

**Nátěrové hmoty - Stanovení objemového podílu netěkavých látek -
Část 1: Metoda s použitím zkušebního tělesa s nátěrem ke stanovení hmotnostního podílu netěkavých látek a ke stanovení hustoty suchého nátěru pomocí Archimedova zákona**

**ČSN
EN ISO 3233-1**

67 3030

idt ISO 3233-1:2013

Paints and varnishes – Determination of percentage volume of non-volatile matter –
Part 1: Method using a coated test panel to determine non-volatile matter and to determine dry film density
by the Archimedes principle

Peintures et vernis – Détermination du pourcentage en volume de matière non volatile –
Partie 1: Méthode utilisant un panneau d'essai revêtu pour déterminer la matière non volatile et pour déterminer la masse volumique du feuil sec par le principe d'Archimède

Beschichtungsstoffe – Bestimmung des Volumens nichtflüchtiger Anteile –
Teil 1: Verfahren mit einem beschichteten Probenträger zum Bestimmen des nichtflüchtigen Anteils und zum Bestimmen der Trockenfilmdichte nach dem Archimedes-Prinzip

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3233-1:2013. 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 ISO 3233-1:2013. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 3233 (67 3030) ze srpna 2004.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Norma byla nově označena jako část 1 a její název byl upraven. Byly doplněny další termíny a definice. Stanovení se provádí na třech vzorcích místo dvou. Byl doplněn výpočet vydatnosti. Použité symboly byly sjednoceny se souvisejícími normami. V příloze A byla doplněna další třída sušení.

Informace o citovaných dokumentech

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

ISO 2811-1 zavedena v ČSN EN ISO 2811-1 (67 3012) Nátěrové hmoty – Stanovení hustoty – Část 1: Pyknometrická metoda

ISO 2811-2 zavedena v ČSN EN ISO 2811-2 (67 3012) Nátěrové hmoty – Stanovení hustoty – Část 2: Metoda ponořeného tělesa (Mohrovy vážky)

ISO 2811-3 zavedena v ČSN EN ISO 2811-3 (67 3012) Nátěrové hmoty – Stanovení hustoty – Část 3: Metoda oscilační

ISO 2811-4 zavedena v ČSN EN ISO 2811-4 (67 3012) Nátěrové hmoty – Stanovení hustoty – Část 4: Metoda tlakového válce

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 3251 (67 3031) Nátěrové hmoty a plasty – Stanovení obsahu netěkavých látek

ČSN EN ISO 23811 (67 3032) Nátěrové hmoty – Stanovení objemového podílu netěkavých látek měřením hmotnostního podílu netěkavých látek a hustoty nátěrové hmoty a výpočet teoretické vydatnosti

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Soňa Húsková

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 3233-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Leden 2013

ICS 87.040

**Nátěrové hmoty – Stanovení objemového podílu netěkavých látek –
Část 1: Metoda s použitím zkušebního tělesa s nátěrem ke stanovení
hmotnostního podílu netěkavých látek a ke stanovení hustoty
suchého nátěru pomocí Archimedova zákona
(ISO 3233-1:2013)**

Paints and varnishes – Determination of percentage volume of non-volatile matter –
Part 1: Method using a coated test panel to determine non-volatile matter
and to determine dry film density by the Archimedes principle
(ISO 3233-1:2013)

Peintures et vernis - Détermination du pourcentage en volume de matière non volatile -
Partie 1: Méthode utilisant un panneau d'essai revêtu pour déterminer la matière non volatile et pour déterminer la masse volumique du feuillet sec par le principe d'Archimède
(ISO 3233-1:2013)

Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Volumens nichtflüchtiger Anteile -
Teil 1: Verfahren mit einem beschichteten Probenträger zum Bestimmen des nichtflüchtigen Anteils und zum Bestimmen der Trockenfilmdichte nach dem Archimedes-Prinzip
(ISO 3233-1:2013)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-12-28.

