

Bezpečnost balicích strojů -  
Část 8: Páskovací stroje

ČSN  
EN 415-8

26 7600

Safety of packing machines - Part 8: Strapping machines

Sécurité des machines d'emballage - Partie 8: Cercleuses

Sicherheit von Verpackungsmaschinen - Teil 8: Umreifungsmaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 415-8:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 415-8:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2008  
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány  
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

81573

vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

EN 349:1993 zavedena v ČSN EN 349:1994 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení - Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

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

EN 574:1996 zavedena v ČSN EN 574:1998 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení - Dvouruční ovládací zařízení - Funkční hlediska - Zásady pro konstrukci

EN 614-1:1995 zavedena v ČSN EN 614-1:1997 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické zásady pro projektování - 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 v ČSN EN 626-1 (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 v ČSN EN 626-2 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení - Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením - Část 2: Metodologie návodu postupů ověřování

EN 811 zavedena v ČSN EN 811 (83 3213) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům dolními končetinami

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

EN 894-3 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 v ČSN EN 953:1998 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 982:1996 zavedena v ČSN EN 982:1997 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

EN 983:1996 zavedena v ČSN EN 983:1997 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Pneumatika

EN 999 zavedena v ČSN EN 999 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení - Umístění ochranných zařízení s ohledem na rychlosti přiblížení částí lidského těla

EN 1005-3 zavedena v ČSN EN 1005-3 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení - Fyzická výkonnost člověka -

### Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení

EN 1037 zavedena v ČSN EN 1037 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1050 zavedena v ČSN EN 1050 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro posouzení rizika

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1999 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu

EN 1672-2:2005 zavedena v ČSN EN 1672-2:2005 (51 2000) Potravinářské stroje - Základní pojmy - Část 2: Hygienické požadavky

EN 1760-1 zavedena v ČSN EN 1760-1 (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 1760-2 (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 v ČSN EN 13478 (83 3251) Bezpečnost strojních zařízení - Požární prevence a požární ochrana

### Strana 3

---

EN ISO 3744:1995 zavedena v ČSN ISO 3744:1996 (01 1604) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku. Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 3746:1995 zavedena v ČSN ISO 3746:1996 (01 1606) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Provozní metoda měření ve volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 3747:2000 zavedena v ČSN EN ISO 3747:2001 (01 1612) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Srovnávací metoda in situ

EN ISO 4871:1996 zavedena v ČSN EN ISO 4871:1998 (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 v ČSN EN ISO 11201:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Technická metoda v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 11202:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11202:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Provozní metoda in situ

EN ISO 11204:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11204:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Metoda s korekcemi na prostředí

EN ISO 12001:1996 zavedena v ČSN EN ISO 12001:1998 (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 13732-1 zavedena v ČSN EN ISO 13732-1 Ergonomie tepelného prostředí - Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy - Část 1: Horké povrchy

EN ISO 13849-1:2006 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13850:2006 zavedena v ČSN EN ISO 13850 Bezpečnost strojních zařízení - Nouzové zastavení - Zásady pro konstrukci

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

EN 60204-1:1997 zavedena v ČSN EN 60204-1:2000 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 61310-1:1995 zavedena v ČSN EN 61310-1:1997 (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 (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 61496-1:2005 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická snímací ochranná zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

CLC/TS 61496-3:2003 nezavedena

---

EN 61508-1 zavedena v ČSN EN 61508-1 (18 0301) Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/progra-movatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 61508-2 zavedena v ČSN EN 61508-2 (18 0301) Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/progra-movatelných 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 (18 0301) Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/progra-movatelných 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

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 Českého normalizačního institutu: Ing. Jaroslav Zajíček

Strana 5

---

|                   |            |
|-------------------|------------|
| EVROPSKÁ NORMA    | EN 415-8   |
| EUROPEAN STANDARD |            |
| NORME EUROPÉENNE  |            |
| EUROPÄISCHE NORM  | Leden 2008 |

ICS 55.200

Bezpečnost balicích strojů -  
Část 8: Páskovací stroje  
Safety of packing machines -  
Part 8: Strapping machines

Sécurité des machines d'emballage -  
Partie 8: Cercleuses

Sicherheit von Verpackungsmaschinen -  
Teil 8: Umreifungsmaschinen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-12-14.

