

**2019**

Nátěrové hmoty a plasty – Stanovení obsahu netěkavých látek

ČSN  
EN ISO 3251

67 3031

idt ISO 3251:2019

Paints, varnishes and plastics – Determination of non-volatile matter content

Peintures, vernis et plastiques – Détermination de la matiere non volatile

Beschichtungsstoffe und Kunststoffe – Bestimmung des Gehaltes an nichtflüchtigen Anteilen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3251:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 3251:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 3251 (67 3031) z června 2013.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v předmluvě mezinárodní normy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 123 nezavedena

ISO 124 nezavedena

ISO 1513 zavedena v ČSN EN ISO 1513 (67 3010) Nátěrové hmoty – Prohlídka a příprava zkušebních vzorků

ISO 4618 zavedena v ČSN EN ISO 4618 (67 0010) Nátěrové hmoty – Termíny a definice

ISO 15528 zavedena v ČSN EN ISO 15528 (67 3007) Nátěrové hmoty a jejich suroviny – Vzorkování

Související ČSN

ČSN EN ISO 3233 (soubor) (67 3030) Nátěrové hmoty – Stanovení objemového podílu netěkavých

látek

ČSN EN ISO 2431 (67 3013) Nátěrové hmoty – Stanovení výtokové doby výtokovými pohárky

Vypracování normy

Zpracovatel: SVÚOM s. r. o., IČO 25794787, RNDr. Pavel Dušek, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník České agentury pro standardizaci: RNDr. Radka Kuleová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 3251

Červen 2019

ICS 83.080.01; 87.040; 87.060.20  
EN ISO 3251:2008

Nahrazuje

Nátěrové hmoty a plasty – Stanovení obsahu netěkavých látek  
(ISO 3251:2019)

Paints, varnishes and plastics – Determination of non-volatile matter content  
(ISO 3251:2019)

Peintures, vernis et plastiques – Détermination  
de la matiere non volatile  
(ISO 3251:2019)

Beschichtungsstoffe und Kunststoffe –  
Bestimmung  
des Gehaltes an nichtflüchtigen Anteilen  
(ISO 3251:2019)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-05-13.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Srbska,

Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 3251:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 3251:2019) vypracovala technická komise ISO/TC 35 *Nátěrové hmoty* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 139 *Nátěrové hmoty*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2019 udělit 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 prosince 2019.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 3251:2008.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Oznámení o schválení

Text ISO 3251:2019 byl schválen CEN jako EN ISO 3251:2019 bez jakýchkoliv modifikací.

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Předmluva.....                                  |    |
| .....                                           | 6  |
| Úvod.....                                       |    |
| .....                                           | 7  |
| <b>1.....</b> Předmět<br>normy.....             |    |
| .....                                           | 8  |
| <b>2.....</b> Citované<br>dokumenty.....        |    |
| .....                                           | 8  |
| <b>3.....</b> Termíny<br>a definice.....        |    |
| .....                                           | 8  |
| <b>4.....</b><br>Zařízení.....                  |    |
| .....                                           | 8  |
| <b>5.....</b><br>Vzorkování.....                |    |
| .....                                           | 9  |
| <b>6.....</b> Postup<br>zkoušky.....            |    |
| .....                                           | 9  |
| <b>6.1.....</b> Počet<br>stanovení.....         |    |
| .....                                           | 9  |
| <b>6.2.....</b> Příprava a vážení<br>misky..... |    |
| .....                                           | 9  |
| <b>6.3.....</b> Vážení<br>vzorků.....           |    |
| .....                                           | 9  |
| <b>6.4.....</b><br>Ohřev.....                   |    |
| .....                                           | 10 |
| <b>6.5.....</b> Vážení po<br>ohřevu.....        |    |
| .....                                           | 10 |

|                                 |                                        |    |
|---------------------------------|----------------------------------------|----|
| <b>7.....</b>                   | Doplňkové zkušební podmínky.....       | 10 |
| <b>8.....</b>                   | Vyjádření výsledků.....                | 10 |
| <b>9.....</b>                   | Preciznost.....                        | 11 |
| <b>9.1.....</b>                 | Mez opakovatelnosti $r$ .....          | 11 |
| <b>9.2.....</b>                 | Mez reprodukovatelnosti $R$ .....      | 11 |
| <b>10.....</b>                  | Protokol o zkoušce.....                | 11 |
| <b>Příloha A</b> (informativní) | Obvyklé hodnoty parametrů zkoušky..... | 12 |
|                                 | Bibliografie.....                      | 13 |

# Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržených ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 35 *Nátěrové hmoty*, subkomise SC 9 *Obecné metody zkoušení nátěrových hmot*.

Toto páté vydání zrušuje a nahrazuje čtvrté vydání (ISO 3251:2008), které bylo technicky revidováno. Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou:

- v kapitole 3 byl ohledně termínů a definic přidán obecný odkaz na ISO 4618;
- v 4.5 byl příklad vysoušedla změněn na oranžový silikagel, protože použití chloridu kobaltnatého jako indikátoru už není přípustné;
- údaje o preciznosti u polymerních disperzí byly opraveny; hodnoty uvedené ve vydání z roku 2008 byly odchylky od průměru, které byly nyní správně přepočteny na procenta;
- z tabulky A.1 byly vypuštěny obvyklé hodnoty parametrů zkoušky pro práškové nátěrové hmoty (práškové pryskyřice), protože se místo toho používá ISO 8130-7;
- v tabulce A.1 byly přidány obvyklé hodnoty parametrů zkoušky pro vodou ředitelné nátěrové hmoty.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

# Úvod

U metody, která má být použitelná pro neplastifikované polymerní disperze a kaučukové latexy, musí být netěkavý zbytek (který se skládá v podstatě z polymerního materiálu a z malých množství přídavných látek, např. emulgátorů, ochranných koloidů, stabilizátorů, rozpouštědel přidaných jako filmotvorné látky a - zejména u koncentrovaných kaučukových latexů - konzervačních látek) v podmínkách zkoušky chemicky stabilní. U plastifikovaných vzorků zbytek samozřejmě obvykle obsahuje plastifikátor.

ISO 3233 (soubor) specifikuje metody zkoušení pro stanovení objemového podílu netěkavých látek v nátěrových hmotách a obdobných výrobcích.

# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metodu stanovení hmotnostního podílu netěkavých látek v nátěrových hmotách, pojivech pro nátěrové hmoty, polymerních disperzích a pryskyřicích vzniklých kondenzací typu fenolických pryskyřic (v rezolech, roztocích novolaků atd.).

Tuto metodu lze použít i u naformulovaných disperzí obsahujících plniva, pigmenty a jiné pomocné látky (např. zahušťovadla a filmotvorná činidla).

POZNÁMKA 1 Podíl netěkavých látek ve výrobku není absolutní veličinou, ale závisí na teplotě a době zahřívání použitých při stanovení. Pomocí této metody se tedy získají pouze relativní (nikoli skutečné) hodnoty podílu netěkavých látek, což je způsobeno zadržováním rozpouštědel, tepelným rozkladem a odpařováním složek o nízké molekulové hmotnosti. Metoda je proto určena v první řadě pro zkoušení různých šarží stejného typu výrobku.

POZNÁMKA 2 Pro syntetické kaučukové latexy je tato metoda vhodná za předpokladu, že zahřívání po předepsanou dobu je považováno za vyhovující (ISO 124 předpisuje zahřívát tak dlouho, dokud úbytek hmotnosti zkušební navážky o hmotnosti 2 g během následných intervalů zahřívání není menší než 0,5 mg).

POZNÁMKA 3 Vnitropodnikové metody stanovení podílu netěkavých látek často zahrnují sušení pomocí infračerveného nebo mikrovlnného záření. Takové metody nelze normalizovat, protože nejsou obecně použitelné. Některé polymerní směsi mají při takovém zacházení sklon k rozkladu, takže se získají nesprávné výsledky.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**