

2024

Tuhá biopaliva – Stanovení hustoty částic pelet a briket

ČSN
EN ISO 18847

83 8218

idt ISO 18847:2024

Solid biofuels – Determination of particle density of pellets and briquettes

Biocombustibles solides – Détermination de la masse volumique unitaire des granulés et des briquettes

Biogene Festbrennstoffe – Bestimmung der Partikeldichte von Pellets und Briketts

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 18847:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 18847:2024. 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 ISO 18847 (83 8218) z dubna 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny oproti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 14780 zavedena v ČSN EN ISO 14780 (83 8213) Tuhá biopaliva – Příprava vzorku

ISO 16559 zavedena v ČSN EN ISO 16559 (83 8200) Tuhá biopaliva – Slovník

ISO 18135 zavedena v ČSN EN ISO 18135 (83 8211) Tuhá biopaliva – Vzorkování

ISO 21945 zavedena v ČSN EN ISO 21945 (83 8212) Tuhá biopaliva – Zjednodušená metoda vzorkování pro malé instalace

Související ČSN

ČSN EN ISO 18134-1 (83 8220) Tuhá biopaliva – Stanovení obsahu vody – Část 1: Referenční metoda

ČSN EN ISO 18134-2 (83 8220) Tuhá biopaliva – Stanovení obsahu vody – Část 2: Zjednodušená metoda

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: KOTLÁNOVÁ BRNO, IČO 66563992

Technická normalizační komise: Tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva a biomasa pro energetické využití

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat na e-shopu.

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 ISO 18847

Květen 2024

ICS 27.190; 75.160.40
18847:2016

Nahrazuje EN ISO

Tuhá biopaliva – Stanovení hustoty částic pelet a briket
(ISO 18847:2024)

Solid biofuels – Determination of particle density of pellets and briquettes
(ISO 18847:2024)

Biocombustibles solides – Détermination
de la masse volumique unitaire des granulés
et des briquettes
(ISO 18847:2024)

Biogene Festbrennstoffe – Bestimmung
der Partikeldichte von Pellets und Briketts
(ISO 18847:2024)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-04-20.

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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, 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

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

© 2024 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 18847:2024 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 18847:2024) vypracovala technická komise ISO/TC 238 *Tuhá biopaliva* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 335 *Tuhá biopaliva*, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2024 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 listopadu 2024.

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 ISO 18847:2016.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

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, Maltu, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 18847:2024 byl schválen CEN jako EN ISO 18847:2024 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Podstata metody.....	8
5..... Činidla.....	8
6..... Přístroje.....	9
6.1..... Obecné požadavky na přístroje.....	9
6.2..... Přístroj pro zkoušení pelet.....	9
6.3..... Přístroj pro zkoušení briket.....	10
7..... Příprava vzorku.....	11
7.1..... Obecné požadavky na přístroje.....	11

8.....	
Postupy.....	
.....	11
8.1.....	Postup pro
pelety.....	
.....	11
8.2.....	Postup pro
brikety.....	
.....	11
9.....	
Výpočet.....	
.....	12
10.....	Výkonnostní
charakteristiky.....	
.....	12
10.1....	
Obecně.....	
.....	12
10.2....	
Opakovatelnost.....	
.....	13
10.3....	
Reprodukovatelnost.....	
.....	13
11.....	Protokol
o zkoušce.....	
.....	13
Příloha A (informativní) Stereometrický odhad	
objemu.....	14
A.1.....	Postup odhadu objemu pro pravidelně tvarované válcovité
brikety.....	14
A.2.....	Alternativní postup odhadu objemu pro brikety (vhodný také pro nepravidelně tvarované
brikety).....	16
Příloha B (informativní) Odhad hustoty částic pelet vytlačení	
kapaliny.....	17
Bibliografie	
.....	18

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

ISO upozorňuje na možnost, že implementace tohoto dokumentu smí vyžadovat využití patentu (patentů). V souvislosti s tím ISO nezaujímá žádné stanovisko týkající se důkazů, platnosti nebo použitelnost všech uplatňovaných patentových práv. Ke dni zveřejnění tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který smí být vyžadován pro implementaci tohoto dokumentu. ISO však upozorňuje implementující organizace, že se nemusí jednat o nejnovější informace, které lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci všech takových patentových práv.

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 238 *Tuhá biopaliva* ve spolupráci s technickou komisí Evropského výboru pro normalizaci (CEN) CEN/TC 335 *Tuhá biopaliva* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 18847:2016), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny jsou následující:

- ediční úpravy menšího rozsahu;
- přidání normy ISO 21945 do citovaných dokumentů;
- podrobnější popsání metody pro stanovení hustoty částic;
- přidání informativní přílohy B pro metodu vytlačení kapaliny k odhadu hustoty částic pelet.

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html.

Úvod

Hustota částic je parametr pelet a briket, který je často brán v úvahu při popisování stupně zhutnění použité

suroviny. Hustota částic může být velmi specifická pro příslušný druh biomasy, a proto také charakterizuje obecnou schopnost materiálu ke zhutnění. Vysoká hustota částic je často spojována s vysokou odolností k abrazi nebo nízkou náchylností vůči rozpadu během manipulace a skladování. Vysoká hustota částic také obecně vede ke sníženým nárokům na objem při skladování a nižší úrovni plnění ve spalovací komoře při konstantním hmotnostním toku paliva. Hustota částic také může ovlivňovat rychlost přenosu tepla v palivu, a tak může mít dopad na vznícení paliva a na dynamiku zplyňování.

Kromě vztlakové metody, která je popsána v tomto dokumentu jako referenční metoda, lze větší částice (brikety) někdy snadněji zkoušet jednoduchými stechiometrickými prostředky. Pro interní laboratorní praxi je tento postup také uveden v příloze A. Pro malé částice (pelety) se tento postup nedoporučuje.

Pro pelety je dostupná jednoduchá metoda vytlačení kapaliny peletami, kterou lze použít jako metodu v místě měření. Tato metoda je popsána v příloze B.

Pelety se ve vodě rozpadají poměrně rychle, ale při použití vztlakové metody je hustota částic dostatečně stabilní po dobu přibližně 30 s (viz [3]). Ke zlepšení reprodukovatelnosti je odečet výsledků stanoven po době 5 s. To také zajišťuje synchronizaci s výsledky odhadu metodou vytlačení kapaliny.

Pro stanovení hustoty částic jsou dostupné i další metody. Běžně tyto výsledky vykazují pouze menší odchylky.

1 Předmět normy

Tento dokument popisuje metodu stanovení hustoty částic zhutněných paliv, např. pelet nebo briket. Hustota částic není absolutní hodnotou a podmínky pro její stanovení musí být normalizovány k umožnění provádět srovnávací stanovení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.