

	Bezpečnost balicích strojů - Část 2: Balicí stroje pro předem zhotovené tuhé obaly	ČSN EN 415-2 26 7600
--	---	--------------------------------

Packaging machines safety - Part 2: Pre-formed rigid container packaging machines

Sécurité des machines d'emballages - Partie 2: Machines d'emballage pour contenants rigides préformés

Sicherheit von Verpackungsmaschinen - Teil 2: Verpackungsmaschinen für vorgefertigte formstabile Packmittel

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 415-2:1999. Evropská norma EN 415-2:1999 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 415-2:1999. The European Standard EN 415-2:1999 has the status of a Czech Standard.

(c) Český normalizační institut,

2000

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

59599

Citované normy

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1:1994 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN 292-2:1991 zavedena v ČSN EN 292-2:1994 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 2: Technické zásady a specifikace

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

EN 415-1:1999 dosud nezavedena

EN 418:1992 zavedena v ČSN EN 418:1994 (83 3311) Bezpečnost strojových zariadení - Zariadenie núdzového zastavenia - Hľadiská funkčnosti

EN 457:1992 zavedena v ČSN EN 457:1994 (83 3291) Bezpečnost strojních zařízení - Akustické signály - Obecné požadavky, návrhy a zkušební metody

EN 563:1994 zavedena v ČSN EN 563:1996 (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 626-1:1994 zavedena v ČSN EN 626-1:1996 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení - Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením - Část 1: Zásady a specifikace pro výrobce strojních zařízení

EN 626-2:1996 zavedena v ČSN EN 626-2:1997 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení - Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením - Část 2: Metodologie návodu postupů ověřování

EN 811:1996 zavedena v ČSN EN 811:1998 (83 3213) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům dolními končetinami

EN 842:1996 zavedena v ČSN EN 842:1997 (83 3592) Bezpečnost strojních zařízení - Vizuální signály nebezpečí - Všeobecné požadavky, navrhování a zkoušení

EN 894-1:1997 zavedena v ČSN EN 894-1:1998 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se sdělovači a ovládači

EN 894-2:1997 zavedena v ČSN EN 894-2:1998 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 2: Sdělovače

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 999:1998 dosud nezavedena

prEN 1005-1:1993 nezavedena, nahrazena prEN 1005-1:1998

Strana 3

prEN 1005-2:1993 nezavedena, nahrazena prEN 1005-2:1998

EN 1037:1995 zavedena v ČSN EN 1037:1997 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050:1998 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro stanovení rizikovosti

EN 1070:1998 zavedena v ČSN EN 1070:2000 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení - Terminologie

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1999 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení ochranných krytů - Zásady pro konstrukci a volbu

EN 1093-1:1998 dosud nezavedena

EN 1127-1:1997 zavedena v ČSN EN 1127-1:1998 (83 3250) Výbušná zařízení - Zamezení a ochrana proti výbuchu - Část 1: Základní pojmy a metodologie

EN 1672-2:1997 zavedena v ČSN EN 1672-2:1998 (51 2000) Potravinářské stroje - Základní pojmy - Hygienické požadavky

EN 1760-1:1997 zavedena v ČSN EN 1760-1:1998 (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

prEN 1760-2:1996 nezavedena

EN ISO 3746:1995 zavedena v ČSN EN 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 4871:1996 zavedena v ČSN EN ISO 4871:1998 (01 1609) Akustika - Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

EN ISO 11200:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11200:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Směrnice pro používání základních norem pro určování emisních hladin akustického tlaku

na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech

EN ISO 11204:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11204:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Směrnice pro používání základních norem pro určování emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Metoda vyžadující korekce na prostředí

EN ISO 11688-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2000 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro návrh strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování

EN ISO 11689:1996 zavedena v ČSN EN ISO 11689:1998 (01 1681) Akustika - Postup porovnávání údajů o emisi hluku strojů a zařízení

EN ISO 11690-1:1996 zavedena v ČSN EN ISO 11690-1:1998 (01 1680) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování pracovišť s nízkým hlukem vybavených stroji a zařízeními - Část 1: Strategie snižování hluku

EN ISO 11690-2:1996 zavedena v ČSN EN ISO 11690-2:1998 (01 1680) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování pracovišť s nízkým hlukem vybavených stroji a zařízeními - Část 2: Opatření ke snižování hluku

prEN 12198-1:1995 nezavedena

prEN 12437-1:1996 nezavedena, nahrazena prEN ISO 14122-1:1999

prEN 12437-2:1996 nezavedena, nahrazena prEN ISO 14122-2:1999

prEN 12437-3:1996 nezavedena, nahrazena prEN ISO 14122-3:1999

prEN 12437-4:1996 nezavedena, nahrazena prEN ISO 14122-4:1999

EN 50014:1997 zavedena v ČSN EN 50014:1998 (33 0370) Nevýbušná elektrická zařízení - 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

Strana 4

EN 61310-2:1995 zavedena v ČSN EN 61310-2:1996 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a uvedení do činnosti - Část 2: Požadavky na značení

EN 60079-10:1996 zavedena v ČSN EN 60079-10:1997 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 10: Určování nebezpečných prostorů

EN 60204-1:1992 nahrazena EN 60204-1:1997, která je zavedena v ČSN EN 60204-1:2000 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení pracovních strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytím (krytí - IP kód)

EN 60825-1:1994 zavedena v ČSN EN 60825-1:1997 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání

EN 61496-1:1997 dosud nezavedena

prEN 61496-2:1996 nezavedena

Vypracování normy

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslav Vomočil

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 415-2
EUROPEAN STANDARD	Prosinec 1999
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 55.200

Bezpečnost balicích strojů -
Část 2: Balicí stroje pro předem zhotovené tuhé obaly
Packaging machines safety -
Part 2: Pre-formed rigid container packaging machines

Sécurité des machines d'emballages -
Partie 2: Machines d'emballage pour
contenants rigides préformés

Sicherheit von Verpackungsmaschinen -
Teil 2: Verpackungsmaschinen für
vorgefertigte formstabile Packmittel

Tato evropská norma byla schválena CEN 14. listopadu 1998.

