

TOIDUAHELA MIKROBIOLOOGIA

Katseproovide, algsuspensiooni ja kümnendlahjenduste ettevalmistamine mikrobioloogiliseks uuringuks

Osa 3: Kala ja kalatoodete ettevalmistamise erieeskirjad

Microbiology of the food chain

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

Part 3: Specific rules for the preparation of fish and fishery products

(ISO 6887-3:2017)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 6887-3:2017 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 ilmumisega EVS Teataja 2017. aasta novembrikuu numbris.

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 Tilde Eesti OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud BioCC OÜ, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 01.

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 6887-3:2017 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 05.04.2017.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 6887-3:2017 is 05.04.2017.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 6887-3:2017 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 6887-3:2017. 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

**Microbiology of the food chain - Preparation of test samples,
initial suspension and decimal dilutions for microbiological
examination - Part 3: Specific rules for the
preparation of fish and fishery products (ISO 6887-
3:2017)**

Microbiologie de la chaîne alimentaire - Préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique - Partie 3: Règles spécifiques pour la préparation des produits de la pêche (ISO 6887-3:2017)

Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 3: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fisch und Fischerzeugnissen (ISO 6887-3:2017)

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	7
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	7
4 PÕHIMÕTE	7
5 LAHJENDID	7
6 SEADMED	7
7 PROOVIDE VÕTMINE JA PROOVITÜÜBID	8
7.1 Üldprotseduurid	8
7.2 Kahepoolmeliste molluskite, okasnahksete ja mantelloomad proovivõtu eriprotseduurid esmatootmistasandil	8
7.2.1 Üldist	8
7.2.2 Proovide võtmine ja laboriproovi transport	8
7.2.3 Proovivõtumeetod	8
7.2.4 Isendite suurus ja arv proovi kohta	9
7.2.5 Temperatuuri kontroll transpordi ajal	9
7.3 Eriprotseduurid proovide võtmiseks turule viidud kahepoolmelistelt molluskilt, tigudelt, okasnahksetelt ja mantelloomadelt	9
8 ÜLDPROTSEDUURID	9
9 ERIPROTSEDUURID	9
9.1 Toored kalatooted, kaasa arvatud kala, koorikloomad, molluskid, mantelloomad ja okasnahksed (vt lisa A)	9
9.1.1 Terve värske kala (üle 15 cm pikkune)	9
9.1.2 Terve värske kala (alla 15 cm pikkune)	10
9.1.3 Kalalõigud, fileed ja küljetükid	10
9.1.4 Terved ja viilutatud peajalgseid	10
9.1.5 Terved koorikloomad, näiteks krabid	10
9.1.6 Koorikuta koorikloomade liha	10
9.1.7 Koorikloomad, näiteks garneelid, vähid ja homaarid	11
9.1.8 Elusad kahepoolmelised molluskid	11
9.1.9 Okasnahksed	12
9.2 Töödeldud tooted	13
9.2.1 Terve suitsutatud kala	13
9.2.2 Suitsutatud kalafileed ja lõigud, nahaga või ilma	13
9.2.3 Kuumtöödeldud terved koorega molluskid	13
9.2.4 Kala ja kalapõhised mitut koostisosa sisaldavad tooted (nt ettevalmistatud kalatakod, segatud mereandide valikud, segatud kalapallid)	14
9.2.5 Kuumtöödeldud või eeltöödeldud koorega kahepoolmelised	14
9.2.6 Soolatud või marineeritud tooted (sealhulgas kalamari, näiteks kaaviar)	14
9.2.7 Kuivatatud kala, sealhulgas kuivatatud soolakala	14
9.2.8 Fermenteeritud tooted	14
9.2.9 Marineeritud tooted	14
9.2.10 Paneeritud tooted	14
9.3 Külmutatud kala, koorikloomad, molluskid, mantelloomad ja okasnahksed	14
9.3.1 Kalafileed, suured kalatükid külmutatud plokkidena, külmutatud väikesed osad ja üksikportsjonid	14

9.3.2	Kooritud koorikloomad (näiteks garneelid) külmutatud plokkidena.....	15
9.3.3	Terved koorikloomad (näiteks garneelid) külmutatud plokkidena.....	15
9.3.4	Tükeldatud koorikloomade liha (näiteks krabiliha) külmutatud plokkidena	15
9.3.5	Molluskid (terved peajalgsed, kahepoolmelised molluskid ja teod).....	15
10	EDASISED LAHJENDUSED.....	16
Lisa A (teatmelisa)	Peamiste taksonite klassifikatsioon.....	17
Lisa B (teatmelisa)	Soovitav laboratooriumisse saadetavate elusate kahepoolmeliste molluskite arv	18
Lisa C (teatmelisa)	Lisajuhised väikeste kalade, krabide ja homaaride kohta	19
Kirjandus.....		21

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 6887-3:2017) 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 6887-3:2003.

