

**KUUMVALTSITUD LEGEERIMATA
KONSTRUKTSIOONITERASEST
TOOTED
TEHNILISED TARNETINGIMUSED**

**Hot rolled products of non-alloy structural
steels. Technical delivery conditions**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 10025:1990 "Hot rolled products of non-alloy structural steels – Technical delivery conditions" ja selle muudatuse A1:1993 ingliskeelse teksti ekvivalentne tõlge eesti keelde.

Euroopa standardi tõlkis TTÜ ehitiste projekteerimise instituudi teraskonstrukt-sioonide õppetooli professor Kalju Loorits, redigeeris instituudi dotsent Enno Soonurm.

Standardi kavandi valmistas ette TTÜ ehitiste projekteerimise instituut. Töögrupi juht instituudi direktor Vello Otsmaa.

Eesti standard viitab Euroopa standardi väljaandmise ajal kehtinud dokumentidele.

Euroopa standard EN 10025:1990 + A1:1993 on kasutusele võetud Eesti standardina EVS-EN 10025:2000, mis on kinnitatud Standardikeskuse käskkirjaga 14.11.2000 nr 73.

Registrisse kantud 14.11.2000 nr 71, andmebaasis projekti nr 51267.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 10025:1990 + A1:1993 "Hot rolled products of non-alloy structural steels – Technical delivery conditions". The European Standard EN 10025:1990 + A1:1993 has the status of an Estonian national standard.

ICS 77.140.01

Descriptors: iron-and steel products, structural steels, unalloyed steels, hot rolled products, quality classes, designations, specifications, chemical composition, mechanical properties, mechanical tests, inspection, marking

English version

**Hot rolled products of non-alloy structural steels-
Technical delivery conditions
(includes amendment A1:1993)**

Produits laminés à chaud en aciers de construction non
alliés-Conditions techniques de livraison
(inclut l'amendement A1:1993)

Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten
Baustählen-Technische Lieferbedingungen
(enthält Änderung A1:1993)

This European Standard including Amendment A1 was approved by CEN on 10-08-93. 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 Central Secretariat 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 Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMATIIVVIITED	6
3 MÄÄRATLUSED.....	8
4 OSTJA ANTAVAD ANDMED	9
5 MÕÕTMED, MASS JA TOLERANTSID	9
6 TUGEVUS- JA KVALITEEDIKLASSID NING NIMETUSED	9
7 TEHNILISED NÕUDED	11
8 KONTROLL JA KATSETAMINE.....	16
9 LEHT- JA VARRASTOODETE MARKEERIMINE	21
10 TARNEJÄRGSED REKLAMATSIOONID	21
11 OPTSIOONID	22
LISA A PROOVIDE JA KATSEKEHADE ASUKOHT (NORMATIIVNE).....	37
LISA B EURONORMIDELE VASTAVAD RAHVUSLIKUD STANDARDID, MILLELE VIIDATAKSE (TEATMELINE)	40
LISA C VARASEMATE RAHVUSLIKE MARKEERINGUTE LOETELU (TEATMELINE).....	42

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi valmistas ette Tehniline Komitee ECISS/TC 10 "Konstruktsiooniterase omadused", mille sekretariaati haldab NNI.

Käesolevas ECISS/TC 10 sekretariaadi poolt koostatud dokumendis on esitatud standard EN 10025:1990 ja selle muudatus A1:1993. Need on koostatud komiteede CEN/TC 121 "Keevitamine" ja CEN/TC 135 "Teraskonstruktsioonide valmistamine" palvel. Dokument sisaldab ka standardite EN 10027 osade 1 ja 2 ning kommunikule IC10 vastavad terase uued nimetused ja 1991.a juulis tehtud parandused.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus kas identse tõlke või jõustumisteate avaldamisega hiljemalt veebruariks 1994 ning sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema kehtetuks tunnistatud samuti hiljemalt veebruariks 1994.

Vastavalt CEN/CENELEC-i sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Norra, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Soome, Šveits, Taani ja Ühendkuningriik.

KUUMVALTSITUD LEGEERIMATA KONSTRUKTSIOONITERASEST
TOOTED. TEHNILISED TARNETINGIMUSED

Hot rolled products of non-alloy structural steels. Technical delivery conditions

Käesolev standard on ekvivalentne EN 10025:1990 + A1:1993-ga ja see on välja antud CEN-i loal. Euroopa standard EN 10025:1990 + A1:1993 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is equivalent with EN 10025:1990 + A1:1993. The standard is published with permission of CEN. The European Standard EN 10025:1990 + A1:1993 has the status of an Estonian national standard
Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies

1 KÄSITLUSALA

1.1 Käesolev standard määratleb nõuded varras- ja lehttoodeteks kasutatavatele kuumvaltsitud, legeerimata põhi- ja kvaliteeteteraste sortidele ja kvaliteediklassidele. Tabelites 2 ja 3 antakse terase keemiline koostis, tabelites 5 ja 6 mehaanilised omadused terase tavalises, jaotisele 7.2 vastavas tarneseisundis.

