

SEERIA 1 KAUBAKONTEINERID

Kirjeldus ja katsetamine

Osa 4: Survestamata konteinerid kuiva mahtlasti jaoks

Series 1 freight containers

Specification and testing

Part 4: Non-pressurized containers for dry-bulk (ISO 1496-4:2023, identical)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- rahvusvahelise standardi ISO 1496-4:2023 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis ümbertrüki meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles märtsis 2025;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2025. aasta märtsis numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 16 „Raudtee“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Titania Tõlked OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Yrjö Saarinen, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 16.

See standard on rahvusvahelise standardi ISO 1496-4:2023 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 International Standard ISO 1496-4:2023. 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 55.180.10

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

SISUKORD

EESSÕNA.....	IV
SISSEJUHATUS.....	V
1 KÄSITLUSALA.....	1
2 NORMIVIITED	1
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	1
4 MÕÕTMED JA VÄÄRTUSED	4
4.1 Välismõõtmed	4
4.2 Sisemõõtmed	4
4.3 Nimiväärtused.....	5
5 PROJEKTEERIMISNÕUDED	5
5.1 Üldist.....	5
5.2 Nurgaliitmikud.....	6
5.3 Põhjakonstruktsioon.....	6
5.4 Mahtkonteinerite põranda tugevus.....	7
5.5 Otsakonstruktsioon.....	8
5.6 Külگونstruktsioon	8
5.7 Seinad (ainult kastitüüp).....	8
5.8 Ümbris (ainult punkritüüp).....	8
5.9 Avad.....	9
5.10 Konstruktsioon	10
5.11 Nõuded — Valikulised funktsioonid.....	10
6 KATSETAMINE.....	12
6.1 Üldist.....	12
6.2 Katse nr 13 — Paigaldatud tühjendusluugiga otsaseina tugevus.....	13
6.3 Katse nr 14 — Põhjalugi kasutamise katse	14
6.4 Katse nr 15 — Põranda katsetamine – kastitüüp 2 koos katuse või otsaseinaga, millel on lasti laadimisavad	14
6.5 Katse nr 16 — Sisemine pikisuunaline piirang (ainult punkritüüp).....	15
6.6 Katse nr 17 — Sisemine külgonpiirang (ainult punkritüüp)	16
6.7 Katse nr 18 — Käiguteed (kui need on olemas)	16
6.8 Katse nr 19 — Redelid (kui need on olemas).....	16
6.9 Katse nr 20 — Õhukindluse katse B1/BB tüüpi konteineritel standardi ISO 6346 kohaselt	17
Lisa A (teatmelisa) Teatud tüüpi ja suurusega survestamata puistlastikonteinerite asjakohase suutlikuse diagrammiline esitus (kui ei ole märgitud teisiti)	18
Lisa B (teatmelisa) Tüüpnäited laadimisavade asukoha kohta survestamata kastitüüpi puistlastikonteineritel.....	20
Kirjandus.....	22

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).

ISO pöörab tähelepanu võimalusele, et selle dokumendi rakendamine võib olla seotud patendi (patentide) kasutamisega. ISO ei võta seisukohta mis tahes esitatud patendiõiguste tõendamise, kehtivuse ega rakendatavuse eest. Selle dokumendi avaldamise kuupäeva seisuga ei ole ISO saanud teateid patendi (patentide) kohta, mida võib vaja minna selle dokumendi rakendamiseks. Dokumendi kasutajaid on siiski hoiatatud, et siin esitatu ei pruugi olla uusim teave, mis võib olla saadud patendiandmebaasist (kättesaadav veebilehelt www.iso.org/patents). ISO ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Mis tahes selles dokumendis kasutatud äriline 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 maailma kaubandusorganisatsiooni (WTO) tehniliste kaubandustökete lepingus (TBT) sätestatud põhimõtteid, on esitatud järgmisel aadressil: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dokumendi on koostanud tehnilise komitee ISO/TC 104 „Freight containers“ alamkomitee SC 2 „Specific purpose containers“.

Teine väljaanne tühistab ja asendab esimest väljaannet (ISO 1496-4:1991), mis on tehniliselt üle vaadatud. See hõlmab ka muudatust ISO 1496-4:1991/Amd 1:1994.

Peamised muudatused on järgmised:

- tagada, et peamised konstruktsioonikatsed on kooskõlas nendega, mida kirjeldatakse standardis ISO 1496-1;
- tutvustada põhjatühjendusega kastitüüpi mahtkonteinerite katsetamist;
- kajastada otsa- ja külgseintele mõjuvaid jõude kaubakonteineri tühjendamisel kallutades või pöörates;
- tagada, et kaubakonteinerit saab nõuetekohaselt ja ohutult käsitleda, kui see on tervenisti mahtpuistlastiga täidetud.

