

2019

Tuhá biopaliva – Vzorkování

ČSN
EN ISO 18135

83 8211

idt ISO 18135:2017

Solid Biofuels – Sampling

Biocarburants solides – Échantillonnage

Biogene Festbrennstoffe – Probenahme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 18135:2017. 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 18135:2017. 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 18135 (83 8211) z listopadu 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 18135:2017 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 18135 z listopadu 2017 převzala EN ISO 18135:2017 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 13909-8 zavedena v ČSN ISO 13909-8 (44 1314) Uhlí a koks – Mechanické vzorkování – Část 8: Metody zkoušení systematické chyby

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 – Terminologie, definice a popis

ISO 21398 nezavedena

Související ČSN

ČSN ISO 3310-1 (25 9610) Zkušební síta – Technické požadavky a zkoušení – Část 1: Zkušební síta z kovové tkaniny

ČSN ISO 13909-2 (44 1314) Uhlí a koks – Mechanické vzorkování – Část 2: Uhlí – Vzorkování z proudu

ČSN ISO 13909-7 (44 1314) Uhlí a koks – Mechanické vzorkování – Část 7: Metody pro stanovení shodnosti odběru, úpravy vzorků a zkoušení

ČSN EN ISO 17828 (83 8215) Tuhá biopaliva – Stanovení sypné hmotnosti

ČSN EN ISO 17831-1 (83 8221) Tuhá biopaliva – Stanovení mechanické odolnosti pelet a briket – Část 1: Pelety

ČSN ISO 18283 (44 1305) Uhlí a koks – Ruční vzorkování

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k tabulce F.2 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Alice Kotlánová, IČO 665 63 992

Technická normalizační komise: TNK 138 Tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva a biomasa pro energetické využití

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
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 18135

Duben 2017

ICS 75.160.40
EN 14778:2011

Nahrazuje

Tuhá biopaliva – Vzorkování
(ISO 18135:2017)

Solid Biofuels – Sampling
(ISO 18135:2017)

Biocarburants solides – Échantillonnage
(ISO 18135:2017)

Biogene Festbrennstoffe – Probenahme
(ISO 18135:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-03-06.

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, Malty, 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

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

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 18135:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 18135:2017) 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 října 2017 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 2017.

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 14778:2011.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

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.

Oznámení o schválení

Text ISO 18135:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 18135:2017 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	
.....	8
Úvod.....	
.....	9
1.....	Předmět
normy.....	
.....	10
2.....	Citované
dokumenty.....	
.....	10
3.....	Termíny
a definice.....	
.....	10
4.....	
Značky.....	
.....	11
5.....	Podstata
metody.....	
.....	11
6.....	Vytvoření vzorkovacího schématu (vzorkovací
plán).....	12
6.1.....	Podstata vzorkovacího
plánu.....	
.....	12
6.2.....	Úplný vzorkovací
plán.....	
.....	12
6.3.....	Zkrácený vzorkovací
plán.....	
.....	13
6.4.....	Dělení
celků.....	
.....	13
7.....	Vizuální
kontrola.....	
.....	14
8.....	Počet dílčích
vzorků.....	
.....	14
8.1.....	
Obecně.....	
.....	14
8.2.....	Primární výběrový rozptyl pro dílčí vzorek

(V _i).....	15
8.3..... Výběrový rozptyl pro přípravu a zkoušení	
(V _{PT}).....	15
8.4..... Celková preciznost	
(P _L).....	
.....	15
8.5..... Výpočet počtu dílčích vzorků na	
(pod)celek.....	
16	
9..... Výpočet velikosti dílčího	
vzorku.....	
.....	17
10..... Celkový vzorek - Výpočet objemu celkového	
vzorku.....	17
11..... Nástroje na	
vzorkování.....	
.....	17
11.1.....	
Obecně.....	
.....	17
11.2..... Nástroje pro ruční	
vzorkování.....	
.....	18
11.2.1... Vzorkovací nádoba pro vzorkování	
z přepadu.....	18
11.2.2...	
Lopatky.....	
.....	19
11.2.3...	
Lopatky.....	
.....	20
11.2.4...	
Vidle.....	
.....	20
11.2.5...	
Drapáky.....	
.....	21
11.2.6...	
Sondy.....	
.....	21
11.2.7... Trubkové vzorkovače (šípovitého	
tvary).....	
22	
11.2.8... Vzorkovací	
rámy.....	
.....	22

