

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.030.40; 25.120.10 **Duben 2015**

Stroje pro zhutňování odpadového materiálu nebo recyklovatelných částí - Vertikální paketovací lisy - Bezpečnostní požadavky

ČSN
EN 16500
27 8402

Machines for compacting waste materials or recyclable fractions – Vertical baling presses – Safety requirements

Machines de compactage pour déchets ou matières recyclables – Presses à balles verticales – Prescriptions de sécurité

Maschinen zum Verdichten von Abfällen oder recyclebaren Materialien – Vertikale Ballenpressen – Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16500:2014. 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 16500:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

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

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

EN 620:2002+A1:2010 zavedena v ČSN EN 620+A1:2011 (26 0085) Kontinuální manipulační zařízení a systémy – Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu na pevné pásové dopravníky pro sypký materiál

EN 953:1997+A1:2009 zavedena v ČSN EN 953+A1:2009 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 1005-1:2001+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1005-1+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních

zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 1: Termíny a definice

EN 1005-2:2003+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1005-2+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 2: Ruční obsluha strojního zařízení a jeho součástí

EN 1005-3:2002+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1005-3+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení

EN 1005-4:2005+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1005-4+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 4: Hodnocení pracovních poloh a pohybů ve vztahu ke strojnímu zařízení

EN 1037:1995+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1037+A1:2008 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

EN 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky

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

EN 61496-1:2004 zavedena v ČSN EN 61496-1 ed. 2:2005 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

CLC/TS 61496-2:2006 zavedena v ČSN CLC/TS 61496-2:2007 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 2: Zvláštní požadavky na aktivní optoelektronická ochranná zařízení (AOPD)

CLC/TS 61496-3:2008 zavedena v ČSN CLC/TS 61496-3:2009 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 3: Zvláštní požadavky na aktivní optoelektronická ochranná zařízení s rozptylným odrazem (AOPDDR)

EN 62262:2002 nezavedena

EN 82079-1:2012 zavedena v ČSN EN 82079-1:2013 (01 3782) Zhotovování návodů k použití – Strukturování, obsah a prezentace – Část 1: Obecné zásady a podrobné požadavky

EN ISO 3744:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2011 (01 1604) Akustika – Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou

EN ISO 3746:2010 ČSN EN ISO 3746:2011 (01 1606) Akustika – Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Provozní metoda s měřicí obalovou plochou nad odrazivou rovinou

EN ISO 3747:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3747:2011 (01 1612) Akustika – Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technické / provozní metody pro použití in situ v dozvukovém prostředí

EN ISO 4413:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4413:2011 (83 3371) Hydraulika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti

EN ISO 4414:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4414:2011 (83 3370) Pneumatika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

EN ISO 4871:2009 zavedena 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 11201:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11201:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou se zanedbatelnými korekcemi na prostředí

EN ISO 11202:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11202:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech s použitím přibližných korekcí na prostředí

EN ISO 11204:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11204:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech s použitím přesných korekcí na prostředí

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 13732-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13732-1:2009 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí – Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy – Část 1: Horké povrchy

EN ISO 13849-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13850:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

EN ISO 13855:2010 zavedena v ČSN EN ISO 13855:2010 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení – Umístění ochranných zařízení s ohledem na rychlosti přiblížení částí lidského těla

EN ISO 13856-2:2013 zavedena v ČSN EN ISO 13856-2:2013 (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 ISO 13856-3:2013 zavedena v ČSN EN ISO 13856-3:2013 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranná zařízení citlivá na tlak – Část 3: Obecné zásady pro konstrukci a zkoušení nárazníků, desek, lanek a podobných zařízení citlivých na tlak

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 ISO 14119:2013 zavedena v ČSN EN ISO 14119:2014 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro konstrukci a volbu

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 14122-2:2001 zavedena v ČSN EN ISO 14122-2:2002 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení –

Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Pracovní plošiny a lávky

EN ISO 14122-3:2001 zavedena v ČSN EN ISO 14122-3:2002 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

EN ISO 14122-4:2004 zavedena v ČSN EN ISO 14122-4:2005 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 4: Pevné žebříky

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN CIMTO s. p., Praha, IČ 0031139, Magdalena Bambousková

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN 16500
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2014

ICS 13.030.40; 25.120.10

Stroje pro zhutňování odpadového materiálu nebo recyklovatelných částí - Vertikální paketovací lisy - Bezpečnostní požadavky

Machines for compacting waste materials or recyclable fractions – Vertical baling presses – Safety requirements

Machines de compactage pour déchets ou matières recyclables – Presses à balles verticales – Prescriptions de sécurité Maschinen zum Verdichten von Abfällen oder recyclebaren Materialien – Vertikale Ballenpressen – Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-06-14.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN 16500:2014 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 11

