

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 55.200 **Květen 2010**

Bezpečnost balicích strojů –
Část 5: Přebalovací stroje

ČSN
EN 415-5+A1
26 7600

Safety of packing machines – Part 5: Wrapping machines

Sécurité des machines d'emballage – Partie 5: Fardeleuses/enveloppeuses

Sicherheit von Verpackungsmaschinen – Teil 5: Einschlagmaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 415-5:2006+A1:2009. 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 415-5:2006+A1:2009. It was translated by 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 415-5 (26 7600) z prosince 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z listopadu 2009. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „! vypuštěný text “, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 294:1992 zavedena, nahrazena 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

EN 415-1:2000 zavedena, nahrazena EN 415-1+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 418 zavedena, nahrazena EN ISO 13850 zavedena v ČSN EN 13850 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

EN 563 zavedena, nahrazena 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 574:1996 zavedena, nahrazena EN 574+A1:2008 zavedena v ČSN EN 574+A1:2008 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení – Dvouruční ovládací zařízení – Funkční hlediska – Zásady pro konstrukci

EN 614-1:1995 zavedena, nahrazena EN 614-1+A1:2009 v ČSN EN 614-1+A1:2009 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady navrhování – Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

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

EN 626-1 zavedena, nahrazena EN 621-1+A1 zavedena v ČSN EN 626-1+A1 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení – Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením – Část 1: Zásady a specifikace pro výrobce strojních zařízení

EN 626-2 zavedena, nahrazena EN 626-2+A1 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 811 zavedena, nahrazena EN ISO 13857 zavedena v ČSN EN ISO 13857 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami –

EN 894-1 zavedena, nahrazena EN 894-1+A1 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, nahrazena EN 894-2+A1 zavedena v ČSN EN 894-2+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 2: Sdělovače

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

EN 953:1997 zavedena, nahrazena EN 953+A1 zavedena v ČSN EN 953+A1:1998 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 954-1:1996 zavedena, nahrazena EN ISO 13849-1:2006 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2007 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN 982:1996 zavedena, nahrazena EN 982+A1 zavedena v ČSN EN 982+A1:2008 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Hydraulika

EN 983:1996 zavedena, nahrazena EN 983+A1 zavedena v ČSN EN 983+A1:2008 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Pneumatika

EN 999 zavedena, nahrazena EN 999+A1 zavedena v ČSN EN 999+A1 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení – Umístění ochranných zařízení s ohledem na rychlosti přiblížení částí lidského těla

EN 1005-2 zavedena, nahrazena EN 1005-2+A1 zavedena v ČSN EN 1005-2+A1 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 2: Ruční obsluha strojního zařízení a jeho součástí

EN 1005-3 zavedena, nahrazena EN 1005-3+A1 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, nahrazena EN 1037+A1 zavedena v ČSN EN 1037+A1 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1050 zavedena, nahrazena EN ISO 14121-1 zavedena v ČSN EN ISO 14121-1 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení – Posouzení rizika – Část 1: Zásady

EN 1088:1995 zavedena, nahrazena EN 1088+A2 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 zavedena, nahrazena EN 1672-2+A1:2009 zavedena v ČSN EN 1672-2+A1:2009 (51 2000) Potravinářské stroje – Základní pojmy – Část 2: Hygienické požadavky

EN 1760-2 zavedena, nahrazena EN 1760-2+A1 zavedena v ČSN EN 1760-2+A1 (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

EN 13478 zavedena, nahrazena EN 13478+A1 zavedena v ČSN EN 13478+A1 (83 3251) Bezpečnost strojních zařízení – Požární prevence a požární ochrana

EN 60204-1:1997 zavedena, nahrazena EN 60204-1 ed. 2 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 61310-1:1995 zavedena, nahrazena EN 61310-3 ed. 2:2008 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 61310-3 zavedena, nahrazena EN 61310-3 zavedena v ČSN EN 61310-3 ed. 2 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 3: Požadavky na umístění a funkci ovládačů