Käesoleva standardi kohased terased on ette nähtud kasutamiseks keeviskonstruktsioonides, polt- ja neetliidetega konstruktsioonides tavalistes tingimustes (arvestades seejuures jaotises 7.5.1 toodud piiranguid). Kõnealused terased ei ole ette nähtud termiliseks töötlemiseks, välja arvatud tarneseisundis N (normaliseeritult) tarnitavad. Sisepingete kõrvaldamine lõõmutamise teel on lubatud. Normaliseeritult tarnitud teraseid võib pärast tarnimist (uuesti) normaliseerida ja mehaaniliselt kuumtöödelda (vt jaotis 3).

Märkus 1. Pooltoodete osas, millel selle standardi nõuete tagamine nähakse ette valtsimise teel, tuleks tellimise käigus eraldi kokku leppida. Ka keemilise koostise osas võib kokku leppida tellimise käigus, kuid see peab jääma tabeli 2 nõuete piiridesse.

Märkus 2. Teatud terasesortide ja -toodete sobivuse ettenähtud kasutusotstarbeks võib määrata tellimise käigus (vt jaotised 7.5.3, 7.5.4 ja tabel 7).

1.2 Käesolev standard ei kehti pinnatud toodete ja olemasolevate teiste EURONORMIDEGA käsitletavate toodete või ehitusteraste, mille jaoks Euroopa standard on koostamisel, kohta:

- sepiatavad pooltooted ehitusterae tavaliseks kasutusotstarbeks (vt **EURONORM 30**);
- keevitatavad peenstruktuuriga ehitusteraed (vt **EN 10113** osad 1 kuni 3);
- ilmastikukindlad ehitusteraed (vt **EN 10155**);
- noolutatud peenstruktuuriga keevitatavad leht- ja laiad ribaterased (vt **prEN 10137** osad 1 kuni 3)¹⁾;
- kümpainutatavad kõrgtugevast terasest leht- ja laiad ribaterased, lindid, plekkjms (vt **prEN 10149**)¹⁾;
- tavalised ja kõrgtugevad laevaehitusteraed (vt **EURONORM 156**);
- kuumvaltsitud konstruktsioonitorud (**EN 10210-1**).

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev standard sisaldab dateeritud ja dateerimata viiteid teistele publikatsioonidele, mis mõjutavad käesoleva standardi sisu. Need kohustuslikud viited antakse tekstis asjasse puutuvates kohtades ja kõnealused publikatsioonid on loetletud käesolevas peatükis. Dateeritud viitestandardite hilisemaid muutusi või parandatud väljaandeid kasutatakse käesoleva standardi osana vaid sel juhul, kui see on eraldi mainitud. Dateerimata viidete korral kohaldatakse viimati avaldatud väljaannet.

2.1 Üldstandardid

EN 10020	Definition and classification of grades of steel
EN 10021	General technical delivery requirements for steel and iron products
EN 10027-1	Designation systems for steels - Part 1: Steel names principal symbols
EN 10027-2	Designation systems for steels - Part 2: Numerical system
EN 10079	Definitions of steel products
EN 10163	Delivery requirements for surface condition of hot-rolled steel plates, wide flats and sections. Part 1: General requirements Part 2: Plates and wide flats Part 3: Sections
EN 10164	Steel products with improved deformation properties perpendicular to the surface of the product. Technical delivery conditions
EN 10204	Metallic products. Types of inspection documents
prEN 10052 ¹⁾	Vocabulary of heat treatment terms for ferrous products

¹⁾ Koostamisel.

