

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 65.120 **Srpen 2014**

Krmiva, obiloviny a mlýnské výrobky – Směrnice pro aplikaci blízké infračervené spektrometrie

**ČSN**  
**EN ISO 12099**  
46 7060

idt ISO 12099:2010

Animal feeding stuffs, cereals and milled cereal products – Guidelines for the application of near infrared spectrometry

Aliments des animaux, céréales et produits de mouture des céréales – Lignes directrices pour l'application de la spectrométrie dans le proche infrarouge

Futtermittel, Getreide und gemahlene Getreideerzeugnisse – Anleitung für die Anwendung von Nahinfrarot-Spektrometrie

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 12099:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 12099:2010. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 12099 (46 7060) z listopadu 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 12099:2010 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN ISO 12099 z listopadu 2010 převzala EN ISO 12099:2010 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Související ČSN

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

ČSN EN ISO 5983-2 (46 7035) Krmiva – Stanovení obsahu dusíku a výpočet obsahu hrubého proteinu – Část 2: Mineralizace v bloku a metoda destilace vodní parou

ČSN EN ISO 6497 (46 7003) Krmiva – Odběr vzorků

ČSN EN ISO 6865 (46 7091) Metody zkoušení krmiv – Stanovení obsahu vlákniny – Metoda s mezifiltrací

ČSN ISO 8258 (01 0271) Shewhartovy regulační diagramy

ČSN EN ISO 11085 (46 1087) Obiloviny, výrobky z obilovin a krmiva – Stanovení obsahu hrubého a celkového tuku extrakční metodou podle Randalla

ČSN EN ISO 13906 (46 7023) Krmiva – Stanovení obsahu acidodetergentní vlákniny (ADF) a acidodetergentního ligninu (ADL)

ČSN EN ISO 16472 (46 7095) Krmiva – Stanovení obsahu neutrálně detergentní vlákniny po úpravě vzorku amylázou (aNDF)

ČSN EN ISO 16634-1 (46 1086) Potraviny – Stanovení obsahu celkového dusíku spalováním podle Dumasovy metody a výpočet obsahu hrubého proteinu – Část 1: Olejníky a krmiva

ČSN P CEN ISO/TS 16634-2 (46 1086) Potraviny – Stanovení obsahu celkového dusíku spalováním podle Dumasovy metody a výpočet obsahu hrubého proteinu – Část 2: Obiloviny, luštěniny a mlýnské výrobky

ČSN EN ISO 20483 (46 1401) Obiloviny a luštěniny – Stanovení obsahu dusíku a výpočet obsahu dusíkatých látek – Kjeldahlova metoda

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

ČSN ISO 3534-3 (01 0216) Statistika – Slovník a značky – Část 3: Navrhování experimentů

ČSN ISO 5725-1 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 1: Obecné zásady a definice

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

Vypracování normy

Zpracovatel: Kateřina Šléglová, IČ 76130509

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Barbara Aksamitová

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 12099**

**EUROPEAN STANDARD**

**NORME EUROPÉENNE**

**EUROPÄISCHE NORM** Červen 2010

ICS 65.120

**Krmiva, obiloviny a mlýnské výrobky – Směrnice pro aplikaci blízké infračervené spektrometrie (ISO 12099:2010)**

Animal feeding stuffs, cereals and milled cereal products – Guidelines for the application of near infrared spectrometry

(ISO 12099:2010)

Aliments des animaux, céréales et produits  
de mouture des céréales - Lignes directrices  
pour l'application de la spectrométrie dans le proche infrarouge  
(ISO 12099:2010)

Futtermittel, Getreide und gemahlene Getreideerzeugnisse -  
Anleitung für die Anwendung von Nahinfrarot-Spektrometrie  
(ISO 12099:2010)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2010-06-12.

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

## **CEN**

### **Evropský výbor pro normalizaci**

### **European Committee for Standardization**

### **Comité Européen de Normalisation**

### **Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN ISO 12099:2010 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## **Předmluva**

Tento dokument (EN ISO 12099:2010) vypracovala technická komise CEN/TC 327 *Krmiva - Metody odběru vzorků a analýzy*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 34 *Zemědělské a potravinářské výrobky*.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2010 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 prosince 2010.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska,

Spojeného království,  
Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Termíny a definice 7

**3** Princip 7

**4** Přístroje 7

**5** Kalibrace a počáteční validace 8

**6** Statistika pro provedení měření 10

**7** Vzorkování 16

**8** Postup 16

**9** Kontrola stability přístroje 16

**10** Průběžná kontrola výkonu kalibrace 17

**11** Preciznost a přesnost 18

**12** Protokol o zkoušce 18

**Příloha A** (informativní) Směrnice pro konkrétní NIR normy 19

**Příloha B** (informativní) Příklady diagramů 20

**Příloha C** (informativní) Doplňkové termíny a definice 27

Bibliografie 33

Úvod

Tato mezinárodní norma byla vytvořena podle ISO 21543|IDF 201<sup>[15]</sup>, vypracované technickou komisí ISO/TC 34 *Zemědělské a potravinářské výrobky*, subkomisí SC 5 *Mléko a mléčné výrobky* a Mezinárodní mlékařskou federací (IDF).

**1** Předmět normy

Tato mezinárodní norma uvádí pokyny pro stanovení takových složek jako vlhkost, tuk, bílkovina, škrob a hrubá vláknina, jakož i parametrů jako stravitelnost krmiv, obilovin a mletých produktů z obilovin pomocí blízké infračervené spektroskopie.

Stanovení jsou založena na spektrometrickém měření v blízké infračervené oblasti spektra.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.