

## RAKENNUSTUOTTEIDEN PERUSOMINAISUUDET JA VAATIMUSTASOT

Rakennustuotteiden, jotka on tarkoitettu käytettäväksi pysyvänä osana rakennuskohteessa, tulee olla turvallisia ja terveellisiä sekä ominaisuuksiltaan sellaisia, että rakennuskohde asianmukaisesti suunniteltuna ja rakennettuna täyttää Maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) säädetyt olennaiset tekniset vaatimukset tavanomaisella kunnossapidolla taloudellisesti perustellun käyttöajan ajan. Näitä vaatimuksia ovat:

- Lujuus ja vakaus
- Paloturvallisuus
- Terveellisyys
- Käyttöturvallisuus
- Esteettömyys
- Meluntorjunta ja ääniolosuhteet
- Energiatehokkuus

Tuotteiden vaatimustenmukaisuutta on helpointa arvioida EU:n rakennustuoteasetuksen (305/2011) mukaisen eurooppalaisen CE-merkinnän avulla. CE-merkintä on pakollinen niille rakennustuotteille, joille on olemassa eurooppalainen yhdenmukaistettu standardi tai myönnetty eurooppalainen tekninen arviointi. Mikäli tuote ei kuulu pakollisen CE-merkinnän piiriin, voidaan vaatimustenmukaisuutta arvioida kansallisen tuotehyväksyntälainsäädännön (954/2012, 555/2013) mukaisen tyyppihyväksynnän, varmennustodistuksen tai valmistuksen laadunvalvonnan avulla. Jos tuotteen vaatimustenmukaisuutta ei ole millään edellä mainituilla tavoilla osoitettu, tulee rakennushankkeeseen ryhtyvän osoittaa kelpoisuus rakennuspaikkakohtaisesti esim. asiantuntijalausannon tai vapaaehtoisen tuotesertifiikaatin avulla.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennustuotteiden kelpoisuus tarkastetaan ennen niiden käyttöä toteutukseen, ja että rakennustuotteille asetettujen vaatimusten täyttymisen todetaan (465/2014, 477/2014). Aloituskokouksessa todetaan ja merkitään pöytäkirjaan selvitykset ja toimenpiteet rakentamisen laadusta huolehtimiseksi, mm. varmistuminen rakennustuotteiden kelpoisuudesta (YM5/601/2015).

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on myös huolehdittava, että rakennustyömaalla pidetään rakennustyön tarkastusasiakirjaa (132/1999). Tarkastusasiakirjaan merkitään rakentamista koskevien säännösten, myönnetyn luvan, hyväksytyjen suunnitelmien ja hyvän rakennustavan mukaiset olennaiset asiat, kuten rakennustuotteiden kelpoisuuden toteamiseen liittyvät asiat (YM5/601/2015).

Pääsuunnittelijan on huolehdittava, että suunnitteluasiakirjoista on tarkastusasiakirjaan kerätty tieto niistä rakennustuotteista, joiden käyttöön liittyy olennaisia teknisiä vaatimuksia (Tulkintakortti 150 f 01 A). Suunnitelmissa esitetään rakennustuotteiden ominaisuuksille asetetut vaatimukset (465/2014, 477/2014). Piirustuksissa esitetään rakenteiden ja niiden materiaalien ominaisuudet kantavuuden, äänen-, lämmön-, kosteuden- ja vedeneristyksen, paloturvallisuuden ja säilyvyyden suhteen (YM3/601/2015).

Urakoitsijoiden on huolehdittava, että rakennustuotteiden ominaisuudet vastaavat suunnitelmissa esitettyjä vaatimuksia (465/2014, 477/2014). Vastaavan työnjohtajan on huolehdittava, että rakennustyön tarkastusasiakirja pidetään rakennustyömaalla ajan tasalla (132/1999).

