

Potravinářské stroje – Porcovací stroje –
Bezpečnostní a hygienické požadavky

ČSN
EN 13870
51 3075

Food processing machinery – Portion cutting machines – Safety and hygiene requirements

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

Nahrungsmittelmaschinen – Portionsschneidemaschinen – Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13870:2015. 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 13870:2015. 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 13870+A1 (51 3075) z ledna 2011.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma je po technické stránce přepracována.

Podstatné změny s ohledem na předchozí vydání EN 13870:2005+A1:2010 jsou uvedeny níže:

- kapitola 1: typy strojů byly přizpůsobeny současnému stavu techniky; obrázky typů strojů byly vyměněny za nové; byly vyloučeny automatické průmyslové nářezové stroje;
- kapitola 3: upřesněny některé definice a použití těchto formulací v dokumentu;
- kapitola 4: převedena do tabulky;
- začlenění automatického plnění;
- lepší popis požadavků pro ochranné zařízení;

- lepší popis rizikových prostor, jako je vstupní tunel (včetně tabulky rozměrů);
- byly přidány nové součásti, jako je posunovač a vahadlo.

Informace o citovaných dokumentech

EN 614-1 zavedena v ČSN EN 614-1+A1 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady navrhování – Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 953:1997+A1:2009 zavedena v ČSN EN 953+A1:2009 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 1005-1 zavedena v ČSN EN 1005-1+A1 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 1: Termíny a definice

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

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

EN 1672-2 zavedena v ČSN EN 1672-2+A1 (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 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 4413 zavedena v ČSN EN ISO 4413 (83 3371) Hydraulika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti

EN ISO 4414 zavedena v ČSN EN ISO 4414 (83 3370) Pneumatika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

EN ISO 4871 zavedena v ČSN EN ISO 4871 (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 11688-1 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

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 13855 zavedena v ČSN EN ISO 13855 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení – Umístění ochranných zařízení s ohledem na rychlosti přiblížení částí lidského těla

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

Souvisící ČSN

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 894-2+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 2: Sdělovače

ČSN EN 894-3+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 3: Ovládače

ČSN EN 12268 (51 3020) Potravinářské stroje – Pásové pily – Bezpečnostní a hygienické požadavky

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

ČSN EN 61310-2 ed. 2 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti –

Část 2: Požadavky na značení

ČSN EN 82079-1 (01 3782) Zhotovování návodů k použití – Strukturování, obsah a prezentace – Část 1: Obecné zásady a podrobné požadavky

ČSN EN ISO 4287 (01 4450) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Struktura povrchu: Profilová metoda –

Termíny, definice a parametry struktury povrchu

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 13870
EUROPEAN STANDARD

ICS 67.260 Nahrazuje EN 13870:2005+A1:2010

Potravinářské stroje - Porcovací stroje -
Bezpečnostní a hygienické požadavky

Food processing machinery - Portion cutting machines -
Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires -
Portionneuses - Prescription relatives a la sécurité
et l'hygiène

Nahrungsmittelmaschinen -
Portionsschneidemaschinen - Sicherheits-
und Hygieneanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-08-01.

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 biblio-

grafické 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

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 13870:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Evropská předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

1.1	Obecně	10
1.2	Typy strojních zařízení	10
1.3	Konstrukce stroje	11
1.4	Předpokládané používání	11
2	Citované dokumenty	12
3	Termíny a definice	13
4	Seznam významných nebezpečí	15
5	Bezpečnostní a hygienické požadavky a/nebo ochranná opatření	18
5.1	Obecně	18
5.2	Mechanická nebezpečí	19
5.2.1	Obecně	19
5.2.2	Prostor 1 – Poháněné součásti v plnicím prostoru	19
5.2.3	Prostor 2 – Poháněné součásti ve vyprazdňovacím prostoru	21
5.2.4	Prostor 3 – Pohyblivé ochranné kryty	23
5.2.5	Prostor 4 – Ochrana nože	23
5.2.6	Prostor 5 – Montáž nože	24
5.2.7	Prostor 6 – Blokovací hradítko/přidržovací jednotka	25
5.2.8	Prostor 7 – Zachycovače	25
5.2.9	Prostor 8 – Pásky dopravníku	25
5.2.10	Třídící místo	25
5.2.11	Strojně poháněné součásti ve skřini stroje	26
5.2.12	Blokování ochranných krytů pro zabránění přístupu k pohybujícímu se noži	27
5.3	Elektrická nebezpečí	27
5.3.1	Obecně	27
5.3.2	Nouzové zastavení	27
5.3.3	Ochrana proti vniknutí vody	28
5.4	Hydraulická a pneumatická nebezpečí	28
5.5	Nebezpečí způsobené ztrátou stability	29

5.6 Snižování hluku 29

5.7 Ergonomické požadavky 29

5.8 Hygiena a čištění 29

5.8.1 Obecně 29

5.8.2 Potravinová oblast 30

5.8.3 Oblast vystříknutí 31

5.8.4 Nepotravinová oblast 31

5.8.5 Povrchová úprava 31

5.8.6 Čištění 31

6 Ověřování bezpečnostních a hygienických požadavků a/nebo ochranných opatření 32

Strana

7 Informace pro používání 33

7.1 Obecně 33

7.2 Návod k používání 33

7.3 Značení 35

Příloha A (normativní) Zkušební předpis pro hluk porcovacích strojů (třída přesnosti 2) 36

Příloha B (normativní) Konstrukční zásady pro zajištění čistitelnosti porcovacích strojů a pomocných součástí 38

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

Bibliografie 43

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13870:2015) 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 března 2016 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 března 2016.

