

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 55.200 **Listopad 2013**

Bezpečnost balicích strojů –
Část 6: Stroje na přebalování paletových jednotek

ČSN
EN 415-6
26 7600

Safety of packing machines – Part 6: Pallet wrapping machines

Sécurité des machines d'emballage – Partie 6: Machines d'emballage de palettes

Sicherheit von Verpackungsmaschinen – Teil 6: Paletteneinschlagmaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 415-6:2013. 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 415-6:2013. 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 415-6+A1 (26 7600) z dubna 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma byla oproti původnímu vydání technicky revidována. Změny oproti původnímu vydání jsou podrobně specifikovány v příloze E.

Informace o citovaných dokumentech

EN 203-1:2005+A1:2008 zavedena v ČSN EN 203-1+A1:2008 (06 1901) Spotřebiče na plynná paliva pro provozování společného stravování – Část 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost

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 415-1:2000+A1:2009 zavedena v ČSN EN 415-1+A1:2009 (26 7600) Bezpečnost balicích strojů – Část 1: Terminologie a klasifikace balicích strojů a souvisejících zařízení

EN 415-9:2009 zavedena v ČSN EN 415-9:2010 (26 7600) Bezpečnost balicích strojů – Část 9: Metody

měření hluku balicích strojů, balicích linek a souvisejících zařízení, stupeň přesnosti 2 a 3

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 614-1 zavedena v ČSN EN 614-1+A1 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady navrhování – Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 614-2 zavedena v ČSN EN 614-2+A1 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady navrhování – Část 2: Interakce mezi konstrukcí strojního zařízení a pracovními úkoly

EN 619 zavedena v ČSN EN 619+A1 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení – Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením – Část 1: Zásady a specifikace pro výrobce strojních zařízení

EN 626-1 zavedena v ČSN EN 626-1+A1 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení – Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením – Část 1: Zásady a specifikace pro výrobce strojních zařízení

EN 626-2 zavedena v ČSN EN 626-2+A1 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení – Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením – Část 2: Metodologie návodu postupů ověřování

EN 894-1 zavedena v ČSN EN 894-1+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se sdělovači a ovládači

EN 894-2 zavedena v ČSN EN 894-2+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Dvouruční ovládací zařízení – Funkční hlediska – Zásady pro konstrukci

EN 894-3 zavedena v ČSN EN 894-3+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 3: Ovládače

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

EN 1037 zavedena v ČSN EN 1037+A1 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1088:1995+A2:2008 zavedena v ČSN EN 1088+A2:2008 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro konstrukci a volbu

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 1760-1 zavedena v ČSN EN 1760-1+A1 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranná zařízení citlivá na tlak – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení rohoží citlivých na tlak a podlah citlivých na tlak

EN 1760-2 zavedena v ČSN EN 1760-1+A1 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranná zařízení citlivá na tlak – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení rohoží citlivých na tlak a podlah citlivých na tlak

EN 13478 zavedena v ČSN EN 13478+A1 (83 3351) Bezpečnost strojních zařízení – Požární prevence a požární ochrana

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

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 61310-3 zavedena v ČSN EN 61310-3 ed. 2:2008 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 3: Požadavky na umístění a funkci ovládačů

EN 61496-1:2004 zavedena v ČSN EN 61496-1 ed. 2:2005 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

EN 61496-3 zavedena v ČSN EN 61496-3 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 3: Zvláštní požadavky na aktivní optoelektronická ochranná zařízení citlivá na rozptylový odraz (AOPDDR)

EN 61508-1 zavedena v ČSN EN 61508-1 ed. 2 (18 0301) Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/ programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 61508-2 zavedena v ČSN EN 61508-2 ed. 2 (18 0301) Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/ programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností – Část 2: Požadavky na elektrické/elektronické/ programovatelné elektronické systémy související s bezpečností

EN 61508-3 zavedena v ČSN EN 61508-3 ed. 2 (18 0301) Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/ programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností – Část 3: Požadavky na software

