

Motorová paliva - Bezolovnaté automobilové benziny - Technické požadavky a metody zkoušení

ČSN
EN 228
65 6505

Automotive fuels - Unleaded petrol - Requirements and test methods

Carburants pour automobiles - Essence sans plomb - Exigences et méthodes d'essai

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Unverbleite Ottokraftstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 228:2012. 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 228:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 228 (65 6505) z prosince 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 237:2004 zavedena v ČSN EN 237:2005 (65 6156) Kapalně ropné výrobky - Benzin - Stanovení nízkých koncentrací olova atomovou absorpční spektrometrií

EN 238:1996/A1:2003 zavedena v ČSN EN 238/A1:2004 (65 6188) Kapalně ropné výrobky - Benzin - Stanovení obsahu benzenu infračervenou spektrometrií

EN 1601:1997¹⁾ zavedena v ČSN EN 1601:1999 (65 6111) Kapalně ropné výrobky - Bezolovnatý benzin - Stanovení organických kyslíkatých sloučenin a celkového obsahu organicky vázaného kyslíku plynovou chromatografií (O-FID)

EN 12177:1998 zavedena v ČSN EN 12177:1999 (65 6149) Kapalně ropné výrobky - Bezolovnatý benzin - Stanovení obsahu benzenu plynovou chromatografií

EN 13016-1:2007 zavedena v ČSN EN 13016-1:2008 (65 6068) Kapalné ropné výrobky – Tlak par – Část 1: Stanovení tlaku vzduchem nasycených par (ASVP) a výpočet ekvivalentu tlaku suchých par (DVPE)

EN 13132:2000 zavedena v ČSN EN 13132:2005 (65 6112) Kapalné ropné výrobky – Bezolovnatý benzin – Stanovení organických kyslíkatých sloučenin a celkového obsahu organicky vázaného kyslíku plynovou chromatografií s přepínáním kolon

EN 14275:2003¹⁾ zavedena v ČSN EN 14275:2004 (65 6007) Motorová paliva – Hodnocení kvality automobilového benzínu a motorové nafty – Vzorkování z výdejních pistolí veřejných a neveřejných čerpacích stanic

EN 15376:2011 zavedena v ČSN EN 15376:2011 (65 6511) Motorová paliva – Ethanol jako složka automobilových benzinů – Technické požadavky a metody zkoušení

EN 15553:2007 zavedena v ČSN EN 15553:2007 (65 6152) Ropné výrobky a příbuzné materiály – Stanovení skupin uhlovodíků – Metoda adsorpce fluorescenčním indikátorem

EN 16135:2011 zavedena v ČSN EN 16135:2012 (65 6175) Motorová paliva – Stanovení obsahu manganu v bezolovnatém benzínu – Metoda plamenové atomové absorpční spektrometrie (FAAS)

EN 16136:2011 zavedena v ČSN EN 16136:2012 (65 6176) Motorová paliva – Stanovení obsahu manganu v bezolovnatém benzínu – Metoda optické emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP OES)

EN ISO 2160:1998 zavedena v ČSN EN ISO 2160:1999 (65 6075) Ropné výrobky – Korozivní působení na měď – Zkouška na měděné destičce

EN ISO 3170:2004 zavedena v ČSN EN ISO 3170:2005 (65 6005) Kapalné ropné výrobky – Ruční odběr vzorků

EN ISO 3171:1999 zavedena v ČSN EN ISO 3171:1999 (65 6006) Kapalné ropné výrobky – Automatický odběr vzorků z potrubí

EN ISO 3405:2011 zavedena v ČSN EN ISO 3405:2011 (65 6124) Ropné výrobky – Stanovení destilační křivky při atmosférickém tlaku

EN ISO 3675:1998 zavedena v ČSN EN ISO 3675:1999 (65 6011) Ropa a kapalné ropné výrobky – Laboratorní stanovení hustoty – Stanovení hustoměrem

EN ISO 4259:2006 zavedena v ČSN EN ISO 4259:2007 (65 6003) Ropné výrobky – Stanovení a využití údajů shodnosti ve vztahu ke zkušebním metodám

EN ISO 5163:2005¹⁾ zavedena v ČSN EN ISO 5163:2006 (65 6197) Ropné výrobky – Stanovení detonačních charakteristik motorových a leteckých paliv – Motorová metoda

