


**2004**

	<p>Mléko - Stanovení bodu mrznutí - Termistorová kryoskopická metoda (Referenční metoda)</p>	<p>ČSN EN ISO 5764  57 0552</p>
---	--	---

idt ISO 5764:2002

Milk - Determination of freezing point - Thermistor cryoscope method (Reference method)

Lait - Détermination du point de congélation - Méthode au cryoscope à thermistance (Méthode de référence)

Milch - Bestimmung des Gefrierpunktes - Thermistor-Verfahren (Referenzverfahren)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 5764:2002. Evropská norma EN ISO 5764:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 5764:2002. The European Standard EN ISO 5764:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 5764 (57 0552) z listopadu 2002.

© Český normalizační institut,  
2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány  
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**69477**

## Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 5764:2002 do soustavy norem ČSN. Zatím co ČSN EN ISO 5764 z listopadu 2002 převzala EN ISO 5764:2002 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

## Citované normy

ISO 1042 zavedena v ČSN ISO 1042 (70 4105) Laboratorní sklo - Odměrné baňky s jednou ryskou

ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely. Specifikace a zkušební metody

ISO 6091 dosud nezavedena

## Související ČSN a jiné předpisy

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN 68 4063 Čisté chemikálie a činidla. Voda destilovaná

Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 77/2003 Sb., kterou se stanoví požadavky pro mléko a mléčné výrobky, mražené krémy a jedlé tuky a oleje.

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči, ve znění zákona č. 131/2003 Sb.

Vyhláška č. 203/2003 Sb., o veterinárních požadavcích na mléko a mléčné výrobky.

## Obdobné mezinárodní normy

Standard ISO 5764/IDF 108:2002 Milk - Determination of freezing point. Thermistor cryoscope method (*Mléko - Stanovení bodu mrznutí pomocí termistorové kryoskopické metody*)

Směrnice 91/180 EEC ze 14.2.1991 - Laying down certain methods of analysis and testing of raw milk and heat treated milk - Determination of freezing point

*(Směrné postupy pro analytické metody zkoušení syrového mléka a tepelně ošetřeného mléka - Stanovení bodu mrznutí), publikovaná v Official Journal the European Communities No L 93/10*

## Vypracování normy

Zpracovatel: Milcom servis a.s., Praha , IČO 18628826, Ing. Hana Vachoušková

Technická normalizační komise: TNK 116 Potraviny

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Linda Pleštilová

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 5764  
Květen 2002

ICS 67.100.10

**Mléko- Stanovení bodu mrznutí - Termistorová kryoskopická metoda  
(Referenční metoda)  
(ISO 5764:2002)**

Milk - Determination of freezing point - Thermistor cryoscope method  
(Reference method)  
(ISO 5764:2002)

Lait - Détermination du point de congélation - Méthode au cryoscope à thermistance (méthode de référence) (ISO 5764:2002) - Milch - Bestimmung des Gefrierpunktes - Thermistor-Kryoskop-Verfahren (Referenzverfahren) (ISO 5764:2002)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-05-04. Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídícím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

**CEN**  
**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**  
**Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2002 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Ref. č.

Tento dokument (ISO 5764:2002) byl připraven technickou komisí ISO/TC 34 „Zemědělské potravinářské výrobky“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 302 „Mléko a mléčné výrobky - Odběr vzorků a metody zkoušení“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2002 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2002.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Švédsko, Spojené království, Španělsko, Švýcarsko a Švýcarsko.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 5764:2002 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

POZNÁMKA Normativní odkazy na mezinárodní normy jsou uvedeny v Příloze ZA (normativní).

Strana 5

## Obsah

	Strana
Úvod	
.....	
..... 6	
<b>1</b> Předmět normy	
.....	
.. 6	
<b>2</b> Normativní odkazy	
.....	
..... 6	
<b>3</b> Termíny a definice	
.....	
..... 6	
<b>4</b> Podstata zkoušky	
.....	
6	
<b>5</b> Chemikálie	
.....	

..... 7

## **6**

Přístroje

..... 8

## **7** Odběr

vzorků

..... 10

**8** Kalibrace termistorového kryoskopu..... 10

**9** Příprava zkušební vzorku..... 10

### **9.1**

Příprava

..... 10

### **9.2** Stav

vzorku

..... 10

## **10** Pracovní

postup

..... 11

### **10.1** Předběžná

kontrola

..... 11

### **10.2** Rutinní kontrola

kalibrace..... 11

11

### **10.3**

Stanovení

..... 11

**11** Výpočet a vyjádření výsledků..... 11

### **11.1**

Výpočet

..... 11

<b>11.2</b> Vyjádření výsledků	11
<b>12</b> Shodnost	12
<b>12.1</b> Mezilaboratorní zkoušky	12
<b>12.2</b> Opakovatelnost	12
<b>12.3</b> Reprodukovatelnost	12
<b>13</b> Protokol o zkoušce	12
<b>Příloha A</b> (informativní) Výsledky mezilaboratorních zkoušek	13
<b>Příloha B</b> (informativní) Směrnice pro aplikaci rutinních termistorových kryoskopických metod	15
<b>Příloha C</b> (informativní) Nastavení hodnoty bodu mrznutí, která bude používána jako referenční pro původní neporušené mléko	18
Literatura	19
<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace	20

---

## Úvod

V této mezinárodní normě je popsán postup stanovení bodu mrznutí mléka s použitím termistorového kryoskopu, který pomocí termistorové sondy měří bod mrznutí vzorku umístěného v termostaticky

regulované chladicí lázni.

Při užití této referenční metody se požaduje použití přístroje, který měří plató. Pro rutinní stanovení mohou být použity jiné postupy s termistorovým kryoskopem, např. postup měření s pevně stanoveným časem. Návod k užití jiných postupů je uveden v Příloze B.

# 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje referenční metodu pro stanovení bodu mrznutí syrového, pasterovaného, UHT nebo sterilovaného plnotučného mléka, částečně odtučněného a odtučněného mléka s užitím termistorového kryoskopu.

Bod mrznutí může být použit k odhadu zvodnění mléka. Výpočet množství přidané vody je komplikován denním, sezónním a jiným kolísáním a není předmětem této mezinárodní normy.

Pro původní (nezvodněné) mléko nejsou reprezentativní výsledky získané u vzorků, které vykazují titrační kyselost vyšší než 20 ml roztoku hydroxidu sodného 0,1 mol/l na 10 g tukuprosté sušiny.

POZNÁMKA Sterilizace a vakuová pasterace mohou bod mrznutí ovlivňovat (viz odkaz [6]).

---

-- Vynechaný text --