

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

**TERAVILJAD**

**Mahumassi ehk hektoliitri massi määramine**

**Osa 3: Rutiinne meetod**

**Cereals**

**Determination of bulk density, called mass per  
hectolitre**

**Part 3: Routine method  
(ISO 7971-3:2009)**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 7971-3:2009 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles märtsis 2010;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega 2017. aasta septembrikuu EVS Teatajas.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 01 „Toit“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud OÜ Luisa Tõlkebüroo, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Natalja Kõots, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 01.

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 ISO 7971-3:2009 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 15.08.2009.** **Date of Availability of the European Standard EN ISO 7971-3:2009 is 15.08.2009.**

**See standard on Euroopa standardi EN ISO 7971-3:2009 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 7971-3:2009. 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](mailto:standardiosakond@evs.ee).

ICS 67.060

### **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](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

English Version

**Cereals - Determination of bulk density, called mass per  
hectolitre - Part 3: Routine method (ISO 7971-3:2009)**

Céréales - Détermination de la masse volumique, dite  
masse à l'hectolitre - Partie 3: Méthode pratique  
(ISO 7971-3:2009)

Getreide - Bestimmung der Schüttdichte, sogenannte  
Masse je Hektoliter - Teil 3: Routineverfahren  
(ISO 7971-3:2009)

This European Standard was approved by CEN on 8 August 2009.

CEN members are bound to comply with the CEN/GENELEC 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 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 Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

**Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels**

**SISUKORD**

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
2 NORMIVIITED.....	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	4
4 PÕHIMÖTE.....	4
5 SEADMED.....	4
6 KATSE KÄIK.....	5
6.1 Üldine.....	5
6.2 Käsitsi juhitud vahendid.....	5
6.3 Automaatvahendid.....	5
6.4 Tulemuste väljendamine.....	6
7 TÄPSUS.....	6
7.1 Laboritevaheline katse.....	6
7.2 Korduvus.....	6
7.3 Korratavus.....	6
7.4 Kahe grupi mõõtmistulemuste võrdlus ühes laboratooriumis.....	6
7.5 Kahe grupi mõõtmistulemuste võrdlus kahes laboratooriumis.....	7
7.6 Mõõtemääramatus.....	7
8 KATSEPROTOKOLL.....	7
Lisa A (teatmelisa) KERN seadme mõõdud ja kasutuse kirjeldus.....	8
Lisa B (teatmelisa) NILEMA LITRE seadme mõõdud ja kasutuse kirjeldus.....	12
Lisa C (teatmelisa) Laboritevahelise katse tulemused.....	14
Kirjandus.....	16

## EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 7971-3:2009) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 338 „Cereal and cereal products“, mille sekretariaati haldab AFNOR, koostöös tehnilise komiteega ISO/TC 34 „Food products“.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumistega hiljemalt 2010. a veebruariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2010. a veebruariks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

## 1 KÄSITLUSALA

Standardi ISO 7971 see osa kirjeldab rutiinset meetodit, mida kasutatakse teraviljade (teravili teradena) mahumassi ehk hektoliitri massi määramiseks manuaalsete või automaatsete, mehaaniliste, elektriliste või elektrooniliste hektoliitri massi mõõtvate mõõtevahendite abil.

MÄRKUS Lisateave mõõtevahendite kohta on toodud standardis ISO 7971-2:2009<sup>1</sup> (jaotis 6.4).

## 2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 7971-2. Cereals — Determination of bulk density, called mass per hectolitre — Part 2: Method of traceability for measuring instruments through reference to the international standard instrument

## 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

### 3.1

**mahumass** (*bulk density*)

**hektoliitri mass** (*mass per hectolitre*)

(teraviljad) teravilja massi suhe ruumalasse, mille see täidab pärast täpselt määratletud tingimustel mahutisse kallamist

MÄRKUS 1 Mahumassi väljendatakse kilogrammides terade hektoliitri kohta.

MÄRKUS 2 Standardi ISO 7971 selles osas määratletud mahumass erineb teravilja „pakkimistihedusest“ või „sisemisest“ tihedusest.

[ISO 7971-1:2009<sup>2</sup>]

## 4 PÕHIMÕTE

Teravilja hektoliitri mass saadakse teravilja mahumassist, mis määratakse proovi täitmise ja voolu kontrollitud tingimustes.

Hektoliitri massi võivad mõjutada:

- a) teradevaheline ruum, mis sõltub tera suurusest ja kujust;
- b) terade tihedus.

## 5 SEADMED

**5.1 Mahumassi määramise seadmete üldnõuded.** Kõik seadmed (5.2 ja 5.3) peavad olema tõendatud standardi ISO 7971-2 järgi ning vastama selles täpselt määratletud toimimisnõuetele.

---

<sup>1</sup> EE MÄRKUS Selle standardi eestikeelsena avaldamise hetkel on uusim Eesti standard EVS-EN ISO 7971-2:2010.

<sup>2</sup> EE MÄRKUS Selle standardi eestikeelsena avaldamise hetkel on uusim Eesti standard EVS-EN ISO 7971-1:2010.