

**ÕHU JA TOODETE TEMPERATUURI
MÕÕTMISE TERMOMEETRID
JAHUTATUD, KÜLMUTATUD,
SÜGAVKÜLMUTATUD/KIIR-
KÜLMUTATUD TOIDU JA JÄÄTISE
TRANSPORDIL, LADUSTAMISEL JA
LEVITAMISEL
Katsed, toimimine, sobivus**

**Thermometers for measuring the air and
product temperature for the transport, storage
and distribution of chilled, frozen, deep-
frozen/quick-frozen food and ice cream
Tests, performance, suitability**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 13485:2001 “Thermometers for measuring the air and product temperature for the transport, storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food and ice cream – Tests, performance, suitability” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Eesti standardi kavand on ette valmistatud Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeeriumi tellimusel.

Standardi tõlkis E. Kulderknap Eesti Akrediteerimiskeskusest. Standardi tõlget kontrollis R. Laaneots Tallinna Tehnikaülikoolist ning parandusi lisasid A. Võrk TJI-st ja R. Lepik MKM-st.

Euroopa standard EN 13485:2001 on kasutusele võetud Eesti standardina EVS-EN 13485:2005, mis on kinnitatud Standardikeskuse 21.11.2005 käskkirjaga nr 152.

Standard EVS-EN 13485:2005 asendab jõustumisteatega vastuvõetud ingliskeelset Eesti standardit EVS-EN 13485:2002 ning jõustub selle kohta EVS Teataja 2005. aasta detsembrikuu numbris teate avaldamisega.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 13485:2001 “Thermometers for measuring the air and product temperature for the transport, storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food and ice cream – Tests, performance, suitability”. The European Standard EN 13485:2001 has the status of an Estonian National Standard
--

Eesti Standardikeskusele kuulub standardite reprodutseerimis- ja levitamisoigus

ICS 17.200.20; 67.260

English version

**Thermometers for measuring the air and product
temperature for the transport, storage and distribution of
chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food
and ice cream – Tests, performance, suitability**

Thermomètres pour le mesurage de la température de l'air et des produits pour le transport, l'entreposage et la distribution de denrées alimentaires réfrigérées, congelées, surgelées et des crèmes glacées – Essais, performance, aptitude à l'emploi

Thermometer zur Messung der Luft- und Produkttemperatur für den Transport, die Lagerung und die Verteilung von gekühlten, gefrorenen, tiefgefrorenen Lebensmitteln und Eiskrem – Prüfungen, Leistung, Gebrauchstauglichkeit

This European Standard was approved by CEN on 28 September 2001.

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 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 Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäische Komitee für Normung

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS	5
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMATIIVVIITED	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 NÕUDED	10
5 KATSEMEETODID	15
6 VASTAVUSTINGIMUSED	20
7 TÄHISTUS	21
8 MÄRGISTUS	21
9 PERIOODILINE VASTAVUSKONTROLL	21
Lisa A (teatmelisa) Termomeetrite partii kasutussobivust kirjeldava andmestiku näidis (täidab tootja)	22
Lisa B (teatmelisa) Kirjandus	23

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi on ette valmistanud CEN Tehniline komitee TC 141 “Rõhumõõtevahendid. Termomeetrid. Mõõte- ja/või registreerimisvahendid külma-ahelas”, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus kas identse tõlke või jõustumisteate avaldamisega hiljemalt maikuuks 2000 ja sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt maikuuks 2000.

Käesolev Euroopa standard on dokument, mis vastab järgmiste direktiivide sisule:

- Komisjoni 92/1/EMÜ jaanuarist 13, 1992 inimese tarbimisele mõeldud kiirkülmutatud toiduainete temperatuuri monitooringust transpordil, ladustamisel ja säilitamisel;
- Komisjoni 92/2/EMÜ jaanuarist 13, 1992 proovivõtmise protseduuri esitamisest ja inimtarbimiseks mõeldud kiirkülmutatud toidu temperatuuri ametliku kontrolli ühenduse analüüsi meetodist;
- Nõukogu 93/43/EMÜ juunist 14, 1993 toiduainete hügieenist ja eriti “temperatuuri kontrolli kriteeriumidest”.

