

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 67.260 **Leden 2011**

Potravinářské stroje – Nasolovací injektory – Bezpečnostní a hygienické požadavky

ČSN
EN 13534+A1
51 3040

Food processing machinery – Curing injection machines – Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires – Machines à injecter de la saumure – Prescriptions relatives à la sécurité et à l'hygiène

Nahrungsmittelmaschinen – Pökelspritzmaschinen – Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13534:2006+A1:2010. 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 13534:2006+A1:2010. 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 13534 (51 3040) ze srpna 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma je revizí ČSN EN 13534:2006. Do textu byla zapracována změna 1, která doplnila nové formulace v některých kapitolách a informativní přílohu ZA, ve které je uveden vztah mezi touto evropskou normou a směrnicí EU 2006/42/ES. Začátek a konec změny v textu normy je označen "!".

Informace o citovaných normativních 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 zavedena v ČSN EN 953:1998 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů¹⁾

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 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1997 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro konstrukci a volbu²⁾

EN 1672-2:2005 zavedena v ČSN EN 1672-2:2005 (51 2000) Potravinářské stroje – Základní pojmy – Část 2: Hygienické požadavky³⁾

EN 13288 zavedena v ČSN EN 13288+A1 (51 2510) Potravinářské stroje – Zvedače a sklápěče díží – Bezpečnostní a 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 61496-1 zavedena v ČSN EN 61496-1 ed. 2 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

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 11204:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11204:1997 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Metoda vyžadující korekce na prostředí⁴⁾

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 12100-1:2003 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

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

EN ISO 14121-1:2007 zavedena v ČSN EN ISO 14121-1:2008 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení – Posouzení rizika – Část 1: Zásady

Vypracování normy

Zpracovatel: Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, Praha, a. s., IČ

27146235,
Ing. Oldřich Petr

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

EVROPSKÁ NORMA EN 13534+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2010

ICS 67.260 Nahrazuje EN 13534:2006

Potravinářské stroje - Nasolovací injektory - Bezpečnostní a hygienické požadavky

Food processing machinery - Curing injection machines - Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires - Machines a injecter de la saumure - Prescriptions relatives a la sécurité et a l'hygiène

Nahrungsmittelmaschinen - Pökelspritzmaschinen - Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-11-21 a doplněná změna 1 byla schválena CEN 2010-05-06.

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, 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 jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 13534:2006+A1:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Předmluva	8
Úvod	9
1 Předmět normy	9
2 Citované normativní dokumenty	11
3 Termíny a definice	13
4 Seznam významných nebezpečí	14
4.1 Všeobecně	14
4.2 Mechanická nebezpečí	14
4.3 Elektrická nebezpečí	16
4.4 Nebezpečí vytvářená ztrátou stability	16
4.5 Nebezpečí vytvářená hlukem	16
4.6 Nebezpečí vyplývající z neshody s ergonomickými zásadami	16
4.7 Nebezpečí během údržby	16
4.8 Nebezpečí vyplývající z neshody s hygienickými zásadami	16
5 Bezpečnostní a hygienické požadavky a/nebo ochranná opatření	17
5.1 Všeobecně	17
5.2 Mechanická nebezpečí	17
5.3 Elektrická nebezpečí	22
5.4 Nebezpečí vytvářená ztrátou stability	24
5.5 Snížení hluku	24
5.6 Ergonomické požadavky	24
5.7 Hygiena a čištění	24
6 Ověřování bezpečnostních a hygienických požadavků a/nebo ochranných opatření	26
7 Informace pro používání	27
7.1 Návod k používání	27
7.2 Zaškolení obsluhy	28
7.3 Značení	28
Příloha A (normativní) Zkušební předpis pro hluk pro nasolovací injektory (třída přesnosti 2)	29

A.1	Stanovení emisní hladiny akustického tlaku	29
A.2	Instalační a montážní podmínky	29
A.3	Provozní podmínky	29
A.4	Měření	29
A.5	Informace, které mají být zaznamenány	29
A.6	Informace, které mají být uvedeny do protokolu	29
A.7	Deklarování a ověřování hodnot emise hluku	29
Příloha B	(normativní) Zásady konstrukce pro zajištění čistitelnosti nasolovacích injektorů	30
B.1	Definice	30
B.2	Konstrukční materiály	31
B.2.1	Typy materiálů	31
B.3	Provedení	31
B.3.1	Potravinová oblast	31
B.3.2	Oblast vystříknutí	32
B.3.3	Nepotravinová oblast	33
B.3.4	Stroje stojící na podlaze	33

