön painelaitteet ja CE-merkintä

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 3 kohta 4; artiklan 14 kohta 3

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Artiklan 14 kohdassa 3 todetaan, että valmistaja voi halutessaan soveltaa korkeampaan luokkaan tarkoitettua vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, jos hänellä tällainen on käytössään. Tarkoittaako tämä, että artiklan 4 kohdan 3 mukaisesti toimiva, hyvää konepajakäytäntöä noudattava painelaittevalmistaja voi soveltaa esim. A-moduulia ja käyttää siten CE-merkintää?   |
| <b>Vastaus</b> | Ei. Artiklan 4 kohdassa 3 nimenomaan kielletään CE-merkitsemästä hyvän konepajakäytännön painelaitteita.<br>Artiklassa 13 käsitellään artiklan 4 kohdassa 1 (ei kohdassa 3) mainittujen painelaitteiden luokittelua. Artiklassa 14 määritellään, millä tavoin arviointimenettelyt tällaisille painelaitteille on valittava. Näin ollen artiklan 14 kohta 3 ei koske hyvän konepajakäytännön mukaisesti valmistettuja painelaitteita eikä muodosta mitään poikkeusta artiklan 4 kohdassa 3 esitettyyn vaatimukseen, joka nimenomaan kieltää CE-merkinnän hyvän konepajakäytännön mukaisesti valmistetuissa painelaitteissa. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä: "Paine":           | 08/01/2016 |

## B. Luokittelu

### B-19 Lämmönvaihtimen luokittelu

#### Painelaitedirektiivi PED 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 2, artiklan 4 kohta 1 (a), artiklan 13 kohdat 1 ja 2, liitteen I kappaleen 2.2.3b ensimmäinen luetelmakohta, liitteen I kappale 3.3(a)

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Katsotaanko kaksi paineenalaisille sisällöille tarkoitettua kuorta, joiden välissä on yhteinen pinta (esim. väliseinä), kahdeksi painesäiliöksi vai painesäiliöksi, jossa on kaksi kammiota? Mitä vaatimuksia sovelletaan tällaiselle painelaitteelle?  |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Ne katsotaan saman painesäiliön kahdeksi kammioiksi. Painesäiliön kammioille asetettavat tekniset vaatimukset ja painesäiliöön sovellettava vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely määritellään seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– jokainen painesäiliön kammioluokitellaan artiklan 4 kohdan 1 (a) ja artiklan 13 kohdan 1 mukaisesti. Tästä saadaan selville kunkin kammion tekniset vaatimukset.</li> <li>– koko painesäiliöön sovelletaan yhtä vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä korkeimman luokan saaneen kammion perusteella.</li> </ul> <p>Kammioden välisen rajapinnan tekniset vaatimukset määräytyvät korkeamman luokan saaneen kammion mukaisesti.</p> <p>Kammioden vaaroja koskevassa selvityksessä on otettava huomioon kaikki koko painesäiliöön kohdistuvat vaarat.</p> <p>Painelaitteen merkinnän tulee sisältää molempien kammioden raja-arvot myös silloin, kun toisen kammion raja-arvot eivät ylitä artiklan 4 kohdan 1 (a) arvoja.</p> |
| <b>Perustelu</b>   | <p>Mikäli painesäiliössä on useampia kammioita, kukin niistä on ensin luokiteltava. Kunkin kammion luokittelu ja tekniset vaatimukset perustuvat artiklan 4 kohtaan 1 (a) ja artiklan 13 kohtaan 1. Koko painesäiliölle sovellettava vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely määrittyy korkeimman luokan saaneen kammion perusteella.</p> <p>Esimerkkejä laitteista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kylmäaineen lämmönvaihdin, jonka putki- tai vaippapuoli sisältää vettä</li> <li>– putki tai venttiilin runko, jossa on tilavuudeltaan pieni lämmitys- tai jäähdytysvaippa</li> </ul>  |
| <b>Huomautus 1</b> | Hyvää konepajakäytäntöä voidaan soveltaa teknisenä vaatimuksena kammioon, joka ei ylitä artiklan 4 kohdassa 1 (a) mainittua rajaa.  |
| <b>Huomautus 2</b> | Ks. soveltamisohjetta A-13 silloin, kun kammion suurin sallittu käyttöpaine on korkeintaan 0,5 bar.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 23/03/2016 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä: "Paine":           | 20/06/2016 |

## B. Luokittelu

### B-21 Epästabiilit kaasut

#### Painelaitedirektiivi PED 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 2.2.1 ja 2.3, liitteen II taulukot 1 ja 6

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Miten määritellään epästabiili kaasu, johon viitataan painelaitedirektiivin liitteen II taulukoissa 1 ja 6?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Tässä yhteydessä <i>epästabiili kaasu</i> tarkoittaa kaasua, joka kykenee hajoamaan joko hitaasti tai räjähdysmäisesti. Ensin mainitussa tapauksessa hajoamisreaktio tapahtuu yleensä tasaisesti kaasun täyttämässä tilassa, kun taas jälkimmäisessä hajoamisreaktio – joka on saanut alkunsa paikallisesta sytytyslähteestä – leviää itseään ylläpitävänä reaktorintamana erittäin nopeasti koko epästabiilin kaason täyttämään tilaan.</p> <p>Hitaasti hajoavat kaasut aiheuttavat ajan myötä väistämättä hidasta paineen kasvua, jos kaasu pidetään suljetussa tilassa. Näitä kaasuja ovat esimerkiksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diboraani (CAS-numero 19287-45-7, YK-numero 1911)</li> <li>• germaani (CAS-numero 7782-65-2, YK-numero 2192).</li> </ul> <p>Räjähdyksmäisesti hajoavat kaasut saavat syttyttyään aikaan nopean paineen nousun, jos kaasu pidetään suljetussa tilassa. Yleensä nämä kaasut luokitellaan CLP-asetuksessa (EU) N:o 1272/2008* kemiallisesti epästabiileiksi kaasuiksi. Tyypillisiä esimerkkejä näistä kaasuista ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• asetyleeni (CAS-numero 74-86-2, YK-numero 1001 ja 3374),</li> <li>• metyyliasetyleeni (CAS-numero 74-99-7, YK-numero 1060),</li> <li>• vinyylifluoridi (CAS-numero 75-02-5, YK-numero 1860)</li> <li>• etyleenioksidi (CAS-numero 75-21-8, YK-numero 1040).</li> </ul> <p>Lisää esimerkkejä, ks. YK:n käsikirja (UN Manual of Tests and Criteria), kappaletta 35, taulukko 35.1.</p> <p>Lisäksi on muutamia räjähdysmäisesti hajoavia kaasuja, joita ei edellä mainitussa CLP-asetuksessa luokitella kemiallisesti epästabiileiksi. Tämä johtuu siitä, että CLP-asetuksessa luokitellaan ainoastaan syttyvät kaasut kemiallisesti epästabiileiksi, eikä syttymättömiä kaasuja oteta tässä yhteydessä lainkaan huomioon. Tällaisia kaasuja ovat esimerkiksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• otsoni (CAS-numero 10028-15-6)</li> <li>• dityppimonoksidi (CAS-numero 10024-97-2, YK-numero 1070; synonyymit: <i>typpioksidi, ilokaasu</i>).</li> </ul> <p>*) asetus siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen</p> |
| <b>Huomautus</b> | Epästabiilit sisällöt direktiivin liitteen I kohdan 2.2.1 tarkoittamassa merkityksessä, ks. soveltamisohje B-42.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 28/11/2017 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 13/09/2018 |



**B. Luokittelu****B-22 Ylikuumentamisen vaara****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1 (b), liitteen I kohta 5

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä "ylikuumentaminen" tarkoittaa artiklan 4 kohdassa 1 (b)?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Artiklan 4 kohdassa 1 (b) mainittu "ylikuumentaminen" tarkoittaa laitteen suunnittelulämpötilan ylittymistä esim. turvajärjestelmän pettäessä tai käyttövirheen seurauksena.</p> <p>Ylikuumentaminen on vaara, jota ei turvajärjestelmällä voida eliminoida, mutta sen riski voidaan minimoida.</p> <p>Mikäli suunnittelulämpötila valitaan ottaen huomioon laitteen korkein lämpötila kaikissa ennakoitavissa olosuhteissa, ei ylikuumentamisen vaaraa ole.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Suunnittelulämpötilaa valittaessa on otettava huomioon materiaalin eikä pelkästään sisällön korkein lämpötila.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## B. Luokittelu

### B-23 Aurinkopaneelit

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohdat 1 ja 3, liite II

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Mihin luokkaan aurinkopaneeli kuuluu?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Aurinkopaneeli on painelaite, joka katsotaan lämmönvaihtimeksi. Se sisältää ylikuumennettua tai kuumaa vettä (lisäaineilla tai ilman), jonka korkein sallittu lämpötila on yli 110 °C</p> <p>Vain siinä tapauksessa, että aurinkopaneeli on kokonaisuudessaan suunniteltu kestäämään korkeimpia mahdollisia lämpötiloja (laitteen pysähtymisestä johtuvat olosuhteet kuuluvat normaalikäytön piiriin), ei ylikuumenemisen vaaraa esiinny (ks. soveltamisohje B-22). Laitteen luokittelu on näin ollen tehtävä liitteessä II olevan taulukon 2 mukaisesti (ks. soveltamisohje B-13).</p> <p>Ks. myös soveltamisohje B-04.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Tavallinen aurinkopaneeli luokiteltaisiin suurimmasta sallitusta käyttöpaineesta ja tilavuudesta johtuen artiklan 4 kohdan 3 mukaiseksi laitteeksi.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## B. Luokittelu

### B-25 Painelaitteen luokittelu

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

Ohjeen aihe: Liite II

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Voiko painelaitteen luokitella korkeampaan luokkaan kuin mitä liitteessä II olevia taulukoita käyttämällä saadaan?   |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Ei.</p> <p>Painelaitteen luokittelu perustuu seuraaviin tekijöihin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- laitteen tyyppi (säiliö, putkisto tai paineenalainen lisälaitte)</li> <li>- sisällön tyyppi (kaasu tai neste)</li> <li>- sisällön ryhmä (1 tai 2).</li> </ul> <p>Näiden tekijöiden perusteella määräytyy, mitä taulukkoa liitteestä II on käytettävä. Asianomaisessa taulukossa puolestaan laitteen luokka määräytyy suurimman sallitun käyttöpaineen ja säiliöissä tilavuuden tai putkistoissa nimellisuuruuden DN mukaan.</p> <p>Luokittelussa on otettava huomioon myös liitteen II taulukkojen alapuolella olevat huomautukset.</p> <p>Esimerkiksi liitteen II taulukon 6 mukaan nimellisuuruuden DN 25 perusteella luokiteltava venttiili voi olla vain artiklan 4 kohdassa 3 mainitun hyvän konepajakäytännön mukainen painelaite, eikä sitä saa koskaan varustaa CE-merkillä. (ks. myös soveltamisohje B-17.)</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Direktiivissä vaaditaan poikkeuksellisesti korkeamman luokan käyttöä (esim. käsisammuttimien kohdalla), mutta tällöinkään valmistajalla ei ole vaihtoehtoja valitessaan painelaitteen luokkaa.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Liitteen II taulukot eivät koske varolaitteiden luokittelua (ks. liitteen II kohta 2).   |
| <b>Huomautus 3</b> | Painelaitedirektiivi sallii valmistajan käyttää korkeamman luokan painelaitteen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, mikäli sellainen on käytettävissä (ks. soveltamisohje B-11). Hyvän konepajakäytännön mukaan valmistetut painelaitteet (ks. soveltamisohje B-18).   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 23/02/2017 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 21/03/2017 |

**B. Luokittelu****B-26 Vaarallista kiinteää ainetta ja vaaratonta kaasua sisältävän säiliön luokittelu****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artikla 2

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Kuinka luokitellaan säiliö, jonka sisältönä on ryhmään 1 kuuluvaa kiinteää ainetta, joka ei sisällä suspensioita ja joka on suojattu ryhmään 2 kuuluvalla kaasulla?   |
| <b>Vastaus</b>   | Säiliö luokitellaan liitteen II taulukon 2 mukaisesti.  |
| <b>Perustelu</b> | Artiklan 2 kohdassa 12 sisällöt määritellään kaasuiksi, nesteiksi ja höyryiksi. Kyseinen kohta kattaa myös sisällöt, jotka sisältävät kiinteiden aineiden suspensioita (ks. soveltamisohje A-24). Artiklassa 13 kaasut, nesteet ja höyryt mainitaan vain artiklaan 4 liittyen laitteen luokittelua silmällä pitäen. |
| <b>Huomautus</b> | Kiinteän aineen ominaisuuksia on tarkasteltava osana vaaroja koskevaa selvitystä, eivätkä ne niin ollen saa vaikuttaa säiliön luokitukseen.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

**B. Luokittelu****B-27 Reagoivien kemikaalien luokittelu****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 13 kohdat 1(a), 1 (b) ja 2

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Millä tavoin luokitellaan painelaite, jossa on vain yhtä sisältöä siinä tapauksessa, että painelaitteen sisällä on kemikaalia, joka aiheuttaa kemiallisen tai fysikaalisen reaktion laitteen sisällä?                                     |
| <b>Vastaus</b> | Luokittelu on tehtävä sen sisällön mukaan, josta saadaan korkein luokka – ottaen huomioon käynnistysvaiheen, välivaiheen ja loppuvaiheen sisällöt – kohtuudella odotettavissa olevissa olosuhteissa.<br><br>Ks. myös soveltamisohje B-21. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## B. Luokittelu

### B-28 Putkiston luokittelu, kun DN vaihtelee

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 3; artiklan 4 kohta 1 (c); liite II

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Kuinka artiklan 2 kohdassa 3 määritelty <i>putkisto</i> luokitellaan, kun se koostuu useista, nimellissuuruudeltaan (DN) erilaisista putkista?  |
| <b>Vastaus</b>   | Tällainen putkisto on luokiteltava kyseisen painelaitteen suurimman nimelliskoon (DN) perusteella. Valmistajan tulee esittää kyseisen putkiston laajuus teknisissä asiakirjoissa.   |
| <b>Huomautus</b> | Tässä käytetty termi <i>putkisto</i> tarkoittaa painelaitetta – ei artiklan 2 kohdassa 6 määriteltyä <i>laitekokonaisuutta</i> .<br><br>Valmiiseen laitekokonaisuuteen voi sisältyä useita putkistoja, joilla voi olla erilaiset painelaitedirektiivin mukaiset luokat. Laitekokonaisuuden yleisen vaatimustenmukaisuuden arvioinnin vaatimukset esitetään direktiivin artiklassa 14. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 05/09/2019 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 31/05/2020 |

**B. Luokittelu****B-29 Alipaineventtiili****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 2.10

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Painesäiliöön (PS > 0,5 bar) on asennettu alipaineenpoistoventtiili estämään lommahdus (ulkoinen paine) tyhjennyksen aikana.<br><br>Onko tämä venttiili varolaite?   |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä, jos alipaineventtiili on suunniteltu asennettavaksi painelaitteeseen (PS > 0,5 bar), jossa alipaineesta aiheutuva lommahtaminen on mahdollinen kohtuullisesti ennakoitavissa olevissa olosuhteissa. Venttiili on varolaite, kuten artiklan 2 kohdassa 4 määritellään ja edellyttää vastaavaa arviointia.<br><br>Katso myös soveltamisohje A-43. |
| <b>Huomautus</b> | Vain ne venttiilit, joilla on välitön turvallisuustoiminto, tulee luokitella varolaitteiksi.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

**B. Luokittelu****B-30 Kiinteää ainetta sisältävän suspension luokittelu****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 12; artiklan 13 kohdat 1 (a) ja 1 (b)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Millä tavoin sisällöt, jotka sisältävät kiinteiden aineiden suspensioita, pitää luokitella?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Luokittelussa on otettava huomioon sisällön ryhmä, kiinteän aineen ryhmä ja – mikäli mahdollista – myös niiden muodostaman seoksen ryhmä.</p> <p>Kun sisällön ja kiinteän aineen muodostaman seoksen ryhmä pystytään määrittämään CLP-asetuksen mukaisesti, tätä ryhmää käytetään luokittelun perusteena.</p> <p>Ellei seoksen ryhmää pystytä määrittämään, luokittelu tehdään sisällön ja kiinteän aineen korkeamman ryhmän mukaan.</p> <p>Ks. myös soveltamisohjeet A-24, B-24, B-26 ja B-27.</p>                                 |
| <b>Huomautus</b> | <p>Kun sisällön osana on kiinteää ainetta, kiinteiden partikkeleiden vapautuminen mahdollisessa painelaitetonnettomuudessa on huomattavasti suurempi kuin silloin, kun kiinteä aine on suojattu sisällöllä (soveltamisohjeen B-26 tapaus). Tämä tukee sitä seikkaa, että tämän soveltamisohjeen ja ohjeen B-26 perusteella päädytään erilaisiin lopputuloksiin.</p> <p>Silloin kun kiinteät partikkelit ovat niin suuria, ettei niiden voida olettaa vapautuvan mahdollisessa onnettomuudessa, sovelletaan soveltamisohjetta B-26.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |



**B. Luokittelu****B-32 Avattavapäättyisen painelaitteen sulkulaite****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 4, liitteen I kohta 2.3

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | <p>Kun painelaitteessa on nopeasti avattava kansi, on liitteen I kohdan 2.3. mukaan "painelaitteessa lisäksi oltava laite, joka estää avaamisen silloin, kun sisällön paine tai lämpötila aiheuttaa vaaran."</p> <p>Onko tällainen estolaite katsottava painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvaksi varolaitteeksi?</p> |
| <b>Vastaus</b>     | Ei. Artiklan 2 kohdan 4 mukaan varolaitteilla tarkoitetaan laitteita, joiden tarkoituksena on suojata painelaitteita sallittujen raja-arvojen ylittämislä.   |
| <b>Huomautus 1</b> | Näihin laitteisiin liittyy kuitenkin merkittäviä turvallisuusseuraamuksia, joita koskevat painelaitedirektiivin liitteen I kohdassa 2.3 mainitut olennaiset turvallisuusvaatimukset. Valmistajan on käsiteltävä nämä seikat osana vaaroja koskevaa selvitystä.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Kyseiset hallintalaitteet voivat olla yksinkertaista, itsetoimivaa mallia tai monimutkaisempia, esim. paineanturilla ja toimilaitteella varustettuja.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## B. Luokittelu

### B-33 Turvaketjuun kuuluvan painelaitteen luokittelu

#### Painelaitedirektiivi PED 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 4, liite II

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Kun varolaite koostuu turvaketjusta, johon itsessään sisältyy "painelaitteita" (esim. venttiili tai sylinteri), mihin luokkaan nämä "painelaitteet" pitää luokitella?   |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Yksittäiset painelaitteet tulee luokitella niiden ominaisarvojen (PS, V, DN jne.) perusteella. Niiden integrointi turvaketjuun suoritetaan kuitenkin käyttäen luokan IV vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä tai noudattaen sitä moduulia, joka määräytyy sille laitteelle, jolle turvaketju on erityisesti suunniteltu.</p> <p>Kun painelaitteita integroidaan turvaketjuun, niitä pidetään turvaketjun osina, minkä vuoksi ne kuuluvat turvaketjulle suoritettavan vaara- ja riskianalyysin piiriin. Tähän analyysiin kuuluu kyseisen painelaitteen paineenkeston arviointi.</p> <p>Mikäli turvaketjun analyysi osoittaa, että ketjuun kuuluvan yksittäisen painelaitteen vikaantuminen ei vaikuta haitallisesti kyseisen turvatoiminnon toimivuuteen (ts. turvallinen vikaantuminen), voivat myös luokkaa IV alemman luokan vaatimukset riittää täyttämään turvaketjun vaara- ja riskianalyysin tulosten perusteella "painelaitteelle" asetettavat vaatimukset.</p> |
|                    |   |
| <b>Huomautus 1</b> | Tämä ei estä käyttämästä CE-merkittyjä standardipainelaitteita turvaketjun osina.   |
| <b>Huomautus 2</b> |   |

|  |            |
|--|------------|
| Accepted by Working Party Guidelines (WPG) on: | 28/11/2017 |
| Accepted by Working Group Pressure (WGP) on:   | 13/09/2018 |

## B. Luokittelu

### B-34 Hermeettisen kompressorin luokittelu

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohdat 2 ja 10, artiklan 13 kohta 2

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Miten määritellään hermeettisesti suljetun jäähdytyskompressorin luokka?  |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Hermeettisesti suljetut jäähdytyskompressorit ovat paineastioita.</p> <p>Yleensä kompressori muodostuu kahdesta kammioista; matalapainepuolesta PS1, jonka tilavuus on V1 sekä korkeapainepuolesta PS2, jonka tilavuus on V2. Pysähdysajan tasauspaine on PS3 (aina korkeampi kuin PS1).</p> <p><b>Luokka määräytyy korkeamman, joko matalapainepuolen (perustuu PS3 ja V1) tai korkeapainepuolen (perustuu PS2 ja V2), luokan mukaan.</b></p> <p>Katso soveltamisohje A-12.</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Korkein paine ei voi esiintyä samanaikaisesti molemmissa kammioissa; pysähdyksen aikana kammioiden välillä ei ole suoraa yhteyttä, johtuen venttiilien toiminnasta; jos venttiili pettää, männän liike ei voi luoda painetta  |
| <b>Huomautus 2</b> | Kun kompressorissa on enemmän kuin kaksi kammiota (toisinsanoen, kun sekä matala- että korkeapainepuoli muodostuvat useista kammioista), edellä mainitut tilavuudet V1 ja V2 ovat summat matalapaine- sekä korkeapainepuolen kammioiden tilavuuksista vastaavasti.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**B. Luokittelu****B-35 Kaksoisvaippaputkisto****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 3

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Joissakin putkistoissa on kaksoisvaipparakenne. Miten näitä rakenteita pitää tarkastella?  |
| <b>Vastaus</b>     | Nämä kaksoisvaipparakenteet katsotaan osaksi putkistoa, kun ulkovaipan toiminta liittyy sisäputkeen, joka on tarkoitettu sisältöjen siirtämiseen.  |
| <b>Perustelu</b>   | Näiden kaksoisvaipparakenteiden tekniset ohjeet suunnittelulle ja valmistukselle ovat yleensä vastaavat kuin putkistoille.   |
| <b>Huomautus 1</b> | Tähän soveltamisohjeeseen kuuluu kahdentyyppisiä kaksoisvaippaputkistoja:<br>- ne jotka on tarkoitettu sisäputkessa siirrettävien tuotteiden eristämiseen (estetään lämpöhäviöitä) kierrättämällä sisältöä (höyry, jäähdytysneste, glykolivesi jne.) ulkoputkessa;<br>- tai ne joiden tarkoituksena on varmistaa, että siirrettävien tuotteiden ympäristöön leviäminen estetään sisäputken vuototapauksessa (kaksoisvaippa esim. erittäin myrkyllisten sisältöjen siirtämiseen). |
| <b>Huomautus 2</b> | Tämä soveltamisohje ei käsittele lämmönvaihtimia (katso soveltamisohje B-4) tai reaktoriputkistoja (ns. loop reaktorit).   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**B. Luokittelu****B-36 Masuunien etulämmittimet****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2(k)

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Ovatko etulämmittimet, jotka regeneratiivisessa prosessissa lämmittävät masuunien sisääntulevaa kylmää ilmaa, poissuljettu direktiivistä Artiklan 1 kohdan 2(k) perusteella?  |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä, ne ovat poissuljettu painelaitedirektiivin soveltamisalasta.   |
| <b>Perustelu</b> | Vaikka kuumailmapuhalluksen talteenottolaitteet (rekuperatiivinen) ja regeneratiivisen prosessin etulämmittimet toimivat eri tavalla, ensimmäinen lämmittää sisääntulevaa kylmää ilmaa lämmönsiirrolla toisesta kuumasta kaasusta ja jälkimmäinen vaihtoehtoisen lämmönlähteen lämmittämänä, niin niiden voidaan katsoa tarkoitukseltaan vastaavina olevan poissuljettuja tämä artiklan mukaisesti. Kyseiset etulämmittimet sisältyvät artiklan 1 kohtaan 2(k). |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**B. Luokittelu****B-37 Putkiston lauhdetasku**

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU**  
**Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohdat 3 ja 5

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Millä tavoin painelaitedirektiiviä on sovellettava putkistoon asennettuun lauhdetaskuun?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Lauhdetasku on tarkoitettu edesauttamaan toiminnallista tehtävää, joka on lauhteen kerääminen. Siten se katsotaan yleensä paineenalaiseksi lisälaitteeksi, joka sijoitetaan markkinoille CE-merkittynä, kun sitä edellytetään.</p> <p>Kuitenkin lauhdetasku, joka erityisesti suunnitellaan ja valmistetaan putkiston osana, voidaan arvioida osana koko putkiston arviointia. Tässä tapauksessa yksittäiseen laitteeseen ei sovelleta CE- merkintävaatimusta.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**B. Luokittelu****B-38 Äänenvaimentimet****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (p)

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Minkätyyppiset äänenvaimentimet poissuljetaan painelaitedirektiivin soveltamisalasta artiklan 1 kohdassa 2 (p)?  |
| <b>Vastaus</b> | Tämä poissulkeminen koskee vain poistokaasu- ja imuäänenvaimentimia, joihin kohdistuu vastapaine, joka on pienempi tai yhtäsuuri kuin 0.5 bar. Yleensä nämä laitteet ovat suoraan yhteydessä ilmakehään.<br>Äänenvaimentimet, joihin kohdistuu yli 0.5 barin vastapaine (esimerkiksi boosterpuhaltimen ulostuloäänenvaimennin), sovelletaan painelaitedirektiiviä kuten paineenalaista lisälaitetta. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## B. Luokittelu

### B-40 Paineenalaisen lisälaitteen varolaitte

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohdat 4, 5 ja 6

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Miten painelaitedirektiiviä sovelletaan paineenalaiseen lisälaitteeseen, joka on varustettu varolaitteella?   |
| <b>Vastaus</b>     | Paineenalaisesta lisälaitteesta ei tule varolaitetta silloin, kun molemmat lisälaitteet laitetaan yhteen. Yhdistelmä ei laajenna yksittäisten laitteiden eri toimintoja.<br><br>Molempiin lisälaitteisiin tulee soveltaa asianmukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia ja merkintöjä. |
| <b>Huomautus 1</b> | Paineenalainen lisälaitte, joka on varustettu varolaitteella, ei ole laitekokonaisuus, koska se ei muodosta toiminnallista kokonaisuutta artiklan 2 kohdan 6 mukaisesti.<br><br>Katso myös soveltamisohje C-08.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Yleinen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely tehdään markkinoille saatettavalle laitekokonaisuudelle, joka on toiminnallinen kokonaisuus.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## B. Luokittelu

