

	<p>Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty - Část 14: Metody zkoušení pro „náhradní zkoušky“ pro stanovení celkové migrace plastů určených pro styk s tukovými potravinami použitím zkušebního média isooktanu a 95% ethanolu</p>	<p>ČSN EN 1186-14  64 7110</p>
--	---	--

Materials and articles in contact with foodstuffs - Plastics - Part 14: Test methods for 'substitute tests' for overall migration from plastics intended to come into contact with fatty foodstuffs using test media iso-octane and 95% ethanol

Matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires - Matière plastique - Partie 14: Méthodes d'essai pour des 'tests de substitution' pour la migration globale des matières destinées au contact avec les denrées alimentaires gras en utilisant des liquides simulateurs tels que l'isooctane et l'éthanol à 95%

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 14: Prüfverfahren für "Ersatzprüfungen" für die Gesamtmigration aus Kunststoffen, die für den Kontakt mit fettigen Lebensmitteln bestimmt sind, unter Verwendung der Prüfmedien iso-Octan und 95% Ethanol

Tato norma je českou verzí evropské EN 1186-14:2002. Evropská EN 1186-14:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1186-14:2002. The European standard EN 1186-14:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN P ENV 1186-14 z října 1999.

Strana 2

---

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1186-14 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN P ENV 1186-14 z října 1999 byla převzata schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma je převzata překladem.

### Citované normy

ISO 648 dosud nezavedena

ISO 4788 dosud nezavedena

EN 1186-1:2002 zavedena v ČSN EN 1186-1:2003 (64 7110) Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty - Část 1: Pokyny pro výběr podmínek a metod zkoušení pro stanovení celkové migrace

EN 1186-3:2002 zavedena v ČSN EN 1186-3:2003 (64 7110) Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty Část 3: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do vodných simulantů při celkovém ponoření

EN 1186-5:2002 zavedena v ČSN EN 1186-5:2003 (64 7110) Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty Část 5: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do vodných simulantů potravin pomocí migrační cely

EN 1186-7:2002 zavedena v ČSN EN 1186-7:2003 (64 7110) Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty Část 7: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do vodných simulantů potravin pomocí vaku

EN 1186-9:2002 zavedena v ČSN EN 1186-3:2003 (64 7110) Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty Část 9: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do vodných simulantů potravin naplněním předmětu

EN 10088-1:1995 zavedena v ČSN EN 10088-1:1997 (42 0927) Korozivzdorné oceli - Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí

### Citované předpisy

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

Směrnice (Komise) 90/128/EEC (EU) 90-02-23 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/EC (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/EEC (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 potravin 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. 38/2002 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určených pro styk s potravinami a pokrmy

Související právní předpisy

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

Strana 3

---

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), se seznamem chyb nalezených v textu originálu a opravených v této ČSN.

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci, a. s., IČO 47910381, Ing. Marie Bačáková

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Gabriela ©imonová

Strana 4

---

Prázdná strana

Strana 5

ICS 67.250

Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty -  
Část 14: Metody zkoušení pro „náhradní zkoušky“ pro stanovení celkové  
migrace plastů určených pro styk s tukovými potravinami použitím  
zkušebního média isooktanu a 95% ethanolu

Matériaux et objets en contact avec les  
denrées  
alimentaires - Matière plastique -  
Partie 14: Méthodes d'essai pour des 'tests de  
substitution' pour la migration globale des  
matières  
destinées au contact avec les denrées  
alimentaires  
gras en utilisant des liquides simulateurs tels  
que  
l'isooctane et l'éthanol à 95%

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit  
Lebensmitteln - Kunststoffe -  
Teil 14: Prüfverfahren für "Ersatzprüfungen"  
für die  
Gesamtmigration aus Kunststoffen, die für  
den  
Kontakt mit fettigen Lebensmitteln bestimmt  
sind,  
unter Verwendung der Prüfmedien iso-Octan  
und  
95% Ethanol

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-04-29.

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, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, 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**

© 2002 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č.

EN 1186-14:2002 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva

..... 8

**1** Předmět  
normy

.....  
.. 9

**2** Normativní  
odkazy

..... 9

**3** Metoda celkového  
ponoření.....

..... 10

**3.1**  
Princip

.....  
..... 10

**3.2**  
Chemikálie

.....  
..... 10

**3.3** Zkušební  
zařízení

.....  
10

**3.4** Příprava zkušebních  
vzorků.....

..... 11

**3.5** Postup  
zkoušky

.....  
11

**3.5.1** Vystavení zkušebnímu  
médiu.....

..... 11

**3.5.2** Stanovení migrujících  
složek.....

..... 11

**3.6** Vyjádření  
výsledků

.....	12
<b>3.7</b> Protokol o zkoušce	12
.....	12
<b>4</b> Metoda pomocí migrační cely.....	12
<b>4.1</b> Princip	.....
.....	12
<b>4.2</b> Chemikálie	.....
.....	12
<b>4.3</b> Zkušební zařízení	.....
.....	13
<b>4.4</b> Příprava zkušebních vzorků.....	13
<b>4.5</b> Postup zkoušky	.....
.....	13
<b>4.5.1</b> Vystavení zkušebnímu médiu.....	13
<b>4.5.2</b> Stanovení migrujících složek.....	14
<b>4.6</b> Vyjádření výsledků	.....
.....	14
<b>4.7</b> Protokol o zkoušce	.....
.....	15
<b>5</b> Metoda pomocí vaku.....	15
<b>5.1</b> Princip	.....
.....	.....