Tähän tuotemäärittelyohjeeseen on koottu suunnitteluasiakirjoissa esitettävät rakennustuotteiden eurooppalaisten yhdenmukaistettujen standardien ja mahdollisten kansallisten soveltamisstandardien mukaiset perusominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot Suomessa. Ohjeen yhteydessä tulee käyttää yhdenmukaistetun standardin, sekä sen mahdollisen muutosliitteen (A1) ja korjausliitteen (AC) viimeisintä EU:n virallisessa lehdessä julkaistua versiota (ks. [www.henhelppdesk.fi](http://www.henhelppdesk.fi)).

Tämä ohje ei sulje pois rakenneratkaisuja, joiden vaatimustenmukaisuus voidaan muilla tavoin todentaa.

Rakennetyypeissä käytettyjen symbolien, yksiköiden ja lyhenteiden selitykset löytyvät ko. rakennustuotetta koskevasta eurooppalaisesta yhdenmukaistetusta standardista ja mahdollisesta kansallisesta soveltamisstandardista. Jos rakennustuotteen valmistaja on laatinut suoritusasoilmoituksen oikein, niin suunnittelijan ei näitä rakennetyyppejä käyttäessään tarvitse välttämättä selvittää symbolien, yksiköiden ja lyhenteiden selityksiä.

Ohjeessa viitataan kantavien rakennustuotteiden CE-merkintämenetelmiin, joita ovat:

- Menetelmä M1 = Valmistaja valmistaa ja rakennesuunnittelija suunnittelee tuotteen valmistajan toimittamien lähtötietojen (mitat, materiaaliominaisuudet) perusteella (esim. puulevyt, sahatavara, varastotuotteet).
- Menetelmä M2 = Valmistaja suunnittelee ja valmistaa tuotteen, jonka soveltuvuudesta rakennuskohteeseen vastaa rakennesuunnittelija tai urakoitsija (esim. kevytbetonielementit, poimulevyt)
- Menetelmä M3a = Valmistaja valmistaa tuotteen tiettyyn käyttökohteeseen tilaajan toimittamien tuotantoasiakirjojen mukaisesti (esim. betonielementit, teräsrakennekokoonpanot, naulalevyrakenteet)
- Menetelmä M3b = Valmistaja suunnittelee ja valmistaa tuotteen tiettyyn käyttökohteeseen tilaajan toimittamien lähtötietojen perusteella (esim. betonielementit, teräsrakennekokoonpanot, naulalevyrakenteet)

Jos kantavan rakennustuotteen suunnittelu sisältyy valmistajan CE-merkintään (Menetelmä M2 tai M3b), kuuluu suunnittelijan pätevyyden toteaminen ensisijaisesti ilmoitetun laitoksen varmennuksen piiriin. Tällöin rakennusvalvontaviranomaisen ei tarvitse selvittää suunnittelijan pätevyyttä.

Jos kantava rakennustuote suunnitellaan kohdekohtaisesti (Menetelmät M3a ja M3b), voidaan valmistajan suoritusasoilmoituksessa viitata tuotteen tiettyjen suoritusasojen (kuormituskestävyys ja palonkestävyys) osalta tilaajan tuotantoasiakirjoihin (M3a) tai valmistajan suunnitteluasiakirjoihin (M3b).

## **Viittaukset**

132/1999 Maankäyttö- ja rakennuslaki

305/2011 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus rakennustuotteiden kaupan pitämistä koskevien ehtojen yhdenmukaistamisesta ja neuvoston direktiivin 89/106/ETY kumoamisesta

954/2012 Laki eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä

555/2013 Ympäristöministeriön asetus eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä

465/2014 Ympäristöministeriön asetus pohjarakenteista

477/2014 Ympäristöministeriön asetus kantavista rakenteista

848/2017 Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta

YM3/601/2015 Ympäristöministeriön ohje rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä

YM5/601/2015 Ympäristöministeriön ohje rakennustyön suorituksesta ja valvonnasta

Tulkintakortti 150 f 01 A – Rakennusvalvonta Helsinki-Espoo-Vantaa-Kauniainen – Yhtenäiset käytännöt

