

2018

Kapalné ropné výrobky - Tlak par -
Část 1: Stanovení tlaku vzduchem nasycených
par (ASVP) a výpočet ekvivalentu tlaku suchých
par (DVPE)

ČSN
EN 13016-1

65 6068

Liquid petroleum products - Vapour pressure -
Part 1: Determination of air saturated vapour pressure (ASVP) and calculated dry vapour pressure
equivalent (DVPE)

Produits pétroliers liquides - Pression de vapeur -
Partie 1: Détermination de la pression de vapeur saturée en air (PVSA) et de la pression de vapeur
seche équivalente
calculée (PVSE)

Flüssige Mineralölerzeugnisse - Dampfdruck -
Teil 1: Bestimmung des luftgesättigten Dampfdruckes (ASVP) und des berechneten dem trockenen
Dampfdruck
entsprechenden Druckes (DVPE)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13016-1:2018. Překlad byl zajištěn Českou
agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13016-1:2018. It was translated by
the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13016-1 (65 6068) z února 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou uvedeny v evropské předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

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

Souvisící ČSN

ČSN EN 228 (65 6505) Motorová paliva - Bezolovnaté automobilové benziny - Technické požadavky a metody zkoušení

ČSN EN 13016-2 (65 6068) Kapalné ropné výrobky - Tlak par - Část 2: Stanovení absolutního tlaku par (AVP) při 40 °C a 100 °C

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

ČSN ISO 5725 (01 0251) (soubor) Přesnost (pravdivost a preciznost) metod a výsledků měření

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. V České republice je tato směrnice zavedena ve vyhlášce MPO

č. 133/2010 Sb., kterou se stanoví požadavky na pohonné hmoty pro provoz vozidel na pozemních komunikacích a způsob sledování a monitorování jejich jakosti.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Alice Kotlánová, IČO 66563992

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Petr Kříž

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA	EN 13016-1
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Duben 2018

ICS 75.160.20	Nahrazuje
EN 13016-1:2007	

Kapalné ropné výrobky - Tlak par -
Část 1: Stanovení tlaku vzduchem nasycených par (ASVP)
a výpočet ekvivalentu tlaku suchých par (DVPE)

Liquid petroleum products - Vapour pressure -
Part 1: Determination of air saturated vapour pressure (ASVP)
and calculated dry vapour pressure equivalent (DVPE)

Produits pétroliers liquides – Pression de vapeur –
Partie 1: Détermination de la pression de vapeur saturée en air (PVSA) et de la pression de vapeur sèche équivalente calculée (PVSE)

Flüssige Mineralölerzeugnisse – Dampfdruck – Teil 1: Bestimmung des luftgesättigten Dampfdruckes (ASVP) und des berechneten dem trockenen Dampfdruck entsprechenden Druckes (DVPE)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-11-27.

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 13016-1:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
.....	5
Úvod.....	6
.....	6
1..... Předmět normy.....	7
.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
.....	7
4..... Podstata metody.....	7
.....	7
5..... Činidla a materiály.....	8
.....	8
6..... Přístroje.....	8
.....	8
7..... Odběr vzorků.....	9
.....	9
8..... Příprava vzorku.....	9
.....	9
9..... Příprava přístroje.....	10
.....	10
10..... Kalibrace přístroje.....	10
.....	10
10.1.... Tlakový převodník.....	

.....	10
10.2.... Zařízení pro měření teploty.....	.....
..	10
11..... Ověřování přístroje.....	.....
.....	11
11.1.... Kontrola referenční kapaliny.....	.....
..	11
11.2.... Prověření kontroly kvality.....	.....
.....	11
12..... Postup.....	.....
.....	11
13..... Výpočet.....	.....
.....	12
14..... Vyjádření výsledků.....	.....
.....	12
15..... Preciznost.....	.....
.....	12
15.1.... Obecně.....	.....
.....	12
15.2.... Opakovatelnost, <i>r</i>.....	.....
.....	12
15.3.... Reprodukovatelnost, <i>R</i>.....	.....
..	12
16..... Protokol o zkoušce.....	.....
.....	13
Příloha A (informativní) Preciznost pro zvýšenou teplotu a menší vzorkovnice.....	14

Příloha B (normativní) Přijatelné referenční

hodnoty..... 15

Bibliografie.....

