

idt ISO 2171:2023

Cereals, pulses and by-products – Determination of ash yield by incineration

Céréales, légumineuses et produits dérivés – Détermination du taux de cendres par incineration

Getreide, Hülsenfrüchte und Nebenprodukte – Bestimmung des Aschegehalts durch Verbrennung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 2171:2023. 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 2171:2023. 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 ISO 2171 (46 1019) z prosince 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 712 zavedena v ČSN EN ISO 712 (46 1014) Obiloviny a výrobky z obilovin – Stanovení vlhkosti – Referenční metoda

ISO 6540 zavedena v ČSN EN ISO 6540 (46 1016) Kukuřice – Stanovení obsahu vlhkosti (v mletých zrnech a v celých zrnech)

ISO 24557 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 3593 (56 0175) Škrob. Stanovení popela (ISO 3593:1981)

ČSN EN ISO 12099 (46 7060) Krmiva, obiloviny a mlýnské výrobky - Směrnice pro aplikaci blízké infračervené spektrometrie

ČSN EN ISO 24333 (46 1015) Obiloviny a výrobky z obilovin - Vzorkování

ČSN ISO 5725-1 (01 0251) Přesnost (pravdivost a preciznost) metod a výsledků měření - Část 1: Obecné zásady a definice

ČSN ISO 5725-2 (01 0251) Přesnost (pravdivost a preciznost) metod a výsledků měření - Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-6 (01 0251) Přesnost (pravdivost a preciznost) metod a výsledků měření - Část 6: Použití hodnot měř přesnosti v praxi

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, v platném znění

Vyhláška č. 18/2020 Sb., o požadavcích na mlýnské obilné výrobky, těstoviny, pekařské výrobky a cukrářské výrobky a těsta, v platném znění

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 329/1997 Sb., kterou se provádí § 18 písm. a), d), h), i), j) a k) zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, pro škrob a výrobky ze škrobu, luštěniny a olejnatá semena, v platném znění

Vypracování normy

Zpracovatel: QUALIMENT Praha, komise České potravinářské společnosti, z. s., IČO 539525, Ing. Martin Kubík

Technická normalizační komise: TNK 151 Potraviny

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Radmila Foretová

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 2171

Březen 2023

ICS 67.060  
2171:2010

Nahrazuje EN ISO

Obiloviny, luštěniny a výrobky z nich - Stanovení obsahu popela spalováním (ISO 2171:2023)

Cereals, pulses and by-products - Determination of ash yield by incineration

(ISO 2171:2023)

Céréales, légumineuses et produits dérivés  
-Détermination du taux de cendres par  
incinération  
(ISO 2171:2023)

Getreide, Hülsenfrüchte und Nebenprodukte  
-Bestimmung des Aschegehalts durch  
Verbrennung  
(ISO 2171:2023)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-02-24.

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, 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, 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**

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakémkoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 2171:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 2171:2023) vypracovala technická komise ISO/TC 34 *Potravinářské výrobky* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 338 *Obiloviny a výrobky z obilovin*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2023 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 září 2023.

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 2171:2010.

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 2171:2023 byl schválen CEN jako EN ISO 2171:2023 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
<b>1.....</b> Předmět normy.....	7
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	7
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	7
<b>4.....</b> Podstata zkoušky.....	7
<b>5.....</b> Činidla.....	8
<b>6.....</b> Přístroje.....	8
<b>7.....</b> Vzorkování.....	8
<b>8.....</b> Příprava zkušebního vzorku.....	9
<b>9.....</b> Postup.....	9
<b>9.1.....</b> Teploty spalování.....	9
<b>9.2.....</b> Stanovení obsahu vlhkosti.....	9
<b>9.3.....</b> Příprava spalovacích mísek.....	

... 9

**9.4..... Příprava zkušebního**

podílu.....

... 9

**9.5.....**

Předspalování.....

..... 10

**9.6.....**

Spalování.....

..... 10

**9.7..... Počet**

stanovení.....

..... 10

**10..... Vyjádření**

výsledků.....

..... 10

**11.....**

Preciznost.....

..... 11

**11.1.... Mezilaboratorní**

zkoušky.....

..... 11

**11.2.... Opakovatelnost,**

*r*.....

..... 11

**11.3.... Reprodukovatelnost,**

*R*.....

.. 11

**11.4.... Kritický**

rozdíl.....

..... 11

**11.4.1 Porovnání dvou skupin měření v jedné**

laboratoři..... 11

**11.4.2 Porovnání dvou skupin měření ve dvou**

laboratořích..... 11

**11.5.... Nejistota,**

*U*.....

..... 12

**12..... Protokol**

o zkoušce.....	12
<b>Příloha A</b> (informativní) Výsledky mezilaboratorních zkoušek.....	13
<b>Příloha B</b> (informativní) Praktické použití mezi opakovatelnosti a reprodukovatelnosti.....	15
Bibliografie.....	16

# 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)).

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

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 34 *Potravinářské výroby*, subkomise SC 4 *Obiloviny a luštěniny* ve spolupráci s technickou komisí Evropského výboru pro normalizaci (CEN) CEN/TC 338 *Obiloviny a výroby z obilovin* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto páté vydání zrušuje a nahrazuje čtvrté vydání (ISO 2171:2007), které bylo technicky revidováno. Hlavní změny jsou tyto:

- Předmět normy byl aktualizován;
- byl přidán silikagel jako sušidlo (5.2);
- použití platinových misek a teploty spalování 900 °C při analýze mouky bylo nahrazeno výběrem teploty mezi 900 °C a 550 °C (viz tabulka 1);
- mezilaboratorní kritický rozdíl ( $C_{D,R}$ ) byl aktualizován v 11.4.2.

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

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



# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metodu stanovení obsahu popela v obilovinách, luštěninách a jejich mlýnských výrobcích určených k lidské spotřebě. Vztahuje se na následující zdrojové materiály a výrobky:

- a) zrna obilovin;
- b) mouky a krupice;
- c) vedlejší mlýnské výrobky (otruby a výrobky s vysokým obsahem otrub, hrubé otruby);
- d) směsné mouky z obilovin (směsi);
- e) vedlejší výrobky z obilovin jiné než c) (jako je pšeničný lepek, kukuřičná krupice, zlomková rýžová zrna);
- f) luštěniny a jejich vedlejší výrobky (mouka).

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