

2023

Potravinářská strojní zařízení – Chladicí tanky na mléko na farmách –
Požadavky na provedení, bezpečnost a hygienu

ČSN
EN 13732
ed. 2
51 5510

Food processing machinery – Bulk milk coolers on farms – Requirements for performance, safety and hygiene

Machines pour les produits alimentaires – Refroidisseurs de lait en vrac a la ferme – Prescriptions pour les performances, la sécurité et l'hygiène

Nahrungsmittelmaschinen – Behältermilchkühlanlagen für Milcherzeugerbetriebe – Anforderungen an Leistung, Sicherheit und Hygiene

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13732:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13732:2022. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto nornou se nahrazuje ČSN EN 13732 ed. 2 (51 5510) z ledna 2023.

S účinností od 2025-07-31 se nahrazuje ČSN EN 13732 (51 5510) z března 2014, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 13732:2022 dovoleno do 2025-07-31 používat dosud platnou ČSN EN 13732 (51 5510) z března 2014.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13732:2022 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 13732 ed. 2 z ledna 2023 převzala EN 13732:2022 vyhlášením jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 378-1:2008+A1:2020 zavedena v ČSN EN 378-1+A1:2021 (14 0647) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 1: Základní požadavky, definice, klasifikace a kritéria volby

EN 378-2:2016 zavedena v ČSN EN 378-2:2017 (14 0647) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 2: Konstrukce, výroba, zkoušení, značení a dokumentace

EN 378-3:2016+A1:2020 zavedena v ČSN 378-3+A1:2021 (14 0647) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 3: Instalační místo a ochrana osob

EN 378-4:2016+A1:2019 zavedena v ČSN EN 378-4+A1:2020 (14 0647) Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 4: Provoz, údržba, oprava a rekuperace

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 1672-2:2020 zavedena v ČSN EN 1672-2:2022 (51 2000) Potravinářské stroje - Základní pojmy - Část 2: Hygienické požadavky a požadavky na čistitelnost

EN 10088-2:2014 zavedena v ČSN EN 10088-2:2015 (42 0927) Korozivzdorné oceli - Část 2: Technické dodací podmínky pro plechy a pásy z ocelí odolných korozi pro obecné použití

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 60335-1:2012 zavedena v ČSN EN 60335-1 ed. 3:2012 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 1: Obecné požadavky

EN 60335-2-34:2013 zavedena v ČSN EN 60335-2-34 ed. 4:2013 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-34: Zvláštní požadavky na motorkompresory

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

EN 61310-1:2008 zavedena v ČSN EN 61310-1 ed. 2:2008 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a uvedení do činnosti - Část 1: Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály

EN ISO 1211:2010 zavedena v ČSN EN ISO 1211:2011 (57 0534) Mléko - Stanovení obsahu tuku - Vážková metoda (Referenční metoda)

EN ISO 3651-2:1998 zavedena v ČSN EN ISO 3651-2:1999 (03 8175) Stanovení odolnosti korozivzdorných ocelí vůči mezikrystalové korozi - Část 2: Feritické, austenitické a feriticko-austenitické (dvoufázové) oceli - Korozní zkouška v prostředí obsahujícím kyselinu sírovou

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 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 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 11463:2020 zavedena v ČSN EN ISO 11463:2021 (03 8146) Koroze kovů a slitin - Směrnice pro hodnocení bodové koroze

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 13732-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13732-1:2009 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí - Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy - Část 1: Horké povrchy

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 13857:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2022 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostorů 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

EN ISO 14122-2:2016 zavedena v ČSN EN ISO 14122-2:2017 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením - Část 2: Pracovní plošiny a lávky

EN ISO 14122-3:2016 zavedena v ČSN EN ISO 14122-3:2017 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením - Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

EN ISO 21920-3:2022 zavedena v ČSN EN ISO 21920-3:2022 (01 4457) Geometrické specifikace produktu (GPS) - Struktura povrchu: Profil - Část 3: Operátory specifikace

ASTM G48-11:2015 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN 360:2003 (83 2624) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Zatahovací zachycovače pádu

ČSN EN 361:2003 (83 2620) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Zachycovací postroje