### B-41 Sisällön ryhmän määrittäminen

#### Painelaitedirektiivi PED 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artikla 13

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Mistä löytyy lisätietoja painelaitedirektiivin 2014/68/EU artiklan 13 mukaisesta sisältöjen luokituksesta, jota on pitänyt noudattaa 1. kesäkuuta 2015 alkaen?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Sisältöjen luokittelu on perustunut 1. kesäkuuta 2015 alkaen painelaitedirektiivin 2014/68/EU artiklaan 13. Tämän artiklan kohdassa 1 (a) luetellaan ryhmään 1 kuuluvien fysikaalisten ja terveydelle vaarallisten aineiden ja seosten vaaraluokat ja kategoriat. Luokittelu perustuu CLP-asetukseen (EY) N:o 1272/2008.</p> <p>Alla olevassa taulukossa on yhteenveto vaaraluokista ja kategorioista sekä näitä vastaavat CLP-asetuksen mukaiset vaaralausekkeet (H-lausekkeet), mukaan lukien viittaukset CLP-asetuksen luokituskriteereihin ja merkintöihin.</p> |

| CLP-vaaraluokat ja kategoriat<br>(PED, artikla 13)   | CLP-asetuksen<br>liitteen I<br>luokituskriteerit | CLP-asetuksen<br>vaaralausekkeet<br>(H-lausekkeet) | CLP-<br>asetuksen<br>liitteen I<br>mukaiset<br>merkinnät |
|--|--|--|--|
| 1) Epästabiilit räjähteet tai vaarallisuusluokkiin 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ja 1.5 kuuluvat räjähteet  | Kohta 2.1.2                                      | H200, H201, H202, H203, H204, H205                 | Taulukko 2.1.2   |
| 2) Syttyvät kaasut, kategoria 1 ja 2 (Huom! Sisältää myös kemiallisesti epästabiilit kaasut)     | Kohta 2.2.2                                      | H220, H221<br>H230, H231                           | Taulukko 2.2.3   |
| 3) Hapettavat kaasut, kategoria 1  | Kohta 2.4.2                                      | H270   | Taulukko 2.4.2   |
| 4) Syttyvät nesteet, kategoria 1 ja 2  | Kohta 2.6.2                                      | H224, H225   | Taulukko 2.6.2   |
| 5) Syttyvät nesteet, kategoria 3, jos suurin sallittu lämpötila on korkeampi kuin leimahduspiste | Kohta 2.6.2                                      | H226   | Taulukko 2.6.2   |
| 6) Syttyvät kiinteät aineet, kategoria 1 ja 2  | Kohta 2.7.2                                      | H228   | Taulukko 2.7.2   |

|   |                |                  |                 |
|---|----------------|------------------|-----------------|
| 7) Itsereaktiivinen aine tai seos, tyypit A–F   | Kohta 2.8.2    | H240, H241, H242 | Taulukko 2.8.1  |
| 8) Pyroforiset nesteet, kategoria 1   | Kohta 2.9.2    | H250             | Taulukko 2.9.2  |
| 9) Pyroforiset kiinteät aineet, kategoria 1   | Kohta 2.10.2   | H250             | Taulukko 2.10.2 |
| 10) Aineet ja seokset, jotka veden kanssa kosketuksiin joutuessaan kehittävät syttyviä kaasuja, kategoria 1, 2 ja 3 | Kohta 2.12.2   | H260, H261       | Taulukko 2.12.2 |
| 11) Hapettavat nesteet, kategoria 1, 2 ja 3   | Kohta 2.13.2   | H271, H272       | Taulukko 2.13.2 |
| 12) Hapettavat kiinteät aineet, kategoria 1, 2 ja 3   | Kohta 2.14.2   | H271, H272       | Taulukko 2.14.2 |
| 13) Orgaaniset peroksidit, tyypit A–F   | Kohta 2.15.2   | H240, H241, H242 | Taulukko 2.15.1 |
| 14) Välitön myrkyllisyys suun kautta: kategoria 1 ja 2  | Taulukko 3.1.1 | H300             | Taulukko 3.1.3  |
| 15) Välitön myrkyllisyys ihon kautta: kategoria 1 ja 2  | Taulukko 3.1.1 | H310             | Taulukko 3.1.3  |
| 16) Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta: kategoria 1, 2 ja 3   | Taulukko 3.1.1 | H330, H331       | Taulukko 3.1.3  |
| 17) Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen, kategoria 1  | Taulukko 3.8.1 | H370             | Taulukko 3.8.4  |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Huomautus 1</b> | <p>Artiklan 13 kohdassa 1 (a) todetaan myös, että "Ryhmään 1 kuuluvat myös painelaitteen sisältämät aineet ja seokset, joiden korkein sallittu lämpötila (TS) on korkeampi kuin sisällön leimahduspiste".</p> <p>Tämän säännöksen tarkoitus on varmistaa, että syttymisvaara huomioidaan asianmukaisesti niiden aineiden ja seosten osalta, joita CLP-asetuksen mukaan ei luokitella syttyviksi (perustuen CLP-asetuksen lämpötilakriteereihin), mutta joissa tämä vaara on olemassa suurimmasta sallitusta lämpötilasta (TS) johtuen.</p> <p>Esimerkiksi lämmönsiirtoöljyjä ei CLP-asetuksen mukaan luokitella syttyviksi nesteiksi, koska niiden leimahduspiste on korkeampi kuin 60 °C (katso CLP-asetus, liite I, taulukko 2.6., kohta 2.6 Syttyvät nesteet, 2.6.2 Luokituskriteerit). Kuitenkin jos suurin sallittu lämpötila (TS) on korkeampi kuin leimahduspiste, vastaa lämmönsiirtoöljyn vaara ryhmän 1 sisältöä.</p> |
|--------------------|---|

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Huomautus 2</b> | ”Kemiallisesti epästabiilit kaasut, luokka A ja B” sisältyvät CLP-asetuksen vaaraluokkiin ja -kategorioihin asetuksen (EU) N:o 1272/2008 muutoksessa N:o 487/2013. Vastaavat vaaralausekkeet ovat H230 ja H231.   |
| <b>Huomautus 3</b> | Huomaa, että CLP-asetuksessa esitettyjä vaatimuksia saatetaan muuttaa teknisen kehityksen myötä. Näin ollen yllä olevassa taulukossa olevat tiedot on tarkistettava CLP-asetuksen voimassa olevasta versiosta, kun laite saatetaan markkinoille.  |
| <b>Huomautus 4</b> | CLP-asetukseen liittyvissä kysymyksissä neuvoa on saatavissa kansallisesta CLP-neuvontapalvelusta. Lisätietoa CLP-asetuksesta on löydettävissä Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) sivuilta: <a href="http://www.echa.europa.eu">www.echa.europa.eu</a> . ECHA:n sivuilla on myös luettelo kaikista kansallisista CLP-neuvontapalveluista yhteystietoineen. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 12/02/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 11/03/2015 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-03 Artiklan 4 kohdan 2 poikkeaman merkitys

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 2

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Artiklan 4 kohta 2 on poikkeama saman artiklan johdanto virkkeestä. Poikkeaman merkitys on epäselvä. Millä tavoin tätä kohtaa tulisi soveltaa?   |
| <b>Vastaus</b>   | Tässä kohdassa määriteltyjen laitekokonaisuuksien tulee täyttää direktiivin liitteen I kohdissa 2.10, 2.11, 3.4, 5(a) ja 5(d) tarkoitetut olennaiset vaatimukset – vaikka kaikki painelaitteet, joista laitekokonaisuus muodostuu, kuuluisivatkin artiklan 4 kohdan 3 piiriin (hyvä konepajakäytäntö). |
| <b>Perustelu</b> | Tämä oli jäsenvaltioiden tarkoitus, kun ne ehdottivat kyseistä tekstiä sekä neuvoston tarkoitus, kun sen hyväksyi tekstin.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-04 "Kattila" laitekokonaisuuden laajuus

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta2 (a); liitteen I kohta 5

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Mikä on minimi laajuus, ”kattila”- laitekokonaisuudelle, jolle on tehtävä yleinen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely (artikla 4 kohta 2 (a))?  |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Laitekokonaisuuden tulee muodostua vähintään itse kattilasta, johon kuuluu kaikki paineenalaiset osat syöttöveden tuloputkesta alkaen (tuloputken venttiili mukaan lukien) höyryn ja/tai kuuman veden lähtöputkeen saakka (lähtöputken venttiili – tai jos venttiiliä ei ole, lähtöputken ensimmäinen poikittaisliitos tai laippa – mukaan lukien).</p> <p>Näihin osiin kuuluvat kaikki esilämmittimet, tulistimet ja yhdysputket, jotka saattavat joutua alttiiksi ylikuumentumiselle ja joita ei voi eristää pääjärjestelmästä sulkuventtiilien avulla. Lisäksi kyseisiin osiin kuuluvat liitetyt varolaitteet sekä esim. tyhjennykseen, poistohöyryn jäähdytykseen yms. käytetyt kattilaan liitetyt putkistot – kattilasta putkiston lähtöpuolella olevaan ensimmäiseen sulkuventtiiliin saakka - mukaan lukien sulkuventtiili.</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Yllä oleva määritelmä perustuu standardiehdotukseen EN 12952–1:2015 ja on yhtäpitävä direktiivin liitteen I kohdan 5 kanssa.  |
| <b>Huomautus 2</b> | Yllä on esitetty laitekokonaisuuden <u>vähimmäiskokoonpano</u> .  |
| <b>Huomautus 3</b> | Sellaiset tulistimet, välitulistimet, esilämmittimet sekä niihin kuuluvat yhdysputket, <u>joita voidaan eristää pääjärjestelmästä</u> , eivät kuulu tässä tarkoitettuun vähimmäiskokoonpanoon. Näissä laitteissa voi olla CE-merkintä erikseen, tai ne voivat kuulua laitekokonaisuuteen valmistajan niin halutessa.  |
| <b>Huomautus 4</b> | Laitteet, joita käytetään syöttöveden siirtämiseksi kattilaan sekä polttoaineen valmistamiseen ja syöttöön, eivät kuulu tässä tarkoitettuun vähimmäiskokoonpanoon. Näissä laitteissa voi olla CE-merkintä erikseen, tai ne voivat kuulua laitekokonaisuuteen valmistajan niin halutessa.  |

|  |            |
|--|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet" 14/10/2015, toimituksellisia muutoksia 23/02/2016 | 23/02/2016 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":   | 08/01/2016 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-05 Artiklan 4 kohdan 2 laitekokonaisuuden CE-merkintä

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 2; artiklan 19 kohta 1; liitteen II taulukko 4

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Pitääkö artiklan 4 kohdassa 2.2 mainituissa laitekokonaisuuksissa olla CE-merkintä?  |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä, kuten artiklan 19 kohdassa 1 säädetään. Ilmoitetun laitoksen tunnusnumero jätetään kuitenkin pois, mikäli valmistaja on päättänyt käyttää moduulia B EU-tyyppitarkastus -suunnitelmatyyppi.   |
| <b>Perustelu</b> | Sovellettava vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely on määritelty liitteessä II, taulukossa 4, jossa moduulit B EU-tyyppitarkastus-suunnitelmatyyppi ja H ovat toistensa vaihtoehtoja. Sovellettaessa moduulia B EU-tyyppitarkastus-suunnitelmatyyppi, ilmoitettu laitos ei osallistu tuotannon tarkastusvaiheeseen, joten artiklan 19 kohdan 4 mukaan CE-merkintään ei liitetä ilmoitetun laitoksen tunnusnumeroa. |
| <b>Huomautus</b> | Artiklan 4 kohdan 2.2 mukaisiin CE-merkittyihin laitekokonaisuuksiin tulee vähintään sisältyä kattila ja siihen kuuluvat suojalaitteet.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-06 Laitekokonaisuuden painekoe

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 14 kohta 6, liitteen I kohdat 3.2.2 ja 7.4

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Pitääkö laitekokonaisuudelle tehdä nestepainekoe ja onko tällöin noudatettava liitteen I kohdassa 7.4 määriteltyä arvoa?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kun laitekokonaisuuteen sovelletaan artiklan 14 kohdan 6 mukaista yleistä vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, on jokainen painelaite ja painelaitteiden yhdistäminen (liite I, osa 2.8) arvioitava.</p> <p>Liitteen I alustavassa huomautuksessa 1 määrätään, että liitteessä säädettyjä velvoitteita sovelletaan myös laitekokonaisuuksiin, jos vastaava vaara on olemassa.</p> <p>Kaikkien artiklassa 4.1 mainittujen painelaitteiden, jotka muodostavat laitekokonaisuuden, tulee olla liitteen I osan 3.2.2 vaatimusten mukaisia, ja painelaitteita yhdistävien liitosten paineenkestävyys on arvioitava asianmukaisella tavalla, esim. painekokeen tai NDT:n avulla.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-07 Laitekokonaisuuden osana toimivan painelaitteen arviointi

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 14 kohta 6 (a)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä teknisiä arvoja ominaisuuksia on käytettävä artiklan 4 kohdassa 1 mainitun, laitekokonaisuuden osana toimivan painelaitteen, johon ei ole kiinnitetty erillistä CE-merkintää, vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa, kun laitekokonaisuuteen sovelletaan yleistä vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä?  |
| <b>Vastaus</b>   | Tällaisen painelaitteen luokituksen määrittämisessä on käytettävä seuraavia arvoja:<br>- painelaitteen tilavuus tai arvo DN nimellisuuruudelle (tapauksesta riippuen)<br>- ainakin arvot PS, TS tai sisällön ryhmä, jolle laitekokonaisuus on tarkoitettu (jotka voivat olla pienempiä kuin laitteen ominaisarvot).<br>Varolaitteisiin sovelletaan liitteen II osan 2 määräyksiä.  |
| <b>Perustelu</b> | Artiklan 14 kohdan 6 (a) mukaan yleiseen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyyn kuuluu kunkin 4 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun, laitekokonaisuuden osana toimivan painelaitteen arviointi, jos siihen ei aiemmin ole sovellettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä ja kiinnitetty erillistä CE-merkintää. Noudatettava arviointimenettely määritetään kyseisen laitteen luokan mukaisesti, ja sen perusteena voivat olla laitekokonaisuuden arvot. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## C. Laitekokonaisuudet

### C-11 Laitekokonaisuus ja siirtymäkauden päätyminen

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artikla 48, artiklan 4 kohta 2, artiklan 14 kohta 6 (a)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Jos painelaite on ennen painelaitedirektiivin voimaantuloa voimassa olleiden kansallisten painelaitemääräysten mukainen ja se saatetaan markkinoille viimeistään 29.5.2002, voidaanko se myöhemmin sisällyttää laitekokonaisuuteen, joka saatetaan markkinoille 29.5.2002 jälkeen?  |
| <b>Vastaus</b> | Vain siinä tapauksessa, että voidaan osoittaa kyseisen painelaitteen täyttävän myös painelaitedirektiivin vaatimukset.<br><br>Mikäli artiklan 4 kohdassa 2 mainittu laitekokonaisuus saatetaan markkinoille 29.5.2002 jälkeen, sen on oltava direktiivin vaatimusten mukainen. Tämä vaatimus toteutuu vain, jos myös laitekokonaisuuden muodostavat yksittäiset painelaitteet ovat direktiivin mukaisia. Tähän päästään käyttämällä tarvittaessa yleistä vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä artiklan 14 kohdan 6 (a) mukaisesti (ks. myös soveltamisohje C-07). |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-12 Laitekokonaisuus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 14 kohta 6, liite I

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Sovelletaanko ainoastaan artiklan 14 kohdassa 6 annettuja olennaisia turvallisuusvaatimuksia laitekokonaisuuden eri osien yhdistämisen vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Ei. Liitteen I ensimmäisen alustavan huomautuksen mukaan liitteessä I annetut vaatimukset koskevat myös laitekokonaisuuksia, jos vastaava vaara on olemassa.</p> <p>Esimerkiksi seuraavat olennaiset turvallisuusvaatimukset saattavat myös tulla kysymykseen laitekokonaisuuden eri osien yhdistämisessä: kohta 3.1.2 Pysyvät liitokset, kohta 3.2.2 Koepommistus (ks. soveltamisohje C-06), kohta 3.4 Käyttö-ohjeet, kohdat 6 a) ja d) Lämpölaajeneminen ja putkissa tapahtuva tärinä jne.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-13 Laitekokonaisuus, jossa siihen sisältyvä laite ei ole painelaitedirektiivin soveltamisalassa

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2(6), artiklan 4 kohta 2(b), artiklan 14 kohta 6

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Valmistaja kokoaa useampia painelaitteita toiminnalliseksi kokonaisuudeksi. Näistä laitteista vähintään yksi on sellainen, ettei se kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan. Katsotaanko tällainen kokonaisuus painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvaksi laitekokonaisuudeksi?   |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Artiklan 2 kohdassa 6 annettu määritelmä sallii, että direktiivin soveltamisalaan kuulumaton painelaite (artiklan 1 kohdan 2 perusteella direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle jääneen) voidaan sisällyttää painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvaan laitekokonaisuuteen.</p> <p>Kun kyseessä on painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluva laitekokonaisuus, sen yleiseen, artiklan 14 kohdassa 6 mainittuun yleiseen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyyn ei kuulu direktiivin soveltamisalaan kuulumattomien painelaitteiden arviointi.</p> <p>Tällaisen laitekokonaisuuden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• painelaitteiden yhdistämistä</li> <li>• suojausta suurimpien sallittujen käyttöarvojen ylittymistä vastaan</li> </ul> <p>koskeva arviointi on suoritettava korkeimman laitekokonaisuuteen sisältyvän painelaitteen luokan mukaisesti. Arvioinnissa on kuitenkin myös otettava huomioon painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuulumattomien laitteiden ominaisuudet.</p> <p>Ks. myös soveltamisohje C-12.</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Koneeseen sisältyvä hydraulinen järjestelmä saattaa olla artiklan 2 kohdan 6 määritelmän mukainen, mutta koska sitä ei ole tarkoitettu otettavaksi käyttöön sellaisenaan, se ei täytä artiklan 4 kohdan 2(b) vaatimuksia (ks. soveltamisohje C-10). Toisaalta kylmälaitoksen jäähdytysjärjestelmä katsotaan painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvaksi laitekokonaisuudeksi silloinkin, kun jotkin sen paineenalaisista laitteista eivät kuulu direktiivin soveltamisalaan.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Painelaitedirektiivin tarkoittamassa merkityksessä laitekokonaisuus on paineellinen järjestelmä. Työstökone, maansiirtokone, maataloustraktori tai ajoneuvonosturi ei ole kokonaisuutena painelaitedirektiivin tarkoittama laitekokonaisuus.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-14 ”Klapikattila” laitekokonaisuus ja EU-tyyppitarkastus – suunnittelutyypitarkastus

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä ”Paine”**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 6, artiklan 4 kohta 2, liitteen II taulukko 4

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | <p>Artiklan 4 kohdan 2 (viimeinen virke) mukaan kiinteän polttoaineen käsisyötöllä varustettujen laitekokonaisuuksien on oltava tiettyjen olennaisten vaatimusten mukaisia. Tämän lisäksi artiklan 2 kohdassa 6 vaaditaan, että laitekokonaisuuksien tulee olla valmistajan kokoamia.</p> <p>Oletetaan, että valmistaja haluaa soveltaa moduulia B ”EU-tyyppitarkastus – suunnittelutyypin”, liitteen II taulukon 4 mukaisesti. Riittääkö tällöin, että kattilan valmistaja saa EU-tyyppitarkastus – suunnittelutyypitodistuksen, vai pitääkö asentajan (putkimiehen), joka asentaa suojalaitteet kattilaan, saada tällainen todistus?</p> |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Kuten soveltamisohjeessa C-05 todetaan, artiklan 4 kohdan 2 (viimeinen virke) mukaisiin laitekokonaisuuksiin kuuluu vähintään kattila suojalaitteineen.</p> <p>Tästä huolimatta riittää, että kattilan valmistaja saa EU-tyyppitarkastus – suunnittelutyypitodistuksen – edellyttäen, että valmistaja määrittelee antamissaan asennusohjeissa selvästi, millaista suojalaitetta laitekokonaisuudessa on käytettävä ja kuinka se pitää asentaa.</p> <p>Asennusohjeiden tarkastus on osa EU-tyyppitarkastus – suunnittelutyypitarkastusta.</p> <p>Ks. myös soveltamisohjeet C-03 ja C-05.</p>   |
| <b>Huomautus</b> | <p>Moduulin B EU-tyyppitarkastus – suunnittelutyypiarvioinnin mukaan suoritettavan vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyn tulee sisältää artiklan 4 kohdan 2 viimeisen virkkeen mukaiset olennaiset turvallisuusvaatimukset – ja siten myös käyttöohjeet.</p>  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä ”Soveltamisohjeet”: | 28/11/2017 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä ”Paine”:            | 13/09/2018 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-15 Laitekokonaisuuden pysyvien liitosten luokittelu

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 14 kohta 6, liitteen I kohta 3.1.2

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Miten laitekokonaisuuteen kuuluvia painelaitteita yhdistävien pysyvien liitosten luokka määritellään?   |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Laitekokonaisuuteen kuuluvien painelaitteiden välisten pysyvien liitosten luokka on määriteltävä yksilöllisesti (eli jokaiselle liitokselle erikseen) siten, että otetaan huomioon, mikä vaikutus liittämällä on kunkin liitettävän painelaitteen eheyteen.</p> <p>Esimerkiksi putken liittäminen säiliöön yhteellä (joka on jo yhdistetty säiliöön) tehdään yleensä putken luokan mukaan – edellyttäen, että se ei vaikuta säiliön eheyteen.</p>  |
| <b>Huomautus 1</b> | <p>Direktiivi määrittelee laitekokonaisuuksille yleisen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyn ja määrää, mitä luokkaa tulee noudattaa yhtäältä suunnitteluun liittyvien olennaisten turvallisuusvaatimusten [artiklan 14 kohta 6 (b)] osalta ja toisaalta laitekokonaisuuden suojauksen arvioinnissa [artiklan 14 kohta 6 (c)].</p> <p>Mitä tulee laitekokonaisuuteen sovellettaviin muihin olennaisiin turvallisuusvaatimuksiin (ks. soveltamisohje C-12) silloin, kun direktiivistä puuttuu tarkka tieto noudatettavasta luokasta, luokituksen pitäisi perustua laitekokonaisuuteen kuuluville laitteille määrättyihin luokkiin.</p> |
| <b>Huomautus 2</b> | <p>Tämä on yhdenmukaista soveltamisohjeen B-15 kanssa, joka tekee eron suunnittelun arvioinnissa käytettävän luokan ja olennaisia turvallisuusvaatimuksia koskevan / olennaisten turvallisuusvaatimusten mukaisen / luokan määrittämisen välillä.</p> <p>Yleisen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyn mukainen luokittelu, ks. myös soveltamisohje C-16.</p>  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-16 Laitekokonaisuuden korkein luokka

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 14 kohta 6 (b)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä tarkoittaa artiklan 14 kohdassa 6 (b) mainittu "kyseisten laitteiden korkeimman luokan mukaisesti"?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Jokaisen laitekokonaisuuteen kuuluvan painelaitteen luokittelu perustuu niihin olosuhteisiin, joille laitekokonaisuus saattaa joutua alttiiksi – seuraavat seikat huomioon ottaen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– laitteen tilavuus tai soveltuvien osien laitteen nimelliskoko (DN)</li> <li>– vähintään suurin sallittu käyttöpaine (PS) ja alin/korkein sallittu lämpötila (TS) sekä sisällön tyyppi tai ryhmä, joihin laitekokonaisuus on suunniteltu ja jotka voivat olla alhaisempia kuin laitteen ominaisarvot.</li> </ul> <p>Yllä mainituista ominaisuuksista saatu korkein luokka puolestaan määrää sen, kuinka laitekokonaisuuteen liitettävien laitteiden yhdistäminen tulee arvioida. Ks. myös soveltamisohjeet C-07 ja C-15.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Laitekokonaisuuden vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyn moduulia (moduuleja) määriteltäessä saattaa käydä niin, että yksittäiselle painelaitteelle saadaan alhaisempi luokka kuin mille se on alun perin arvioitu. Tästä seuraa, että artiklan 4 kohdassa 3 tarkoitettuun laitekokonaisuuteen saattaa sisältyä CE-merkitty painelaite.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-18 Laitekokonaisuuteen kuuluvien painelaitteiden merkinnät

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 14 kohta 6, artiklan 19 kohta 2, liitteen I kappale 3.3

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Kun yksittäisiin painelaitteisiin, joista muodostetaan laitekokonaisuus, ei ole aiemmin sovellettu arviointia ja jotka näin ollen arvioidaan samanaikaisesti laitekokonaisuuden arvioinnin yhteydessä artiklan 14 kohdan 6 mukaisesti, pitääkö niihin merkitä liitteen I kappaleen 3.3 edellyttämät tiedot? |
| <b>Vastaus</b>     | Ei.<br>Tässä tapauksessa liitteen I kappale 3.3 edellyttää asianmukaista asiakirjaa (laitekokonaisuuden käyttöohjeet), joka sisältää tässä kappaleessa määritellyt tiedot. On huomattava, että käyttöohjeissa tulee selkeästi mainita kaikki painelaitteet, joista laitekokonaisuus muodostuu.              |
| <b>Perustelu</b>   | Kun markkinoille saatettava tuote on laitekokonaisuus, vaatimuksia sovelletaan vain tähän laitekokonaisuuteen. Tämä on mainittu artiklan 19 kohdassa 2.   |
| <b>Huomautus 1</b> | Yhdenmukaisuus painelaitedirektiivin liitteen IV kanssa edellyttää, että laitekokonaisuutta koskevan vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täytyy myös sisältää kuvaus niistä painelaitteista, joista laitekokonaisuus muodostuu (katso myös soveltamisohje J-08).  |
| <b>Huomautus 2</b> | Tämä ei estä laitekokonaisuuden valmistajaa merkitsemästä yksittäisiin laitteisiin asianmukaisia tietoja ominaisuuksista, jotka voivat olla välttämättömiä laitteiden turvallisen asennuksen, toiminnan tai käytön sekä tarvittaessa niiden huollon ja määräaikaistarkastusten kannalta.                    |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## C. Laitekokonaisuudet

### C-19 Laitekokonaisuuden toiminnallinen testaus ja painelaitteen muutokset

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 14 kohta 6

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Jos valmistajan käyttäjän tiloissa suorittaman laitekokonaisuuden toiminnallisen testauksen aikana ilmenee, että painelaitteeseen on tehtävä jokin muutos, ennen kuin se saatetaan markkinoille, pitääkö muutos suorittaa painelaitedirektiivin 2014/68/EU mukaisesti?  |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä.<br>Yleiseen laitekokonaisuuden vaatimustenmukaisuuden arviointiin kuuluvat muutokset on välttämättä arvioitava, vaikka laitteelle olisi jo myönnetty vaatimustenmukaisuusvakuutus. Tämä edellyttää, että valmistaja tarkastaa laitteen tekniset asiakirjat ja että ilmoitettu laitos varmistaa, onko muutoksella vaikutusta alkuperäiseen suunnitelmaan. |
| <b>Huomautus</b> | Katso myös soveltamisohjeet A-03 ja A-04 painelaitteen muutoksen osalta.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## C. Laitekokonaisuudet

### C-20 Kuljetettava paineastia ja laitekokonaisuus

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 1 kohta 2 (s), Artiklan 2 kohta (6), artiklan 14 kohta 6

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Miten pitää huomioida kuljetettava paineastia (TPED), joka on osa PEDin vaatimusten mukaista markkinoille saatettavaa laitekokonaisuutta?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Pitää ottaa huomioon kaksi erilaista tapausta:</p> <p>1) TPED-paineastia jää kuljetettavaksi painelaitteeksi, jota käytetään kaasun varastointiin, jota kuljetetaan jatkossa kuljetussäädösten mukaan ja jonka täyttö tapahtuu tankkausasemalla.</p> <p>Painelaitetta ei tarvitse uudelleen arvioida sen tarkistamiseksi, täyttääkö se PEDin vaatimukset.</p> <p>2) TPED-paineastia jää painelaitetekonaisuuden pysyväksi osaksi, joka täyttää PEDin vaatimukset. Tämä tarkoittaa, että laitteen täyttö tapahtuu yksinomaan paikan päällä.</p> <p>Kun paineastia muuttuu kuljetettavasta (TPED) pysyväksi (PED) painelaitteeksi, se on luokiteltava ja uudelleen arvioitava PEDin mukaan.</p> <p>Molemmissa tapauksissa on kuitenkin arvioitava, onko laitteen liittäminen tapahtunut oikein PEDin vaatimuksia noudattaen, ks. soveltamisohje C-13.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Katso myös soveltamisohje A-33.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 08/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt****D-01 Suunnitelman hyväksyminen moduulissa G****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Liite III, moduuli G

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Edellytetäänkö moduulissa G ilmoitetun laitoksen antamaa suunnitelman hyväksymistä?  |
| <b>Vastaus</b>   | Moduuli G ei varsinaisesti edellytä muodollista ilmoitetun laitoksen antamaa suunnitelman hyväksymistä, mutta siinä vaaditaan valmistajaa toimittamaan ilmoitetulle laitokselle tekniset asiakirjat, joista saa oikean käsityksen painelaitteen suunnittelusta, valmistuksesta ja käytöstä. Moduulissa myös vaaditaan, että ilmoitettu laitos tutkii painelaitteen suunnittelun ja rakenteen varmistuakseen, että se on sitä koskevien direktiivin vaatimusten mukainen. Ilmoitetun laitoksen odotetaan kertovan tutkimisen tuloksen valmistajalle. Tämä on tosiasiallisesti rakenteen hyväksyminen. |
| <b>Perustelu</b> | Kuten edellä on esitetty, moduuli G ei varsinaisesti sisällä vaatimusta ilmoitetun laitoksen antamasta suunnitelman hyväksymisestä. On kuitenkin todettu, että suunnitelman hyväksyminen on yleinen käytäntö sen tyyppisille painelaitteille mihin moduulia G sovelletaan. Moduuli G edellyttää, että ilmoitettu laitos tutkii paineastian suunnittelun ja on kohtuullista odottaa, että ilmoitettu laitos ilmoittaa valmistajalle tutkimisen tuloksen.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt****D-02 ISO 9000 -sertifioinnin hyödyntäminen****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe: Liite III**

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Voiko ilmoitettu laitos painelaitedirektiivin moduulin D, D1, E, E1, H tai H1 mukaista laatujärjestelmää hyväksyessään ottaa huomioon sen, että valmistajalla jo on standardin EN ISO 9000 mukainen laatujärjestelmän sertifiointi?  |
| <b>Vastaus</b>   | Kun ilmoitettu laitos hyväksyy moduulien D, D1, E, E1, H tai H1 mukaisia laatujärjestelmiä, sen tulisi ottaa huomioon valmistajalla jo oleva standardin ISO 9000 mukainen sertifiointi erityisesti silloin, kun sertifiointiin on antanut akkreditoitu sertifiointilaitos. Ilmoitetulla laitoksella on kuitenkin kokonaisvastuu sen varmistamisessa, että laatujärjestelmä täyttää painelaitedirektiivin vaatimukset erityisesti painelaitetekniikan osalta. |
| <b>Perustelu</b> | Moduulien D, D1, E, E1, H tai H1 mukaisten laatujärjestelmien tulee sisältää painelaitteisiin liittyvät tekniset näkökohdat.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