EAD 040138-00-1201 In-situ formed loose fill thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable fibres

EN 206 Concrete – Specification, performance, production and conformity

EN 490 Concrete roofing tiles and fittings for roof covering and wall cladding – Product specifications

EN 520 Gypsum plasterboards – Definitions, requirements and test methods

EN 544 Bitumen shingles with mineral and/or synthetic reinforcements – Product specification and test methods

EN 771-1 Specification for masonry units – Part 1: Clay masonry units

EN 771-2 Specification for masonry units – Part 2: Calcium silicate masonry units

EN 771-3 Specification for masonry units – Part 3: Aggregate concrete masonry units

EN 771-4 Specification for masonry units – Part 4: Autoclaved aerated concrete masonry unit

EN 771-6 Specification for masonry units – Part 6: Natural stone masonry units

EN 845-1 Specification for ancillary components for masonry – Part 1: Wall ties, tension straps, hangers and brackets

EN 845-2 Specification for ancillary components for masonry – Part 2: Lintels

EN 998-2 Specification for mortar for masonry – Part 2: Masonry mortar

EN 1168 Precast concrete products – Hollow core slabs

EN 1279-5 Glass in building – Insulating glass units – Product standard

EN 1304 Clay roofing tiles and fittings – Product definitions and specifications

EN 12150-2 Glass in building – Thermally toughened soda lime silicate safety glass – Evaluation of conformity / Product standard

EN 13162 Thermal insulation products for buildings – Factory made mineral wool (MW) products – Specification

EN 13163 Thermal insulation products for buildings – Factory made expanded polystyrene (EPS) products – Specification

EN 13164 Thermal insulation products for buildings – Factory made extruded polystyrene foam (XPS) products – Specification

EN 13165 Thermal insulation products for buildings – Factory made rigid polyurethane foam (PU) products – Specification

EN 13166 Thermal insulation products for buildings – Factory made phenolic foam (PF) products – Specification

EN 13167 Thermal insulation products for buildings – Factory made cellular glass (CG) products – Specification

EN 13168 Thermal insulation products for buildings – Factory made wood wool (WW) products – Specification

EN 13171 Thermal insulation products for buildings – Factory made wood fibre (WF) products – Specification

EN 13224 Precast concrete products – Ribbed floor elements

EN 13225 Precast concrete products – Linear structural elements

EN 13251 Geotextiles and geotextile-related products – Characteristics required for use in earthworks, foundations and retaining structures

EN 13707 Flexible sheets for waterproofing – Reinforced bitumen sheets for roof waterproofing – Definitions and characteristics

EN 13813 Screed material and floor screeds – Properties and requirements

EN 13830 Curtain walling – Product standard

EN 13956 Flexible sheets for waterproofing – Plastic and rubber sheets for roof waterproofing – Definitions and characteristics

EN 13964 Suspended ceilings – Requirements and test methods

EN 13967 Flexible sheets for waterproofing – Plastic and rubber damp proof sheets including plastic and rubber basement tanking sheets – Definitions and characteristics

EN 13969 Flexible sheets for waterproofing – Bitumen damp proof sheets including bitumen basement tanking sheets – Definitions and characteristics

EN 13970 Flexible sheets for waterproofing – Bitumen water vapour control layers – Definitions and characteristics

EN 13984 Flexible sheets for waterproofing – Plastic and rubber vapour control layers – Definitions and characteristics

EN 14041 Resilient, textile and laminate floor coverings – Essential characteristics

EN 14063-1 Thermal insulation products for buildings – In-situ formed expanded clay lightweight aggregate products – Part 1: Specification for the loose-fill products before installation

EN 14064-1 Thermal insulation products for buildings – In-situ formed loose-fill mineral wool (MW) products – Part 1: Specification for the loose-fill products before installation

EN 14315-1 Thermal insulation products for buildings – In-situ formed sprayed rigid polyurethane (PUR) and polyisocyanurate (PIR) foam products – Part 1: Specification for the rigid foam spray system before installation