ČSN EN 547-1+A1:2009 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry - Část 1: Zásady stanovení požadovaných rozměrů otvorů pro přístup celého těla ke strojnímu zařízení

ČSN EN 795:2013 (83 2628) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení

ČSN EN 1496:2017 (83 2670) Prostředky ochrany osob proti pádu - Záchraná zdvihací zařízení

ČSN EN 1497:2008 (83 2671) Prostředky ochrany osob proti pádu - Záchrané postroje

ČSN EN 1498:2007 (83 2672) Prostředky ochrany osob proti pádu - Záchranné smyčky

ČSN EN 13215+A1:2021 (14 0619) Kondenzační jednotky pro chlazení - Jmenovité podmínky, tolerance a údaje výkonnosti udávané výrobcem

ČSN EN ISO 7010:2021 (01 8012) Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky

ČSN EN ISO 7218:2008 (56 0103) Mikrobiologie potravin a krmiv - Všeobecné požadavky a doporučení pro mikrobiologické zkoušení

ČSN EN ISO 11688-2:2000 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 2: Fyzikální základy navrhování s ohledem na snižování hluku

Citované předpisy

Zásady týkající se mléka a mléčných výrobků; Mezinárodní standardy a standard metod odběru vzorků a analýz pro mléčné výrobky; Sedmé vydání 1973, společný program potravinových standardů FAO/WHO, Komise Codex Alimentarius (Codes of principles concerning milk and milk products; International Standards and standard of sampling methods and analysis for milk products; Seventh edition 1973, joint FAO/WHO Food Standards Programme, Codex Alimentarius Commission)

Mezinárodní norma pro pitnou vodu. Světová zdravotnická organizace, Ženeva, třetí vydání, 1971 (International Standard for drinking-water. World Health Organisation, Geneva, Third Edition, 1971)

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (přepřacované 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.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility (přepřacované znění) (Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (recast))

Směrnice Rady 98/83/ES ze dne 3. listopadu 1998 o jakosti vody určené k lidské spotřebě (Council Directive 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1935/2004 ze dne 27. října 2004 o materiálech a předmětech určených pro styk s potravinami a o zrušení směrnic 80/590/EHS a 89/109/EHS (Regulation (EC) No 1935/2004 of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC)

Nařízení Komise (ES) č. 2023/2006 ze dne 22. prosince 2006 o správné výrobní praxi pro materiály a předměty určené pro styk s potravinami (Commission Regulation (EC) No 2023/2006 of 22 December 2006 on good manufacturing practice for materials and articles intended to come into contact with food)

Nařízení Komise (EU) č. 10/2011 ze dne 14. ledna 2011 o materiálech a předmětech z plastů určených pro styk s potravinami (Commission Regulation (EU) No 10/2011 of 14 January 2011 on plastic materials and articles intended to come into contact with food)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 ze dne 29. dubna 2004 o hygieně potravin (Regulation (EC) No 852/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on the hygiene of foodstuffs)

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 13732

Červenec 2022

ICS 65.040.10; 67.260
Nahrazuje EN 13732:2013

Potravinářská strojní zařízení - Chladicí tanky na mléko na farmách - Požadavky na provedení, bezpečnost a hygienu

Food processing machinery - Bulk milk coolers on farms - Requirements for performance, safety and hygiene

Machines pour les produits alimentaires - Refroidisseurs de lait en vrac a la ferme - Prescriptions pour les performances, la sécurité et l'hygiène	Nahrungsmittelmaschinen - Behältermilchkühlanlagen für Milcherzeugerbetriebe - Anforderungen an Leistung, Sicherheit und Hygiene
--	---

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-01-10.

