

EHITUSKLAAS

Klaaspaketid

**Osa 2: Pikaajalise katse meetod ja nõuded niiskuse
sisseimbuvusele**

Glass in building

Insulating glass units

**Part 2: Long term test method and requirements for
moisture penetration**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 1279-2:2018 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles augustis 2018;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2018. aasta augustikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 15 „Avatäited“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud ja standardi on heaks kiitnud EVS/TK 15.

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 1279-2:2018 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 25.07.2018.

Date of Availability of the European Standard EN 1279-2:2018 is 25.07.2018.

See standard on Euroopa standardi EN 1279-2:2018 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 1279-2:2018. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. 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 81.040.20

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

Glass in building - Insulating glass units - Part 2: Long term test method and requirements for moisture penetration

Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 2:
Méthode d'essai de longue durée et exigences en
matière de pénétration d'humidité

Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 2:
Langzeitprüfverfahren und Anforderungen bezüglich
Feuchtigkeitsaufnahme

This European Standard was approved by CEN on 16 March 2018.

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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, 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.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	5
4 TÄHISED JA LÜHENDID.....	5
5 NÕUDED.....	6
6 PIKAAJALISE KATSE MEETOD	6
6.1 Põhimõte.....	6
6.2 Katsekehade arv, kirjeldus ja valik	6
6.3 Kliimatingimused katsekambris.....	7
6.4 Katse käik.....	9
6.5 Niiskuse sisseimbumisindeksi / arvutamine	9
6.6 Katsemeetodi täpsus	10
7 NIISKUSESISALDUSE MÄÄRAMINE	10
7.1 Olemasolevad meetodid.....	10
7.2 Proovivõtumeetod.....	10
7.2.1 Pulbrilise kuivatusaine proovide võtmine	10
7.2.2 Proovi võtmine kuivatusainet sisaldavast elastsest monteeritavast vaheliistust.....	11
8 KATSEPROTOKOLL.....	13
Lisa A (normlisa) Niiskusesisaldus klaaspakettides, milles ei ole kuivatusainet.....	16

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 1279-2:2018) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 129 „Glass in building“, mille sekretariaati haldab NBN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2019. a jaanuariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2019. a jaanuariks.

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.

See dokument asendab standardit EN 1279-2:2002.

Olulisimad muudatused võrreldes eelmise väljaandega EN 1279-2:2002 on järgmised:

- a) on loobutud 15 katsekeha kastepunkti mõõtmisest, katsekehad valitakse juhuslikult;
- b) mõne temperatuuri tolerantsi on suurendatud:
 - madalal temperatuuril: $\theta_l = (-18,0 \pm 2,0) ^\circ\text{C}$;
 - üleminekul ühelt temperatuurilt teisele: $\theta = (\theta_s \pm 4,0) ^\circ\text{C/h}$ (muud katsekehad kui katsekambri keskel paiknevad);
 - konstantsel temperatuuril: $\theta_c = (58 \pm 1) ^\circ\text{C}$;
- c) katsekehade üleviimise aega ühest kambrist teise kambrisse on pikendatud;
- d) katsetamiseelse säilitamise minimaalset kestust on vähendatud 3 päevale;
- e) katseprotokolli on muudetud, lisades katsekeha täieliku kirjelduse;
- f) lisa A: kastepunkti määramine on üle viidud standardi 6. ossa;
- g) lisa B: niiskusesisalduse mõõtmine on üle viidud põhiossa (proovide võtmine) ja standardi 4. osa lisasse E (mõõtmine temperatuuri muutumisel $950 ^\circ\text{C}$ temperatuurile $540 ^\circ\text{C}$);
- h) lisa C: Karl Fisher on viidud üle põhiossa (proovide võtmine) ja standardi 4. osa lisasse F (mõõtmine);
- i) lisa D: T_c mõõtmine on üle viidud standardi 4. osa lisasse E (pulbriline kuivatusaine) või F (Karl Fisheri meetod);
- j) kuivatusaineta klaaspaketi niiskusesisaldus on viidud üle lisasse A.

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

See Euroopa standard „Glass in Building – Insulating glass units“ („Ehitusklaas. Klaaspaketid“) koosneb järgmistest osadest:

- Part 1: Generalities, system description, rules for substitution, tolerances and visual quality;
- Part 2: Long term test method and requirements for moisture penetration;
- Part 3: Long term test method and requirements for gas leakage rate and for gas concentration tolerances;
- Part 4: Methods of test for the physical attributes of edge seal components and inserts;
- Part 5: Product standard;
- Part 6: Factory production control and periodic tests.

Need standardi osad on omavahel lahutamatult seotud.

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

1 KÄSITLUSALA

See dokument kirjeldab katsemeetodit niiskuse sisseimbumisindeksi määramiseks ja spetsifitseerib piirväärtused klaaspakettidele, mis

- a) vastavad standardi EN 1279-1:2018 nõuetele ja on valmistatud standardi EN 1279-6:2018 kohaselt või
- b) on valmistatud eesmärgiga näidata, et komponendid (nt servatihendid või vaheliistud) võimaldavad tagada klaaspakettide vastavuse standardi EN 1279-1:2018 peatüki 6 nõuetele.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt 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 1279-1:2018. Glass in Building — Insulating glass units — Part 1: Generalities, system description, rules for substitution, tolerances and visual quality

EN 1279-4:2018. Glass in Building — Insulating glass units — Part 4: Methods of test for the physical attributes of edge seal components and inserts

EN 1279-6:2018. Glass in Building — Insulating glass units — Part 6: Factory production control and periodic tests

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN 1279-1:2018 esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <http://www.electropedia.org/>;
- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>.

4 TÄHISED JA LÜHENDID

Tähis	Karakteristik	Ühik
AWAC	Vee neeldumisvõime kasutatav osa	mass, %
I	Klaaspaketi niiskuse sisseimbumisindeks	murdosad või protsent
I_{av}	Katsetatud klaaspakettide keskmine niiskuse sisseimbumisindeks	murdosad või protsent
T_c	Kuivatusaine standardne niiskuse neeldumisvõime	massiprotsent
$T_{c,av}$	Kuivatusaine keskmine standardne niiskuse neeldumisvõime T_c	massiprotsent
T_f	Kuivatusaine lõplik niiskusesisaldus pärast vanandamist standardsetes tingimustes	massiprotsent
T_i	Kuivatusaine esialgne niiskusesisaldus enne vanandamist	massiprotsent
$T_{i,av}$	Kuivatusaine keskmine esialgne niiskusesisaldus T_i , määratud nelja mõõtmise põhjal	massiprotsent
θ	Katsekehade välispinna temperatuur katsekambris	°C