EN 14351-1 Windows and doors – Product standard, performance characteristics – Part 1: Windows and external pedestrian doorsets without resistance to fire and/or smoke leakage characteristics

EN 14374 Timber structures – Structural laminated veneer lumber – Requirements

EN 14449 Glass in building – Laminated glass and laminated safety glass – Evaluation of conformity / Product standard

EN 14509 Self-supporting double skin metal faced insulating panels – Factory made products – Specifications

EN 14782 Self-supporting metal sheet for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements

EN 14783 Fully supported metal sheet and strip for roofing, external cladding and internal lining – Product specification and requirements

EN 14991 Precast concrete elements – Foundation elements

EN 14992 Precast concrete products – Wall elements

EN 15101 Thermal insulation products for buildings – In-situ formed loose fill cellulose (LFCI) products

EN 15283-1 Gypsum boards with fibrous reinforcement – Definitions, requirements and test methods – Part 1: Gypsum boards with mat reinforcement

EN 15283-2 Gypsum boards with fibrous reinforcement – Definitions, requirements and test methods – Part 2: Gypsum fibre boards

SFS 7001 Muuratuille tuotteille eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7016 Esijännitetyiltä ontelolaatoilta eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7022 Betoni – Standardin EN 206 käyttö Suomessa

SFS 7026 Betonivalmisosilta eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7030 Tehdasvalmisteisille kantaville ja itsekantaville metalliohutlevypintaisille eristävälle sandwich-elementeille eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS 7031 Ikkunoihin sekä sisäänkäyntioviin kohdistuvat kansalliset vaatimukset ja suoritustasojen arviointi

Tehdasvalmisteiset kantavat metalliohutlevypintaiset eristävät sandwich-elementit kiinnityksineen – Tuotesertifikaatin ja laadunvalvontasopimuksen arviointiperusteet

## Huomioitavaa

Ohjeen tässä versiossa esitetään yksityiskohtaiset vaatimustaulukot seuraaville tuotteille:

- tehdasvalmisteiset (levymäiset) mineraalivillaeristeet (MW), paisutetut polystyreenieristeet (EPS), suulakepuristetut polystyreenieristeet (XPS), jäykät polyuretaanieristeet (PU), fenoli-vaahtoeristeet (PF) ja solulasieristeet (CG) eri käyttökohteissa (YP, US, KL, AL, VP, VS, AP, PER, ROU)
- paikallatehtävät (irralliset, puhallettavat, ruiskutettavat) kevytsoraeristeet (LWA), mineraalivillaeristeet (MW), puukuitueristeet (LFCI) ja polyuretaanieristeet (PU) eri käyttökohteissa (YP, US, KL, AL, VP, VS, AP, PER, ROU)
- eristyslasit
- karkaistut lasit
- laminoidut lasit
- bitumiset ja muoviset vedeneristeet
- bitumiset ja muoviset kosteuseristeet
- bitumiset ja muoviset höyrynsulut
- geotekstiilit
- tavanomaiset kipsilevyt
- mattovahvisteiset kipsilevyt
- kuituvahvisteiset kipsilevyt
- betoniset pilari- ja palkkielementit
- betoniset ontelolaattaelementit
- betoniset ripalaattaelementit
- betoniset perustuselementit
- betoniset seinäelementit
- LVL
- poltetut tiilet
- kalkkiahkatiilet ja kalkkiahkakaharkot
- betoniharkot ja kevytsoraharkot
- kevytbetoniharkot
- luonnonkivet
- muurauslaastit
- muuraussiteet ja konsolit
- ylityspalkit
- betonikattotiilet ja savikattotiilet
- bitumiset kattolaatat
- Itsekantavat ja ei-kantavat metalliohutlevyt
- julkisivujärjestelmät
- lattianpäällysteet
- lattiatasoitteet
- alakatot
- itsekantavat ja kantavat metallisandwich-elementit
- ikkunat
- ovet

## 2 RAKENNUSLASIT

Rakennuslaseilla tarkoitetaan tässä yhteydessä eristyslaseja, karkaistuja laseja ja laminoituja laseja.