### D-03 Moduulit ja alihankinta

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

#### Ohjeen aihe: Liite III

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Kuinka vaatimustenmukaisuuden arviointimoduuleja tulee soveltaa, jos painelaitteen osia tai valmistusta alihankitaan?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Vain yksi valmistaja on vastuussa kustakin painelaitteesta, ja hän valitsee moduulin (tai moduulien yhdistelmän).</p> <p>Vaatimustenmukaisuuden arviointi koskee painelaitetta – ei pelkästään siihen kuuluvia osia.</p> <p>Valmistajan vastuulla on saada alihankkijalta kaikki valitun moduulin soveltamiseen tarvittavat tiedot ja asiakirjat. Moduulista riippuen saattaa olla tarpeen, että ilmoitetusta laitoksesta käydään alihankkijan luona. Tällöin painelaittevalmistajan velvollisuutena on varmistaa, että tarkastaja pääsee käymään alihankkijan luona. Mikäli muut ilmoitetut laitokset ovat jo suorittaneet tarkastuksia alihankkijan luona, on tämä otettava huomioon.</p> <p>Ks. myös Blue Guide, kohta 3.1.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt****D-04 Moduuliyhdistelmä ja kaksi ilmoitettua laitosta****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe: Liite III**

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Valmistaja päättää soveltaa moduulia B painelaitteen suunnittelussa yhdessä jonkin muun, tuotantoon sovellettavan moduulin kanssa. Pitääkö valmistajan tällöin valita sama ilmoitettu laitos molemmille moduuleille?  |
| <b>Vastaus</b> | Ei.<br>Moduulin B (EU-tyyppitarkastus - tuotantotyyppi tai suunnittelutyyppi) vaatimusten mukaan (Liite III, kyseisten moduulien kohdat 6 ja 7) tarkastustodistuksen liitteenä tulee olla luettelo oleellisista teknisistä asiakirjoista – samoin kuin kaikki muut tiedot, joiden avulla tuotantomoduulin vaatimuksia voidaan soveltaa käytännössä.<br>Painelaitteeseen kiinnitettävä numero on tuotannon tarkastusvaiheessa mukana olleen ilmoitetun laitoksen tunnusnumero (artiklan 19 kohta 4). |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

### D-06 Laittekokonaisuuden painelaitteet ja erilaiset vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 14 kohta 6, liite III

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Voiko laitekokonaisuuden muodostaa painelaitteista, joiden vaatimustenmukaisuuden arviointiin on käytetty eri moduuleja?  |
| <b>Vastaus</b> | Kyllä, soveltamalla artiklan 14 kohtaa 6 (a).<br>Esimerkiksi venttiilit on voitu arvioida käyttäen eri moduulia, kuin mitä on käytetty säiliössä tai putkistossa, johon ne liitetään. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

### D-07 Käyttöohjeet ja vaatimustenmukaisuuden arviointi

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 1.2, 3.2.1 ja 3.4, liite III

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Onko painelaitteen valmistajan toimitettava laitteen käyttöohjeet ilmoitetulle laitokselle vaatimustenmukaisuuden arvioinnin yhteydessä ja pitääkö laitoksen tarkistaa ohjeiden sisältö?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kyllä.</p> <p>Painelaitedirektiivin edellyttää valmistajan laatimaan käyttöohjeet (ks. liite I kohta 3.4) ja toimittamaan ne painelaitteen mukana.</p> <p>Asianmukainen käyttöohje kuuluu direktiivin olennaisiin turvallisuusvaatimuksiin ja kuuluu siten myös vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyyn.</p> <p>Silloin, kun ilmoitetun laitoksen velvollisuuksiin kuuluu loppuarvioinnin suorittaminen tai sen valvominen, sen on varmistettava, että käyttöohje on olemassa ja että se on direktiivin vaatimusten mukainen.</p> <p>Silloin kun ilmoitetun laitoksen velvollisuuksiin kuuluu suunnitelmatarkastuksen tekeminen, sen on varmistettava, että laitteen käyttötarkoituksesta ja jäljelle jäävistä vaaroista on laadittu kuvaus ja nämä aiotaan sisällyttää käyttöohjeeseen.</p> <p>Käytettäessä laatujärjestelmiin perustuvia moduuleja on käyttöohjeen laatimisessa tarvittavien menettelyjen olemassaolo todettava osana laatujärjestelmän vaatimustenmukaisuuden arviointia.</p> <p>Ks. myös soveltamisohje H-03.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

### D-09 Painelaitteen osien asiakirjat ja tarkastukset

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteet I ja III

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Onko osan valmistaja velvollinen teettämään ilmoitetulla laitoksella suunnitelmatarkastuksen, koeponnistuksen ja lopputarkastuksen, jos kyseinen osa on tarkoitettu käytettäväksi myöhemmin painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvassa painelaitteessa? |
| <b>Vastaus</b>     | Ei. Painelaitteen osat eivät ole painelaitteita, joten erilliset vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt eivät koske niitä.<br>Painelaitteissa käytettäväksi tarkoitettuja osia koskevat vaatimukset, ks. soveltamisohjeet A-22 ja G-19.                   |
| <b>Huomautus 1</b> | Vaatus koeponnistuksen sisältävästä lopputarkastuksesta koskee vain koko painelaitetta – ei itse osaa.  |
| <b>Huomautus 2</b> | Mikäli osaa ei ole suunniteltu harmonisoidun standardin mukaan, osan valmistajalta saatetaan pyytää myös suunnittelutietoja.  |
| <b>Huomautus 3</b> | Painelaitedirektiivissä ei ole laillista perustetta, jolla ilmoitettua laitosta voitaisiin vaatia antamaan painelaitteiden osia koskevia vaatimustenmukaisuustodistuksia.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

### D-10 Suunnittelu- ja valmistusmoduulien hyväksyttäminen/arviointi

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 18, Artikla 14, Liitteen I alustava huomautus 3, Liite III

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Useissa tapauksissa painelaitteet suunnittelee ja valmistaa eri organisaatio. Voiko suunnittelusta vastaava organisaatio saada EY-suunnitelma-tarkastustodistuksen (moduuli B1) ja valmistaja tarvittavan todistuksen valmistusvaiheesta, esim. tuotekohtaisesta tarkastuksesta (moduuli F)?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Ei.</p> <p>Vaikka kyseessä olisivatkin eri organisaatiot, direktiivissä mainitaan selvästi, että vain yksi "valmistaja" voi olla vastuussa painelaitteen suunnittelusta, valmistuksesta ja vaatimustenmukaisuuden arvioinnista.</p> <p>"Valmistaja" voi antaa suunnitteluun ja/tai valmistukseen liittyviä tehtäviä alihankkijoille, mutta prosessin kokonaisvalvonta jää kuitenkin "valmistajalle". "Valmistajalla" tulee myös olla tarvittava pätevyys voidakseen olla vastuussa tuotteesta.</p> <p>Katso myös soveltamisohje D-03 sekä ns. Blue Guide</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

### D-11 Murtokalvovarolaitteen CE-merkintä

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta (4), artiklan 4 kohta 1 (d), artikla 19

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Pitääkö murtokalvo ja kalvon pidin (PS > 0,5 bar), jotka yhdessä käytettyinä muodostavat murtokalvovarolaitteen, erikseen varustaa CE-merkinnällä?   |
| <b>Vastaus</b>   | Ei. Ainoastaan kokonaisen varolaitteen vaatimustenmukaisuus voidaan arvioida, ja laitteeseen kiinnitetään vain yksi CE-merkintä. CE-merkinnän tulee olla kalvon pitimessä, koska sen vaihtaminen on epätodennäköisempää.<br><br>Vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa ja käyttöohjeissa tulee asianmukaisella tavalla kuvata murtokalvovarolaitteen osat. Käyttöohjeesta tulee selvittää mitä murtokalvoja kalvon pitimessä voidaan käyttää. |
| <b>Perustelu</b> | Murtokalvovarolaitteet toimitetaan yleensä sarjana, joka sisältää kalvon pitimen ja useita varakalvoja. Koska molemmat ovat varolaitteen osia, ei niitä siten tule varustaa CE-merkinnällä ennen asennusta. Käytännön syistä CE-merkintä kiinnitetään kalvon pitimeen.<br><br>Katso myös soveltamisohje A-22.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

### D-12 Laatujärjestelmähyväksynnän mukaiset painelaitteet

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liite III, moduuli D, moduulit D1, E, E1, H ja H1

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Mitä tietoja hyväksytyistä tuotteista tulee olla ilmoitetun laitoksen myöntämässä laatujärjestelmähyväksyntäasiakirjassa?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kaikkien laatujärjestelmämoduulien osalta asiakirjan tulee sisältää riittävät ja selkeästi määritellyt tiedot tuotteista, joita hyväksyntä koskee sekä tarvittaessa kaikki ehdot ja rajoitukset.</p> <p>Asiakirjassa tulee olla esim. seuraavat tiedot (luettelo ei ole kattava):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuotteen kuvaus (esim. painesäiliöt, tulitorvikattilat, sulkuventtiilit, varoventtiilit, putkisto, laitekokonaisuus)</li> <li>- Tuotteen suunnittelunormisto (esim. EN 13445, EN 12952, EN 12953, EN ISO 4126, EN 13480)</li> <li>- Materiaalit (esim. ferriittiset teräkset, austeniittiset teräkset, ei-rauta metallit, muovit)</li> <li>- Ehdot ja rajoitukset tarvittaessa (esim. mitat, paino, suoritusarvot)</li> </ul> <p>Moduulien D ja E tapauksessa alkuperäisen laatujärjestelmähyväksyntäasiakirjan tulee sisältää luettelo asiaan kuuluvista EU-tyyppitarkastustodistuksista.</p> <p>Moduulin H1 tapauksessa ei edellytetä, että EU-suunnitelmatarkastusten tulokset on luetteloitu alkuperäiseen laatujärjestelmähyväksyntäasiakirjaan.</p> <p>H-moduulissa säädettyjen vaatimusten lisäksi H1-moduulissa on ilmoitetun laitoksen tutkittava hakemus, ja jos suunnitelma on direktiivin siihen soveltuvien säännösten mukainen, ilmoitetun laitoksen on annettava hakijalle EU-suunnitelmatarkastustodistus.</p> <p>Todistuksessa on oltava tarkastuksessa tehdyt päätelmät, sen voimassaolon edellytykset, hyväksytyyn suunnitelman tarvittavat tunnistetiedot ja tarvittaessa painelaitteen tai sen lisälaitteiden toiminnan kuvaus. Moduulin H1 alkuvaiheeseen kuuluu näin ollen myös johtamisjärjestelmän hyväksyntä.</p> <p>Kaikissa tapauksissa järjestelmän tulee vaatia sen arviointia, edellyttävätkö uudet tai muutetut tuotteet muutoksia laatujärjestelmään ja niiden esittämistä ilmoitetulle laitokselle. Tämän tulee ilmoittaa valmistajalle, edellytetäänkö laatujärjestelmän uudelleenarviointia vai kuuluvatko uudet tai muutetut tuotteet jo hyväksytyyn laatujärjestelmään. Mikäli muutoksia ei vaadita, ei myöskään uutta laatujärjestelmähyväksyntäasiakirjaa tarvitse laatia.</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | Asiakirjojen uudelleenmyöntämisen yhteydessä tulee myös tarkastustodistusten luettelot päivittää. |
|--|---|

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

### D-13 Moduulien F ja G lopputarkastus

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kappaleet 3.2.1 ja 3.2.2, liite III moduuli F kappale 4.1 ja moduuli G kappale 4.

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Onko ilmoitetun laitoksen sallittua valtuuttaa valmistaja valvomaan lopputarkastus ja painekoe moduulissa F ja painekoe moduulissa G?   |
| <b>Vastaus</b> | Ei.<br>Moduulissa F ja G valmistaja voi huolehtia lopputarkastuksen ja/ tai painekokeen toteutuksesta ja tarvittavista toimenpiteistä, mutta ilmoitetun laitoksen tarkastajan tulee olla läsnä lopputarkastuksessa ja painekokeen aikana. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

### D-15 Painelaitteen toimittaminen / laatujärjestelmämoduulin sertifiikaatin voimassaolon päättymisen

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 19 kohta 4, Liite III moduulit D/D1, E/E1, H/H1

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | <p>Valmistajalla on varastossaan painelaite, joka on valmistettu laadunvarmistusmoduulin D/D1, E/E1 tai H/H1 mukaisesti. Laadunvarmistusjärjestelmän sertifiikaatin voimassaoloajan päättymisen jälkeen valmistaja vaihtaa ilmoitetun laitoksen "X" ilmoitettuun laitokseen "Y" uutta sertifiointia varten.</p> <p>Voiko valmistaja toimittaa sertifiikaatin voimassaoloajan päättymisen jälkeen asiakkaalleen laitteen, jossa on ilmoitetun laitoksen "X" numero?</p> |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kyllä – edellyttäen, että loppuarviointi on suoritettu ilmoitetun laitoksen "X" sertifioidun (ja valvoman) laadunvarmistusjärjestelmän mukaisesti ennen järjestelmän sertifiikaatin eräntymispäivää.</p> <p>Valmistajan on pidettävä kirjaa siitä, minkä ilmoitetun laitoksen hyväksynnän mukaan painelaite on valmistettu. Eräs ratkaisu on merkitä sertifiikaatin päivämäärä vaatimustenmukaisuusvakuutukseen.</p>  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## D. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

### D-17 Ilmoitetun laitoksen tunnusnumeron kiinnittäminen, moduuli B (tuotantotyyppi) + C2

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 19 kohta 4, liitteen 3 osa 4

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Sarjatuotantona valmistettua painelaitetta arvioidaan moduulin B (tuotantotyyppi) + C2 mukaisesti. Tuleeko valmistajan kiinnittää ilmoitetun laitoksen tunnusnumero kaikkiin painelaitteisiin, vaikka ilmoitettu laitos on tarkastanut vain näytekappaleen tuotannosta? |
| <b>Vastaus</b> | Kyllä, kaikki painelaitteet, jotka arvioidaan moduulin B (tuotantotyyppi) + C2 mukaisesti, on merkittävä ilmoitetun laitoksen tunnusnumerolla osoittaen ilmoitetun laitoksen osallistumisen tuotannon tarkastusvaiheeseen.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 05/09/2019 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 31/05/2020 |

## E. Suunnittelu ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### E-01 Kokeellisen suunnittelun raja-arvot

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 2.2.2 ja 2.2.4

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | <p>Kuinka ilman laskentaa tehtävään kokeelliseen suunnittelumenetelmään liittyviä liitteen I kohdan 2.2.2 ehtoja tulisi tulkita, kun kohdassa lukee seuraavasti:</p> <p>Kokeellista suunnittelumenetelmää voi käyttää ilman laskentaa kohdan 2.2.4 perusteella, jos tuotteen suurimman sallitun paineen PS ja tilavuuden tulo on alle 6000 bar·L tai tulo PS·DN on alle 3000 bar?</p>   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Ehdot on tulkittava siten, että:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ehto <math>PS \cdot V &lt; 6000 \text{ bar} \cdot \text{L}</math> soveltuu laitteisiin, joille liitteen II mukainen luokitteluehto on tilavuus (säiliöt, kattilat, soveltuvien osien lisälaitteet jne.)</li> <li>- ehto <math>PS \cdot DN &lt; 3000</math> soveltuu laitteisiin, joille liitteen II mukainen luokitteluehto on nimellissuuruus (putkisto ja soveltuvien osien lisälaitteet jne.).</li> </ul> |
| <b>Huomautus</b> | <p>Moduulia B EU-tyyppitarkastus -suunnittelutyypin ei sovelleta laitteisiin, jotka kelpuutetaan kokeellisella suunnittelulla.</p>  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## E. Suunnittelu ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### E-02 Painelaitteen paineen rajoitinlaite ja tulipalo

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 2.11.2, 2.12 ja 7.3

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Painelaitteen paineen rajoitinlaitteet saadaan suunnitella siten, että ne sallivat painelaitteessa lyhytaikaisen ylipaineen, joka saa olla korkeintaan 1,1-kertainen suurimpaan sallittuun käyttöpaineeseen PS verrattuna. Onko tämä vaatimus voimassa myös painelaitteen joutuessa alttiiksi ulkoiselle tulipalolle? |
| <b>Vastaus</b>   | Rajoitus 1,1-kertaisesta ylipaineesta ei ole voimassa laitteen joutuessa tulipaloon.  |
| <b>Perustelu</b> | Liitteen I kohdassa 2.12 mainitun, ulkopuoliseen tulipaloon liittyvän vaatimuksen tarkoituksena on rajoittaa vahinkoja, joten se ei koske paineen rajoitinlaitetta normaalissa käytössä.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## E. Suunnittelu ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### E-03 Painelaitteen tiiveys

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liite I, alustavien huomautusten kohta 3, kappaleet 1.1, 2.1, 2.3 ja 2.8

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluuko painelaitteen vuoto painelaitedirektiivin soveltamisalaan?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Kyllä.</p> <p>Aina kun laitteen sisäisestä tai ulkoisesta vuodosta (esim. ilmakehään tai ympäristöön joutuneesta vuodosta) seuraa paineen aiheuttama vaara, se kuuluu direktiivin olennaisten turvallisuusvaatimusten piiriin.</p> <p>Kaikki paineesta johtuvat vaarat on arvioitava ottaen huomioon laitteen käyttötarkoitus ja sisältö (sisällöt), jolle (joille) laite on tarkoitettu. Tämä tarkoittaa – riittävän lujuusvaatimuksen lisäksi – myös laitteen sisäisiä ja ulkoisia vuotoja sekä kaikkia paineen aiheuttamiin vaaroihin liittyviä toimintavaatimuksia (ks. myös soveltamisohje A-15.).</p> <p>Mikäli painelaitteen valmistaja ei ole selvillä laitteen täsmällisestä käyttötarkoituksesta, koskevat yllä mainitut vaatimukset laitekokonaisuuden valmistajaa liitteen I kohdan 2.8 mukaisesti.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Tätä soveltamisohjetta sovelletaan yleisesti painelaitteille (ei pelkästään venttiileille).  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## E. Suunnittelu ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### E-04 Käsiammutin ja ylipaineen varolaite

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 14 kohta 6(c), liitteen I kohdat 1.3, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12 ja 3.2.3

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Pitääkö palonsammuttimet varustaa ylipainesuojalaitteilla?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Palonsammuttimien ylipaineen kaikissa ennakoitavissa olosuhteissa aiheuttama vaara on estettävä joko eliminoimalla vaara laitteen suunnittelun yhteydessä tai varustamalla se suojalaitteella.</p> <p>Ulkopuolisen tulipalon aiheuttama vaara on otettava huomioon eri palonsammutintyypeissä.</p> <p>Koska käsiammuttimia on varsin paljon ja ne ovat myös kuluttajatuotteita, on niiden mahdollinen väärinkäyttö arvioitava huolellisesti. Kirjallisia ohjeita ei sellaisenaan voida pitää riittävänä.</p> <p><b>Esimerkkejä:</b></p> <p>Ylitäytön riski on yleensä varsin huomattava nimenomaan ponneainepulloilla varustetuissa, manuaalisesti täytettävissä tai manuaalisesti uudelleen täytettävissä nestesisältöisissä palonsammuttimissa. EN 3-8 sisältää erityisen ylitäytön painekokeen, jolla varmistetaan suunnittelu tämän riskin osalta.</p> <p>Ulkoinen tulipalo aiheuttaa suuria riskejä CO<sub>2</sub>-palonsammuttimille (säiliötyypisille), johtuen CO<sub>2</sub>:n fysikaalisesta käyttäytymisestä korkeissa lämpötiloissa. Näin ollen EN 3-9 edellyttää murtokalvovarolaitetta tämän tyyppiselle sammuttimelle.</p> |

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä (WPG):    | 23/03/2016 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä: "Paine": | 20/06/2016 |

## E. Suunnittelu ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### E-05 Kokeellinen suunnittelumenetelmä

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 2.1 ja 2.2.4

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Voidaanko kokeellisella suunnittelumenetelmällä testattavaksi tarkoitettu koe-kappale valmistaa ottamatta huomioon ennakoitua korroosiovaaran aiheuttamaa materiaalin ohentumista?   |
| <b>Vastaus</b> | Kyllä, mutta tällöin on ennakoitua korroosiovaaraa samoin kuin muita ominaisuuksia käytettävä korjaavina tekijöinä määriteltäessä koepaineen minimiarvoa siten kuin liitteen I kohdan 2.2.4(a) toisessa kappaleessa vaaditaan. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## E. Suunnittelu ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### E-06 Valvontalaitteen käyttö varolaitteena

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 4, liitteen I kohdat 2.10 ja 2.11

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Antaako liitteen I kohdassa 2.10 annettu suojalaitteita koskeva olennainen turvallisuusvaatimus mahdollisuuden valita varolaitteen ja valvontalaitteen välillä?   |
| <b>Vastaus</b>   | Ei.<br>Mikäli sallitut raja-arvot voivat kohtuudella ennakoitavissa olosuhteissa ylittyä, laite on varustettava suojalaitteena toimivalla varolaitteella. Tämän lisäksi voidaan tarpeen mukaan käyttää valvontalaitetta.  |
| <b>Huomautus</b> | Liitteen I kohdassa 2.11 luetellaan varolaitteita koskevat olennaiset turvallisuusvaatimukset, jotka eivät koske valvontalaitteita. Erityisesti varolaitteiden tulee täyttää olennaisten turvallisuusvaatimusten soveltuvat suunnitteluperiaatteet. Näin saadaan riittävä ja luotettava suojaus, joka on riippumaton normaalin käytönaikaisen valvonnan ohjeistuksesta. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## E. Suunnittelu ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### E-07 Kokeellisen suunnittelumenetelmän käyttö painelaitteen osiin

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 2.2.2

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Ovatko liitteen I kohdan 2.2.2 kokeellisen suunnittelumenetelmän rajat sovellettavissa painelaitteen osiin, kuten miesluukun kansiin, erikoislaippoihin yms.?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Ei. Liitteen I kohdan 2.2.2 toisessa luetelmakohdassa määritellyt rajat koskevat painelaitetta, ei sen komponentteja.</p> <p>Mikäli kokeellista suunnittelumenetelmää käytetään osiin, otetaan sen tulokset huomioon painelaitteen suunnittelussa.</p> <p>Katso myös soveltamisohje D-09.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## E. Suunnittelu ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### E-08 Varolaitteen itsediagnostiikka

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kappale 2.11.1

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Oleennaisten turvallisuusvaatimusten varolaitteita käsittelevän kappaleen 2.11.1 kolmannessa alakohdassa on virke "Näihin periaatteisiin kuuluvat erityisesti turvallinen vikaantuminen, varmennus, erilaisuus ja itsediagnostiikka." Tarkoittaako tämä, että kaikissa varolaitteissa on oltava esim. itsediagnostiikka?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Ei.</p> <p>Virkkeessä luetellaan eräitä yksittäisiä suunnitteluperiaatteita, joita on mahdollista käyttää laitteeseen soveltuvan ja luotettavan suojauksen saavuttamiseksi. Luettelo ei ole kattava. <i>Itsediagnostiikka</i> on esimerkki luettelossa esitetyistä yksittäisistä suunnitteluperiaatteista, joita voidaan noudattaa – ei lisävaatimus.</p> <p>Mihin tahansa erityissovellukseen käytettävän suunnitteluperiaatteen tulee perustua liitteen I alustavassa huomautuksessa 3 mainittuun vaara-analyysiin ja se voi osoittaa, että muut menetelmät ovat tarkoitukseen täysin yhtä sopivia tai että on käytettävä useampaa kuin yhtä suunnitteluperiaatetta.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## E. Suunnittelu ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### E-09 Suurimman sallitun käyttöpaineen ylitys hetkellisesti

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liite I, kohta 2.11.2

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Liitteen I kohdassa 2.11.2. mainitaan lyhytaikainen ylipaine. Onko tällaiselle ylipaineelle määritelty suurinta sallittua kestoaikaa?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Ei.</p> <p>Käyttöpaineen hetkellisen ylityksen kesto vastaa aikaa, joka tarvitaan paineen alentamiseksi suurimman sallitun käyttöpaineen alapuolelle. Tämä riippuu muuttuvien paineaaltojen dynamiikasta, joka voi vaihdella suuresti eri laitteissa.</p> <p>Paineen rajoitinlaitteen on oltava ominaisuuksiltaan riittävä (virtauskapasiteetti, asetuspaineen suhde suurimpaan sallittuun käyttöpaineeseen jne.), jotta paineen alentaminen olisi turvallista.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## E. Suunnittelu ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### E-10 Epästabiilin sisällön hajoamisnopeus

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 2.2.1, viimeinen luetelmakohta

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | <p>Liitteen I kohdan 2.2.1 viimeisessä luetelmakohdassa mainitaan, että epästabiilin sisällön hajoaminen tulee ottaa huomioon painelaitteen suunnittelussa, kun kuormituksia määritetään.</p> <p>Tarkoittaako tämä epästabiilien kaasujen räjähdysmäistä hajoamista?</p>   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Ei, tämä tarkoittaa epästabiilien sisältöjen hidasta hajoamista, joka tapahtuu ilman sytytyslähdettä ja josta seuraa hidas paineen kasvu.</p> <p>Esimerkkejä kaasuista, jotka hajoavat hitaasti ovat diboraani (CAS-numero 19287-45-7, YK-numero 1911) ja germaani (CAS-numero 7782-65-2, YK-numero 2192).</p> <p>Tällaisille kaasuille on asetettu myös erityisiä koepainetta koskevia vaatimuksia vaarallisten aineiden säädösten perusteella.</p>  |
| <b>Perustelu</b> | <p>Epästabiilien sisältöjen hidasta hajoamista aiheuttaa ajan myötä väistämättä paineen kasvua. Tämä on sen vuoksi otettava huomioon, kun suunnitellaan painelaitteita näitä sisältöjä varten.</p> <p>Toisaalta epästabiilin sisällön räjähdysmäinen hajoaminen tapahtuu vain silloin, kun painelaitteen sisällä* on tehokas sytytyslähde. Tämä ei yleensä tapahdu tavanomaisissa käyttöolosuhteissa. Katso myös soveltamisohje A-56.</p> <p>*) Huomautus: Painelaitteen ulkopuolella oleva lämmönlähde saattaa käynnistää epästabiilin sisällön hajoamisen painelaitteen sisällä. Näin voi kuitenkin tapahtua vain siinä tapauksessa, että painelaitteen sisäpuoli kuumennetaan sellaiseen lämpötilaan, että epästabiilin sisällön hajoamislämpötila ylittyy ja tämä lämpötila muodostaa painelaitteen sisäisen sytytyslähteen.</p> |
| <b>Huomautus</b> | <p>Epästabiilit kaasut direktiivin liitteen II taulukon 1 ja 6 tarkoittamassa merkityksessä, ks. soveltamisohje B-21.</p>  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 28/11/2017 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 13/09/2018 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-01 Menetelmien ja henkilöiden päteväntiprosessi

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

#### Ohjeen aihe: Liitteen I kohta 3.1.2

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Liitteen I kohdan 3.1.2 (pysyvät liitokset) mukaan kolmannen osapuolen on tehtävä tutkimuksia ja kokeita menetelmien ja henkilöiden hyväksymiseksi. Onko kolmannen osapuolen edustajan henkilökohtaisesti valvottava pysyvien liitosten tekemistä ja testausta?   |
| <b>Vastaus</b>     | Ei. Valmistajan palveluksessa oleva pätevä henkilö voi suorittaa eräät liittämismenetelmiin ja -henkilöstön hyväksymiseen liittyvät tehtävät laatujärjestelmän mukaisesti. Tämän on tapahduttava siten kuin ilmoitetun laitoksen tai jäsenvaltion hyväksymän kolmannen osapuolen yksikön kanssa on sovittu ja kyseisen laitoksen tai yksikön vastuulla. |
| <b>Huomautus 1</b> | Ilmoitetun laitoksen tai tunnustetun kolmannen osapuolen (pätevöintilaitoksen) on oltava läsnä ainakin osassa päteväntiprosessin eri vaiheita kunkin menetelmän ja henkilön osalta.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Katso myös ns. Blue Guiden kappale 5.2.5  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-02 Lopputarkastuksessa esitettävät asiakirjat

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.2.1

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Mitä asiakirjoja tulee olla käytettävissä liitteen I kohdassa 3.2.1 tarkoitetussa lopputarkastuksessa?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Vaatimustenmukaisuudenarviointimoduulissa vaadittujen asiakirjojen lisäksi yleensä seuraavien kyseeseen tulevien asiakirjojen tulisi olla käytettävissä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- selvitys NDT-henkilöstön pätevöinnistä asianomaisen laitteen luokan mukaan</li> <li>- selvitys pysyviä liitoksia tekevän henkilöstön pätevöinnistä asianomaisen laitteen luokan mukaan</li> <li>- tiedot lämpökäsittelystä (esim. lämpötilakäyrästä)</li> <li>- perusmateriaalien ja hitsauslisäaineiden ainestodistukset</li> <li>- menettelyt materiaalien jäljitettävyyden varmistamiseksi</li> <li>- NDT-testausselostukset, mukaanluettuna röntgenfilmit</li> <li>- testausselostukset ainettarikkovista kokeista (esim. koekappaleet)</li> <li>- selostukset valmistuksen aikana syntyneistä vioista tai poikkeamista</li> <li>- osien valmisteluun liittyvät tiedot (esim. muovaus, viistäminen)</li> <li>- selvitys pysyvien liitosmenetelmien pätevöinnistä</li> <li>- suunnittelu- ja valmistuspiirustukset sekä kaaviot osista, osakokoonpanoista, kytkennöistä jne</li> <li>- tehtyjen suunnittelulaskelmien tulokset tai kokeellisen mitoituksen tapauksessa testaustulokset</li> </ul> <p>Näiden asiakirjojen on oltava käytettävissä lopputarkastuksessa siitä riippumatta tekeekö tarkastuksen valmistaja, käyttäjien tarkastuslaitos tai ilmoitettu laitos.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-03 Muovausmenetelmän pätevöinti

