

EHITUSKLAAS

Klaaspaketid

**Osa 1: Üldist, süsteemikirjeldus, asendamise eeskirjad,
tolerantsid ja visuaalne kvaliteet**

Glass in Building

Insulating glass units

**Part 1: Generalities, system description, rules for
substitution, tolerances and visual quality**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 1279-1:2018 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 1279-1:2018 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 25.07.2018.	Date of Availability of the European Standard EN 1279-1:2018 is 25.07.2018.
---	--

See standard on Euroopa standardi EN 1279-1:2018 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 1279-1:2018. 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 1:
Generalities, system description, rules for substitution,
tolerances and visual quality**

Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 1 :
Généralités, description du système, règles de
substitution, tolérances et qualité visuelle

Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 1:
Allgemeines, Systembeschreibung, Austauschregeln,
Toleranzen und visuelle Qualität

This European Standard was approved by CEN on 9 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.....	6
4 SERVATIHENDI TÄHISED JA LÜHENDID.....	13
5 NÕUDED.....	14
5.1 Üldist.....	14
5.2 Klaasitahvlid/komponendid.....	15
5.2.1 Üldist.....	15
5.2.2 Põhiklaasid (<i>basic glasses</i>).....	15
5.2.3 Erilised põhiklaasid.....	15
5.2.4 Tugevdatud klaasid.....	15
5.2.5 Karastatud ohutusklaasid.....	15
5.2.6 Lamineeritud klaasid.....	16
5.2.7 Pinnakattega klaasid.....	16
5.2.8 Pinnatöötlustega klaasid.....	16
5.2.9 Kumer klaas.....	16
5.3 Vaheruumi täited.....	16
5.4 Vaheruumi sisetükid.....	16
5.5 Kujud.....	17
6 NÕUDED.....	17
6.1 Klaaspakettide kestvus.....	17
6.2 Klaaspaketi optiline ja visuaalne kvaliteet.....	18
6.3 Mõõtmete tolerantsid.....	19
6.3.1 Üldist.....	19
6.3.2 Paketi kõrgus ja laius.....	19
6.3.3 Paksustolerantsid paketi perimeetril.....	20
Lisa A (normlisa) Klaaspakettide süsteemikirjeldus.....	21
Lisa B (normlisa) Klaaspaketisüsteemide näited.....	22
Lisa C (teatmelisa) Klaaspaketisüsteemi komponentide kokkusobivus.....	27
Lisa D (normlisa) Materjalide ja komponentide asendamise reeglid, komponentide võimalikud muutused ja nende lisamine süsteemikirjeldusse.....	29
Lisa E (teatmelisa) Servatihendite tugevuse võrdlus välise tihendusmaterjali asendamisel.....	35
Lisa F (normlisa) Klaaspaketi visuaalne kvaliteet.....	36
Lisa G (teatmelisa) Klaaspakettide muud nähtavad aspektid.....	41
Kirjandus.....	43

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 1279-1:2018) 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 1279-1:2004.

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

Olulisimad muudatused võrreldes eelmise väljaandega hõlmavad järgmist:

- a) lisatud on süsteemikirjelduste näide;
- b) lisa B: osast 6 on lisse üle toodud klaaspaketisüsteemide näited;
- c) lisa C: lisatud on komponentide ühilduvus;
- d) lisa D: standardi selles osas on ümber töötatud ja konsolideeritud materjalide ja komponentide asendamise reegleid;
- e) lisa F: lisatud on nõuded visuaalsele välimusele.

EN 1279 „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.

Selle standardi koostamisel on eeldatud, et klaaspakettide kasutusiga on 25 aastat.

Seetõttu ei ole võimalik anda sellist garantiid, mis võtaks arvesse klaaspakettide kujunduse, tootmismeetodite ja eriti klaasingute kasutussituatsioonide paljusust. Uute klaaspakettide kujunduse või eriliste tootevariantide täieliku sobivuse ja kestvuse tagamiseks võib osutada vajalikuks komponentide ja/või klaaspakettide lisakatsetamine.

See tähendab, et kõik selles standardis kirjeldatud katsemeetodid ja nõuded, sealhulgas tehase tootmisohje, on välja töötatud arusaamises, et akende ja fassaadide asjakohaste klaasimisoperatsioonide vältel on võimalik kõiki toimevõimeomaduste väärtusi säilitada ilma oluliste muudatusteta.

