

Stroje na zpracování plastů a pryže – Stroje
na vulkanizaci pneumatik – Bezpečnostní požadavky

ČSN
EN 16474
69 1730

Plastics and rubber machines – Tyre curing machines – Safety requirements

Machines pour les matieres plastiques et le caoutchouc – Machines a vulcaniser les pneumatiques –
Prescriptions de sécurité

Kunststoff- und Gummimaschinen – Reifenvulkanisiermaschinen – Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16474:2015. 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 16474:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Tato evropská norma neplatí pro stroje na vulkanizaci pneumatik, které byly vyrobeny před datem její publikace jako EN.

Informace o citovaných dokumentech

V tomto dokumentu jsou normativní odkazy na následující citované dokumenty (celé nebo jejich části), které jsou nezbytné pro jeho použití. U datovaných citovaných dokumentů se používají pouze datované citované dokumenty. U nedatovaných citovaných dokumentů se používá pouze nejnovější vydání citovaného dokumentu (včetně všech změn).

EN 619:2002+A1:2010 zavedena v ČSN EN 619+A1:2011 (26 0084) Kontinuální manipulační zařízení a systémy – Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu na zařízení pro mechanickou manipulaci manipulačních jednotek

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 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)

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 (IEC 60204-1:2005)

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 (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 (AOPD) (IEC 61496-2:2013)

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 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 13856-3:2013 zavedena v ČSN EN ISO 13856-3:2013 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranná zařízení citlivá na tlak – Část 3: Obecné zásady pro konstrukci a zkoušení nárazníků, desek,

lanek a podobných zařízení citlivých na tlak (ISO 13856-3:2013)

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 14122-2:2001 zavedena v ČSN EN ISO 14122-2:2002 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Pracovní plošiny a lávky (ISO 14122-2:2001)

EN ISO 14122-2:2001/A1:2010 zavedena v ČSN EN ISO 14122-2:2002+A1:2010 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Pracovní plošiny a lávky (ISO 14122-2:2001/A1:2010)

EN ISO 14122-3:2001 zavedena v ČSN EN ISO 14122-3:2002 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí (ISO 14122-3:2001)

EN ISO 14122-3:2001+A1:2010 zavedena v ČSN EN ISO 14122-3:2002+A1:2010 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí (ISO 14122-3:2001/A1:2010)

EN ISO 14122-4:2004 zavedena v ČSN EN ISO 14122-4:2005 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 4: Pevné žebříky (ISO 14122-4:2004)

EN ISO 14122-4:2004/A1:2010 zavedena v ČSN EN ISO 14122-4:2005+A1:2010 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 4: Pevné žebříky (ISO 14122-4:2004/A1:2010)

CLC/TS 61496-3:2008 zavedena v ČSN CLC/TS 61496-3:2009 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 3: Zvláštní požadavky na aktivní optoelektronická ochranná zařízení s rozptylným odrazem (AOPDDR)

ISO 7010:2011 zavedena v ČSN EN ISO 7010:2012 (01 8012) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky

Související ČSN

ČSN EN 1005-3+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení

ČSN EN 1005-4+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 4: Hodnocení pracovních poloh a pohybů ve vztahu ke strojnímu zařízení

ČSN EN ISO 11688-1:2010 (01 1682) Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

ČSN EN ISO 11688-2:2002 (01 1682) Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 2: Fyzikální základy navrhování s ohledem na snižování hluku

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/ES (97/23/EC) ze dne 29. května 1997 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se tlakových zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 26/2003 Sb. ze dne 9. prosince 2002, kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, v platném znění.

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.

Vypracování normy

Zpracovatel: NORMTEXT, IČ 41986831, Markéta Ratajová

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

EVROPSKÁ NORMA EN 16474
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2015

ICS 83.200

Stroje na zpracování plastů a pryže – Stroje na vulkanizaci pneumatik – Bezpečnostní požadavky

Plastics and rubber machines – Tyre curing machines – Safety requirements

Machines pour les matières plastiques
et le caoutchouc – Machines à vulcaniser
les pneumatiques – Prescriptions de sécurité

Kunststoff- und Gummimaschinen –
Reifenvulkanisiermaschinen –
Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-10-10.

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 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.