Suunnitteluasiakirjoissa tulee esittää rakennuslaseja koskevan eurooppalaisen yhdenmukaistetun standardin mukaiset perusominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot. Rakennuslaseille ei ole olemassa kansallista soveltamisstandardia. Standardit, ominaisuudet ja vaatimukset on esitetty taulukoissa 2a-2c.

Taulukko 2a: Eristyslaseja koskevat standardit, ominaisuudet ja vaatimukset

Ominaisuus	Vaimus EN 1279-5 Eristyslasit
Palonkestävyys [EI]	Esitettävä, jos tuotteelle on palonkestävyysvaatimuksia
Palokäyttäytyminen [A1...F]	Esitettävä rakennusten paloturvallisuudesta säädetyn ympäristöministeriön asetuksen (848/2017) mukaisesti
Ulkopuolinen palokäyttäytyminen [B <sub>ROOF(t2)</sub> , F <sub>ROOF</sub> ]	B <sub>ROOF(t2)</sub> , jos tuotetta käytetään vesikatoissa
Luodinkestävyys [BR1...BR7], [SG1, SG2], [NS, S]	Esitettävä luodinkestävyysluokka, jos tuotetta käytetään luodinsuojana
Räjähdyspaineenkestävyys [ER1...ER4]	Esitettävä räjähdyspaineenkestävyysluokka, jos tuotetta käytetään räjähdysensuojana
Murronkestävyys <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilkivalta [P1A...P5A]</li> <li>• Murtautuminen [P6B...P8B]</li> </ul>	Finanssiala ry:n Rakenteellinen murtosuojausohje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luokka 1 = Ei vaatimuksia</li> <li>• Luokka 2 ≥ P4A</li> <li>• Luokka 3 ≥ P6B</li> </ul>
Iskunkestävyys <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testiheilurin pudotuskorkeuden (1200 mm, 450 mm, 190 mm) mukaan [1, 2, 3]</li> <li>• Rikkoutumistavan (tavallinen, laminoitu, karkaistu) mukaan [A, B, C]</li> </ul>	Esitettävä iskunkestävyysluokka, jos tuotetta käytetään turvalasina <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ei törmäysvaaraa: Ei vaatimuksia</li> <li>• Törmäysvaara: Karkaistu lasi 1(C)3 tai Laminoitu lasi 2(B)2</li> <li>• Törmäys- ja putoamisvaara: Laminoitu lasi 2(B)2</li> </ul>
Lämpöjännitystenkestävyys [Hyväksytty]	Esitettävä standardin EN 1279-1 kohdan 5.2 mukaiset komponenttikohtaiset yleiset arvot. Tuotteen oltava standardin EN 1279-1 mukainen.
Mekaaninen kestävyys [MPa]	Esitettävä standardin EN 1279-5 liitteen A mukaiset komponenttikohtaiset ominaistavutuslujuudet, jos tuotetta käytetään ulkovaipassa
Ilmääneneristävyys [dB]	Esitettävä, jos tuotteelle on ääneneristävyysvaatimuksia
Lämpöominaisuudet [%, W/m <sup>2</sup> K]	Esitettävä emissiviteetti ε ja laskennallinen tai kokeellinen lämmönläpäisykerroin U kahden merkitsevän numeron tarkkuudella
Säteilyominaisuudet tv, pv/ρ'v [%]	Laskennallinen valon läpäisy LT≥60 % ja valon heijastuminen LR <sub>o</sub> /LR <sub>i</sub> ≤20 % normaalirakenteissa, jos tuotetta käytetään ulkovaipassa
Aurinkoenergiaominaisuudet τ <sub>e</sub> , ρ <sub>e</sub> , g [%]	Esitettävä laskennallinen auringonvalon suora läpäisy ST ja auringonvalon suora heijastuminen SR, jos tuotetta käytetään ulkovaipassa. Aurinkoenergian kokonaisläpäisy g≤35 %, jos tuotetta käytetään auringon suojauksessa.
Pitkäaikaiskestävyys [Hyväksytty]	Tuotteen oltava standardin EN 1279-1 mukainen

sininen = yleensä olennainen, vihreä = erityistapauksissa olennainen, punainen = ei olennainen

