

AKNA- JA UKSETARVIKUD

Mehaanilised lukukorpused ja vasturauad Omadused ja katsemeetodid

Building hardware

Mechanically operated locks and locking plates Characteristics and test methods

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 12209:2024 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 veebruaris 2025;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2025. aasta veebruarikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Hanno Pangsepp, 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 standardimisorganisatsioon on teinud Euroopa standardi EN 12209:2024 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 11.12.2024.	Date of Availability of the European Standard EN 12209:2024 is 11.12.2024.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN 12209:2024 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 12209:2024. 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 91.190

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

Building hardware - Mechanically operated locks and locking plates - Characteristics and test methods

Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures mécaniques
et gâches - Exigences et méthodes d'essai

Schlösser und Baubeschläge - Mechanisch betätigte
Schlösser und Schließbleche - Anforderungen und
Prüfverfahren

This European Standard was approved by CEN on 27 February 2024.

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, Türkiye 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.....	5
SISSEJUHATUS.....	7
1 KÄSITLUSALA.....	8
2 NORMIVIITED.....	8
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED, SÜMBOLID JA LÜHENDID	8
3.1 Terminid ja määratlused.....	8
3.2 Sümbolid ja lühendid.....	11
4 TOOTE OMADUSED.....	12
4.1 Üldist.....	12
4.1.1 Olulised omadused.....	12
4.1.2 Ohtlikud ained.....	12
4.1.3 Iselukusti kaldkeele vastujõud.....	12
4.1.4 Võtmega lukukorpuse võtme tugevus.....	13
4.1.5 Keele lukustuse tugevus.....	13
4.1.6 Tõukuri minimaalne ennistav jõumoment.....	13
4.2 Kasutuskategooria (esimene number)	13
4.2.1 Iselukusti kaldkeele vastupidavus küljesuunalisele jõule	13
4.2.2 Lukukorpuse käitamiseks vajalik jõumoment.....	14
4.2.3 Tõukuri käigupiirajate tugevus.....	15
4.2.4 Ukselingi/nupu abil lukustatava lukustuskeele vastupidavus jõumomendile	15
4.3 Kestvusnõuded (teine number).....	17
4.3.1 Iselukustumisvõime kestvus.....	17
4.3.2 Lukustuskeele mehhanismi kestvus	17
4.3.3 Lukustuslüüti mehhanismi kestvus.....	18
4.4 Ukse mass ja sulgemisjõud (kolmas number).....	18
4.4.1 Ukse mass.....	18
4.4.2 Ukse sulgemisjõud.....	18
4.5 Sobivus kasutuseks tuletõkke ja/või suitsutõkkeuksekomplektidel (4 number)	18
4.5.1 Üldist.....	18
4.5.2 Klass 0.....	19
4.5.3 Klass A.....	19
4.5.4 Klass B.....	19
4.5.5 Klass N	19
4.6 Ohutus (viies number).....	19
4.7 Korrosioonikindluse ja temperatuurinõuded (kuues number).....	20
4.7.1 Korrosioonikindlus	20
4.7.2 Töötamine äärmuslikel temperatuuridel.....	20
4.8 Turvalisus (seitsmes number).....	20
4.8.1 Üldist.....	20
4.8.2 Lukustus.....	20
4.8.3 Käsitsilukustus.....	20
4.8.4 Toruja lukukorpuse ukse nupu vastupidavus jõumomendi suhtes.....	21
4.8.5 Omadused küljesuunalisele jõule.....	21
4.8.6 Lukustuskeele väljaulatuvus	22
4.8.7 Vastupidavus jõule lahtikeeramise suunas (vallandusjõud)	23
4.8.8 Eraldumistõkkega lukustuskeele tõmbamisele esitatavad nõuded.....	25
4.8.9 Liuguste lukukorpuste tõstmisvastavste seadiste omadused.....	25
4.8.10 Nõuded lukustatavate tõukurite vastupidavusele jõumomendile	26
4.8.11 Võtmega lukukorpuste võtmeava jõuline rünnak.....	27

