

2005

Materiály a předměty ve styku s potravinami - Složky plastů podléhající omezením - Část 7: Stanovení monoethylglykolu a diethylglykolu v simulantech potravin	ČSN EN 13130-7 64 7115
--	----------------------------------

Materials and articles in contact with foodstuffs - Plastics substances subject to limitation - Part 7:
Determination
of monoethylene glycol and diethylene glycol in food simulants

Matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires - Substances dans les matières
plastiques soumises
à des limitations - Partie 7: Détermination du monoéthylène glycol et du diéthylène glycol dans les
simulants d'aliments

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die
Beschränkungen
unterliegen - Teil 7: Bestimmung von Monoethylglykol und Diethylglykol in Lebensmittel-
Simulantien

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13130-7:2004. Evropská norma EN 13130-7:2004 má
status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13130-7:2004. The European
Standard EN 13130-7:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13130-7 (64 7115) z prosince 2004.



© Český normalizační institut, 2005

73270

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

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13130-7:2004 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 13130-7:2004 z prosince 2004 převzala EN 13130-7:2004 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN 13130-1 zavedena v ČSN EN 13130-1:2004 (64 7115) Materiály a předměty ve styku s potravinami - Složky plastů podléhající omezením - Část 1: Pokyny pro zkoušení specifické migrace složek z plastů do potravin a jejich simulantů, stanovení složek v plastech a výběr podmínek pro vystavení simulantům potravin

EN ISO 1042 nezavedena

ISO 385 (všechny části) nezavedena

ISO 835 (všechny části) nezavedena

ISO 4788 nezavedena

Citované předpisy

Směrnice (Rady) 89/109/EEC*) z 88-12-21 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se materiálů a předmětů určených pro styk s potravinami

Směrnice (Komise) 2002/72/EC (EU) 02-08-06 týkající se materiálů a předmětů z plastů určených pro styk s potravinami

Směrnice (Rady) 82/711/EEC (EU) 82-10-18, kterou se stanoví základní pravidla nezbytná pro zkoušení migrace složek z materiálů a předmětů z plastů určených pro styk s potravinami

Směrnice (Komise) 93/8/EEC (EU) 93-03-15, kterou se mění směrnice Rady 82/711/EEC, kterou se stanoví základní pravidla nezbytná pro zkoušení migrace složek z materiálů a předmětů z plastů určených pro styk s potravinami

Směrnice (Komise) 97/48/EC (EU) 97-07-29, kterou se mění směrnice Rady 82/711/EEC, kterou se stanoví základní pravidla nezbytná pro zkoušení migrace složek z materiálů a předmětů z plastů určených pro styk s potravinami

Směrnice (Rady) 85/572/EEC (EU) 85-12-19, kterou se stanoví seznam simulantů pro použití při zkoušení migrace složek materiálů a předmětů z plastů určených pro styk s potravinami

V České republice jsou tyto směrnice zavedeny zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, a ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb. o

hygienických požadavcích na výrobky určených pro styk s potravinami a pokrmy, v platném znění

Související právní předpisy

Zákon č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, v platném znění

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci, a. s., IČ 47910381, Ing. Marie Bačáková, Ing. Lenka Druláková

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jan Dvořák

*) Nahrazena nařízením (Evropského Parlamentu a Rady) č. 1935/2004 (EU) 04-11-13, o materiálech a předmětech určených pro styk s potravinami a o zrušení směrnic 80/590/EEC a 89/109/EEC.

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 13130-7 Květen 2004
---	---------------------------

ICS 67.250

Materiály a předměty ve styku s potravinami -
Složky plastů podléhající omezením -
Část 7: Stanovení monoethylenglykolu a diethylenglykolu
v simulantech potravin

Materials and articles in contact with foodstuffs -
Plastics substances subject to limitation -

Part 7: Determination of monoethylene glycol and diethylene glycol in food simulants

Matériaux et objets en contact avec les
denrées
alimentaires - Substances dans les matières
plastiques soumises à des limitations -
Partie 7: Détermination du monoéthylène
glycol
et du diéthylène glycol dans les simulants
d'aliments

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt
mit Lebensmitteln - Substanzen in
Kunststoffen,
die Beschränkungen unterliegen -
Teil 7: Bestimmung von Monoethylenglykol
und Diethylenglykol in Lebensmittel-
Simulantien

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-03-24.

