


**2003**

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

Materials and articles in contact with foodstuffs - Plastics - Part 1: Guide to the selection of conditions and test methods for overall migration

Matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires - Matière plastique - Partie 1: Guide pour le choix des conditions et des méthodes d'essai en matière de migration globale

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 1: Leitfaden für die Auswahl der Prüfbedingungen und Prüfverfahren für die Gesamtmigration

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1186-1:2002. Evropská norma EN 1186-1:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1186-1:2002. The European standard EN 1186-1:2002 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
2003

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

**66388**

## Národní předmluva

### Citované normy

EN 1186:2002 zavedena v ČSN EN 1186 (64 7110) Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty

ENV 1186-10 dosud nezavedena

ENV 1186-13 zavedena v ČSN P ENV 1186-13:1999 (67 7110) Materiály a předměty ve styku s potravinami - Plasty - Část 13: Zkoušení celkové migrace za vysokých teplot

ENV 1186-14 zavedena v ČSN P ENV 1186-14 (67 7110) Materiály a předměty ve styku s potravinami - Plasty - Část 14: Metody zkoušení pro „substituční metody“ pro stanovení celkové migrace z plastů přicházejících do styku s tukovými simulanty použitím zkušebního média isooktanu a 95% ethanolu

### 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) 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 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.

### 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., IČO 47910381, Ing. Marie Bačáková

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Eva Čejřková

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 1186-1  
Duben 2002

ICS 67.250

Nahrazuje ENV 1186-1:1994

Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty -  
Část 1: Pokyny pro výběr podmínek a metod zkoušení pro stanovení  
celkové migrace

Materials and articles in contact with foodstuffs - Plastics -  
Part 1: Guide to the selection of conditions and test methods for overall migration

Matériaux et objets en contact avec les  
denrées  
alimentaires - Matière plastique - Partie 1:  
Guide  
pour le choix des conditions et des méthodes  
d'essai en matière de migration globale

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit  
Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 1: Leitfaden  
für  
die Auswahl der Prüfbedingungen und  
Prüfverfahren für die Gesamtmigration

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-01-05.

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 1186-1:2002 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Předmluva

.....  
..... 5

## Úvod

.....  
..... 6

**1** Předmět  
normy

.....  
..... 7

**2** Normativní  
odkazy

.....  
..... 7

**3** Termíny a  
definice

.....  
..... 7

**4** Druhy  
zkoušek

.....  
..... 9

**5** Simulanty potravin, zkušební média a  
chemikálie..... 10**6** Výběr simulantů  
potravin

.....  
10

**7** Podmínky zkoušek migrace, náhradních zkoušek a alternativních  
zkoušek..... 16**8**  
Zařízení

.....  
..... 20

**9** Vzorokly a jejich  
geometrie

.....  
20

<b>10</b> Metody zkoušení celkové migrace s tukovými simulanty potravin.....	24
<b>11</b> Shodnost .....	28
<b>12</b> Protokol o zkoušce .....	28
<b>Příloha A</b> (normativní) Charakteristiky tukových simulantů potravin a zkušebních médií.....	31
<b>Příloha B</b> (normativní) Tolerance dob styku a teplot styku platné pro všechny části této normy.....	33
<b>Příloha C</b> (informativní) Držáky a migrační cely.....	35
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah této evropské normy k směrnici Rady 89/109/EEC a směrnici Komise 90/128/EEC a souvisejícím směrnícím.....	43
Bibliografie .....	45

Strana 5

---

## Předmluva

Tato část EN 1186-1:2002 byla vypracována technickou komisí CEN/TC 194 „Nádobí určené pro styk s potravinami“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 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 října 2002.

Tato evropská norma nahrazuje ENV 1186-1:1994.

Tato evropská norma je jednou z řady zkušebních metod pro materiály a předměty určené pro styk 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) EC.

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

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.

Názvy dalších částí této normy jsou následující:

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

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 14: Metody zkoušení pro „náhradní zkoušky“ pro stanovení celkové migrace z plastů do tukových simulantů potravin použitím jako zkušebního média isooktanu a 95% ethanolu

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

Přílohy A a B tvoří normativní část této normy; příloha C 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.

## Úvod

Pro stanovení celkové migrace při všech teplotách do všech simulantů potravin nebyla vypracována žádná jednoduchá zkušební metoda, kterou by bylo možno použít. Vzhledem k praktickým problémům při zkoušení s netěkavými extrakčními činidly, jako jsou tuky, a vzhledem k mnohoznačnosti aplikací, při kterých plastové předměty přicházejí do styku s potravinami, je v této normě uvedeno mnoho metod a jejich povolených variací.

Účelem EN 1186-1 je poskytnout návod pro výběr nejvhodnějších zkušebních metod a zkušebních podmínek pro určené aplikace předmětů z plastů. Před vypracováním protokolů o zkoušce je třeba celou metodiku prostudovat. Podle tvaru, které mají zkoušené předměty, jsou pro většinu předmětů z plastů vhodné metody uvedené v EN 1186-2 až EN 1186-9. Pro složitější vzorky a jiné teploty jsou určeny další části této normy, které se používají ve spojení s metodami uvedenými v EN 1186-2 až EN 1186-9.

Všeobecná kritéria pro činnost a posuzování zkušebních laboratoří a všeobecné požadavky na orgány provádějící akreditaci laboratoří jsou uvedeny v EN 45001, EN 45002 a EN 45003. Doporučuje se, aby laboratoře používající tuto normu ověřily své postupy zkouškami referenčních certifikovaných vzorků podle zavedeného schéma. Referenční plastové vzorky s dobře charakterizovatelnými hodnotami celkové migrace v tukovém simulantu potravin (olivovém oleji) byly připraveny jako část programu podporovaného Evropskou komisí, DG XII nazvaném Normy, měření & zkušební programy (Standards, Measurement & Testing Programme). Vhodné ověřené schéma funguje v Německu a Velké Británii, např. německé schéma pro posuzování materiálu pro styk s potravinami pod názvem German Assessment Scheme for Food Testing (GAFT) a schéma pro provádění analýz posuzování potravin pod názvem Food Analysis Performance Assessment Scheme (FAPAS), které vede Centrální vědecká laboratoř ministerstva zemědělství, rybolovu a potravin (Central Science Laboratory of the Ministry of Agriculture, Fishing and Food).

## 1 Předmět normy

Tato část evropské normy uvádí pokyny pro výběr vhodných podmínek a metod zkoušení pro stanovení celkové migrace z plastů, které jsou určeny pro styk s potravinami, do simulantů potravin a zkušebních médií.

---

**-- Vynechaný text --**