11.2.9...	Vzorkovací háky.....	23
11.2.10.	Vzorkovací vrtáky (šneky).....	24
11.3.....	Zařízení pro mechanické vzorkování.....	24
11.3.1...	Používání norem pro vzorkování uhlí a kontrola vychýlení.....	24
11.3.2...	Vzorkovač na přepadu.....	24
11.3.3...	Vzorkovač na dopravníkovém pásu.....	25
11.3.4...	Mechanické sondy.....	26
11.3.5...	Mechanické vrtáky.....	26
12.....	Vzorkování v praxi.....	26
12.1.....	Obecně.....	26
12.2.....	Metody pro vzorkování stacionárního materiálu.....	27
12.2.1...	Vzorkování malých balení (< 50 kg).....	27
12.2.2...	Vzorkování z kontejnerů, nákladních aut a vagonů.....	27

12.2.3... Vzorkování	
hald.....	
.....	28
12.2.4... Vzorkování z lodí	
a člunů.....	
.....	29
12.2.5... Vzorkování	
balíků.....	
.....	29
12.3..... Metody vzorkování pohybujícího se	
materiálu.....	29
12.3.1...	
Obecně.....	
.....	29
12.3.2... Vzorkování	
na přepadu.....	
.....	30
12.3.3... Vzorkování z dopravníkových	
pásů.....	
....	30
12.3.4... Vzorkování biopaliv z korečkových nakladačů, hřeblových dopravníků, lopatových	
nakladačů nebo drapáků.....	30
12.4..... Vzorkování	
kulatiny.....	
.....	31
12.4.1... Obecná	
metoda.....	
.....	31
12.4.2... Metoda pro rychlé stanovení obsahu	
vody.....	31
13..... Odběr vzorků pro celkové vzorky a laboratorní	
vzorky.....	32
14..... Výkonové	
charakteristiky.....	
.....	32
15..... Manipulace se vzorky a skladování	
vzorků.....	32
15.1..... Balení, skladování a transport	
vzorků.....	
....	32
15.2.....	
Identifikace/značení.....	
.....	32

16.....	Vzorkovací certifikát.....	33
Příloha A (informativní)	Vzor vzorkovacího plánu a vzorkovacího certifikátu.....	34
Příloha B (informativní)	Vzorkování z velkých hald.....	35
B.1.....	Počáteční odhad haldy.....	35
B.2.....	Odběr vzorků.....	35
B.3.....	Značení, balení a odesílání vzorků.....	35
B.4.....	Vzorkovací certifikát.....	35
Příloha C (informativní)	Sypné hmotnosti tuhých biopaliv.....	36
Příloha D (informativní)	Referenční hodnoty pro V_i a V_{PT}	37
D.1.....	Obecně.....	37
D.2.....	Referenční hodnoty pro různé druhy tuhých biopaliv.....	37
Příloha E (informativní)	Směrnice pro počet odebíraných dílčích vzorků.....	40
E.1.....	Obecně.....	40
E.2.....	Odhad počtu dílčích vzorků z referenčních hodnot.....	40
E.3.....	Příklady výpočtu počtu dílčích vzorků z V_{PT} , V_i a N_{SL}	43
Příloha F (informativní)	Kvalitativní parametry pro různá tuhá biopaliva v projektech BIONORM a velké náklady dřevních pelet.....	46
F.1.....	Obecně.....	46