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.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 415-8:2008 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Úvod

..... 9

**1** Předmět  
normy

..... 10

**2** Citované normativní  
dokumenty..... 10

**3** Termíny a  
definice..... 13

**3.1**  
Všeobecně

..... 13

**3.2** Termíny a  
definice..... 14

|            |                                                                                |    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>3.3</b> | Popis strojů                                                                   |    |
| .....      |                                                                                | 15 |
| <b>4</b>   | Nebezpečí u páskovacích strojů                                                 | 19 |
| <b>4.1</b> | Všeobecně                                                                      |    |
| .....      |                                                                                | 19 |
| <b>4.2</b> | Obecná nebezpečí u páskovacích strojů                                          | 19 |
| <b>4.3</b> | Nebezpečí souvisící s motoricky poháněným páskovacím nástrojem                 | 23 |
| <b>4.4</b> | Nebezpečí souvisící s poloautomatickým páskovacím strojem                      | 24 |
| <b>4.5</b> | Nebezpečí souvisící s automatickým páskovacím strojem                          | 25 |
| <b>4.6</b> | Nebezpečí souvisící se strojem na horizontální páskování paletových jednotek   | 27 |
| <b>4.7</b> | Nebezpečí souvisící se strojem na horizontální páskování paletových jednotek   | 28 |
| <b>5</b>   | Bezpečnostní požadavky na páskovací stroje                                     | 30 |
| <b>5.1</b> | Všeobecně                                                                      |    |
| .....      |                                                                                | 30 |
| <b>5.2</b> | Obecné požadavky na páskovací stroje                                           | 30 |
| <b>5.3</b> | Bezpečnostní požadavky na motoricky poháněný ruční páskovací nástroj           | 43 |
| <b>5.4</b> | Bezpečnostní požadavky na poloautomatický páskovací stroj                      | 43 |
| <b>5.5</b> | Bezpečnostní požadavky na automatický páskovací stroj                          | 44 |
| <b>5.6</b> | Bezpečnostní požadavky pro stroj na horizontální páskování paletových jednotek | 45 |

|                  |                                                                                   |    |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>5.7</b>       | Bezpečnostní požadavky pro stroj na vertikální páskování paletových jednotek..... | 46 |
| <b>6</b>         | Ověřování bezpečnostních požadavků a opatření.....                                | 47 |
| <b>6.1</b>       | Všeobecně<br>.....                                                                | 47 |
| <b>6.2</b>       | Vizuální kontrola při zastaveném stroji.....                                      | 47 |
| <b>6.3</b>       | Měření při zastaveném stroji.....                                                 | 47 |
| <b>6.4</b>       | Vizuální kontrola při stroji v chodu.....                                         | 47 |
| <b>6.5</b>       | Měření za chodu stroje.....                                                       | 48 |
| <b>6.6</b>       | Postupy ověřování<br>.....                                                        | 48 |
| <b>7</b>         | Informace pro použití<br>.....                                                    | 49 |
| <b>7.1</b>       | Značení<br>.....                                                                  | 49 |
| <b>7.2</b>       | Signály a výstražné značení.....                                                  | 49 |
| <b>7.3</b>       | Návod pro použití<br>.....                                                        | 49 |
| <b>Příloha A</b> | (normativní)Předpisy pro zkoušení hluku.....                                      | 51 |
| <b>A.1</b>       | Předmět<br>.....                                                                  | 51 |

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>A.2</b> Termíny a definice                                        | 51 |
| <b>A.3</b> Určení hladiny emisního akustického tlaku v místě obsluhy | 51 |
| <b>A.4</b> Určení hladiny akustického výkonu                         | 51 |
| <b>A.5</b> Podmínky při instalaci a montáži                          | 51 |
| <b>A.6</b> Provozní podmínky                                         | 52 |
| <b>A.7</b> Nejistoty měření                                          | 52 |
| <b>A.8</b> Zaznamenávané informace                                   | 53 |

