

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 1417:2014. 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 1417:2014. 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 1417+A1 (69 1288) z února 2009.

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 349:1993+A1:2008 zavedena v ČSN EN 349+A1:2008 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení – Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 574:1996+A1:2008 zavedena v ČSN EN 574+A1:2008 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení – Dvouruční ovládací zařízení – Funkční hlediska – Zásady pro konstrukci

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 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení pracovních strojů – Část 1: Všeobecné požadavky (IEC 60204-1:2005, modifikováno)

EN 61000-6-2:2005 zavedena v ČSN EN 61000-6-2 ed. 3:2006 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2: Kmenové normy – Odolnost pro průmyslové prostředí

EN 61000-6-4:2007 zavedena v ČSN EN 61000-6-4 ed. 2:2007 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-4: Kmenové normy – Emise – Průmyslové prostředí

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 (IEC 61496-1:2012)

EN 61496-2:2013 zavedena v ČSN EN 61496-2:2014 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 2: Zvláštní požadavky na aktivní optoelektronická ochranná zařízení (AOPDs) (IEC 61496-2:2013)

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 (ISO 3744:2010)

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 (ISO 3746:2010)

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 (ISO 4413:2010)

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 (ISO 4414:2010)

EN ISO 4871:2009 zavedena v ČSN EN ISO 4871:2010 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení (ISO 4871:1996)

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 (ISO 9614-2:1996)

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 (ISO 11201:2010)

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 (ISO 11202:2010)

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 (ISO 11204:2010)

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 (ISO 12100:2010)

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 (ISO 13732-1:2006)

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 (ISO 13849-1:2006)

EN ISO 13850:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci (ISO 13850:2006)

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 (ISO 13855:2010)

EN ISO 13856-2:2013 zavedena v 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 (ISO 13856-2:2013)

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 (ISO 13857:2008)

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 (ISO 14119:2013)

Vypracování normy

Zpracovatel: NORMTEXT, IČ 41986831, Markéta Ratajová

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dagmar Vondrová

EVROPSKÁ NORMA EN 1417
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2014

ICS 83.200 Nahrazuje EN 1417:1996+A1:2008

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 2014-11-07.

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.



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

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1417:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny a definice 12

4 Přehled významných nebezpečí 14

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 17

5.1 Obecně 17

5.1.1 Základní požadavky 17

5.1.2 Nouzové zastavení 17

5.2 Mechanická nebezpečí 17

5.2.1 Požadavky vztahující se na všechny typy míchacích dvouválců 17

5.2.2 Zvláštní požadavky na velké míchací dvouválce ($D \geq 400$ mm) 18

5.2.3	Zvláštní požadavky na malé míchací dvouválce ($D \leq 200 \text{ mm}$)	24
5.2.4	Zvláštní požadavky na střední míchací dvouválce ($200 \text{ mm} < D < 400 \text{ mm}$)	26
5.3	Elektrická nebezpečí a nebezpečí způsobená elektromagnetickým rušením	26
5.4	Tepelná nebezpečí	26
5.5	Nebezpečí způsobená zdraví škodlivými plyny, prachem nebo výpary	26
5.6	Nebezpečí vytvářená zanedbáním ergonomických zásad	26
5.7	Nebezpečí vytvářená hlukem	27
5.7.1	Hlavní zdroje hluku	27
5.7.2	Snižování hluku u zdroje pomocí konstrukce	27
5.7.3	Snižování hluku pomocí zařízení	27
5.7.4	Informace související s nebezpečími hluku	27
6	Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo opatření	28
7	Informace pro používání	29
7.1	Obecně	29
7.2	Návod k obsluze	29
7.2.1	Obecně	29
7.2.2	Míchací dvouválce vybavené bezpečnostní vypínací tyčí podle 5.2.2.1	29
7.2.3	Míchací dvouválce vybavené světelnými clonami podle 5.2.3.3.3	29
7.2.4	Emise hluku	30
7.3	Značení	30
7.3.1	Obecně	30
7.3.2	Míchací dvouválce vybavené bezpečnostní vypínací tyčí podle 5.2.2.1	30
Příloha A	(normativní) Umístění bezpečnostních vypínacích zařízení uvedených v 5.2.3.3.2 a 5.2.4	31
Příloha B	(normativní) Předpis pro testování hluku	34
B.1	Úvod	34
B.2	Určení vážené hladiny emisního akustického tlaku A na pracovním místě	34
B.2.1	Základní normy a metody měření	34

B.3 Určení vážené hladiny A akustického výkonu 35

B.3.1 Základní normy a metody měření 35

B.3.2 Nejistota měření 35

B.4 Montážní a provozní podmínky 35

B.5 Informace, které mají být zaznamenány a předány 35

B.5.1 Obecně 35

B.5.2 Obecné údaje 36

B.5.3 Montážní a provozní podmínky 36

B.5.4 Normy 36

B.5.5 Údaje o hluku 36

B.6 Deklarování a ověřování hodnot emise hluku 36

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky
směrnice EU 2006/42/ES 37

Bibliografie 38

Předmluva

Tento dokument (EN 1417:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 145 *Stroje pro zpracování plastů a pryže*, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2015 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 června 2015.

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

Tento dokument nahrazuje EN 1417:1996+A1:2008.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice EU.

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

Oproti EN 1417:1996+A1:2008 byly provedeny následující podstatné technické změny:

- rozlišení mezi velkými, středními a malými míchacími dvouválci;
- pro míchací dvouválce vybavené bezpečnostní vypínací tyčí povinné automatické oddělení;
- úrovně vlastností bezpečnostních částí řídicích systémů specifikované podle EN ISO 13849-1:2008;
- zjednodušení definice úhlu zastavení;
- byl zohledněn technický vývoj v oblasti bezpečnostních zařízení, například světelné clony, umístění ochranných krytů s blokováním;
- doplněny požadavky nouzového zastavení;
- doplněna nebezpečí způsobená elektromagnetickým rušením;
- doplněn předpis pro testování hluku.

V souladu s vnitřními předpisy 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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

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

Strojní zařízení a odpovídající rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, jsou uvedeny v předmětu této normy.

Pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C, mají ustanovení této normy typu C přednost před ustanoveními ostatních norem, jestliže se tato ustanovení normy typu C liší od ustanovení 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, pokud jsou používány podle svého určení a za podmínek nesprávného použití, které je rozumně předvídatelné výrobcem (viz kapitola 4).

Tato evropská norma zahrnuje míchací dvouválce, jak jsou definovány v 3.1.

Tato evropská norma se nezabývá konstrukcí lokálního odsávacího ventilačního systému, který může být nezbytný u specifických využití stroje, a výrobci nejsou známy.

Tato evropská norma neplatí pro míchací dvouválce vyrobené před datem jejího vydání.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.