

Ropné výrobky - Stanovení čísla celkové alkality -
Potenciometrická titrace kyselinou chloristou

ČSN
ISO 3771

65 6069

Petroleum products - Determination of base number - Perchloric acid potentiometric titration method

Produits pétroliers - Détermination de l'indice de base - Méthode par titrage potentiométrique à l'acide perchlorique

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 3771:1994. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 3771:1994. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 65 6069 z 1991-04-25.



© Český normalizační institut, 2006
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

77298

Změny proti předchozí normě

Oproti předchozí normě je celá norma překladem mezinárodní normy ISO 3771:1994.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 385-1:1984 dosud nezavedena

ISO 3696:1987 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely - Specifikace a zkušební metody (idt ISO 3696:1987)

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 3170 (65 6005) Kapalně ropné výrobky - Ruční odběr vzorků (idt ISO 3170:2004)

ČSN ISO 6619 (65 6214) Ropné výrobky a maziva - Stanovení neutralizačního čísla potenciometrickou titrací (idt ISO 6619:1988)

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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 1.1, 5.8.1 a 11.2 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Alice Kotlánová, IČ 66563992

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jitka Bílá

ICS 75.080.00

Deskriptory: ropné výrobky, chemická analýza, stanovení, číslo celkové alkality, potenciometrické metody, titrace

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

1 Předmět normy

.. 6

2 Citované normativní dokumenty..... 6

3 Definice

..... 6

4 Podstata zkoušky

7

5 Činidla

..... 7

6 Přístroje

..... 9

7 Příprava zkušebního vzorku..... 10

8	Příprava elektrodového systému.....	10
8.1	Příprava elektrod	10
8.2	Zkoušení elektrod	10
8.2.1	Postup A	10
8.2.2	Postup B	10
8.3	Čištění elektrod	10
8.4	Údržba elektrod	10
9	Přímá titrace	11
9.1	Množství zkušební vzorku.....	11
9.2	Příprava roztoku zkušební vzorku.....	11
9.3	Příprava přístroje	12
9.4	Titrace	12

9.4.1	Manuální titrace	12
9.4.2	Automatické zaznamenávání titrace	12
9.5	Čištění přístroje	12
9.6	Titrace slepého vzorku	12
9.6.1	Manuální titrace	12
9.6.2	Automatická titrace	12
10	Výpočet čísla celkové alkality	12
11	Zpětná titrace	13
12	Vyjádření výsledků	14

Strana 4

Strana

13	Shodnost	14
13.1	Opakovatelnost, r	14

13.2	Reprodukovatelnost,	
R		14
14	Protokol o zkoušce	
.....		14

Strana 5

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v 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 elektrotechnické normalizace.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům k odsouhlasení. Publikování návrhu jako mezinárodní normy vyžaduje schválení alespoň 75 % členských orgánů zúčastněných na hlasování.

Mezinárodní norma ISO 3771 byla připravena technickou komisí ISO/TC 28, *Ropné výrobky a maziva*.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 3771:1977), které bylo technicky revidováno.

Strana 6

Ropné výrobky - Stanovení čísla celkové alkality - Potenciometrická titrace kyselinou chloristou

VÝSTRAHA Používání této mezinárodní normy může zahrnovat nebezpečné materiály, pracovní postupy a zařízení. Tato norma adresně neupozorňuje na všechny jednotlivé bezpečnostní problémy spojené s jejím použitím. Uživatel této normy je zodpovědný za to, že předem provede příslušná opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví a stanoví pro její použití zákonná omezení.

1 Předmět normy

1.1 Tato mezinárodní norma popisuje metodu stanovení zásaditých složek v ropných výrobcích potenciometrickou titrací kyselinou chloristou v ledové kyselině octové.

Složky, které mohou být považovány za složky se zásaditou povahou, zahrnují organické a anorganické zásady, aminosloučeniny, soli slabých kyselin (například mýdla), zásadité soli vícesytných zásad a soli těžkých kovů.

Metoda popisuje dvě varianty, postup A a B, používající různé objemy titračního rozpouštědla a různé hmotnosti zkušební vzorku.

POZNÁMKY

- 1 Kruhové zkoušky prokázaly na sadách nových a použitých olejů a koncentrátů aditivů, že postupy A i B dávají statisticky stejné výsledky.

Rozsahy hodnot čísla celkové¹⁾ alkality, pro které byly pro tuto metodu získány hodnoty shodnosti jsou:

nové oleje - rozsah čísel celkové alkality od 6 do 70;

koncentráty aditivů - rozsah čísel celkové alkality od 5 do 300;

použité oleje, u kterých byla provedena přímá titrace - rozsah čísel celkové alkality od 5 do 27.

- 2 Během vývoje původní metody zkoušení (postup A) a metody zkoušení používající menší objem titračního rozpouštědla (postup B) bylo provedeno společné testování na vzorcích pokrývajících široký rozsah druhů olejů a koncentrátů aditivů, které se používají k přípravě těchto olejů, a k přípravě provozních podmínek těchto olejů. Přesto nebylo možné pokrýt celý rozsah čísel celkové alkality. Lze předpokládat, že interpolace v rozsazích aktuálně zkoušených a extrapolace z těchto rozsahů nebudou vnášet do výpočtu shodnosti vážné chyby.

-- Vynechaný text --