Strana 7

Strana

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>A.9</b> Sdělované informace                                             | 53 |
| <b>A.10</b> Deklarování a ověření hodnot emisí hluku                       | 54 |
| <b>Příloha B</b> (normativní) Metody zabezpečení malých a středních otvorů | 55 |
| <b>B.1</b> Všeobecně                                                       | 55 |
| <b>B.2</b> Blokovací ochranný kryt                                         | 55 |
| <b>B.3</b> Blokovací ochranný kryt s ESPE vypínacím zařízením              | 56 |
| <b>B.4</b> ESPE vypínací zařízení                                          |    |

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| .....                                                                                            | 56 |
| <b>B.5</b> Automatický ochranný kryt.....                                                        | 57 |
| <b>Příloha C</b> (normativní)Metody zabezpečení velkých otvorů.....                              | 59 |
| <b>C.1</b> Všeobecně.....                                                                        | 59 |
| <b>C.2</b> ESPE ve vertikální rovině.....                                                        | 59 |
| <b>C.3</b> Dynamické umístění prvků ESPE.....                                                    | 60 |
| <b>C.4</b> Umístění ESPE.....                                                                    | 61 |
| <b>Příloha D</b> (normativní)Deaktivace ESPE.....                                                | 62 |
| <b>Příloha ZA</b> (informativní)Vztah této normy k základním požadavkům směrnice 98/37/EC.....   | 63 |
| <b>Příloha ZB</b> (informativní)Vztah této normy k základním požadavkům směrnice 2006/42/EC..... | 64 |
| Bibliografie.....                                                                                | 65 |

## Předmluva

Tento dokument (EN 415-8:2008) byl připraven technickou komisí CEN/TC 146 „Balicí stroje - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě musí být nejpozději do července 2008 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 července 2008.

Upozorňuje se na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou podléhat patentovým právům. CEN (a/nebo CENELEC) nenese odpovědnost za identifikaci jakéhokoliv nebo všech takových patentových

práv.

Tento dokument byl zpracován na základě mandátu daného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic EU.

Vztahy se směrnicemi jsou uvedeny v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Dalšími normami vytvořenými touto technickou komisí jsou:

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: Stroje na přebalování paletových jednotek;

Část 7: Stroje na skupinové a sekundární balení;

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 9

---

## Úvod

Páskovací stroje se v Evropě používají ve stále větším rozsahu průmyslových odvětví. Představují různá nebezpečí a mohou potenciálně způsobit poranění.

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

Pokud jsou ustanovení této normy typu C odlišná od ustanovení uvedených v normách typu A nebo B, mají ustanovení v této normě typu C přednost před ustanoveními jiných norem pro stroje, které byly navrženy a postaveny podle ustanovení této normy typu C.

Strana 10

---

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro následující skupiny strojů:

- motoricky poháněné ruční páskovací nástroje;
- poloautomatické páskovací stroje;
- automatické páskovací stroje;
- stroje na horizontální páskování paletových jednotek;
- stroje na vertikální páskování paletových jednotek.

Jednotlivé stroje jsou popsány v 3.3.

Tato evropská norma pojednává o bezpečnostních požadavcích na páskovací stroje při konstrukci, výrobě, instalaci, uvádění do provozu, provozu, seřizování, údržbě a čištění.

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

## Výjimky

Tato evropská norma není použitelná pro následující stroje:

- páskovací nástroje, které jsou poháněné výhradně ručně;
- páskovací stroje, které byly vyrobeny před datem vydání tohoto dokumentu CEN.

Tato evropská norma neuvažuje s následujícími nebezpečími:

- použití páskovacích strojů v prostředí s nebezpečím výbuchu;
- zdravotní, bezpečnostní nebo hygienická nebezpečí související s produkty, se kterými mohou stroje pracovat, ale obsahuje obecné doporučení v tomto směru;
- nebezpečí, která mohou souviset s elektromagnetickým zářením z páskovacích strojů;
- nebezpečí, která mohou souviset s odstavením páskovacích strojů z provozu.

---

-- Vynechaný text --