Strana

Příloha C (normativní) Společná nebezpečí pro potravinářské stroje a požadavky na jejich snížení použitelné pro nasolovací injektory 34

C.1	Nebezpečí pořezání a bodnutí	34
C.2	Rizika vyplývající z čištění	34
C.3	Vnější vlivy na elektrické zařízení	34
C.4	Nebezpečí vyplývající ze zanedbání používání PPE	34
C.5	Nebezpečí vyplývající z hluku	34

Příloha ZA (informativní) "Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 2006/42/ES" 35

Bibliografie 36

Obrázky

Obrázek 1 - Konstrukce nasolovacího injektoru s lištou jehel, přidržovací výztuhou, podávacím a odváděcím zařízením 10

Obrázek 2 - Konstrukce nasolovacího injektoru s lištou jehel, přidržovací výztuhou, podávacím a odváděcím zařízením a přepravním vozíkem 10

Obrázek 3 - Konstrukce nasolovacího injektoru s lištou jehel, přidržovací výztuhou, podávacím a odváděcím zařízením, přepravním vozíkem a vkládacím zařízením 11

Obrázek 4 - Nasolovací injektor - nebezpečné prostory 15

Obrázek 5 - Nasolovací injektor s vkládacím zařízením - nebezpečné prostory 15

Obrázek 6 - Strana podávání a odvádění nasolovacího injektoru - bezpečné vzdálenosti 18

Obrázek 7 - Strana podávání a odvádění nasolovacího injektoru - bezpečné vzdálenosti na straně odvádění pro přepravní vozík 18

Obrázek 8 - Pohyblivý ochranný kryt s ochrannou záklopkou proti vystříknutí 19

Obrázek 9 - Pevný ochranný kryt s vypínací zábranou, světelnou bariérou 19

Obrázek 10 - Spodní nádrž, podávací a odváděcí zařízení, dopravní hřeblo - bezpečné vzdálenosti 20

Obrázek 11 - Spínač ZAPNUTO / VYPNUTO s krytem 23

Obrázek 12 - Nasolovací injektory - Oblasti hygieny 24

Obrázek B.1 - Hladké povrchy - Potravinová oblast 30

Obrázek B.2 - Úhly a poloměry v potravinové oblasti 31

Obrázek B.3 - Úhly v potravinové oblasti 31

Obrázek B.4 - Protínající se plochy v potravinové oblasti 32

Obrázek B.5 - Přijatelné spojovací prvky - profily hlav 33

Obrázek B.6 - Příklady rozměrů 33

Předmluva

Tento dokument (EN 13534:2006+A1:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 153 Potravinářské stroje - Bezpečnostní a hygienické specifikace^(NP1), jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 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 prosince 2010.

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

Tento dokument včetně změny 1 byl schválen CEN 2010-05-06.

Tento dokument nahrazuje EN 13534:2006.

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 informativní příloze ZA, která je 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, 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.

Úvod

Tento dokument 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 tohoto dokumentu.

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

1.1 Tato norma platí pro

- nasolovací injektorů s podávacími a odváděcími zařízeními;
- nasolovací injektorů s podávacími a odváděcími zařízeními a vkládacími zařízeními.

Tato norma neplatí pro přenosné/ručně vedené nasolovací injektorů.

!vypuštěný text"

Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi týkajícími se nasolovacích injektorů, když jsou používány, jak je určeno a za podmínek předpokládaných výrobcem (viz kapitola 4).

Tento dokument se nevztahuje na nasolovací injektorů, které byly vyrobeny před datem vydání tohoto dokumentu CEN.

1.2 Tato norma se týká následujících typů nasolovacích injektorů

Nasolovací injektorů se skládají hlavně z jednořadé nebo víceřadé stanice nasolovacích jehel, přidržovací výztuhy, podávacího a odváděcího zařízení, rámu stroje a příslušného hnacího systému a elektrických, elektronických nebo pneumatických součástí v závislosti na typu stroje.

Nasolovací injektory patřící do předmětu této normy mohou být vybaveny:

- podávacím žlabem;
- ochrannými záklopkami proti vystříknutí;
- jednořadými nebo víceřadými lištami nasolovacích jehel (stanicí jehel);
- přidržovací výztuhou;
- podávacím a odváděcím dopravním pásem;
- podávacím a odváděcím hřeblem;
- dopravním vozíkem s blokováním na straně odvádění;
- vkládacím zařízením s dodávacím žlabem.

