

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

MASINAOHUTUS

Minimaalsed vahemikud vältimaks inimese kehaosade muljumist

Safety of machinery

**Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body
(ISO 13854:2017)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 13854:2019 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 novembris 2019;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2019. aasta novembrikuu numbris.

Standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud ja eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Rein Reisberg.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 13854:2019 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 25.09.2019.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 13854:2019 is 25.09.2019.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 13854:2019 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 ISO 13854:2019. 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 13.110

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

Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body (ISO 13854:2017)

Sécurité des machines - Écartements minimaux pour prévenir les risques d'écrasement de parties du corps humain (ISO 13854:2017)

Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen (ISO 13854:2017)

This European Standard was approved by CEN on 5 November 2017.

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
EESSÕNA.....	4
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	7
2 NORMIVIITED.....	7
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	7
4 MINIMAALSED VAHEMIKUD.....	7
4.1 Dokumendi kasutamise meetodika.....	7
4.2 Väärtused.....	9
Lisa A (teatmelisa) Muljumisala illustratsioon.....	11
Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ja direktiivi 2006/42/EÜ oluliste nõuete vahelised seosed, mida on eesmärk katta.....	12

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 13854:2019) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 199 „Safety of machinery“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 114 „Safety of machinery“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2020. a märtsiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2020. a märtsiks.

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 349:1993+A1:2008.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i direktiivi(de) olulisi nõudeid.

Teave EL-i direktiivi(de) kohta on esitatud teatmelisas ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

CEN-CENELEC-i sisereeglite järgi peavad standardi kasutusele võtma järgmise 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 standardi ISO 13854:2017 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 13854:2019.

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 käsikäes ISO-ga ka rahvusvahelised, riiklikud ja valitsusvälised organisatsioonid. 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 standardi 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 kaubandustökete lepingus sätestatud põhimõtteid, on esitatud järgmisel aadressil: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dokumendi on koostanud tehniline komitee ISO/TC 199 „Safety of machinery“.

Teine väljaanne tühistab ja asendab esimest väljaannet (ISO 13854:1996) ning on selle väiksem parandus.

SISSEJUHATUS

Ohutusstandardite struktuur masinate valdkonnas on järgmine:

- a) A-liigi standardid (alusstandardid) annavad põhilised kontseptsioonid, kavandamise põhimõtted ja üldised aspektid, mida võib kohaldada masinatel.
- b) B-liigi standardid (üldised ohutusstandardid) käsitlevad üht või mitut ohutusega seotud aspekti või üht või mitut liiki ohutuskaitsevahendit, mida saab kasutada masinatel laiaulatuslikult:
 - B1-liigi standardid on ohutuse teatud aspektide (nt ohutusvahemikud, pinnatemperatuur, müra) kohta;
 - B2-liigi standardid on ohutuskaitsevahendite (nt kahekäejuhtimisseadised, blokeerivad seadised, rõhutundlikud seadised, kaitsepiirded) kohta.
- c) C-liigi standardid (masinaohutuse standardid) käsitlevad teatud masinate või masinate grupi üksikasjalikke ohutusnõudeid.

ISO 13854 on standardi ISO 12100 kohaselt B1-liigi standard.

See dokument on asjakohane eelkõige järgmistele huvirühmadele, kes esindavad turuosalisi masinate ohutuse valdkonnas:

- masinatootjad (väike-, keskmised ja suuretevõtted);
- tervishoiu ja ohutuse valdkonna asutused (järelevalvega, õnnetuste ennetamisega või turujärelevalvega tegelevad organisatsioonid jne).

Teised, keda võib mõjutada masinate ohutuse tase, mille on selle dokumendi abil saavutanud eespool nimetatud huvirühmad:

- masinate kasutajad / tööandjad (väike-, keskmised ja suuretevõtted);
- masinate kasutajad / töötajad (nt ametiühingud, erivajadustega inimeste organisatsioonid);
- teenuseosutajad, nt hooldusteenuste osutajad (väike-, keskmised ja suuretevõtted);
- tarbijad (tarbijatele kasutamiseks mõeldud masinate korral).

Eespool nimetatud huvirühmadele on antud võimalus osaleda selle dokumendi kavandi koostamisel.

Peale selle on see dokument mõeldud standardimisasutustele, mis koostavad C-liiki standardeid.

Selle dokumendi nõudeid võidakse täiendada või muuta C-liiki standardiga.

C-liiki standardi käsitusala hõlmatud ning selle standardi nõuete kohaselt projekteeritud ja ehitatud masinate puhul on prioriteetsed kõnealuse C-liiki standardi nõuded.

Standardi ISO 12100 kohaselt loetakse masin üldjuhul ohutuks, kui see võib täita oma funktsioone, kui seda võib transportida, paigaldada, seadistada, hooldada, demonteerida ja utiliseerida ettenähtud tingimustel, ilma et see põhjustaks vigastusi või muid tervisekahjustusi.

Üks inimese kehaosade muljumisohu vältimise võimalus on kasutada selle dokumendi minimaalseid vahemikke.

Minimaalsete vahemike määramisel tuleb arvesse võtta mitmeid aspekte, nagu näiteks

- juurdepääsu muljumisalale;
- antropomeetrilisi andmeid, võttes arvesse asjasse puutuvates riikides asuvaid etnilisi rühmi; ning

— tehnilisi ja praktilisi aspekte.

Kui neid aspekte on edasi arendatud, saab parandada ka selles dokumendis kajastatud tehnika taset.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

See dokument võimaldab kasutajal (nt standardite koostajal, masinate konstrueerijal) vältida ohtu muljumisaladest. See määrab minimaalsed vahemikud olenevalt inimese kehaosadest ja on rakendatav siis, kui selle meetodiga võib saavutada piisavat ohutust.

See dokument on rakendatav ainult muljumisohust tekkivate riskide puhul ja seda ei saa kohaldada teistele võimalikele ohtudele, näiteks löök, löikamine või sissetõmbamine.

MÄRKUS Löögi-, löikamis- ja sissetõmbamisohu korral tuleb kasutusele võtta lisa- või muid meetmeid.

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 12100:2010. Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction

ISO 13857. Safety of machinery — Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardites ISO 12100 ja ISO 13857 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

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

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

3.1

muljumisala (*crushing zone*)

ala, kus inimese keha või kehaosa on muljumisohu eest kaitsmata

MÄRKUS Selline oht tekib, kui

- kaks liikuvat osa liiguvad teineteise poole,
- üks liikuv osa liigub liikumatu osa poole.

Vaata ka lisa A.

4 MINIMAALSED VAHEMIKUD

4.1 Dokumendi kasutamise metoodika

Dokumendi kasutamise metoodika peab moodustama ühe osa korduvast ohutuse tagamise strateegiast, mis on esitatud standardi ISO 12100:2010 peatükis 4.

Dokumendi kasutaja peab

- a) määrama kindlaks muljumisohud;