

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 55.200

Prosinec

2006

Bezpečnost balicích strojů - Část 5: Přebalovací stroje	ČSN EN 415-5 26 7600
--	--------------------------------

Safety of packaging 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. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 415-5:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 294:1992 zavedena v ČSN EN 294:1993 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení. Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

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 418 zavedena v ČSN EN 418 (83 3311) Bezpečnost strojových zariadení. Zariadenie núdzového zastavenia. Hľadiská funkčnosti. Konštrukčné zásady

EN 563 zavedena v ČSN EN 563 (83 3278) Bezpečnost strojních zařízení - Teploty povrchů přístupných dotyku - Ergonomické údaje pro stanovení mezních hodnot teploty horkých povrchů

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 954-1:1996 zavedena v ČSN EN 954-1:1998 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

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

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

Strana 3

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 1760-2 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 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 62061 zavedena v ČSN EN 62061 (33 2208) Bezpečnost strojních zařízení - Funkční bezpečnost elektrických, elektronických a programovatelných elektronických řídicích systémů souvisejících s

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 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 415-5
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Červen 2006

ICS 55.200

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.

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, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č. EN 415-5:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Úvod

..... 13

1 Předmět
normy

..... 13

2 Citované normativní
dokumenty

..... 13

3 Termíny a
definice

..... 17

3.1 Definice
termínů

..... 17

3.2 Popis přebalovacích
strojů

..... 19

3.2.1 Stroj přebalující pruhem
fólie

..... 19

3.2.2 Stroj přebalující do

rukávce	20
3.2.3 Stroj přebalující utažením pruhu fólie (včetně stroje na přebalování průtažnou fólií).....	21
3.2.4 Stroj přebalující spirálou pruhu obalového materiálu (včetně stroje na přebalování svazků průtažnou fólií).....	21
3.2.5 Stroj přebalující založením	22
3.2.6 Stroj přebalující extrudované produkty.....	23
3.2.7 Přebalovací stroj uzavírající zakroucením.....	23
3.2.8 Obalovací stroj	24
3.2.9 Stroj na přebalování válcovitých předmětů.....	25
3.2.10 Stroj přebalující fólií a páskou	26
3.2.11 Stroj přebalující zřasením	27
3.2.12 Stroj vytvářející přebal průtažnou fólií.....	27
3.2.13 Úhlový svářecí stroj	28
3.2.14 Stroj na skinové balení	29
3.2.15 Smršťovací	

tunel	
.....	
.....	30
3.2.16	Smršťovací nádrž s horkou vodou.....
	30
4	Nebezpečí u přebalovacích strojů.....
	31
4.1	Všeobecně
.....	
.....	31
4.2	Obecná nebezpečí u přebalovacích strojů.....
	31
4.2.1	Mechanická nebezpečí
.....	
.....	31
4.2.2	Elektrická nebezpečí
.....	
.....	32
4.2.3	Tepelná nebezpečí
.....	
.....	32
4.2.4	Hluk
.....	
.....	32
4.2.5	Nebezpečí od produktů a materiálů.....
	32
4.2.6	Nebezpečí způsobená zanedbáním ergonomických zásad.....
	32
4.2.7	Nebezpečí způsobená poruchami
.....	
.....	33
4.2.8	Nebezpečí způsobená zanedbáním hygienických zásad návrhu.....
	33

4.2.9	Nebezpečí od mechanismů použitých u většiny přebalovacích strojů.....	34
4.3	Nebezpečí souvisící se strojem přebalujícím pruhem fólie.....	34
4.3.1	Podávání produktu	34
4.3.2	Páky a ruční kola	35
4.3.3	Mechanismus odvíjení role	35
4.3.4	Mechanismus výstupu	36
4.4	Nebezpečí souvisící se strojem přebalujícím do rukávce a strojem přebalujícím utažením pruhem fólie..	36
4.4.1	Podávání produktu	36