Taulukko 2b: Karkaistuja laseja koskevat standardit, ominaisuudet ja vaatimukset

Ominaisuus	Vaatus EN 12150-2 Karkaistut lasit
Palonkestävyys [EI]	Esitettävä, jos tuotteelle on palonkestävyysvaatimuksia
Palokäyttäytyminen [A1...F]	Esitettävä rakennusten paloturvallisuudesta säädetyn ympäristöministeriön asetuksen (848/2017) mukaisesti
Ulkopuolinen palokäyttäytyminen [ $B_{ROOF}(t_2)$ , $F_{ROOF}$ ]	$B_{ROOF}(t_2)$ , jos tuotetta käytetään vesikatoissa
Luodinkestävyys [BR1...BR7], [SG1, SG2], [NS, S]	Esitettävä luodinkestävyysluokka, jos tuotetta käytetään luodinsuojana
Räjähdyspaineenkestävyys [ER1...ER4]	Esitettävä räjähdyspaineenkestävyysluokka, jos tuotetta käytetään räjähdysensuojana
Murronkestävyys <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilkivalta [P1A...P5A]</li> <li>• Murtautuminen [P6B...P8B]</li> </ul>	Finanssiala ry:n Rakenteellinen murtosuojausohje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luokka 1 = Ei vaatimuksia</li> <li>• Luokka 2 <math>\geq</math> P4A</li> <li>• Luokka 3 <math>\geq</math> P6B</li> </ul>
Iskunkestävyys <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testiheilurin pudotuskorkeuden (1200 mm, 450 mm, 190 mm) mukaan [1, 2, 3]</li> <li>• Rikkoutumistavan (tavallinen, laminoitu, karkaistu) mukaan [A, B, C]</li> </ul>	Esitettävä iskunkestävyysluokka, jos tuotetta käytetään turvalasina <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ei törmäysvaaraa: Ei vaatimuksia</li> <li>• Törmäysvaara: Karkaistu lasi 1(C)3 tai Laminoitu lasi 2(B)2</li> <li>• Törmäys- ja putoamisvaara: Laminoitu lasi 2(B)2</li> </ul>
Lämpöjännitystenkestävyys [K]	Esitettävä standardin EN 12150-1 mukainen yleinen arvo, jos tuotetta käytetään ulkovaipassa (normaali- ja riskirakenteissa 200 K)
Mekaaninen kestävyys [MPa]	Esitettävä standardin EN 12150-1 mukainen ominaistavutuslujuus ja lasin nimellispaksuus, jos tuotetta käytetään ulkovaipassa
Ilmaääneneristävyys [dB]	Esitettävä, jos tuotteelle on ääneneristävyysvaatimuksia
Lämpöominaisuudet [%, W/m <sup>2</sup> K]	Esitettävä emissiviteetti $\epsilon$ ja laskennallinen tai kokeellinen lämmönläpäisykerroin U kahden merkitsevän numeron tarkkuudella
Säteilyominaisuudet $t_v$ , $p_v/p'_v$ [%]	Laskennallinen valon läpäisy $LT \geq 60$ % ja valon heijastuminen $LR_o/LR_i \leq 20$ % normaalirakenteissa, jos tuotetta käytetään ulkovaipassa
Aurinkoenergiaominaisuudet $t_e$ , $p_e$ , g [%]	Esitettävä laskennallinen auringonvalon suora läpäisy ST ja auringonvalon suora heijastuminen SR, jos tuotetta käytetään ulkovaipassa. Aurinkoenergian kokonaisläpäisy $g \leq 35$ %, jos tuotetta käytetään auringon suojauksessa.
Pitkäaikaiskestävyys [Hyväksytty]	Tuotteen oltava standardin EN 12150-1 mukainen

sininen = yleensä olennainen, vihreä = erityistapauksissa olennainen, punainen = ei olennainen



