

2022

Potravinářské stroje - Mlýnky na maso - Bezpečnostní a hygienické požadavky

ČSN
EN 12331

51 3055

Food processing machinery - Mincing machines - Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires - Hachoirs - Prescriptions relatives a la sécurité et l'hygiene

Nahrungsmittelmaschinen - Wölfe - Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12331:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12331:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12331 (51 3055) z dubna 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozímu vydání jsou uvedeny v evropské předmluvě.

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 1005-1:2001+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1005-1+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení -
Fyzická výkonnost člověka - Část 1: Termíny a definice

EN 1005-2:2003+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1005-2+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení -
Fyzická výkonnost člověka - Část 2: Ruční obsluha strojního zařízení a jeho součástí

EN 1005-3:2002+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1005-3+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních

zařízení -

Fyzická výkonnost člověka - Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení

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 60204-1:2018 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 3:2019 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Obecné požadavky

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 61496-1:2013 zavedena v ČSN EN 61496-1 ed. 3:2014 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická snímací ochranná zařízení - Část 1: Obecné požadavky a zkoušky

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 3746:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3746:2011 (01 1606) Akustika - Určování hladin akustického

výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Provozní metoda s měřicí obalovou plochou nad odrazivou rovinou

EN ISO 4287:1998 zavedena v ČSN EN ISO 4287:1999 (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 7010:2020 zavedena v ČSN EN ISO 7010:2021 (01 8012) Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky

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 11202:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11202:2010 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech s použitím přibližných korekcí na prostředí

EN ISO 11688-1:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2010 (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 13849-1:2015 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2017 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Obecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13854:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13854:2021 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení -

Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN ISO 13857:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2021 (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

EN ISO 14120:2015 zavedena v ČSN EN ISO 14120:2017 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Obecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

Souvisící ČSN

ČSN EN 894-1 (83 3588) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se sdělovači a ovládači

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

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

ČSN EN 12463 (51 3050) Potravinářské stroje - Plnicí stroje a vyměnitelné příslušenství - Bezpečnostní a hygienické požadavky

ČSN EN 13570 (51 3060) Potravinářské stroje - Míchací stroje - Bezpečnostní a hygienické požadavky

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

ČSN EN 61310-2 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a uvedení do činnosti - Část 2: Požadavky na značení

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

ČSN EN ISO 14118 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (přerpracované znění) (Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Státní zkušebna strojů, a. s., IČO 27146235, Ing. Miloslav Vomočil

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Ludmila Fuxová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 12331

Srpen 2021

ICS 67.260
EN 12331:2015

Nahrazuje

Potravinářské stroje - Mlýnky na maso - Bezpečnostní a hygienické požadavky

Food processing machinery - Mincing machines - Safety and hygiene requirements

Machines pour les produits alimentaires - Hachoirs - Prescriptions relatives a la sécurité et l,hygiene
Nahrungsmittelmaschinen - Wölfe - Sicherheits- und Hygieneanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-05-23.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
Ref. č. EN 12331:2021 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	11
3..... Termíny a definice.....	12
4..... Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření.....	15
4.1..... Obecně.....	15
4.2..... Mechanická bezpečnost.....	15
4.3..... Elektrická nebezpečí.....	26
4.4..... Stabilita stroje.....	28
4.5..... Snižování hluku.....	29
4.6..... Nebezpečí způsobená použitím plynů (N₂, CO₂ a páry).....	29
4.7..... Ergonomické požadavky.....	29

4.8..... Hygiena a čištění.....	30
5..... Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo opatření.....	32
6..... Informace pro používání.....	34
6.1..... Obecně.....	34
6.2..... Provozní pokyny.....	34
6.3..... Značení.....	35
Příloha A (normativní) Zkušební předpis pro hluk pro mlýnky na maso (třída přesnosti 2).....	37
A.1..... Určování hladiny emisního akustického tlaku.....	37
A.2..... Určování hladiny akustického výkonu.....	37
A.3..... Instalační a montážní podmínky.....	37
A.4..... Provozní podmínky.....	37
A.5..... Měření.....	38
A.6..... Informace, které mají být zaznamenány.....	38
A.7..... Informace, které mají být uvedeny do protokolu.....	38
A.8..... Nejistota měření.....	38