EN 61496-1:2004 zavedena, nahrazena EN 61496-1 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 62061 zavedena v ČSN EN 62061 (33 2208) Bezpečnost strojních zařízení – Funkční bezpečnost elektrických, elektronických a programovatelných elektronických řídicích systémů souvisejících s bezpečností

EN ISO 3744:1995 zavedena, nahrazena EN ISO 3744 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2010 (01 1604) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 3746:1995 zavedena, nahrazena EN ISO 3746 zavedena v ČSN EN ISO 3746:2010 (01 1606) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Provozní metoda s měřicí obalovou plochou nad odrazivou rovinou

EN ISO 3747:2000 zavedena, nahrazena EN ISO 3747 zavedena v ČSN EN ISO 3747:2010 (01 1612) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Srovnávací metoda in situ

EN ISO 4871:1996 zavedena, nahrazena 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 ISO 9614-2:1997 (01 1617) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 2: Měření skenováním

EN ISO 11201:1995 zavedena, nahrazena EN ISO 11201:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11201:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 11202:1995 zavedena, nahrazena EN ISO 11202:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11202:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Provozní metoda in situ

EN ISO 11204:1995 zavedena, nahrazena EN ISO 11204:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11204:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Metoda s korekcemi na prostředí

EN ISO 12001:1996 zavedena, nahrazena EN ISO 12001:2009 zavedena v ČSN EN ISO 12001:2010 (01 1619) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Pravidla pro tvorbu a prezentaci zkušebních předpisů pro hluk

EN ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady

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 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

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

a přehled

IEC 60417:2002 nezavedena

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 415-5:2006+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Listopad 2009

ICS 55.200 Nahrazuje EN 415-5:2006

Bezpečnost balicích strojů -
Část 5: Přebalovací stroje

Safety of packaging machines -
Part 5: Wrapping machines

Sécurité des machines d'emballage -
Partie 5: Fardeleuses/enveloppeuses

Sicherheit von Verpackungsmaschinen -
Teil 5: Einschlagmaschinen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-03-23 a obsahuje Změnu A1 schválenou 2009-09-29.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

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

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 415-5:2006+A1:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, 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, Švédska a Švýcarska.

