



**Materiály a předměty ve styku
s potravinami - Křemičité povrchy -
Část 2: Stanovení olova a kadmia
uvolněného z křemičitých povrchů
kromě keramického zboží**

**ČSN
EN 13 88-2**

70 0542

Materials and articles in contact with foodstuffs - Silicate surfaces - Part 2: Determination of the release of lead and cadmium from silicate surfaces other than ceramic ware

Matériaux et articles en contact avec les denrées alimentaires - Surfaces silicatées - Partie 2: Détermination de l'émission de plomb et de cadmium par les surfaces silicatées autre que les articles en céramique

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln Silikatische Oberflächen - Teil 2: Bestimmung der Abgabe von Blei und Kadmium aus silikatischen Oberflächen, ausgenommen aus keramischen Gegenständen

Tato norma je identická s EN 1388-2:1995.

This standard is identical with EN 1388-2:1995.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN EN 1388-2 (70 0541) z března 1997.

Upozornění: Normou ČSN EN 1388-2 z března 1997 se nahrazují články 85 až 92 ČSN 94 5050 Smaltované povrchy. Zkoušení z 6.9.1983.

Normou ČSN EN 1388-1 a ČSN EN 1388-2 z března 1997 je s platností od 1. dubna 1997 zrušena ČSN 70 0540-1 z ledna 1996.

Ó Český normalizační institut, 1997

26257

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1388-2:1995 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN březen 1997 převzala EN 1388-2 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN 1388-1 zavedena v ČSN EN 1388-1 Materiály a předměty ve styku s potravinami. Křemičité povrchy. Část 1: Stanovení olova a kadmia uvolněného z keramického zboží (70 0541)

ISO 385-1 dosud nezavedena

ISO 385-2 dosud nezavedena

ISO 648 dosud nezavedena

ISO 835-1 dosud nezavedena

ISO 835-2 dosud nezavedena

ISO 835-3 dosud nezavedena

ISO 1042 zavedena v ČSN ISO 1042 Laboratorní sklo. Odměrné baňky (70 4105)

ISO 2723 zavedena v ČSN ISO 2723 Smalty na ocelový plech. Příprava zkušebních vzorků (94 5051)

ISO 2724 zavedena v ČSN ISO 2724 Smalty na litinu. Příprava zkušebních vzorků (94 5052)

ISO 3585 zavedena v ČSN ISO 3585 Sklo boritokřemičité 3.3. Vlastnosti (71 4016)

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

ISO 4788 dosud nezavedena

ISO 7086-1 nezavedena

Citované předpisy

69/493/EEC směrnice je dostupná v Českém normalizačním institutu, Biskupský dvůr 5, 113 47 Praha 1 - Nové Město 84/500/EEC směrnice je dostupná ve v Českém normalizačním institutu, Biskupský dvůr 5, 113 47 Praha 1 - Nové Město

Souvisící ČSN

ČSN 70 0540-2 Sklo, sklokeramika, keramika, porcelán.

Stanovení olova a kadmia ve výluhu ze spotřebních předmětů. Část 2: Mezní hodnoty

ČSN 94 5050 Smaltované povrchy. Zkoušení

Vypracování normy

Zpracovatel: Sklářský ústav, s. p., Hradec Králové, IČO 15063291, M. Miličová, Ing.V. Křestán, CSc.

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing.A.Štejfová

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 1388-2
Říjen 1995**

ICS 67.040; 81.040.30

Deskriptory: food industry, human nutrition, food, food-container contact, silicates, lead, cadmium, emission, ceramics, tests, chemical analysis, samples

Materiály a předměty ve styku s potravinami - Křemičité povrchy - Část 2: Stanovení olova a kadmia uvolněného z křemičitých povrchů kromě keramického zboží

Materials and articles in contact with foodstuffs - Silicate surfaces - Part 2: Determination of the release of lead and cadmium from silicate surfaces other than ceramic ware

Matériaux et articles en contact avec les denrées alimentaires - Surfaces silicatées - Partie 2: Détermination de l'émission de plomb et de cadmium par les surfaces silicatées autre que les articles en céramique

Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln Silikatische Oberflächen - Teil 2: Bestimmung der Abgabe von Blei und Kadmium aus silikatischen Oberflächen, ausgenommen aus keramischen Gegenständen

Tato evropská norma byla schválena CEN 04-10-1995. Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN 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 odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

