

2021

Kukuřice – Stanovení obsahu vlhkosti
(v mletých zrnech a v celých zrnech)

ČSN
EN ISO 6540

46 1016

idt ISO 6540:2021

Maize – Determination of moisture content (on milled grains and on whole grains)

Mais – Détermination de la teneur en eau (sur grains broyés et sur grains entiers)

Mais – Bestimmung des Feuchtegehalts (von gemahlenen und ganzen Körnern)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 6540:2021. 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 6540:2021. 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 6540 (46 1016) z ledna 1993.

Národní předmluva

Souvisící ČSN

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

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

Vypracování normy

Zpracovatel: Kateřina Šléglová, IČO 76130509

Technická normalizační komise: TNK 151 Potravin

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.

ICS 67.060
6540:2010

Nahrazuje EN ISO

Kukuřice – Stanovení obsahu vlhkosti
(v mletých zrnech a v celých zrnech)
(ISO 6540:2021)

Maize – Determination of moisture content
(on milled grains and on whole grains)
(ISO 6540:2021)

Mais – Détermination de la teneur en eau
(sur grains broyés et sur grains entiers)
(ISO 6540:2021)

Mais – Bestimmung des Feuchtegehalts
(von gemahlenen und ganzen Körnern)
(ISO 6540:2021)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-02-13.

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 kteréhokoli 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, 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

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 6540:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 6540:2021) vypracovala technická komise ISO/TC 34 *Potravinářské výrobky* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 338 *Cereálie a cereální produkty*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2021 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 2021.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 6540: 2010.

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, 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 6540:2021 byl schválen CEN jako EN ISO 6540:2021 bez jakýchkoli modifikací.

Předmluva.....	
.....	7
Úvod.....	
.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Referenční metoda.....	9
4.1..... Princip.....	9
4.2..... Přístroje.....	9
4.3..... Vzorkování.....	10
4.4..... Příprava zkušebního vzorku.....	10
4.4.1... Výrobky vyžadující mletí.....	10
4.4.2... Výrobky nevyžadující mletí.....	10
4.5..... Postup.....	11

4.5.1... Počet stanovení.....	11
4.5.2... Zkušební podíl.....	11
4.5.3... Sušení.....	11
4.5.4... Vážení.....	11
4.6..... Vyjadřování výsledků.....	11
4.7..... Preciznost.....	12
4.7.1... Mezilaboratorní zkouška.....	12
4.7.2... Opakovatelnost.....	12
4.7.3... Reprodukovatelnost.....	12
4.7.4... Porovnání dvou skupin měření v laboratoři.....	12
4.7.5... Porovnání dvou skupin měření ze dvou laboratoří.....	12
4.7.6... Nejistota.....	12
4.7.7... Srovnání s absolutní metodou.....	13
4.8..... Poznámky k postupu.....	13

4.9.....	Protokol	
	o zkoušce.....	
	.....	13
5.....	Rutinní metoda pro celá	
	zrna.....	14
5.1.....		
	Princip.....	
	.....	14
5.2.....		
	Přístroje.....	
	.....	14
5.3.....		
	Vzorkování.....	
	.....	15
5.4.....		
	Postup.....	
	.....	15
5.4.1...	Zkušební	
	podíl.....	
	.....	15
5.4.2...		
	Sušení.....	
	.....	15
5.4.3...	Počet	
	stanovení.....	
	.....	15
5.5.....	Vyjadřování	
	výsledků.....	
	.....	15
5.5.1...	Metoda výpočtu	
	a vzorce.....	
	.....	15
5.5.2...		
	Opakovatelnost.....	
	.....	16
5.5.3...		
	Reprodukovatelnost.....	
	.....	16
5.5.4...	Porovnání dvou skupin měření	
	v laboratoři.....	16

5.5.5... Porovnání dvou skupin měření ze dvou laboratoří.....	16
--	-----------

5.5.6... Aplikace mezí věrnosti.....	16
5.6..... Poznámka.....	16
5.7..... Protokol o zkoušce.....	17
Příloha A (informativní) Absolutní metoda.....	18
Příloha B (informativní) Výsledky mezilaboratorní zkoušky.....	24
Příloha C (informativní) Aplikace údajů o věrnosti pro metodu s celými zrny.....	28
Bibliografie.....	29

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 obdržených 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 34 *Potravinářské výroby*, subkomise SC 4 *Obiloviny a luštěniny* ve spolupráci s technickou komisí Evropského výboru pro normalizaci (CEN) CEN/TC 338 *Cereálie a cereální produkty* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 6540:1980), které bylo technicky revidováno. Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou následující:

- kapitoly 7 až 10 a 17 až 20 (nyní 4.5 až 4.9 a 5.4 až 5.7) a přílohy byly revidovány.

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

Základní referenční metoda a rutinní referenční metoda pro obiloviny (viz ISO 712) jsou použitelné pouze pro jiné obiloviny než kukuřici a výrobky z ní. Proto byl vytvořen tento dokument se dvěma metodami pro kukuřici na základě výzkumných prací uveřejněných v roce 1979^[4].

Základní referenční metoda pro kukuřici, která se označuje jako „absolutní metoda“, vyžaduje speciální vybavení a zkušený personál a může být provedena jen ve specializovaných laboratořích.

Vzhledem k velmi vysokému obsahu vlhkosti, který se může ve vzorcích kukuřice vyskytovat (někdy více než 40 % hmotnostního podílu), a kvůli velikosti a textuře zrn, může stanovení vlhkosti v kukuřici vyvolat problémy s ohledem na její mletí a předsušení.

V důsledku toho, aby se mohlo předsušení a mletí vynechat, tento dokument také popisuje rutinní metodu pro celá zrna, která je jednodušší na použití a umožňuje zpracovávání sérií. Je časově náročnější, ale pracovně snazší kvůli absenci mletí. Nicméně tato praktická metoda s celými zrny má ve srovnání s referenční metodou pozitivní strannost přibližně 0,30 % hmotnostního podílu.

1 Předmět normy

Tento dokument udává dvě metody:

- referenční metodu pro stanovení obsahu vlhkosti zrn kukuřice a mleté kukuřice, krup, krupice a kukuřičné mouky, viz kapitola 4;
- rutinní metodu pro vyhodnocení obsahu vlhkosti v celých zrnech kukuřice, viz kapitola 5.

Druhá uvedená metoda není vhodná pro expertní zprávy, kalibraci či kontrolu vlhkoměrů, protože vůči referenční metodě vykazuje významnou strannost (viz tabulka B.3).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.