

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

**TERASEST SEPISED ÜLDISEKS INSENERTEHNILISEKS
OTSTARBEKS**

Osa 1: Üldised nõuded

**Open die steel forgings for general engineering purposes
Part 1: General requirements**



EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 10250-1:2022 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 septembris 2022;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2022. aasta septembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 21 „Ehituslikud metalltooted“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud ja eestikeelse kavandi ekspertiisi teinud Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 21.

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 10250-1:2022 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 30.03.2022.

Date of Availability of the European Standard EN 10250-1:2022 is 30.03.2022.

See standard on Euroopa standardi EN 10250-1:2022 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 10250-1:2022. 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 77.140.85

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

Open die steel forgings for general engineering purposes - Part 1: General requirements

Pièces forgées en acier pour usage général - Partie 1:
Exigences générales

Freiformschmiedestücke aus Stahl für allgemeine
Verwendung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

This European Standard was approved by CEN on 14 February 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.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
2 NORMIVIITED.....	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	5
4 LIIGITUS JA TÄHISTUS.....	5
4.1 Liigitus.....	5
4.2 Tähistus.....	5
5 OSTJA ESITATAV TEAVE.....	6
5.1 Kohustuslik teave.....	6
5.2 Valikud.....	6
6 TERASE VALMISTAMINE.....	6
6.1 Terase valmistamismeetod.....	6
6.2 Desoksüdatsioon.....	6
7 TOOTE VALMISTAMINE.....	6
7.1 Kuumvormimine.....	6
7.2 Sepistamisaste (ingl <i>forging reduction</i>).....	6
7.3 Termotöötlus.....	7
7.4 Keevitatus.....	7
8 PINNASEISUND JA SISEDEFEKTID (ingl <i>internal soundness</i>).....	7
8.1 Üldist.....	7
8.2 Pinnadefektide kõrvaldamine.....	7
8.3 Mõõtmed, kuju, tolerantsid ja nimimass.....	7
8.4 Mittepurustava katse kasutatavus (MPK).....	8
9 KEEMILINE KOOSTIS.....	8
9.1 Valuanalüüs.....	8
9.2 Tooteanalüüs (valikuline nõue).....	8
10 MEHAANILISED OMADUSED.....	8
11 PROOVIDE VÕTMINE JA KATSEKEHADE VALMISTAMINE.....	8
11.1 Üldist.....	8
11.2 Proovivõtumeetodid.....	9
11.3 Katsekehade ettevalmistamine.....	9
12 MEHAANILISED KATSEMEETODID.....	10
12.1 Üldist.....	10
12.2 Kõvaduskatsed.....	10
12.3 Tõmbekatsed.....	10
12.4 Löögikatsed.....	10
12.5 Teradevahelise korrosiooni katse.....	10
13 KORDUSKATSED JA KORDUSTERMOTÖÖTLUS.....	10
13.1 Korduskatsed.....	10
13.2 Kordustermotöötlus.....	10
14 JÄRELEVALVE.....	11
15 MÄRGISTUS.....	11
Lisa A (normlisa) Valikud.....	12
Lisa B (teatmelisa) Määrav ristlõige ja ekvivalentne paksus.....	15

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 10250-1:2022) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 459 „ECISS – European Committee for Iron and Steel Standardization“¹, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumistega 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.

See dokument asendab standardit EN 10250-1:1999.

Võrreldes eelmise väljaandega on tehtud järgmised tehnilised muudatused:

- normiviidete uuendamine;
- teksti kooskõlastamine viitestandarditega.

Standard EN 10250 „Open die steel forgings for general engineering purposes“ koosneb järgmistest osadest:

- Part 1: General requirements;
- Part 2: Non-alloy quality and special steels;
- Part 3: Alloy special steels;
- Part 4: Stainless steels.

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.

¹ Standardi koostaja on alamkomitee SC 11 „Steel castings and forgings“ (sekretariaat: AFNOR).

1 KÄSITLUSALA

See dokument määrab kindlaks üldised tehnilised tarnetingimused sepistele, sepistatud varrastele ja eelsepistatud ning rõngavaltspinkides viimistletud toodetele, mis on mõeldud üldiseks insenertehniliseks kasutamiseks.

Üldine teave tehniliste tarnetingimuste kohta on esitatud standardis EN 10021.

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.

CEN/TR 10261. Iron and steel - European standards for the determination of chemical composition

EN 10020. Definition and classification of grades of steel

EN 10021:2006. General technical delivery conditions for steel products

EN 10027-1. Designation systems for steels - Part 1: Steel names

EN 10027-2. Designation systems for steels - Part 2: Numerical system

EN 10079. Definition of steel products

EN 10168. Steel products - Inspection documents - List of information and description

EN 10204. Metallic products - Types of inspection documents

EN 10228-1. Non-destructive testing of steel forgings - Part 1: Magnetic particle inspection

EN 10228-2. Non-destructive testing of steel forgings - Part 2: Penetrant testing

EN 10228-3. Non-destructive testing of steel forgings - Part 3: Ultrasonic testing of ferritic or martensitic steel forgings

EN 10228-4. Non-destructive testing of steel forgings - Part 4: Ultrasonic testing of austenitic and austenitic-ferritic stainless steel forgings

EN 10250-2. Open die steel forgings for general engineering purposes - Part 2: Non-alloy quality and special steels

EN 10250-3. Open die steel forgings for general engineering purposes - Part 3: Alloy special steels

EN 10250-4. Open die steel forgings for general engineering purposes - Part 4: Stainless steels

EN ISO 148-1. Metallic materials - Charpy pendulum impact test - Part 1: Test method (ISO 148-1)

EN ISO 377. Steel and steel products - Location and preparation of samples and test pieces for mechanical testing (ISO 377)

EN ISO 3651-2. Determination of resistance to intergranular corrosion of stainless steels - Part 2: Ferritic, austenitic and ferritic-austenitic (duplex) stainless steels - Corrosion test in media containing sulfuric acid (ISO 3651-2)

EN ISO 4885. Ferrous materials - Heat treatments - Vocabulary (ISO 4885)

EN ISO 6506-1. Metallic materials - Brinell hardness test - Part 1: Test method (ISO 6506-1)

EN ISO 6892-1. Metallic materials - Tensile testing - Part 1: Method of test at room temperature (ISO 6892-1)

EN ISO 9606-1. Qualification testing of welders - Fusion welding - Part 1: Steels (ISO 9606-1)

EN ISO 15607. Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - General rules (ISO 15607)

EN ISO 15609-1. Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure specification - Part 1: Arc welding (ISO 15609-1)

EN ISO 15614-1. Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys (ISO 15614-1)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardites EN 10020, EN 10021, EN 10079, EN ISO 377, EN ISO 4885 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

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

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

3.1

partii (*batch*)

samast valust sarnaste mõõtmetega sepised, mis on valmistatud samal sepiamismeetodil ja mis kuuluvad samasse termotöötluspartiisse

MÄRKUS „Sarnaste mõõtmetega“ on sepised, mille mõõtmed jäävad $\pm 10\%$ piiresse ekvivalentpaksusest.

4 LIIGITUS JA TÄHISTUS

4.1 Liigitus

Selle dokumendiga hõlmatud terased liigitatakse järgmiselt:

- legeerimata kvaliteet- ja eriterased, vt EN 10250-2;
- legeeritud eriterased, vt EN 10250-3;
- roostevabad terased, vt EN 10250-4.

4.2 Tähistus

Standardite EN 10250-2, EN 10250-3 ja EN 10250-4 kohased terased peavad olema tähistatud standardite EN 10027-1 ja EN 10027-2 nõuete kohaselt.