

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 55.200 **Duben 2010**

**ČSN**  
**EN 415- 6+A1**  
26 7600

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 norma je českou verzí evropské normy EN 415-6:2006+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 415-6:2006+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 415-6 (26 7600) z června 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z října 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 zrušena, nahrazena EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení. Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

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

EN 415-1:2000 zrušena nahrazena 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 zrušena, nahrazena EN ISO 13850 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojových zařízení. Zariadenie núdzového zastavenia. Hľadiská funkčnosti. Konštrukčné zásady

EN 563 zrušena, nahrazena EN ISO 13732-1 zavedena v ČSN EN ISO 13732+A1 (83 3278) Bezpečnost strojních zařízení – Teploty povrchů přístupných dotyku – Ergonomické údaje pro stanovení mezních hodnot teploty horkých povrchů

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

EN 614-1 zrušena, nahrazena zavedena v ČSN EN 614-1+A1:2009:2003 (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 zrušena, nahrazena EN 626-1+A1 zavedena v ČSN EN 626-1+A1:2008 (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 zrušena, nahrazena EN 626-2+A1 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 zrušena, nahrazena EN ISO 13857 zavedena v ČSN EN ISO 13857 (83 3213) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům dolními končetinami

EN 894-1 zrušena 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 zrušena 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 zrušena nahrazena EN 894-3+A1 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 zrušena nahrazena EN 953+A1 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 954-1:1996 zrušena nahrazena EN ISO 13849-1 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 zrušena 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 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

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

EN 61508-1 zavedena v ČSN EN 61508-1 (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 (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 (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 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 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 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)

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** Říjen 2009

ICS 55.200 Nahrazuje EN 416-6:2006

**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 2006-09-04 a obsahuje Změnu A1 schválenou CEN 2009-0-07.

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 415-6:2006+A1:2009 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, 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.

Obsah

Strana

Předmluva 9

Úvod 10

**1** Předmět normy 10

**2** Citované normativní dokumenty 11

**3** Termíny a definice 14

**3.1** Definice termínů 14

**3.2** Popis strojů na přebalování paletových jednotek 15

**4** Seznam nebezpečí u strojů na přebalování paletových jednotek 28

**4.1** Všeobecně 28

**4.2** Obecná nebezpečí u strojů na přebalování paletových jednotek 29

**4.3** Specifická nebezpečí u strojů na přebalování paletových jednotek kromě smršťovacích systémů a pomocných strojů 32

**4.4** Specifická nebezpečí u smršťovacích systémů pro paletové jednotky 35

**4.5** Pomocné stroje 36

**5** Bezpečnostní požadavky a opatření pro stroje na přebalování paletových jednotek 37

**5.1** Všeobecně 37

**5.2** Obecné požadavky na stroje na přebalování paletových jednotek 37

**5.3** Bezpečnostní požadavky pro stroje na přebalování paletových jednotek 48

**5.4** Bezpečnostní požadavky na smršťovací systémy 53

**5.5** Pomocné stroje 56

## **6** Ověřování bezpečnostních požadavků a opatření 56

### **6.1** Všeobecně 56

### **6.2** Vizuální kontrola při zastaveném stroji 57

### **6.3** Měření při zastaveném stroji 57

### **6.4** Vizuální kontrola při stroji v chodu 57

### **6.5** Měření za chodu stroje 58

### **6.6** Postupy ověřování 58

## **7** Informace pro použití 59

### **7.1** Značení 59

### **7.2** Signály a výstražné značení 60

### **7.3** Návod k obsluze 60

## **Příloha A** (normativní) Postup zkoušení hluku strojů na přebalování paletových jednotek – Stupně přesnosti 2 a 3 62

