

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 43.160 **Květen 2010**

**Vozidla pro odvoz odpadu a k nim příslušející vyklápěcí zařízení -
Všeobecné požadavky a bezpečnostní požadavky -
Část 2: Vozidla pro odvoz odpadu s vyklápěcím zařízením na
boku**

ČSN
EN 1501-2+A1
30 0350

Refuse collection vehicles and associated lifting devices – General requirements and safety requirements –

Part 2: Side loaded refuse collection vehicles

Bennes de collecte des déchets et leurs leve-conteneurs associés – Exigences générales et exigences de sécurité –

Partie 2: Bennes a chargement latéral

Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen – Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen –

Teil 2: Seitenlader

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1501-2:2005+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 1501-2:2005+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 1501-2 (30 0350) z listopadu 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z listopadu 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 zavedena, nahrazena 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 349:1993 zavedena, nahrazena EN 349+A1 zavedena v ČSN EN 349+A1 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení – Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 418:1992 zavedena, nahrazena EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3311) Bezpečnost strojových zariadení – Zariadenie núdzového zastavenia – Hľadiska funkčnosti – Konštrukčné zásady

EN 457:1992 zavedena, nahrazena EN ISO 7731:2008 zavedena v ČSN EN ISO 7731:2009 (83 3591) Ergonomie – Výstražné signály pro veřejné a pracovní prostory – Sluchové výstražné signály

EN 563:1994 zavedena, nahrazena 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 574:1996 zavedena, nahrazena EN 574+A1:2008 zavedena v ČSN EN 574+A1:2008 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení – Dvouruční ovládací zařízení – Funkční hlediska – Zásady pro konstrukci

EN 894-1:1997 zavedena, nahrazena EN 894-1+A1:2008 zavedena v ČSN EN 894-1+A1:2009 (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, nahrazena EN 894-2+A1:2008 zavedena v ČSN EN 894-2+A1:2009 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 2: Sdělovače

EN 894-3:2000 zavedena, nahrazena EN 894-3+A1:2008 zavedena v ČSN EN 894-3+A1:2009 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 3: Ovládače

EN 953:1997 zavedena, nahrazena EN 953+A1:2008 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 954-1:1996 zavedena, nahrazena 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 982:1996 zavedena, nahrazena EN 982+A1:2008 zavedena v ČSN EN 982+A1:2008 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Hydraulika

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

EN 1050:1996 zavedena, nahrazena EN ISO 14121-1:2007 zavedena v ČSN EN ISO 14121-1:2008 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení – Posouzení rizika – Část 1: Zásady

EN 1088:1995 zavedena, nahrazena EN 1088+A2:2008 zavedena v ČSN EN 1088+A2:2008 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro konstrukci

a volbu

EN 1501-4:2007 zavedena v ČSN EN 1501-4:2008 (30 0350) Vozidla pro svoz odpadu a k nim příslušející vyklápěcí zařízení – Všeobecné požadavky a bezpečnostní požadavky – Část 4: Postup zkoušení hluku vozidel pro svoz odpadu

EN 60204-1:1997 zavedena, nahrazena EN 60204-1 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2 (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 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

ISO 7000:2004 zavedena v ČSN ISO 7000:2005 (01 8024) Grafické značky pro použití na zařízeních – Rejstřík a přehled

IEC 60417-DB:2002 nezavedena

Vypracování normy

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

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

EVROPSKÁ NORMA EN 1501-2:2005+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Listopad 2009

ICS 43.160 Nahrazuje EN 1501-2:2005

Vozidla pro svoz odpadu a k nim příslušející vyklápěcí zařízení –
Všeobecné požadavky a bezpečnostní požadavky –
Část 2: Vozidla pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením na boku

Refuse collection vehicles and associated lifting devices –
General requirements and safety requirements –
Part 2: Side loaded refuse collection vehicles

Bennes de collecte des déchets et leurs
leve-conteneurs associés – Exigences générales
et exigences de sécurité –
Partie 2: Bennes a chargement latéral

Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen –
Allgemeine Anforderungen
und Sicherheitsanforderungen –
Teil 2: Seitenlader

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-03-25 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2009-10-10.