4.4.2	Páky a ruční kola	37
4.4.3	Mechanismus odvíjení role	37
4.4.4	Mechanismus skládání misek	37

4.4.5	Zařízení pro tavné lepidlo	...	37
4.4.6	Mechanismus výstupu	.....	37
4.4.7	Smršťovací tunel	.....	37
4.5	Nebezpečí souvisící se stroji přebalujícími spirálou pruhu obalového materiálu.....		37
4.5.1	Podávání produktu	.....	37
4.5.2	Přebalovací hlava	.....	38
4.5.3	Výstup produktu	.....	38
4.5.4	Ergonomie	.....	38
4.6	Nebezpečí souvisící se stroji přebalujícími založením.....		38
4.6.1	Podávání produktu	.....	38
4.6.2	Páky a ruční kola	.....	38
4.6.3	Odvíjecí mechanismus role		

.....
38

4.6.4 Mechanismus
výstupu

.....
..... 39

4.7 Nebezpečí souvisící se stroji na přebalování extrudovaných
produktů..... 39

4.7.1 Podávání
produktu

.....
..... 39

4.7.2 Páky a ruční
kola

.....
..... 39

4.7.3 Mechanismus odvíjení
role

.....
39

4.7.4 Mechanismus
výstupu

.....
..... 39

4.8 Nebezpečí souvisící s přebalovacím strojem uzavírajícím
zakroucením..... 39

4.8.1 Podávání
produktu

.....
..... 39

4.8.2 Páky a ruční
kola

.....
..... 40

4.8.3 Mechanismus odvíjení
role

.....
40

4.8.4 Mechanismus
výstupu

.....
..... 40

4.9	Nebezpečí souvisící s obalovacím strojem.....	40
4.9.1	Podávání produktu	40
4.9.2	Páky a ruční kola	40
4.9.3	Skupina pro aplikaci odtrhávací pásky.....	40
4.9.4	Mechanismus odvíjení role	41
4.9.5	Mechanismus výstupu	41
4.10	Nebezpečí souvisící se stroji na přebalování válcovitých předmětů.....	41
4.10.1	Podávání produktu	41
4.10.2	Páky a ruční kola	41
4.10.3	Mechanismus odvíjení role	41
4.10.4	Mechanismus výstupu	42
4.11	Nebezpečí souvisící se stroji přebalujícími fólií a páskou a stroji přebalujícími zřasením.....	42
4.11.1	Podávání	

produktu
.....
..... 42

4.11.2 Páky a ruční
kola
.....
..... 42

4.11.3 Mechanismus odvíjení
role
.....
42

4.11.4 Mechanismus
výstupu
.....
..... 42

Strana 8

Strana

4.12 Nebezpečí souvisící se stroji vytvářejícími přebal průtažnou
fólií..... 43

4.12.1 Podávání
produktu
.....
..... 43

4.12.2 Mechanismus odvíjení
role
.....
43

4.12.3 Mechanismus výstupu
produktu
..... 43

4.13 Nebezpečí souvisící s úhlovými svářecími
stroji..... 43

4.13.1 Poloautomatický
stroj
.....
..... 43

4.13.2 Automatický
stroj
.....

.....	43
4.14 Nebezpečí souvisící se stroji na skinové balení.....	44
4.14.1 Podávání produktu	44
4.14.2 Výstup produktu	44
4.14.3 Stabilita stroje	44
4.14.4 Ergonomie	44
4.15 Nebezpečí souvisící se smršťovacím tunelem a smršťovacími nádržemi s horkou vodou.....	44
4.15.1 Systém přesunu produktu	44
4.15.2 Tepelná nebezpečí	44
4.15.3 Nebezpečí vytvářená produkty	44
4.15.4 Výstup produktu	44
5 Bezpečnostní požadavky na přebalovací stroje.....	45
5.1 Všeobecně	

