

**2008**

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 228:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 228:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 228 (65 6505) z listopadu 2004.



© Český normalizační institut, 2008  
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány  
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**82321**

## Změny proti předchozím normám

Významné technické změny mezi touto evropskou normou a předchozím vydáním jsou uvedeny v předmluvě k této normě.

### Informace o citovaných normativních dokumentech

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

EN 238:1996 zavedena v ČSN EN 238 (65 6188) Kapalné ropné výrobky - Benzin - Stanovení obsahu benzenu infračervenou spektrometrií

EN 1601:1997 zavedena v ČSN EN 1601 (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 (65 6149) Kapalné ropné výrobky - Bezolovnatý benzin - Stanovení obsahu benzenu plynovou chromatografií

EN 13016-1:2007 zavedena v ČSN EN 13016-1 (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 (65 6112) Kapalné ropné výrobky - Bezolovnatý benzin - Stanovení organických kyslíkatých sloučenin a celkového obsahu organicky vázaného kyslíku plynovou chromatografií s přepínáním kolon

EN 14517:2004 zavedena v ČSN EN 14517 (65 6190) Kapalné ropné výrobky - Stanovení skupin uhlovodíků a kyslíkatých látek v benzínu - Metoda multidimensionální plynové chromatografie

EN 15376:2007 zavedena v ČSN EN 15376 (65 6511) Motorová paliva - Ethanol jako složka automobilových benzinů - Technické požadavky a metody zkoušení

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

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

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

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

EN ISO 3405:2000 zavedena v ČSN EN ISO 3405 (65 6124) Ropné výrobky - Stanovení destilační křivky při atmosférickém tlaku (idt ISO 3405:2000)

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

EN ISO 4259:2006 zavedena v ČSN EN ISO 4259 (65 6003) Ropné výrobky - Stanovení a využití údajů shodnosti ve vztahu ke zkušební metodám (idt ISO 4259:2006)

EN ISO 5163:2005 zavedena v ČSN EN 5163 (65 6197) Ropné výrobky - Stanovení detonačních charakteristik motorových a leteckých paliv - Motorová metoda (idt ISO 5163:2005)

EN ISO 5164:2005 zavedena v ČSN EN 5164 (65 6161) Ropné výrobky - Stanovení detonačních charakteristik motorových paliv - Výzkumná metoda (idt ISO 5164:2005)

EN ISO 6246:1997 zavedena v ČSN EN ISO 6246 (65 6198) Ropné výrobky - Obsah pryskyřičných látek v palivech z lehkých a středních destilátů - Metoda odpařování tryskou (idt ISO 6246:1995)

EN ISO 7536:1996 zavedena v ČSN EN ISO 7536 (65 6182) Ropné výrobky - Stanovení oxidační stability benzínu - Metoda indukční periody (idt ISO 7536:1994)

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

EN ISO 20846:2004 zavedena v ČSN EN ISO 20846 (65 6157) Ropné výrobky - Stanovení obsahu síry v motorových palivech - Metoda ultrafialové fluorescence (idt ISO 20846:2004)

Strana 3

---

EN ISO 20847:2004 zavedena v ČSN EN ISO 20847 (65 6158) Ropné výrobky - Stanovení obsahu síry v motorových palivech - Energiově-disperzní rentgenová fluorescenční spektrometrie (idt ISO 20847:2004)

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

#### Souvisící ČSN

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

ČSN EN 14275 (65 6007) Motorová paliva - Hodnocení kvality automobilového benzínu a motorové nafty - Vzorkování z výdejních pistolí veřejných a neveřejných čerpacích stanic

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

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

Vyhláška MPO č. 229/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pohonné hmoty pro provoz vozidel na pozemních komunikacích a způsob sledování a monitorování jejich jakosti.

Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 311/2006 Sb. o pohonných hmotách a čerpacích stanicích pohonných hmot a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pohonných hmotách)

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení (ES) č. 692/2008, kterým se provádí a mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 o schvalování typu motorových vozidel z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a užitkových vozidel (Euro 5 a Euro 6) z hlediska přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidel

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly do tabulky 2 doplněny informativní národní poznámky.