Taulukko 2c: Laminoituja lasia koskevat standardit, ominaisuudet ja vaatimukset

Ominaisuus	Vaatus EN 14449 Laminoit lasit
Palonkestävyys [EI]	Esitettävä, jos tuotteelle on palonkestävyysvaatimuksia
Palokäyttäytyminen [A1...F]	Esitettävä rakennusten paloturvallisuudesta säädetyn ympäristöministeriön asetuksen (848/2017) mukaisesti
Ulkopuolinen palokäyttäytyminen [ $B_{ROOF}(t_2)$ , $F_{ROOF}$ ]	$B_{ROOF}(t_2)$ , jos tuotetta käytetään vesikatoissa
Luodinkestävyys [BR1...BR7], [SG1, SG2], [NS, S]	Esitettävä luodinkestävyysluokka, jos tuotetta käytetään luodinsuojana
Räjähdyspaineenkestävyys [ER1...ER4]	Esitettävä räjähdyspaineenkestävyysluokka, jos tuotetta käytetään räjähdysensuojana
Murronkestävyys • Ilkivalta [P1A...P5A] • Murtautuminen [P6B...P8B]	Finanssiala ry:n Rakenteellinen murtosuojausohje: • Luokka 1 = Ei vaatimuksia • Luokka 2 $\geq$ P4A • Luokka 3 $\geq$ P6B
Iskunkestävyys • Testiheilurin pudotuskorkeuden (1200 mm, 450 mm, 190 mm) mukaan [1, 2, 3] • Rikkoutumistavan (tavallinen, laminoitu, karkaistu) mukaan [A, B, C]	Esitettävä iskunkestävyysluokka, jos tuotetta käytetään turvalasina • Ei törmäysvaaraa: Ei vaatimuksia • Törmäysvaara: Karkaistu lasi 1(C)3 tai Laminoitu lasi 2(B)2 • Törmäys- ja putoamisvaara: Laminoitu lasi 2(B)2
Lämpöjännitystenkestävyys [K]	Esitettävä standardin EN 14449 mukaiset komponenttikohtaiset yleiset arvot, jos tuotetta käytetään ulkovaipassa (normaalirakenteissa 40 K, riskirakenteissa 200 K)
Mekaaninen kestävyys [MPa]	Esitettävä ohjeen RIL 198-2011 mukaisesti, jos tuotetta käytetään ulkovaipassa
Ilmaääneneristävyys [dB]	Esitettävä, jos tuotteelle on ääneneristävyysvaatimuksia
Lämpöominaisuudet [%, $W/m^2K$ ]	Esitettävä emissiviteetti $\epsilon$ ja laskennallinen tai kokeellinen lämmönläpäisykerroin U kahden merkitsevän numeron tarkkuudella
Säteilyominaisuudet $t_v$ , $p_v/\rho'v$ [%]	Laskennallinen valon läpäisy $LT \geq 60$ % ja valon heijastuminen $LR_o/LR_i \leq 20$ % normaalirakenteissa, jos tuotetta käytetään ulkovaipassa
Aurinkoenergiaominaisuudet $t_e$ , $p_e$ , g [%]	Esitettävä laskennallinen auringonvalon suora läpäisy ST ja auringonvalon suora heijastuminen SR, jos tuotetta käytetään ulkovaipassa. Aurinkoenergian kokonaisläpäisy $g \leq 35$ %, jos tuotetta käytetään auringon suojauksessa.
Pitkäaikaiskestävyys [Hyväksytty]	Tuotteen oltava standardin EN ISO 12543-2 (laminoit turvalasit) tai standardin EN ISO 12543-3 (laminoit lasit) mukainen

sininen = yleensä olennainen, vihreä = erityistapauksissa olennainen, punainen = ei olennainen