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 3.1.1 ja 3.1.2

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Kuinka liitteen I kohtaa 3.1.1 tulkitaan, kun kyse on muovausmenetelmistä? Määrääkö se valmistajalle muovausmenetelmien pätevöintimenettelyn, jonka ilmoitetun laitoksen on hyväksyttävä?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Direktiivi ei edellytä muovausmenetelmien pätevöintimenettelyä liitteen I kohdassa 3.1.1, vaikka pysyvien liitosten pätevöintiä edellytetään liitteen I kohdassa 3.1.2.</p> <p>Sen sijaan rakenneosien valmistelua koskee olennainen vaatimus (liitteen I kohta 3.1.1), ja valmistajan on osoitettava laitteen teknisissä asiakirjoissa, että tämä vaatimus on täytetty.</p> <p>Moduulista riippuen ilmoitettu laitos voi tutkia kyseiset tekniset asiakirjat.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä: "Paine":           | 15/03/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-04 Toisen ilmoitetun laitoksen antama pätevänti

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.1.2

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Onko ilmoitetun laitoksen otettava huomioon pysyvien liitosten menetelmät, jotka toinen ilmoitettu laitos tai tunnustettu kolmannen osapuolen yksikkö on hyväksynyt?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kyllä. Ilmoitettu laitos ei saa hylätä pysyvien liitosten menetelmiä koskevaa hyväksymistä, joka on myönnetty täsmällisin perustein ja soveltaen painelaitedirektiivin mukaista toimivaltaa.</p> <p>Laitoksen vastuulla on kuitenkin tarvittaessa tarkistaa, että liittämistekniikka ja yhteys valmistettavaan tuotteeseen ovat riittävät.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-05 Muu pysyvä liittäminen kuin hitsaus

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 13, liitteen I kohdat 3.1.2 ja 3.1.3

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Soveltuvatko pysyviä liitoksia koskevat liitteen I kohtien 3.1.2 ja 3.1.3 vaatimukset myös muihin pysyviin liitoksiin kuin hitsattuihin?   |
| <b>Vastaus</b>   | Artiklan 2 kohdan 13 määritelmä kattaa myös muut pysyvät liitokset kuten juottaminen, kovajuottaminen, mankelointi, liimaaminen, kitkaliitos, niittaus. Näin ollen kohtien 3.1.2 ja 3.1.3 vaatimukset koskevat myös tämän tyyppisiä liitoksia. |
| <b>Huomautus</b> | Poistettavissa olevat laajennuslaitteet (esim. lämmönvaihtimien putkien tiivistämiseen käytettävä laajennustulppa) eivät edellytä irrottamista rikkovilla menetelmillä, eivätkä ne näin ollen ole pysyviä liitoksia.                           |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-06 Pysyviä liitoksia tekevien henkilöiden hyväksyminen, jos ei ole yhdenmukaistettuja standardeja

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 13, liitteen I kohta 3.1.2

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Kun yhdenmukaistettuja standardeja ei ole olemassa, mitä menettelytapaa tulee noudattaa pysyviä liitoksia tekevien henkilöiden hyväksymiseksi?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kun yhdenmukaistettuja standardeja ei ole olemassa, valmistajan tulee soveltaa jotakin olemassa olevaa asiakirjaa (yhdenmukaistetun standardin luonnosehdotus, ammatillinen asiakirja, opas, tunnustetun kolmannen osapuolen / ilmoitetun laitoksen laatima asiakirja, yrityksen laatima asiakirja jne.) tai valmistajan on itse laadittava asiasta erityinen asiakirja.</p> <p>Asiakirjassa on oltava vähintään seuraavat tiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– henkilökunnan käytettäväksi tarkoitetut laitteet</li> <li>– prosessin automaatioaste ja henkilökunnan suorittamat toiminnot</li> <li>– koehyväksyntään tarvittavan koekappaleen valmistamista koskevat ehdot ja vaadittavat koetulokset</li> <li>– kelpoisuusalue ja kelpoisuuden voimassaoloaika.</li> </ul> <p>Ks. myös soveltamisohje F-01.</p> <p>Hitsaus, ks. soveltamisohje F-12.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-07 Rikkomaton aineenkoetus ja silmämääräinen tarkastus

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.1.3

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Sisältääkö liitteen I kohdan 3.1.3 viittaus rikkomattomaan aineenkoetukseen myös silmämääräisen tarkastuksen?  |
| <b>Vastaus</b> | Ei.<br>Liitteen I kohtaa 3.1.3 ei näin ollen sovelleta standardissa EN ISO 9712:2012 mainittuihin "silmämääräisiä tarkastuksia" tekeviin henkilöihin |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |



## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-08 Pysyvien liitosten hyväksynnän yhdenmukaistetut standardit

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.1.2

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Mitä ovat liitteen I kohdan 3.1.2 viimeisessä kappaleessa mainitut ”asianmukaiset yhdenmukaistetut standardit”, joissa määritellään tutkimukset ja testaukset, joiden mukaan pysyvät liitokset ja niitä tekevät henkilöt on hyväksyttävä?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>”Asianmukaiset yhdenmukaistetut standardit” ovat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tiettyjä tarvittavia yhdenmukaistettuja standardeja, joiden soveltuvuus rakenteilla olevaan laitteeseen on tarkastettu</li> </ul> <p>tai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– asianomaisia yhdenmukaistettuja tuotestandardeja.</li> </ul> <p>Molemmissa tapauksissa direktiivin liitteessä I, kohdassa 3.1.2 mainittujen vaatimusten on sisällyttävä kyseiseen standardiin, ja näihin määräyksiin on viitattava yksittäisten standardien liitteessä ZA.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä ”Paine”:            | 15/03/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-09 Valmistajan testauslaitoksen akkreditointi

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 ja 7.2

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Vaaditaanko painelaitedirektiivissä valmistajan testauslaitoksen akkreditointia silloin, kun testauslaitoksessa suoritetaan painelaitteiden tai niiden paineenalaisina osina käytettäväksi tarkoitettujen osien ainetta rikkomattomia tai ainetta rikkovia kokeita?  |
| <b>Vastaus</b> | Ei vaadita.<br>Liitteen I kohdan 3.1.3 mukaan ainetta rikkomattomia kokeita suorittavilta henkilöiltä vaaditaan pätevyys silloin, kun he tekevät ainetta rikkomattomia kokeita pysyville liitoksille. Valmistajan testauslaitokselta, joka suorittaa ainetta rikkomattomia tai ainetta rikkovia kokeita – tai testauslaitokselta, joka suorittaa näitä kokeita valmistajan aliurakoitsijana – ei vaadita akkreditointia. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-10 Yhteiset hitsausohjeet

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 3.1.2

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Valmistajalla on eräässä kohteessa käytössä ilmoitetun laitoksen tai pätevöintilaitoksen hyväksymä pysyvien liitosten menetelmä. Saako tämä valmistaja käyttää samaa menetelmää samanlaisiin töihin muissa kohteissa?  |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä – edellyttäen, että muut kohteet ovat saman teknisen valvonnan ja laadunvalvonnan alaisuudessa.  |
| <b>Huomautus</b> | Hitsausohjeita ja niiden hyväksyntää menetelmäkokeella koskevassa standardissa EN ISO 15614-1 mainitaan, että valmistajan alustavan hitsausohjeen (pWPS) saama hyväksyntä koskee hitsausta, joka tehdään kyseisen valmistajan saman teknisen ja laadunvalvonnan alaisissa konepajoissa tai valmistuspaikoissa. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-11 Pysyvien liitosten menetelmien hyväksyminen, jos ei ole yhdenmukaistettuja standardeja

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 13, liitteen I kohta 3.1.2

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Kun yhdenmukaistettuja standardeja ei ole olemassa, mitä menettelytapaa tulee noudattaa pysyvien liitosten tekemisessä käytettävien menetelmien hyväksymiseksi?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Kun yhdenmukaistettuja standardeja ei ole olemassa, valmistajan tulee soveltaa jotakin olemassa olevaa asiakirjaa (yhdenmukaistetun standardin luonnosehdotus, ammatillinen asiakirja, opas, tunnustetun kolmannen osapuolen / ilmoitetun laitoksen laatima asiakirja, yrityksen asiakirja jne.) tai valmistajan on itse laadittava asiasta erityinen asiakirja.</p> <p>Asiakirjassa on oltava vähintään seuraavat tiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– menetelmään sisältyvät oleelliset muuttujat, jotka saattavat vaikuttaa pysyvän liitoksen ominaisuuksiin</li> <li>– menetelmän asianmukaisuuden varmentamiseksi tarvittavat tarkastukset ja testaukset</li> <li>– hyväksymiskriteerit</li> <li>– kelpoisuusalue.</li> </ul> |
| <b>Huomautus</b> | <p>Direktiivissä todetaan: "Pysyvien liitosten ominaisuuksien on vastattava liitetävien materiaalien vähimmäisominaisuuksia paitsi, jos muita vastaavia ominaisuusarvoja otetaan suunnittelulaskelmissa erityisesti huomioon."</p> <p>Ks. myös soveltamisohje F-01.</p> <p>Hitsaus, ks soveltamisohje F-12.</p>   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-12 Hitsausmenetelmien ja hitsaajien hyväksyntä

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.1.2

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | <p>Hitsausmenetelmien ja henkilökunnan hyväksymisen yhteydessä mainitaan "--kolmas osapuoli tekee--asianmukaisia yhdenmukaistettujen standardien mukaisia tutkimuksia ja koetuksia tai niitä vastaavia tutkimuksia ja koetuksia."</p> <p>Mitä tällä tarkoitetaan?</p>   |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Kun direktiivissä viitataan vastaaviin tutkimuksiin ja koetuksiin, se tarkoittaa soveltuvia ja riittäviä testejä, joilla kyetään selvittämään samat tekniset ominaisuudet kuin mitä yhdenmukaistetuissa standardeissa vaaditaan. Mikäli samanlaiset testit on jo tehty jonkin ominaisuuden selvittämiseksi, mutta koeolosuhteet poikkeavat yhdenmukaistetussa standardissa esitetyistä vaatimuksista, ei koetta tarvitse tehdä uudelleen. Kuitenkin ne tekniset ominaisuudet, joita ei kyseisillä samanlaisilla testeillä tutkita, on lisättävä testausohjelmaan. Jos esim. iskusitkeysominaisuudet on jo testattu hitsiaineesta, muttei muutosvyöhykkeestä (HAZ), on jälkimmäinen testattava.</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | <p>Testit, joiden tavoitteena on määrittää samat tekniset ominaisuudet, ovat ainetta rikkomattomia ja rikkovia testejä, joita kyseisissä yhdenmukaistetuissa hitsausstandardeissa vaaditaan.</p>  |
| <b>Huomautus 2</b> | <p>Lisätetit on suoritettava pätevän kolmannen osapuolen vastuulla (ks. myös soveltamisohje F-01).</p>  |
| <b>Huomautus 3</b> | <p>Yhdysvaltain Insinööri-seuran (American Society of Mechanical Engineers) voimassa olevan kattila- ja paineastiamääräyskokoelman (Boiler &amp; Pressure Vessel Code) kappale IX on toinen esimerkki siitä, että tietyt ominaisuudet jäävät eräiden sovellusten osalta puutteellisesti käsitellyiksi, jotta ne sellaisenaan olisivat painelaitedirektiivin mukaisia, esim. iskunkestävyys muutosvyöhykkeellä (HAZ). Määräyskokoelmassa ei myöskään vaadita testien ja tarkastusten suorittamista kolmannen osapuolen vastuulla (ks. myös soveltamisohjeet F-01 ja F-04).</p>   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-13 NDT- henkilöstön hyväksyntä

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artikla 27, liitteen I kohta 3.1.3

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Voiko jäsenvaltion tunnustama, kolmannen osapuolen yksikkö, hyväksyä NDT-henkilöstön, luokkien III ja IV- painelaitteiden osalta, jolla on toisenlainen pätevyys kuin mitä yhdenmukaistetuissa standardeissa vaaditaan (esim. EN ISO 9712:2012. Rikkomaton aineenkoetus. NDT-henkilöiden pätevöinti ja sertifiointi. Yleisperiaatteet).   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Kyllä.</p> <p>Kolmas osapuoli voi hyväksyä NDT- henkilöstön, joiden pätevyys on sertifioitu muiden kuin yhdenmukaistettujen standardien mukaan — edellyttäen, että on varmistettu, että käytetyt sertifiointikriteerit ovat vastaavat kuin yhdenmukaistetuissa standardeissa ja että sertifiointi kattaa painelaitteiden pysyvien liitosten testaamisen.</p> <p>Kolmas osapuoli voi antaa osan työstään alihankkijoiden hoidettavaksi New Approach Guiden määräyksiä noudattaen, mutta yksikkö on kuitenkin yksin vastuussa työstä ja hyväksynnän myöntämisestä. Kolmannen osapuolen suorittama henkilöstön hyväksyntä perustuu henkilöhyväksyntään.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Henkilön hyväksyntä, joka perustuu yksinomaan sellaiseen todistukseen jonka on myöntänyt jokin muu laitos, ja jonka kanssa kolmannella osapuolella ei ole sopimusta, ei täytä painelaitedirektiivin vaatimuksia.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-14 Hitsaaminen painetta kantavaan osaan

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 3.1.1 ja 3.1.2

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Vaaditaanko painetta kantavaan osaan hitsattaessa hitsausmenetelmien ja hitsaajien tai hitsausoperaattorien pätevöittämistä?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kyllä, kun hitsattu rakenne voi luoda paineesta aiheutuvan vaaran painetta kantavaan osaan.</p> <p>Esimerkkejä hitsauksista, joille vaaditaan liitteen I kohdan 3.1.2 mukaisia pätevöintejä:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hitsattaessa nostokoukkua painetta kantavaan kammioon;</li> <li>2. Hitsattaessa kiinnike venttiilin runkoon;</li> <li>3. Hitsattaessa yhteiden vahvikelevyjä;</li> <li>4. Kammion korjaushitsaus ennen markkinoille saattamista;</li> <li>5. Suuret valuhitsaukset tuotannon aikana;</li> </ol> <p>Esimerkkejä hitsauksista, joille vaaditaan liitteen I kohdan 3.1.2 mukaisia pätevöintejä, jollei vaaroja koskeva selvitys osoita, ettei paineesta aiheutuvaa vaaraa ole:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Pienet valuhitsaukset tuotannon aikana;</li> <li>7. Putkilevyn välikerroshitsaus (buttering);</li> <li>8. Paineellisen osan päällehitsaus (korroosion esto, kulutuspinnoite jne.).</li> </ol> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

**F-15 Pysyvien liitosten menetelmien hyväksymistodistus, kun yhdenmukaistettua standardia ei sovelleta**

### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.1.2

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Kun pysyvien liitosten menetelmille edellytetään PED:n mukaista hyväksyntää, ja hyväksymisen myöntäminen perustuu muuhun asiakirjaan kuin yhdenmukaistettuun standardiin, niin pitäisikö tässä hyväksynnässä erityisesti mainita PED?  |
| <b>Vastaus</b> | Hyväksymistodistuksessa pitäisi ilmoittaa myös testit, jotka on suoritettu asiakirjassa mainittujen hyväksymistestien lisäksi.<br>Jos todistuksissa ei viitata PED:iin, liitteen I kohdan 3.12 viimeisen kappaleen soveltaminen tulee tarkistaa ottamalla WPQR (hitsausmenetelmän hyväksymispöytä-kirjan) yksityiskohtaiseen tarkasteluun. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 23/02/2016 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 20/06/2016 |



## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-16 Väliaikaiset osat valmistuksen aikana

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liite I, kohdat 3.1.2 ja 3.2.2

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Sovelletaanko olennaisia turvallisuusvaatimuksia väliaikaisiin osiin, joita laitevalmistaja käyttää painelaitteen valmistuksen tai koeponnistuksen aikana?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Ei, mikäli on todennäköistä, että väliaikaisen osan liittäminen laitteeseen, esimerkiksi hitsaamalla, ei vaikuta siihen, kuinka turvallista painelaitteen käyttäminen on.</p> <p>Valmistaja on kuitenkin vastuussa tällaisten osien käyttämisestä. Osien on oltava riittävän turvallisia ja niiden tulee täyttää kansalliset työsuojelusäädökset. Väliaikaisia osia ovat esim. koeponnistusta varten asennettava sulku (laippa) ja lisämateriaaliin hitsatut, myöhemmin poistettavat nostokorvakkeet.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-17 Osien vaihtaminen koeponnistuksen jälkeen

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.2.2

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Saako valmistaja vaihtaa väliaikaisiksi tarkoitettuja liitososia (ruuveja, pultteja, muttereita, aluslaattoja, tiivisteitä) koeponnistuksen päätyttyä tekemättä uutta koeponnistusta? |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä.  |
| <b>Huomautus</b> | Valmistajan tulisi varmistaa, että vaihdetut osat vastaavat teknisissä asiakirjoissa määritellyjä osia.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## F. Valmistus ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### F-19 Hitsausliitoksen iskusitkeysominaisuudet

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.1.2

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | <p>Liitteen I, kohdan 3.1.2 olennaisissa turvallisuusvaatimuksissa määritellään, että pysyvien liitosten ominaisuuksien on vastattava liitettäville rakenneaineille määriteltäviä vähimmäisominaisuuksia – paitsi jos suunnittelulaskelmissa on nimenomaan käytetty joitakin muita vastaavia ominaisuusarvoja.</p> <p>Sovelletaanko näitä vaatimuksia myös iskusitkeysominaisuusarvoihin?</p>   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kyllä. Myös iskusitkeysominaisuusarvojen tulee yleensä vastata liitettäville rakenneaineille määriteltäviä vähimmäisominaisuuksia.</p> <p>Liitteen I kohdassa 4.1 (a) viitataan kohtaan 7.5 liittyen rakenneaineiden erityisvaatimuksiin. Teräksellä riittävä sitkeystaso saavutetaan, kun sen iskusitkeys alhaisimmassa käyttölämpötilassa on vähintään 27 J.</p> <p>Pienemmätkin arvot voidaan hyväksyä, jos sellaisia on perustellusti käytetty suunnittelulaskelmissa.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 23/02/2017 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 21/03/2017 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-01 Materiaaleihin liittyvä harmonisoitu standardi

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 4.2 b)

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä tarkoitetaan liitteen I kohdassa 4.2 b) mainitulla "yhdenmukaistetulla standardilla"?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Yhdenmukaistettu standardi voi tässä tapauksessa tarkoittaa yhdenmukaistettua tuotestandardia, joka koskee painelaitetta tai laitekokonaisuutta, joka voidaan varustaa CE-merkillä.</p> <p>Termi voi myös tarkoittaa yhdenmukaistettua materiaalistandardia, jossa materiaalien käyttötarkoitus on tarkoin määritelty.</p> <p>Kun kyseessä on yhdenmukaistettu materiaalistandardi, sen oletetaan täyttävän direktiivin olennaiset turvallisuusvaatimukset vain standardissa mainittujen materiaalien teknisten tietojen osalta, eikä sen oleteta takaavan materiaalin soveltuvuutta tiettyyn painelaitteeseen. Materiaalistandardissa mainitut tekniset tiedot on näin ollen arvioitava painelaitteen suunnitteluvaatimuksiin nähden, jotta voitaisiin varmistua siitä, että painelaite täyttää direktiivin olennaiset turvallisuusvaatimukset.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Arvioitaessa painelaitteen vaatimustenmukaisuutta direktiivin materiaalivaatimuksiin nähden on otettava huomioon painelaitteen valmistusvaiheet, jotka vaikuttavat painelaitteen perusmateriaalin ominaisuuksiin.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-02 Toimivaltainen elin, joka hyväksyy materiaalivalmistajan laatujärjestelmän

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdan 4.3 kolmas kappale

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Mikä on 'toimivaltainen elin', joka varmentaa materiaalivalmistajien laadunvarmistusjärjestelmät?   |
| <b>Vastaus</b>     | 'Toimivaltainen elin', joka varmentaa materiaalivalmistajien laatujärjestelmät, voi olla mikä tahansa kolmas osapuoli, joka on yhteisöön sijoittautunut oikeussubjekti, ja jolla on tunnustettu pätevyys materiaalivalmistuksen laadunvarmistusjärjestelmissä ja kyseisten materiaalien teknologiassa. Pätevyys voidaan osoittaa esimerkiksi akkreditoinnilla.<br><br>Katso myös soveltamisohje G-07. |
| <b>Huomautus 1</b> | Elin, joka ei ole yhteisöön sijoittautunut oikeussubjekti ei täytä liitteen I, kohdan 4.3 vaatimuksia, vaikka sillä olisi kansainvälisen akkreditointilaitoksen kautta tunnustettu hyväksyntä.  |
| <b>Huomautus 2</b> | Ilmoitettu laitos voi suorittaa kyseisen tehtävän vain, mikäli sillä on tunnustettu pätevyys laadunvarmistusalalta, materiaaleista ja tähän liittyvästä prosessitekniikasta. Tämän varmentamisen kannalta mahdollinen painelaitedirektiivin ilmoitetun laitoksen numeron käyttö on epäolennaista.   |
| <b>Huomautus 3</b> | Laatujärjestelmäsertifikaatissa tulee olla viittaus yhteisön alueella sijoittautuneeseen oikeussubjektiin ja sen osoite.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-04 Materiaalin jäljitettävyys

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.1.5

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Mitä tarkoitetaan 'asianmukaisella tavalla' jäljitettävyyttä koskevassa liitteen I kohdassa 3.1.5?   |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Jäljitettävyuden tavoitteena on välttää kaikenlainen epävarmuus painelaitteeseen käytetystä materiaalista ja materiaalispesifikaatiosta. 'Asianmukainen tapa' on määriteltävä painelaitteen tyypin ja valmistusolosuhteiden mukaan. On siis otettava huomioon esim. painelaitteen monimutkaisuus, valmistetaanko painelaite yksittäis- vai sarjatuotantona, eri materiaalilajien (esim. eri teräslajit) sekaantumisen vaara jne.</p> <p>Kyseiset keinot voivat vaihdella yksittäisten materiaalien merkitsemisestä leimalla tai värikoodein aina tuotantoteknisiin menettelyihin asti. Materiaalin tunnistamiseen ei aina tarvita materiaalin yhdistämistä tiettyyn toimituserään.</p> <p>Jäljitettävyysjärjestelmän pitäisi olla oikeassa suhteessa siihen, missä määrin eri materiaalilajit ovat vaarassa sekaantua valmistusprosessin aikana. Ellei vaaraa ole, saattavat pelkät hallinnolliset keinot olla riittäviä.</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Valmistajan materiaalien jäljitettävyysjärjestelmään perustuen tulee valmistajan toimittaa, markkinavalvontaviranomaisen pyynnöstä, yksittäiseen painelaitteeseen liittyvät tekniset asiakirjat ja materiaalitodistus.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Kun kansallinen viranomainen soveltaa suojalauseketta tuotteen materiaalin vuoksi, kyseinen päätös vaikuttaa kaikkiin tuotteisiin, jotka on valmistettu samasta materiaalilajista, ellei jäljitettävyysjärjestelmä salli materiaalin tunnistuksen tapahtuvan tietyn toimituserän/ tiettyjen toimituserien perusteella. Tämä pätee myös silloin, kun valmistaja joutuu vetämään pois markkinoilta tuotteita, jotka eivät ole vaatimusten mukaisia tai ovat viallisia tuotteen materiaalin vuoksi.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

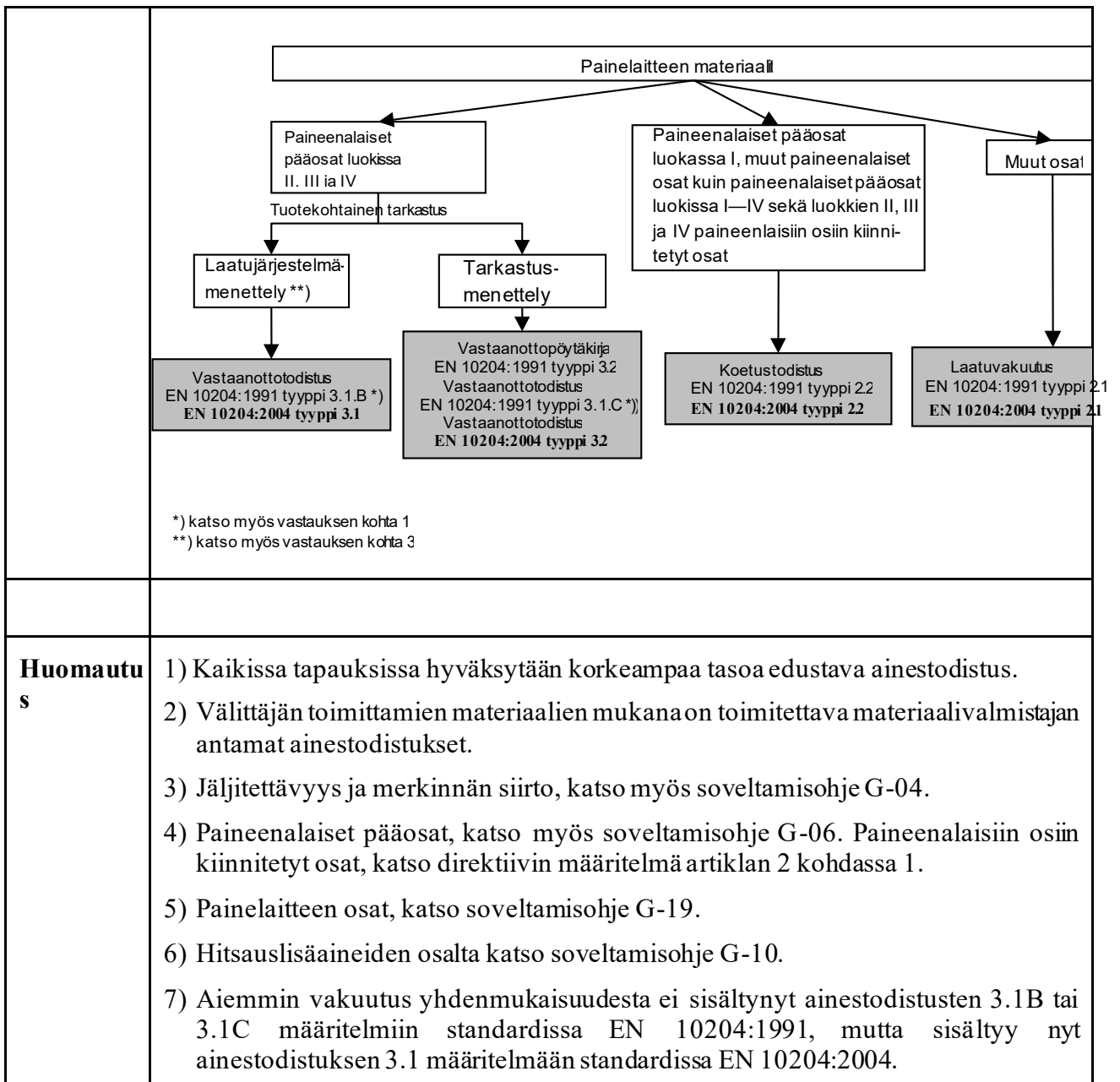
## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-05 Vaaditut materiaalitodistukset

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liite I kohta 4.3

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | <p>Direktiivin liitteessä I olevassa kohdassa 4.3 vaaditaan, että painelaite valmistajan on ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin varmistaakseen, että painelaitteeseen käytetty materiaali on vaaditussa spesifikaatiossa edellytettyjen vaatimusten mukainen. Erityisesti vaaditaan, että kaikista materiaaleista on saatava niiden valmistajan laatimat asiakirjat, joista ilmenee, että materiaalit ovat asianomaisessa spesifikaatiossa edellytettyjen vaatimusten mukaisia.</p> <p>Millä tavoin vaatimuksia voidaan soveltaa tarvittaviin tarkastusasiakirjoihin?</p>  |
| <b>Vastaus</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liitteen I kohdan 4.3 ensimmäisen kappaleen mukaan materiaalivalmistajan tulee todistaa, että materiaalityö on asianomaisessa spesifikaatiossa edellytettyjen vaatimusten ja saadun tilauksen mukainen. Tämä vakuutus yhdenmukaisuudesta tulee esittää aineistodistuksessa tai sen liitteessä, riippumatta aineistodistuksen tyypistä.</li> <li>2. Liitteen I kohdan 4.3 toisen kappaleen mukaan luokkien II, III ja IV laitteiden paineenalaisista pääosista vaaditaan tuotekohtainen tarkastustodistus. Tässä yhteydessä on otettava huomioon direktiivin liitteen I kohdissa 4.1 ja 4.2 (a) esitetyt vaatimukset.</li> <li>3. Liitteen I kohdan 4.3 kolmannessa kappaleessa säädetään, että jos materiaalivalmistajan tuotantojärjestelmälle on laadittu asianmukainen laadunvarmistusjärjestelmä, jonka yhteisön alueelle sijoittautunut toimivaltainen elin on sertifioinut ja johon kuuluu erityinen arviointi materiaaleja varten, valmistajan antaman aineistodistuksen katsotaan takaavan tässä kohdassa mainittujen vaatimusten mukaisuuden (katso myös soveltamisohjeet G-07 ja G-16).</li> <li>4. Kaikkia muita tapauksia koskevat yleisvaatimukset ovat liitteessä I, kohdan 4.3 kahdessa ensimmäisessä kappaleessa.</li> <li>5. Seuraavassa kaaviossa on esitetty metallimateriaalien aineistodistukset, kun noudatetaan joko standardia EN 10204:1991 tai EN 10204:2004:</li> </ol> |



|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |



## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-06 Paineenalaiset pääosat