F.2 Produkty zkoumané jako součást projektů BIONORM.....	46
F.3 Shrnutí výsledků z projektů BIONORM.....	47
F.3.1 Výsledky z projektu BIONORM, WP I.....	47
F.3.2 Výsledky z projektu BIONORM 2, WP I.....	48
F.4 Velké náklady.....	51
Příloha G (informativní) Vzorkování jednorázové dodávky.....	57
Příloha H (informativní) Vzorkování nepřetržité dodávky.....	58
Bibliografie.....	60
Tabulka A.1 – Příklad vzorkovacího plánu.....	34
Tabulka C.1 – Typické sypné hmotnosti biopaliv.....	36
Tabulka D.1 – Směsné dřevní pelety (6 mm až 8 mm) z různých zdrojů.....	37

Tabulka D.2 – Dřevní pelety (6 mm) vyrobené na jednom místě s konstantní kvalitou surovin.....	37
Tabulka D.3 – Dřevní pelety (8 mm) z kmenového dřeva z jednoho výrobního místa.....	37
Tabulka D.4 – Směsné dřevní pelety (8 mm) z jednoho výrobního místa s měnící se kvalitou surovin.....	38
Tabulka D.5 – Dřevní štěpka včetně kůry s horním nominálním rozměrem 16 mm.....	38
Tabulka D.6 – Piliny z jehličnanů.....	38
Tabulka D.7 – Kůra ze skotské borovice s horním nominálním rozměrem 100 mm.....	38
Tabulka D.8 – Zbytky po těžbě dřeva z jehličnanů s horním nominálním rozměrem 64 mm.....	38
Tabulka D.9 – Sláma z pšenice v balících.....	39
Tabulka D.10 – Olivové pokrutiny, typické středomořské materiály s horním nominálním rozměrem 3 mm.....	39
Tabulka D.11 – Hroznové pokrutiny, typické středomořské materiály s horním nominálním rozměrem 16 mm.....	39
Tabulka E.1 – Počet dílčích vzorků na (pod)celek pro dřevní pelety (6 mm až 8 mm) z různých zdrojů.....	40
Tabulka E.2 – Počet dílčích vzorků na (pod)celek pro dřevní pelety (6 mm až 8 mm) z jednoho výrobního místa.....	41
Tabulka E.3 – Počet dílčích vzorků na (pod)celek pro dřevní štěpku, včetně kůry s horním nominálním rozměrem 16 mm.....	41
Tabulka E.4 – Počet dílčích vzorků na (pod)celek pro piliny z jehličnanů.....	41
Tabulka E.5 – Počet dílčích vzorků na (pod)celek pro kůru, kůru ze skotské borovice s horním nominálním rozměrem 100 mm.....	42
Tabulka E.6 – Počet dílčích vzorků na (pod)celek pro zbytky po těžbě dřeva, z jehličnanů s horním nominálním rozměrem 64 mm.....	42
Tabulka E.7 – Počet dílčích vzorků na podcelek z pšeničné slámy	

v balících.....	42
Tabulka E.8 - Počet dílčích vzorků na (pod)celek pro olivové pokrutiny, typické středomořské materiály s rozměrem 3 mm.....	43
Tabulka E.9 - Počet dílčích vzorků na (pod)celek pro hroznové pokrutiny, typické středomořské materiály s horním nominálním rozměrem 16 mm.....	43
Tabulka F.1 - Popis materiálů biopaliv.....	46
Tabulka F.2 - Analytické výsledky pilin z jehličnatého dřeva.....	47
Tabulka F.3 - Analytické výsledky pelet z pilin (8 mm).....	47
Tabulka F.4 - Analytické výsledky z pšeničné slámy v balících.....	48
Tabulka F.5 - Analytické výsledky ze zbytků po těžbě dřeva z jehličnanů s horním nominálním rozměrem 64 mm.....	48
Tabulka F.6 - Analytické výsledky kůry borovice.....	48
Tabulka F.7 - Analytické výsledky dřevní štěpky.....	49
Tabulka F.8 - Analytické výsledky dřevních pelet (8 mm) z kmenového dřeva, včetně kůry z jednoho výrobního místa se změnou kvality suroviny.....	49
Tabulka F.9 - Analytické výsledky dřevních pelet (6 mm) z jednoho výrobního místa s konstantní kvalitou surovin (dlouhodobé změny).....	49
Tabulka F.10 - Analytické výsledky dřevních pelet (6 mm) z jednoho výrobního místa s konstantní kvalitou surovin.....	49
Tabulka F.11 - Analytické výsledky hroznových pokrutin, typických středomořských materiálů s horním nominálním rozměrem 16 mm.....	50
Tabulka F.12 - Analytické výsledky olivových pokrutin, typických středomořských materiálů s horním nominálním	

