

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 67.260 **Červenec 2010**

Potravinářské stroje – Zvedače a sklápěče díží –
Bezpečnostní a hygienické požadavky

ČSN
EN 13288+A1
51 2510

Food processing machinery – Bowl lifting and tilting machines – Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires – Machines élévateurs/basculateurs de cuve – Prescriptions relatives a la sécurité et a l'hygiène

Nahrungsmittelmaschinen – Hub- und Kippenrichtungen für Bottiche – Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13288:2005+A1:2009. 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 13288:2005+A1:2009. It was translated by 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 13288 (51 2510) z dubna 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma je revizí ČSN EN 13288:2006. Do textu byla zapracována změna 1. Začátek a konec změny v textu normy je označen !".

Informace o citovaných normativních dokumentech*)

EN 294:1992 zavedena v ČSN EN 294:1993 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami¹⁾

EN 349:1993 zavedena v ČSN EN 349:1994 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení – Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla²⁾

EN 574:1996 zavedena v ČSN EN 574:1998 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení – Dvouruční ovládací zařízení – Funkční hlediska – Zásady pro konstrukci³⁾

EN 614-1:2006 zavedena v ČSN EN 614-1:2006 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady navrhování – Část 1: Terminologie a všeobecné zásady⁴⁾

EN 953 zavedena v ČSN EN 953+A1 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 982 zavedena v ČSN EN 982+A1 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Hydraulika

EN 983 zavedena v ČSN EN 983+A1 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Pneumatika

EN 1037 zavedena v ČSN EN 1037+A1 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1997 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro konstrukci a volbu⁵⁾

EN 1672-2:2005 zavedena v ČSN EN 1672-2:2005 (51 2000) Potravinářské stroje – Základní pojmy – Část 2: Hygienické požadavky⁶⁾

EN 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 61310-1 zavedena v ČSN EN 61310-1 ed. 2 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 1: Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály

EN ISO 3744:1995 zavedena v ČSN ISO 3744:1996 (01 1604) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou (idt EN ISO 3744:1995)⁷⁾

EN ISO 4287 zavedena v ČSN EN ISO 4287 (01 4450) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Struktura povrchu: Profilová metoda – Termíny, definice a parametry struktury povrchu

EN ISO 4871 zavedena v ČSN EN ISO 4871 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

EN ISO 11201 zavedena v ČSN EN ISO 11201 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Technická metoda v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 12001:1996 zavedena v ČSN EN ISO 12001:1998 (01 1619) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Pravidla pro tvorbu a prezentaci zkušebních předpisů pro hluk⁸⁾

EN ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady

EN ISO 13849-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES** z 22. června 1998, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení, ve znění článku 21 odst. 1 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/79/ES. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (přepracované znění). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

Vypracování normy

Zpracovatel: Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a. s., Praha, IČ 27146235, Ing. Oldřich Petr

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ludmila Fuxová

EVROPSKÁ NORMA EN 13288+A1 **EUROPEAN STANDARD** **NORME EUROPÉENNE** **EUROPÄISCHE NORM** Prosinec 2009

ICS 67.260 Nahrazuje EN 13288:2005

Potravinářské stroje - Zvedače a sklápěče díží - Bezpečnostní a hygienické požadavky

Food processing machinery - Bowl lifting and tilting machines -
Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires -
Machines élévateurs/basculateurs de cuve -
Prescriptions relatives a la sécurité et a zhygiene

Nahrungsmittelmaschinen -
Hub- und Kippeinrichtungen für Bottiche -
Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-08-01 a doplněná změna 1 byla schválena CEN 2009-11-01.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, 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

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 13288:2005+A1:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované normativní dokumenty 10

3 Termíny, definice a popis 12

3.1 Termíny a definice 12

3.2 Popis - Typy strojů, o kterých pojednává tato evropská norma 12

3.2.1 Všeobecně 12

3.2.2 Typ A: Zvedací a sklápěcí díže (viz obrázky 1 a), 1 b) a 1 c)) 12

3.2.3 Typ B: Zvedací a sklápěcí míchací stroje (viz obrázky 2 a) a 2 b)) 13

3.2.4 Typ C: Sklápěcí díže (viz obrázek 3) 14

4 Seznam významných nebezpečí 14

4.1 Všeobecně 14

4.2 Mechanická nebezpečí 14

4.3 Elektrická nebezpečí 15

4.4 Nebezpečí vytvářená zanedbáním hygienických zásad při konstrukci stroje 15

4.5 Nebezpečí vytvářená zanedbáním ergonomických zásad 15

4.6 Pneumatické a hydraulické zařízení 16

5 Bezpečnostní a hygienické požadavky a/nebo ochranná opatření 16

5.1 Všeobecně 16

5.2 Mechanická nebezpečí 16

5.2.1 Všeobecně 16

5.2.2 Prostor 1 – Oblast pod díží nebo míchacím strojem 16

5.2.3 Prostor 2 – Dráha pohybu díže nebo míchacího stroje 18

5.2.4 Prostor 3 – Převodové strojní zařízení a (tam, kde jsou použity) kladky a řetězy nebo ocelová lana 18

5.2.5 Prostor 4 – Prostor odebírání 18

5.2.6 Mechanická pevnost a stabilita 19

5.3 Elektrická nebezpečí 19

5.3.1 Bezpečnostní požadavky vztahující se na elektromagnetické jevy 19

5.3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem !zrušený text" 20

5.3.3 Silové obvody !zrušený text" 20

5.3.4 !Ochrana proti vzniku chybných funkcí v řídicích obvodech při zemním spojení" 20

