

TSEMENT JA EHITUSLUBI
Toote keskkonnadeklaratsioonid
Standardit EN 15804 täiendavad tootekategooria reeglid

Cement and building lime
Environmental product declarations
Product category rules complementary to EN 15804



EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 16908:2017+A1:2022 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles aprillis 2022;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2022. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 02 „Tsement ja lubi“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus.

Standardi on tõlkinud ja eestikeelse kavandi ekspertiisi teinud Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 02.

Standardi mõnele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 16908:2017+A1:2022 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 30.03.2022.

Date of Availability of the European Standard EN 16908:2017+A1:2022 is 30.03.2022.

See standard on Euroopa standardi EN 16908:2017+A1:2022 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 16908:2017+A1:2022. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 91.010.99; 91.100.10

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Cement and building lime - Environmental product
declarations - Product category rules complementary to
EN 15804**

Ciment et chaux de constructions - Déclaration
environnementales sur les produits - Règles de
catégorie de produits complémentaires de l'EN 15804

Zement und Baukalk - Umweltproduktdeklarationen -
Produktkategorieregeln in Ergänzung zu EN 15804

This European Standard was approved by CEN on 21 November 2016 and includes Amendment 1 approved by CEN on 10 January 2022.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	4
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	6
4 LÜHENDID.....	6
5 ÜLDISED ASPEKTID.....	6
5.1 Tootekategooria reeglite eesmärk.....	6
5.2 EPD tüüpide seos hõlmataivate olulusringi etappidega.....	6
5.3 Ehitustoodete EPD-de võrreldavus.....	7
5.4 A1 Täiendav keskkonnateave.....	7
5.4.1 Üldist.....	7
5.4.2 Keskkonnamõjurite lisanäitajad.....	7
5.4.3 Lisateave süsiniku korvamise, säilitamise ja hilinevad heitkoguste kohta.....	7
5.4.4 LCA-st mittepärinev lisateave.....	7
5.5 EPD-de omandiõigus, vastutus ja kohustused.....	8
5.6 Kommunikatsiooniviisid.....	8
6 TOOTEKATEGOORIA REEGLID LCA KOOSTAMISEL.....	8
6.1 Tootekategooria.....	8
6.2 Olulusringietapid ja neile lisatavad teabemoodulid.....	8
6.2.1 Üldist.....	8
6.2.2 A1-A3, tootmisetapp, teabemoodulid.....	8
6.2.3 A4-A5, ehitusetapp, teabemoodulid.....	8
6.2.4 B1-B5, kasutusetapp, ehitiste püstitamisega seonduvad teabemoodulid.....	8
6.2.5 B6-B7, kasutusetapp, ehitiste kasutamisega seonduvad teabemoodulid.....	8
6.2.6 C1-C4, lõppkäitlusetapp, teabemoodulid.....	8
6.2.7 D, hüved ja keskkonnakoormused väljaspool süsteemi piire, teabemoodul.....	9
6.3 LCA-de arvutuseeskirjad.....	9
6.3.1 A1 Funktsionaal- või deklareerimisühik.....	9
6.3.2 A1 Funktsionaalühik.....	9
6.3.3 Deklareerimisühik.....	9
6.3.4 Referentskasutusiga (RSL).....	9
6.3.5 Süsteemi piirid.....	9
6.3.6 Sisendite ja väljundite mitteamestamise kriteeriumid.....	13
6.3.7 Andmete valik.....	13
6.3.8 A1 Andmete kvaliteet.....	13
6.3.9 Tootetasandi stsenaariumi väljatöötamine.....	13
6.3.10 Ühikud.....	13
6.4 Inventuuranalüüs.....	13
6.4.1 Andmete kogumine.....	13
6.4.2 Arvutusmeetodid.....	14
6.4.3 Sisendvoogude ja väljundheitmete jaotus (<i>allocation</i>).....	14
6.4.4 A1 Teave biogeense süsiniku sisalduse kohta.....	15
6.5 Mõjude hindamine.....	15
6.5.1 A1 Üldist.....	15
6.5.2 Keskkonnamõjurite põhinäitajad.....	15
6.5.3 Keskkonnamõjurite lisanäitajad.....	15
7 KESKKONNADEKLARATSIOONI (EPD) SISU.....	15

