

	<p>Ropa a kapalné nebo tuhé ropné výrobky - Stanovení hustoty nebo relativní hustoty - Metody s kapilárním uzátkovaným pyknometrem a děleným bikapilárním pyknometrem</p>	<p>ČSN EN ISO 3838 65 6010</p>
---	---	---

idt ISO 3838:2004

Crude petroleum and liquid or solid petroleum products - Determination of density or relative density - Capillary-stoppered pyknometr and graduated bicapillary pyknometr methods

Pétrole brut et produits pétroliers liquides ou solides - Détermination de la masse volumique ou de la densité relative - Méthodes du pycnomètre á bouchon capillaire et du pycnomètre bicapillaire gradué

Rohöl und flüssige oder feste Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte oder der relativen Dichte - Verfahren mittels Pyknometer mit Kapillarstopfen und Bikapillar-Pyknometer mit Skale

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3838:2004. Evropská norma EN ISO 3838:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 3838:2004. The European Standard EN ISO 3838:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN EN ISO 3838 (65 6010) ze srpna 1998.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází k změně používání pouze jednotek SI (mimo teploty), byla doplněna čísla tabulek měř podle ISO 91 a dále byl upřesněn pojem elektrostatický náboj.

Citované normy

ISO 91-1:1992 zavedena v ČSN ISO 91-1:1999 (65 6015) Tabulky měř ropných výrobků - Část 1: Tabulky založené na referenčních teplotách 15 °C a 60 °F (idt ISO 91-1:1992)

ISO 91-2:1991 zavedena v ČSN ISO 91-2:1999 (65 6015) Tabulky měř ropných výrobků - Část 2: Tabulky založené na referenční teplotě 20 °C (idt ISO 91-2:1991)

ISO 653:1980 dosud nezavedena

ISO 1768:1975 dosud nezavedena

ISO 3007:1999 dosud nezavedena

ISO 3507:1999 zavedena v ČSN ISO 3507 (70 4141) Pyknometry (idt ISO 3507:1999)

ISO 5024:1999 dosud nezavedena

Související ČSN

ČSN ISO 31-0 (01 1300) Veličiny a jednotky. Část 0: Všeobecné zásady

ČSN ISO 5725-1 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 1: Obecné zásady a definice

ČSN ISO 5725-2 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-3 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 3: Mezilehlé míry shodnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-4 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 4: Základní metody pro stanovení správnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-5 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 5: Alternativní metody pro stanovení shodnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-6 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 6: Použití hodnot měř přesnosti v praxi

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 11.2.1 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Alice Kotlánová, IČ 665 63 992

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marcela Fuchsová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 3838
Květen 2004

ICS 75.040; 75.080

Nahrazuje EN ISO 3838:1995

Ropa a kapalné nebo tuhé ropné výrobky - Stanovení hustoty
nebo relativní hustoty - Metody s kapilárním uzátkovaným pyknometrem
a děleným bikapilárním pyknometrem
(ISO 3838:2004)

Crude petroleum and liquid or solid petroleum products - Determination of density
or relative density - Capillary-stoppered pyknometer
and graduated bicapillary pyknometer methods
(ISO 3838:2004)

Pétrole brut et produits pétroliers liquides
ou solides - Détermination de la masse
volumique ou de la densité relative -
Méthodes du pycnomètre à bouchon
capillaire et du pycnomètre bicapillaire
gradué
(ISO 3838:2004)

Rohöl und flüssige oder feste
Mineralölerzeugnisse -
Bestimmung der Dichte oder der relativen
Dichte -
Verfahren mittels Pyknometer mit
Kapillarstopfen
und Bikapillar-Pyknometer mit Skale
(ISO 3838:2004)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-04-08.

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, Estonska, Finska, Francie,

Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 3838:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 3838:2004) byl připraven technickou komisí ISO/TC 28 „Ropné výrobky a maziva“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 19 „Ropné výrobky, maziva a příbuzné výrobky“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2004 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 listopadu 2004.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 3838:1995.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 3838:2004 byl schválen CEN jako EN ISO 3838:2004 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

Předmluva

.....

.....	4
1 Předmět normy a oblast použití.....	6
2 Normativní odkazy.....	6
3 Termíny a definice.....	6
4 Podstata metody.....	7
4.1 Kapilární uzátkovaný pyknometr.....	7
4.2 Dělený kapilární pyknometr.....	7
5 Přístroje.....	7
6 Příprava pyknometru.....	10
7 Kalibrace pyknometru.....	10
7.1 Kondicionování.....	10
7.2 Kapilární uzátkovaný pyknometr.....	12
7.3 Dělený bikapilární pyknometr.....	12
7.4 Jiné referenční teploty.....	12

7.5

Překalibrování

.....
.. 12

8 Postup pro uzátkovaný kapilární
pyknometr..... 13

8.1 Postup pro
kapaliny
..... 13

8.2 Postup pro tuhé a polotuhé
vzorky..... 13

9 Postup pro dělený bikapilární
pyknometr..... 14

10

Výpočty

.....
..... 14

10.1

Symboly

.....
..... 14

10.2 Referenční, kalibrační teploty a teplota zkoušení
..... 15

10.3 Korekce na tepelnou roztažnost
pyknometru..... 16

10.4 Výpočet hustoty
kapaliny.....
17

10.5 Výpočet relativní hustoty
kapaliny..... 18

10.6 Výpočet hustoty nebo relativní hustoty tuhých nebo polotuhých
látek..... 19

11

Shodnost

.....
..... 19

11.1 Metoda s kapilárním uzátkovaným
pyknometrem..... 19

11.2 Metoda s děleným bikapilárním

pyknometrem..... 19

12 Protokol o zkoušce 20

Strana 6

1 Předmět normy

1.1 Tato mezinárodní norma popisuje metody stanovení hustoty nebo relativní hustoty ropy a ropných výrobků, s nimiž se manipuluje jako s kapalinami.

1.2 Metoda s kapilárním uzátkovaným pyknometrem je také použitelná i pro tuhé látky a může být také použita pro uhelné dehtové výrobky, včetně silničních dehtů, kreozotových a dehtových smol nebo jejich směsí s ropnými výrobky. Tato metoda není vhodná pro stanovení hustoty ani relativní hustoty vysoce těkavých kapalin s tlakem par podle Reida vyšším než 50 kPa podle ISO 3007 ani pro kapaliny s počátečním bodem varu nižším než 40 °C.

1.3 Metoda odměrného bikapilárního pyknometru je doporučena pro přesné stanovení hustoty nebo relativní hustoty všech výrobků vyjma vysoce viskózních výrobků a je zejména užitečná v případě, kdy jsou k dispozici pouze malá množství vzorků. Metoda je omezena na kapaliny, které mají tlak par podle Reida 130 kPa nebo nižší podle ISO 3007 a které mají při teplotě zkoušení kinematickou viskozitu menší než 50 mm²/s [50 centistoků (cSt)].

Zvláštní opatření se vyžadují při stanovení hustoty nebo relativní hustoty vysoce těkavých kapalin.

-- Vynechaný text --