4.8.12	Karbiga kaitstud vasturaua vastupidavus jõule.....	28
4.8.13	Vasturaudade vastupidavus küljesuunalisele jõule	28
4.8.14	Vasturaudade vastupidavus tõmbejõule.....	28
4.8.15	Vasturaudade vastupidavus tõstejõule.....	29
4.8.16	Kaitse ükselt eemaldamise vastu	29
4.9	Võtmega lukukorpuste peamised identifitseerimisomadused.....	34
4.9.1	Lukustuselementide minimaalne arv.....	34
4.9.2	Tegelike erinevuste minimaalne arv	34
4.9.3	Erinevate astmete kõrgus võtmel	34
4.9.4	Ainult ühe intervallise erinevusega võtmete omavahelise vahetamise võimatus.....	34
4.9.5	Kodeeringu kaitse.....	34
5	KATSE, HINDAMISE JA PROOVIVÕTMISE MEETODID	35
5.1	Üldist.....	35
5.2	Katseseadmed	36
5.2.1	Katseuks.....	36
5.2.2	Puurimisseade.....	36
5.2.3	Katse kinnitusrakised	37
5.3	Katseprotseduur – puurimine	37
5.4	Katsemeetodid – üldist.....	37
5.4.1	Ohtlike ainete kontrollimine	37
5.4.2	Iselukusti kaldkeele vastujõud.....	37
5.4.3	Võtmega lukukorpuse võtme tugevus.....	38
5.4.4	Lukustuskeele lukustumise tugevus.....	38
5.4.5	Tõukuri ennistamiseks vajalik minimaalne jõumoment.....	38
5.4.6	Kaitse ukse küljest eemaldamise vastu	39
5.5	Katsemeetodid – kasutuskategooria.....	39
5.5.1	Iselukusti kaldkeele vastupidavus küljesuunalisele jõule	39
5.5.2	Lukukorpuse toimimiseks vajalik jõumoment.....	42
5.5.3	Tõukuri käigupiirajate tugevus.....	42
5.5.4	Uksenupu/ukselingiga liigutatava lukustatava lukustuskeele vastupidavus jõumomendi suhtes...42	
5.6	Katsemeetodid – kestvus.....	42
5.6.1	Iselukustumisvõime kestvus ilma jõudu rakendamata	42
5.6.2	Iselukustumisvõime kestvus jõu rakendamisel.....	44
5.6.3	Lukustuskeele mehhanismi kestvus	45
5.6.4	Lukustuslüliti mehhanismi kestvus	47
5.7	Ukse mass ja sulgemisjõud	47
5.7.1	Ukse massi kontrollimine.....	47
5.7.2	Ukse sulgemisjõud.....	47
5.8	Sobivus kasutamiseks tuletõkke- ja/või suitsutõkkeuksekomplektidel	48
5.8.1	Klass A	48
5.8.2	Klass B	48
5.8.3	Klass N	48
5.9	Ohutus	49
5.10	Korrosioonikindlus ja temperatuurinõuded	49
5.10.1	Korrosioonikindlus	49
5.10.2	Toimimine äärmuslikel temperatuuridel	49
5.11	Turvalisus	50
5.11.1	Lukustus	50
5.11.2	Toruja lukukomplekti uksenupu vastupidavus jõumomendile.....	51
5.11.3	Vastupidavus küljesuunalisele jõule.....	51
5.11.4	Lukustuskeele väljaulatumine.....	54
5.11.5	Vastupidavus lukustuskeele vabastamise suunas mõjuvale jõule (eraldus-/vabastusjõu katse)55	
5.11.6	Eraldumistõkkega lukukeele vastupidavus tõmbejõule.....	57