EN ISO 5164:2005¹⁾ zavedena v ČSN EN ISO 5164:2006 (65 6161) Ropné výrobky – Stanovení detonačních charakteristik motorových paliv – Výzkumná metoda

EN ISO 6246:1997 zavedena v ČSN EN ISO 6246:1999 (65 6198) Ropné výrobky – Obsah pryskyřičných látek v palivech z lehkých a středních destilátů – Metoda odpařování tryskou

EN ISO 7536:1996 zavedena v ČSN EN ISO 7536:1998 (65 6182) Ropné výrobky – Stanovení oxidační

stability benzínu – Metoda indukční periody

EN ISO 12185:1996 zavedena v ČSN EN ISO 12185:1999 (65 6012) Ropa a ropné výrobky – Stanovení hustoty – Metoda oscilační U-trubice

EN ISO 13032:2012 zavedena v ČSN EN ISO 13032:2012 (65 6033) Ropné výrobky – Stanovení nízkých koncentrací síry v motorových palivech – Metoda energiově disperzní rentgenové fluorescenční spektrometrie

EN ISO 20846:2011 zavedena v ČSN EN ISO 20846:2012 (65 6157) Ropné výrobky – Stanovení obsahu síry v motorových palivech – Metoda ultrafialové fluorescence

EN ISO 20884:2011 zavedena v ČSN EN ISO 20884:2011 (65 6159) Ropné výrobky – Stanovení obsahu síry v motorových palivech – Vlnově-disperzní rentgenová fluorescenční spektrometrie

EN ISO 22854:2008¹⁾ zavedena v ČSN EN ISO 22854:2009 (65 6190) Kapalně ropné výrobky – Stanovení skupin uhlovodíků a kyslíkatých látek v automobilových benzínech – Metoda multidimensionální plynové chromatografie

Souvisící ČSN

ČSN EN 14274 (65 6502) Motorová paliva – Hodnocení kvality automobilového benzínu a motorové nafty – Systém monitorování kvality paliv

ČSN ISO 80000-1 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 1: Obecně

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

Souvisící právní předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/70/ES (98/70/EC) ze dne 13. října 1998 o jakosti benzínu a motorové nafty a o změně směrnice Rady 93/12/EHS

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/17/ES (2003/17/EC) ze dne 3. března 2003, kterou se

mění směrnice 98/70/ES o jakosti benzinu a motorové nafty

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/30/ES (2009/30/EC) ze dne 23. dubna 2009, kterou se mění směrnice 98/70/ES, pokud jde o specifikaci benzinu, motorové nafty a plynových olejů, zavedení mechanismu pro sledování a snížení emisí skleníkových plynů, a směrnice Rady 1999/32/ES, pokud jde o specifikaci paliva používaného plavidly vnitrozemské plavby, a kterou se ruší směrnice 93/12/EHS

Směrnice Komise 2011/63/EU (2011/63/EU) ze dne 1. června 2011, kterou se pro účely přizpůsobení technickému pokroku mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/70/ES o jakosti benzinu a motorové nafty

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Termín biopalivo v této normě znamená ethanol jako složka do automobilových benzinů podle ČSN EN 15376.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článku 5.5.2 a tabulce 3 doplněny informativní národní poznámky.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna informativní národní příloha NA, která obsahuje informace k odběru vzorků, označování výdejních stojanů, požadavky na kvalitu benzinu Super, E10, Super Plus, Normal a Speciál. Dále jsou uvedeny požadavky na kvalitu ethanolu přidávaného jako mísící složka do automobilových benzinů, maximální obsah kovů v bezolovnatých benzinech a požadavky na těkavost.

Národně stanovené požadavky mají pro Českou republiku normativní charakter.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Helena Soukupová, IČ 649 03150

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jitka Bílá

EVROPSKÁ NORMA EN 228
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2012

ICS 75.160.20 Nahrazuje EN 228:2008

Motorová paliva - Bezolovnaté automobilové benziny -
Technické požadavky a metody zkoušení

Automotive fuels - Unleaded petrol - Requirements and test methods

Carburants pour automobiles - Essence sans plomb - Exigences et méthodes d'essai

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Unverbleite Ottokraftstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-09-01.