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, Bulharska, 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 a Švýcarska.

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 jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 1501-2:2005+A1:2009:E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Úvod 8

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 10

4 Režimy a ovladače RCV s vyklápěcím zařízením na boku 14

5 Seznam význačných nebezpečí 15

6 Bezpečnostní požadavky 19

7 Informace pro použití 31

8 Ověřování 33

Příloha A (normativní) Pracovní místa, funkční a viditelné plochy/prostory 37

Příloha B (informativní) Typy a příklady datového dokladu 41

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto normou a základními požadavky Směrnice EU 98/37/EC 50

Bibliografie 52

Obrázky

Obrázek A.1a – Funkční, viditelné a pracovní prostory pro vyklápění – pohled shora 37

Obrázek A.1b – Funkční, viditelné a pracovní prostory pro vyklápění – pohled zepředu 38

Obrázek A.1c – Venkovní pracovní místa 39

Obrázek A.2 – Otevřený a uzavřený systém 40

Obrázek A.3 – Výstražná značka: výsuvné rameno 40

Tabulky

Tabulka 1 – Seznam význačných nebezpečí 16

Tabulka 2 – Grafické značky 23

Tabulka 3 – Ověřování 34

Tabulka B.1 – RCV s vyklápěcím zařízením na boku 41

Tabulka B.2 – Typy 43

Tabulka B.3 – Rozměry, objemy a výpočet těžiště 45

Tabulka B.4 – Výpočet zatížení nápravy (příklad datového dokladu) 46

Tabulka B.5 a – Výpočet boční stability při zcela vyklopené sběrné nádrži/nástavbě 47

Tabulka B.5b – Výpočet stability pro RCV s výsuvným ramenem 48

Tabulka B.5c – Výpočet stability RCV bez výsuvného ramene s vyklápěcím zařízením pro určené kontejnery větší než 1,1 m³ 49

Předmluva

Tato evropská norma (EN 1501-2:2005+A1:2009) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 183 „Odpadové hospodářství“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě musí být nejpozději do května 2010 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání jako národní normy. Národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do května 2010.

Musí být věnována pozornost možnosti, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] neodpovídá za identifikaci jakýchkoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument zahrnuje změnu 1 schválenou CEN 2009-10-10.

Tento dokument nahrazuje EN 1501-2:2005.

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

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

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

Jsou vzata v úvahu minimální základní kritéria, vzhledem k primární důležitosti pro zajištění bezpečných, provozuschopných, ekonomických a praktických vozidel pro odvoz odpadu s vyklápečím zařízením na boku.

Tato evropská norma je druhou v řadě skupiny norem EN 1501, týkajících se „Vozidel na odvoz odpadu a příslušejících vyklápečích zařízení“ a zahrnující následující části:

- Část 1: Vozidla pro svoz odpadu s vyklápečím zařízením vzadu
- Část 2: Vozidla pro svoz odpadu s vyklápečím zařízením na boku
- Část 3: Vozidla pro svoz odpadu s vyklápečím zařízením vpředu
- Část 4: Protokol o měření hluku vozidel na svoz odpadu
- Část 5: Vyklápečí zařízením pro vozidla na svoz odpadu (připravuje se)
- Část 6: Elektromagnetická kompatibilita (EMC) (připravuje se)
- Změna EN 1501-1/A1: Stupačky

Tato evropská norma je druhou z řady norem pojednávajících o specifikaci, návrhu, bezpečnosti a zkoušení vozidel pro odvoz odpadu s vyklápečím zařízením na boku (RCV s vyklápečím zařízením na boku) a příslušejících vyklápečích zařízení.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, 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 a Švýcarska.