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

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Strana 4

Obsah	strana
Předmluva	5
Úvod	5
1 Předmět normy	6
2 Normativní odkazy	6
3 Termíny a definice	6
4 Podstata metody	8
5 Chemikálie	8
6 Přístroje a pomůcky	9
7 Vzorky	10
8 Příprava vzorků	10
9 Postup zkoušky	11
10 Vyjádření výsledků	13
11 Protokol o zkoušce	14
Příloha A (informativní) Literatura	16

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována pracovní skupinou (3) technickou komisí CEN/TC 194 „Spotřební předměty ve styku s potravinami“, jejíž sekretariát je v BSI, jako jedna ze dvou norem týkající se uvolňování olova a kadmia. Další část této evropské normy má následující titul:

EN 1388-1:1995 Materiály a předměty ve styku s potravinami - Křemičité povrchy - Část 2: Stanovení olova a kadmia uvolněného z keramického zboží

Text návrhu byl podroben zvláštnímu postupu přijetí (Unique Acceptance Procedure - UAP) a schválen CEN jako evropská norma. Této evropské normě se nejpozději do dubna 1996 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do dubna 1996.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu udělenému CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice (směrnic) EU.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Problém uvolňování olova a kadmia z keramického zboží vyžaduje účinný způsob kontroly, aby se zajistila ochrana lidí před možnými riziky. Tato rizika vznikají, když se k přípravě, servírování a uskladnění potravin použije keramické zboží, jehož povrchy jsou opatřeny glazurami a dekory s nevhodným složením, případně jsou špatně naneseny nebo vypáleny.

POZNÁMKA - Předměty, které jsou silně barevné nebo dekorované na površích přicházejících do styku s potravinami, nebo které mají velký poměr plochy/objemu, mohou uvolňovat olovo a/nebo kadmium s větší pravděpodobností než jiné předměty.

Rada Evropského společenství schválila specifickou směrnici pro měření možných migrací olova a kadmia z keramických předmětů, které ve svém konečném stavu přijdou do styku s potravinami nebo ve styku s potravinami jsou, anebo jsou k tomuto účelu určeny.

Směrnice 84/500/EEC příloha I popisuje „Základní pravidla pro stanovení migrace olova a kadmia“. V příloze II je atomová absorpční spektroskopie předepsána jako metoda analýzy. Technická komise 194 Evropské komise pro normalizaci převzala na základě této směrnice úkol vypracovat

evropské normy pro zkušební postupy týkající se křemičitých povrchů a současně uvést do souladu existující národní normy s přihlédnutím k mezinárodní normě ISO 7086-1. První část této evropské normy stanoví zkušební metodu pro stanovení olova a kadmia uvolněného z keramických povrchů. Protože existující národní normy ukázaly, že tato zkušební metoda je použitelná pro sklo, sklokeramiku a křemičité smaltované povrchy, byla tato část evropské normy připravena tak, aby stanovené zkoušky byly použitelné také pro takové křemičité povrchy.

Stávající národní norma zahrnuje zkoušku pro povrchy, které pravděpodobně přijdou do styku s ústy. Tato evropská norma také obsahuje zkušební metodu vhodnou pro takové křemičité povrchy.

Při výrobě homogenních, tzn. nedekorovaných a neglazovaných skleněných výrobků, např. ze sodnovápenatokřemičitého nebo boritokřemičitého skla a sklokeramiky, které přicházejí do styku s potravinami, nejsou použity žádné suroviny obsahující olovo a kadmium. Výjimkou je křišťálové sklo, které je definováno ve směrnici EU pro křišťálové sklo (69/493/EEC). U sodnovápenatokřemičitého a boritokřemičitého skla může být uvolňování olova a kadmia způsobeno pouze nečistotami a bude menší, než je mez citlivosti plamenového atomového absorpčního spektrometru (FAAS). Nebarvené, nedekorované a neglazované skleněné předměty ze sériově vyráběného sodnovápenatokřemičitého a boritokřemičitého skla není nutné zkoušet podle této evropské normy.

Strana 6

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje doporučenou zkušební metodu pro stanovení olova a kadmia uvolněného z křemičitých povrchů skleněných, sklokeramických a smaltovaných předmětů, které přicházejí do styku s potravinami. Tato evropská norma se vztahuje také na smaltované nádoby a části zařízení, které se používají v potravinářském průmyslu.

Tato evropská norma také specifikuje zkušební metodu pro stanovení olova a/nebo kadmia uvolněného z okraje pro pití; Podle této metody lze zkoušet také okraj pro pití keramických předmětů.

-- Vynechaný text --