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 bibliografické 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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

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

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 228:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Odběr vzorků 10

4 Označování výdejních stojanů 10

5 Požadavky a metody zkoušení 10

5.1 Ethanol 10

5.2 Barviva a značkovací látky 11

5.3 Přísady 11

5.4 Obecně platné požadavky a metody zkoušení 11

5.5 Požadavky závislé na klimatických podmínkách a metody zkoušení 11

5.6 Záznam oktanového čísla 17

5.7 Preciznost a případy sporu 17

Příloha A (normativní) Odchylka tlaku par 18

A.1 Povolená odchylka tlaku par 18

A.2 Návod pro kontrolu shody s povolenou odchylkou 18

Bibliografie 19

Předmluva

Tento dokument (EN 228:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 19 *Plynná a kapalná paliva, maziva a příbuzné výrobky ropného, syntetického a biologického původu*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 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 dubna 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.

Tento dokument nahrazuje EN 228:2008.

Tento dokument byl původně vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu. Navíc oproti jiným normám je záměrem doplnit regulační opatření obsažená v různých evropských směrniciích.

Přehled významných technických změn mezi touto evropskou normou a předchozím vydáním:

- Byly vzaty v úvahu nové požadavky podle změn 2009/30/ES [3] a 2011/63/EU [4] evropské směrnice 98/70/ES [1]. Tabulky 1, 2, 3, 4 a A.1 zřetelně rozlišují mezi požadavky začleněnými v evropské směrnici 98/70/ES [1], včetně následujících změn [2], [3] a [4] a jinými požadavky.
- Jak bylo požadováno ES, byly zahrnuty zvláštní požadavky týkající se omezení použití trikarbonyl(methylcyklopentadienyl)manganu (MMT).
- Protože zavedení 10 % (V/V) ethanolu v bezolovnatém benzínu má vliv na rafinační a mísící procesy, byly vzaty do úvahy změny destilačních charakteristik a byla zavedena nová tabulka 3 s mírně přizpůsobenými třídami těkavosti (E70, E100 a VLI). Pokračují práce na získání údajů, které by podpořily myšlenku, že tyto změny neovlivňují studený start a aspekty jízdních vlastností vozidla za horkého počasí. Tyto změny byly odsouhlaseny s preventivními opatřeními a mohou se měnit v závislosti na zkušenostech s palivy na trhu.
- Dále je uvedena specifikace, vložením samostatné tabulky na bezolovnatý benzin pro starší vozidla, která nejsou přizpůsobena pro použití bezolovnatého benzínu s větším obsahem biopaliva. Souběžně byla připravena technická zpráva CEN/TR, jejímž cílem je poskytnout návod pro přípravu kyslíkatých směsí [5].
- V příloze A je uvedeno, jak stanovit odchylku tlaku par pro bezolovnaté benziny obsahující ethanol povolenou pro výjimečné situace na trhu. Byla objasněna skutečná hodnota odchylky na jedno desetinné místo [4].
- Bylo zavedeno několik nových revidovaných metod zkoušení. Evropská směrnice 98/70/ES [1], včetně dodatků [2], [3], [4], odkazuje na metody zkoušení podle EN 228:2004 s požadavkem, že aktualizované analytické metody budou muset prokázat, že poskytují přinejmenším stejnou přesnost a stejnou preciznost (shodnost) jako metody, které nahrazují.
- Vyjmutí povolení obsahu síry 50 mg/kg.
- Odkaz na revidovanou normu na ethanol, EN 15376.

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

1 Předmět normy

Tato evropská norma určuje technické požadavky a metody zkoušení prodáváných a dodávaných bezolovnatých automobilových benzinů. Platí pro bezolovnaté benziny pro použití v benzinových motorech vozidel, která jsou určena pro provoz s bezolovnatými benziny.

Tato evropská norma specifikuje dva druhy bezolovnatého benzinu: jeden druh s maximálním obsahem kyslíku 3,7 % (m/m) a maximálním obsahem ethanolu 10 % (V/V) v tabulce 1 a druh určený pro starší vozidla, která nejsou garantována k použití bezolovnatého benzinu s vysokým obsahem biopaliva, s maximálním obsahem kyslíku 2,7 % (m/m) a maximálním obsahem ethanolu 5,0 % (V/V) v tabulce 2.

POZNÁMKA 1 Oba druhy vycházejí z požadavků evropské směrnice [3], [4].

POZNÁMKA 2 Pro účely této evropské normy termíny „% (m/m)“ a „% (V/V)“ vyjadřují hmotnostní zlomek m a objemový zlomek j .

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.