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 4.3

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | <p>Liitteen I kohdan 4.3 toisessa kappaleessa mainitaan paineenalaisille pääosille asetetut vaatimukset.</p> <p>Mitä tarkoitetaan ”paineenalaisilla pääosilla”?</p>   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Paineenalaisilla pääosilla tarkoitetaan osia, jotka muodostavat paineenalaisen kuoren sekä osia, jotka ovat olennaisia laitteen eheyden kannalta.</p> <p>Paineenalaisia pääosia ovat mm. vaippa, päädyt, rungon päälaipat, lämmönvaihtimien putkilevyt sekä putkiniput.</p> <p>Näillä luokkien II—IV mukaisten painelaitteiden paineenalaisten pääosien materiaaleilla tulee olla todistus tuotekohtaisesta tarkastuksesta (ks. soveltamisohje G-05).</p> <p>Painelaitteen ruuviliitoksen osat, ks. soveltamisohje G-08.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-07 Erityinen arviointi materiaaleja varten

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 4.3

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä tarkoittaa liitteen 1 kohdan 4.3 kolmannessa kappaleessa: ”johon kuuluu erityinen arviointi materiaaleja varten”?  |
| <b>Vastaus</b>   | Tässä tarkoitetaan, että <u>materiaalivalmistajan laatujärjestelmälle</u> on tehty erityinen arviointi materiaaleja varten (ei siis toimivaltaiselle elimelle). |
| <b>Huomautus</b> | Ks. myös soveltamisohje G-02.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-08 Ruuvien ainestodistukset

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liite 1 kohta 4

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Mitä ainestodistuksia tarvitaan pulteille, ruuveille yms.?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Ruuvit, pultit, mutterit yms. ovat liitososia.</p> <p>Kun tällaisilla osilla on vaikutusta laitteen paineenkestävyyteen, niiden materiaalien tulee olla liitteen I kohdan 4 mukaisia.</p> <p>Tarkennuksena liitteen I kohtaan 4.3 todetaan, että pulttia ei katsota paineenalaiseksi pääosaksi, ellei sen rikkoutumisen seurauksena aiheudu paineen äkillistä purkautumista.</p> <p>Kun pultteja käytetään</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• paineenalaisina pääosina, vaaditaan tuotekohtainen tarkastustodistus (ellei painelaite kuulu luokkaan I)</li> <li>• paineenalaisina osina, tarvitaan vain koetustodistus</li> <li>• ei-paineenalaisina osina, tarvitaan vain laatuvaraus</li> </ul> <p>(ks. soveltamisohje G-05).</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-09 Eurooppalaista materiaalihyväksyntää (EAM) vastaava materiaalistandardi

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liite 1 kohta 4

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Voidaanko painelaitedirektiivin mukaan valmistettavaan painelaitteeseen käyttää materiaalia, joka on valmistettu EAM-hyväksynnän saaneen standardin tai muun saatavilla olevan spesifikaation mukaisesti, mutta jonka ainestodistuksessa viitataan vain standardiin tai spesifikaatioon, johon EAM-hyväksyntä on perustunut? |
| <b>Vastaus</b> | Kyllä – ellei EAM-hyväksynnässä mainita kyseisen standardin tai spesifikaation lisäksi mitään muita teknillisiä spesifikaatioita. Ainestodistuksen on täytettävä Liitteen I osassa 4.3 mainitut vaatimukset (ks. myös ohje G-05).  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-10 Hitsauslisäaineiden aineodistukset ja jäljitettävyys

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 3.1.2; 3.1.5; 4.1; 4.2 (a) ja kohdan 4.3. ensimmäinen kappale

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | <p>Mitä vaatimuksia asetetaan hitsauslisäaineita koskeville asiakirjoille ja hitsauslisäaineiden jäljitettävyydelle?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitä aineodistuksia tarvitaan?</li> <li>- Mitä menettelytapoja on olemassa jäljitettävyyden varmistamiseksi?</li> </ul>   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Hitsauslisäaineiden valmistajien on toimitettava aineodistukset, joista voidaan varmistaa, että hitsauslisäaineet ovat asianomaisten spesifikaatioiden mukaisia.</p> <p>Liitteen I kohdan 4 ja soveltamisohjeen G-05 perusteella hitsauslisäaineiden valmistajien on toimitettava koetustodistus "2.2" standardin EN 10204 mukaisena aineodistuksena.</p> <p>Liitteen I kohdassa 3.1.5 mainittu jäljitettävyysvaatimus koskee myös hitsauslisäaineita. Jäljitettävyys voidaan taata tuotantoteknisillä menettelyillä, jotka kattavat hitsauslisäaineen vastaanoton, tunnistuksen, varastoinnin, siirron valmistukseen, tilapäisen varastoinnin ja käytön valmistuksessa sekä oikeiden aineodistusten saatavuuden lopputarkastuksessa. (Ks. myös soveltamisohje G-04).</p>  |
| <b>Huomautus</b> | <p>Hitsauslisäaineet määritellään niiden kaupanimen, luokittelumerkinnän ja asianomaisen EN-luokitusstandardin mukaan. Hitsauslisäaineita koskevista aineodistuksista on käytävä ilmi teknisiä ominaisuuksia koskevat koetulokset luokittelumerkinnän ja luokitusstandardin mukaisesti, kuten esimerkiksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hitsauslisäaineen tai tapauksesta riippuen puhtaan hitsiaineen kemiallinen koostumus</li> <li>- puhtaan hitsiaineen lujuusominaisuudet: murto- ja myötölujuus, murtovenymä</li> <li>- puhtaan hitsiaineen iskutkeysominaisuudet luokittelumerkinnän mukaisessa lämpötilassa.</li> </ul> <p>Koetulokset perustuvat valmistusmenetelmäkohtaiseen tarkastukseen ja testaukseen. Niiden ei tarvitse välttämättä olla toimitettavasta erästä. Ne voidaan ilmoittaa esimerkiksi tyypillisinä arvoina, jotka perustuvat laadunvalvonnan kokeisiin.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-11 Ei-metallisista materiaaleista valmistetut painelaitteet

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liite I

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Koskevatko liitteessä I annetut olennaiset turvallisuusvaatimukset myös muovista, lujitemuovista ja muista ei-metallisista materiaaleista valmistettuja painelaitteita? |
| <b>Vastaus</b> | Kyllä.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-12 Hitsauslisäaineet

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 4

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Onko hitsauslisäaineiden ja muiden liitosaineiden oltava yhdenmukaistettujen standardien, materiaalien eurooppalaisen hyväksynnän tai materiaalien erityisarvioinnin mukaisia? |
| <b>Vastaus</b>   | Ei.  |
| <b>Perustelu</b> | Painelaitedirektiivissä ei vaadita, että näiden aineiden tulisi olla liitteen I kohdan 4.2 b) mukaisia.  |
| <b>Huomautus</b> | Soveltamisohjeessa G-08 mainittuja ruuviliitoksen osia ei katsota pysyviksi liitosaineiksi.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-13 Paineenalaiset materiaalit

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 4.1 (a) ja 7.5

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Mitä tarkoittaa sana <i>tarvittaessa</i> liitteen I kohdassa 4.1(a), jossa viitataan liitteen I kohdassa 7.5 esitettyihin materiaalien vaatimuksiin?                    |
| <b>Vastaus</b> | <i>Tarvittaessa</i> tarkoittaa tässä tapauksessa terästä, sillä se on ainoa kohdassa 7.5 mainittu materiaali.<br>Iskusitkeysominaisuudet, ks. myös soveltamisohje G-17. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-14 Hienoraeteräkset

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 7.1.2

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Tämän kohdan ensimmäisessä luetelmakohdassa mainitaan, ettei primaariselle kalvojäännitykselle asetettu vaatimus koske hienoraeteräksiä. Mitä hienoraeteräksiä tässä tarkoitetaan?   |
| <b>Vastaus</b> | Kyseessä ovat mikrosecostetut, painelaitetekäyttöön tarkoitetut hienoraeteräkset, jotka mainitaan esim. standardeissa EN 10028-3 ja EN 10222-4.<br>Näitä teräksiä ei koske liitteen I kohdassa 7.1.2 mainittu vaatimus primaarisen kalvojäännityksen suuruudesta. Näillä teräksillä tulee kuitenkin saavuttaa vastaava turvallisuustaso (ks. soveltamisohje H-06.) |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-15 Materiaali ja yhdenmukaistettu EN-materiaalistandardi

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 4.2.b)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | <p>Liitteen I kohdan 4.2.b) ensimmäisessä luettelumakohdassa sallitaan yhdenmukaistettujen standardien mukaisten materiaalien käyttö.</p> <p>Koskeeko tämä myös sellaista materiaalia, jonka spesifikaatio sisältää lisävaatimuksia tai parempia ominaisuuksia yhdenmukaistetun EN-materiaalistandardin laatuun verrattuna?</p>   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Kyllä.</p> <p>Tämä edellyttää, että kaikki kyseiselle laadulle yhdenmukaistetussa EN-materiaalistandardissa asetetut raja-arvot täyttyvät.</p> <p>Lisäksi materiaalivalmistajan tulee todistaa, että kyseinen materiaali on sekä yhdenmukaistetun standardin että lisäspesifikaation mukainen – kuten liitteen I kohdassa 4.3 edellytetään.</p> <p>Ks. myös soveltamisohje G-01.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-16 Materiaalivalmistajan laatu järjestelmä

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liite I, kohta 4.3

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Painelaitedirektiivissä mainitaan "materiaalivalmistaja, jolla on asianmukainen laadunvarmistusjärjestelmä, jonka unioniin sijoittautunut toimivaltainen elin on varmentanut ja johon kuuluu erityinen arviointi materiaaleja varten". Mitä tämä tarkoittaa käytännössä?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Kyseessä on vaatimus, jonka mukaan materiaalivalmistajalla on oltava käytössään vähintään standardin EN ISO 9001 mukainen laadunvarmistusjärjestelmä, jonka on varmentanut (sertifioinut) soveltamisohjeen G-02 määritelmän mukainen toimivaltainen elin, joka on yhteisön alueelle sijoittautunut oikeussubjekti (oikeudenhaltija). Lisäksi edellytetään, että laadunvarmistusjärjestelmän sertifiointi sisältää materiaalien valmistuksen ja että siinä eritellään kaikki valmistettavat materiaalityypit.</p> <p>Laadunvarmistusjärjestelmän arvioinnin tulee kattaa kaikki asiaan kuuluvat prosessit sekä valmistettavien materiaalien ominaisuudet, jotka mainitaan materiaalispesifikaatioissa ja todistetaan materiaalitodistuksissa.</p> <p>Pelkkä viittaus painelaitedirektiivin liitteen I kohtaan 4.3 ei riitä vahvistamaan materiaalivalmistajan laadunvarmistusjärjestelmää oikeaksi. Tässä yhteydessä pitää mainita käytetty laadunvarmistusjärjestelmäasiakirja. Laadunvarmistusjärjestelmän sertifiointissa ei välttämättä tarvitse olla viittausta painelaitedirektiiviin.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Ks. myös soveltamisohjeet G-05, G-07 ja I-05   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-17 Terässpesifikaatio, iskutkeysominaisuudet ja iskutkeyden testaaminen

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 4.1. (a) ja 7.5, liitteen I 3. alustava huomautus

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Mitä menettelytapaa voidaan käyttää sen määrittämiseen, pitääkö paineenalaiselle osalle valitulla teräslajilla olla tarkkaan määritellyt iskutkeysominaisuudet?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>1. Jäljempänä kuvaillussa menettelytavassa on otettu huomioon valmistajan suorittama vaara-analyysi, jotta valmiin painelaitteen materiaali on riittävän sitkeää tunnistettuun vikaantumislajiin (esim. haurasmurtumaan) nähden.</p> <p>2. Poikkeus koskee "sitkeitä materiaaleja, jotka eivät ole alttiina hauras-sitkeälle muutokselle painelaitteen ennakoitavissa olevissa käyttöolosuhteissa". Tällaisia materiaaleja ovat esim. austeniittiset ruostumattomat teräkset.</p> <p>Eräisiin suunnitteluohjeistoihin sisältyy erityiskohtia, joilla pyritään ehkäisemään haurasmurtuma ja joissa otetaan huomioon odotettavissa olevat tai todelliset käyttöolosuhteet, esim. materiaali, paksuus, lämpötila jne. Jos näiden määräysten soveltaminen osoittaa, ettei materiaali haurastu ja jos kaikkia valitun suunnitteluohjeiston kohtia on noudatettu, se riittää takaamaan materiaalin käyttäytymisen niin, ettei materiaalille tarvita tarkkaan määriteltyjä iskutkeysominaisuuksia. Kun näitä suunnitteluohjeistoja käytetään, myös muut tämän soveltamisohjeen kohdat täytyy ottaa huomioon (ks. kohta 3 alla).</p> <p>3. Mikäli iskutkeysominaisuuksia ei haluta ottaa huomioon, niiden poisjättämisen on perustuttava teräslajispesifikaation kaikkien osien epäedullisimpaan mahdolliseen yhdistelmään, kuten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kaikkiin sallittuihin kemiallisiin analyyseihin</li> <li>- äärimmäisiin mekaanisiin ominaisuuksiin</li> </ul> <p>siten kuin ne on spesifikaatioissa dokumentoitu ja ne ovat sallittuja – perusteena ei siis saa käyttää todellisia toimitusarvoja.</p> <p>Epäedullisimman mahdollisen kemiallisen yhdistelmän seuraukset on otettava huomioon, koska yllä mainitut kemialliset analyysit saattavat joillakin materiaaleilla aiheuttaa materiaalin haurastumista. Tällaiset materiaalit voitaisiin soveltuviin tapauksissa hyväksyä sillä ehdolla, että niiden kemiallinen koostumus ja mekaaniset ominaisuudet rajataan ostotilauksessa ja erityisessä materiaaliarvioinnissa sellaisille tasoille, etteivät ne kokemuksen mukaan aiheuta materiaalin haurastumista.</p> |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <p>ESIMERKKEJÄ tästä ovat mangaanin ja hiilen välinen suhde, hiili, rikki, fosforipitoisuus sekä alumiinin ja typen välinen suhde.</p> <p>Muita rajoitteita voivat olla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– metallin sisäisten faasien välttäminen</li> <li>– suurten raekokojen välttäminen</li> <li>– mekaanisten ominaisuuksien rajoittaminen.</li> </ul> <p>Valmistajien ja ilmoitettujen laitosten on osoitettava, että ne ovat ottaneet nämä tekijät huomioon dokumentoissaan tarvittavaa materiaalien erityisarviointia (PMA).</p> <p>4. Yllä mainittua arviointia tehtäessä on lisäksi otettava huomioon ne valmistusprosessin vaiheet, joilla on vaikutusta materiaalin iskutkeysominaisuuksiin.</p> <p>Yleensä suunnitteluohjeiston kaikkien määräysten noudattaminen takaa sen, että tämä vaatimus täyttyy; lisävaatimukset saattavan kuitenkin olla tarpeen sen varmistamiseksi, että kaikki olennaiset turvallisuusvaatimukset täyttyvät.</p> <p>ESIMERKKEJÄ: muovaus, lämpökäsittely, hitsaus.</p> <p>5. Määritellyn iskutkeysominaisuuden testausta ei kuitenkaan vaadita silloin, kun ei ole epäilystä siitä, että teräslaji täyttää ne olennaiset turvallisuusvaatimukset, jotka koskevat riittävää sitkeyttä haurasmurtuman välttämiseksi.</p> <p>ESIMERKKEJÄ: useimmat austeniittiset ruostumattomat teräkset.</p> |
| <b>Perustelu</b>   | <p>Iskutkeysarvot on tavallisin tapa, jolla teräksen sitkeyttä koskevat, liitteen I kohdassa 4.1(a) säädetyt olennaiset turvallisuusvaatimukset voidaan täyttää.</p> <p>Vaikka iskukestävyuden testaus onkin yleinen keino osoittaa materiaalilta vaadittu minimisitkeys, on muitakin keinoja.</p> <p>ESIMERKKEJÄ: käyttölämpötiloille asetettavat rajoitukset, murtumamekaniikka.</p>  |
| <b>Huomautus 1</b> | <p>Iskutkeysominaisuudet määritellään kaikissa yhdenmukaistetuissa eurooppalaisissa terässtandardeissa.</p>   |
| <b>Huomautus 2</b> | <p>"Tieto siitä, että teräslajin käyttö on aiemmin ollut turvallista" ei yksinään korvaa iskutkeysominaisuuksien määrittelyn tarvetta. Tällainen mielikuva on aina liittynyt tietynlaisiin ohjeistoihin, varmuuskertoimiin ja turvallisuusfilosofiaan, eikä sitä näin ollen voi suoralta kädeltä siirtää toisenlaiseen turvallisuuskulttuuriin.</p> <p>Määrätyn suunnitteluohjeiston vaatimusten noudattaminen ei yksinään tuota "vaatimustenmukaisuuden olettamaa", eikä valmistajan väittämä siitä, että "he</p>  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | ovat noudattaneet määrättyä ohjeistoa" myöskään oikeuta sellaiseen oletamaan. Vakiintuneita ohjeistoja voidaan käyttää olennaisten turvallisuusvaatimusten noudattamisen pohjana – tiettyjä ohjeistoja on kuitenkin tarpeen verrata olennaisiin turvallisuusvaatimuksiin, jotta niiden väliset poikkeamat voitaisiin tunnistaa ja käsitellä. Tämä edellyttää ohjeistojen käyttäjiltä kyseisten periaatteiden hyvää tuntemusta sen sijaan, että he vain mekaanisesti noudattavat määräyksiä. |
| <b>Huomautus 3</b> | Termillä vaara-analyysi viitataan liitteen 1 alustavaan huomautukseen 3. Ks. myös soveltamisohje H-04.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-18 Materiaalin ja valmiin painelaitteen olennaiset turvallisuusvaatimukset

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 4.1 ja liitteen I kohta 7.5

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Koskevatko liitteen I kohdissa 4.1 ja 7.5 materiaaleille esitetyt olennaiset turvallisuusvaatimukset perusmateriaaleja vai valmiita painelaitteita?                                       |
| <b>Vastaus</b>   | Vaatimukset koskevat painelaitteita kokonaisuudessaan, ts. myös hitsausten lämmölle alttiiksi joutuneita alueita – mutta eivät osia, jotka eivät ole paineenalaisia.                      |
| <b>Huomautus</b> | Perusmateriaalin ominaisuuksiin vaikuttavat myöhemmät valmistusprosessit on huomioitava perusmateriaalin ominaisuuksia määriteltäessä liitteen I kohtien 3.1.1, 3.1.2 ja 3.1.4 mukaisesti |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-19 Painelaitteiden osien vaatimukset

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 1, liitteen I kohdat 3.1; 4.3 ja 7.2

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <p><b>Kysymys</b></p> | <p>Mitkä vaatimukset koskevat osia (esim. kuperia päätyjä, kiinnityspultteja, laippoja, hitsattuja putkiston lisäosia), jotka saatetaan markkinoille sellaisenaan?</p>  |
| <p><b>Vastaus</b></p> | <p>Kun erillisiä, esim. levyistä, levykeloista ja tangoista valmistettuja osia liitetään painelaitteeseen, niiden on oltava kaikkien niissä käytettyjä valmistusprosesseja koskevien olennaisten turvallisuusmääräysten mukaisia. Esim. hitsattuja kuperia päätyjä koskevat liitteen I kohdat 3.1 ja 7.2 kohdan 4 lisäksi.</p> <p>Varmistaessaan, että painelaite, johon kyseisiä osia on liitetty, on painelaitedirektiivin vaatimusten mukainen, painelaitevalmistaja tarvitsee seuraavat asiakirjat osien toimittajalta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osien aineistodistukset (levyistä, levykeloista, tangoista yms.)</li> <li>- sekä tarvittaessa selvitykset osien valmistuksesta</li> <li>- hitsausmenetelmien hyväksynnät</li> <li>- hitsaajien / hitsausoperaattorien hyväksynnät</li> <li>- rikkomatonta aineenkoetusta tekevien henkilöiden pätevyudet tai hyväksynnät</li> <li>- rikkomattoman ja rikkovan aineenkoetuksen pöytäkirjat</li> <li>- tiedot muovauksesta ja lämpökäsittelystä</li> </ul> <p>jne.</p> <p>Nämä tiedot voidaan esittää osatodistuksen muodossa.</p> <p>Liitteen I kohdan 4.3 vaatimus ei kuitenkaan ole tarkoitettu osavalmistajalle, joka ei ole materiaalivalmistaja painelaitedirektiivin tarkoittamassa mielessä – siitä huolimatta, että osavalmistaja muuttaa materiaalin mekaanisia ominaisuuksia.</p> <p>Taotut osat (mukaan lukien taotut laipat), valuosat ja saumattomat putket katsotaan tavallisesti materiaaleiksi. Putkiston lisäosat, jotka tehdään näistä "materiaaleista" ilman hitsausta tai muuta materiaalien ominaisuuksiin vaikuttavaa käsittelyä, katsotaan myös materiaaleiksi. Hitsattujen putkien osalta, katso soveltamisohje G-25.</p> |



|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Huomautus</b> | <p>Nykyinen käytäntö saattaa edellyttää, että sellaisenaan markkinoille saatettavista osista toimitetaan standardin <i>EN 10204 Metallivalmisteet. Aineodistukset</i> tai vastaavan mukaan laaditut todistukset. Painelaitedirektiivi ei estä tällaisten todistusten toimittamista osista.</p> <p>Ks. myös soveltamisohjeet A-09, A-22, D-03, G-05, G-06, G-08 ja G-18, G-25.</p> |
|------------------|---|

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 30/06/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-21 Materiaalien erityisarviointi ja ilmoitettu laitos

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artikla 15, liitteen I kohta 4.2b

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Voiko ilmoitettu laitos suorittaa materiaalien erityisarvioinnin (PMA) materiaalin valmistajan pyynnöstä?  |
| <b>Vastaus</b>     | Ei.<br>Jos materiaalin valmistaja haluaa hyväksyttää materiaalinsa ilmoitetulla laitoksella, oikea tapa toimia on pyytää artiklan 15 mukaista materiaalien eurooppalaista hyväksyntää (EAM), ellei materiaali jo sisälly painelaitedirektiivin yhdenmukaistettuun standardiin, jonka viitetiedot on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä (OJEU). |
| <b>Huomautus 1</b> | Soveltamisohjeessa I-13 on lisätietoja materiaalien erityisarvioinnista (PMA).   |
| <b>Huomautus 2</b> | Lisätietoja ja opastusta materiaalien erityisarvioinnin (PMA) sisällöstä ja siinä noudatettavista menettelytavoista on työryhmän "Paine" hyväksymässä asiakirjassa PE-03-28 (ladattavissa komission PED-websivustolta).  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

G-22 Liitteen I kohdan 7.5 termien "vaaditut arvot" ja "muut huomioon otettavat perusteet" merkitys

### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 4.1 ja 7.5

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Mitä termit "vaaditut arvot" ja "muut huomioon otettavat perusteet" liitteen I kohdassa 7.5 mainitussa yhteydessä tarkoittavat?   |
| <b>Vastaus</b> | <p><i>Muilla huomioon otettavilla perusteilla</i> viitataan perusteisiin, jotka riippuvat esim. tuotteen tyypistä, mitoituksesta tai muotoilusta, teräksen vahvuudesta tai käytötavasta, jotka on otettava huomioon tuotteen lujuutta ja sitkeyttä osoitettaessa.</p> <p><i>Vaadituilla arvoilla</i> viitataan sellaisiin muihin perusteisiin, jotka saattavat tulla kysymykseen murtovenymän tai iskusitkeysenergian vaativammilla arvoilla tai tuotteen muista ominaisuuksista johtuvien, erikseen määriteltyjen arvojen perusteella.</p> <p>Kohdan 7 soveltaminen, ks. myös soveltamisohje H-06.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-23 Tiivistemateriaalit

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 4

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Mitkä liitteen I kohdassa 4 esitetyt vaatimukset koskevat tiivisteeseen käytettävää materiaalia?  |
| <b>Vastaus</b> | Tiivisteiden päätarkoitus on tiiviyden varmistaminen. Riittää, kun tiivisteeseen käytettävä materiaali täyttää liitteen I kohdissa 4.1 ja 4.2 (a) sekä kohdan 4.3 ensimmäisessä kappaleessa esitetyt vaatimukset. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-24 Materiaaliominaisuuksien todistaminen

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 2.2.3 ja 4.3

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | <p>Liitteen I kohdassa 4.3 vaaditaan, että materiaalivalmistajan on laadittava asiakirjat, jotka todistavat materiaalien yhdenmukaisuuden laitevalmistajan vaatiman spesifikaation kanssa.</p> <p>Tarkoittaako tämä vaatimus sitä, että painelaitteen suunnittelussa käytettyjen materiaalien ominaisuuksien on perustuttava materiaalivalmistajan vahvistamiin (takaamiin) ominaisuuksiin?</p> |
| <b>Vastaus</b>     | Kyllä. Laitteen suunnittelussa käytettyjen materiaalien ominaisuuksien, esim. myötölujuuden ja iskusitkeyden, on perustuttava spesifikaatiossa esitettyihin, materiaalivalmistajan vahvistamiin ominaisuuksiin.   |
| <b>Huomautus 1</b> | Tämä ei tarkoita sitä, että spesifikaatiossa esiintyvät arvot pitäisi merkitä todistukseen. Riittää, kun materiaalivalmistajan todistuksessa mainitaan, mihin spesifikaatioon asianomaiset arvot sisältyvät. Ks. myös soveltamisohje G-17, jossa on tietoja eräiden iskusitkeysominaisuuksien testausvaatimuksista.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Ks. myös soveltamisohje G-18, joka käsittelee perusmateriaalin ominaisuuksien ja valmiin painelaitteen olennaisia turvallisuusvaatimuksia.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-25 Hitsatut putket

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 3.1.2, 3.1.3 ja 4.3

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Kuinka painelaitedirektiiviä tulee soveltaa hitsattuihin putkiin?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Jatkuvana prosessina koneellisesti hitsattuja putkia, toisinsanoin putket tehdään keloilla olevasta lähtömateriaalista automaattisessa prosessissa, jotka tavallisesti lämpökäsitellään hitsauksen jälkeen, tulee sertifiointimenettelyjen ehtoilla pitää materiaaleina edellyttäen, että liitteen I olennaiset turvallisuusvaatimukset osasta 4 "Materiaalit" samoin kuin soveltuvat osat liitteen I osasta 3 "Valmistus" (erityisesti kohdat 3.1.2 ja 3.1.3) täyttyvät.</p> <p>Lisäksi putkien valmistajan tulee vahvistaa hitsattujen putkien vastaavuus spesifikaatioon.</p> <p>Yleensä tarkastusasiakirja esitetään tuotekohtaisen tarkastustodistuksen muodossa, jossa on viittaukset hitsausmenetelmien ja henkilöstön hyväksyneeseen toimivaltaiseen kolmanteen osapuoleen sekä ainetta rikkomattomien kokeiden henkilöstön hyväksyneeseen tunnustettuun kolmanteen osapuoleen (luokissa III ja IV).</p> <p>Kun hitsattujen putkien käyttö rajoittuu luokan I painelaitteisiin, riittää koestus-todistuksessa lausunto vahvistamaan, että henkilöstö ja hitsausmenettelyt on pätevoidetty soveltuvien sisäisten toimintamenettelyjen mukaisesti.</p> <p>Soveltamisohjeen G-16 tapauksessa, jossa valmistajalla on varmistettu (sertifioitu) laatujärjestelmä, järjestelmän tulee asianmukaisesti kattaa putkispesifikaatioissa mainitut materiaaliominaisuudet ja hitsattujen putkien valmistusprosessi (erityisesti hitsauksen ja NDT:n osalta).</p> |
| <b>Huomautus</b> | Tämä tarkoittaa, esimerkiksi sitä, että levyistä tehdyt putket käsitetään painelaitteiden osiksi, katso soveltamisohje G-19.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-26 Materiaalien eurooppalainen hyväksyntä (EAM)

