

Stroje na zhutňování odpadních materiálů nebo recyklovatelných částí - Zhutňovače - Bezpečnostní požadavky

ČSN
EN 16486
27 8403

Machines for compacting waste materials or recyclable fractions – Compactors – Safety requirements

Machines de compactage pour déchets ou matières recyclables – Compacteurs – Prescriptions de sécurité

Maschinen zum Verdichten von Abfällen oder recyclebaren Materialien – Verdichter – Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16486:2014. 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 16486:2014. 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 1837:1999+A1:2009 zavedena v ČSN EN 1837+A1:2010 (36 0457) Bezpečnost strojních zařízení – Integrované osvětlení strojů

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 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 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 11200:2014 zavedena v ČSN EN ISO 11200:2015 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Směrnice pro používání základních norem pro určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech

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 13849-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2011 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13850:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2009 (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 13856-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 13856-1:2013 (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 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 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 16486
EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2014

ICS 43.160

Stroje na zhutňování odpadních materiálů nebo recyklovatelných částí - Zhutňovače - Bezpečnostní požadavky

Machines for compacting waste materials or recyclable fractions – Compactors – Safety requirements

Machines de compactage pour déchets ou matières recyclables –
Compacteurs – Prescriptions
de sécurité

Maschinen zum Verdichten von Abfällen
oder recyclebaren Materialien – Verdichter –
Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-05-28.

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 jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 16486:2014 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	10
3	Termíny a definice	13
4	Seznam významných nebezpečí	17
5	Bezpečnostní požadavky a / nebo ochranná opatření	20
5.1	Mechanická nebezpečí	20
5.1.1	Obecně	20
5.1.2	Prostor plnicího zařízení	21
5.1.3	Prostor plnicí násypky / plnicího otvoru a zhutňovací komory	23
5.1.4	Prostor za zhutňovacími částmi	25
5.1.5	Uzavírací zařízení kontejneru	25
5.1.6	Rozhraní mezi zhutňovací jednotkou a kontejnerem u statických zhutňovačů	25
5.1.7	Proces vyprazdňování převozních zhutňovačů	26
5.1.8	Manipulace s převozními zhutňovači	26
5.1.9	Pojízdné systémy	26
5.2	Nebezpečí způsobená selháním řídicího systému nebo neočekávaným spuštěním	28
5.2.1	Řídicí zařízení, ovladače a systémy	28
5.2.2	Prevence neoprávněného ovládání	29
5.2.3	Nouzové zastavení	29
5.2.4	Požadované stupně výkonnosti PLr	29
5.3	Nebezpečí způsobená elektrickým proudem	29
5.4	Nebezpečí způsobená hydraulickým zařízením	30
5.5	Uklouznutí, zakopnutí a pády	30
5.6	Nebezpečí způsobená hlukem	30
5.6.1	Snížení hluku u zdroje návrhem	30
5.6.2	Snížování 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	31

7 Informace pro použití 33

7.1 Obecné informace 33

7.2 Pokyny pro bezpečný provoz 33

7.2.1 Obecně 33

7.2.2 Pokyny pro ovládání 33

7.2.3 Informace o hluku 34

7.2.4 Pokyny pro montáž 34

7.2.5 Pokyny pro nastavení a údržbu 34

7.2.6 Seznam náhradních dílů 34

7.2.7 Prevence chyb a zotavení po poruše 35

7.2.8 Informace pro prevenci a odstraňování překážek 35

Strana

7.2.9 Informace související s propojením zhutňovače, kontejneru a veškerých pojezdových systémů 35

7.2.10 Převozitelné zhutňovače 35

7.2.11 Informace o zkouškách a/nebo kontrolách 35

7.3 Značení 36

7.3.1 Štítek výrobce 36

7.3.2 Bezpečnostní značky 36

Příloha A (normativní) Zkušební předpis pro měření hluku 38

Příloha B (informativní) Předběžný dialog mezi výrobcem a uživatelem 41

Příloha ZA (normativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES 42

Bibliografie 43

Předmluva

Tento dokument (EN 16486:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 397 *Projektová komise – Paketovací lisy – Bezpečnostní požadavky*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 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 ledna 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 12100:2010.

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 zhutňovačů, které zhutňují odpadové materiály nebo recyklovatelné frakce (například papír, plasty, textil, plechovky, lepenky, směsný odpad), dále jen materiály.

Tato evropská norma se vztahuje na:

- zhutňovače používající jako zhutňovací část horizontálně se pohybující šroub, kyvadlo nebo desku a kde se materiály pohybují horizontálně; a
- zhutňovače, které jsou plněny mechanicky a/nebo ručně.

Tyto zhutňovače mohou být:

- statické zhutňovače;
- převoztelné zhutňovače;
- pojízdné systémy.

Rozsah zahrnuje:

- jakékoli integrované mechanické plnicí zařízení (například zvedák nádob);
- plnicí násypky / otvory;
- jakékoli integrované před-kondicionovací zařízení v násypce (například děrovačky, před-drticí zařízení a skartovače);
- jakékoli integrované zařízení pro řízení toku materiálu;
- rozhraní mezi zhutňovačem a jakýmkoliv plnicím zařízením (s výjimkou těch, která jsou vyňata z předmětu normy).

Rozsah této evropské normy se nevztahuje na:

- zhutňovače, pro které platí EN 1501 (všechny části);
- podzemní zhutňovače, nicméně pokud se tyto zhutňovače mohou použít nad zemí, tato norma platí;
- zhutňovače používající pro zhutňování tepelné technologie;
- vakuové zhutňovače;
- zhutňovače, kde jsou materiály zhutňovány vertikálně;
- kontejnery pro statické zhutňovače, nicméně rozhraní mezi zhutňovací jednotkou a kontejnerem je zahrnuto;
- nádoby, ve kterých jsou materiály shromažďovány pro plnění do zhutňovače;
- jakékoliv předřazené zařízení pro před-úpravu, které není integrovanou součástí stroje a používá se na úpravu materiálů před plněním do plnicího otvoru zhutňovače;
- vozidla včetně zdvihacích zařízení pro sběr a přepravu zhutňovače nebo kontejneru;
- jeřáby, vozíky nebo jiná přenosná zařízení sloužící k zavádění materiálů do plnicí násypky / otevírání a nebezpečí vyplývající z používání těchto zařízení pro nakládání;
- jakékoli zařízení pro řízení sání nebo prašnosti.

Tato evropská norma se nevztahuje na zvedání a přepravu převozitelných zhutňovačů.

Tato evropská norma se nevztahuje na nebezpečí vyplývající ze zpracovávaných materiálů (například azbest, klinický odpad, aerosolové nádoby).

V této evropské normě jsou řešena všechna nebezpečí uvedená v kapitole 4.

Tato evropská norma neplatí pro zhutňovače, které jsou vyrobeny před datem jejího vydání jako EN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.