Standardisarja ISO 1496 kõikide osade loetelu on leitav ISO veebilehelt.

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

SISSEJUHATUS

See dokument asendab aastal 1991 avaldatud esmaväljaande ja viib selle kooskõlla selle dokumendi muude osadega, sealhulgas osa 1, milles on toodud teave kõigile kaubakonteineritele sobivate katsete kohta.

Survestamata mahtlastide transpordiks ehitatud kaubakonteinereid peetakse eriotstarbelisteks, seetõttu ei toodeta neid suurtes kogustes ja sageli kasutatakse nende asemel kaubakonteinereid, mis vastavad standardis ISO 1496-1 toodud nõuetele. Ent kui mahtlast on liigitatud ohtlikuks lastiks ÜRO soovitude kohaselt ohtlike kaupade veo näidiseeskirjades^[2], tuleb sellist lasti transportida mahtkonteinerites, mida kirjeldatakse nende eeskirjade jaotises 6.8.

Kaubakonteinerit, mis on ehitatud ja katsetatud selle dokumendi kohaselt, käsitletakse ÜRO soovitudes ohtlike kaupade veo näidiseeskirjade kohta^[2] BK1 ja BK2 tüüpi mahtkonteineritele sätestatud nõuetele täielikult vastavaks. Vastamaks täielikult nendele nõuetele, peab konteiner olema

- tehtud puistumiskindlaks, kas projekteeritult või on lisatud puistumiskindel vooderdis,
- varustatud pakkimiseks ja lahtipakkimiseks vajalike abivahendite jaoks sobivate kinnituskohtadega.

Ohtlike kaupade veoks kasutatavatele konteineritele võivad kohalduda täiendavad pädevate asutuste kehtestatud rahvusvahelised ja riiklikud nõuded.

ISO 1496-1 nõuete kohaselt ehitatud kaubakonteinereid võib kasutada teatud pakendamata tahke mahtlasti transpordiks ainult siis, kui nende otsaseinad on tugevdatud selles dokumendis toodud katsenõuete kohaselt ja on tagatud, et ettevaatliku käitlemise ajal ei ületata projekteeritud koormuseid.

Suuri ja/või nurgelisi tükke sisaldav mahtlast tihedusega enam kui 1200 kg/m³ võib kahjustada põrandakonstruktsiooni, kui seda puistetakse katuse kõrguselt või kõrgemalt. Sellised lastid vajavad põranda- ja/või põhjakonstruktsiooni täiendavat tugevdamist.

Kuiva mahtlasti konteinerite pakkimisel mõjuvad jõud on seotud sellega, kas konteiner on täielikult horisontaalasendis või teatud kraadini kallutatud, nagu sätestatud IMO/ILO/UN ECE kaubaveoüksuste pakkimise koodeksis (CTU Code).^[3] Selle dokumendi alusel katsetatud konteinerid pole ette nähtud pakkimiseks nii, et tagumine ots on oluliselt kallutatud või 90° all horisontaaltasapinna suhtes.

Selliste konteinerite märgistusnõuded peavad olema vastavuses ISO 6346 sõnastatud põhimõttega.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

Taotluslikult tühjaks jäetud

1 KÄSITLUSALA

Selles dokumendis määratletakse põhilised tehnilised tingimused ja katsenõuded survestamata kuiva mahtlasti 1. seeria kaubakonteineritele, mis sobivad rahvusvaheliseks kaubavahetuseks ning veoks maanteel, raudteel ja meritsi, sealhulgas vastastikuseks vahetuseks nende transpordiliikide vahel.

Kuna kuiva mahtlasti tihedus ja voolavusomadused erinevad suuresti, ei eeldata, et selle dokumendi nõuetele vastavad konteinerid sobivad kõigi selliste kaupade veoks. Seega, kui ei ole teisiti määratletud, on selles dokumendis sätestatud nõuded miimumnõuded.

Selle dokumendiga hõlmatud konteineritüübid on toodud tabelis 1.

See dokument ei kehti BK3 tüüpi painduvate mahtkonteinerite puhul.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või terveniisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 668:2020. Series 1 freight containers — Classification, dimensions and ratings

ISO 830¹. Freight containers — Vocabulary

ISO 1161. Series 1 freight containers — Corner and intermediate fittings — Specifications

ISO 1496-1:2013/Amd 1:2016. Series 1 freight containers — Specification and testing — Part 1: General cargo containers for general purposes

ISO 6346. Freight containers — Coding, identification and marking

ISO 17712. Freight containers — Mechanical seals

EN 13374. Temporary edge protection

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse standardis ISO 830 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

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/>.

¹ Koostamisel. Etapp avaldamise ajal: ISO/DIS 830:2023.