A.9..... Deklarování a ověřování hodnot emise hluku.....	39
Příloha B (normativní) Konstrukční zásady pro zajištění čistitelnosti mlýnků na maso.....	40
B.1..... Definice.....	40
B.2..... Materiály.....	40
B.3..... Konstrukce.....	40
Příloha C (informativní) Požadované úrovně vlastností.....	44
Příloha D (informativní) Seznam významných nebezpečí.....	45
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2006/42/ES, které mají být pokryty.....	46
Bibliografie.....	48

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12331:2021) vypracovala technická komise CEN/TC 153 *Strojní zařízení určené pro používání s potravinami a krmivy*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutné nejpozději do února 2022 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 února 2022.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 12331:2015.

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)/nařízení EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím)/nařízení (nařízením) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Významné změny s ohledem na předchozí vydání EN 12331:2015 jsou uvedeny níže:

- pro lepší rozlišení jsou definovány dva typy mlýnků na maso: profesionální a průmyslové;
- požadavky byly specifikovány a revidovány s ohledem na dva typy mlýnků na maso (profesionální a průmyslové).

Jakákoliv zpětná vazba a otázky k tomuto dokumentu by měly být směřované na národní normalizační orgán. Úplný seznam těchto orgánů je možné najít na webových stránkách CEN.

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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

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

Tento dokument je významný především pro následující skupiny investorů reprezentující hráče na trhu s ohledem na bezpečnost strojních zařízení:

- výrobci strojů (malé, střední a velké podniky);
- zdravotnické a bezpečnostní orgány (regulační orgány, organizace pro prevenci úrazů, dozor nad trhem apod.).

Dále mohou být ovlivněni úrovní bezpečnosti strojního zařízení dosaženou prostředky dokumentu u výše uvedené zájmové skupiny investorů:

- uživatelé strojů/zaměstnavatelé (malé, střední a velké podniky);
- uživatelé strojů/zaměstnanci (např. odbory, organizace pro osoby se zvláštními potřebami);
- poskytovatelé servisu, např. pro údržbu (malé, střední a velké podniky);
- spotřebitelé (v případě strojního zařízení určeného spotřebitelům).

Výše uvedené skupiny investorů měly možnost spolupracovat na návrhu tohoto dokumentu.

Strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a nebezpečných událostí, na které se tento dokument 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 normy typu C mají přednost před opatřeními ostatních norem pro stroje, které byly navrženy a konstruovány podle opatření této normy typu C.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje požadavky na konstrukci a výrobu mlýnků na maso (viz obrázek 1).

Mlýnky na maso (dále jen stroj), které jsou zahrnuty v tomto dokumentu, se používají pro zmenšování velikosti kusů čerstvého nebo zmrazeného masa, masných výrobků a ryb (dále jen výrobek) řezáním v sadě řezacích nástrojů.

Stroje pro domácí používání nejsou v tomto dokumentu zahrnuty. Na plnicí mlýnky se vztahuje EN 12463 Potravinářské stroje – Plnicí a pomocné stroje – Bezpečnostní a hygienické požadavky.

Tento dokument platí pouze pro stroje, které jsou vyrobeny po datu vydání tohoto dokumentu.