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta 14 ja artikla 15

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Minkä tyyppisen materiaalin hyväksynnässä voidaan noudattaa materiaalien eurooppalaista hyväksyntää (EAM)?  |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Materiaalien eurooppalainen hyväksyntä voidaan myöntää sellaiselle erikois- tai uutuusmateriaalilajille, joka ei sisälly painelaitedirektiivin yhdenmukaistettuun eurooppalaiseen materiaalistandardiin. Tällaisesta materiaalilajista on oltava spesifikaatio, johon liittyy erityinen kemiallinen koostumus ja/tai erityiset mekaaniset tai muut ominaisuudet kuten korroosionkestävyys. Nämä materiaalin mekaaniset tai muut ominaisuudet katsotaan lisäykseksi vastaavissa yhdenmukaistetuissa standardeissa esitettyihin ominaisuuksiin. Ks. myös soveltamisohje G-15.</p> <p>Materiaalien eurooppalainen hyväksyntä mahdollistaa turvallisten materiaalien käytön yhdenmukaistettujen standardien puuttuessa sekä edistää materiaalien teknistä kehitystä ja innovaatioita.</p> <p>Materiaalien eurooppalaista hyväksyntää ei saa myöntää:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sellaiselle voimassa olevalle tai aiemmassa kansallisessa materiaalistandardissa luetellulle materiaalilajille, jonka spesifikaatio on jonkin yhdenmukaistetun eurooppalaisen materiaalistandardin mukainen.</li> <li>2. Sellaiselle materiaalilajille, joka on aiemmin sisällynyt kansalliseen materiaalistandardiin mutta joka ei sisälly sellaiseen yhdenmukaistettuun eurooppalaiseen materiaalistandardiin, joka on korvannut tämän kansallisen materiaalistandardin.</li> </ol> <p>Näissä tapauksissa sovelletaan materiaalien erityisarviointia (PMA).<br/>Ks. soveltamisohjeet G-21 ja 13</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Materiaalilaji voidaan metallien osalta määrittää standardin EN 10027-2 mukaisella materiaalinumerolla.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Painelaitedirektiivi määrää, että ilmoitetun laitoksen on peruutettava materiaalien eurooppalainen hyväksyntä, mikäli kyseistä materiaalityyppiä koskee jokin yhdenmukaistettu standardi.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-27 Materiaalivalmistajan pätevyys

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 4.3

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Kun laitevalmistaja vastaanottaa materiaalivalmistajalta standardin EN 10204:2004 tyyppin 3.1 mukaisen aineodistuksen, liitteen I kohdan 4.3 kolmannen kappaleen perusteella, mitä todisteita näiden vaatimusten noudattamisesta on kirjattava teknisiin asiakirjoihin?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Laitevalmistajan on pysyttävä vahvistamaan, että materiaalin valmistajan laatujärjestelmäsertifikaatti täyttää liitteen I kohdan 4.3 kolmannen kappaleen (sertifikaatin pätevyysala, sertifikaatin pätevyysalue, toimivaltaisen elimen oltava sijoittautunut oikeussubjektina Euroopan yhteisöön, akkreditointi).</p> <p>Laitevalmistajan tulisi ylläpitää sellaisia tietoja, joita markkinavalvontaviranomainen voi pyytää. Täyttääkseen tämän vaatimuksen laitevalmistajan tulisi pitää teknisissä asiakirjoissaan materiaalivalmistajan asianmukaista laatujärjestelmäsertifikaattia tai muuta yhtä objektiivista näyttöä.</p> <p>Katso myös soveltamisohjeet G-02 ja G-16.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-28 Ohuiden materiaalien iskutkeys

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I, kohta 7.5

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Kuinka sovelletaan liitteen I kohtaa 7.5 sellaiselle materiaalille, jonka iskutkeyttä ei voida testata standardinmukaisella 10 x 10 mm:n koesauvalla sen vuoksi, että materiaali on niin ohutta?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Liitteen 1 kohdassa 7.5 vaadittu 27 J iskutkeysenergia saadaan käyttämällä 10 x 10 mm:n kokoista koesauvaa ja iskukoeetta, joka täyttää standardissa EN ISO 148-1: 2010, Metallien Charpyn iskukoe - Osa 1: Menetelmä määritellyt vaatimukset.</p> <p>Mikäli materiaalista ei saada standardin mukaista 10 x 10 mm:n koesauvaa, on suositeltavaa käyttää alimitoitettua näytettä, jonka poikkileikkaus on 7,5 mm (7,5 x 10 mm) tai 5 mm (5 x 10 mm) ja mukauttaa iskukokeen tulokset sen mukaan (ks. standardit EN 13445-2 ja EN 13480-2).</p> <p>Mikäli materiaali on niin ohutta, että edellä mainitun alimitoitettun koesauvan (5 x 10 mm) saaminen siitä on mahdotonta, vaaditun 27 J iskutkeysenergian todentaminen ei ole oleellista. Materiaalivalmistajan tulee kuitenkin tässäkin tapauksessa taata, että materiaali on ominaisuuksiltaan vaatimustenmukaista.</p> <p>Ks. myös soveltamisohjeet G-17 ja G-13.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-29 Materiaalin lisättestaus

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 3.2.1 ja 4.3

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <p><b>Kysymys</b></p>   | <p>Perustuen tietoihin, jotka sisältyvät materiaalivalmistajan laatimaan aineodistukseen (EN 10204:2004, tyyppi 3.1 todistus) toimitettu materiaali on perusmateriaalierittelyn mukaista.</p> <p>Voiko painelaittevalmistaja tehdä tai teettää mekaanisia tai ainetta rikkomattomia (NDT) lisättestauksia vahvistaakseen, että materiaali täyttää kaikki painelaittevalmistajan määrittelemät vaatimukset?</p>   |
| <p><b>Vastaus</b></p>   | <p>Ei. Niin saa menetellä ainoastaan seuraavissa poikkeusolosuhteissa:</p> <p>Painelaittevalmistajan tulee määritellä lisättestauksen laajuus, ja sen tulisi vastata vähintään niitä testejä, jotka määritellään samantyyppistä materiaalia koskevassa yhdenmukaistetussa standardissa – mikäli sellainen on olemassa – siten, että se edustaa koko materiaalierää, josta painelaitte valmistetaan.</p> <p>Testauksen tulee täydentää alkuperäistä aineodistusta. Sen tarkoituksena ei saa olla niiden ominaisuuksien "parantaminen", jotka jo sisältyvät aineodistukseen. Testaus ei myöskään oikeuta muuttamaan sallittuja suunnittelujännityksiä perusmateriaalierittelyn arvoja korkeammiksi.</p> <p>Painelaittevalmistajalla on kokonaisvastuu kaikista suoritettavista lisättestauksista.</p> <p>Kun materiaalivalmistaja, jolla on sertifioitu laadunvarmistusjärjestelmä, on laatinut aineodistuksen, sen oletetaan varmentavan materiaalin vaatimustenmukaisuuden – mutta vain tarkastustodistuksessa määritellyssä laajuudessa.</p> <p>Painelaittevalmistajan suorittamista lisättestauksista ei saa laatia uutta aineodistusta. Testaustulosten pöytäkirjat tulee kuitenkin liittää osaksi teknisiä asiakirjoja.</p> <p>Tätä ei sovelleta standardin EN 10204:2004 tyyppi 3.2 sertifiointiin, missä materiaalivalmistajan edellytetään tekevän tarkemmin määritellyt lisättestaukset.</p> |
| <p><b>Perustelu</b></p> | <p>Tietyissä olosuhteissa painelaittevalmistaja voi vaatia materiaalilta ominaisuuksia, joita materiaalivalmistaja ei normaalisti vahvista. Jos</p>  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | materiaalia, jolla on vaaditut lisäominaisuudet ei ole saatavilla, painelaittevalmistajan on ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin teettämällä lisätestauksia, joilla varmistetaan, että valmistettava painelaite täyttää asetetut vaatimukset.  |
| <b>Huomautus 1</b> | Painelaittevalmistajan tulee laatia painelaitteelle vaara-analyysi, jonka perusteella painelaitteeseen sovellettavat olennaiset turvallisuusvaatimukset määräytyvät – mukaan lukien materiaaleilta vaaditut ominaisuudet. Vaara-analyysin tulokset tulee ottaa huomioon painelaitteen suunnittelussa ja valmistuksessa sekä mahdollisia materiaalin lisätestauksia määritettäessä. |
| <b>Huomautus 2</b> | Painelaitemateriaalille on tehtävä materiaalien erityisarviointi (PMA), mikäli materiaali ei ole yhdenmukaistetun standardin tai eurooppalaisen materiaalihyväksynnän (EAM) mukaista. Tällöin myös materiaalin lisätestaukset tulee tehdä PMA-asiakirjan PE-03-28 liitteen 2 mukaisesti. Asiakirja on nähtävissä komission PED-internetsivustolla.                                 |
| <b>Huomautus 3</b> | Materiaalin lisätestauksia tekevällä testauslaboratoriolla ja henkilöstöllä tulee olla asianmukainen pätevyys kyseisiin testauksiin ja testauksiin käytettävien laitteiden tulee olla kalibroituja. Akkreditointi on yleisin tapa osoittaa testauslaitoksen pätevyys.<br><br>Ks. myös soveltamisohjeet G-24, G-30, H-04 ja I-13.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## G. Materiaalit ja olennaiset turvallisuusvaatimukset

### G-30 Materiaalien hyväksyntä/ kemiallinen analyysi

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 4.3

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | <p>Valmistaja tuottaa materiaalia ainoastaan kemialliseen analyysiin perustuen – ilman mekaanisia testauksia tai valmistajan vahvistusta siitä, että materiaali on sitä koskevan erittelyn ja/tai vaadittavan laadun mukaista.</p> <p>Toimija aikoo tilata materiaalia ja vahvistaa, että se on asianomaisen erittelyn mukaista suorittamalla ne mekaaniset testit, joita materiaalierittelyssä edellytetään. Materiaalia ei muokata millään tavoin – se leikataan ainoastaan määrämittäisiin. Onko tämä menettely hyväksyttävää ja voiko tällaista materiaalia käyttää painelaitedirektiiviin mukaisissa painelaitteissa?</p> |
| <b>Vastaus</b>   | Ei – vaikka mekaaniset testit olisikin kirjattu standardin EN 10204 mukaiseen materiaalitodistukseen, jossa mainitaan testauksen suorittavan toimijan olevan materiaalin valmistaja.   |
| <b>Perustelu</b> | Painelaitedirektiivin liitteen I kohta 4.3 edellyttää materiaalin valmistajan vahvistavan, että materiaali on kyseisen erittelyn mukaista. Mitään toimijaa, joka ei ole mukana materiaalin valmistusprosessissa, ei voida pitää materiaalin valmistajana.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-02 Painesäiliöiden koepaine ja muiden painelaitteiden koepaine

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 3.2.2 ja 7.4

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Painelaitteen loppuarviointiin (liite I, kohta 3.2.2) kuuluu painekoe, joka tehdään, jos tämä on tarkoituksenmukaista, vähintään kohdassa 7.4 määrättyllä paineella. Tässä kohdassa viitataan vain painesäiliöihin. Tarkoittaako tämä, että kohta 7.4 ei koske putkistoja, paineenalaisia lisälaitteita eikä varolaitteita?  |
| <b>Vastaus</b> | Liitteen I kohdan 3.2.2 mukaan painelaitteelle on loppuarvioinnin yhteydessä tehtävä painekoe, joka pääsääntöisesti oletetaan tehtäväksi nestepainekokeena. Mikäli tämä on mahdotonta tai haitallista, sallitaan myös muut menetelmät.<br><br>Nestepainekokeessa käytettävän koepaineen on oltava sellainen, että sillä voidaan luotettavasti todeta painelaitteen paineenkesto. Tässä yhteydessä on otettava huomioon laitteelle määritellyt varmuuskertoimet, jotta laite ei kokeen yhteydessä vaurioituisi. Liitteen I kohdassa 7.4 annetaan kaavoja, joita saa käyttää vain yllä mainitut (liite I kohta 3.2.2) yleiskriteerit huomioon ottaen. Liitteen I kohdassa 7.4 mainittuja kaavoja voidaan harkita kaikissa painelaitteissa – ei ainoastaan painesäiliöissä. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-03 Käyttäjälle annettavat tiedot

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 3.3 ja 3.4.

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Mitä turvallisuuden kannalta oleellisia tietoja painelaitteen käyttäjälle on annettava Liitteen I kohtiin 3.3 ja 3.4 liittyen?   |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Kun painelaitteita saatetaan markkinoille, valmistajan on taattava, että niiden mu-kana toimitetaan käyttäjälle tarkoitetut käyttöohjeet, joihin sisältyvät tietyt turvallisuuden kannalta oleelliset tiedot. Nämä tiedot ovat pakollisia. Käyttäjä voi myös pyytää lisätietoja tai valmistaja voi suositella niitä kulloisenkin tilauksen tai hankintasopimuksen mukaan. Näiden tietojen antaminen on kuitenkin vapaaehtoista. Jäljempänä käsitellään tarkemmin molempia tapauksia.</p> <p><b>Painelaitedirektiivissä vaadittuja tietoja ovat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE-merkin lisäksi toimitettavat tiedot kohtien 3.3a, 3.3b ja 3.3c mukaan.</li> <li>• Asennusta, käyttöönottoa, käyttöä ja huoltoa koskevat ohjeet kohdan 3.4a mukaan. Näihin kuuluvat soveltuvien osien painelaitteen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– käytön turvalliset raja-arvot ja suunnittelun perusteet (mukaan lukien ennakoitavat tai oletetut käyttö- ja suunnitteluolosuhteet, käyttöikä, käytetty suunnitteluohjeisto, lujuuskertoimet ja syöpymisvarat)</li> <li>– suunnitteluominaisuudet, jotka ovat ratkaisevia laitteen käyttöiän kannalta kohdan 2.2.3b viimeisen luetelmakohdan mukaan</li> <li>– ennakoitavissa olevasta virheellisestä käytöstä aiheutuvat jäljelle jäävät vaarat, joita ei voida estää suunnittelu- tai suojaustoimenpiteillä kohtien 1.3, 3.3c ja 3.4c mukaan</li> <li>– käyttöohjeiden ymmärtämiseen tarvittavat tekniset asiakirjat, piirustukset ja kaaviot kohdan 3.4b mukaan</li> <li>– vaihdettavia osia koskevat tiedot kohdan 2.7 mukaan.</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Huomautus 1</b> | Kun painelaitteiden kokonaisuus sisältää laitteita, joilla on useita erilaisia suurimpia sallittuja käyttöpaineita (PS), ne voidaan jättää mainitsematta laitekokonaisuuden kilvessä, mutta ne on ilmoitettava muulla soveltuvalla tavalla, esim. laitekokonaisuuden käyttöohjeisiin sisältyvissä layout-kaavioissa.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Kohdan 3.4a soveltamista rajoittamatta voidaan sopimukseen perustuen antaa muitakin tietoja, <b>joita painelaitedirektiivissä ei vaadita</b> , kuten vaaroja koskeva selvitys, materiaalitodistukset, tarkat suunnittelulaskelmat, lopulliset piirustukset, lämpökäsittelyn, hitsauksen ja NDT:n asiakirjat,   |

|  |   |
|--|---|
|  | mittatarkastukset tulokset, koeponnistuspöytäkirjat täydellisinä, tiedot erikoistarkastuksista ja niiden tuloksista, yksityiskohtaiset tiedot vikojen poistamiseksi tehdyistä korjauksista tai rakennemuutoksista sekä täydelliset asiakirjat hyväksytyistä poikkeamista. |
|--|---|

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-04 Painelaitteen riskinarviointi ja dokumentointi

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liite I, johdantohuomautukset 2 ja 3; liite III

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <p><b>Kysymys</b></p>     | <p>Painelaitedirektiivin liitteen I alustavassa huomautuksessa 3 edellytetään, että valmistajan on ” – eriteltävä vaarat ja riskit selvittääkseen, mitkä valmistajan laitteisiin liittyvistä vaaroista ja riskeistä aiheutuvat paineesta”.</p> <p>Tämän lisäksi liitteen III moduuleissa edellytetään, että ”Teknisiin asiakirjoihin – – tulee liittää asianmukainen analyysi ja arviointi riskistä tai riskeistä”.</p> <p>Millä tavoin tämä tulee suorittaa ja dokumentoida?</p>  |
| <p><b>Vastaus</b></p>     | <p>Ensimmäisessä vaiheessa valmistajan on määritettävä ja dokumentoitava painelaitteen tai laitekokonaisuuden aiotun käyttötarkoituksen ominaisarvot, laajuus, ympäristö ja olosuhteet.</p> <p>Seuraavaksi on tunnistettava vaarat ja/tai vaaratilanteet, joita painelaitteen tai laitekokonaisuuden elinkaaren aikana kohtuudella ennakoitavissa olosuhteissa saattaa esiintyä.</p> <p>Valmistajan on analysoitava jokainen kaikki vaarat ja/tai vaaratilanteet ja arvioitava kunkin riskin merkitys jokaisen tunnistetun kyseeseen tulevan olevan vaaran ja/tai vaaratilanteen osalta ja noudatettava vähennystoimenpiteitä liitteen I kohdan 1.2 mukaisesti.</p> <p>Riskinarvioinnin tavoitteena on painelaitedirektiivin liitteen I olennaisten turvallisuusvaatimusten asianmukainen soveltaminen ja näihin liittyvien toimenpiteiden täytäntöönpano.</p> <p>Valmistajan tulee dokumentoida suoritettu riskinarviointi.</p> <p>Teknisiin asiakirjoihin tulee liittää tiedot riskinarviointimenetelmistä, luettelo laitteeseen sovelletuista olennaisista turvallisuusvaatimuksista ja näitä vastaavista suojaustoimenpiteistä.</p> <p>Katso myös Blue Guide 2016, kappale 4.3 <i>Tekniset asiakirjat</i> ja ISO/IEC Guide 51.</p> |
| <p><b>Huomautus 1</b></p> | <p>Riskinarvioinnin voi suorittaa valmistaja itse, tämän valtuutettu edustaja tai muu heidän puolestaan toimiva henkilö.</p> <p>Jos riskinarvioinnin suorittaa valtuutettu edustaja tai muu henkilö, vastuu riskin arvioinnista ja tarvittavien suojaustoimenpiteiden toteuttamisesta tuotteen suunnittelu- ja valmistusvaiheiden aikana on kuitenkin aina tuotteen valmistajalla.</p>   |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Huomautus 2</b> | <p>Vaara- ja riskianalyysiprosessin helpottamiseksi voidaan käyttää yhdenmukaistettuja standardeja. Niiden soveltaminen ei kuitenkaan vapauta valmistajaa velvollisuudesta suorittaa kyseinen analyysi.</p> <p>Katso myös Blue Guide 2016, kohta 4.1.2.2 <i>Yhdenmukaistettujen standardien merkitys</i>.</p>  |
| <b>Huomautus 3</b> | <p>Riskinarviointi voi sisältää, mutta ei vaadi mahdollisten vahinkojen laajuuden määrällistä tarkastelua tai todennäköisyyslaskelmia. Valmistaja voi päättää sopivimmasta menetelmästä ottaen huomioon laitteessa käytetyn painelaiteteknologian ja alalla voimassa olevan käytännön.</p> <p>(yleinen käytäntö = general practice, <i>käänt. huom.</i>)</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 19/04/2018 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 13/09/2018 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-05 Painelaitteen perustuksen lujuus

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liite I, kohta 3.4

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Kuuluuko painelaitteen perustuksen lujuus (betonilaatat, sora-aineksen tiivistys, paalutus jne.) direktiivin soveltamisalaan?   |
| <b>Vastaus</b>   | Perustuksen lujuus ei kuulu ilmoitetun laitoksen tarkastamiin kohtiin moduuleissa B EU tyyppi tarkastus – suunnittelu tyyppi, G jne. Valmistajan on kuitenkin liitteen I kohdan 3.4 mukaisesti annettava asianomaiset tiedot (tukivoimat jne.) painelaitteen asentamisesta vastaavalle toiminnanharjoittajalle, jotta tämä pystyisi suunnittelemaan perustuksen asianmukaisesti (ks. liite I, kohta 2.2.1). |
| <b>Huomautus</b> | Tässä tarkoitettut tiedot on annettava myös painelaitteen käyttäjälle valmistuspiirustuksissa (ks. soveltamisohje H-03).  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 23/02/2016 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 20/06/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-06 Vastaava turvallisuustaso

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

#### Ohjeen aihe: Liitteen I kohta 7

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Liitteen I kohdan 7 ensimmäisessä kappaleessa luetellaan poikkeuksia kohdassa jäljempänä esitettyihin yleissääntöihin. Millä tavoin ”vastaavan turvallisuuden kokonaistason” saavuttaminen tulisi tuollaisessa tapauksessa todistaa?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Liitteen I kohdassa 7 esitetyt määrälliset erityisvaatimukset liittyvät tiettyihin vikoihin. Erilaisia arvoja käytettäessä on vastaavat viat ja niiden yhdistelmät tunnistettava ja vastaavan turvallisuustason säilyttämiseksi toteutetut toimenpiteet tarvittavine perusteluineen kirjattava teknisiin asiakirjoihin.</p> <p>”Vastaavan turvallisuuden kokonaistason” voidaan otaksua tulleen saavutetuksi, jos toteutettujen toimenpiteiden avulla on johdonmukaisesti saatu aikaan riittävät turvallisuusmarginaalit kaikkien kyseeseen tulevien vikojen varalta. Turvallisuusmarginaalit ovat riittävät ja poikkeaminen tietystä arvosta on perusteltua,</p> <p>a) jos kyseisen vian riski on alentunut, tai<br/>b) jos lisätoimenpiteillä estetään riskin kasvaminen.</p> <p>Mikäli käytetään Euroopan Unionin virallisessa lehdessä julkaistua yhdenmukaistettua standardia, käytetyille määrällisille arvoille ei tarvitse esittää lisäperusteluja verrattuna liitteen I kohtaan 7 (ks. myös soveltamisohje G-01).</p> <p>Vaatus vastavan turvallisuuden kokonaistason saavuttamisen osoittamisesta koskee tuotetta ja toimenpiteitä, joilla tuote täyttää olennaiset turvallisuusvaatimukset. Tunnetun ammatillisen ohjeiston käyttö ei pelkästään riitä osoittamaan, että vastaava turvallisuuden kokonaistaso on saavutettu (ks. myös soveltamisohje I-05).</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-07 Suurimman sallitun käyttöpaineen määrittäminen

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohdat 7 ja 8, liitteen I kohdat 1.1, 1.3 ja 2.2.1

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Mitä seikkoja tulee ottaa huomioon määritettäessä painelaitteen suurinta sallittua käyttöpainetta?   |
| <b>Vastaus</b>     | Kaikki kohtuudella ennakoitavat käyttöolosuhteet (käynnistys, käyttö, pysäytys) sekä muulloin (varastointi, kuljetus, huolto, tyhjennys, nestesisällön kaasusuojaus tai laitteen inerttikaasusuojaus) vallitsevat olosuhteet on otettava huomioon.   |
| <b>Huomautus 1</b> | Laitteen käyttöohjeissa on mainittava sellaiset virheellisestä käytöstä aiheutuvat kohtuudella ennakoitavissa olevat vaarat, joita ei ole ollut mahdollista ehkäistä laitteen suunnitteluvaiheessa (ks. liite I, kohta 1.3).   |
| <b>Huomautus 2</b> | Suurinta sallittua käyttöpainetta (PS) käytetään koepaineen määrittämiseksi – ei päinvastoin.  |
| <b>Huomautus 3</b> | <p>Artiklan 2 kohdassa 7 määritelmä "Paine suhteessa ilmakehän paineeseen", tarkoittaa painetta vaipan sisäpuolella. Sitä ei luokittelutarkoituksessa saa tulkita paine-erona ilmakehän paineen ja laitteen sisällä vallitsevan absoluuttisen paineen välillä.</p> <p>Esimerkki: Jos käyttöpaineeltaan alle 0,5 barin laitteen nestesisältöä suojellaan kaasulla, jonka paine on yli 0,5 bar, laite tulee painelaitedirektiivin soveltamisalaan, ellei se muista syistä ole soveltamisalan ulkopuolella.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-09 Valmistusnumero

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.3 a)

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Pitääkö yksilöllinen valmistusnumero aina merkitä painelaitteeseen, vaikka painelaitteet valmistettaisiin erissä tai sarjoissa?  |
| <b>Vastaus</b>   | Ei.<br>Erinä tai sarjoina valmistettavissa painelaitteissa (esim. käsisammuttimet tai venttiilit) riittää, kun valmistuserän tai -sarjan numero ilmoitetaan. Painelaitteessa ei tarvitse olla yksilöllistä valmistusnumeroa.   |
| <b>Huomautus</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kun jäsenvaltion viranomainen tekee painelaitetta koskevan suojalausekepääätöksen, se koskee kaikkia samaan erään tai sarjaan kuuluvia tuotteita. Samaten, jos valmistaja vetää markkinoilta määräystenvastaisen tai viallisen tuotteen, se koskee kaikkia samaan erään tai sarjaan kuuluvia tuotteita.</li> <li>2. Painelaite on kuitenkin voitava tunnistaa riittävän hyvin sen luonteen ja käyttötarkoituksen huomioon ottaen.</li> </ol> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-10 Painekeittimet ja valmistusvuoden merkintä

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 1 (b), liitteen I kohta 3.3

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Sisältääkö painelaitedirektiivi vaatimuksia siitä, millä tavoin painekeitin valmistusvuosi on merkittävä?  |
| <b>Vastaus</b> | Ei.<br>Valmistusvuosi voidaan merkitä esim. nelinumeroisena (valmistusvuosi: yyyy). Se voidaan myös merkitä kahdella numerolla, jos sen yhteyteen on merkitty keittimen sarjanumero (xxxx/yy). |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-12 Olennaiset korkeimmat/ alimmat sallitut raja-arvot

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.3

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Mitkä ovat liitteen I kohdassa 3.3 (a) vaaditut painelaitteen olennaiset korkeimmat/alimmat sallitut raja-arvot?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Kaikkiin painelaitteisiin on merkittävä niiden suurin sallittu käyttöpaine (PS), ellei se ole turvallisen käytön kannalta harhaanjohtavaa (ks. esim. soveltamisohje H-18 hengityslaitteiden pulloista).</p> <p>Painelaitetyypistä, käyttöolosuhteista ja vaaroja koskevan selvityksen tuloksista riippuen kyseeseen saattaa tulla muitakin olennaisia korkeimpia/alimpia sallittuja raja-arvoja tai niiden yhdistelmiä, kuten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– korkein tai alin sallittu lämpötila</li> <li>– korkein tai alin nestepinnan taso.</li> </ul> |
| <b>Huomautus</b> | Lisätiedot saattavat olla tarpeen, ks. liitteen I kohdat 3.3(b) ja 3.3(c).   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-13 Pienen painelaitteen merkintä

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.3, liite VI

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | <p>Mitä määräyksiä tulee noudattaa sellaisten pienten paineenalaisten lisälaitteiden ja varolaitteiden CE-merkinnässä, joihin ei niiden mittojen vuoksi voi soveltaa seuraavissa kohdissa esitettyjä vaatimuksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liite I, kohta 3.3.a): vähimmäisvaatimus vaadittavista tiedoista.</li> <li>• Liite VI: vaatimus CE-merkin vähimmäiskoosta (5 mm)</li> </ul> |
| <b>Vastaus</b> | <p>Mikäli kyseiset vaatimukset ovat fyysisesti mahdottomia toteuttaa, CE-merkki voidaan merkitä erilliseen tarraan, joka liitetään laitteeseen.</p> <p>Esim. mikäli varolaitteen ulkohalkaisija on 8 mm ja sisähalkaisija 3,7 mm, koko merkintä ilmoitetaan erillisessä tarrassa.</p>  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-14 Varoventtiilin painekoe

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 3.2.2

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Voidaanko sarjavalmistetuille varoventtiileille tehdä tilastollinen painekoe?   |
| <b>Vastaus</b>     | Kyllä, kun varoventtiilin rungon luokittelu liitteen II kohdan 3 mukaan ei ylitä luokkaa I ja kohteille on tehty vaaroja koskeva selvitys.  |
| <b>Perustelu</b>   | Painekokeen tarkoituksena on varmistaa painelaitteen paineenkestoon liittyvät näkökohdat. Painekokeessa ei käsitellä varotoimintoja, jotka kuuluvat liitteen I kohtaan 2.11.1.        |
| <b>Huomautus 1</b> | Tällaisten varoventtiilien varotoiminnot on arvioitava luokan IV mukaan (lukuun ottamatta varoventtiilit, jotka on valmistettu tiettyyn laitteeseen, jonka luokka on alempi kuin IV). |
| <b>Huomautus 2</b> | Samaa perustelua ei voida käyttää muihin painelaitteisiin, jotka painelaitedirektiivissä luokitellaan korkeampaan luokkaan kuin laitteen ominaisarvoista johdettu luokittelu.         |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-15 Olennaisten turvallisuusvaatimusten tulkinta jaksottaisen valvonnan käytön kattiloille