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 13870:2005+A1:2010.

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 EU 2006/42/ES.

Vztah ke směrnici EU 2006/42/ES je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podstatné změny

Podstatné změny s ohledem na předchozí vydání EN 13870:2005+A1:2010 jsou uvedeny níže:

- kapitola 1: typy strojů byly přizpůsobeny současnému stavu techniky; obrázky typů strojů byly vyměněny za nové; byly vyloučeny automatické průmyslové nářezové stroje;
- kapitola 3: upřesněny některé definice a použití těchto formulací v dokumentu;
- kapitola 4: převedena do tabulky;
- začlenění automatického plnění;
- lepší popis požadavků pro ochranné zařízení;
- lepší popis rizikových prostor, jako je vstupní tunel (včetně tabulky rozměrů);
- byly přidány nové součásti, jako je posunovač a vahadlo.

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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

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 tohoto dokumentu.

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 Obecně

Tato evropská norma platí pro porcovací stroje a příslušenství.

Tato evropská norma neplatí pro automatické průmyslové nářezové stroje (viz prEN 16743) a pro pásové pily (viz EN 12268).

Tato evropská norma definuje požadavky na konstrukci a výrobu porcovacích strojů.

Stroje pokryté touto evropskou normou jsou používány pro kontinuální porcování čerstvého, uzeného nebo mraženého masa s kostmi a bez kostí nebo podobných výrobků oddělováním pomocí nože.

Tato evropská norma se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi týkajícími se strojů, příslušenství a strojních zařízení, když jsou používány podle určení a za podmínek výrobcem důvodně předvídatelného nesprávného použití (viz kapitola 4).

Tato evropská norma se zabývá nebezpečími, která mohou nastat během uvedení do provozu, provozování, údržby a odstavení z provozu stroje.

Tato evropská norma se nezabývá specifickými nebezpečími plnicích zařízení.

Tato evropská norma neplatí pro porcovací stroje, které byly vyrobeny před datem vydání tohoto dokumentu CEN.

1.2 Typy strojních zařízení

Tato evropská norma pokrývá následující typy strojních zařízení:

- porcovací stroje s ručním plněním (viz obrázek 1);
- porcovací stroje s automatickým plněním (viz obrázek 2).



Legenda

- 1 ochranný kryt plnění 7 vyprazdňovací dopravní pás (volitelný)
- 2 podložka pod výrobek 8 vyprazdňovací žlab
- 3 kruhový/srpový nůž 9 kryt vyprazdňovacího žlabu
- 4 ochranný kryt nože/prostor řezání 10 ochranný kryt podávání
- 5 prostor řezání 11 skříň stroje
- 6 držák řezaného materiálu/podávací vozík 12 blokovací hradítko/přidržovací jednotka (závislá na typu stroje)

Obrázek 1 – Porcovací stroj s ručním plněním (příklad provedení)



Legenda

- 1 podložka pod výrobek 6 vyprazdňovací dopravní pás
- 2 nůž 7 kryt vyprazdňovacího žlabu

3 ochranný kryt nože/prostor řezání 8 přidržovací jednotka

4 skříň stroje 9 předvstupní vážicí jednotka (volitelná)

5 držák řezaného materiálu/podávací vozík

Obrázek 2 – Porcovací stroj s automatickým plněním (příklad provedení)

1.3 Konstrukce stroje

Porcovací stroje v závislosti na konstrukci se skládají ze: skříně stroje (rámu stroje), pevných nebo pohyblivých podložek pod výrobek, automaticky nebo ručně ovládaných zachycovačů, přidržovací jednotky, nožové skříně, nože, vyprazdňovacího zařízení, přidružených pohonů, elektrických, hydraulických nebo pneumatických součástí.

Porcovací stroje zahrnuté v předmětu tohoto dokumentu mohou být vybaveny následujícími přídatnými součástmi:

- plnicím zařízením;
- vyprazdňovacím dopravní pásem;
- pokládací jednotkou;
- měřicími nebo skenovacími jednotkami;
- váhami;
- třídícím místem (např. vahadlo, posunovač);
- zařízením pro přemísťování (např. kolečka).

1.4 Předpokládané používání

Předpokládané používání (jak je definováno v EN 12100:2010, 3.23) porcovacích strojů řešených v tomto dokumentu je popsáno v 1.1.

Výrobek je umístěn ručně na podložku pod výrobek nebo je automaticky plněn na podložku pod výrobek prostřednictvím plnicího zařízení. Výrobek je podáván k noži prostřednictvím automaticky nebo ručně ovládaných zachycovačů nebo dopravníkovým skluzem nebo pásem a řezací proces je započat. Porce padá na vyprazdňovací dopravník nebo na pokládací jednotku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.