Tento dokument se vztahuje na:

a) profesionální stroje (viz obrázek 1 a) používané pro přípravu na vyžádání v obchodech a/nebo restauracích vyznačujících se všemi následujícími funkcemi (pokud některá z funkcí chybí, je stroj považován za průmyslový stroj):

- 1) konstruovaný jako stolní stroj;
- 2) mající plnicí misku;
- 3) výrobek je plněn pouze ručně;
- 4) je obsluhován pouze ze země;
- 5) je obsluhován ne více než jednou obsluhou;
- 6) s úplným výhledem na stroj a úplným přístupem ke stroji ze stanoviště obsluhy;
- 7) mající děrovaný kotouč o průměru ? 106 mm;
- 8) se sestavou pouzdra šneku, která je odstranitelná bez použití náradí;
- 9) s hmotností sestavy pouzdra šneku ? 15 kg;

POZNÁMKA Stolní stroj může být vybaven rámem nebo podstavcem, takže není potřeba samostatný stůl.

b) průmyslové stroje (viz obrázek 1 b) používané pro průmyslovou velkovýrobu a které nemohou být charakterizovány jako profesionální stroj.

Tento dokument nepopisuje zvláštní požadavky na ovládání strojů s nožním spínačem.

Tento dokument nepopisuje zvláštní požadavky na přídatné míchací šneky v plnicí vstupní násypce, na které se vztahuje EN 13570:2005+A1:2010 Potravinářské stroje – Míchací stroje – Bezpečnostní a hygienické požadavky.



a) Profesionální stroj s plnicí miskou a omezovací deskou



b) Průmyslový stroj s plnicí vstupní násypkou, ochranným víkem a šnekovým dopravníkem

Legenda

1	zajišťovací matice	7	tlačka	12	šnekový dopravník	17	šnek
2	děrovaný kotouč	8	omezovací deska	13	ochranné víko	18	stojan stroje
3	nůž	9	plnicí miska	14	spínač ZAPNUTO (ON)/	19	plnicí zařízení
4	šnek	10	spínač ZAPNUTO (ON)/	VYPNUTO (OFF)		20	podlaha
5	pouzdro šneku		VYPNUTO (OFF)		s ochrannou krytkou	21	stůl
6	plnicí vstup	11	plnicí vstupní násypka	15	zajišťovací matice	22	povrch stolu
				16	ochranná krytka		

Obrázek 1 - Příklady strojů

Tento dokument se vztahuje na následující typy:

- stroj s plnicí miskou, plnicím vstupem a tlačkou (viz obrázek 3);
- stroj s plnicí miskou, plnicím vstupem, omezovací deskou a tlačkou (viz obrázek 4);
- stroj s plnicí vstupní násypkou, ochranným víkem, šnekovým dopravníkem (viz obrázek 6);
- stroj s plnicí vstupní násypkou, ochranným víkem nebo bez ochranného víka, šnekovým dopravníkem, s plnicím zařízením (nepřerušovaně nebo přerušovaně pracujícím).

Stroje obsahují podstavec stroje, pouzdro šneku se šnekem, plnicí misku (s plnicím vstupem) nebo plnicí vstupní násypku, sadu řezacích nástrojů, zajišťovací matici, hnací motor. Budou mít také různá zařízení bezpečnostní ochrany jako příklady v kapitole 4.

Stroje mohou být vybaveny např.:

- vytažovacími kleštinami;
- vyhazovačem nebo vytahovačem;
- ochrannou krytkou nad odváděcím výstupem;
- ochranným víkem nad vstupním otvorem plnicí vstupní násypky;
- přepravním podvozkem pro zajišťovací matici, sadu řezacích nástrojů, šnek a šnekový dopravník;
- zvedacím zařízením pro zajišťovací matici, sadu řezacích nástrojů, šnek a šnekový dopravník;
- plnicím zařízením.

Výrobek je do stroje plněn ručně nebo pomocí plnicího zařízení. Výrobek je přiváděn ke šneku buď tlačkou, nebo šnekovým dopravníkem a jeho velikost je zmenšena sadou řezacích nástrojů.

Tento dokument specifikuje všechna významná nebezpečí, nebezpečné situace a události týkající se strojů,

pokud jsou používány, jak je určeno, a za podmínek nesprávného použití, které jsou výrobcem důvodně předvídatelné (viz příloha D).

Tento dokument specifikuje nebezpečí, která mohou nastat při uvádění stroje do provozu, provozu, čištění, používání, údržbě a vyřazování z provozu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.