

TOIDUAHELA MIKROBIOLOOGIA

Katseproovide, algsuspensiooni ja kümnendlahjenduste ettevalmistamine mikrobioloogiliseks uuringuks

Osa 4: Erinevate toodete ettevalmistamise erieeskirjad

Microbiology of the food chain

Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination

Part 4: Specific rules for the preparation of miscellaneous products

(ISO 6887-4:2017)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 6887-4:2017 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 aprillis 2017;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmunisega EVS Teataja 2017. aasta novembrikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Tilde Eesti OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud OÜ Tervisliku Piima Biotehnoloogiate Arenduskeskus, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 01.

Standardi mõnede sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 6887-4:2017 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 05.04.2017.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 6887-4:2017 is 05.04.2017.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 6887-4:2017 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 6887-4:2017. 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 07.100.30

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

Microbiology of the food chain - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination - Part 4: Specific rules for the preparation of miscellaneous products (ISO 6887-4:2017)

Microbiologie de la chaîne alimentaire - Préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique - Partie 4: Règles spécifiques pour la préparation de produits variés (ISO 6887-4:2017)

Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 4: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von sonstigen Erzeugnissen (ISO 6887-4:2017)

This European Standard was approved by CEN on 14 January 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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA	4
EESSÕNA	5
1 KÄSITLUSALA	6
2 NORMIVIITED	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	7
4 PÕHIMÕTE	7
5 LAHJENDID	7
5.1 Põhimaterjalid	7
5.2 Üldkasutatavad lahjendid	7
5.2.1 Peptonsoolalahus	7
5.2.2 Puhverdatud peptonvesi	7
5.3 Eriotstarbelised lahjendid	7
5.3.1 Kahekordse kangusega puhverdatud peptonvesi	7
5.3.2 Fosfaatpuhverdatud lahjendi	8
5.4 Lahjendi villimine ja steriliseerimine	8
5.5 Lahjendite toimivuse kontrollimine	8
5.6 Ensüümilahused	8
5.6.1 Alfa-amülaasi lahus	8
5.6.2 Tsellulaasi lahus	9
5.6.3 Papaiinilahus	9
6 SEADMED	9
7 PROOVIVÕTMINE JA PROOVITÜÜBID	10
8 PROOVIDE ETTEVALMISTAMINE	10
8.1 Üldist	10
8.2 Happelised tooted	10
8.3 Suure rasvasisaldusega toidud, välja arvatud margariinid ja määrded (näiteks üle 20 % kogumassist on rasv)	11
8.4 Kõvad ja kuivad tooted	11
9 ERIPROTSEDUURID	11
9.1 Dehüdreeritud ja madala a_w -ga tooted	11
9.1.1 Üldist	11
9.1.2 Seadmed	11
9.1.3 Proovide ettevalmistamine	12
9.1.4 Algsuspensiooni valmistamine	12
9.1.5 Taaselustamine	14
9.1.6 Vee aktiivsus	14
9.2 Jahud, teraviljad ja kõrvalsaadused ning loomasöödad	14
9.3 Želatiin (pulbriline ja lehed)	15
9.3.1 Proovide ettevalmistamine	15
9.3.2 Algsuspensiooni valmistamine	15
9.4 Margariin ja määrded	15
9.4.1 Proovi võtmine	15
9.4.2 Katseproovi valmistamine	16
9.5 Muna ja munatooted	17
9.5.1 Värsked terved munad	17
9.5.2 Terve munakoore mikrofloora	17
9.5.3 Sisemine mikrofloora	18