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 6887-3:2017 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 6887-3:2017.

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 käsikäs 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.

Dokumendi on koostanud tehnilise komitee ISO/TC 34 „Food products“ alamkomitee SC 9 „Microbiology“.

Teine väljaanne tühistab ja asendab esimest väljaannet (ISO 6887-3:2003), mida on tehniliselt üle vaadatud.

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 kala ja kalatoodete proovide ja nende suspensioonide mikrobioloogiliseks uuringuks ettevalmistamise eeskirjad, juhul kui proovid vajavad standardis ISO 6887-1 kirjeldatud üldmeetoditest erinevat ettevalmistust. Standardis ISO 6887-1 on määratletud mikrobioloogilise uuringu algsuspensiooni ja lahjenduste valmistamise üldeeskirjad.

See dokument hõlmab eriprotseduure tooreste molluskite, mantelloomade ja okasnahksete proovide võtmiseks esmatootmisaladel.

MÄRKUS 1 Tooreste molluskite, mantelloomade ja okasnahksete proovide võtmine esmatootmisaladel on kirjeldatud selles dokumendis, mitte standardis ISO 13307, milles on määratletud proovivõtmise eeskirjad maapealsel esmatootmistasandil.

See dokument ei sisalda proovide ettevalmistamist arvuliseks määramiseks ja tuvastamise meetoditeks, mille korral on ettevalmistamise üksikasjad kirjeldatud vastavates rahvusvahelistes standardites (nt ISO/TS 15216-1 ja ISO/TS 15216-2 A-hepatiidi viiruse ja noroviiruse määramiseks toidus, kasutades reaalaaja RT-PCR meetodit).

See dokument on ette nähtud kasutamiseks koos standardiga ISO 6887-1. See on rakendatav järgmistele tooretele, töödeldud või külmutatud kaladele ja koorikloomadele ning nende toodetele (peamiste taksonite klassifikatsiooni kohta vt lisa A):

- a) Toored kalatooted, molluskid, mantelloomad ja okasnahksed, sealhulgas
 - terve kala või filee, nahaga või nahata, peaga või peata ning roogitud;
 - terved või kooritud koorikloomad;
 - peajalgseid;
 - kahepoolmelised molluskid;
 - teod;
 - mantelloomad ja okasnahksed.
- b) Töödeldud tooted, sealhulgas
 - suitsukala, terve või filee, nahaga või nahata;
 - kuumtöödeldud või osaliselt kuumtöödeldud terved või kooritud koorikloomad, molluskid, mantelloomad ja okasnahksed;
 - kuumtöödeldud või osaliselt kuumtöödeldud kala ja kalapõhised mitut koostisosa sisaldavad tooted.
- c) Toores või kuumtöödeldud külmutatud kala, koorikloomad, molluskid ja teised, kas plokkidena või teisiti, sealhulgas
 - kala, kalafileed ja tükid;
 - terved ja kooritud koorikloomad (nt tükeldatud krabi, garneelid), molluskid, mantelloomad ja okasnahksed.

MÄRKUS 2 Nendest proovidest tehtud analüüside eesmärk võib olla kas hügieeniseisundi määramine või kvaliteedikontroll. Selles dokumendis kirjeldatud proovivõtumeetodid sobivad peamiselt hügieeniseisundi määramiseks (lihaskudedele).

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

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis ISO 6887-1 esitatud termineid ja määratlusi.

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

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

4 PÕHIMÕTE

Proovide ettevalmistamise ja järgnevate etappide üldpõhimõtteid on kirjeldatud standardis ISO 6887-1. Selles dokumendis on kirjeldatud kala ja kalatoodete, sealhulgas tooreste, töödeldud ja külmutatud toodete erimeetmeid.

5 LAHJENDID

Üldiseks ja eriotstarbeliseks kasutamiseks ette nähtud lahjendid on kirjeldatud standardis ISO 6887-1, kala ja kalatoodete puhul puuduvad täiendavad erinõuded.

6 SEADMED

Tavalised üldkasutatavad mikrobioloogialabori seadmed (ISO 7218 ja ISO 6887-1) ja eriti alljärgnev.

6.1 Homogenisaator.

6.1.1 Rotatsioonhomogenisaator (blender), nagu on kirjeldatud standardis ISO 7218. Suure katsekoguse korral peab seadmel olema üheliitrine nõu.

6.1.2 Peristaltiline homogenisaator, nagu on kirjeldatud standardis ISO 7218.

6.2 Steriilsed instrumendid, mis sobivad proovide lõikamiseks ja karpide avamiseks (nt austrite noad, vasar, lõiketangid, reguleeritavad kruustangid, austrite avaja, steriilsed käärid, koorikloomade erinoad, meritigude erinoad, skalpellid ja lihunikunoad).

6.3 Steriilsed pintsetid (suured ja väikesed), **spaatlid** ja **lusikad**.

6.4 Väike jäik hari kestade puhastamiseks.