7.1	Üldteabe deklaratsioon	15
7.2	LCA keskkonna näitajate deklareerimine	16
7.2.1	Üldist	16
7.2.2	Eeskirjad LCA teabe moodulites deklareerimiseks	17
7.2.3	☐ _{A1} Olelusringi mõju hinnagul (LCIA) põhinevad keskkonnamõjureid kirjeldavad näitajad	17
7.2.4	☐ _{A1} Olelusringi inventuuril (LCI) põhinevad ressursikasutust ja keskkonnateavet kirjeldavad näitajad	18
7.2.5	☐ _{A1} Teave biogeense süsiniku sisalduse kohta	18
7.3	Stsenaariumid ja tehniline lisateave	18
7.3.1	Üldist	18
7.3.2	Ehitamisetapp	18
7.3.3	B1-B7 Kasutusetapp	18
7.3.4	Lõppkäitlus	18
7.3.5	Tsemendipõhiste toodete karboniseerumine	19
7.3.6	Ehituslubja karboniseerumine	19
7.4	Lisateave kasutusetapil siseringide õhku, pinnasesse ja vette eralduvate ohtlike ainete kohta	19
7.5	Teabemoodulite koondamine	20
8	PROJEKTI ARUANNE	20
9	EPD TÕENDAMINE JA KEHTIVUS	20
	Lisa A (normlisa) Nõuded ja juhised referentskasutuse kohta	21
	Lisa B (teatmelisa) Jäätmed	22
	Lisa C (normlisa) ☐ _{A1} Mõjurikategooriad ja nendega seotud näitajad, meetodikad ja iseloomustustegurid (CF) ☐ _{A1}	23
	Lisa D (teatmelisa) ☐ _{A1} Lõppkäitluse valemid	24
	Lisa E (teatmelisa) Üld- ja spetsiifiliste andmete kvaliteedi hindamisel kohaldatavad skeemid	25
	Lisa F (teatmelisa) Põhimõtte „saastaja maksab“ kohaldamine	26
	Kirjandus	28

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 16908:2017+A1:2022) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 51 „Cement and building limes“, mille sekretariaati haldab NBN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2022. a septembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2022. a septembriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Dokument sisaldab muudatust 1, mille CEN on heaks kiitnud 10.01.2022.

See dokument asendab standardit  EN 16908:2017 .

Muudatusega lisatud või muudetud teksti algus ja lõpp on tähistatud sümbolitega  .

Standard on koostatud standardimistaotluse alusel, mille on Euroopa Standardimiskomitee (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CEN-i veebilehelt.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

Kuidas seda dokumenti kasutada

See dokument esitab tsemendi ja ehituslubja tootekategooriaeeskirjad (*Product Category Rules*, PCR) standardile EN 15804:2012+A2:2019 [14] vastavatele III tüüpi keskkonnadeklaratsioonidele (*Environmental Product Declaration*, EPD), seda eelkõige toodetele, mis vastavad CEN/TC 51 „Cement and building limes“ välja töötatud standarditele.

Euroopa standard EN 15804:2012+A2:2019 „Core rules for the product category of construction products“ sisaldab PCR-i põhilisi eeskirju, mida tuleb järgida. See PCR-dokument täiendab standardit EN 15804:2012+A2:2019, andes üksikasjalikumat teavet konkreetsete tsemendi ja ehituslubja puhul asjakohaste materjalide kohta. Kõigil neil juhtudel, mille puhul selles dokumendis ei ole spetsiifilisi eeskirju esitatud, tuleks järgida standardit EN 15804:2012+A2:2019. Seepärast tuleks seda dokumenti kasutada paralleelselt standardiga EN 15804:2012+A2:2019. Standardile EN 15804:2012+A2:2019 on selles dokumendis normatiivselt viidatud ja see on vajalik selle standardi rakendamiseks.

Selle dokumendi ülesehitus järgib standardit EN 15804:2012+A2:2019, kusjuures kõik pealkirjad ja jaotiste numbrid on jäetud samaks. Kui standardi EN 15804:2012+A2:2019 jaotist kohaldatakse muudatusteta, siis on sellele viidatud. Kui standardi EN 15804:2012+A2:2019 jaotis ei ole selle PCR-ga hõlmatud EPD-de puhul asjakohane, siis on ka seda nimetatud.

EPD eesmärk on esitatud standardi EN 15804:2012+A2:2019 sissejuhatuses.