Zpracovávaný produkt (syrové maso, zvěřina nebo syrové ryby) je podáván ručně k podávacímu zařízení nasolovacího injektoru. Podávací zařízení přepravuje produkt ke stanici jehel; produkt je potom tlačěn proti podávacímu zařízení přidržovací výztuhou. Jehly stanice jehel vstříkují nasolovací lák nebo jiné tekutiny do produktu. Odváděcí zařízení potom dopravuje produkt ven, mimo stanici jehel.

Tato norma se také týká vkládacích zařízení, která mohou být potřebná v případě strojů s velkým objemem a/nebo velkou výškou.

Nasolovací injektory v předmětu této normy mohou být pevné nebo pojízdné.

1.2.1 Nasolovací injektory s jednořadými nebo víceřadými lištami nasolovacích jehel, podávacím a odváděcím zařízením na straně podávání a odvádění (viz obrázek 1).

Vzdálenost A mezi podlahou/místem stání a plochou podávání podávacího a odváděcího zařízení je > 750 mm.



Legenda

A > 750 mm

1 Spínač ZAPNUTO / VYPNUTO, kryt

2 Strana podávání

3 Podávací zařízení

4 Ochranné záklopkové proti vystříknutí

5 Bezpečnostní spínač

6 Ochranný kryt, pohyblivý s blokováním

7 Přidržovací výztuha

8 Lišta jehel

9 Skříň

10 Ochranný kryt

11 Strana odvádění/odváděcí zařízení

12 Dopravní žlab

13 Přepad nasolovacího láku

14 Spodní nádrž

Obrázek 1 - Konstrukce nasolovacího injektoru s lištou jehel, přidržovací výztuhou, podávacím a odváděcím zařízením

1.2.2 Nasolovací injektory s jednořadými nebo víceřadými lištami nasolovacích jehel, podávacím a odváděcím zařízením na straně podávání a odvádění a přepravním vozíkem s blokováním na straně odvádění (viz obrázek 2).

Vzdálenost A mezi podlahou/místem stání a plochou podávání podávacího a odváděcího zařízení je > 750 mm.



Legenda

A > 750 mm

1 Spínač ZAPNUTO / VYPNUTO, kryt

8 Skříň

2 Strana podávání	9 Ochranný kryt
3 Podávací a odváděcí zařízení	10 Strana odvádění
4 Bezpečnostní spínač	11 Bezpečnostní spínač
5 Ochranný kryt, pohyblivý s blokováním	12 Přepravní vozík s blokováním
6 Přidržovací výztuha	13 Přepad nasolovacího láku
7 Lišta jehel	14 Spodní nádrž

Obrázek 2 - Konstrukce nasolovacího injektoru s lištou jehel, přidržovací výztuhou, podávacím a odváděcím zařízením a přepravním vozíkem

1.2.3 Nasolovací injektory s jednořadými nebo víceřadými lištami nasolovacích jehel, podávacím a odváděcím zařízením na straně podávání a odvádění a s vkládacím zařízením (viz obrázek 3).

Vzdálenost A mezi podlahou/místem stání a horní stranou podávacího a odváděcího zařízení je > 750 mm.



Legenda

A > 750 mm	9 Lišty jehel
1 Blokovací zařízení	10 Skříň
2 Přepravní vozík	11 Ochranný kryt
3 Vkládací zařízení	12 Strana odvádění/vykládací dopravník
4 Dopravní žlab	13 Bezpečnostní spínač
5 Podávací a odváděcí zařízení	14 Přepravní vozík s blokováním
6 Bezpečnostní spínač	15 Přepad nasolovacího láku
7 Ochranný kryt, pohyblivý s blokováním	16 Spodní nádrž
8 Přidržovací výztuha	

Obrázek 3 - Konstrukce nasolovacího injektoru s lištou jehel, přidržovací výztuhou, podávacím a odváděcím zařízením, přepravním vozíkem a vkládacím zařízením

1.3 Předpokládané používání

Při navrhování této normy se vycházelo z následujících předpokladů:

- Nasolovací injektory jsou instalovány na dostatečně osvětleném místě.
- Jsou obsluhovány pouze k tomu určenou a zkušenou obsluhou.
- I když by to nemělo být doporučováno, tato norma bere v úvahu praxi a zabývá se nebezpečími způsobenými čištěním tlakovou vodou.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.