EURONORM 162 (1981) ²⁾

Cold-rolled sections - Technical conditions of delivery

EURONORM 168 (1986) ²⁾

Iron and steel products - Inspection documents - Contents

ECSC IC 2 (1983) ²⁾

Weldable fine-grained structural steels - Recommendations for processing, in particular for welding

ECISS IC 10

Designation systems for steel. Additional symbols for steel names

2.2 Mõõtmete ja tolerantside standardid**EN 10029**

Hot-rolled plates 3 mm thick or above - Tolerances on dimensions, shape and mass

EN 10051

Continuously hot-rolled uncoated sheet and strip of non-alloy and alloy steels - Tolerances on dimensions and shape

prEN 10024 ¹⁾

Taper flange I sections - Tolerances on shape and dimensions

prEN 10034 ¹⁾

Structural steel I and H sections - Tolerances on shape and dimensions

prEN 10048 ¹⁾

Hot-rolled narrow steel strip - Tolerances on dimensions and shape

prEN 10055 ¹⁾

Hot-rolled steel equal flange tees with radiused root and toes - Dimensions and tolerances on shape and dimensions

prEN 10056-2 ¹⁾

Structural steel equal and unequal leg angles - Part 2: Tolerances on shape and dimensions

prEN 10067 ¹⁾

Hot-rolled bulb flats - Dimensions and tolerances on shape and dimensions

EURONORM 17 (1970) ²⁾

Non-alloy base steel wire rod for cold drawing - Dimensions and tolerances

EURONORM 19 (1957) ²⁾

IPE beams: parallel-flanged beams

EURONORM 24 (1962) ^{2), 3)}

Standard beams and channel sections - Tolerances

EURONORM 53 (1962) ²⁾

Wide-flanged beams with parallel flanges

EURONORM 54 (1980) ²⁾

Small hot-rolled steel channels

EURONORM 56 (1977) ^{2), 4)}

Hot-rolled equal angles (with radiused root and toes)

EURONORM 57 (1978) ^{2), 4)}

Hot-rolled unequal angles (with radiused root and toes)

EURONORM 58 (1978) ²⁾

Hot-rolled flats for general purposes

EURONORM 59 (1978) ²⁾

Hot-rolled square bars for general purposes

EURONORM 60 (1977) ²⁾

Hot-rolled round bars for general purposes

EURONORM 61 (1982) ²⁾

Hot-rolled steel hexagons

EURONORM 65 (1980) ²⁾

Hot-rolled round steel bars for screws and rivets

EURONORM 66 (1967) ²⁾

Hot-rolled half-rounds and flattened half-rounds

EURONORM 91 (1981) ²⁾

Hot-rolled wide flats - Tolerances on dimensions, shape and mass

1) Koostamisel.

2) Seni, kuni need EURONORMID muudetakse Euroopa standardeiks, võib viidata kas neile või lisas B toodud rahvuslikele standarditele.

3) EURONORM 24 on lisatud, kuna see sisaldab U-profiile.

4) EURONORM 56 ja 57 on lisatud, kuna neis on antud nimimõõtmed.

2.3 Katsetamisstandardid

EN 10002-1*	Metallic materials - Tensile testing. Part 1: Method of test (at ambient temperature)
EN 10045-1*	Metallic materials - Charpy impact test. Part 1: Test method
EURONORM 18 (1979) ²⁾	Selection and preparation of samples and test pieces for steel and iron and steel products
EURONORM 103 (1971) ²⁾	Microscopic determination of the ferritic and austenitic grain size of steel
ISO 2566/1 (1984)	Steel - Conversion of elongation values - Part 1: Carbon and low alloy steels

3 MÄÄRATLUSED

Käesoleva standardi kasutamisel kohaldatakse järgmisi määratlusi.

3.1 Legeerimata põhi- ja kvaliteettersed, nagu määratletud standardis **EN 10020**.

3.2 Termilise töötusega seotud terminid, nagu määratletud standardis **prEN 10052**.

3.3 Varrastooted, lehttooted (lehtteras - *plate*, plekk - *sheet*, kitsas lintteras - *narrow strip*, lai lintteras - *wide strip*, lai ribateras - *wide flat*), samuti pooltooted, nagu määratletud standardis **EN 10079**.

3.4 **Normaliseeriv valtsimine:** valtsimisprotsess, mille puhul lõppvaltsimine toimub teatud temperatuurivahemikus nii, et materjali tarneseisund vastab normaliseeritud toote tarneseisundile ja nõutavad mehaanilised omadused säiluvad ka pärast normaliseerimist.

Sellise tarneseisundi ja normaliseeritud tarneseisundi tunnus on N.

Märkus. Rahvusvahelistes publikatsioonides võidakse nii normaliseeriva valtsimise kui ka termomehhaanilise valtsimise puhul kasutada terminit "kontrollitud valtsimine" ("*controlled rolling*"). Võttes arvesse, et kummaski nimetatud tarneseisundis on toodete omadused erinevad, on nende kahe termini eristamine vajalik.

* Välja antud eesti keeles.

²⁾ Seni, kuni need EURONORMID muudetakse Euroopa standardeiks, võib viidata kas neile või lisa B toodud rahvuslikele standarditele.