EN 62061:2005 zavedena v ČSN EN 62061:2005 (33 2208) Bezpečnost strojních zařízení – Funkční bezpečnost elektrických, elektronických a programovatelných elektronických řídicích systémů souvisejících s bezpečností

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

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

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

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

EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

EN ISO 14122-1:2001 zavedena v ČSN EN ISO 14122-1:2002 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 1: Volba pevných prostředků přístupu mezi dvěma úrovněmi

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

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

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

ISO 7000 zavedena v ČSN ISO 7000 (01 8024) Grafické značky pro použití na zařízeních – Rejstřík a přehled

Vypracování normy

Zpracovatel: INLOG, IČ 16494075, Ing. Rudolf Kalina, CSc.

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN 415-6
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2013

ICS 55.200 Nahrazuje EN 415-6:2006+A1:2009

Bezpečnost balicích strojů -
Část 6: Stroje na přebalování paletových jednotek

Safety of packing machines -
Part 6: Pallet wrapping machines

Sécurité des machines d'emballage -
Partie 6: Machines d'emballage de palettes

Sicherheit von Verpackungsmaschinen -
Teil 6: Paletteneinschlagmaschinen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-03-28.

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, 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.

CEN

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

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 415-6:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

1	Předmět normy	9
2	Citované dokumenty	9
3	Termíny a definice	11
3.1	Definice termínů	11
3.2	Popis strojů na přebalování paletových jednotek	12
4	Seznam nebezpečí u strojů na přebalování paletových jednotek	25
4.1	Obecně	25
4.2	Obecná nebezpečí u strojů na přebalování paletových jednotek	25
4.3	Specifická nebezpečí u strojů na přebalování paletových jednotek kromě smršťovacích systémů a pomocných strojů	29
4.4	Specifická nebezpečí u smršťovacích systémů pro paletové jednotky	32
4.5	Pomocné stroje	34

5 Bezpečnostní požadavky a opatření pro stroje na přebalování paletových jednotek 34

5.1 Obecně 34

5.2 Obecné požadavky na stroje na přebalování paletových jednotek 35

5.3 Bezpečnostní požadavky pro stroje na přebalování paletových jednotek 45

5.4 Bezpečnostní požadavky na smršťovací systémy 49

5.5 Pomocné stroje 53

6 Ověřování bezpečnostních požadavků a opatření 53

6.1 Obecně 53

6.2 Vizualní kontrola při zastaveném stroji 53

6.3 Měření při zastaveném stroji 54

6.4 Vizualní kontrola při stroji v chodu 54

6.5 Měření za chodu stroje 54

6.6 Postupy ověřování 55

7 Informace pro použití 56

7.1 Značení 56

7.2 Signály a výstražné značení 57

7.3 Návod k obsluze 57

Příloha A (normativní) Postup zkoušení hluku strojů na přebalování paletových jednotek – Stupně přesnosti 2 a 3 59

Příloha B (normativní) Metody zabezpečení velkých otvorů 60

B.1 Blokovací ochranné kryty se zámkem ochranného krytu 60

B.2 Pevné a blokovací ochranné kryty s ESPE 60

B.3 Umístění ESPE 62

Příloha C (normativní) Deaktivace ESPE 64

Příloha D (informativní) Seznam norem vhodných pro řešení plynových zařízení 65

Příloha E (informativní) Významné technické změny mezi touto evropskou normou a předchozím vydáním

EN 415-6:2006+A1:2009 66

Příloha ZA (informativní) Vztah této normy k základním požadavkům směrnice 2006/42/EC 67

Předmluva

Tento dokument (EN 415-6:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 146 *Balicí stroje - Bezpečnost*, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě musí být nejpozději do listopadu 2013 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání a národní normy, které jsou v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do listopadu 2013.

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 415-6:2006+A1:2009.

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

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu.