### **A.1** Předmět 62

### **A.2** Definice 62

### **A.3** Určení hladiny emisního akustického tlaku v pracovní stanici 62

### **A.4** Určení hladiny akustického výkonu 62

### **A.5** Podmínky při instalaci a montáži 63

### **A.6** Provozní podmínky 63

### **A.7** Nejistoty měření 64

### **A.8** Zaznamenávané informace 65

### **A.9** Sdělované informace 65

### **A.10** Deklarování a ověření hodnot emisí hluku 65

Strana

## **Příloha B** (normativní) Metody zabezpečení velkých otvorů 67

### **B.1** Blokovací ochranné kryty se zámkem ochranného krytu 67

### **B.2** Pevné a blokovací ochranné kryty s ESPE 67

## **Příloha C** (normativní) Deaktivace ESPE 71

**Příloha D** (informativní) Seznam norem vhodných pro řešení plynových zařízení 72

**Příloha ZA** (informativní) Vztah této normy k základním požadavkům směrnice ES (98/37/EC) 73

**!Příloha ZB** (informativní) Vztah této normy k základním požadavkům směrnice ES (2006/42/EC) 74

Bibliografie 75

Obrázky

Obrázek 1 - Princip stroje s točnou 16

Obrázek 2 - Ruční stroj s točnou 16

Obrázek 3 - Automatický stroj s točnou 16

Obrázek 4 - Poloautomatický stroj s obíhajícím ramenem 17

Obrázek 5 - Automatický stroj s obíhajícím ramenem 18

Obrázek 6 - Stroj s obíhaným prstencem - princip činnosti 19

Obrázek 7 - Poloautomatický samohybný stroj na přebalování paletových jednotek průtažnou fólií 19

Obrázek 8 - Pojízdny stroj na přebalování paletových jednotek průtažnou fólií 20

Obrázek 9 - Stroj přebalující protlačením závěsem z průtažné fólie - princip činnosti 20

Obrázek 10 - Stroj přebalující pytlíkem z průtažné fólie 21

Obrázek 11 - Stroj přebalující palety spirálou fólie 22

Obrázek 12 - Stroj na vertikální navlékání pytlů 23

Obrázek 13 - Stroj na navlékání pytlů přiklopením 24

Obrázek 14 - Smršťovací rám 24

Obrázek 15 - Komorová smršťovací pec s elektrickým vyhřívacím zařízením 25

Obrázek 16 - Průběžná smršťovací pec používající vyhřívání spalným teplem 26

Obrázek 17 - Smršťovací lišta využívající spalné teplo 27

Obrázek 18 - Stroj na středění produktu 28

Obrázek 19 - Poloautomatické nebo ruční stroje s točnou: místo nebezpečí stlačení, stříhu a vtažení 32

Obrázek 20 - Výstražná značka „Pozor, horký povrch“ 42

Obrázek 21 - Poloautomatické nebo ruční stroje s točnou s otvory v točně 49

Obrázek 22 - Metody zabezpečení válečků fólie 50



Obrázek B.1 – Blokovací ochranné kryty se zámkem ochranného krytu 67

Obrázek B.2 – Příklad kombinace pevných a ochranných blokovacích krytů a ESPE 68

Obrázek B.3 – Dynamické umístění prvků 69

Obrázek B.4 – Umístění ESPE 70

Obrázek C.1 – Umístění deaktivace ESPE 71

Tabulky

Tabulka 1 – Stupeň ochrany krytem pro prašné prostředí 41

Tabulka 2 – Stupeň ochrany krytem požadovaný pro různé metody čištění vodou 41

Tabulka 3 – Postupy ověřování pro bezpečnostní požadavky identifikované v 5.2 a 5.3 58

Tabulka A.1 – Specifikace K3 (založená na K2) 62

Tabulka A.2 – Určení hladiny emisního akustického tlaku v místě obsluhy 63

Strana

Tabulka A.3 – Předpokládané standardní odchylky opakovatelnosti sR 64

Tabulka A.4 – Předpokládané nejistoty 65

Tabulka A.5 – Příklad deklarovaných hodnot emise hluku (hodnoty v této tabulce jsou příklady) 66

Předmluva

Tento dokument (EN 415-6:2006+A1:2009) byl připraven technickou komisí CEN/TC 146 „Balicí stroje – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě musí být nejpozději do dubna 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 dubna 2010.

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

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN 2009-09-07.

Tento dokument nahrazuje EN 415-6:2006.

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

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

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

Ostatní normy vytvořené 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 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

### 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 12100-1:2003.

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 smrštitelnou fólií;

- stroje na navlékání pytlů ze smrštitelné 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 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 souvisící 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.