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 (kõik osad) hõlmab klaaspakettidele esitatavaid nõudeid. Klaaspakettide peamised kasutusala on akende, uste ja rippfassaadide paigaldised ning uste, akende, rippfassaadide, katuste ja vaheseinte liimklaasingud (*bonded glazing*).

Selle standardi nõuete täitmine tähendab seda, et klaaspaketid vastavad kavandatud kasutuse nõuetele, ning tagab, läbi vastavuse sellele standardile, et visuaalsed, energeetilised, akustilised, ohutusparameetrid ei muutu oluliselt kogu kasutusaja vältel.

Juhul kui puudub kaitse otsese ultraviolettkiirguse või servatihendile mõjuva püsiva nihkekoormuse eest, nagu see on uste, akende ja rippfassaadisüsteemide liimklaasingu puhul, siis on oluline järgida Euroopa tehnilisi lisaspetsifikatsioone (vt EN 15434, EN 13022-1 ja prEN 16759).

Esteetilistel eesmärkidel kasutatavad klaaspaketid (näiteks pliiklaas või sulatatud klaas) ei kuulu selle standardi käsitusllasse.

See standard ei hõlma vaakumklaaspakette (vt ISO DIS 19916-1).

Klaasist/plastikust komposiidid kuuluvad standardi käsitusllasse, kui nende tihendusmaterjalid kontakteeruvad klaaskomponentidega.

MÄRKUS Alarmi- ja kütteseadmete elektrijuhtmeid või kontakte sisaldavatele toodetele võivad rakenduda teised direktiivid, nt madalpingedirektiiv.

See Euroopa standard esitab klaaspakettide määratlused ja hõlmab süsteemikirjelduse eeskirju, optilist ja visuaalset kvaliteeti ning mõõtmete tolerantse ja kirjeldab olemasoleval süsteemikirjeldusel põhinevaid asenduseeskirju.

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 572-1. Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 1: Definitions and general physical and mechanical properties

EN 572-2. Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 2: Float glass

EN 572-3. Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 3: Polished wired glass

EN 572-4. Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 4: Drawn sheet glass

EN 572-5. Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 5: Patterned glass

EN 572-6. Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 6: Wired patterned glass

EN 572-8. Glass in building — Basic soda lime silicate glass products — Part 8: Supplied and final cut sizes

EN 1279-2:2018. Glass in building — Insulating glass units — Part 2: Long term test method and requirements for moisture penetration

EN 1279-3:2018. Glass in building — Insulating glass units — Part 3: Long term test method and requirements for gas leakage rate and for gas concentration tolerances

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 1279-5:2018. Glass in building — Insulating glass units — Part 5: Product standards

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

EN ISO 12543-1. Glass in building — Laminated glass and laminated safety glass — Part 1: Definitions and description of component parts (ISO 12543-1)

EN 13022-1. Glass in building — Structural sealant glazing — Part 1: Glass products for structural sealant glazing systems for supported and unsupported monolithic and multiple glazing

ISO 11485-1. Glass in building — Curved glass — Part 1: Terminology and definitions

ISO 11485-2. Glass in building — Curved glass — Part 2: Quality requirements

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt 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/>.

3.1

klaaspakett (*insulating glass unit, IGU*)

KP

ühe või mitme vaheliistuga eraldatud kahest või enamast klaasitahvlist koosnev, piki perimeetrit hermeetiliselt tihendatud mehaaniliselt stabiilne ja vastupidav koost (spetsifitseeritud jaotises 6.1)

3.1.1

klaaspakett tüüp A (*IGU type A*)

klaaspakett, kasutamiseks paigaldistes, mille tihendusmaterjalile ei mõju püsiv nihkekoormus ja mille servatihendid on kaitstud otsese UV-kiirguse eest

3.1.2

klaaspakett tüüp B (*IGU type B*)

klaaspakett, kasutamiseks paigaldistes, mille tihendusmaterjalile ei mõju püsiv nihkekoormus ja mille vähemalt üks servatihend ei ole täielikult kaitstud otsese UV-kiirguse eest

3.1.3

klaaspakett tüüp C (*IGU type C*)

klaaspakett, kasutamiseks paigaldistes nagu uste, akende ja rippfassaadide liimklaasingud, mille puhul on võimalik püsiv nihkekoormus serva tihendusmaterjalile ja mis on või ei ole otsesele UV-kiirgusele avatud

MÄRKUS 1 Püsivat nihkekoormust on võimalik mehaanilise toetuse abil vältida.

MÄRKUS 2 Klaaspakettidele tüüp B ja C võib kohaldada lisanõudeid standardite EN 15434 ja EN 13022-1 kohaselt.