

2024

Stroje na zpracování plastů a pryže – Míchací dvouválce – Bezpečnostní požadavky ČSN
EN 1417

69 1288

Plastics and rubber machines – Two-roll mills – Safety requirements

Machines pour les matières plastiques et le caoutchouc – Mélangeurs à cylindres – Prescriptions de sécurité

Kunststoff- und Gummimaschinen – Walzwerke – Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1417:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1417:2023. 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 1417 (69 1288) z května 2024.

Národní předmluva

Na stroje, které jsou předmětem této normy, vyrobené před jejím vydáním, se vztahují technické normy platné v době výroby těchto strojů, pokud právní předpisy výslovně nestanoví jinak.

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou popsány v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

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

EN IEC 61000-6-2:2019 zavedena v ČSN EN IEC 61000-6-2 ed. 4:2019 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2: Kmenové normy – Odolnost pro průmyslové prostředí

EN IEC 61496-1:2020 zavedena v ČSN EN 61496-1 ed. 4:2021 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 1: Obecné požadavky a zkoušky

EN IEC 61496-2:2020 zavedena v ČSN EN IEC 61496-2 ed. 2:2021 (33 2206) Bezpečnost strojních

zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 2: Zvláštní požadavky na zařízení používající aktivní optoelektronická ochranná zařízení (AOPD)

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 4413:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4413:2011 (83 3371) Hydraulika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti

EN ISO 4414:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4414:2011 (83 3370) Pneumatika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

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 9614-2:1996 zavedena v ČSN EN ISO 9614-2:1997 (01 1617) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 2: Měření skenováním

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 11204:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11204:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech s použitím přesných korekcí 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 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 13850:2015 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2017 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Funkce nouzového zastavení – Zásady pro konstrukci

EN ISO 13851:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13851:2020 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení – Dvouruční ovládací zařízení – Zásady pro konstrukci a výběr

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 13855:2010 zavedena v ČSN EN ISO 13855:2010 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení – Umístění ochranných zařízení s ohledem na rychlosti přiblížení částí lidského těla

EN ISO 13857:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2022 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům 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 ISO 11688-1:2010 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

ČSN EN ISO 11688-2:2020 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 2: Fyzikální základy navrhování s ohledem na snižování hluku

ČSN EN ISO 13856-2:2013 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranná zařízení citlivá na tlak – Část 2: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení lišt citlivých na tlak a tyčí citlivých na tlak

ČSN EN IEC 61000-6-4:2019 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-4: Kmenové normy – Emise – Průmyslové prostředí

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace

o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES (2006/42/EC) z 2006-05-17 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/EC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení v platném znění.

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byly k článkům 3.5 a 3.7 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: RATAJOVÁ Hořovice, IČO 0041986831

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat na e-shopu.

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 1417

Listopad 2023

ICS 83.200
EN 1417:2014

Nahrazuje

Stroje na zpracování plastů a pryže - Míchací dvouválce - Bezpečnostní požadavky

Plastics and rubber machines - Two-roll mills - Safety requirements

Machines pour les matières plastiques
et le caoutchouc - Mélangeurs à cylindres -
Prescriptions de sécurité

Kunststoff- und Gummimaschinen - Walzwerke -
Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-09-18.

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 kteréhokoli členu 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

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv
prostředky Ref. č. EN 1417:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Úvod

1..... Předmět normy

2..... Citované dokumenty

3..... Termíny a definice

4..... Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná/riziko snižující opatření

4.1..... Obecně

4.2..... Řídicí systémy

4.2.1... Obecně

4.2.2... Spuštění

4.2.3... Běžné zastavení

4.2.4... Nouzové zastavení

4.2.5... Výpadek dodávky elektrické energie

4.3..... Mechanická nebezpečí

4.3.1... Požadavky vztahující se na všechny typy míchacích dvouválců

4.3.2... Zvláštní požadavky na velké míchací dvouválce ($D > 200$ mm)

4.3.3... Zvláštní požadavky na malé míchací dvouválce ($D \geq 200$ mm)

4.4..... Elektrická nebezpečí

4.4.1... Úraz elektrickým proudem nebo popáleniny způsobené přímým nebo nepřímým kontaktem s živými částmi

4.4.2... Úraz elektrickým proudem nebo požár způsobený elektrostatickým výbojem

4.5..... Nebezpečí způsobená elektromagnetickým rušením

4.6..... Tepelná nebezpečí

4.7..... Nebezpečí způsobená zdraví škodlivými plyny, prachem nebo výpary

4.8..... Nebezpečí způsobená zanedbáním ergonomických zásad

4.9..... Nebezpečí vytvářená hlukem

4.9.1... Hlavní zdroje hluku

4.9.2... Snižování hluku u zdroje pomocí konstrukce

4.9.3... Snižování hluku pomocí zařízení

4.9.4... Informace související s nebezpečími hluku

4.10.... Nebezpečí způsobená neočekávaným spuštěním

4.11.... Hydraulické a pneumatické vybavení

5..... Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných/riziko snižujících opatření

6..... Informace pro používání

6.1..... Obecně

6.2..... Návod k obsluze

6.2.1... Obecně

6.2.2... Míchací dvouválce vybavené bezpečnostní vypínací tyčí podle 4.3.2.1

6.2.3... Míchací dvouválce vybavené bezpečnostním vypínacím zařízením podle 4.3.3.3

6.2.4... Míchací dvouválce vybavené světelnými clonami podle 4.3.3.4.3

6.2.5... Laboratorní míchací dvouválce

6.2.6... Emise hluku

6.3..... Značení

6.4..... Výstražná upozornění / značky na míchacích dvouválcích vybavených bezpečnostní vypínací tyčí jako v 4.3.2.1