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 1.1; 1.2; 1.3; 2.9; 2.10; 2.11; 3.4 ja 5

|                |   |  |
|----------------|---|--|
| <b>Kysymys</b> | Millä tavoin liitteessä I mainittuja olennaisia turvallisuusvaatimuksia (OTV) on tulkittava silloin, kun kyseessä on höyryn tai ylikuumennetun veden tuotantoon tarkoitettujen jaksottaisen valvonnan alaiset kattilat?   |  |
| <b>Vastaus</b> | Kaikki liitteessä I mainitut olennaiset turvallisuusvaatimukset ovat voimassa, mikäli asianomaiset vaarat ovat todellisia. Alla olevat selitykset – jotka <b>eivät välttämättä ole tyhjentäviä</b> – auttavat ymmärtämään eräitä turvallisuusvaatimuksia jaksottaisen valvonnan yhteydessä. |  |
|                | <b>OTV</b>  | <b>SELITYS</b>   |
|                | 1.1   | Kattilan on toimittava automaattisesti, ja siinä on oltava ohjaustila "jaksottaisen valvonnan alainen käyttö".   |
|                | 1.3, 5a   | Lämmitysjärjestelmää on voitava käyttää vain silloin, kun kattilan kaikki turvajärjestelmät toimivat.  |
|                | 2.10  | Suojaus sallittujen rajojen ylittämiseltä (paine, lämpötila, veden taso) on varmistettava asianmukaisin varoituslaittein (ks. myös soveltamisohje 1/43).   |
|                | 2.10  | Mikäli veden laatuun liittyvien tekijöiden nopea vaihtelu aiheuttaa vaaratilanteita kattilan ollessa käynnissä ilman valvontaa, on varoituslaittein varmistettava, etteivät sallitut rajat pääse ylittymään.                                 |
|                | 2.10  | Kattila on varustettava asianmukaisin valvontalaittein, jotka mahdollistavat riittävät automaattiset toimenpiteet, joiden avulla voidaan välittömästi ryhtyä riittäviin toimenpiteisiin kattilan pitämiseksi sallittujen rajojen puitteissa. |
|                | 2.10  | Kattila on varustettava riittävillä varoituslaittein (esim. osoittimin tai hälyttimin), joista poikkeamien alkuperä on todettavissa.   |
|                | 2.10  | Mikäli virransyöttö sähkötoimisiin kattiloihin katkeaa, on taattava kattilan turvallinen pysähtyminen tai kattilan ohjausvirtapiirin pysyminen päällä.   |
|                | 2.11  | Varoituslaitteet on suunniteltava siten, että koko kattila tai osa siitä pysähtyy turvallisesti, varoituslaitteiden virransyötön vikaantuessa.   |

|  |   |
|--|---|
| 2.11.1   | Mikäli kattilan on tiettyjen toimintojen vuoksi voitava olla toiminnassa silloinkin, kun jotkut varolaitteet ovat menneet pois päältä, on ohjaustilan "jaksottaisen valvonnan alainen käyttö" mentävä samanaikaisesti pois päältä.  |
| 3.4, 1.2   | Käyttöohjeissa on nimenomaan mainittava, että kattila on tarkoitettu jaksottaisen valvonnan alaiseen käyttöön. Ohjeissa on kerrottava jäljelle jäävistä vaaroista ja erikoistoimenpiteistä, joihin niiden poistamiseksi kattilan ollessa käynnissä on ryhdyttävä. Ohjeissa on mainittava: <ul style="list-style-type: none"> <li>– millä tavoin varolaitteita on testattava (esim. logiikkakaavio) ja testien suositeltavat määrävälit</li> <li>– kattilan syöttövettä koskevat vaatimukset</li> <li>– uudelleenkäynnistysohjeet kattilan pysähtymisen varalta riippumatta pysähdyksen syystä.</li> </ul> |
| 5a   | Kattilan pysähtyvä poikkeaman seurauksena se ei saa käynnistyä uudelleen automaattisesti.   |
| 5d   | Kattilan pysähtyvä on jäännöslämmön poistuttava turvallisesti ilman ihmisen puuttumista asiaan.   |
| 5e   | Kun lämmitysjärjestelmä on lukkiutunut STOP-asentoon lämmönsyöttöön tulleen vian vuoksi, sen vapauttaminen ei saa olla mahdollista muulla tavoin kuin käsitöimisesti.   |
| <p>Seuraavissa esimerkeissä mainittuja vaatimuksia käytetään usein silloin, kun säännöllisin väliajoin tarkastetaan turvallisuusjärjestelmän toimivuus soveltamisohjeen I-20 mukaisesti. Vaatimukset liittyvät liitteen I kohdissa 5 ja 2.11.1 mainittuihin olennaisiin turvallisuusvaatimuksiin:</p> <p>24 tunnin käyttö ilman jatkuvaa valvontaa on sallittu, mikäli rajoitinlaitteiden toimintakokeet suoritetaan säännöllisesti riittävin väliajoin.</p> <p>Kattilanhoitajan suorittama toimintakoe käsittää poltin-venttiilin sulkemisen tai – mikäli kattila toimii kiinteällä polttoaineella – kuljetinjärjestelmän pysäytyksen. Tähän toimintakokeeseen kuuluu myös veden laadun tarkastaminen. Eri jäsenvaltioissa saattaa olla erityisvaatimuksia, joissa sallitaan yli 24 tunnin käyttö esim. silloin, kun kattilassa on laite, joka tarkkailee veden laatua automaattisesti.</p> |   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-16 Nestepainekokeen korvaaminen kaasupainekokeella

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohdat 3.2.2 ja 7.4

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Jos liitteen I kohdassa 3.2.2 vaadittu nestepainekoe korvataan kaasupainekokeella, koska vesi on vahingollinen tai sitä ei voida suorittaa testattavalle painesäilöille, niin mitä painekokeen arvoa on käytettävä?   |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Jos nestepainekoe on vahingollinen tai sitä ei voida suorittaa, voi valmistaja toteuttaa kaasupainekokeen teettämällä täydentäviä toimenpiteitä kuten ainetta rikkomattomia tarkastuksia tai muita tehokkuudeltaan vastaavia toimenpiteitä ennen kokeen suorittamista.</p> <p>Kaasupainekokeen koepaineen ja täydentävien toimenpiteiden tulee olla vähintään samat kuin on määritelty asianomaisessa yhdenmukaistetussa standardissa. Jos yhdenmukaistettua standardia ei sovelleta, valmistajan on perusteltava, että kaasupainekokeen koepaine ja täydentävät toimenpiteet ovat tarkoituksenmukaisia vastaavan turvallisuuden kokonaistason saavuttamiseksi.</p> <p>Tunnetun ammatillisen ohjeiston käyttö ei pelkästään riitä osoittamaan, että vastaava turvallisuuden kokonaistaso on saavutettu (ks. myös soveltamisohje H-06).</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Huomiota tulee kiinnittää siihen, että kaasupainekoe voi olla erittäin vaarallista. Asianomaiset kansalliset viranomaiset säätävät ja ohjeistavat noudatettavista menettelyistä.  |
| <b>Huomautus 2</b> | Katso esimerkiksi standardin EN 13480-5:2017 taulukko 9.3.3.1 ja standardin EN 13445-5:2014 taulukko 10.2.3.4.2 koskien täydentävää NDT:tä.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 06/02/2020 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 31/05/2020 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-17 Merkintä ja kilpitietojen merkitseminen tarraan

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 19 kohta 1, liitteen I kohta 3.3

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Onko mahdollista toimittaa liitteen I kohdan 3.3. edellyttämät merkintä ja kilpitiedot tarrassa?   |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä, edellyttäen, että tarra on irti lähtemätön, häviämätön, luettava ja pysyvästi kiinnitetty painelaitteeseen oletetun eliniän ajan ja ennakoitavissa olevissa käyttöolosuhteissa.                 |
| <b>Huomautus</b> | Kun tarroja käytetään, on niiden rajoitettu kestävyys otettava huomioon. Teollisuudessa on käytäntönä merkitä tiedot kilpeen suurimmassa osassa painelaitteita.<br><br>Katso myös soveltamisohje H-13. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-18 Hengityspullojen merkinnät

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liite I kohta 3.3

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä painetta ja lämpötilaa koskevia tietoja on painelaitedirektiivin mukaan merkittävä hengityslaitteen pulloihin?  |
| <b>Vastaus</b>   | Hengityslaitteen pulloihin on merkittävä käyttöpaine (PW), kuten määritetään RID/ADR:n luvussa 1.2.<br><br>Pulloihin on merkittävä myös alin ja korkein sallittu lämpötila TS.<br><br>Painelaitedirektiivissä mainitun koepaineen PT sijasta (liite I, kohdan 3.3 b ala-kohta 3) pulloihin on merkittävä koepaine (PH), kuten RID/ADR:n luvussa 1.2 määritellään.  |
| <b>Huomautus</b> | 1. Lisäksi saatetaan vaatia eräitä lisätietoja (katso PED, liite I, kohdat 3.3 b ja c).<br>2. Valmistajan on selostettava pullojen täyttöä ja määräaikaistarkastuksia koskevissa käyttöohjeissa paine- ja lämpötilamerkintöjen muuttujat.<br>3. RID/ADR:n mukaan PW on asetuspaine baareina puristetulle kaasulle 15 °C:n vertailulämpötilassa täydelle paineastialle. PH on vaadittu koepaine baareina, jota sovelletaan ensimmäisen tarkastuksen ja määräaikaistarkastuksen painekokeeseen. PW ja PH ovat käyttöpaineen ja koepaineen lyhenteet RID/ADR:n kohdan 6.2.2.7.3 mukaan.<br>4. Vastaus perustuu siihen, että standardeja, joihin ADR:ssä viitataan, käytetään yleensä hengityslaitteiden pullojen suunnitteluun ja että tarkoitukseen soveltuvat iskusitkeysominaisuudet määritellään siten, että ne edustavat sellaista kokonaisturvallisuustasoa, joka on vastaava kuin painelaitedirektiivissä. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-19 Kotitalouskäyttöön tarkoitettujen painelaitteiden merkinnät

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 19 kohta 1, liitteen I kohdat 3.3 ja 3.4

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Mitkä tiedot on merkittävä kotitalouskäyttöön tarkoitettujen painelaitteiden rakenteeseen?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Vaatimustenmukaisuuden arviointi voidaan suorittaa ainoastaan kokonaisuudelle painelaitteelle, ja siihen saa kiinnittää vain yhden CE-merkinnän. Merkintä suositellaan kiinnitettäväksi sellaiseen rakenteeseen, jonka vaihtaminen on epätodennäköistä.</p> <p>Niissä painelaitteiden rakenteissa, joita voidaan myydä erikseen esim. varaosina, pitäisi olla merkintä, josta ne voidaan tunnistaa yksiselitteisesti. Niitä ei saa varustaa CE-merkinnällä, koska kokonainen painelaite on jo CE-merkitty.</p> <p>Painelaitteiden vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa ja käyttöohjeissa tulee asianmukaisella tavalla kuvata osat, joista kyseinen laite koostuu. Käyttöohjeissa pitää tarvittaessa olla luettelo varaosista ja ohjeet niiden tunnistamiseksi sekä erityisesti tiedot niiden merkinnöistä.</p> <p>Katso myös soveltamisohjeet A-22, A-47, D-11.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Esimerkkinä on painekeitin, johon kuuluu runko ja kansi.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## H. Muut olennaiset turvallisuusvaatimukset

### H-20 Riskinarvioinnin toimintamalli

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

#### Ohjeen aihe: Liite I, johdantohuomautukset 2 ja 3, kohta 1.2, liite III

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Millä tavoin äskettäin käyttöön otetut painelaitedirektiivissä 2014/68/EU säädetty vaatimukset ”vaarojen ja riskien analysoinnista” ja ”riskin/riskiä arvioinnista” liittyvät vanhan painelaitedirektiivin 97/23/EY vaatimuksiin vaara-analyysistä?  |
| <b>Vastaus</b> | <p>Äskettäin käyttöön otetut vaatimukset eivät muodosta mitään täysin uutta toimintamallia.</p> <p>Niillä selvennetään uuteen lainsäädäntökehikseen (NLF) mukautetun PEDin tätä asiaa koskevia säännöksiä. Ne kuvaavat paremmin toimintamallia, joka on ollut ja on yhä edelleen PEDissä suunnittelun, valmistuksen ja vaatimustenmukaisuuden arviointiprosessin perustana.</p> <p>Valmistaja, joka on aiemmin suorittanut vaara-analyysin direktiivin 97/23/EY mukaan ja löytänyt sen perusteella ratkaisut olennaisten turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi (ks. H-04), on itse asiassa suorittanut riskinarvioinnin juuri siten kuin direktiivissä 2014/68/EU vaaditaan.</p> <p>Kuitenkin painelaitedirektiivissä 2014/68/EU edellytetään nimenomaan, että teknisiin asiakirjoihin on liitetty asianmukainen analyysi ja arviointi riskistä/riskeistä.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 07/06/2017 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 13/09/2018 |

## I. Sekalaista

### I-01 Hyvä konepajakäytäntö

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 3

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Mitä tarkoittaa hyvä konepajakäytäntö?   |
| <b>Vastaus</b> | 'Hyvä konepajakäytäntö' tarkoittaa, riippumatta artiklan 5 kohdasta 1, että painelaitteet suunnitellaan ottaen huomioon kaikki niiden turvallisuuteen vaikuttavat asiaankuuluvat tekijät. Lisäksi se tarkoittaa, että painelaite valmistetaan, tarkastetaan ja toimitetaan käyttöohjeineen, siten että sen turvallisuus on taattu aiotun käyttöajan ajan, kun sitä käytetään ennakoitavissa tai kohtuullisesti ennakoitavissa olosuhteissa. Valmistaja on vastuussa hyvän konepajakäytännön noudattamisesta. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 01/07/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## I. Sekalaista

### I-02 Turvalliseksi tunnustettu materiaali ennen 29.11.1999

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 15 kohta 1

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Millaisia materiaaleja tarkoitetaan artiklan 15 kohdassa 1, jossa mainitaan ”Jos materiaalien käyttö on tunnustettu turvalliseksi ennen 29 päivää marraskuuta 1999 – – ”?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Tässä tarkoitetaan materiaalia,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jonka ominaisuudet ovat hyvin tunnettuja, ja</li> <li>• jonka käytön turvallisuudella on vakiintunut maine painelaittealalla.</li> </ul> <p>Jotta materiaali voidaan hyväksyä artiklan 15 mukaisesti, sen on täytettävä asiaankuuluvat liitteen I olennaiset turvallisuusvaatimukset.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## I. Sekalaista

### I-03 Materiaalivalmistajan hyväksyntä turvalliseksi tunnustettujen materiaalien eurooppalaisessa hyväksynnässä

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 15 kohta 1

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Käsittääkö materiaalien eurooppalainen hyväksyntä materiaalivalmistajan hyväksymisen silloin, kun kyseessä on ”materiaali, jonka käyttö on tunnustettu turvalliseksi ennen 29 päivää marraskuuta 1999”? |
| <b>Vastaus</b> | Ei. Materiaalien eurooppalaisen hyväksynnän tarkoituksena on todistaa, että materiaalityypit täyttävät vastaavat direktiivin vaatimukset. Tässä ei tarkoiteta materiaalivalmistajan hyväksymistä.       |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## I. Sekalaista

### I-04 Materiaalien eurooppalaisen hyväksynnän rajoittaminen yhdelle tai useammalle materiaalivalmistajalle

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 15 kohta 1

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Voiko ”ennen 29 päivänä marraskuuta 1999 turvalliseksi tunnustetun” materiaalien eurooppalaisen hyväksynnän rajoittaa yhteen tai useampaan materiaalivalmistajaan? |
| <b>Vastaus</b>   | Ei, katso soveltamisohje I-03.   |
| <b>Huomautus</b> | Mikäli eurooppalaisen hyväksynnän saaneella materiaalilla on patenti tai voimassa oleva patenttihakemus, on tästä mainittava materiaalin hyväksynnän yhteydessä.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## I. Sekalaista

### I-05 Painelaitteen suunnittelu ja valmistus, jos ei käytetä yhdenmukaistettuja standardeja

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artikla 12

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Missä tapauksissa painelaitteen suunnittelussa ja valmistuksessa voidaan käyttää muita asiakirjoja kuin yhdenmukaistettuja standardeja, jotta painelaite olisi direktiivin mukainen (kansallisia standardeja, ammatillisia ohjeistoja tai yksityisiä teknisiä asiakirjoja)?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>1) Yhdenmukaistettujen standardien käyttö ei ole pakollista.</p> <p>2) Direktiivissä ei kuitenkaan ole määräyksiä, joissa oletettaisiin muiden kuin yhdenmukaistettujen standardien olevan vaatimusten mukaisia.</p> <p>Muita asiakirjoja käyttävän valmistajan on teknisissä asiakirjoissaan selvitettävä käyttämänsä ratkaisut, joiden tulee täyttää direktiivin olennaiset vaatimukset.</p> <p>Ilmoitetun laitoksen (tai käyttäjien tarkastuslaitoksen) tehtävänä on todentaa – mikäli valitussa moduulissa niin edellytetään – käytettyjen ratkaisujen vaatimustenmukaisuus.</p> <p>3) Direktiiviin sisältyvät tekniset vaatimukset ovat liitteessä I. Kun käytetään kansallisia standardeja, ammatillisia ohjeistoja tai yksityisiä teknisiä asiakirjoja liitteessä I esitettyjen vaatimusten täyttämiseksi, vain asiakirjan teknisellä sisällöllä on merkitystä. Muut asiakirjassa esitetyt vaatimukset (esim. tarkastuslaitoksista tai sertifiointista) eivät ole oleellisia direktiivin soveltamisen kannalta.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Ks. myös soveltamisohje I-06.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## I. Sekalaista

### I-06 Yhdenmukaistettujen standardien tai muiden spesifikaatioiden osittainen käyttäminen painelaitteen suunnittelussa ja valmistuksessa

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artikla 12

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Voiko painelaitedirektiivin mukaisen painelaitteen suunnittelussa ja valmistuksessa käyttää osittain yhtä tai useampaa yhdenmukaistettua standardia, ohjeistoa tai spesifikaatiota?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Yhdenmukaistetun standardin, ohjeiston tai spesifikaation eri osien (suunnittelu, valmistus, tarkastus jne.) katsotaan muodostavan yhtenäisen asiakirjan, jota tulee noudattaa.</p> <p>Yhdenmukaistetun standardin, ohjeiston tai spesifikaation osittainen käyttö ei kuitenkaan ole kielletty.</p> <p>Tällöin yhdenmukaistetun standardin, ohjeiston tai spesifikaation osan (osien) sisältämät olennaiset vaatimukset on eriteltävä.</p> <p>Olennaiset vaatimukset, jotka eivät sisälly yhdenmukaistettuun standardiin, ohjeistoon tai spesifikaatioon tai sen osaan (osiin), on tutkittava käytettyjen ratkaisujen oikeellisuuden selvittämiseksi.</p> <p>Käytettäessä useita eri osia yhdenmukaistetuista standardeista, ohjeistoista tai spesifikaatioista on tarkistettava, että osat ovat keskenään yhteensopivia ja johdonmukaisia – etenkin sovellettujen tietojen osalta (sallittu jännitys, varmuuskerroin, tarkastuksen laajuus jne.).</p> |
| <b>Huomautus</b> | Ks. myös soveltamisohje I-05.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## I. Sekalaista

### I-07 Varolaitteen CE-merkintä

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 2 kohta (s), artiklan 4 kohdat 1 (d) ja 3

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Missä tapauksissa markkinoille tuoduissa varolaitteissa ei saa olla painelaitedirektiivissä vaadittua CE-merkkiä?   |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Varolaitteita, jotka on valmistettu varta vasten tiettyjä, artiklan 4 kohdan 3 mukaisia painelaitteita tai laitekokonaisuuksia varten, ei saa varustaa painelaitedirektiivissä vaaditulla CE-merkillä. (Ks. kuitenkin jäljempänä huomautus 2).</p> <p>Lisäksi on huomattava, että varolaitteet, jotka on tarkoitettu yksinomaan sellaisiin laitteisiin, jotka eivät kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan, eivät myöskään kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan.</p> <p>Myöskään painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvissa, käyttäjän tarkastuslaitoksen arvioimissa varolaitteissa ei saa olla CE-merkkiä.</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Valmistajan on laitteen käyttöohjeessa selvästi mainittava varolaitteen erityinen käyttötarkoitus.  |
| <b>Huomautus 2</b> | Tämä ei estä käyttämästä CE-merkittyä varolaitetta artiklan 4 kohdan 3 mukaisissa laitteissa.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



**I. Sekalaista**

**I-08 Putkiston CE-merkintä teollisuusasennuksessa**

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 19 kohta 2, artiklan 4 kohta 1 (c), liitteen I kohta 3.3. (c)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Eräiden teollisuusasennuksiin kuuluvien putkistojen tulee olla artiklan 4 kohdan 1 (c) vaatimusten mukaisia. Riittääkö kaikille samaan asennukseen (sama laitekokonaisuus) kuuluville putkistoille yksi yhteinen CE-merkintä? |
| <b>Vastaus</b> | Kyllä – edellyttäen, että CE-merkintä on näkyvästi esillä ja asiakirjoista, jotka valmistaja toimittaa asennuksen mukana käyttäjälle, käy selvästi ilmi asennuksen rajat (laajuus).   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## I. Sekalaista

### I-09 Standardien suhde hyvään konepajakäytäntöön

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 3

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Kysymys</b> | Mikäli painelaite on artiklan 4 kohdan 3 mukainen ja laitetypille on olemassa EN-tuotestandardi, merkitseekö se sitä, että 'hyvän konepajakäytännön' merkitys määritellään tällöin standardissa?  |
| <b>Vastaus</b> | Ei välttämättä.<br>Täyttäkseen artiklan 4 kohdassa 3 esitetyt vaatimukset valmistaja on aina velvollinen käyttämään kaikkia tarvittavia menettelytapoja ja tekniikoita – riippumatta siitä, onko niistä mainintaa standardissa. Standardit ja muut ammatilliset ohjeistot sopivat tässä yhteydessä hyvin viiteaineistoksi.<br>Ks. myös soveltamisohje I-01. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## I. Sekalaista

### I-10 Materiaalien erityisarviointi tyyppi- ja tai suunnitelmatarkastuksessa (moduulit B/B1)

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liite I, kohta 4.2b, kolmas luetelmakohta

Liite III, moduuli B EU-tyyppitarkastus -tuotantotyyppi, kohta 4.1, ensimmäinen luetelmakohta

Liite III, moduuli B EU-tyyppitarkastus-suunnittelutyyppi, kohta 4.1, ensimmäinen luetelmakohta

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Kun EU-tyyppitarkastus-tuotantotyyppi tai EU-tyyppitarkastus-suunnitelmatyyppi tehdään materiaalien erityisarviointia käyttäen, voidaanko sellaista arviointia soveltaa kaikkiin painelaitteisiin, jotka sisältyvät kyseiseen tarkastukseen? |
| <b>Vastaus</b> | Kyllä  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 14/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## I. Sekalaista

## I-11 Vanhan tunnetun materiaalin yksittäisarviointi

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU**  
**Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Liitteen I kohta 4.2.b, kolmas luetelmakohta

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Pitääkö ennen 29 päivänä marraskuuta 1999 turvalliseksi tunnustettujen materiaalien erityisarvioinnissa ottaa huomioon materiaalin olemassa olevat tiedot materiaalin soveltuvuutta arvioitaessa?  |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä, ja jos ohjeessa I-02 mainitut tiedot riittävät vaatimustenmukaisuuden toteamiseen, lisättestaus ei ole tarpeen.<br><br>Painelaitteen valmistajan (ja ilmoitetun laitoksen) on otettava huomioon toimitettujen materiaalien todelliset ominaisuudet turvalliseksi tunnustettua käyttöä arvioitaessa, jos materiaalin spesifikaatio sallii huomattavasti suuremmat rajat toimitettuihin eriin verrattuna.   |
| <b>Perustelu</b> | 1. Vaikka painelaitedirektiivi ei määrittele materiaalin erityisarvioinnin sisältöä, turvalliseksi tunnustettu käyttö on pätevä siinä samalla tavoin kuin materiaalin eurooppalaisessa hyväksynnässä.<br><br>2. Ei voida olettaa, että jokaisella spesifikaation mukaan toimitetulla materiaalienä olisi samat hyvät ominaisuudet. Esimerkiksi useat terässpesifikaatiot sallivat rikkiipitoisuuden olevan 0,030 %. Rikkiipitoisuus on kuitenkin nykyaikaisilla teräksen valmistusmenetelmillä tasaisesti vähemmän kuin 0,010 %. Matalaan rikkiipitoisuuteen perustuvat hyvät iskutkeysominaisuudet eivät ole saavutettavissa, jos toimitetun materiaalienä rikkiipitoisuus onkin 0,030 % tai lähellä tätä ylärajaa. |
| <b>Huomautus</b> | Mikäli tämän tyyppinen yleisessä käytössä oleva tunnettu materiaali ei sisälly yhdenmukaistettuihin standardeihin tai materiaalin eurooppalaiseen hyväksyntään, on materiaalin erityisarviointi ainoa käytettävissä oleva vaihtoehto.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## I. Sekalaista

### I-12 Hyvän konepajakäytännön laitteen materiaalivaatimukset

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 3, liitteen I kohta 4

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Koskevatko Liitteessä I kohdassa 4 mainitut materiaalivaatimukset myös artiklan 4.3 mukaisia painelaitteita (hyvä konepajakäytäntö)?   |
| <b>Vastaus</b> | Eivät.<br><br>Liitteessä I mainitut olennaiset turvallisuusvaatimukset ja niihin sisältyvät materiaalivaatimukset eivät koske artiklan 4.3 mukaisia painelaitteita.<br><br>Ks. myös ohje I-01. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 01/07/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## I. Sekalaista

### I-13 Materiaalin erityisarvioinnin muodolliset vaatimukset

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Liite I, kohta 4.2b, kolmas luetelmakohta; Liite I, kohta 4.2c

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Mitä muodollisia vaatimuksia on materiaalien erityisarvioinnissa (PMA)?   |
| <b>Vastaus</b>     | <p>Materiaalien erityisarvioinnissa materiaalien ominaisuudet on määriteltävä niiden aiottuun käyttötarkoitukseen nähden johdonmukaisesti, täydellisesti ja oikein (ks. myös soveltamisohje G-18). Arvioinnin tulee sisältää sellaiset laadulliset ja määrälliset tiedot, joiden avulla pystytään todentamaan, että painelaitedirektiivin liitteessä I vaaditut olennaiset turvallisuusvaatimukset täyttyvät.</p> <p>Vastuu materiaalien erityisarvioinnin laadinnasta on painelaitteen valmistajalla.</p> <p>Materiaalien erityisarvioinnin tulee sisältyä painelaitteen teknisiin asiakirjoihin.</p> <p>Painelaitedirektiivin mukaan vain luokkaan III ja IV kuuluville painelaitteille tehtävä materiaalien erityisarviointi on hyväksyttävä ilmoitetulla laitoksella.</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Lisätietoja ja opastusta materiaalien erityisarvioinnin (PMA) sisällöstä ja siinä noudatettavista menettelytavoista on työryhmän "Paine" hyväksymässä asiakirjassa PE-03-28, joka on ladattavissa komission <a href="#">PED-websivustolta</a> .   |
| <b>Huomautus 2</b> | Kun materiaaleille, jotka ovat samanlaisia kuin materiaalien erityisarvioinnin piiriin kuuluvat materiaalilajit, on olemassa eurooppalaisia yhdenmukaistettuja standardeja, kyseisessä standardissa mainitut materiaalin ominaisuudet (murtumisenergia, murtovenymä, korroosionkestävyys jne.) on otettava huomioon erityisarviointia tehtäessä. Ks. myös soveltamisohje G-01.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 01/07/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## I. Sekalaista

### I-14 Käyttäjien tarkastuslaitos ja materiaalien erityisarviointi

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 16 kohta 1, liitteen I kohta 4.2 c)

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Saako käyttäjien tarkastuslaitos suorittaa liitteen I mukaisen (kohdassa 4.2.c mainitun) materiaalien erityisarvioinnin osana A2-, C2- F- tai G-moduuliin perustuvaa vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä?   |
| <b>Vastaus</b>     | Kyllä – G-moduulin osalta.<br><br>Artiklassa 16 säädetään todellakin, että poikkeuksena ilmoitetuille laitoksille kuuluvista tehtävistä käyttäjien tarkastuslaitos voi suorittaa painelaitteen vaatimustenmukaisuuden arvioinnin. Näin ollen käyttäjien tarkastuslaitos voi suorittaa myös liitteen I kohdassa 4.2.c mainitun erityisarvioinnin – mikäli laitos on nimetty G-moduulia varten siten kuin artiklassa 16 määrätään. |
| <b>Huomautus 1</b> | A2-moduulin osalta erityisarvioinnin suorittaa valmistaja. C2- ja F-moduulin osalta erityisarviointi on suoritettu aiemmin osana suunnitelmamoduulia.  |
| <b>Huomautus 2</b> | Painelaitedirektiivin englanninkielisessä versiossa käytetään sanaa ”appraisal” (hyväksyntä) kahdessa eri asiayhteydessä, mikä aiheuttaa epäselvyyksiä eräissä kieliversioissa:<br><br>1) Materiaalien erityisarviointi (particular material appraisal, PMA, joka on materiaalin aineslehti).<br><br>2) Materiaalien erityisarvioinnin hyväksyttäminen (appraisal of the PMA).   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 01/07/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## I. Sekalaista

## I-15 Käyttäjien tarkastuslaitos ja painelaitteen vaatimustenmukaisuuden arviointi Euroopan talousalueen maissa

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU**  
**Komission työryhmä "Paine"**

## Ohjeen aihe: Artikla 16

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Käyttäjä tilaa painelaitteen valmistajalta, joka toimii EU:n jäsenvaltiossa A, joka on päättänyt olla soveltamatta artiklaa 16. Tilattu painelaite on kuitenkin tarkoitus ottaa käyttöön osana teollisuuslaitteistoa jäsenvaltiossa B, joka soveltaa artiklaa 16. Voiko jäsenvaltio A estää artiklan 16 mukaan toisessa jäsenvaltiossa hyväksytyä käyttäjien tarkastuslaitosta toimimasta omalla alueellaan, jolloin käyttäjien tarkastuslaitos ei voisi tehdä painelaitteen vaatimustenmukaisuuden arviointia? |
| <b>Vastaus</b>   | Ei. Edellyttäen, että painelaite luovutetaan suoraan valmistajalta käyttäjälle ja että tämä tapahtuu jäsenvaltiossa B, käyttäjien tarkastuslaitos voi laillisesti suorittaa vaatimustenmukaisuuden arvioinnin jäsenvaltiossa A.   |
| <b>Perustelu</b> | <p>Artiklassa 16 todetaan: "...jäsenvaltiot voivat alueellaan sallia käyttäjille sellaisten painelaitteiden tai laitekokonaisuuksien markkinoille saattamisen ja käyttöönoton, jotka 7 kohdan mukaisesti nimetty käyttäjien tarkastuslaitos on arvioinut olennaisten turvallisuusvaatimusten mukaisiksi."</p> <p>Tässä yhteydessä on selvää, että painelaitteen käyttöönotto tapahtuu jäsenvaltiossa B ja näin ollen menettelyn katsotaan olevan direktiivin määräysten mukainen.</p>                           |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## I. Sekalaista

