

Potravinářské stroje – Vyvalovací stroje – Bezpečnostní a hygienické požadavky

ČSN
EN 12041
51 2555

Food processing machinery – Moulders – Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires – Façonneuses – Prescription relatives a la sécurité et l'hygiène

Nahrungsmittelmaschinen – Langwirkmaschinen – Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12041:2014. 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 12041:2014. 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 12041+A1 (51 2555) z března 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma je po technické stránce přepracována.

Podstatné změny s ohledem na předchozí vydání:

- byly aktualizovány citované dokumenty;
- byly přidány 3 nové definice: vyvalování, svinování a prodlužování;
- podrobnější a jasnější popis vyvalovacích strojů typu 2 a typu 3;
- zvětšení bezpečných vzdáleností;
- kapitoly/články byly technicky aktualizovány: 5.2.2 (prostor 1 – plnicí oblast), 5.2.4 (prostor 4 – vstupní a výstupní zařízení), 5.3.2 (elektromagnetický jev), 5.9 (ergonomické zásady), kapitola 6 (ověřování), kapitola 7 (informace pro používání), příloha A (zkušební předpis pro hluk) a příloha B (konstrukční zásady);
- nové články: 5.2.5 (moučný prach), 5.7 (ochrana proti emisi prachu) a 7.1 (signály a výstrahy);
- bylo přidáno nouzové zastavení: 5.5.

Informace o citovaných dokumentech

EN 614-1:2006+A1:2009 zavedena v ČSN EN 614-1+A1:2009 (83 3501) Bezpečnost strojních

zařízení – Ergonomické zásady navrhování – Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 619:2002+A1:2010 zavedena v ČSN EN 619+A1:2011 (26 0084) Kontinuální manipulační zařízení a systémy – Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu na zařízení pro mechanickou manipulaci manipulačních jednotek

EN 894-4:2010 zavedena v ČSN EN 894-4:2011 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 4: Umístění a uspořádání sdělovačů a ovládačů

EN 1672-2:2005+A1:2009 zavedena v ČSN EN 1672-2+A1:2009 (51 2000) Potravinářské stroje – Základní pojmy – Část 2: Hygienické požadavky

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 61000-6-1 zavedena v ČSN EN 61000-6-1 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-1: Kmenové normy – Odolnost – Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

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 3744:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2011 (01 1604) Akustika – Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou

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 4871:2009 zavedena v ČSN EN ISO 4871:2010 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

EN ISO 11201:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11201:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou se zanedbatelnými korekcemi na prostředí

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

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

EN ISO 13850 zavedena v ČSN EN ISO 13850 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

EN ISO 14119:2013 zavedena v ČSN EN ISO 14119:2014 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro konstrukci a volbu

Související ČSN

ČSN EN 626-1+A1 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení – Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením – Část 1: Zásady a specifikace pro výrobce strojních zařízení

ČSN EN 894-1+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se sdělovači a ovládači

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

ČSN EN 1005-2+A1 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 2: Ruční obsluha strojního zařízení a jeho součástí

ČSN EN 1005-3+A1 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení

ČSN EN 1672-1+A1 (51 2000) Potravinářské stroje – Základní pojmy – Část 1: Bezpečnostní požadavky

ČSN EN 1674+A1 (51 2530) Potravinářské stroje – Stroje na rozvalování těsta – Bezpečnostní a hygienické požadavky

ČSN EN ISO 11688-1 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN, Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a. s., Praha 6, IČ 27146235, Ing. Vratislav Zykán

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

EVROPSKÁ NORMA EN 12041
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Listopad 2014

ICS 67.260 Nahrazuje EN 12041:2000+A1:2009

Potravinářské stroje – Vyvalovací stroje – Bezpečnostní a hygienické požadavky

Food processing machinery – Moulders – Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires –
Façonneuses – Prescription relatives a la sécurité
et l'hygiène

Nahrungsmittelmaschinen – Langwirkmaschinen –
Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-09-13.

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 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 12041:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny, definice a popis 11