..... 15

## **5.2**

Chemikálie

..... 15

## **5.3** Zkušební

zařízení

.....  
15

## **5.4** Příprava zkušebních

vzorků..... 16

## **5.5** Postup

zkoušky

.....  
16

## **5.6** Vyjádření

výsledků

..... 17

## **5.7** Protokol o

zkoušce

..... 17

## **6** Metoda naplněním

předmětu..... 17

### **6.1**

Princip

..... 17

### **6.2**

Chemikálie

..... 17

### **6.3** Zkušební

zařízení

.....  
18

### **6.4** Příprava zkušebních

vzorků..... 18

### **6.5** Postup

zkoušky

.....  
18

<b>6.5.1</b> Vystavení zkušebnímu médiu.....	18
<b>6.5.2</b> Stanovení migrujících složek.....	19
<b>6.6</b> Vyjádření výsledků.....	19
<b>6.7</b> Protokol o zkoušce.....	19

Strana 7

Strana

<b>Příloha A</b> (informativní) Příklad držáku vaku.....	20
--	----

<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah této evropské normy k směrnici Rady 89/109/EEC a směrnici Komise 90/128/EEC a souvisejícím směrnícím.....	21
--	----

Bibliografie.....	22
-------------------	----

<b>Národní příloha NA</b> (informativní) Opravy textu.....	23
--	----

Strana 8

## Předmluva

Tato část EN 1186-14:2002 byla vypracována technickou komisí CEN/TC 194 „Nádobí určené pro styk s potravinami“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2003 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 března 2003.

Tato evropská norma nahrazuje ENV 1186-14:1999.

Vztah ke směrnici(ím) ES - viz informativní příloha ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato evropská norma je jednou z řady metod zkoušení pro materiály a předměty přicházející do styku s potravinami.



Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu, který CEN udělila Evropská Komise a Evropské sdružení volného obchodu a splňuje základní požadavky směrnic(e) ES.

**UPOZORNĚNÍ Isooktan i ethanol jsou těkavá hořlavá rozpouštědla. Je třeba dávat pozor, aby zkušební vzorky byly dobře zazátkovány, uzavřeny a zakryty, aby se zabránilo odpařování do interiéru sušárny, inkubátoru nebo chladničky a vývoji výbušné směsi. Při každé manipulaci s nimi je třeba dávat pozor na zdroje vznícení.**

EN 1186-14 má být používána společně s normou EN 1186-1, EN 1186-3, EN 1186-5, EN 1186-7 a EN 1186-9.

Další části této normy se týkají celkové migrace plastových materiálů do simulantů potravin.

Jejich názvy jsou následující:

EN 1186 Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty -

Část 1: Pokyny pro výběr podmínek a metod zkoušení pro stanovení celkové migrace

Část 2: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do olivového oleje při celkovém ponoření

Část 3: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do vodných simulantů potravin při celkovém ponoření

Část 4: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do olivového oleje pomocí migrační cely

Část 5: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do vodných simulantů potravin pomocí migrační cely

Část 6: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do olivového oleje pomocí vaku

Část 7: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do vodných simulantů potravin pomocí vaku

Část 8: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do olivového oleje naplněním předmětu

Část 9: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do vodných simulantů potravin naplněním předmětu

Část 10: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do olivového oleje (modifikovaná metoda pro případy, kdy se projeví neúplná extrakce olivového oleje)

Část 11: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do směsí syntetických triglyceridů označených izotopem uhlíku <sup>14</sup>C

Část 12: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace za nízkých teplot

Část 13: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace za vysokých teplot

Část 15: Alternativní metody zkoušení migrace do tukových simulantů rychlou extrakcí do isooktanu a/nebo 95% ethanolu

Příloha A je informativní.

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

Strana 9

---

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje metody zkoušení „náhradních zkoušek“ používající těkavá zkušební média isooktan a 95% (objem/objem) vodný ethanol, pro stanovení celkové migrace z plastů určených pro styk s tukovými potravinami při všech teplotách a po jakoukoliv dobu.

Tyto metody zkoušení jsou vhodné pro různé vzorky plastů.

POZNÁMKA 1 Těkavá zkušební média isooktan a 95% (objem/objem) vodný ethanol použitá v těchto metodách zkoušení jsou pro „náhradní zkoušky“ specifikována ve Směrnici Komise 82/711/EEC [3] a následujících doplňcích [4], [5]. Navíc k použití isooktanu a 95% (objem/objem) vodného ethanolu jako zkušebního média pro „náhradní zkoušky“ je Směrnicí Komise 82/711/EEC a následujícími doplňky specifikováno použití modifikovaného polyfenylenoxidu jako zkušebního média pro teploty použití 100 °C a vyšší. Pro metodu zkoušení celkové migrace z plastů určených pro styk s tukovými potravinami použitím modifikovaného polyfenylenoxidu jako zkušebním médiem viz EN 1186-13.

POZNÁMKA 2 Tyto metody zkoušení mohou být použity pro „alternativní zkoušky“ popsané ve Směrnici Rady 82/711/EEC a následujících doplňcích, kde jsou zvoleným těkavým zkušebním médiem isooktan a 95% vodný ethanol, odpovídající ekvivalence s olivovým olejem viz EN 1186-1:2002.

---

-- Vynechaný text --