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 Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

)c(1999 CEN.

využití v jakékoli formě a v jakémkoliv množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Veškerá práva pro

Ref. č. EN 415-2:1999 E

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 7

0

Úvod

.....
..... 8

1 Předmět

normy

.....
..... 9

2 Normativní

odkazy

.....
9

3

Definice

.....
..... 13

4 Seznam významných

nebezpečí..... 14

5 Bezpečnostní požadavky a

opatření..... 20

6 Ověřování bezpečnostních

požadavků..... 30

7 Informace pro

použití
..... 33

Příloha A (informativní)	Zkušební předpis pro hluk.....	47
Příloha B (informativní)	Typické hladiny hluku při zpracování skleněných láhví.....	51
Příloha C (informativní)	Bezpečnostní požadavky souvisící s plněními látkami.....	54
Příloha D (informativní)	Bezpečnostní požadavky souvisící s hygienickými zásadami.....	55
Příloha E (informativní)	Bezpečnostní požadavky souvisící s čištěním a sterilizací obalů.....	56
Příloha F (informativní)	Příklady způsobů zabránění přístupu místy vstupu a výstupu obalů u strojů na posunování, obracení, čištění a plnění sudů a kegů.....	57
Příloha ZA (informativní)	Vztah této evropské normy ke směrnicím EU.....	62

Strana 7

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 146 Balicí stroje - Bezpečnost, jejíž sekretariát vede UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2000 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do června 2000.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 8

0 Úvod

Tato evropská norma je normou typu "C" jak je uvedeno v EN 1070: 1998. Stroje jichž se týká a rozsah, kterým jsou pokryta nebezpečí, jsou uvedeny v předmětu normy.

Záměrem této normy je umožnit inovaci bezpečnostních systémů, které mohou zajistit ekvivalentní nebo vyšší stupeň ochrany.

Tato norma je jednou ze série norem "C", týkajících se bezpečnosti balicích strojů. Tyto normy zahrnují:

EN 415-1: Bezpečnost balicích strojů - Terminologie a klasifikace balicích strojů a připojených zařízení

EN 415-3: Bezpečnost balicích strojů - Tvarovací, plnicí a uzavírací stroje

EN 415-4: Bezpečnost balicích strojů - Paletizátory a depaletizátory

Strana 9

1 Předmět normy

Tato norma specifikuje bezpečnostní požadavky na návrh a výrobu balicích strojů pro předem zhotovené tuhé obaly a informace, které musí být dostupné uživateli těchto strojů.

Všechna významná nebezpečí (viz kapitola 4) vznikající u strojů zahrnutých v této části normy jsou pokryta, s výjimkou nebezpečí souvisejících s přidruženými zařízeními pro evakuaci plynů, chladicími a mrazicími zařízeními připojenými k balicím strojům, zařízením pro dodávku páry k balicím strojům, plněními látkami (viz příloha C jako návod), hygienickými zásadami (viz příloha D jako návod) a látkami pro čištění a sterilizaci (viz příloha E jako návod).

Jsou zde zahrnuty následující stroje:

- plnicí stroje (kromě strojů na plnění sudů a keců)
- záklopkovací a uzavírací stroje
- stroje na čištění obalů (kromě strojů na čištění sudů a keců)
- liniové a rotorové vyplachovací a vzduchem čistící stroje
- etiketovací, potiskovací, kódovací a označovací stroje
- odzáklonovací a odvíčkovací stroje
- kontrolní a vyřazovací stroje
- stroje, které používají drátěnou fixaci pro zajištění zátek v láhvích
- stroje na vyplachování, kontrolu, plnění, uzavírání a etiketování obalů
- stroje které posunují, otáčejí, čistí a plní sudy a kecy (kromě vícelinkových provozů)
- balicí, vybalovací, a rozřidovací stroje
- chladicí a beztlakové pasterizační stroje
- vertikální a horizontální sterilizační stroje

Pro informaci jsou zde zahrnuta schémata uvádějící typické kombinace strojů na balení do tuhých obalů v nápojovém průmyslu (viz obrázky 1, 2 a 3).

Nejsou zde zahrnuty následující stroje:

- stroje na plnění a uzavírání aerrosolových obalů
- vícelinkové provozy pro kegy
- dopravníkové systémy spojující balicí stroje (jsou uvedeny v prEN 617, prEN 618, prEN 619, prEN 620 a prEN 741).

Před použitím této normy musí být provedena identifikace nebezpečí a posouzení rizik pro kontrolu, že nebezpečí u navrhovaného stroje jsou shodná s nebezpečími uvedenými v této normě.

Tato norma je určena pro stroje vyrobené po datu vydání této normy.

-- Vynechaný text --