## I-16 Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen toimittaminen painelaitteen mukana

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU**  
**Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 5 kohdat 1 ja 2, artikla 6, artikla 7, artikla 8, artikla 17, liite III moduuli A, A2, C2, D, D1, E, E1, F, G, H, H1, liite IV

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Pitääkö CE-merkityn painelaitteen tai -laitekokonaisuuden mukana olla EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus, kun se saatetaan markkinoille?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>CE-merkityn painelaitteen tai laitekokonaisuuden valmistajan tulee olla tietoinen siitä, että EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on pyydettyä välittömästi toimitettava kansallisille viranomaisille. Muussa tapauksessa oletus tuotteen vaatimustenmukaisuudesta ei ole voimassa. Näin ollen valmistajan tai tämän valtuuttaman, yhteisön alueella toimivan edustajan on laadittava kirjallinen EU vaatimustenmukaisuusvakuutus ja säilytettävä sitä kymmenen vuoden ajan siitä, kun viimeinen painelaite on valmistettu.</p> <p>Artiklan 5 kohdassa 1 kuitenkin säädetään, että jäsenvaltioiden on taattava painelaitedirektiivin vaatimukset täyttävien, CE-merkittyjen painelaitteiden ja laitekokonaisuuksien vapaa liikkuvuus – mutta ei määrätä, että EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus olisi toimitettava laitteen tai laitekokonaisuuden mukana, jotta se olisi painelaitedirektiivin mukainen.</p> <p>Valmistajan on myös syytä huomata, että vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on hyötyä myös tuotteen myyjälle ja käyttäjälle, sillä se sisältää yhteenvedon tuotteen suunnittelusta, valmistuksesta ja vaatimustenmukaisuuden arvioinnista.</p> <p>Lisäksi valmistajan on huomattava, että eräät jäsenvaltiot vaativat, että EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavana käyttäjän tiloissa laitetta tai laitekokonaisuutta käyttöön otettaessa ja myöhemmin tehtävien käyttötarkastusten yhteydessä.</p> <p>Sitä paitsi EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on laitekokonaisuuden valmistajan kannalta oleellinen asiakirja silloin, kun laitekokonaisuuteen liitetään CE-merkitty painelaite.</p> <p>Näin ollen on erittäin suositeltavaa, että EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on kaikkien sellaisenaan käyttöön otettavien tuotteiden mukana.</p> |
| <b>Huomautus</b> | EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ei tarvitse olla erillinen asiakirja – se voi sisältyä myös laitteen käyttöohjeeseen.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
|---|------------|

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine": | 15/03/2016 |
|--------------------------------------|------------|

## I. Sekalaista

### I-17 Hyvä konepajakäytäntö Euroopan talousalueen ulkopuolella

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 3

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Millä tavoin Euroopan talousalueen (ETA) ulkopuolella olevan valmistajan on täytettävä ETA:n jäsenvaltiossa voimassa olevat hyvää konepajakäytäntöä koskevat vaatimukset?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>ETA:n ulkopuolella oleva valmistaja voi valita, minkä jäsenvaltion hyvää konepajakäytäntöä se noudattaa.</p> <p>ETA:n ulkopuolisissa maissa noudatettava hyvä konepajakäytäntö ei välttämättä ole artiklan 4 kohdan 3 vaatimusten mukainen.</p> <p>Tästä huolimatta voidaan pääsääntöisesti olettaa, että tuote on jossakin ETA:n jäsenvaltiossa noudatettavan hyvän konepajakäytännön mukainen, jos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tuotetta on markkinoitu jossakin ETA:n jäsenvaltiossa laillisesti useita vuosia, tai</li> <li>– tuote täyttää jossakin ETA:n jäsenvaltiossa hyväksytyjen teknisten eritelmien vaatimukset.</li> </ul> <p>Ks. myös soveltamisohjeet I-01 ja I-09.</p> |
| <b>Perustelu</b> | <p>Artiklan 4 kohdan 3 säädös hyvän konepajakäytännön keskinäisestä tunnustamisesta ETA:n jäsenvaltioissa tähtää kaupan esteiden vähentämiseen. Turvallisuuksen oletetaan olevan riittävä kaikissa ETA:n jäsenvaltioissa. Näin ollen laite on itse asiassa turvallinen.</p>   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## I. Sekalaista

## I-18 Painelaitteiden määräaikaistarkastukset ja vapaa liikkuvuus

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU**  
**Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 5 kohdat 1 ja 2

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Artiklassa 5 säädetään, ettei direktiivin mukaisten painelaitteiden ja laitekokonaisuuksien markkinoille saattamista tai käyttöönottoa voi kieltää, rajoittaa tai estää. Missä tapauksissa kansallisten (esim. viranomaisten tai yksityisten valtuutettujen laitosten antamien) määräaikaistarkastuksia koskevien määräysten soveltaminen muodostaa kaupan esteen?   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Samanlaisten, samaan tarkoitukseen valmistettujen CE-merkittyjen painelaitteiden käytönaikaisten tarkastusten tarkastusvälien eriyttämisen tulee perustua tekniseen harkintaan ja painelaitteen käyttöolosuhteisiin.</p> <p>Sen sijaan <b>muodollisten</b> vaatimusten esittäminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tietyn ilmoitetun laitoksen tai laitosten osallisuudesta prosessiin,</li> <li>• tiettyjen (esim. kansallisten) suunnittelumääräysten noudattamisesta siten, että jokin muu teknisesti perusteltu tai vastaava ratkaisu jätetään pois,</li> </ul> <p>muodostaisi kaupan esteen.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 01/07/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## I. Sekalaista

### I-19 Hyvän konepajakäytännön painelaitteen mukana toimitettavat tiedot

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 4 kohta 3, artiklan 5 kohta 1

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä tietoja on toimitettava markkinoille tuotavan hyvän konepajakäytännön painelaitteen tai laitekokonaisuuden mukana sen osoittamiseksi, että se on artiklan 4 kohdan 3 vaatimusten (= hyvän konepajakäytännön) mukainen?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Painelaitedirektiivi ei sisällä mitään erityisiä määräyksiä siitä, kuinka valmistajan on ilmoitettava tuotteen olevan direktiivin vaatimusten mukainen.</p> <p>Valmistajan on kuitenkin toimitettava laitteen mukana riittävät käyttöohjeet ja varustettava laite tarvittavilla merkinnöillä, joista tiedot valmistajasta tai tämän EU:n alueelle sijoittautuneen edustajasta käyvät ilmi.</p> <p>Valmistajien on syytä huomata, että jos tuotteen mukana toimitetaan painelaitedirektiiviä koskeva maininta, jossa ilmoitetaan tuotteen olevan jäsenvaltiossa noudatettavan hyvän konepajakäytännön mukainen (ks. soveltamisohje I-01), on siitä todennäköisesti apua. Maininta voi esim. sisältyä laitteen käyttöohjeeseen tai olla laitteen mukana toimitettava erillinen asiakirja tai lisäys laitteen omassa merkinnässä.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Valmistajan ei tässä tapauksessa pidä laatia EU-vaatimustenmukaisuusvakuutusta eikä kiinnittää CE-merkkiä kyseiseen laitteeseen.  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## I. Sekalaista

## I-20 Kattilan varolaitteet ja vapaa liikkuvuus

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU**  
**Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 3 kohta 2, artiklan 5 kohdat 1 ja 2, liitteen I kohdat 2.3, 2.10b ja 2.11.1

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Voidaanko painelaitedirektiivin lisäksi antaa kansallisia lisämääräyksiä höyryn tai ylikuumennetun veden tuottamiseen, ilman jatkuvaa valvontaa käytettäväksi tarkoitettujen, CE-merkittyjen kattiloiden varojärjestelmien suunnittelusta, vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelystä ja asennuksesta?  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Ei.</p> <p>Silloin kun</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kattila on tarkoitettu käytettäväksi ilman jatkuvaa valvontaa</li> <li>• tilanteesta johtuvat erityiset vaarat on otettu huomioon vaara-analyysissä ja laitekokonaisuuden ja sen varolaitteiden suunnittelussa,</li> <li>• laitekokonaisuus on kaikkien painelaitedirektiivin olennaisten vaatimusten mukainen (mukaan luettuna laitteen käyttöohjeeseen sisältyvä kuvaus laitteen käyttötavasta ja asiaankuuluvista varojärjestelmistä),</li> </ul> <p>yksikin suunnittelua koskeva lisävaatimus rajoittaisi tai haittaisi tuotteen asettamista saataville markkinoilla.</p> <p>Kansallisissa vaatimuksissa laitteiston käyttäjä voidaan velvoittaa tarkistamaan varojärjestelmät säännöllisesti. Vaatimusten tulee perustua varojärjestelmän suunnittelun teknisiin kriteereihin, jotta voitaisiin taata, että samanlaisia varojärjestelmiä koskevat samanlaiset toimintavaatimukset.</p> <p>Ks. myös soveltamisohjeet C-04, H-03 ja I-18.</p> |
| <b>Huomautus</b> | Soveltamisohjeessa H-15 määritellään tärkeimmät olennaiset turvallisuusvaatimukset, jotka koskevat ilman jatkuvaa valvontaa käytettäväksi tarkoitettuja kattiloita (eli jaksottaisen valvonnan alaisen käytön kattiloita).  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## I. Sekalaista

### I-21 Käyttöohjeiden ja merkintöjen käännökset

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artikla 5 kohta 3; artikla 6 kohta 7; artikla 8 kohta 4; artikla 9 kohta 2; liite I kohdat 3.1, 3.3 ja 3.4

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | <p>Painelaitedirektiivin artiklan 5 kohdan 3 mukaan jäsenvaltiot voivat vaatia, että liitteen I kohdissa 3.3 ja 3.4 vaaditut tiedot toimitetaan sen maan virallisella kielellä, jossa laite tai laitekokonaisuus toimitetaan loppukäyttäjälle. Tarkoittaako tämä sitä, että valmistaja on velvollinen huolehtimaan tietojen kääntämisestä?</p>   |
| <b>Vastaus</b> | <p>Painelaitedirektiivin mukaan jäsenvaltiot voivat vaatia käännöstä ja voivat näin ollen myös ryhtyä rajoittaviin toimenpiteisiin, ellei vaatimusta noudateta. Valmistajien, jakelijoiden ja maahantuojien pitäisi olla tietoisia tästä vaatimuksesta.</p> <p>Jos kansallisessa lainsäädännössä vaaditaan käännöstä, määräystä on noudatettava. Mikäli laitetta ei ole asetettu markkinoille saataville loppukäyttäjän jäsenvaltiossa, on sen, joka saattaa laitteen kyseiselle kielialueelle (esim. tällaisen laitteen sisältävän laitekokonaisuuden maahantuojan, jakelijan tai valmistajan) varmistettava, että tätä vaatimusta noudatetaan.</p> <p>Kun kyseessä on painelaite, joka on varta vasten valmistettu laitteen toimittajan ja loppukäyttäjän välillä tehdyn sopimuksen perusteella tarkoin määriteltyä loppukäyttäjää varten, sopimuspuolet voivat sopia myös siitä, kuka huolehtii käännöksestä/käännöksistä kansallisen lainsäädännön vaatimusten mukaisesti.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 01/07/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## I. Sekalaista

### I-22 Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen kieli

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artiklan 17 kohta 2, Annex IV

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Kysymys</b> | Millä kielellä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus tulee laatia?   |
| <b>Vastaus</b> | Painelaitedirektiivin artiklan 17 kohdassa 2 säädetään, että EU vaatimustenmukaisuusvakuutus "on käännettävä sen jäsenvaltion vaatimalle kielelle tai vaatimille kielille, jonka markkinoille painelaite tai laitekokonaisuus saatetaan tai jonka markkinoilla se asetetaan saataville." |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |



## I. Sekalaista

## I-23 CE-merkityn painelaitteen käyttöönotto/kansalliset säädökset

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU**  
**Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artikla 5 kohdat 1 ja 2, artikla 17

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Mitä seikkoja ei pidä arvioida kansallisen lainsäädännön nojalla ennen käyttöönottoa tehtävissä tarkastuksissa, jotka kohdistuvat painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluviin tuotteisiin?  |
| <b>Vastaus</b>     | <p>CE-merkillä varustettujen painelaitteiden ja laitekokonaisuuksien, joista on annettu EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus, oletetaan olevan painelaitedirektiivin vaatimusten mukaisia. Näin ollen <u><b>kansallisen lainsäädännön nojalla</b></u> ennen käyttöönottoa näille laitteille suoritettavissa tarkastuksissa ei ole sallittua, että</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvioidaan uudelleen, onko laite painelaitedirektiivin olennaisten turvallisuusvaatimusten mukainen (esim. hitsien eheys ja laitteen suunniteltu kestävyys).</li> <li>• laitteen käyttäjältä tai valmistajalta vaaditaan tuotekohtaisia asiakirjoja (lukuun ottamatta käyttöohjeita ja EU-vaatimustenmukaisuusvakuutusta).</li> </ul> |
| <b>Huomautus 1</b> | Mainituissa tarkastuksissa saatetaan tarkistaa esim., ovatko painelaitteet tai laitekokonaisuudet vahingoittuneet kuljetuksen aikana, onko niiden sijoitus ympäristöönsä ja/tai niiden liittäminen muihin laitteiston osiin suoritettu kansallisen lainsäädännön määräyksiä noudattaen tai onko laitteiden käyttäjillä riittävästi kokemusta tehtäviensä suorittamiseen.  |
| <b>Huomautus 2</b> | Sellainen olennaisten turvallisuusvaatimusten täyttymisen uudelleenarviointi, joka jo sisältyy laitteiden vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyyn, merkitsee laitonta kaksoistestausta ja muodostaa esteen painelaitedirektiivin mukaisen laitteen käyttöönotolle.  |
| <b>Huomautus 3</b> | Tämä soveltamisohje ei koske viranomaisten vastuulla olevaa markkinavalvontaa, jota suoritetaan artiklan 3 määräyksiä soveltaen.  |
| <b>Huomautus 4</b> | Ks. myös soveltamisohjeet A-03 ja H-03.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 01/07/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 08/01/2016 |

## I. Sekalaista

## I-24 Räjähdyks- tai syttymisherkkää ainetta sisältävä painelaite/ kansalliset säädökset

**Painelaitedirektiivi 2014/68/EU**  
**Komission työryhmä "Paine"**

**Ohjeen aihe:** Artikla 1, artiklan 3 kohta 2, artikla 4, artiklan 5 kohdat 1 ja 2, artikla 17

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Kysymys</b>     | Millaisia kansallisia lisävaatimuksia voidaan asettaa sellaisten painelaitedirektiivin mukaisten painelaitteiden ja laitekokonaisuuksien suunnittelulle, valmistukselle ja vaatimustenmukaisuuden arvioinnille, jotka sisältävät räjähdys- tai syttymisherkkää ainetta?   |
| <b>Vastaus</b>     | <p>(1) Kaikki paineen aiheuttamaan vaaraan liittyvät tekniset (suunnittelu, valmistus, vaatimustenmukaisuuden arviointi) vaatimukset sisältyvät painelaitedirektiiviin. Kansallisesti asetetut painetta koskevat lisävaatimukset muodostaisivat esteen painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden vapaalle liikkumiselle, eivätkä ne siten ole sallittuja. Esimerkkejä kielletyistä lisävaatimuksista ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erityisvaatimukset suojauksesta sisältöpäästöjen estämiseksi</li> <li>• erityisvaatimukset materiaaleille sisällön luonteesta johtuen</li> <li>• erityisvaatimukset paineen aikaan saamien räjähdysten tai tulipalojen ehkäisemiseksi</li> </ul> <p>(esim. paikallinen lämpeneminen paine-energian muuttuessa lämpöenergiaksi).</p> <p>Nämä seikat on valmistajan otettava huomioon osana vaaroja koskevaa selvitystä.</p> <p>(2) Painelaitedirektiivissä ei huomioida suojautumista sellaisilta räjähdyksiltä tai syttymisiltä, jotka eivät ole aiheutuneet paineesta (esim. räjähdysvaarallisen sisällön sähköstaattinen syttyminen) eikä sellaisten ehkäisemistä. Näistä vaaroista voidaan antaa määräyksiä kansallisella lainsäädännöllä, elleivät ne sisälly muuhun eurooppalaiseen lainsäädäntöön (esim. ATEX-direktiiviin).</p> |
| <b>Huomautus 1</b> | Tämä kysymys on erityisen tärkeä kansallisen nestekaasu-, maakaasu- ja vetylaiteistolainsäädännön kannalta.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Sisällön räjähdys- tai syttymisherkkyys otetaan huomioon painelaitedirektiivin säännöksissä, jotka koskevat vaaroja koskevaa selvitystä ja vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjen luokkia.  |
| <b>Huomautus 3</b> | Kansallisesti voidaan kuitenkin asettaa vaatimuksia painelaitteiden tai laitekokonaisuuksien asennusolosuhteista esim. laitteiden käyttäjien, ympäristön tai itse laitteiden tai laitekokonaisuuksien suojelemiseksi.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## J. Horisontaalikysymykset

### J-01 Käytetyn painelaitteen tuonti Euroopan talousalueen ulkopuolelta

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Johdantohuomautus (4), horisontaaliohjeet

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Onko painelaitedirektiiviä sovellettava käytettyyn painelaitteeseen, joka tuodaan Euroopan talousalueen ulkopuolelta?   |
| <b>Vastaus</b>   | Kyllä. Johdantohuomautuksessa (4) mainitaan, että painelaitedirektiiviä sovelletaan uusiin painelaitteisiin ja uusiin tai käytettyihin kolmansista maista tuotuihin painelaitteisiin. |
| <b>Perustelu</b> | Ks, myös Blue Guide kohta 2.4 koskien tuotteita, jotka tuodaan EU:n ulkopuolta ja kohta 4.5.1.6 koskien CE-merkintää.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

**J. Horisontaalikysymykset****J-02 Käytetyn painelaitteen tuonti Euroopan talousalueelta****Painelaitedirektiivi 2014/68/EU  
Komission työryhmä "Paine"****Ohjeen aihe:** Horisontaali-ohjeet

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Onko painelaitedirektiiviä sovellettava käytettyyn painelaitteeseen, joka tuodaan toisesta Euroopan talousalueeseen kuuluvasta maasta ja jota ei ole valmistettu painelaitedirektiivin mukaisesti?  |
| <b>Vastaus</b>   | Ei, vaan tällöin sovelletaan kohdemaan kansallista lainsäädäntöä.   |
| <b>Perustelu</b> | Katso ”Sininen opas” – EU:n tuotesääntöjen täytäntöönpano-opas<br>Kohta 2.1 Soveltamisala (erityisesti alaviite 37) ja kohta 9.2.3. ETA:n EFTA-valtiot: Vastavuoroista tunnustamista koskevat sopimukset ja vaatimustenmukaisuuden arviointia ja hyväksymistä koskevat sopimukset |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 23/02/2016 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 20/06/2016 |

## J. Horisontaalikysymykset

### J-03 Markkinoille saattaminen ja siirtymäkauden päätyminen

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

**Ohjeen aihe:** Artiklan 48 kohta 1

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Kysymys</b>     | Artiklan 48 kohdassa 1 mainitaan, että siirtymäkausi jatkuu 29.5.2002 saakka. Mikäli valmistaja aikoo siirtymäkauden aikana saattaa markkinoille painelaitteita tai laitekokonaisuuksia, jotka ovat ennen painelaitedirektiivin voimaantuloa voimassa olleiden kansallisten määräysten mukaisia, mitä edellytyksiä hänen on täytettävä?  |
| <b>Vastaus</b>     | 1. Ehdoton edellytys on, että kaikki ennen painelaitedirektiivin voimaantuloa voimassa olleiden kansallisten määräysten mukaiset vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt on suoritettu viimeistään 29.5.2002.<br>2. Lisäksi – koska eräs syy siirtymäkauden sisällyttämiseen direktiiviin on antaa valmistajille riittävästi aikaa varastojen vähentämiseen – ennen painelaitedirektiivin voimaantuloa voimassa olleiden kansallisten määräysten mukaiset painelaitteet on fyysisesti siirrettävä asiakkaalle tai jakeluketjuun viimeistään 29.5.2002, ellei omistussuhdetta ole jo siirretty tätä ennen. |
| <b>Huomautus 1</b> | Mikäli yllä mainitut ehdot 1 ja 2 on täytetty, ennen painelaitedirektiivin voimaantuloa voimassa olleiden kansallisten määräysten mukaisten painelaitteiden myöhemmälle myynnille (esim. jakeluketjun kautta) ei ole esteitä – tai kun tällainen laite otetaan käyttöön asianomaisessa jäsenvaltiossa.   |
| <b>Huomautus 2</b> | Jos valmistaja pitää itsellään varastossa ennen painelaitedirektiivin voimaantuloa voimassa olleiden kansallisten määräysten mukaisia painelaitteita 29.5.2002 jälkeen, ne voidaan tämän päivämäärän jälkeen saattaa markkinoille vain siinä tapauksessa, että niiden osoitetaan olevan painelaitedirektiivin vaatimusten mukaisia. Tämä ei kuitenkaan ole välttämätöntä, jos laitteet on tarkoitettu vietäväksi Euroopan talousalueen ulkopuoliseen maahan.   |
| <b>Huomautus 3</b> | Tällaisen painelaitteen käyttäminen myöhemmin osana laitekokonaisuutta, ks. soveltamisohje C-11.   |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 23/02/2016 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 20/06/2016 |

## J. Horisontaalikysymykset

### J-06 Vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa esitettävät standardit ja tekniset eritelvät

#### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"**

#### Ohjeen aihe: Liite IV

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä tietoja on EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa annettava, jotta liitteen IV alakohdan 6 vaatimukset täyttyvät?   |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Harmonisoitu standardi tai spesifikaatio, johon viitataan, on hallitseva asiakirja, käsittäen näkökohdat painelaitteen tai laitekokonaisuuden materiaaleista, suunnittelusta, valmistuksesta ja testauksesta.</p> <p>Jos hallitseva asiakirja on sisäinen spesifikaatio tai julkaistu tekninen normi, myös tämä tieto on annettava.</p> <p>Viitaten kuitenkin ehtoihin, jotka liittyvät näiden asiakirjojen käyttöön, katso myös soveltamisohjeet I-05 ja I-06.</p>   |
| <b>Perustelu</b> | <p>Blue Guiden (v. 2014 painos) kappaleen 4.4 mukaan EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus sisältää "tarkat, täydelliset ja selkeät tiedot niistä yhdenmukaistetuista standardeista tai muista teknisistä eritelmistä (kuten kansallisista teknisistä standardeista ja eritelmistä), joita on käytetty; tämä edellyttää, että asiaa koskevan standardin versio ja/tai päiväys mainitaan."</p> <p>Ei pyydetä kuitenkaan antamaan täydellistä standardiluetteloa standardeista, joita käytetään yhdessä hallitsevan asiakirjan kanssa.</p> |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 09/12/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 15/03/2016 |

## J. Horisontaalikysymykset

### J-08 Laitekokonaisuustietojen merkintä vaatimustenmukaisuusvakuutukseen

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

#### Ohjeen aihe: Liite IV

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Kysymys</b>   | Mitä tietoja EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa on annettava, jotta direktiivin liitteen IV, kohdan 4, kolmannen alakohdan vaatimukset täyttyvät?   |
| <b>Vastaus</b>   | Laitekokonaisuuksien osalta vaatimustenmukaisuusvakuutukseen tulee sisältyä kuvaus kaikista painelaitteista, joista laitekokonaisuus muodostuu sekä selvitys kunkin painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvan painelaitteen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelystä.  |
| <b>Huomautus</b> | Tähän kuvaukseen sisältyy luokkien I – IV painelaitteet.<br>Muut laitteet, jotka otetaan huomioon arvioitaessa painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvan laitekokonaisuuden yhdistämistä (mukaan lukien hyvän konepajakäytännön mukaiset painelaitteet tai painelaitedirektiivin soveltamisalaan kuulumattomat painelaitteet), tulee myös kuvata osana kyseistä laitekokonaisuutta. Tässä jäljemmässä kuvauksessa voidaan viitata kyseiseen tietoon käyttöohjeissa (esimerkiksi osaluettelot, piirustukset) Katso myös soveltamisohje C-13.<br><br>Katso myös Blue Guiden kohta ”EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus”. |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 15/10/2015 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä ”Paine”:            | 08/01/2016 |



## J. Horisontaalikysymykset

### J-09 Painetta kantavien osien terminologia

#### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU Komission työryhmä "Paine"

Ohjeen aihe: Artikla 2, liitteen I kappale 4.3

|  |  |  |                          |   |                        |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--------------------------|---|------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Kysymys</b>   | Miten painelaitedirektiivin termejä, kuten paineenalaiset pääosat, tulkitaan käytännössä?  |  |                          |   |                        |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Vastaus</b>   | <p>Esimerkkejä termeistä määritelmineen alla olevassa taulukossa (luetaan vasemmalta oikealle):</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="3" style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">Osat, jotka vaikuttavat laitteen paineenkestoon (CCPR)</td> <td rowspan="2" style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Paineenalaiset osat (PP)</td> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">Paineenalaiset pääosat (MPBP)</td> <td style="width: 45%;">Paineenalainen päällys</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Painelaitteen turvallisuuden kannalta välttämättömiä osia, joiden vikaantuminen voi johtaa äkilliseen paine-energian purkautumiseen laitteesta.</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Laitteen osat, joihin kohdistuu paineesta aiheutuva jännitys painelaitteessa, mutta joiden vikaantuminen ei johda paine-energian äkilliseen purkautumiseen laitteesta.</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Osat, jotka on suoraan kiinnitetty paineenalaisiin osiin (PP) ja edistävät laitteen paineenkestoa, esim., jotka vahvistavat laitteen ulkoisia kuormia vastaan.</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Suoraan CCPR:n kiinnitetyt osat, jotka eivät itse ole CCPR, mukaan lukien "muut osat" (*).</td> </tr> </table> <p>(*): Luokan I laitteet, jotka sisältävät " muita osia", kuten määritelty soveltamisohjeessa G-05, jotka ovat CCPR:n kiinnitetyjä osia (mukaan lukien PP:n ja MPBP:n kiinnitetyt osat).</p> <p>Esimerkki: Olennaisia turvallisuusvaatimuksia, joita sovelletaan CCPR:n, sovelletaan myös PP:n ja MPBP:n.</p> <p>Huomautus 1: Laitteiden toimitus voi sisältää myös muita osia, jotka eivät kuulu painelaitedirektiivin soveltamisalaan.</p> | Osat, jotka vaikuttavat laitteen paineenkestoon (CCPR)   | Paineenalaiset osat (PP) | Paineenalaiset pääosat (MPBP)   | Paineenalainen päällys |  | Painelaitteen turvallisuuden kannalta välttämättömiä osia, joiden vikaantuminen voi johtaa äkilliseen paine-energian purkautumiseen laitteesta. |  | Laitteen osat, joihin kohdistuu paineesta aiheutuva jännitys painelaitteessa, mutta joiden vikaantuminen ei johda paine-energian äkilliseen purkautumiseen laitteesta. |  | Osat, jotka on suoraan kiinnitetty paineenalaisiin osiin (PP) ja edistävät laitteen paineenkestoa, esim., jotka vahvistavat laitteen ulkoisia kuormia vastaan. |  |  |  | Suoraan CCPR:n kiinnitetyt osat, jotka eivät itse ole CCPR, mukaan lukien "muut osat" (*). |  |  |  |
| Osat, jotka vaikuttavat laitteen paineenkestoon (CCPR)   | Paineenalaiset osat (PP)   |  |                          | Paineenalaiset pääosat (MPBP)   | Paineenalainen päällys |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |                          | Painelaitteen turvallisuuden kannalta välttämättömiä osia, joiden vikaantuminen voi johtaa äkilliseen paine-energian purkautumiseen laitteesta. |                        |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Laitteen osat, joihin kohdistuu paineesta aiheutuva jännitys painelaitteessa, mutta joiden vikaantuminen ei johda paine-energian äkilliseen purkautumiseen laitteesta. |                          |   |                        |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Osat, jotka on suoraan kiinnitetty paineenalaisiin osiin (PP) ja edistävät laitteen paineenkestoa, esim., jotka vahvistavat laitteen ulkoisia kuormia vastaan. |  |  |                          |   |                        |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Suoraan CCPR:n kiinnitetyt osat, jotka eivät itse ole CCPR, mukaan lukien "muut osat" (*).   |  |  |                          |   |                        |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Huomautus</b>   | Katso myös soveltamisohjeet G-05, G-06, G-08.  |  |                          |   |                        |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|   |            |
|---|------------|
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Soveltamisohjeet": | 05/09/2019 |
| Hyväksytty EU:n työryhmässä "Paine":            | 31/05/2020 |