Úvod

Tato evropská norma je norma typu C podle definice v EN ISO 12100-1.

Strojní zařízení, jichž se tato problematika týká a pokrytá nebezpečí jsou uvedeny v předmětu této evropské normy.

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

Tato série norem musí být brána v úvahu ve spojení s dokumenty vytvořenými CEN/TC 183/WG 1 pro pojízdné kontejnery na odpad (řada norem EN 840), pro stacionární kontejnery na odpad (řada norem EN 12574) a pro kontejnery na separovaný sběr, vyprazdňované vrchem (typ B z EN 13071), které jsou kompatibilní s vyklápečími zařízeními specifikovanými v těchto normách.

Při přípravě této normy se předpokládalo, že:

- RCV s vyklápěcím zařízením na boku budou obsluhovat pouze osoby patřičně vyškolené;
- komponenty bez specifických požadavků jsou navrženy podle obvyklých technických metod a výpočetních postupů, včetně všech poruchových stavů, dobré mechanické a elektrické konstrukce a vyrobeny z materiálů s odpovídající pevností a vhodnou kvalitou;
- v částech stroje nejsou použity škodlivé materiály jako je azbest;
- komponenty jsou udržovány v dobrém a provozuschopném stavu tak, že požadované charakteristiky jsou navzdory opotřebení ve specifikovaných mezích podle manuálu pro údržbu;
- návrh nosných prvků zajišťuje bezpečný provoz stroje pro zatížení od 0 % do 100 % jmenovitých výkonů a při zkouškách;
- zařízení musí být navrženo pro provoz při okolní teplotě mezi -10 °C a +40 °C;
- proběhnou dohody mezi výrobcem a uživatelem, týkající se specifického použití a míst použití strojního zařízení;
- místa pro použití RCV s vyklápěcím zařízením na boku jsou bezpečná (např. asfaltová silnice).

Tato norma je určena pro důkladnou pozornost konstruktérům, výrobcům, dodavatelům a uživatelům RCV s vyklápěcím zařízením na boku.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje technické požadavky pro minimalizaci nebezpečí uvedených v kapitole 5, která mohou vzniknout při provozu a údržbě vozidel pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením na boku (RCV s vyklápěcím zařízením na boku), použitých pro svoz, dopravu a vykládku tuhých odpadů a podle určení výrobce nebo jeho autorizovaného zástupce.

Tato evropská norma pojednává o:

- vozidlech pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením na boku podle definic z kapitoly 3 a 4;
- vyklápěcích zařízeních pro vozidla pro svoz odpadu.

Příklady základních typů vozidel pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením na boku jsou uvedeny v příloze B.

Tato evropská norma nestanovuje další požadavky na:

- návrh a výbavu podvozků, považovaných za to, že splňují požadavky silničního provozu;
- provoz v nepříznivých podmínkách (např. extrémní podmínky okolí jako je: teplota pod -10 °C a nad +40 °C, korozivní prostředí, tropické prostředí);
- provoz podřízený speciálním pravidlům (např. potenciálně výbušná prostředí, znečištěná prostředí);
- problémy se statickou elektřinou;
- přepravu osob, zdvihání osob;
- ložení jeřábem;
- ložení přidruženým vozidlem;
- kontejnery jiné než vyrobené podle EN 840, EN 12574 a EN 13071;
- manipulaci s odporem jehož povaha by mohla vést k nebezpečným situacím (např. vznětlivé odpady, kyseliny a báze, radioaktivní materiály, obzvláště křehké odpady, výbušniny);
- nebezpečí nastávající při konstrukci, dopravě, uvádění do provozu, vyřazování z provozu;
- nebezpečí vznikající ve vztahu k provozu na veřejných komunikacích;
- rychlost větru přesahující 75 km/h;
- přímý kontakt s potravinami;
- nebezpečí způsobená hlukem RCV s vyklápěcím zařízením na boku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.