6.5..... Výstražná upozornění / značky na míchacích dvouválcích vybavených bezpečnostním vypínacím zařízením
podle v 4.3.3.3

Příloha A (informativní) Seznam významných nebezpečí

Příloha B (normativní) Umístění bezpečnostních vypínacích zařízení uvedených v 4.3.3.4.2

B.1..... Použití pro výrobu

B.2..... Laboratorní použití

Příloha C (normativní) Předpis pro testování hluku

C.1..... Obecně

C.2..... Určení vážené hladiny emisního akustického tlaku A na pracovním místě

C.2.1.. Základní normy a postup měření

C.2.2.. Nejistota měření

C.3..... Určení vážené hladiny A akustického výkonu

C.3.1.. Základní normy a postup měření

C.3.2.. Nejistota měření

C.4..... Montážní a provozní podmínky

C.5..... Informace, které mají být zaznamenány a předány

C.5.1.. Obecně

C.5.2.. Obecné údaje

C.5.3.. Montážní a provozní podmínky

C.5.4.. Normy

C.5.5.. Údaje o hluku

C.6..... Deklarování a ověřování hodnot emise hluku

Příloha D (informativní) Umístění bezpečnostní vypínací tyče

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES,
které mají být pokryty

Bibliografie

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1417:2023) byl vypracován technickou komisí CEN TC 145 *Stroje pro zpracování plastů a pryže*, jejíž sekretariát zabezpečuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2024 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 listopadu 2024.

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 1417:2014.

Ve srovnání s předchozím vydáním EN 1417:2014 byly provedeny následující technické změny:

- a) je změněna struktura dokumentu;
- b) v kapitole předmět normy je upřesněno pomocné zařízení;
- c) seznam významných nebezpečí je přesunut do informativní přílohy;
- d) je vzat v úvahu technický vývoj bezpečnostních zařízení;
- e) je vzata v úvahu revize norem typu A a typu B;
- f) je odstraněna třída středních míchacích dvouválců (požadavky začleněné ve velkých a/nebo malých dvouválcích);
- g) požadavky na brzdňý systém je přizpůsoben současnému stavu techniky;
- h) jsou upraveny požadavky na bezpečnostní vypínací tyč;
- i) jsou doplněna nebezpečí a opatření týkající se pomocného válečku;
- j) jsou upraveny požadavky na malé míchací válce.

Tento dokument byl vypracován na základě standardizačního požadavku uděleného CEN Evropskou komisí. Stálá komise států ESVO následně schvaluje tyto žádosti pro své členské státy.

Vztah k legislativě EU viz informativní příloha ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Jakákoli zpětná vazba a dotazy k tomuto dokumentu by měly být směřovány na národní normalizační orgán uživatelů. Kompletní seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN

V souladu s vnitřními předpisy 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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

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

Tento dokument je relevantní zejména pro následující skupiny zúčastněných stran zastupujících účastníky trhu, s ohledem na bezpečnost strojního zařízení:

- výrobci strojů (malé, střední a velké firmy);
- orgány zabývající se ochranou zdraví a bezpečností (správní orgány, orgány pro úrazovou prevenci, dohled nad trhem atd.).

Jiné mohou být ovlivněny úrovní bezpečnosti strojního zařízení dosažené pomocí prostředků v tomto dokumentu uvedenými skupinami zúčastněných stran:

- uživatelé strojů/zaměstnavatelé (malé, střední a velké firmy);
- uživatelé strojů/zaměstnanci (například odbory, organizace pro osoby se speciálními potřebami);
- poskytovatelé služeb, například pro údržbu (malé, střední a velké firmy);
- spotřebitelé (v případě strojního zařízení určeného k použití spotřebiteli).

Výše uvedeným skupinám zúčastněných stran byla poskytnuta možnost podílet se na procesu přípravy tohoto dokumentu.

Uvedené strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací nebo nebezpečných událostí jsou uvedeny v tomto dokumentu v kapitole předmět normy.

Pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle požadavků této normy typu C, mají požadavky této normy typu C přednost před požadavky jiných norem, jestliže se tyto požadavky normy typu C liší od požadavků uvedených v normách typu A nebo B.

1 Předmět normy

Tato evropská norma se vztahuje na veškerá významná nebezpečí, nebezpečné situace a události týkající se míchacích dvouválců na zpracování pryže a/nebo plastů (viz příloha A), pokud jsou používány podle svého určení a za podmínek nesprávného použití, které je rozumně předvídatelné výrobcem během všech fází životnosti stroje, jak je popsáno v 5.4 v EN ISO 12100:2010.

Tento dokument zahrnuje míchací dvouválce, jak jsou definovány v 3.1.

Tento dokument zahrnuje míchací dvouválce určené pro použití v běžné výrobě a míchací dvouválce určené pro použití v laboratořích (testování směsí dávkovým zpracováním malých množství, nikoli kontinuálně).

Tento dokument se zabývá následujícím pomocným zařízením jako nedílnou součástí stroje:

- poháněné vodicí desky (hradítka);
- zařízení na řezání pásů;
- homogenizační jednotka;
- sběrný dopravníkový pás;
- stírací desky;
- pomocný váleček;
- zásobování topnými a/nebo chladicími kapalinami.

Tento dokument se nezabývá provedením lokálního odsávacího ventilačního systému, který může být nezbytný při specifických použitích stroje, které výrobce nezná.

Tento dokument neplatí pro míchací dvouválce vyrobené před datem jeho publikace jako evropské normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.