5.11.7	Liugukse lukukorpuse tõstmisvastase seadme vastupidavus jõule.....	58
5.11.8	Lukustatavate tõukurite vastupidavus jõumomendile	59
5.11.9	Võtmega lukukorpuste võtmeava jõuline rünnak.....	59
5.11.10	Karbiga kaitstud vasturaua vastupidavus jõule.....	59
5.11.11	Vasturaua vastupidavus küljesuunalisele jõule.....	62
5.11.12	Vasturaua vastupidavus tõmbele.....	63
5.11.13	Vasturaua vastupidavus tõstejõu suhtes	64
5.12	Võtmega lukukorpuste võtmega seotud turvalisus	64
5.12.1	Lukustuselementide kontrollimine	64
5.12.2	Tegelike erinevuste kontrollimine.....	64
5.12.3	Võtme eri astmekõrguste arv.....	64
5.12.4	Ainult üheintervallise erinevusega võtmete omavahel vahetamise võimatus.....	65
5.12.5	Kodeeringu kaitse	65
6	KLASSIFITSEERIMINE	65
6.1	Kodeerimissüsteem.....	65
6.2	Mehaaniliselt toimivate lukkude ja vasturaudade klassifikatsioon.....	66
6.2.1	Kasutuskategooria (esimene number)	66
6.2.2	Kestvus (teine number).....	66
6.2.3	Ukse mass ja sulgemisjõud (kolmas number).....	67
6.2.4	Sobivus kasutamiseks tuletõkke- ja/või suitsutõkkeuksekomplektidel.....	67
6.2.5	Ohutus (viies number).....	67
6.2.6	Korrosioonikundlus ja temperatuur (kuues number)	68
6.2.7	Turvalisus ja puurimiskindlus (seitsmes number).....	68
6.2.8	Võtmega lukukorpuste võtme identifitseerimine (kaheksas number)	68
6.3	Lukukorpuste, iselukustite ja nende vasturaudade klassifitseerimise näide	69
7	TÄHISTAMINE, SILDISTAMINE JA PAKENDAMINE	69
7.1	Tootel.....	69
7.2	Pakendil ja juhistes.....	69
	Lisa A (normlisa) Katsekehad ja nende järjestamine lukukorpustele ja iselukustitele	70
	Lisa B (teatmelisa) Tooteinfo	75
	Kirjandus.....	77

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 12209:2024) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 33 „Doors, windows, shutters, building hardware and curtain walling“, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2025. a juuniks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2026. a septembriks.

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

See dokument asendab standardit EN 12209:2016.

Standard EN 12209:2024 sisaldab järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi võrreldes standardiga EN 12209:2016:

- sissejuhatus on eemaldatud;
- peatükk 4 on muudetud nõuetest omadusteks;
- joonised on täpsustatud;
- kestvusklassid on muudetud läviväärtustest vahemikeks;
- lisatud on keskkonnaklass B;
- lisa A on lisatud jaotistesse 4.5, 5.8 ja 6.2.4;
- eelmine lisa B on nüüd muudetud uueks lisaks A;
- eelmine lisa C on nüüd muudetud uueks lisaks B;
- lisa ZA ja peatükk 6 on eemaldatud;
- peatükk 7 on nüüd peatükk 6;
- peatükk 8 on nüüd peatükk 7;
- muudatused 2014. aasta väljaandelt 2016. aasta väljaandele, mis on seotud oluliste omadustega:
- järgnevad peatükid nummerdati ümber ilma toimivust muutmata:
 - isesulguvuse võime muudeti Isesulguvuseks – võime sulgeda uks ja hoida seda suletud olekus;
 - iselukusti kaldkeelevastujõu numeratsioon on 5.1.2 asemel 4.1.3;
 - Sulgemisjõu numeratsioon on 5.4.2 asemel 4.4.2 Ukse sulgemisjõud;
 - Isesulgumise toime vastupidavus muudeti sätteks Isesulgumise vastupidavus vananemise ja lagunemise vastu:
 - Iselukustumisvõime kestvuse numeratsioon on 5.3.1 asemel 4.3.1;
 - Võime hoida ust suletud asendis ja mitte soodustada tule levikut on muudetud sätteks Jätkusuutlikkus kasutamiseks tuletõkke- ja/või suitsutõkkeuksekomplektis;
 - Sobivus kasutamiseks tule-/suitsuustel, jaotis 5.5 muudeti jaotiseks 4.5 Jätkusuutlikkus tuletõkke- ja/või suitsutõkkeuksekomplektis kasutamiseks;
 - Ohtlike ainete kontroll muudeti Ohtlikeks aineteks;
 - Ohtlike ainete jaotise numeratsioon 5.1.1 muudeti 4.1.2.

