

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.080; 75.160.20

Prosinec

2004

	Ropné výrobky - Stanovení obsahu síry v motorových palivech - Energiově-disperzní rentgenová fluorescenční spektrometrie	ČSN EN ISO 20847 65 6158
--	--	--------------------------------

idt ISO 20847:2004

Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry

Produits pétroliers - Détermination de la teneur en soufre des carburants pour automobiles - Spectrométrie de fluorescence de rayons X dispersive en énergie

Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Schwefelgehalts von Automobilkraftstoffen - Energiedispersive Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 20847:2004. Evropská norma EN ISO 20847:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 20847:2004. The European Standard EN ISO 20847:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 20847 (65 6158) ze srpna 2004.

© Český normalizační institut,
2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

71866

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 20847:2004 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 20847 ze srpna 2004 převzala EN ISO 20847:2004 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem. Dochází také ke změně v překladu názvu normy.

Citované normy

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

EN ISO 3171:1999 zavedena v ČSN EN ISO 3171 (65 6006) Kapalně ropné výrobky - Automatický odběr vzorků z potrubí (idt ISO 3171:1988)

EN ISO 4259:1995 zavedena v ČSN EN ISO 4259 (65 6003) Ropné výrobky - Stanovení a využití údajů shodnosti ve vztahu ke zkušebním metodám (idt ISO 4259:1992, včetně Opr. 1:1993)

EN ISO 8754:2003 zavedena v ČSN EN ISO 8754 (65 6035) Ropné výrobky - Stanovení obsahu síry - Rentgenová fluorescenční spektrometrie s rozptylem energie (idt ISO 8754:2003)

Související ČSN

ČSN EN ISO 20846 (65 6165) Ropné výrobky - Stanovení obsahu síry v motorových palivech - Metoda ultrafialové fluorescence (idt ISO 20846:2004)

ČSN EN ISO 20884 (65 6159) Ropné výrobky - Stanovení obsahu síry v motorových palivech - Vlnově-disperzní rentgenová fluorescenční spektrometrie (idt ISO 20848:2004)

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 byly k článku 1, 5.1.1 a 8.2.3 doplněny informativní národní poznámky.

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 20847 Březen 2004
---	-----------------------------

ICS 75.080; 75.160.30

Ropné výrobky - Stanovení obsahu síry v motorových palivech -
Energiově-disperzní rentgenová fluorescenční spektrometrie
(ISO 20847:2004)

Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels -
Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry
(ISO 20847:2004)

Produits pétroliers - Détermination de la
teneur en
soufre des carburants pour automobiles -
Spectrométrie de fluorescence de rayons X
dispersive en énergie
(ISO 20847:2004)

Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des
Schwefelgehalts von Automobilkraftstoffen -
Energiedispersive Röntgenfluoreszenz-
Spektrometrie
(ISO 20847:2004)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-03-01.

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,

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 ISO 20847:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 20847:2004) 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 září 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 září 2004.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 20847:2004 byl schválen CEN jako EN ISO 20847:2004 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

Předmluva

..... 4

Úvod

.....	6
1 Předmět normy	
.....	
.. 7	
2 Normativní odkazy	
.....	
..... 7	7
3 Podstata metody	
.....	
7	
4 Chemikálie a materiály	
.....	
..... 7	7
5 Přístroje	
.....	
..... 8	
6 Odběr vzorků a manipulace se vzorky.....	9
7 Příprava přístroje	
.....	
9	
8 Kalibrace	
.....	
..... 9	
9 Postup	
.....	
..... 11	
10 Výpočet	
.....	
..... 12	
11 Vyjádření výsledků	
.....	
..... 12	12

12	
Shodnost
.....	12
13	Protokol o zkoušce
.....	12
Příloha A (informativní) Rušící vlivy.....	13
Příloha B (informativní) Pokyny pro měření nízkých obsahů síry (menších než 100 mg/kg).....	14
Bibliografie
.....	15

Strana 6

Úvod

Tato mezinárodní norma je zaměřena zvláště na nižší konec koncentračního rozmezí pokrytého ISO 8754 ([3] v bibliografii), která postihuje obsahy síry od 0,01 % (*m/m*) do 5,00 % (*m/m*). Omezením typu přístroje se zajistí lepší poměr signálu k pozadí pro emisi K síry a použitím matrice podobných kalibračních standardů nebo jiných prostředků pro korekce matrice (jak je podrobně uvedeno níže) se zvýší shodnost a přesnost výsledků pro vzorky s kolísavými poměry hmotností C:H a obsahy kyslíku. Pro získání nejlepších výsledků zkoušení je výhodná znalost obecného složení analyzovaného vzorku.

Kde se nepoužívá podobná matrice a kde je poměr hmotností C:H analytického vzorku znám nebo může být stanoven, může být zlepšena přesnost použitím rovnice uvedené v A.2.2 ke korekci výsledku na poměr hmotnosti C:H kalibračních standardů, tj. referenčního ředícího oleje (4.1).

Některé přístroje mají schopnost oddělit měření rozptýleného rentgenového záření z rentgenové trubice a v A.2.3 jsou poskytnuty informativní poznámky pro použití tohoto rozptýleného rentgenového záření k vyrovnání vlivů matrice v analytickém vzorku.

Strana 7

VÝSTRAHA - Používání této mezinárodní normy může zahrnovat nebezpečné materiály, činnosti a zařízení. Účelem této mezinárodní normy není věnovat se všem bezpečnostním problémům spojeným s jejím používáním. Je odpovědností uživatele této mezinárodní normy zavést před jejím použitím příslušné bezpečnostní a zdravotnické postupy a určit vhodnost omezení předpisy.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma popisuje metodu zkoušení energiově-disperzní rentgenovou fluorescencí (EDXRF) *) pro stanovení obsahu síry v automobilových benzinech včetně těch s obsahem kyslíku do 2,7 % (m/m) a motorových naft, včetně těch s obsahem methylesterů mastných kyselin (FAME) **) do 5 % (V/V), které mají obsah síry v rozmezí od 30 mg/kg do 500 mg/kg. Touto metodou zkoušení mohou být analyzovány i další výrobky a jiné obsahy síry; avšak nebyly získány údaje shodnosti pro jiné výrobky než motorová paliva a pro výsledky ležící mimo daný rozsah této mezinárodní normy. Z důvodů spektrálního překryvu není tato mezinárodní norma použitelná pro olovnaté automobilové benziny, benziny s nahrazeným olovem obsahující 8 mg/kg draslíku až 20 mg/kg draslíku nebo pro výrobky a základní suroviny obsahující olovo, křemík, fosfor, vápník, draslík nebo halogenidy v koncentracích větších než jedna desetina koncentrace naměřené síry.

POZNÁMKA Pro účely této mezinárodní normy vyjadřují „% (m/m)“ a „% (V/V)“ hmotnostní a objemový zlomek.

-- Vynechaný text --