..... 16

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13016-1:2018) 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 října 2018 udělit 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 října 2018.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 13016-1:2007.

Toto nové vydání bylo aktualizováno rozšířením předmětu normy zahrnutím směsí ethanolu až do rozsahu 85 % (V/V). Byl rozšířen rozsah kapalin pro ověřování přístroje a do přílohy byly přidány nové obvyklé/odsouhlasené hodnoty. Po souhrnném vyhodnocení v roce 2016 byla aktualizována ustanovení o preciznosti.

Soubor norem EN 13016 pod obecným názvem *Kapalné ropné výrobky - Tlak par* sestává z následujících částí:

- Část 1: Stanovení tlaku vzduchem nasycených par (ASVP) a výpočet ekvivalentu tlaku suchých par (DVPE)
- Část 2: Stanovení absolutního tlaku par (AVP) mezi 40 °C a 100 °C
- Část 3: Stanovení tlaku par a výpočet ekvivalentu tlaku suchých par (DVPE) (Metoda trojitě expanze)

Tato část normy je založena na normách IP 394 [9] a ASTM D 5191 [5] a byla vypracována paralelně s těmito normami.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný 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.

Úvod

Tlak par se používá jako klasifikační kritérium pro bezpečnou manipulaci a dopravu ropných výrobků, výchozích surovin a složek; vztahuje se k potenciálním emisím uhlovodíků za neřízených podmínek, a proto je předmětem kontroly týkající se životního prostředí.

K zamezení kavitace čerpadel během provozu se často vyžadují omezení tlaku par.

Tlak par je jedno z měření charakteristik těkavosti paliv používaných v mnoha různých typech motorů s velkými změnami pracovních teplot. Paliva s vysokým tlakem par se mohou příliš snadno odpařovat v systémech, kde se provádí manipulace s palivy, přičemž výsledkem je snížení průtoku paliva motorem a možnost ucpávání parními polštáři. Naopak paliva s nízkým tlakem par se nemohou tak snadno odpařovat a výsledkem je obtížné startování, pomalý chod zahřátého motoru a špatná akcelerace.

1 Předmět normy

Tato evropská norma určuje metodu pro stanovení tlaku vzduchem nasycených par (ASVP) (celkového tlaku par) vyvinutého ve vakuu těkavými, nízkoviskózními ropnými výrobky, složkami a ethanovými směsmi až do 85 % (V/V) a výchozími surovinami obsahujícími vzduch. Z měření tlaku par obsahujících vzduch (ASVP) se může vypočítat ekvivalent tlaku suchých par (DVPE).

Podmínky používané při zkoušce popsané v této normě jsou poměr par ke kapalině 4:1 a teplota zkoušení 37,8 °C.

Zařízení není během zkoušky zvlhčeno vodou a metoda je proto vhodná pro zkoušení vzorků s kyslíkatými látkami nebo bez kyslíkatých látek; nepřihlíží se k rozpuštěné vodě ve vzorku.

Tato popsaná metoda je vhodná pro zkoušení vzduchem nasycených vzorků s DVPE mezi 15,5 kPa a 106,0 kPa; mohou se měřit i tlaky par mimo tento rozsah, ale nebyla stanovena preciznost stanovení.

Tento dokument je vhodný pro paliva obsahující rozmezí kyslíkatých složek až do omezení uvedeného v příslušné směrnici ES 85/536/EEC [10] a pro směsi ethanolu s palivem až do 85 % (V/V) ethanolu.

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

UPOZORNĚNÍ Používání této normy může být spojeno s používáním nebezpečných materiálů, pracovních postupů a zařízení. Tato norma adresně neupozorňuje na všechny bezpečnostní problémy spojené s jejím použitím. Je odpovědností uživatelů této normy, aby před jejím použitím provedli vhodná opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků a splnili příslušné zákonné a regulatorní požadavky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.