Příloha E uvádí podrobnosti o významných technických změnách mezi touto evropskou normou a předchozím vydáním: EN 415-6:2006+A1:2009.

EN 415 „Bezpečnost balicích strojů“ se skládá z následujících částí:

- Část 1: Terminologie a klasifikace balicích strojů a souvisejících zařízení;
- Část 2: Balicí stroje na předem zhotovené tuhé obaly;
- Část 3: Tvarovací, plnicí a uzavírací stroje;
- Část 4: Paletizátory a depaletizátory;
- Část 5: Přebalovací stroje;
- Část 6: Stroje na přebalování paletových jednotek
- Část 7: Stroje na skupinové a sekundární balení;
- Část 8: Páskovací stroje
- Část 9: Bezpečnost balicích strojů – Část 9: Metody měření hluku balicích strojů, balicích linek a souvisejících zařízení, stupeň přesnosti 2 a 3

Podle vnitřních předpisů 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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska a Turecko.

Úvod

Stroje na přebalování paletových jednotek se v Evropě používají ve stále větším rozsahu průmyslových odvětví. Představují různá nebezpečí a mohou potenciálně způsobit poranění.

Stroje na přebalování paletových jednotek plní následující hlavní úkoly:

- zajištění paletizovaných nebo nepaletizovaných nákladů pro jejich zabezpečení před zhroucením a posunutím

- při přepravě, manipulaci, skladování;
- sdružení nákladů a částí pro vytvoření nákladů vhodných pro přepravu;
- ochranu před vnějšími vlivy;
- potřebnou ochranu proti krádeži.

Tento dokument je norma typu C podle definice z EN ISO 12100: 2010.

Strojní zařízení, kterého se norma týká, a rozsah nebezpečí a nebezpečných situací kterými se tato norma zabývá je uveden v předmětu normy.

Pokud jsou ustanovení této normy typu C odlišná od ustanovení uvedených v normách typu A nebo B, mají přednost ustanovení v této normě typu C.

1 Předmět normy

Tato evropská norma se vztahuje na následující skupiny strojů:

- stroje na ovíjení paletových jednotek;
- stroje na přebalování paletových jednotek průtažnou fólií;
- stroje na navlékání pytlů z průtažné fólie;
- pojízdné stroje na přebalování průtažnou fólií;
- poloautomatické samohybné stroje na přebalování průtažnou fólií;
- stroje na přebalování paletových jednotek smršťitelnou fólií;
- stroje na navlékání pytlů ze smršťitelné fólie;
- stroje na odstraňování fólie;
- smršťovací systémy;
- hadicové stroje pro produkty s jedním rozměrem větším než 400 mm;
- stroje na středění produktu.

Jednotlivé stroje jsou popsány v 3.2 této evropské normy.

Tato norma se zabývá bezpečnostními požadavky na navrhování, konstrukci, instalaci, uvádění do provozu, provoz, seřizování, údržbu a čištění strojů na přebalování paletových jednotek.

Rozsah, kterým jsou nebezpečí, nebezpečné situace a události pokryty, je uveden v kapitole 4.

Výjimky:

Tato evropská norma se nevztahuje na následující stroje:

- vyrobené před datem vydání tohoto dokumentu CEN;
- páskovací stroje a stroje na odstranění pásky; tyto stroje jsou pokryty EN 415-8;
- přepravní systémy, které propojují jednotlivé balicí stroje, ale zahrnuje přepravní systémy, které jsou částí strojů.

Tato norma se nezabývá následujícími nebezpečími:

- použití strojů na přebalování paletových jednotek v prostředích s nebezpečím výbuchu;
- zdravotní, bezpečnostní nebo hygienická nebezpečí související s výrobky, se kterými stroje manipulují, obsahuje však obecné rady k této problematice;
- nebezpečí, která mohou souviset s elektromagnetickým zářením ze strojů na přebalování paletových jednotek;
- nebezpečí, která mohou souviset s vyřazováním strojů na přebalování paletových jednotek.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.