

**2025**

Tuhá biopaliva – Stanovení mechanické odolnosti  
pelet a briket –  
Část 1: Pelety

ČSN  
EN ISO 17831-1

83 8221

idt ISO 17831-1:2025

Solid biofuels – Determination of mechanical durability of pellets and briquettes –  
Part 1: Pellets

Biocombustibles solides – Détermination de la résistance mécanique des granulés et des briquettes –  
Partie 1: Granulés

Biogene Festbrennstoffe – Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Pellets und Briketts –  
Teil 1: Pellets

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 17831-1:2025. 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 17831-1:2025. 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 17831-1 (83 8221) z července 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny oproti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3310-2 zavedena v ČSN ISO 3310-2 (25 9611) Zkušební síta – Technické požadavky a zkoušení –  
Část 2: Zkušební síta z děrovaného plechu

ISO 5370 zavedena v ČSN EN ISO 5370 (83 8236) Tuhá biopaliva – Stanovení obsahu jemných částic v peletách

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

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

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

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 17225-1 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 1: Obecné  
požadavky

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: RNDr. Alice Kotlánová, IČO 66563992

Technická normalizační komise: TNK 138 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 v 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 17831-1

Duben 2025

ICS 75.160.40  
17831-1:2015

Nahrazuje EN ISO

Tuhá biopaliva – Stanovení mechanické odolnosti pelet a briket –  
Část 1: Pelety  
(ISO 17831-1:2025)

Solid biofuels – Determination of mechanical durability of pellets and briquettes –  
Part 1: Pellets  
(ISO 17831-1:2025)

Biocombustibles solides – Détermination  
de la résistance mécanique des granulés  
et des briquettes – Partie 1: Granulés  
(ISO 17831-1:2025)

Biogene Festbrennstoffe – Bestimmung  
der mechanischen Festigkeit von Pellets und  
Briketts –  
Teil 1: Pellets  
(ISO 17831-1:2025)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2025-04-04.

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**

© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 17831-1:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 17831-1:2025) vypracovala technická komise ISO/TC 238 *Tuhá biopaliva a pyrogenní biouhlík* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 335 *Tuhá biopaliva a pyrogenní biouhlík*, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2025 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 2025.

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 17831-1:2015.

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

Oznámení o schválení

Text ISO 17831-1:2025 byl schválen CEN jako EN ISO 17831-1:2025 bez jakýchkoliv modifikací.

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Úvod.....                                          | 7  |
| <b>1.....</b> Předmět<br>normy.....                | 8  |
| <b>2.....</b> Citované<br>dokumenty.....           | 8  |
| <b>3.....</b> Termíny<br>a definice.....           | 8  |
| <b>4.....</b> Podstata<br>metody.....              | 8  |
| <b>5.....</b> Přístroje<br>a pomůcky.....          | 8  |
| <b>6.....</b> Příprava<br>vzorku.....              | 10 |
| <b>7.....</b><br>Postup.....                       | 10 |
| <b>8.....</b> Výpočet mechanické<br>odolnosti..... | 10 |
| <b>9.....</b> Výkonové<br>charakteristiky.....     | 10 |
| <b>9.1.....</b><br>Obecně.....                     | 10 |
| <b>9.2.....</b><br>Opakovatelnost.....             | 10 |
| <b>9.3.....</b><br>Reprodukovatelnost.....         |    |

..... 11

**10..... Protokol**

o zkoušce.....

..... 11

**Příloha A** (informativní) Příklad přístroje na zkoušení pelet se dvěma

bubny..... 12

Bibliografie.....

..... 13

## 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](http://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 použitelnosti 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](http://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](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

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

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 17831-1:2015), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny jsou tyto:

- úprava úvodu;
- přidání ISO 21945 do citovaných dokumentů;
- úprava popisu přípravy vzorků k poskytnutí praktického postupu pro přípravu zkušebních podílů;
- nahrazení popisu postupů přesévání odkazem na ISO 5370.

Seznam všech částí souboru ISO 17831 lze nalézt na webových stránkách ISO.

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](http://www.iso.org/members.html).

# Úvod

Zhutněné tuhé palivo z biomasy je obvykle značeno jako pelety nebo brikety, přičemž pelety mají běžně průměr menší než 25 mm nebo rovnající se 25 mm, zatímco brikety mají průměr větší (viz ISO 17225-1). Mechanická odolnost je důležitým parametrem k hodnocení sklonu k vytváření nových jemných částic oděrem pelet nebo briket v průběhu jejich manipulace.

Aby se zohlednilo množství různých rozměrů částic, je nutné specifikovat různé zkušební přístroje pro stanovení mechanické odolnosti pelet a briket.

# 1 Předmět normy

Tento dokument určuje metodu pro stanovení mechanické odolnosti pelet. Mechanickou odolností se měří odolnost zhutněných paliv vůči nárazům a/nebo odrolu v důsledku manipulace a přepravy.

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