3 Termíny a definice 14

4 Seznam významných nebezpečí 18

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 20

5.1 Mechanická nebezpečí 20

5.1.1 Obecně 20

5.1.2 Plnicí prostor 22

5.1.3 Prostor paketovací komory 25

5.1.4 Prostor vyhazování balíku 25

5.2 Ovládací akční členy, zařízení a systém 26

5.2.1 Ovládací akční členy a zařízení 26

5.2.2 Požadované stupně výkonnosti PL, 26

5.2.3 Prevence neoprávněné nebo nechtěné činnosti nebo spuštění 27

5.2.4 Nouzové zastavení 27

5.3 Nebezpečí způsobená hydraulickým zařízením 28

5.3.1 Hydraulické zařízení 28

5.3.2 Horké povrchy hydraulického systému 28

5.3.3 Hydraulický ovládací systém 28

5.4 Nebezpečí způsobená pneumatickým zařízením 29

| | | |
|-------------------|---|----|
| 5.4.1 | Pneumatické zařízení | 29 |
| 5.4.2 | Pneumatický ovládací systém | 29 |
| 5.5 | Nebezpečí způsobená elektrickým proudem | 29 |
| 5.6 | Nebezpečí způsobená hlukem | 29 |
| 5.6.1 | Snížení hluku u zdroje návrhem | 29 |
| 5.6.2 | Snižování hluku ochrannými opatřeními | 30 |
| 5.6.3 | Informace spojené s nebezpečím hluku | 30 |
| 5.7 | Nebezpečí způsobená zanedbáním ergonomických zásad při návrhu stroje | 30 |
| 6 | Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření | 30 |
| 7 | Informace pro použití | 32 |
| 7.1 | Obecné informace | 32 |
| 7.2 | Pokyny pro bezpečný provoz | 32 |
| 7.2.1 | Obecně | 32 |
| 7.2.2 | Pokyny pro ovládání | 32 |
| 7.2.3 | Pokyny pro údržbu | 32 |
| 7.2.4 | Pokyny pro pravidelné prohlídky | 33 |
| 7.2.5 | Informace o montáži | 33 |
| 7.2.6 | Informace o hluku | 33 |
| 7.3 | Značení | 34 |
| 7.3.1 | Označovací štítek výrobce | 34 |
| 7.3.2 | Bezpečnostní značky | 34 |
| 7.3.3 | Další značení | 34 |
| Příloha A | (normativní) Kód hlukové zkoušky | 35 |
| Příloha ZA | (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky evropské směrnice 2006/42EC | 38 |
| | Bibliografie | 39 |

Předmluva

Tento dokument (EN 16500:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 397 *Projektová komise – Paketovací lisy – Bezpečnostní požadavky*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2015 udělit 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 února 2015.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Tato evropská norma je norma typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100.

V předmětu tohoto dokumentu jsou uvedena příslušná strojní zařízení a rozsah, ve kterém pokrývá nebezpečí, nebezpečné situace a nebezpečné události.

Pokud jsou ustanovení této normy typu C odlišná od ustanovení uvedených v normách typu A nebo B, mají ustanovení této normy typu C přednost před ustanoveními jiných norem pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny v souladu s ustanoveními této normy typu C.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje bezpečnostní požadavky na konstrukci, výrobu a informace pro bezpečné používání vertikálních paketovacích lisů pro zhutňování odpadového materiálu nebo recyklovatelných částí (například papír, plasty, textil, plechovky, kartony, směsný odpad), dále jen materiály.

Tato norma platí pro vertikální paketovací lisy:

- které jsou ručně nebo mechanicky plněny; a
- s pevnými uzavřenými paketovacími komorami (jedno- nebo vícekomorové lisy); a
- s mechanicky, hydraulicky nebo pneumaticky ovládaným zhutňovacím zařízením; a
- kde zhutněný balík je vázán ručně v lisovací komoře; a
- s ručním vykládkou nebo mechanickým vyhozením zhutněného balíku.

Rozsah této normy zahrnuje veškerá mechanická plnicí zařízení, jako jsou dopravníky pásového typu nebo zvedáky nádob, které tvoří nedílnou součást sestavy paketovacího lisu. Také zahrnuje integrované zařízení pro řízení toku materiálu.

Tato norma se nevztahuje na:

- vertikální paketovací lisy bez pevných uzavřených lisovacích komor; nebo
- kruhové nebo válcové paketovací stroje; nebo
- stroje, kde se materiál lisuje do pytle; nebo
- pneumatické dopravní systémy; nebo
- zařízení pro přepravu balíků; nebo
- lokální odsávací větrání pro odstranění prachu nebo par; nebo
- rizika vyplývající z jakéhokoli integrovaného předkondicionovacího zařízení; nebo
- rizika vyplývající ze zpracovávaných materiálů (například azbest, klinický odpad, hořlavé nebo výbušné materiály, nezdravý nebo jedovatý odpad).

Tato norma neplatí pro jeřáby, vysokozdvížné vozíky nebo jiná mobilní zařízení sloužící k nakládání materiálů do plnicího otvoru. Neplatí ani pro nebezpečí vyplývající z nakládání materiálů do plnicího otvoru pomocí jeřábů, vysokozdvížných vozíků nebo jiného mobilního zařízení.

Tato norma nezahrnuje specifikace pro splnění Směrnice ATEX 94/9/EC. V této evropské normě jsou řešena všechna nebezpečí uvedená v kapitole 4.

Tato evropská norma neplatí pro vertikální paketovací lisy, které byly vyrobeny před datem vydání této publikace jako EN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.