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 Řídicím 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 Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Slovenska, Slovinska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 13130-7:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tento dokument (EN 13130-7:2004) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 194 „Nádobí přicházející do styku s potravinami“, jejíž sekretariát řídí BSI.

Tento dokument byl vypracován subkomisí SC 1 technické komise TC 194 jako jeden z řady analytických zkušebních metod pro materiály a předměty z plastů přicházejících do styku s potravinami.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2004 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 2004.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu, který CEN udělila Evropská Komise a Evropské sdružení volného obchodu.

Tato norma podporuje požadavky směrnice 2002/72/EC [1], 89/109/EEC [2], 82/711/EEC [3] a její změny 93/8/EEC [4] a 97/48/EC [5] a 85/572/EEC [6].

V době vypracování a zveřejnění této normy nebyla legislativa Evropské Unie týkající se materiálů a předmětů z plastů určených pro styk s potravinami kompletní. Očekává se vydání dalších směrnic a změn existujících směrnic, které mohou změnit legislativní požadavky podporované touto normou. Proto se důrazně doporučuje, aby se uživatelé této normy seznámili s příslušnými, později zveřejněnými směrnici dříve, než zahájí zkoušku(y) popsanou(é) v této normě.

Norma EN 13130-7 má být používána společně s normou EN 13130-1.

Další části EN 13130, pod společným názvem *Materiály a předměty ve styku s potravinami - Složky plastů podléhající omezením*, které byly vypracovány a jiné, které se připravují se zabývají stanovením specifické migrace z plastů do potravin a simulantů potravin a stanovení specifických monomerů a přísad. Názvy dalších částí této normy jsou následující:

- Část 1: Pokyny pro zkoušení specifické migrace složek z plastů do potravin a jejich simulantů, stanovení složek v plastech a výběr podmínek pro vystavení simulantům potravin
- Část 2: Stanovení kyseliny tereftalové v simulantech potravin
- Část 3: Stanovení akrylonitrilu v potravinách a simulantech potravin
- Část 4: Stanovení 1,3-butadienu v plastech
- Část 5: Stanovení vinylidenchloridu v simulantech potravin
- Část 6: Stanovení vinylidenchloridu v plastech
- Část 8: Stanovení isokyanátů v plastech
- Část 9: Stanovení vinylesteru kyseliny octové v simulantech potravin
- Část 10: Stanovení akrylamidu v simulantech potravin
- Část 11: Stanovení kyseliny 11-aminoundekanové v simulantech potravin
- Část 12: Stanovení 1,3-benzendimethanaminu v simulantech potravin
- Část 13: Stanovení 2,2-bis(4-hydroxyfenyl)propanu (Bisfenol A) v simulantech potravin
- Část 14: Stanovení 3,3-bis(3-methyl-4-hydroxyfenyl)-2-indolinu v simulantech potravin
- Část 15: Stanovení 1,3-butadienu v simulantech potravin
- Část 16: Stanovení kaprolaktamu a kaprolaktamové soli v simulantech potravin
- Část 17: Stanovení karbonylchloridu v plastech
- Část 18: Stanovení 1,2-dihydroxybenzenu, 1,3-dihydroxybenzenu, 1,4-dihydroxybenzenu, 4,4'-dihydroxybenzofenonu a 4,4'-dihydroxybifenyly v simulantech potravin
- Část 19: Stanovení dimethylaminoethanolu v simulantech potravin
- Část 20: Stanovení epichlorhydrinu v plastech
- Část 21: Stanovení ethylendiaminu a hexamethylendiaminu v simulantech potravin
- Část 22: Stanovení ethylenoxidu a propylenoxidu v plastech

- Část 23: Stanovení formaldehydu a hexamethylentetraminu v simulantech potravin
- Část 24: Stanovení kyseliny maleinové a maleinanhydridu v simulantech potravin
- Část 25: Stanovení 4-methyl-pentenu v simulantech potravin
- Část 26: Stanovení 1-oktenu a tetrahydrofuranu v simulantech potravin
- Část 27: Stanovení 2,4,6-triamino-1,3,5-triazinu v simulantech potravin
- Část 28: Stanovení 1,1,1-trimethylpropanu v simulantech potravin

Části 1 až 8 jsou evropské normy.