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.

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

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č. EN ISO 3233-1:2013 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 3233-1:2013) 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 července 2013 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 července 2013.

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

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie,

Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 3233-1:2013 byl schválen CEN jako EN ISO 3233-1:2013 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Podstata metody 8

5 Zařízení a chemikálie 8

6 Vzorkování 10

7 Postup zkoušky 10

7.1 Počet stanovení a příprava vzorků 10

7.2 Volba zkušebního tělesa 10

7.3 Stanovení objemu zkušebního tělesa bez nátěru 10

7.4 Nanesení nátěrové hmoty 11

7.5 Stanovení objemu suchého nátěru 11

7.6 Stanovení hustoty kapalně nátěrové hmoty 11

8 Výpočty 11

8.1 Výpočet praktické hustoty suchého nátěru, hmotnostního podílu netěkavých látek a objemového podílu netěkavých látek 11

8.2 Výpočet vydatnosti 12

9 Preciznost 13

9.1 Mez opakovatelnosti 13

9.2 Mez reprodukovatelnosti 13

10 Protokol o zkoušce 13

Příloha A (informativní) Příklady podmínek zkoušky 14

Příloha B (informativní) Přehled existujících metod stanovení hmotnostního podílu netěkavých látek a objemového podílu netěkavých látek 15

Bibliografie 16

Úvod

Tato metoda se používá k měření hustoty a stanovení objemu suchého nátěru, který lze získat z daného objemu kapalné nátěrové hmoty. Tento objem je považován za nejdůležitější míru vydatnosti (plochy povrchu pokrytého suchým nátěrem specifikované tloušťky na jednotku objemu) nátěrové hmoty nebo obdobného výrobku. Hodnota získaná touto metodou nemusí být stejná jako hodnota vypočtená na základě sečtení hmotností a objemů surovin uvedených v receptuře. Objem, který zaujímá pryskyřice spolu s rozpouštědlem, může být stejný, větší nebo menší než součet objemů jednotlivých složek, protože pryskyřice a rozpouštědlo se mohou smrštít nebo roztáhnout. Druhým činitelem ovlivňujícím objem suchého nátěru je to, do jaké míry jsou prostory mezi částicemi pigmentu zaplněny pojivem. Třetím činitelem je použití těkavých složek v reaktivních systémech. Tyto složky se při reakci mění na netěkavé materiály vytvářející film; to se týká aminů a reaktivních rozpouštědel v dvousložkových nátěrových hmotách s vysokým podílem netěkavých složek.

Při koncentracích převyšujících kritickou objemovou koncentraci pigmentu nebo blízkých této hodnotě je objem suchého nátěrového filmu větší než teoretický objem, což je způsobeno přibýváním nezaplňených mezer mezi částicemi pigmentu. To znamená, že v důsledku pórovitosti filmu tato metoda není vhodná.

Získané hodnoty objemového podílu netěkavých látek závisí na teplotě a době ohřevu. Doporučuje se tyto podmínky pro zkoušený materiál pečlivě uvážit.

1 Předmět normy

Tato část ISO 3233 popisuje postup stanovení objemového podílu netěkavých látek (NV_v) v nátěrových hmotách a obdobných výrobcích, a to měřením hustoty vysušeného nátěru pro předepsaný teplotní rozsah a předepsanou dobu vysoušení nebo vytvrzování. Touto metodou se stanoví podíl netěkavých látek bezprostředně po nanesení.

Pomocí objemového podílu netěkavých látek získaného podle této části ISO 3233 lze vypočítat vydatnost nátěrové hmoty.

Metoda specifikovaná v této části ISO 3233 je přednostně určena pro nátěrové hmoty schnoucí na vzduchu. Její použití pro jiné nátěrové hmoty je nutno ještě vyzkoušet.

Tato část 3233 neplatí pro nátěrové hmoty, u nichž je překročena kritická objemová koncentrace pigmentu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.