.....	45
5.2 Všeobecné požadavky na přebalovací stroje.....	45
5.2.1 Požadavky pro eliminaci mechanických nebezpečí.....	45
5.2.2 Elektrotechnické požadavky.....	49
5.2.3 Tepelná nebezpečí.....	50
5.2.4 Snížení hluku.....	51
5.2.5 Opatření pro zvládnutí nebezpečí vytvářených produkty a materiály.....	51
5.2.6 Zásady ergonomického návrhu.....	52
5.2.7 Požadavky pro zabránění nebezpečím způsobeným poruchami.....	53
5.2.8 Hygienické požadavky na konstrukci.....	54
5.2.9 Požadavky pro mechanismy použité u většiny přebalovacích strojů.....	54
5.3 Bezpečnostní požadavky pro stroj přebalující pruhem fólie.....	56
5.3.1 Všeobecně.....	56
5.3.2 Podávání produktu.....	56

5.3.3	Páky a ruční kola	.....
	.....	57
5.3.4	Mechanismus odvíjení role	.....
	.....	57
5.3.5	Mechanismus výstupu	.....
	.....	59
5.4	Bezpečnostní požadavky pro stroje přebalující do rukávce a stroje přebalující utažením pruhu fólie.....	59
5.4.1	Všeobecně	.....
	.....	59
5.4.2	Podávání produktu	.....
	.....	59
5.4.3	Páky a ruční kola	.....
	.....	60
5.4.4	Mechanismus odvíjení fólie	.....
	.....	60
5.4.5	Mechanismus skládání misky	.....
	.....	60
5.4.6	Zařízení pro aplikaci tavného lepidla.....	60

.....	60
5.4.8 Smršťovací tunel	60
5.5 Bezpečnostní požadavky pro stroj přebalující spirálou obalového materiálu	60
5.5.1 Všeobecně	60
5.5.2 Podávání produktu	60
5.5.3 Přebalovací hlava	60
5.5.4 Mechanismus výstupu produktu	60
5.5.5 Ergonomie	60
5.6 Bezpečnostní požadavky pro stroj přebalující založením	60
5.6.1 Všeobecně	60
5.6.2 Podávání produktu	60
5.6.3 Páky a ruční kola	60

5.6.4	Mechanismus odvíjení role	.....
		60
5.6.5	Mechanismus výstupu	.....
		 62
5.7	Bezpečnostní požadavky pro stroj přebalující extrudované produkty.....	62
5.7.1	Všeobecně	.....
		 62
5.7.2	Podávání produktu	.....
		 62
5.7.3	Páky a ruční kola	.....
		 62
5.7.4	Mechanismus odvíjení role	.....
		62
5.7.5	Mechanismus výstupu	.....
		 62
5.8	Bezpečnostní požadavky pro přebalovací stroj uzavírající zakroucením.....	63
5.8.1	Všeobecně	.....
		 63
5.8.2	Podávání produktu	.....
		 63
5.8.3	Páky a ruční kola	

.....	63
5.8.4 Mechanismus odvíjení role	63
5.8.5 Mechanismus výstupu	63
5.8.6 Snížení hluku	64
5.9 Bezpečnostní požadavky pro obalovací stroj.....	64
5.9.1 Všeobecně	64
5.9.2 Podávání produktu	64
5.9.3 Páky a ruční kola	64
5.9.4 Skupina pro aplikaci odtrhávací pásky.....	64
5.9.5 Mechanismus odvíjení role	64
5.9.6 Mechanismus výstupu	64
5.10 Bezpečnostní požadavky pro stroj na přebalování válcovitých předmětů.....	64
5.10.1	

