

2018

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

ČSN
EN 228+A1

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+A1:2017. 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+A1:2017. 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 dubna 2013.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z března 2017. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „! vypuštěný text “, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Byla aktualizována národní příloha NA.

Informace o citovaných dokumentech

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

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

!EN 1601:2014 zavedena v ČSN EN 1601:2014 (65 6111) Kapalné 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) Kapalné 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 14275:2013 zavedena v ČSN EN 14275:2013 (65 6007) Motorová paliva – Hodnocení kvality automobilového benzínu a motorové nafty – Vzorkování z výdejních pistolí veřejných a neveřejných čerpacích stanic"

!EN 15376:2014 zavedena v ČSN EN 15376:2015 (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 16136:2015 zavedena v ČSN EN 16136:2015 (65 6176) Motorová paliva – Stanovení obsahu manganu v bezolovnatém benzínu – Metoda optické emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP OES)"

!EN 16942:2016 zavedena v ČSN EN 16942:2017 (65 6565) Paliva – Identifikace kompatibility vozidla – Grafické vyjádření informací pro spotřebitele"

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 zkušební metodám"

!EN ISO 5163:2014 zavedena v ČSN EN ISO 5163:2014 (65 6197) Ropné výrobky – Stanovení

detonačních charakteristik motorových a leteckých paliv – Motorová metoda"

!EN ISO 5164:2014 zavedena v ČSN EN ISO 5164:2014 (65 6161) Ropné výrobky – Stanovení
detonačních charakteristik motorových paliv – Výzkumná metoda"

!EN ISO 6246:2017 zavedena v ČSN EN ISO 6246:2017 (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 22854:2016 zavedena v ČSN EN ISO 22854:2016 (65 6190) Kapalně ropné výrobky - Stanovení skupin uhlovodíků a kyslíkatých látek v automobilových benzinech a automobilovém palivu ethanol E85 - Metoda multidimenzionální 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

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/70/ES (98/70/EC) ze dne 13. října 1998 o jakosti benzinu 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, Super E10, Super Plus, Super Plus E10, Normal, Normal E10 a Speciál. Dále jsou uvedeny požadavky na kvalitu ethanolu přidávaného jako mísicí 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. Jarmila Pešáková, IČ 45890218
(Zpracovatel původní normy: Ing. Helena Soukupová, IČ 64903150)

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Marie Chalupová

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 228+A1

Květen 2017

ICS 75.160.20
EN 228:2012

Nahrazuje

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 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN dne 2017-03-17.

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.

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



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref.

č. EN 228:2012+A1:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská 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.....	14
5.6..... Záznam oktanového čísla.....	16
5.7..... Preciznost a případy sporů.....	16

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

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 228:2012+A1:2017) 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 listopadu 2017 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo jeho schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2017.

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 228:2012".

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN dne 2017-03-17.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami ! ".

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 směrnicih.

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

- !Byly vzaty v úvahu nové požadavky podle změn 2009/30/ES [3], 2011/63/EU [4] a 2014/77/EU[11] 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(methyl-cyklopentadienyl)manganu (MMT).
- Protože zavedení 10 % (V/V) ethanolu v bezolovnatém benzínu má vliv na rafinační a mísicí 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], [11]" 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.

!Označení tohoto výrobku na výdejních čerpadlech je v souladu s požadavky směrnice o kvalitě pohonných hmot a se směrnicí o alternativních palivech [12]"

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

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], [11].

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.