9.5.4	Lahtised terved vedelad munad, munavalged ja munakollased	18
9.5.5	Dehüdreeritud terve muna ja kuivatatud munavalge	18
9.5.6	Terve muna mikrofloora (koor koos munakollase ja koos munavalgega)	18
9.6	Pagaritooted, kondiitritooted ja koogid	18
9.6.1	Üldist.....	18
9.6.2	Proovide ettevalmistamine	18
9.7	Värsked puu- ja köögiviljad (eelpakendatud).....	19
9.7.1	Mitut koostisosa sisaldavatest toodetest proovi ettevalmistamine	19
9.7.2	Ühte tüüpi puu- või köögivilja eelpakendatud tooted.....	19
9.8	Fermenteeritud tooted või muud tooted, mis sisaldavad elusaid mikroorganisme.....	19
9.8.1	Üldist.....	19
9.8.2	Lahjendi	19
9.9	Joogid (alkohoolsed ja mittealkohoolsed joogid ning pudeliveed, gaseerimata või gaseeritud) ...	20
9.9.1	Üldist.....	20
9.9.2	Ümberpööramise ja segamisega degaseerimine	20
9.9.3	Ultraheli abil degaseerimine	20
9.10	Alternatiivsed valgutooted (kuumtöödeldud putukad, tekstureeritud taimevalk või mükoproteiin)	20
9.10.1	Üldist.....	20
9.10.2	Kuumtöödeldud putukad	20
9.10.3	Tekstureeritud taimevalk ja mükoproteiin	20
10	EDASISED LAHJENDUSED.....	21
	Kirjandus.....	22

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 6887-4:2017) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 34 „Food products“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 275 „Food analysis – Horizontal methods“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2017. a oktoobriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2017. a oktoobriks.

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.

See dokument asendab standardit EN ISO 6887-4:2003.

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

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 6887-4:2017 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 6887-4:2017.

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. Seda dokumenti 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 vastavushindamisega seotud ISO eriomaste terminite ja väljendite kohta ning teave selle kohta, kuidas ISO järgib WTO tehniliste kaubandustõkete lepingus sätestatud põhimõtteid, on esitatud järgmisel aadressil: www.iso.org/iso/foreword.html.

Selle dokumendi eest vastutab tehnilise komitee ISO/TC 34 „Food products“ alamkomitee SC 9 „Microbiology“.

Teine väljaanne tühistab ja asendab esimest väljaannet (ISO 6887-4:2003), mida on tehniliselt üle vaadatud.

Standard sisaldab ka muudatust ISO 6887-4:2003/Amd.1:2011 ja tehnilist parandust ISO 6887-4:2003/Cor.1:2004.

Standardisarja ISO 6887 osade loetelu on leitav ISO veebilehelt.

HOIATUS! Selle dokumendi kasutamine võib hõlmata ohtlikke materjale, toiminguid ja seadmeid. Selle dokumendi kasutaja vastutab enne kasutamist sobivate ohutus- ja tervisekaitsetavade kindlakstegemise eest ja reguleerivate piirangute rakendatavuse kehtestamise eest.

1 KÄSITLUSALA

Selles dokumendis on määratletud proovide ja lahjenduste mikrobioloogilisteks uuringuteks ettevalmistamise erieeskirjad spetsiifilistele toiduainetele, mida ei ole käsitletud standardisarja ISO 6887 ülejäänud osades. See dokument käsitleb paljusid erinevaid tooteid, kuid ei hõlma uusi tooteid, mis on turule toodud pärast selle dokumendi avaldamist.

Standardis ISO 6887-1 on määratletud mikrobioloogilise uuringu algsuspensiooni ja lahjenduste ettevalmistamise üldeskirjad.

See dokument ei sisalda proovide ettevalmistamist loendamise ja tuvastamise katsemeetoditeks, mille korral on ettevalmistamise üksikasjad kirjeldatud vastavates rahvusvahelistes standardites.

See dokument rakendub järgmistele toodetele:

- happelised (madala pH-ga) tooted;
- kõvad ja kuivad tooted;
- dehüdreeritud, külmkuivatatud ja teised madala a_w -ga tooted (sealhulgas inhibeerivate omadustega);
- jahud, täisteraviljad, teravilja kõrvalsaadused;
- loomasööt, pressitud jõusööt, lemmikloomade kuivtoit ja närimiskondid;
- želatiin (pulber ja lehed);
- margariinid, määrded ja mittepiimatooted, millele on lisatud vett;
- munad ja munatooted;
- pagaritooted, kondiitritooted ja koogid;
- värsked puu- ja köögiviljad;
- fermenteeritud tooted ja elusaid mikroorganisme sisaldavad muud tooted;
- alkohoolsed ja mittealkohoolsed joogid;
- alternatiivsed valgutooted.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt 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 6887-1. Microbiology of the food chain — Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination — Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions

ISO 7218. Microbiology of food and animal feeding stuffs — General requirements and guidance for microbiological examinations