

2022

Kapalné ropné výrobky – Stanovení destilační křivky při atmosférickém tlaku – Mikrodestilace

ČSN  
EN 17306

65 6136

Liquid petroleum products – Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure – Micro-distillation

Produits pétroliers liquides – Détermination des caractéristiques de distillation a la pression atmosphérique – Micro-distillation

Flüssige Mineralölerzeugnisse – Bestimmung der Destillationseigenschaften bei atmosphärischem Druck – Mikrodestillation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 17306:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 17306:2019. 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 17306 (65 6136) z února 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 17306:2019 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 17306 z února 2020 převzala EN 17306:2019 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

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

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

EN ISO 3405 zavedena v ČSN EN ISO 3405 (65 6124) Ropa a ropné výrobky z přírodních nebo syntetických zdrojů – Stanovení destilační křivky při atmosférickém tlaku

EN ISO 4259-1 zavedena v ČSN EN ISO 4259-1 (65 6003) Ropa a ropné výrobky - Preciznost metod a výsledků měření - Část 1: Stanovení preciznosti údajů ve vztahu ke zkušebním metodám

Vypracování normy

Zpracovatel: Česká strojnická společnost, Centrum technické normalizace, IČO 00506443

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Kateřina Hejtmánková

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  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 17306

Září 2019

ICS 75.160.20

Kapalné ropné výrobky - Stanovení destilační křivky při atmosférickém tlaku - Mikrodestilace

Liquid petroleum products - Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure - Micro-distillation

Produits pétroliers liquides - Détermination  
des caractéristiques de distillation a la pression  
atmosphérique - Micro-distillation

Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung  
der Destillationseigenschaften bei  
atmosphärischem  
Druck - Mikrodestillation

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-06-21.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**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**

© 2019 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv  
prostředky      Ref. č. EN 17306:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
.....	5
Úvod.....	6
.....	6
<b>1.....</b> Předmět normy.....	7
.....	7
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	7
.....	7
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	7
.....	7
<b>4.....</b> Princip.....	8
.....	8
<b>5.....</b> Činidla a materiály.....	9
.....	9
<b>6.....</b> Přístroj.....	9
.....	9
<b>6.1.....</b> Mikrodestilační jednotka.....	9
.....	9
<b>6.2.....</b> Barometr pro kalibraci.....	9
.....	9
<b>6.3.....</b> Vzorkovací zařízení.....	9
.....	9
<b>6.4.....</b> Odpadní kádinka.....	9
.....	9
<b>7.....</b> Vzorkování.....	

.....	9
<b>8.....</b> Příprava zařízení.....	10
<b>9.....</b> Kalibrace, ověřování a řízení kvality.....	10
<b>9.1.....</b> Obecně.....	10
<b>9.2.....</b> Kalibrace.....	10
<b>9.3.....</b> Ověřování přístroje.....	11
<b>10.....</b> Postup.....	11
<b>11.....</b> Výpočet.....	12
<b>12.....</b> Vyjádření výsledků.....	12
<b>13.....</b> Preciznost.....	12
<b>13.1....</b> Obecně.....	12
<b>13.2....</b> Opakovatelnost, $r$ .....	13
<b>13.3....</b> Reprodukovatelnost, $R$ .....	14
<b>13.4....</b> Vychýlení (bias).....	14

<b>13.5....</b> Relativní vychýlení (relativní bias).....	15
<b>13.6....</b> Opakovatelnost a reprodukovatelnost pro měření FAME.....	15
<b>13.7....</b> Relativní vychýlení pro FAME.....	16
<b>14.....</b> Protokol o zkoušce.....	16
<b>Příloha A</b> (normativní) Mikrodestilační přístroj.....	17
<b>Příloha B</b> (normativní) Preciznost odpařených objemových procent nebo predestilovaných objemových procent při předepsané teplotě.....	20
<b>Příloha C</b> (informativní) Běžné vzorky a skupinová klasifikace.....	21
Bibliografie.....	22

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 17306:2019) 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 března 2020 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 března 2020.

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.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

# Úvod

Charakteristiky destilace (těkavosti) uhlovodíků a jiných kapalin mají významný vliv na jejich bezpečnost a výkon, zejména v případě paliv a rozpouštědel. Rozsah destilační křivky dává informace o složení, vlastnostech a chování paliva během skladování a používání. Těkavost je hlavním určujícím faktorem tendence uhlovodíkové směsi produkovat potenciálně výbušné páry.

Destilační charakteristiky jsou kriticky důležité pro automobilový i letecký benzin ovlivňující start, zahřátí a nasycení tlaku par při vysoké provozní teplotě nebo ve velké nadmořské výšce, nebo obojí. Přítomnost složek s vysokou teplotou varu v těchto a dalších palivech může významně ovlivnit stupeň tvorby pevných spalovacích usazenin.

Destilační limity jsou často zahrnuty do specifikací ropných výrobků, do obchodních smluv, do aplikací pro rafinérské a řídicí procesy a do posouzení shody s regulačními pravidly.

Tuto zkušební metodu lze použít na kontaminované výrobky nebo směsi uhlovodíků. Metoda je výhodná pro rychlé určení kvality výrobku, monitorování procesu rafinace, kontrolu falšování paliva nebo jiné účely včetně použití přenosného zařízení pro zkoušku v terénu.

Tento dokument je v době publikace technicky ekvivalentní normě ASTM D7345 [1], na jehož základě je vypracován.

Tato zkušební metoda využívá automatický mikrodestilační přístroj a poskytuje rychlé výsledky s použitím malého množství vzorku a ve srovnání s EN ISO 3405 nebo ASTM D1160 [2] eliminuje operátorův čas a subjektivitu.

**UPOZORNĚNÍ** - Použití tohoto dokumentu může být spojeno s používáním nebezpečných materiálů, pracovních postupů a zařízení. Tento dokument adresně neupozorňuje na všechny bezpečnostní problémy spojené s jeho použitím. Je odpovědností uživatelů tohoto dokumentu, aby před jeho použitím provedli vhodná opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků a splnili zákonné požadavky za tímto účelem.



# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje laboratorní metodu pro stanovení destilačních charakteristik pro lehké a střední destiláty získané z ropy a příbuzných výrobků syntetického nebo biologického původu, s počátečním bodem varu nad 20 °C a koncem destilace přibližně do 400 °C při atmosférickém tlaku, využívající automatický mikrodestilační přístroj.

Tato zkušební metoda je použitelná pro lehké a střední destiláty, což jsou automobilová motorová paliva pro zážehové motory, automobilová motorová paliva obsahující až 20 % (V/V) ethanolu, letecké benziny, letecká turbinová paliva, (parafinické) motorové nafty, FAME (B100), motorové nafty s methylestery mastných kyselin (FAME) do 30 % (V/V), speciální ropné destiláty, primární benziny, lihy, petroleje, paliva určená pro spalování v hořácích a paliva pro lodní dopravu.

Zkušební metoda je použitelná také pro uhlovodíky s úzkým rozsahem varu, jako jsou organická rozpouštědla nebo kyslíkaté sloučeniny.

Zkušební metoda je určena pro analýzu destilačních produktů; nevztahuje se na produkty obsahující značné množství reziduí.

POZNÁMKA Pro účely tohoto dokumentu se používá výraz „% (V/V)“ pro vyjádření objemového zlomku materiálu.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**