Lisa A on informatiivne.

Standard sisaldab kirjanduse loetelu.

Vastavalt CEN/CENELEC sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Norra, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik ja Ühendkuningriik.

ÕHU JA TOODETE TEMPERATUURI MÕÕTMISE TERMOMEETRID
JAHUTATUD, KÜLMUTATUD, SÜGAVKÜLMUTATUD/KIIRKÜLMUTATUD
TOIDU JA JÄÄTISE TRANSPORTIL, LADUSTAMISEL JA LEVITAMISEL
Katsed, toimimine, sobivus

Thermometers for measuring the air and product temperature for the transport,
storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food and ice
cream

Tests, performance, suitability

Käesolev standard on identne Euroopa standardiga EN 13485:2001 ja see on välja antud CEN-i loal. Euroopa standard EN 13485:2001 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is identical with European Standard EN 13485:2001 and it is published with permission of CEN. The European Standard EN 13485:2001 has the status of an Estonian National Standard
Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies

SISSEJUHATUS

Käesolev standard määratleb termomeetrite tehnilised ja funktsionaalsed parameetrid. See ei määratle termomeetri ja tema andurite asukohta arvestades kasutamise eesmärki nagu transport, ladustamine ja levitamine.

1 KÄSITLUSALA

Käesolev standard määratleb jahutatud, külmutatud ja sügavkülmutatud/kiirkülmutatud toidu ja jäätise transportimise, ladustamise ja levitamise vahendites kasutatavate ning toodete sisetemperatuuri mõõtmiseks kasutatavate mistahes liiki termomeetrite (elektroonsed, mehaanilised jne) tehnilised ja funktsionaalsed näitajad.

Käesolev standard määratleb katsemeetodid, mis lubavad tõendada mõõtevahendite vastavust sobivus- ja toimimisnõuetele.

Käesolev standard kohaldub tervikuna ka näidikule-temperatuurianduri(te)le. Temperatuuriandur(id) võivad olla integreeritud termomeetris või asuda sellest eemal (välised andur(id)).

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev Euroopa standard sisaldab dateeritud või dateerimata viiteid ja tingimusi teistest publikatsioonidest. Need normatiivviited on vastavas kohas tekstis ja publikatsioonid on loetletud. Dateeritud viidete mistahes täiendavad lisad või nende publikatsioonide ülevaatused rakenduvad käesolevale Euroopa standardile ainult siis, kui sisalduvad temas lisana või ülevaatusena. Dateerimata viite korral kehtib viidatud publikatsiooni viimane väljaanne.

EN 50081-1 Electromagnetic compatibility – Generic emission standard – Part 1: Residential, commercial and light industry

EN 50082-1 Electromagnetic compatibility – Generic immunity standard – Part 1: Residential, commercial and light industry

EN 60068-2-27 Basic environmental testing procedures – Part 2: Tests – Test Ea and guidance: Shock (IEC 60068-2-27:1987)

EN 60529 Degrees of protection provided by enclosures (IP code) (IEC 60529:1989)

EN 61010-1, Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:1990+A1:1992)

EN 13486 Temperature recorders and thermometers for the transport, storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food and ice-cream – Periodic verification

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Käesoleva standardi tähenduses kehtivad alljärgnevad terminid ja määratlused:

3.1

(mõõdetav) suurus

nähtuse, keha või aine oluline omadus, mida saab kvalitatiivselt eristada ja koguseliselt määrata ¹⁾

Näide: Temperatuur

3.2

(mõõt)ühik

konventsiooni poolt defineeritud ja kohandatud konkreetne suurus, millega võrreldakse teisi sama liiki suurusi eesmärgiga väljendada nende suuruste väärtusi selle suuruse suhtes ¹⁾

Näide: Selles standardis kasutatud temperatuuri ühikuks on “Celsiuse kraad”

¹⁾ Määratlused on võetud VIM (vt Kirjandus).