

KINNITID

Tavalised kuuskantmutrid (stiil 1)

Fasteners

Hexagon regular nuts (style 1) (ISO 4032:2023)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 4032:2024 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 septembris 2023;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2024. aasta detsembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud Hanno Pangsepp, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Hanno Pangsepp.

Euroopa standardimisorganisatsioon on teinud Euroopa standardi EN ISO 4032:2023 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 30.08.2023.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 4032:2023 is 30.08.2023.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 4032:2023 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 ISO 4032:2023. 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 21.060.20

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

**Fasteners - Hexagon regular nuts (style 1)
(ISO 4032:2023)**

Fixations - Écrous normaux hexagonaux (style 1)
(ISO 4032:2023)

Mechanische Verbindungselemente -
Sechskantmuttern (Typ 1) (ISO 4032:2023)

This European Standard was approved by CEN on 10 June 2023.

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	3
EESSÕNA	4
1 KÄSITLUSALA	6
2 NORMIVIITED	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 MÕÕTMED	7
5 NÕUDED JA VIITED RAHVUSVAHELISTELE STANDARDITELE	9
6 MARKEERIMINE JA SILDISTAMINE	10
6.1 Markeerimine tootel	10
6.2 Pakendisildid	10
7 TÄHISTAMINE	10
Lisa A (teatmelisa) Ajaloolised mutrid läbimõõduga $D < M5$ ja $D > M39$, mis ei vasta standardile ISO 898-2 ega ISO 3506-2	12
Kirjandus	15

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 4032:2023) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 2 „Fasteners“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 185 „Fasteners“, mille sekretariaati haldab BSI.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2024. veebruariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2024. a veebruariks.

Tähelepanu tuleb pöörata 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 ISO 4032:2012.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile / rahvuslikule komiteele. 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.

Jõustumisteade

CEN on dokumendi ISO 4032:2023 teksti muutmata kujul üle võtnud kui EN ISO 4032:2023.

EESSÕNA

ISO (International Organization for Standardization) on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi koostamisega ISO tehnilised komiteed. Kõigil rahvuslikel liikmesorganisatsioonidel, kes on mingi tehnilise komitee pädevusse kuuluvast valdkonnast huvitatud, on õigus selle komitee tegevusest osa võtta. Selles töös osalevad ka ISO-ga seotud rahvusvahelised riiklikud organisatsioonid ning vabaühendused. Kõigis elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Selle dokumendi väljatöötamiseks kasutatud ja edasiseks haldamiseks mõeldud protseduurid on kirjeldatud ISO/IEC direktiivide 1. osas. Eriti tuleb silmas pidada eri heakskiidukriteeriumeid, mis on eri liiki ISO dokumentide puhul vajalikud. See dokument on kavandatud ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud toimetamisreeglite kohaselt (vt www.iso.org/directives).

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et dokumendi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. ISO ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest. Dokumendi väljatöötamise jooksul väljaselgitatud või selgunud patendiõiguste üksikasjad on esitatud peatükis „Sissejuhatus“ ja/või ISO-le saadetud patentide deklaratsioonide loetelus (vt www.iso.org/patents).

Mis tahes selles dokumendis kasutatud äriiline käibenimi on kasutajate abistamise eesmärgil esitatud teave ja ei kujuta endast toetusavaldust.

Selgitused standardite vabatahtliku kasutuse ja vastavushindamisega seotud ISO eriomaste terminite ja väljendite kohta ning teave selle kohta, kuidas ISO järgib WTO tehniliste kaubandustõkete lepingus sätestatud põhimõtteid, on esitatud järgmisel aadressil: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dokumendi on koostanud tehnilise komitee ISO/TC 2 „Fasteners“ alamkomitee SC 12 „Fasteners with metric internal thread“ koostöös Euroopa Standardimiskomitee (CEN) tehnilise komiteega CEN/TC 185 „Fasteners“ ISO ja CEN-i vahelise tehnilise koostöö lepingu kohaselt (Viini leping).

Viies väljaanne tühistab ja asendab neljandat väljaannet (ISO 4032:2012), mis on tehniliselt üle vaadatud.

Peamised muudatused on järgmised:

- mutrid läbimõõtudega $D < M5$ ja $D > M39$ (mille $m_{\min} < 0,8D$ ei vasta standardile ISO 898-2 ega ISO 3506-2) on viidud teatmelisasse A; lisatud on viide tehnilisele aruandele ISO/TR 16224 kohase mutri kujunduse kohta;
- lisatud on M7;
- keermete M1,6 kuni M2,5 $c_{\max}$ väärtusi on muudetud standardi ISO 4759-1 kohaselt;
- $d_{a,\max}$, $d_{w,\min}$ ja $m_{w,\min}$ on määratletud kahe kümnendkohaga;
- $d_{w,\min}$ läbimõõtudele $D \leq M5$ on muudetud $s_{\min} - IT16$ asemel $s_{\min} - IT15$, et saada suurem kandepind ja seega väiksem kontaktrõhk;
- terasmutrite puhul on karastamise ja noolutamise tingimused määratletud standardi ISO 898-2 kohaselt ning lisatud on omadusklassid 5 ja 12;
- roostevabast terasest mutrite jaoks on lisatud klassid D4 ja D6 ning omadusklass 80;
- välja on jäetud värvilistest metallidest mutrid (standardi ISO 8839 tühistamise tõttu);
- peatükina 6 on lisatud märgistamise ja sildistamise spetsifikatsioonid.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CEN-i veebilehelt www.iso.org/members.html.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

See dokument täpsustab tooteklassidega A ja B terasest ja roostevabast terasest valmistatud jämekeermega M5 kuni M39 tavaliste kuuskantmutrite (stiil 1) omadused.

MÄRKUS Mutrite läbimõõduga $D < M5$ ja $D > M39$ kohta vt lisa A.

Kui teatud juhtudel on vaja muid spetsifikatsioone, saab omaduste klassid ja roostevaba terase klassid valida standardi ISO 898-2 või ISO 3506-2 hulgast.

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.

ISO 225. Fasteners — Bolts, screws, studs and nuts — Symbols and descriptions of dimensions

ISO 898-2. Fasteners — Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 2: Nuts with specified property classes

ISO 965-1. ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 1: Principles and basic data

ISO 1891-4. Fasteners — Vocabulary — Part 4: Control, inspection, delivery, acceptance and quality

ISO 3269. Fasteners — Acceptance inspection

ISO 3506-2. Fasteners — Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners — Part 2: Nuts with specified grades and property classes

ISO 4042. Fasteners — Electroplated coating systems

ISO 4759-1. Tolerances for fasteners — Part 1: Bolts, screws, studs and nuts — Product grades A, B and C

ISO 6157-2. Fasteners — Surface discontinuities — Part 2: Nuts

ISO 8991. Designation system for fasteners

ISO 8992. Fasteners — General requirements for bolts, screws, studs and nuts

ISO 10683. Fasteners — Non-electrolytically applied zinc flake coating systems

ISO 10684. Fasteners — Hot dip galvanized coatings

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Selles dokumendis ei ole terminite ja määratluste loetelu.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogiaandmebaase järgmistel aadressidel:

— ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>;

— IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <https://www.electropedia.org/>.