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

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

Toodete kavandatud kasutus vastavalt sellele dokumendile on

- a) hoonete ustel;
- b) tule- ja suitsusektsioonide ustel, mis on varustatud ukseulgemisseadmetega, et võimaldada selliste uste usaldusväärne sulgumine ja saavutada seeläbi nende uste isesulgumine tulekahju korral;
- c) suletud tuletõkkeustel, et tagada uksekoostu tulepüsivuseks vajalik terviklikkus.

See standard on üks Euroopa standardsarjast, mis on pühendatud akna- ja uksetarvikute toodetele.

Saadaval on samuti Euroopa standardid mehaaniliselt toimivatele mitmepunktilukukorpustele (EN 15685) ja elektromehaaniliselt juhitavatele lukukorpustele ja vasturaudadele (EN 14864).

Sellesse standardisse lisatud toimivustestid loetakse reprodutseeritavateks ja sellisena annavad järjepideva ja objektiivse hinnangu nende toodete toimivuse kohta kõigis CEN-i liikmesmaades.

1 KÄSITLUSALA

See dokument spetsifitseerib mehaaniliste lukukorpuste ja nende vasturaudade tooteomadused ja katsemeetodid.

See dokument hõlmab mehaanilised lukukorpused ja nende vasturauad, mis on kas tervikuna ühe tootja toodetud ja turule viidud või enam kui ühe tootja toodetud või enam kui ühe tootja toodetud koostisosadest kokku pandud ja mis on kavandatud koos kasutamiseks.

See dokument ei hõlma hinnangut toote osa kohta spetsiifiliste tuletõkke- ja/või suitsutõkkeuksekomplektide tulepüsisusse.

See dokument ei ole rakendatav mehaanilistele/elektromehaanilistele, silindrilistele lukukorpustele, käepidemetele, akende lukkudele, tabalukkudele, seifilukkudele, mööblilukkudele või vanglalukkudele.

See dokument ei määratle mehaaniliselt toimivaid mitmepunktilukukorpuseid ja nende vasturaudu, mis on määratletud standardis EN 15685.

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 1303. Building hardware — Cylinders for locks — Requirements and test methods

EN 1634-1. Fire resistance and smoke control tests for door and shutter assemblies, openable windows and elements of building hardware — Part 1: Fire resistance test for door and shutter assemblies and openable windows

EN 1634-2. Fire resistance and smoke control tests for door, shutter and openable window assemblies and elements of building hardware — Part 2: Fire resistance characterisation test for elements of building hardware

EN 1634-3. Fire resistance and smoke control tests for door and shutter assemblies, openable windows and elements of building hardware — Part 3: Smoke control test for door and shutter assemblies

EN 1670:2007. Building hardware — Corrosion resistance — Requirements and test methods

EN 16035. Hardware performance sheet (HPS) — Identification and summary of test evidence to facilitate the inter-changeability of building hardware for application to fire resisting and/or smoke control doorsets and/or openable windows

ISO 10899. High-speed steel two-flute twist drills — Technical specifications

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED, SÜMBOLID JA LÜHENDID

3.1 Terminid ja määratlused

Dokumendi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogiaandmebaase järgmistel aadressidel:

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