

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

**NISU, RUKIS JA NENDE JAHUD, DURUMNISU JA
DURUMNISUST MANNA
Langemisarvu määramine Hagberg-Perteni järgi**

**Wheat, rye and their flours, durum wheat and durum
wheat semolina
Determination of the falling number according to
Hagberg-Perten
(ISO 3093:2009)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 3093:2009 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 EVS Teataja 2012. aasta augustikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Tiia-Mai Kullamaa, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Tiina Veskus, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 1 „Toiduained“.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 1, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

ISO juhhib tähelepanu asjaolule, et on sedastatud võimalus standardi jaotises 6.1 esitatud nõuetega määratud langemisarvu määramise puhul vajada seadmeid, mis on kaetud patendiga.

ISO ei võta seisukohta selle patendi õiguste kehtivuse ja tegevusulatuse toesuse suhtes.

Selle patendi õiguste hoidja on kinnitanud ISO-le, et ta on valmis pidama läbirääkimisi litsentsi taotlejatega terves maailmas tingimusel, et need terminid ja tingimused on õigustatud ja mittediskrimineerivad. Informatsiooni saab aadressilt:

Perten Instruments AB
P.O. Box 5101
S-141 05 HUDDINGE
Rootsi

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 3093:2009 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 15.12.2009. Date of Availability of the European Standard EN ISO 3093:2009 is 15.12.2009.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 3093:2009 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 3093:2009. It has been 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 67.060 Teravili, kaunvili ja nendest valmistatud tooted
Võtmesõnad: katsetused, määramine, põllumajandussaadused, teravili, teraviljasaadused
Hinnagrupp J

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: Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Wheat, rye and their flours, durum wheat and durum wheat
semolina - Determination of the falling number according to
Hagberg-Perten (ISO 3093:2009)**

Blés tendres, seigles et leurs farines, blés durs et leurs
semoules - Détermination de l'indice de chute selon
Hagberg-Perten (ISO 3093:2009)

Weizen, Roggen und deren Mehl, Hartweizen und
Hartweizengrieß - Bestimmung der Fallzahl nach Hagberg-
Perten (ISO 3093:2009)

This European Standard was approved by CEN on 1 December 2009.

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 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 PÕHIMÕTE.....	5
5 REAGENDID.....	5
6 SEADMED	5
7 PROOVIVÕTT	6
8 PROOVI ETTEVALMISTAMINE.....	6
8.1 Teravili	6
8.1.1 Lisandite eemaldamine.....	6
8.1.2 Teraviljaproovi jahvatamine	6
8.1.3 Jahvatatud proovi iseloomustus	6
8.2 Jahu ja manna proovid	7
9 KATSE KÄIK	7
9.1 Niiskusesisalduse määramine	7
9.2 Katsekogus	7
9.3 Langemisarvu määramine	8
9.4 Arvutamine.....	9
9.4.1 Langemisarv	9
9.4.2 Veeldumisarv	9
10 TÄPSUS.....	10
10.1 Laboritevahelised katsed	10
10.2 Korduvus.....	10
10.3 Korratavus.....	10
11 KATSEPROTOKOLL	11
Lisa A (normlisa) Võrrandid langemisarvude korrigeerimiseks sõltuvalt kõrgusest merepinnast	12
Lisa B (teatmelisa) Laboritevaheliste katsete tulemused	13
Kirjandus	17

EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 3093:2009) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 34 „Toiduained“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 338 „Teravili ja teraviljatooted“, mille sekretariaati haldab AFNOR.

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

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument asendab standardit EN ISO 3093:2007.

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.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 3093:2009 teksti ilma ühegi muutuseta üle võtnud standardina EN ISO 3093:2009.

1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard määratleb teraviljade α -amülaasi aktiivsuse määramise langemisarvu (FN) kaudu vastavalt Hagberg-Perteni meetodile.

See meetod on rakendatav teraviljadele, täpsemalt nisule ja rukkile, nendest jahvatatud jahudele, durumnisule ja selle mannale.

See meetod ei ole rakendatav α -amülaasi aktiivsuse madalamate tasemete määramiseks.

Teisendades langemisarvu (FN) veeldumisarvuks (LN), on võimalik kasutada seda meetodit, et määrata teadaolevate langemisarvudega (FN) teravilja-, jahu- või mannasegude koostist vajaliku langemisarvuga (FN) proovi saamiseks.

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 712¹. Cereals and cereal products — Determination of moisture content — Reference method

ISO 3696². Water for analytical laboratory use — Specification and test methods

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

langemisarv (*falling number*)

FN

t

kogu aeg, mis on vajalik viskosimeetrilise seguri aktiveerimiseks ja selle langemiseks kindla vahemaa ulatuses läbi geeli, mis on saadud jahu- või mannasegu ja vee kuumutamisel viskosimeetrilises katseklaasis ja veeldatud ensüümi α -amülaasi toimel

MÄRKUS 1 Aega loetakse alates vesivanni sukeldumisest.

MÄRKUS 2 Langemisarv väljendatakse sekundites.

3.2

veeldumisarv (*liquefaction number*)

LN

n_L

langemisarvu (3.1) tulemust saab lihtsa arvutusega teisendada väärtuseks, mida kasutada vilja-, jahu- või mannasegude koostise määramiseks nõutava langemisarvuga proovi saamiseks

MÄRKUS LN-id, erinevalt FN-idest, on manuslikud.

¹ Eesti standardi märkus. Alates aastast 2010 on Eestis vastavad nõuded reguleeritud standardiga EVS-EN ISO 712:2010.

² Eesti standardi märkus. Alates aastast 2000 on Eestis vastavad nõuded reguleeritud standardiga EVS-EN ISO 3696:2000.