

2006

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

ČSN
EN 13288

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 à la sécurité
et à l'hygiène

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

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13288:2005. Evropská norma EN 13288:2005 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13288:2005. The European Standard EN 13288:2005 has the status of a Czech Standard.



© Český normalizační institut, 2006

75494

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Citované normy

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

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

EN 418 zavedena v ČSN EN 418 (83 3311) Bezpečnosť strojových zariadení - Zariadenie núdzového zastavenia - Hľadiská funkčnosti - Konštrukčné zásady

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

EN 614-1:1995 zavedena v ČSN EN 614-1:1997 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické zásady pro projektování - Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

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

EN 954-1:1996 zavedena v ČSN EN 954-1:1998 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

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

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

EN 1037 zavedena v ČSN EN 1037 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1999 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu

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

EN 60204-1:1997 zavedena v ČSN EN 60204-1:2000 (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 (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)

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 hluk

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

Strana 3

Citované a související předpisy

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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k obrázkům 4, 5a a k článku B.3.3.2 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jana Čížková

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 13288 Říjen 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 à la sécurité et à l'hygiène	Nahrungsmittelmaschinen - Hub- und Kippeinrichtungen für Bottiche - Sicherheits- und Hygieneanforderungen
--	---

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-08-01.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 13288:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

.....	9
1 Předmět normy	 9
2 Normativní odkazy	 9
3 Termíny, definice a popis	... 11
3.1 Termíny a definice	 11
3.2 Popis - Typy strojů, o kterých pojednává tato evropská norma.....	11
3.2.1 Všeobecně	 11
3.2.2 Typ A: Zvedací a sklápěcí díže (viz obrázky 1a, 1b a 1c).....	12
3.2.3 Typ B: Zvedací a sklápěcí míchací stroje (viz obrázky 2a a 2b).....	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	Pneumatická a hydraulická 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 (viz kapitola 6 EN 60204-1:1997).....	20
5.3.3 Silové obvody (viz 7.2.3 EN 60204-1:1997).....	20
5.3.4 Ochrana proti vzniku chybných funkcí v řídicích obvodech při zemním spojení (viz 9.4.3.1 EN 60204-1:1997).....	20
5.3.5 Zařízení nouzového zastavení (viz 10.7 EN 60204-1:1997).....	20
5.3.6 Funkce spouštění (viz 10.6 EN 60204-1:1997).....	20
5.3.7 Neočekávané spuštění (viz 7.5 EN 60204-1:1997).....	20
5.3.8 Kryty motoru (viz 15.2 EN 60204-1:1997).....	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.....	

5.5	Nebezpečí vytvářená zanedbáním ergonomických zásad.....	22	
5.6	Pneumatická a hydraulická zařízení.....	22	
6	Ověřování bezpečnostních a hygienických požadavků a/nebo ochranných opatření.....	23	
7	Informace k 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	Nejistota 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		
B.1	Definice	27
B.2	Konstrukční materiály	27
B.2.1	Typy materiálů	27
B.2.2	Povrchová úprava	27
B.3		

Konstrukce	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/EC, změněné směrnicí 98/79/EC	42
Bibliografie	43

Předmluva

Tato evropská norma (EN 13288:2005) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 153 „Potravinářské stroje - Bezpečnostní a hygienické specifikace“ se sekretariátem v DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2006 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 dubna 2006.

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

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této evropské normy.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 9

Úvod

Tato evropská norma je normou typu C, jak je stanoveno v EN ISO 12100-1.

Strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, na které se tato evropská norma 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 stacionární nebo pohyblivé a jsou konstruovány pro polotovarové produkty (směsi mouky, vody a dalších přísad) nebo surovinu (mouka, směs 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;
- vysoko zdvižné vozíky;
- automatická zařízení pracující v automatických výrobních linkách (kde spouštění pohybu není vyvoláváno lidskou činností).

Vyloučena jsou také nebezpečí způsobená silově poháněným pohybem mobilních strojů.

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

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.

-- Vynechaný text --