Strana 4

---

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje informace k odběru vzorků, označování výdejních stojanů, požadavky na kvalitu benzínu Super, 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 Českého normalizačního institutu: Ing. Jitka Bílá

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 228  Červenec 2008
---	-----------------------------

ICS 75.160.20  
228:2004

Nahrazuje EN

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 2008-05-23.

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, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky  
Ref. č. EN 228:2008 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

---

### Předmluva

Tento dokument (EN 228:2008) byl připraven technickou komisí 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 ledna 2009 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 ledna 2009.

Existuje možnost, že některé z prvků této mezinárodní normy jsou předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěna odpovědnou za identifikování jakýchkoliv patentových práv.

Tato evropská norma nahrazuje EN 228:2004.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků EU.

Významné technické změny mezi touto evropskou normou a předchozím vydáním:

- Bylo zavedeno několik revidovaných metod zkoušení, EN 15553 je ekvivalent CEN k ASTM D 1319, začleňujících specifické evropské požadavky.
- Tabulka 1 a Tabulka 2 explicitně rozlišují mezi požadavky začleněnými v Evropské směrnici 98/70/EC [1] včetně dodatku 2003/17/EC [2] a dalšími požadavky.
- „Bezolovnatý benzin Super“ se mění na „bezolovnatý benzin“.
- Od 1.1. 2005 členské státy mohou rozhodnout o pokračování prodeje i bezolovnatého benzínu Normal. Tento druh musí odpovídat všem požadavkům uvedeným v Tabulce 1 a Tabulce 2 této normy (pro bezolovnatý benzin) s výjimkou oktanového čísla motorovou metodou (OČMM) minimálně 81 jednotek a oktanového čísla výzkumnou metodou (OČVM) minimálně 91 jednotek. Požadavky a metody zkoušení jsou pak uvedeny v národní příloze této normy.
- Podle mandátu M/344 uděleného CEN Evropskou komisí, musí být začleněna norma na ethanol jako složka automobilových benzinů, EN 15376.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést národní

normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 7

---

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

**1** Předmět  
normy

..... 8

**2** Citované normativní  
dokumenty..... 8

**3** Odběr  
vzorků

..... 9

**4** Označování výdejních  
stojanů..... 9

**5** Technické požadavky a metody  
zkoušení..... 9

**5.1** Barviva a značkovací  
látky..... 9

**5.2**  
Ethanol

..... 10

**5.3**  
Aditiva

..... 10

**5.4**  
Fosfor

..... 10

<b>5.5</b>	Obecně platné požadavky a příslušné metody zkoušení.....	10
<b>5.6</b>	Požadavky závislé na klimatických podmínkách a příslušné metody zkoušení.....	12
<b>5.6.1</b>	Citlivost k vodě .....	. 12
<b>5.6.2</b>	Požadavky na těkavost .....	12
<b>5.7</b>	Záznam oktanového čísla.....	14
<b>5.8</b>	Shodnost a případy sporu.....	14
<b>5.8.1</b>	Řešení sporů .....	... 14
<b>5.8.2</b>	Arbitrážní metody zkoušení.....	14
<b>Národní příloha NA</b> (informativní) .....		15
<b>NA.1</b>	Odběr vzorků .....	..... 15
<b>NA.2</b>	Rozlišení automobilových benzinů z hlediska obsahu síry.....	15
<b>NA.3</b>	Požadavky na kvalitu automobilového benzínu prodávaného v ČR.....	15
<b>NA.4</b>	Požadavky na kvalitu ethanolu přidávaného jako mísící komponenta do bezolovnatých automobilových benzinů.....	15
<b>NA.5</b>	Požadavky na maximální obsah kovů v bezolovnatých automobilových benzinech.....	16
<b>NA.6</b>	Požadavky na těkavost bezolovnatých automobilových benzinů.....	16



## NA.7 Označování výdejních

stojanů..... 16

## Bibliografie

..... 18

Strana 8

---

### 1 Předmět normy

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

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

---

**-- Vynechaný text --**