5.3.5 Zařízení nouzového zastavení 20

5.3.6 Funkce spouštění !zrušený text" 20

5.3.7 Neočekávané spuštění !zrušený text" 20

5.3.8 !Kryty motoru" 20

5.3.9 Elektrické požadavky na ovládače 20

5.4 Hygienické požadavky 20

5.4.1 Potravinová oblast 20

5.4.2 Oblast vystříknutí 20

5.4.3 Nepotravinová oblast 20

5.5 Nebezpečí vytvářená zanedbáním ergonomických zásad 22

5.6 Pneumatické a hydraulické zařízení 22

6 Ověřování bezpečnostních a hygienických požadavků a/nebo ochranných opatření 22

7 Informace pro používání 23

7.1 Všeobecně 23

7.2 Signální a výstražná zařízení 23

7.3 Návod k používání 23

7.4 Značení 24

Příloha A (normativní) Zkušební předpis pro hluk pro zvedače a sklápěče pro pekárny (třída přesnosti 2) 25

A.1 Termíny a definice 25

A.2 Instalační a montážní podmínky 25

A.3 Provozní podmínky 25

A.3.1 Provozní podmínky pro stroje typu A a B 25

A.3.2 Provozní podmínky pro stroje typu C 25

A.4 Stanovení hladiny emisního akustického tlaku 25

A.5 Nejistoty měření 26

A.6 Informace, které mají být zaznamenány 26

A.7 Informace, které mají být uvedeny do protokolu 26

A.8 Deklarování a ověřování hodnot emise hluku 26

Příloha B (normativní) Zásady konstrukce pro zajištění čistitelnosti zvedačů a sklápěčů pro pekárny 27

B.1 Definice 27

B.2 Konstrukční materiály 27

B.2.1 "Typy materiálů" 27

B.2.2 Povrchová úprava 27

B.3 Provedení 28

B.3.1 Spojení vnitřních povrchů 28

B.3.2 Montáž povrchů a přeplátování 31

B.3.3 Spojovací součásti 35

B.3.4 Nohy, podpěry a podstavce pro čištění strojů na spodní straně 37

B.3.5 Větrací otvory 39

B.3.6 Závěsy 39

B.3.7 Ovládací panel 40

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/ES, změněné směrnicí 98/79/ES 42

Příloha ZB (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES" 43

Bibliografie 44

Předmluva

Tento dokument (EN 13288:2005+A1:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 153 „Strojní zařízení určené pro potraviny a krmiva“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2010 dát 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 června 2010.

Upozornění na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem oprávnění z patentu. CEN [a/nebo CENELEC] nemá odpovědnost za identifikaci některého nebo všech takových oprávnění z patentu.

Tento dokument včetně změny 1 byl schválen CEN 2009-11-01.

Tento dokument nahrazuje EN 13288:2005.

Začátek a konec vloženého nebo změněného textu změnou je označen v textu takto: !".

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (European Free Trade Association; EFTA) a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

!Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu."

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, 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.

Úvod

Tato evropská norma je normou typu C, jak je stanoveno v !EN ISO 12100".

Strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, na které se tento dokument vztahuje, jsou uvedeny v předmětu této evropské normy.

Pokud opatření této normy typu C jsou odlišná od těch, která byla stanovena v normách typu A nebo B, opatření této normy typu C mají přednost před opatřeními ostatních norem pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle opatření této normy typu C.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje bezpečnostní a hygienické požadavky na konstrukci, instalaci, provoz a údržbu zvedačů a sklápěčů používaných v pekárnách pro zvedání a/nebo sklápění kontejnerů nebo strojů s neodnímatelnou díží obsahující těsto a pro vyklápění obsahu na horním konci zdvihu.

Zvedače a sklápěče mohou být pevné nebo pohyblivé a jsou konstruovány pro polotovarové produkty (směsi mouky, vody a dalších přísad) nebo pro surovinu (mouka, směsi atd.). Směr zvedání může být svislý, skloněný nebo kombinovaný a sleduje dráhu pevně stanovenou mechanickými vedeními nebo kloubovými rameny.

!Tato evropská norma se zabývá významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi týkajícími se zvedačů a sklápěčů, když jsou používány, jak je určeno a za podmínek předpokládaných výrobcem (viz kapitola 4)".

Tato evropská norma se nezabývá nebezpečími způsobenými hnětením nebo jinými funkcemi díže (pro hnětače těsta viz EN 453).

Vyloučeny jsou následující stroje:

- experimentální a zkušební stroje ve vývoji výrobce;
- domácí spotřebiče;
- automatická mobilní zařízení, např. vyklápěcí vozíky;
- vysokozdvíhací vozíky;
- automatická zařízení pracující v automatických výrobních linkách (kde spouštění pohybu není vyvoláváno lidskou činností).

!Tato evropská norma není použitelná pro hnací zařízení, které může poskytovat mobilitu zvedačům a sklápěčům díží."

Při navrhování této evropské normy se předpokládalo, že stroje nejsou určeny k tomu, aby byly čištěny vodní tryskou.

Hluk není u zvedačů a sklápěčů pro pekárny považován za významné nebezpečí. To neznamená, že výrobce těchto strojů je zbaven povinnosti snižovat hluk a provádět deklarování hluku. Proto je zkušební předpis pro hluk uveden v příloze A.

Tato evropská norma není použitelná pro zvedače a sklápěče pro pekárny, které byly vyrobeny před datem vydání této evropské normy CEN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.