

	Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty - Část 4: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do olivového oleje pomocí migrační cely	ČSN EN 1186-4  64 7110
--	---	---------------------------------

Materials and articles in contact with foodstuffs - Plastics - Part 4: Test methods for overall migration into olive oil by cell

Matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires - Matière plastique - Partie 4: Méthodes d'essai pour la migration globale dans l'huile d'olive en cellule

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 4: Prüfverfahren für die gesamtmigration in Olivenöl mittels Zelle

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1186-4:2002 Evropská norma EN 1186-4:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1186-4:2002. The European Standard EN 1186-4:2002 has the status of a Czech Standard.

## Citované normy

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

ISO 648 dosud nezavedena

ISO 4788 dosud nezavedena

## Citované předpisy

Směrnice (Rady) 89/109/EEC z 88-12-21 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se materiálů a předmětů 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 pokrmů.

## Související právní předpisy

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

## Upozornění na národní přílohu

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

## Vypracování normy

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Eva Čejřková

ICS 67.250

Nahrazuje ENV 1186-4:1994

Materiály a předměty určené pro styk s potravinami - Plasty -  
Část 4: Metody zkoušení pro stanovení celkové migrace do olivového  
oleje pomocí migrační cely  
Materials and articles in contact with foodstuffs - Plastics - Part 4: Test  
methods for overall migration into olive oil by cell

Matériaux et objets en contact avec les  
denrées  
alimentaires - Matière plastique - Partie 4:  
Méthodes d'essai pour la migration globale  
dans  
l'huile d'olive en cellule

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit  
Lebensmitteln - Kunststoffe - Teil 4:  
Prüfverfahren  
für die gesamtmigration in Olivenöl mittels  
Zelle

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-01-04.

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 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, Irsko, 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 jakýmkoli prostředky Ref.

č. EN 1186-4:2002 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Tato část EN 1186-4:2002 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 1186-4:1994.

Tato evropská norma je jednou z řady metod zkoušení 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.

Další části této normy, které byly připraveny se týkají celkové migrace plastů 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 zkušebních metod 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 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 iso-oktanu a 95% ethanolu

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

Přílohy A, B, C a D této normy jsou normativní. Přílohy E a F jsou 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 5

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 4

**1** Předmět  
normy

.....  
..... 6

**2** Normativní  
odkazy

.....  
..... 6

**3**  
Princip

.....  
..... 6

**4**  
Chemikálie

.....  
..... 7

**5**  
Přístroje

.....  
..... 8

<b>6</b> Příprava zkušebních vzorků	10
<b>7</b> Postup zkoušky	10
<b>8</b> Vyjádření výsledků	16
<b>9</b> Protokol o zkoušce	17
<b>Příloha A</b> (normativní) Stanovení vhodnosti olivového oleje jako simulantu tukových potravin a triheptadekanoinu jako vnitřního standardu.....	18
<b>Příloha B</b> (normativní) Stanovení potřeby kondicionování vzorku.....	20
<b>Příloha C</b> (normativní) Stanovení hmotnosti zkušebních vzorků citlivých na vlhkost pomocí vakuového sušení.....	21
<b>Příloha D</b> (normativní) Stanovení změny obsahu vlhkosti zkušebních vzorků měřením převodu vody do nebo z olivového oleje pomocí Karl-Fischerovy titrace.....	22
<b>Příloha E</b> (informativní) Typické chromatogramy a kalibrační graf.....	24
<b>Příloha F</b> (informativní) Shodnost dat.....	27
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah této evropské normy k směrnici Rady 89/109/EEC a směrnici Komise 90/128/EEC a souvisejícím směrnícím	28
Bibliografie	30
<b>Národní příloha NA</b> (informativní) Opravy textu.....	31

# 1 Předmět normy

Tato část této evropské normy popisuje metody zkoušení celkové migrace do tukových simulantů potravin pouze z jednoho povrchu plastů ve formě desek a fólií, za teplot vyšších než 20 °C a nižších než 100 °C po zvolenou dobu.

Tato metoda je nevhodnější pro plasty ve formě fólií a desek. Částečně je vhodná pro ty materiály, které se skládají z více než jedné vrstvy nebo povrchu s různými migračními charakteristikami a které se musí zkoušet tak, aby se potravinový simulant dostal do styku s povrchem, který je určen pro styk s potravinami.

**POZNÁMKA** Tato norma používá jako simulantu tukových potravin olivový olej. Zkušební metodu lze také použít s vhodnými modifikacemi s tzv. „ostatními simulanty tukových potravin“ nazývanými simulant D - syntetickou směsí triglyceridů, slunečnicovým olejem a kukuřičným olejem. Tyto „ostatní simulanty tukových potravin“ budou vykazovat rozdílné chromatogramy pro simulant methylesterů než methylestery z olivového oleje. V chromatogramu se vyberou vhodné píky methylesterů z ostatních simulantů tukových potravin pro kvantitativní stanovení simulantů extrahovaných ze zkušebních vzorků.

Popsaná zkušební metoda je použitelná pro většinu typů plastů. Přesto existují plasty pro které je známo, že ji použít nelze.

---

**-- Vynechaný text --**