

**TEMPERATUURIMEERIKUD  
JAHUTATUD, KÜLMUTATUD,  
SÜGAVKÜLMUTATUD/KIIR-  
KÜLMUTATUD TOIDU JA JÄÄTISE  
TRANSPORDIL, LADUSTAMISEL JA  
LEVITAMISEL**

**Katsed, toimimine, sobivus**

**Temperature recorders 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 12830:1999 "Temperature recorders 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 Kommunikatsiooniministeeriumi tellimusel.

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

Euroopa standard EN 12830:1999 on kasutusele võetud Eesti standardina EVS-EN 12830:2005, mis on kinnitatud Standardikeskuse 21.11.2005 käskkirjaga nr 151.

Standard EVS-EN 12830:2005 asendab jõustumisteatega vastuvõetud ingliskeelset Eesti standardit EVS-EN 12830:2000 ning jõustub selle kohta EVS Teataja 2005. aasta detsembrikuu numbris teate avaldamisega.

<p>This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 12830:1999 "Temperature recorders for the transport, storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food and ice cream – Tests, performance, suitability".</p> <p>The European Standard EN 12830:1999 has the status of an Estonian National Standard</p>
---

ICS 01.040.17; 17.200.20; 67.260

English version

**Temperature recorders for the transport, storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food and ice cream – Tests, performance, suitability**

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

Temperaturregistriergeräte 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 4 June 1999.

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 Central Secretariat 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 Central Secretariat 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  
Europäisches Komitee für Normung

**Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels**

## SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMATIIVVIITED.....	5
3 MÄÄRATLUSED.....	6
4 NÕUDED.....	10
5 KATSEMEETODID.....	15
6 VASTAVUSTINGIMUSED.....	20
7 TÄHISTUS.....	21
8 MÄRGISTUS.....	18
9 PERIOODILINE VASTAVUSKONTROLL.....	21
Lisa A (teatmelisa) Konkreetset tüüpi termomeetrite kasutusobivust kirjeldava andmestiku näide (täidab tootja).....	22
Lisa B (teatmelisa) Kirjandus.....	23

## EESSÕNA

Käesolev Euroopa Standard on ette valmistatud CEN Tehnilise komitee TC 141 "Rõhumõõtevahendid. Termomeetrid. Mõõte- ja/või registreerimisvahendid külmaahelas", mille sekretariaati haldab AFNOR.

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

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.

See 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;
- Nõukogu 93/43/EMÜ juunist 14, 1993 toiduainete hügieenist ja eriti "temperatuuri kontrolli kriteeriumidest".

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

TEMPERATUURIMEERIKUD JAHUTATUD, KÜLMUTATUD, SÜGAV-KÜLMUTATUD/KIIRKÜLMUTATUD TOIDU JA JÄÄTISE TRANSPORDIL, LADUSTAMISEL JA LEVITAMISEL

Katsed, toimimine, sobivus

Temperature recorders 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 12830:1999 ja see on välja antud CEN-i loal. Euroopa standard EN 12830:1999 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is identical with European Standard EN 12830:1999 and it is published with permission of CEN. The European Standard EN 12830:1999 has the status of an Estonian National Standard
---	--

Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies
---	---

## 1 KÄSITLUSALA

Käesolev standard määratleb jahutatud, külmutatud ja sügavkülmutatud/kiirkülmutatud toidu ja jäätise transportimise, ladustamise ja levitamise vahendites kasutatavate õhu temperatuurimeerikute tehnilised ja funktsionaalsed parameetrid.

Käesolev standard määratleb katsemeetodid, mis lubavad tõendada mõõtevahendi vastavust toimimis- ja sobivusnõuetele.

Käesolev standard kohaldub kogu näidikule-temperatuurianduri(te)le. Temperatuuriandur(id) võib(vad) olla integreeritud termomeetris või asuda sellest eraldi (välised andur(id)).

Käesolev standard ei määratle termomeetri ja tema andurite asukohta arvestades kasutamise eesmärki nagu transport, ladustamine ja levitamine.

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

**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)

### 3 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 <sup>1)</sup>

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 <sup>1)</sup>

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

#### 3.3

##### **ühiku tähis**

sümbol, mis tähistab ühikut

Näide: °C on “Celsiuse kraadi” sümboliks

#### 3.4

##### **(suuruse) väärtus**

konkreetsel suurusel kvantitatiivmäärang, mis on üldiselt väljendatud mõõtühiku ja arvu korrutisega <sup>1)</sup>

Näide: 15 °C

---

<sup>1)</sup> Määratlused on võetud VIM2 (vt lisa B).