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 12

4 Nebezpečí u přebalovacích strojů 30

4.1 Všeobecně 30

4.2 Obecná nebezpečí u přebalovacích strojů 30

5 Bezpečnostní požadavky na přebalovací stroje 43

5.1 Všeobecně 43

5.2 Všeobecné požadavky na přebalovací stroje 43

5.3 Bezpečnostní požadavky pro stroj přebalující pruhem fólie 53

5.4 Bezpečnostní požadavky pro stroje přebalující do rukávce a stroje přebalující utažením pruhu fólie 57

5.5 Bezpečnostní požadavky pro stroj přebalující spirálou obalového materiálu 58

5.6 Bezpečnostní požadavky pro stroj přebalující založením 58

5.7 Bezpečnostní požadavky pro stroj přebalující extrudované produkty 59

5.8 Bezpečnostní požadavky pro přebalovací stroj uzavírající zakroucením 59

5.9 Bezpečnostní požadavky pro obalovací stroj 60

5.10 Bezpečnostní požadavky pro stroj na přebalování válcovitých předmětů 61

5.11 Bezpečnostní požadavky pro stroj přebalující fólií a páskou a stroj přebalující zřasením 62

5.12 Bezpečnostní opatření pro stroj vytvářející přebal průtažnou fólií 62

5.13 Bezpečnostní požadavky pro úhlové svářecí stroje 64

5.14 Bezpečnostní požadavky pro stroj na skinové balení 65

5.15 Bezpečnostní požadavky pro smršťovací tunel a smršťovací nádrž s horkou vodou 65

6 Ověřování bezpečnostních požadavků a opatření 66

6.1	Všeobecně	66
6.2	Vizuální kontrola při zastaveném stroji	66
6.3	Opatření při zastaveném stroji	67
6.4	Vizuální kontrola při stroji v chodu	67
6.5	Opatření při stroji v chodu	67
6.6	Postupy ověřování	67
7	Informace pro použití	68
7.1	Značení	68
7.2	Signály a výstražné značení	69
7.3	Návod pro použití	69
Příloha A	(normativní) Postup zkoušení hluku přebalovacích strojů – Stupně přesnosti 2 a 3	71
A.1	Předmět	71
A.2	Definice	71
A.3	Určení hladiny emisního akustického tlaku v pracovní stanici	71
A.4	Určení hladiny akustického výkonu	71
A.5	Podmínky při instalaci a montáži	72
A.6	Provozní podmínky	72
A.7	Nejistoty měření	73
A.8	Zaznamenávané informace	74
A.9	Sdělované informace	74
A.10	Deklarování a ověření hodnot emisí hluku	74
Příloha B	(normativní) Metody zabezpečení malých a středních otvorů	76
B.1	Blokovací ochranné kryty	76
B.2	Blokovací ochranný kryt s ESPE vypínacím zařízením	77
B.3	ESPE vypínací zařízení	77
B.4	Automatický ochranný kryt	78
Příloha C	(normativní) Deaktivace ESPE	80

Příloha ZA (informativní) Vztah této normy k základním požadavkům směrnice ES (98/37/EC) 81

Příloha ZB (informativní) !Vztah této normy k základním požadavkům směrnice ES (2006/42/EC)" 82

Bibliografie 83

Předmluva

Tento dokument (EN 415-5:2006+A1:2009) byl připraven technickou komisí CEN/TC 146 „Balicí stroje – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě musí být nejpozději do května 2010 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 května 2010.

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN 2009-09-29.

Tento dokument nahrazuje EN 415-5:2006.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami !".

Tento dokument byl zpracován na základě mandátu daného CEN Evropskou komisí a Evropskou asociací volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnic(e) EU.

!Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu."

EN 415 Bezpečnost balicích strojů:

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: Přebalovací stroje na paletové jednotky;

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko,

Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Přebalovací stroje se v Evropě používají ve stále větším rozsahu průmyslových odvětví.

Představují různá nebezpečí a mohou potenciálně způsobit poranění.

Tento dokument je norma typu C podle definice z EN ISO 12100-1:2003.

Strojní zařízení, kterého se norma týká, a rozsah nebezpečí a nebezpečných situací pokrytých touto normou 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:

- přebalovací stroje, které částečně přebalují výrobky (viz obrázky 1 až 4);
- přebalovací stroje, které vytvářejí úplný přebal bez spojení (viz obrázky 5 až 7);
- přebalovací stroje, které vytvářejí úplný přebal se spojením (viz obrázky 8 až 14);
- smršťovací zařízení, která jsou připojena k přebalovacím strojům zahrnutým v této normě (viz obrázky 15 až 16).

Jednotlivé stroje jsou popsány v 3.2 této normy.

Tato evropská norma se zabývá bezpečnostními požadavky pro navrhování, konstrukci, instalaci, uvedení do provozu, provoz, seřízení, údržbu a čištění přebalovacích strojů.

Rozsah, jakým jsou nebezpečí, nebezpečné situace a události pokryty, je uveden v kapitole 4 tohoto dokumentu.

Výjimky:

Tato norma se nevztahuje na přebalovací stroje, které jsou určeny pro manipulaci s výrobky vyššími než 400 mm a širšími než 400 mm. Tyto stroje jsou zahrnuty v EN 415-6.

Tato norma se nevztahuje na přebalovací stroje vyrobené před datem vydání této normy CEN.

Tato norma neuvažuje následující nebezpečí:

- použití přebalovacích strojů 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 elektromagnetickými emisemi z přebalovacího stroje;
- nebezpečí, která mohou souviset s vyřazováním přebalovacích strojů z provozu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.