rozměrem	
3 mm.....	
.....	50

Tabulka F.13 - Analytické výsledky olivových pokrutin, typických středomořských materiálů s horním nominálním rozměrem 3 mm (dlouhodobé změny).....	
..	51

Tabulka F.14 - Výběrový rozptyl pro přípravu a zkoušku pro celkovou vodu, obsah popela a spalné teplo.....	52
--	----

Tabulka F.15 - Výběrový rozptyl pro dílčí vzorek pro celkovou vodu, obsah popela a spalné teplo.....	53
--	----

Tabulka F.16 - Výběrový rozptyl pro přípravu a zkoušku pro jemné částice ? 3,15 mm.....	55
---	----

Tabulka F.17 - Výběrový rozptyl pro dílčí vzorek pro jemné částice ? 3,15 mm.....	56
---	----

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).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

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 Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL:
www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 238 *Tuhá biopaliva*.

Úvod

Cílem tohoto dokumentu je poskytnout jednoznačné a jasné postupy pro vzorkování tuhých biopaliv. Norma má také sloužit jako nástroj pro umožnění efektivního obchodování s biopalivy a k dobrému porozumění mezi prodejcem a kupujícím, jakož i jako nástroj pro komunikaci s výrobcí technického vybavení. Usnadní také postupy autorizace a podávání zpráv.

Tento dokument byl připraven pro všechny zúčastněné strany.

Tuhá biomasa je definována v ISO 16559 a podle specifikace v ISO 17225-1 zahrnuje organický nefosilní materiál biologického původu, který lze použít jako palivo pro výrobu tepla a elektřiny.

Tento dokument byl vyvinut na základě obsahu EN 14778:2011.

1 Předmět normy

Tento dokument popisuje metody přípravy vzorkovacích plánů a certifikátů, jakož i vzorkování tuhých biopaliv, například v místě, kde rostou suroviny, z výrobního závodu, z dodávek, např. nákladů z nákladních vozů nebo ze skladů. Vzorkování zahrnuje jak ruční, tak mechanické metody, a je použitelné na tuhá biopaliva, která jsou buď:

- jemné (velikosti částic až do přibližně 10 mm) a pravidelně tvarované částicové materiály, které lze vzorkovat lopatkou nebo trubicí, například piliny, olivové pecky a dřevní pelety;
- hrubé nebo nepravidelně tvarované materiály (velikosti částic až do přibližně 200 mm), které mohou být vzorkovány za použití vidlí nebo lopaty, například dřevní štěpka a ořechové skořápky, lesní štěpka a sláma;
- balené materiály, například balená sláma nebo tráva;
- velké kusy (velikosti částic nad 200 mm), které jsou nabírány buď manuálně, nebo automaticky;
- rostlinný odpad, vláknitý odpad z výroby buničiny a z výroby papíru z buničiny, která byla odvodněna;
- tepelně upravené a zhutněné materiály biomasy;
- kulatina.

Tento dokument není použitelný na vzdušný prach z tuhých biopaliv. Tento dokument lze použít pro další tuhá biopaliva.

Metody popsané v tomto dokumentu smí být použity například při zkoušení vzorků na obsah vody, obsah popela, spalné teplo a výhřevnost, sypnou hmotnost, mechanickou odolnost, rozdělení podle velikosti částic, tavitelnost popela a chemické složení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.