Všeobecně

.....
..... 64

5.10.2 Podávání
produktu

.....
..... 65

5.10.3 Páky a ruční
kola

.....
..... 65

5.10.4 Mechanizmus odvíjení
role

.....
65

5.10.5 Mechanizmus
výstupu

.....
..... 65

5.11 Bezpečnostní požadavky pro stroj přebalující fólií a páskou a stroj přebalující
zřasením..... 65

5.11.1
Všeobecně

.....
..... 65

Strana 10

Strana

5.11.2 Podávání
produktu

.....
..... 65

5.11.3 Páky a ruční
kola

.....
..... 66

5.11.4 Mechanizmus odvíjení
role

.....
66

5.11.5 Mechanizmus
výstupu

.....	66
5.12 Bezpečnostní opatření pro stroj vytvářející přebal průtažnou fólií.....	66
5.12.1 Všeobecně.....	66
5.12.2 Podávání produktu.....	66
5.12.3 Zařízení pro tlačení a zdvihání produktu.....	66
5.12.4 Mechanismus odvíjení role.....	66
5.12.5 Mechanismus výstupu produktu.....	66
5.13 Bezpečnostní požadavky pro úhlové svářecí stroje.....	68
5.13.1 Všeobecně.....	68
5.13.2 Poloautomatický stroj.....	68
5.13.3 Automatický stroj.....	68
5.14 Bezpečnostní požadavky pro stroj na skinové balení.....	69
5.14.1 Všeobecně.....	69
5.14.2 Podávání produktu.....	69

5.14.3	Mechanismus výstupu produktu	69
5.14.4	Stabilita stroje	69
5.14.5	Ergonomie	69
5.15	Bezpečnostní požadavky pro smršťovací tunel a smršťovací nádrž s horkou vodou	69
5.15.1	Všeobecně	69
5.15.2	Systém přemístění produktu	69
5.15.3	Požadavky pro zabránění tepelnému nebezpečí	69
5.15.4	Produkt	70
5.15.5	Mechanismus výstupu produktu	70
6	Ověřování bezpečnostních požadavků a opatření	70
6.1	Všeobecně	70
6.2	Vizuální kontrola při zastaveném stroji	70
6.2.1	Mechanické části	70
6.2.2	Pneumatické systémy	70

6.2.3	Hydraulické systémy	 70
6.2.4	Elektrické systémy	 70
6.2.5	Ochranné kryty	 71
6.2.6	Konstrukční požadavky	 71
6.3	Opatření při zastaveném stroji	 71
6.3.1	Ochranné kryty	 71
6.3.2	Elektrické zkoušky	 71
6.4	Vizuální kontrola při stroji v chodu.....	71
6.4.1	Ochranné kryty	 71
6.4.2	Blokovací zařízení	 71
6.4.3	Disipace akumulované energie	 71
6.5	Opatření při stroji v chodu	 71

6.5.1	Měření a deklarace emise hluku.....	71
6.5.2	Teplota	71
6.6	Postupy ověřování	72
7	Informace pro použití	72
7.1	Značení	72
7.2	Signály a výstražné značení	73
7.3	Návod pro použití	73
7.3.1	Všeobecně	73
7.3.2	Potraviny a léčiva	73
7.3.3	Stroje manipulující s nebezpečnými produkty.....	73
7.3.4	Systémy s tavným	

lepidlem

74

7.3.5 Přemístitelné stroje vybavené koly..... 74

7.3.6 Stroje zahrnující zdvihací zařízení..... 74

Příloha A (normativní) Postup zkoušení hluku přebalovacích strojů - Stupně přesnosti 2 a 3..... 74

A.1

Předmět

..... 75

A.2

Definice

..... 75

A.3

Určení hladiny emisního akustického tlaku v pracovní stanici..... 75

A.4

Určení hladiny akustického výkonu..... 75

A.5

Podmínky při instalaci a montáži..... 75

A.6

Provozní podmínky..... 76

A.7

Nejistoty měření..... 77

A.8

Zaznamenávané informace..... 78

A.9

Sdělované informace.....

.....	78
A.10 Deklarování a ověření hodnot emisí hluku.....	78
Příloha B (normativní) Metody zabezpečení malých a středních otvorů.....	80
B.1 Blokovací ochranné kryty	80
B.2 Blokovací ochranný kryt s ESPE vypínacím zařízením.....	81
B.3 ESPE vypínací zařízení	81
B.4 Automatický ochranný kryt	82
Příloha C (normativní) Deaktivace ESPE..... 84	
Příloha ZA (informativní) Vztah této normy k základním požadavkům směrnice 98/37/EC.....	85
Bibliografie	86

Předmluva

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

Této evropské normě musí být nejpozději do prosince 2006 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 prosince 2006.

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

Vztahy se Směrnicí(emi) jsou uvedeny v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí 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

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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.

Strana 13

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 pokrytým touto normou (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 pokryty 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 souvisící 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.

-- Vynechaný text --