3.1 Termíny a definice 11

3.2 Popis 12

3.2.1 Obecně 12

3.2.2 Typ 1: Vyvalovací stroj s ručním plněním pomocí gravitace 12

3.2.3 Typ 2: Kompaktní vyvalovací stroj bez prodlužovacího systému a s plněním pomocí pásu 13

3.2.4 Typ 3: Vyvalovací stroj s prodlužovacím systémem a s plněním pomocí pásu 13

4 Seznam významných nebezpečí 13

5 Bezpečnostní a hygienické požadavky a/nebo opatření 15

5.1	Obecně	15
5.2	Mechanická nebezpečí	16
5.2.1	Obecně	16
5.2.2	Prostor 1 – Plnicí oblast	16
5.2.3	Prostor 2 – Hnací mechanismus	20
5.2.4	Prostor 3 – Vstupní a výstupní zařízení (nebezpečná nabíhající místa skřípnutí)	20
5.2.5	Zařízení pro zaprašování moukou	21
5.2.6	Ztráta stability	21
5.3	Elektrická nebezpečí	21
5.3.1	Obecně	21
5.3.2	Bezpečnostní požadavky vztahující se k elektromagnetickému jevu	21
5.3.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	21
5.3.4	Silové obvody	21
5.3.5	Ochrana proti zemnímu spojení v řídicích obvodech	21
5.4	Kryty motoru	21
5.5	Nouzové zastavení	21
5.6	Snížení hluku	22
5.7	Ochrana před emisí prachu	22
5.8	Hygienické požadavky	22
5.9	Ergonomické zásady	24
6	Ověřování bezpečnostních a hygienických požadavků a/nebo opatření	24
7	Informace pro používání	25
7.1	Obecně	25
7.2	Signály a výstrahy	25
7.3	Návod k používání	25
7.4	Značení	26
Příloha A	(normativní) Zkušební předpis pro hluk – Třída přesnosti 2	27
A.1	Instalační a montážní podmínky	27

A.3 Určování hladiny emisního akustického tlaku 27

A.4 Nejistoty měření 27

A.5 Informace, které mají být zaznamenány 28

A.6 Informace, které mají být uvedeny do protokolu 28

A.7 Deklarování a ověřování hodnot emise hluku 28

Příloha B (normativní) Konstrukční zásady pro zajištění čistitelnosti vyvalovacích strojů 29

B.1 Definice 29

B.2 Konstrukční materiály 29

B.3 Konstrukce 30

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

Bibliografie 44

Předmluva

Tento dokument (EN 12041:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 153 *Strojní zařízení určené pro používání s potravinami a krmivy*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2015 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 května 2015.

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

Tento dokument nahrazuje EN 12041:2000+A1:2009.

Tento dokument byl vypracován 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 informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Podstatné změny:

Podstatné změny s ohledem na předchozí vydání EN 12041:2000+A1:2009 jsou uvedeny níže:

- byly aktualizovány citované dokumenty;

- byly přidány 3 nové definice: vyvalování, svinování a prodlužování;
- podrobnější a jasnější popis vyvalovacích strojů typu 2 a typu 3;
- zvětšení bezpečných vzdáleností;
- kapitoly/články byly technicky aktualizovány: 5.2.2 (prostor 1 – plnicí oblast), 5.2.4 (prostor 4 – vstupní a výstupní zařízení), 5.3.2 (elektromagnetický jev), 5.9 (ergonomické zásady), kapitola 6 (ověřování), kapitola 7 (informace pro používání), příloha A (zkušební předpis pro hluk) a příloha B (konstrukční zásady);
- nové články: 5.2.5 (moučný prach), 5.7 (ochrana proti emisi prachu) a 7.1 (signály a výstrahy);
- bylo přidáno nouzové zastavení: 5.5.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100.

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

Pokud jsou ustanovení normy typu C odlišná od ustanovení, která jsou uvedena v normách typu A nebo B, mají ustanovení normy typu C přednost před ustanoveními jiných norem pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle ustanovení normy typu C.

1 Předmět normy

1.1 Tato evropská norma platí pro návrh a výrobu vyvalovacích strojů těch typů, které jsou popsány v 3.2.1 až 3.2.4 a znázorněny na obrázku 1 až obrázku 3.

Tyto vyvalovací stroje jsou používány samostatně nebo v lince v potravinářském průmyslu a obchodech (výroba pečiva, pekařství, cukrářství atd.) k rozvalování, svinování a, ale ne nezbytně, k prodlužování kusů těsta. Tyto stroje mohou být plněny ručně nebo mechanicky.

Tento dokument řeší všechna významná nebezpečí, nebezpečné situace a události týkající se přepravy, instalace, seřízení, provozu, čištění, údržby, demontáže, vyřazování z provozu a šrotování vyvalovacích strojů, když jsou používány podle svého určení a za podmínek důvodně předvídatelného nesprávného použití výrobcem (viz kapitola 4).

1.2 Tato evropská norma neřeší:

- návrhy vyvalovacích strojů jiných, než těch popsaných v 3.2.1 až 3.2.4;
- výzkumné a zkušební stroje ve vývoji výrobce;
- domácí spotřebiče;
- stroje pro výrobu bagel;
- další nebezpečí způsobená použitím stroje v lince;
- stroje na rozvalování těsta (viz EN 1674).

1.3 Tato norma neplatí pro stroje, které byly vyrobeny před datem vydání této evropské normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.