Hõlmatud toodete määratlus

Tsement

Tsement on CEN/TC 51 avaldatud standardites määratletud kui „hüdrauliline sideaine, st peeneks jahvatatud anorgaaniline materjal, mis moodustab veega segamisel taina, mis tardub ja kivistub hüdratatsioonireaktsioonide ja -protsesside tulemusena ning mis kivistunudena säilitab oma tugevuse ja stabiilsuse isegi vee all“.

Ehituslubi

Ehituslubi on standardis EN 459-1 määratletud kui „lupjade grupp, mis koosneb üksnes kahest perekonnast: õhklubjast ja hüdrauliliste omadustega lubjast, mida kasutatakse nii hoonetes ja rajatistes kui ka nendes kasutatavate toodete tootmisel“.

Õhklubjaks nimetatakse toodet, mis kivistub õhus sisalduva süsinikdioksiidiga reageerides. Õhklubjal ei ole hüdraulilisi omadusi. Õhklubi jaguneb kaheks alamperekonnaks, kaltsiumlubi (CL) ja dolomiitlubi (DL). Kaltsiumlubi on õhklubi, mis koosneb peamiselt kaltsiumoksiidist (kustutamata lubi) ja/või kaltsiumhüdroksiidist (kustutatud lubi). Dolomiitlubi on õhklubi, mis koosneb peamiselt kaltsium- ja magneesiumoksiidist ja/või kaltsium- ja magneesiumhüdroksiidist.

Hüdrauliliste omadustega lubi on ehituslubi, mis koosneb peamiselt kaltsiumhüdroksiidist, kaltsiumsilikaatidest ja kaltsiumaluminaatidest. Sellel on omadus tarduda ja kivineda veega segatult ja/või vee all. Reaktsioon atmosfääri süsinikdioksiidiga on osa kivistumisprotsessist. Hüdrauliliste omadustega lubi jaguneb kolmeks alamperekonnaks: looduslik hüdrauliline lubi (NHL), vääristatud lubi (FL) ja hüdrauliline lubi (HL).

1 KÄSITLUSALA

Tootekategooriaeeskirjade (PCR) üldine käsitusala on esitatud standardi **EN 15804:2012+A2:2019** peatükis 1.

See PCR on mõeldud esmajoones tsemendi ja ehituslubja EPD-de koostamiseks „hällist väravani“.

Muis asjus on käsitusala sama kui standardil **EN 15804:2012+A2:2019**.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 15804:2012+A2:2019. Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Core rules for the product category of construction products

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis **EN 15804:2012+A2:2019** esitatud termineid ja määratlusi.

4 LÜHENDID

Nagu standardis **EN 15804:2012+A2:2019**.

5 ÜLDISED ASPEKTID

5.1 Tootekategooria reeglite eesmärk

Nagu standardis **EN 15804:2012+A2:2019**.

5.2 EPD tüüpide seos hõlmataavate olelusringi etappidega

Nagu standardis **EN 15804:2012+A2:2019**.

Tsement ja ehituslubi on füüsiliselt integreeritud koos teiste toodetega (nt täitematerjalid, keemilised lisandid) tootmisahelas järgnevatesse toodetesse (nt betoon, mört, krohv). Tsement ja ehituslubi läbivad oma hüdratatsiooni ajal keemilise muundumise. Pärast hüdratatsiooni ei ole originaaltooted hüdratatsioonita olekus enam tuvastatavad ja neid ei saa füüsiliselt eraldada.

Ükski tsemendi ja ehituslubja koostisosadest ei sisalda biogeenset süsinikku.

Tsement ja ehituslubi vastavad seega kolmele tingimusele:

- toode või materjal on paigaldamise ajal füüsiliselt teiste toodetega integreeritud, nii et neid ei saa eluea lõpus toodetest füüsiliselt eraldada, ja
- toode või materjal ei ole oma eluea lõpus tuvastatav kui füüsilise või keemilise protsessi tulem, ja
- toode või materjal ei sisalda biogeenset süsinikku ja on seetõttu vabastatud moodulite C1–C4 ja D deklareerimise kohustusest.

Tsement ja ehituslubi on vahetooted, millel on palju lõppkasutusi. Tsementi võib näiteks kasutada kaubabetonis, betoonvalmistoodetes, mörtides, tasandussegudes, eri tüüpi taristute pinnasetöötlustes jne.