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



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

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 16474:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny a definice 12

4 Přehled významných nebezpečí 16

4.1 Obecně 16

4.2 Obecná nebezpečí 22

4.3 Nebezpečí spojená se zvláštními částmi nebo prostory stroje 22

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 24

5.1 Obecné bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 24

5.2 Zvláštní bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 25

5.2.1 Zvláštní bezpečnostní požadavky pro provoz v provozním režimu 25

5.2.2 Zvláštní požadavky na provoz jiný, než je provozní režim 56

5.2.3 Zvláštní požadavky na stroje na vulkanizaci pneumatik se dvěma komorami,
s nezávislými vulkanizačními
cykly a s nezávislými bezpečnostními ochranami 57

5.3 Funkce nouzového zastavení 57

5.4 Požadavky na snížení hluku 57

5.4.1 Hlavní zdroje hluku 57

5.4.2 Snížení hluku u zdroje pomocí konstrukce 57

5.4.3 Snížení hluku pomocí ochranných opatření 57

5.4.4 Informace spojené s nebezpečími hluku 57

6 Ověření splnění bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření 57

7 Informace o používání 63

7.1 Obecně 63

7.2 Návod k obsluze 63

7.2.1 Obecně 63

7.2.2 Odvětrávací zařízení 63

7.2.3 Únik dusíku 63

7.2.4 Nebezpečí způsobené horkými povrchy 63

7.2.5 Únik vulkanizačních médií z hadic a potrubí 63

7.2.6 Netrvalé bezpečné prostředky přístupu 63

7.2.7 Údržba 63

7.2.8 Upevnění horní části nádoby nebo formy 63

7.2.9 Parametry stroje 63

7.2.10 Nouzové zastavení a odvod tekutin 64

7.2.11 Emise hluku 64

7.3 Značení 64

7.4 Výstražné značky 64

Příloha A (normativní) Předpis pro testování hluku 65

A.1 Úvod 65

A.2 Měření vážené hladiny emisního akustického tlaku A na stanovištích obsluhy a na dalších určených místech 65

Strana

A.2.1 Základní normy 65

A.2.2 Způsob měření 65

A.2.3 Nejistota měření 65

A.3 Instalace, montážní a provozní podmínky pro měření emise hluku 66

A.4 Informace, které musí být zaznamenány a předloženy 66

A.5 Deklarace a ověření hodnot emise hluku 66

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES 68

Bibliografie 69

Předmluva

Tento dokument (EN 16474:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 145 *Stroje na zpracování plastů a pryže*, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 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 nepozději do října 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 byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice EU.

Vztah ke směrnici EU 2006/42/ES je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

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

Tato evropská norma je normou typu C, jak je definováno v EN ISO 12100.

Strojní zařízení a odpovídající rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, jsou uvedeny v předmětu této evropské 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 platí pro stroje na vulkanizaci pneumatik s následující konfigurací.

- stroje na vulkanizaci pneumatik s křížovým provozem se dvěma komorami s:
 - cyklem společné vulkanizace a společné bezpečnostní ochrany; nebo
 - cyklem nezávislé vulkanizace a společné bezpečnostní ochrany; nebo
 - cyklem nezávislé vulkanizace a nezávislé bezpečnostní ochrany;
- stroje na vulkanizaci pneumatik s jednou komorou;
- stroje na vulkanizaci pneumatik s automatickým zadním vkládáním a vykládáním.

Požadavky a/nebo bezpečnostní opatření specifikovaná v této evropské normě platí pro stroje na vulkanizaci pneumatik pro osobní vozidla a pro nákladní vozy.

Tato evropská norma neplatí pro:

- vkládací systém a vykládací systém;
- stroje na vulkanizaci pneumatik s ručním vkládáním surové pneumatiky do formy a s ručním vykládáním z vulkanizované pneumatiky z formy;
- pomocná zařízení, která nejsou nedílnou součástí stroje na vulkanizaci pneumatik, např. dopravní zařízení;
- odvětrávací systémy.

Tato evropská norma zahrnuje všechna významná nebezpečí, nebezpečné situace a události, které se týkají strojů na vulkanizaci pneumatik, jestliže jsou používány podle svého určení a za podmínek nesprávného používání, jež jsou výrobcem rozumně předvídatelné (viz kapitola 4).

Tato evropská norma se nezabývá nebezpečími spojenými s padajícími částmi nádoby nebo formy.

Některé stroje na vulkanizaci pneumatik obsahují tlakové nádoby, které spadají pod Směrnici 97/23/ES [1]; tato evropská norma není určena na podporu Směrnice 97/23/ES.

Tato evropská norma neplatí pro stroje na vulkanizaci pneumatik, které byly vyrobeny před datem její publikace jako EN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.