

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 67.250 **Prosinec 2012**

**Vliv kovových materiálů na vodu určenou k lidské spotřebě -  
Stanovení koncentrace zbytkového olova (Pb) - Způsob  
stanovení**

**ČSN**  
**EN 16057**  
75 5472

Influence of metallic materials on water intended for human consumption - Determination of residual surface lead (Pb) - Extraction method

Influence des matériaux métalliques sur l'eau destinée à la consommation humaine - Dosage du plomb (Pb) résiduel de surface - Méthode d'extraction

Einfluss metallischer Werkstoffe auf Wasser für den menschlichen Gebrauch - Bestimmung des Rückstands an Oberflächenblei (Pb) - Extraktionsverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16057:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16057:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

CEN/TS 13388:2008 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN 12502-1:2005 (03 8270) Ochrana kovových materiálů proti korozi - Návod na stanovení pravděpodobnosti koroze v soustavách pro distribuci a skladování vody - Část 1: Obecně

ČSN EN 15664-1:2008 (75 5470) Vliv kovových materiálů na vodu určenou k lidské spotřebě - Zkušební průtočná metoda pro posuzování uvolňování kovů - Část 1: Navrhování a provoz

ČSN EN 15664-2:2008 (75 5470) Vliv kovových materiálů na vodu určenou k lidské spotřebě - Zkušební průtočná metoda pro posuzování uvolňování kovů - Část 2: Zkušební vody

ČSN EN ISO 8044:2000 (03 8001) Koroze kovů a slitin - Základní termíny a definice

Citované předpisy

Směrnice Rady 98/83/EC ze dne 3. listopadu 1998, o jakosti vody určené k lidské spotřebě

Souvisící právní předpisy

Vyhláška ministerstva zdravotnictví ČR č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

Vyhláška ministerstva zdravotnictví ČR č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů

Vypracování normy

Zpracovatel: SWECO Hydroprojekt a. s., Praha, IČ 26475081, Ing. Jiří Kaisler

Technická normalizační komise: TNK 94 Vodárenství

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dana Bedřichová

**EVROPSKÁ NORMA EN 16057**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Květen 2012

ICS 67.250

**Vliv kovových materiálů na vodu určenou k lidské spotřebě - Stanovení koncentrace zbytkového olova (Pb) - Způsob stanovení**

Influence of metallic materials on water intended for human consumption - Determination of residual surface lead (Pb) - Extraction method

Influence des matériaux métalliques sur l'eau destinée à la consommation humaine - Dosage du plomb (Pb) résiduel de surface - Méthode d'extraction

Einfluss metallischer Werkstoffe auf Wasser für den menschlichen Gebrauch - Bestimmung des Rückstands an Oberflächenblei (Pb) - Extraktionsverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-04-13.

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 CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

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

**CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**  
**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 16057:2012 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva	5
Úvod	6
<b>1</b> Předmět normy	7
<b>2</b> Citované dokumenty	7
<b>3</b> Termíny a definice	7
<b>4</b> Princip	7
<b>5</b> Činidla	7
<b>6</b> Zkušební zařízení	8
<b>7</b> Zkušební vzorek	8
<b>7.1</b> Vzorek pro kontrolu zkušební metody (MCS)	8
<b>7.2</b> Vzorek výrobního postupu (PS)	9
<b>8</b> Zkušební metoda	9
<b>8.1</b> Vzorek pro kontrolu zkušební metody (MCS)	9
<b>8.2</b> Příprava zkušební roztoku	9
<b>8.3</b> Slepý vzorek	9
<b>8.4</b> Příprava zkušební vzorku	10
<b>8.5</b> Proces vyluhování	10
<b>9</b> Kontrolní kritéria zkušební metody	11
<b>10</b> Stanovení koncentrace zbytkového olova (Pb)	11
<b>11</b> Zkušební protokol	12
Bibliografie	14
Předmluva	

Tento dokument (EN 16057:2012) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 164 „Vodárenství“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2012 dát status národní normy a to buď vydáním identického textu, nebo jeho schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2012.

Je třeba upozornit na možnost, že některé z částí tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] není zodpovědný za určování jakýchkoliv patentových práv.

Tato evropská norma je jednou ze série norem, popisujících zkušební metody a doplňujících tak příslušné výrobní normy.

Vzhledem k možným nepříznivým účinkům kovových materiálů na jakost vody určené k lidské spotřebě se doporučuje ponechat stávající národní předpisy v platnosti do doby, než budou přijata ověřitelná evropská kritéria. Vodou, určenou k lidské spotřebě, dále označovanou jako „pitná voda“ je míněna voda podle definice v článku 2(1) směrnice Evropského společenství č. 98/83/EC pro jakost vody určené k lidské spotřebě.

Tento dokument popisuje způsob určení přítomnosti olova (Pb) na povrchu slitin mědi.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC musí tuto evropskou normu implementovat národní normalizační orgány níže uvedených států: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## Úvod

V průběhu zpracování slitin mědi obsahujících olovo se může na povrchu materiálu vytvořit tenká vrstva olova. Tvorba těchto vrstev olova je závislá na konkrétním způsobu zpracování lišících se podle jednotlivých produkčních míst. Tento na vnitřních površích se nacházející olověný film se bude v průběhu prvních týdnů po svém kontaktu s pitnou vodou uvolňovat (jedná se o krátkodobé ovlivnění).

Toto uvolňování olova ze základního materiálu není ovlivněné olověným filmem na povrchu a je závislé na složení materiálu. Základní materiál může uvolňovat olovo dlouhou dobu (jedná se o dlouhodobé ovlivnění). Je možné zkusit uvolňování olova ze slitin ze základního materiálu (EN 15664-1 a -2) a tak u výrobků, vyrobených ze schválených materiálů, nemusí být tato vlastnost zjišťována. Jestliže jsou povlaky olova na povrchu materiálu závislé na jeho způsobu výroby, je nutné zkusit výrobky nebo výrobní postupy.

Tato zkušební metoda je určena pro použití jako procesní kontrola přítomnosti olověného filmu na vnitřním povrchu výrobků určených pro styk s pitnou vodou nebo hodnocení účinnosti výrobního postupu odstranit nebo minimalizovat povrchový výskyt Pb, např. při čištění, jehož cílem je odstranění olova z povrchů.

Zavádění auditem kontrolovaného monitorování procesu je efektivní cesta pro zajištění bezpečnosti výrobků již během prvních týdnů po montáži.

Tento zkušební postup je výsledkem výzkumného programu *Action 14/2005 objective A* sponzorovaného DG Enterprise of the EU Commission.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje zkušební metodu pro určení množství olova na povrchu zkušebních vzorků, vyrobených ze slitin mědi obsahujících olovo.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.