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

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 13732:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	11
4..... Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření - Provedení.....	15
4.1..... Obecně.....	15
4.2..... Mechanická nebezpečí.....	15
4.3..... Elektrická nebezpečí.....	16
4.4..... Tepelná nebezpečí a nebezpečí způsobená použitými materiály a látkami.....	16
4.5..... Hygiena.....	17
4.6..... Spotřeba energie.....	22
4.7..... Ergonomie.....	22

4.8..... Opatření pro údržbu.....	22
4.9..... Ostatní obecné požadavky na tanky.....	22
4.10.... Další požadavky na zásobníky ledu.....	24
4.11.... Hluk.....	25
5..... Ověřování a zkoušky.....	25
6..... Informace pro používání.....	27
6.1..... Obecně.....	27
6.2..... Výstražné značky a signály.....	28
6.3..... Návod k používání.....	28
6.4..... Kontrolní seznam pokynů.....	29
6.5..... Pokyny pro instalaci a údržbu.....	30
6.6..... Minimální značení.....	30
Příloha A (informativní) Seznam významných nebezpečí.....	32
Příloha B (normativní) Zkušební předpis pro hluk (třída přesnosti 2).....	33
Příloha C (normativní) Elektrické požadavky pro chladicí tanky na mléko v souladu	

s EN 60204-1:2018.....	36
Příloha D (normativní) Elektrické požadavky na chladicí tanky na mléko v souladu s EN 60335-1:2012.....	37
Příloha E (normativní) Zkouška chlazení, tepelné izolace, zkoušky míchání.....	41
Příloha F (normativní) Zkouška čistitelnosti a účinnosti čištění.....	54
Příloha G (normativní) Metody odebrání vzorků pro zkoušky míchání mléka.....	61
Příloha H (normativní) Zařízení a instalace pro zkoušky čistitelnosti a účinnost čištění požadované v příloze F.....	62
Příloha I (normativní) Posuzování vhodnosti nerezové oceli.....	66
Příloha J (informativní) Příklad záznamu ze servisu tanku na mléko.....	68
Příloha K (informativní) Odhad a měření spotřeby energie.....	69
Příloha L (informativní) Bezpečný přístup a záchrana.....	73
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2006/42/ES, které mají být pokryty.....	75
Bibliografie.....	77

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13732:2022) 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 ledna 2023 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 července 2025.

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 13732:2013.

Oproti předchozímu vydání došlo k následujícím změnám:

- a) do předmětu normy byl doplněn kontinuální systém důje;
- b) byly aktualizovány citované dokumenty;
- c) byla specifikována vhodnost nerezové oceli;
- d) byla doplněna nová informativní příloha týkající se odhadu a měření spotřeby energie;
- e) byly provedeny technické a ediční úpravy.

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.

Jakákoliv zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100:2010.

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 nebo nebezpečných událostí, na které se tento dokument vztahuje, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud požadavky této normy typu C jsou odlišné od těch, které byly stanoveny v normách typu A nebo B, požadavky normy typu C mají přednost před požadavky ostatních norem pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle požadavků této normy typu C.

1 Předmět normy

1.1 Tento dokument stanovuje požadavky na konstrukci, provedení, bezpečnost a hygienu chladicích tanků na mléko a odpovídající zkušební metody.

POZNÁMKA Informativní příloha K uvádí některé prvky týkající se odhadu a výpočtu spotřeby energie.

Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi souvisejícími s chladicími tanky na mléko na farmě, pokud jsou instalovány, používány a udržovány tak, jak je předpokládáno výrobcem (viz informativní příloha A).

Tento dokument platí pro chladicí tanky na mléko s kondenzačními jednotkami chlazenými vzduchem a s automatickým ovládním určené pro instalaci na farmách nebo v místech sběru mléka. Tento dokument platí pro tanky pro dvě dŮje (24 h), čtyři dŮje (48 h) a šest dŮjí (72 h), ve kterých chlazení probíhá zcela (nepředchlazené mléko) nebo částečně (v případě předchlazeného mléka) uvnitř tanku. Platí také pro tanky v kombinaci s kontinuálním systémem dŮje (např. robotické dŮje).

1.2 Tento dokument nepokrývá:

- mobilní tanky;
- tanky určené ke sklápění pro vyprázdnění;
- zařízení pro dopravu mléka do tanku;
- zařízení pro předběžné zchlazení mléka;
- nebezpečí vyplývající z používání jiné energie než elektrické energie;
- tlaková hlediska vakuových tanků (tank, jehož vnitřní nádrž je navržena pro provoz při tlaku nižším, než je atmosférický tlak);
 - požadavky na kalibraci měření objemu mléka.

1.3 Tento dokument neplatí pro chladicí tanky na mléko na farmách, které byly vyrobeny před datem vydání této EN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.