Části 9 až 28 jsou technické specifikace připravené v rámci projektu norem, měření a zkoušení, MAT1-CT9-0006, „Vývoj metod analýzy monomerů“.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Slovenska, Slovinska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 6

Obsah

Strana

Úvod

.....
 7

1 Předmět
normy

.....
 .. 8

2 Normativní
odkazy

..... 8

3
Princip

.....
 8

4
Chemikálie

.....
 8

5	Zkušební zařízení	
	
	9	
6	Vzorky	
	
 10	
7	Postup	
	
 10	
7.1	Příprava standardů	10
	
7.1.1	Přechodné standardy	10
	
7.1.2	Vnitřní standard, 800 mg/l butan-1,4-diol.....	10
7.1.3	Pracovní standardy pro vodné simulanty.....	10
7.1.4	Pracovní standardy pro olivový olej.....	10
7.2	Příprava kalibračních grafů.....	10
	
7.2.1	Nástřik standardů	
	
	10	
7.2.2	Ověření platnosti zásobních roztoků monoethylenglykol/diethylenglykolu.....	11
7.3	Extrakce zkušebních vzorků simulantu migrace olivového oleje.....	11
7.4	Příprava zkušebních vzorků vodného simulantu migrace.....	11
7.5	Nástřik vzorků	
	
	... 11	

8 Vyjádření výsledků	11
8.1 Metoda výpočtu	11
8.1.1 Jako miligramy monoethylenglykolu a diethylenglykolu na kilogram simulantu potravin.....	11
8.1.2 Jako miligramy monoethylenglykolu a diethylenglykolu na decimetr čtvereční povrchu materiálu nebo předmětu z plastů.....	11
8.1.3 Výpočet specifické migrace.....	11
8.2 Shodnost	12
8.2.1 Ověření	12
8.2.2 Opakovatelnost a reprodukovatelnost.....	12
8.2.3 Mez detekce	13
9 Potvrzení monoethylenglykolu a diethylenglykolu.....	13
9.1 Požadavek na ověření	13
9.2 Ověření opakovanou analýzou plynovou chromatografií v kombinaci s hmotnostní spektroskopií.....	13
10 Protokol o zkoušce	13

Příloha A

(informativní)

.....
15

Příloha B

(informativní)

.....
16

Bibliografie

.....
..... 17

Strana 7

Úvod

Monoethylenglykol (MEG) a diethylenglykol (DEG) jsou monomery používané při výrobě materiálů a předmětů z plastů určených pro styk s potravinami. Zbytkový monoethylenglykol a diethylenglykol může zůstat v plastech po výrobě materiálů a předmětů pro styk s potravinami a může migrovat do potravin.

POZNÁMKA Směrnice Komise 2002/72/EC uvádí mez kombinované specifické migrace 30 mg/kg (T) monoethylenglykolu a diethylenglykolu v potravinách nebo simulantech potravin.

Strana 8

1 Předmět normy

Tato část evropské normy specifikuje metody stanovení monoethylenglykolu a diethylenglykolu v simulantech potravin; voda, 3 % (hmotnost/objem) vodný roztok kyseliny octové, 15 % (objem/objem) vodný roztok ethanolu a olivový olej a jiné tukové simulanty potravin, simulanty D, např. směs syntetických triglyceridů nebo slunečnicový olej nebo kukuřičný olej. Metody jsou použitelné pro stanovení monoethylenglykolu a diethylenglykolu v simulantech potravin zvlášť nebo v kombinaci, při specifickém migračním limitu SML(T) 30 mg/kg.

POZNÁMKA Tato metoda byla vyvinuta pro stanovení vinylidenchloridu v 15 % (objem/objem) vodném ethanolu, podle předpisů platných v době, kdy byl prováděn výzkum. Nicméně tato metoda, vyvinutá pro 15 % (objem/objem) vodný ethanol, by mohla být použitelná ke stanovení v 10 % (objem/objem) vodném ethanolu.

-- Vynechaný text --