

2008

| | |
|--|---------------------------------|
| Vozidla pro svoz odpadu a k nim příslušející vyklápěcí zařízení - Všeobecné požadavky a bezpečnostní požadavky - Část 3: Vozidla pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením vpředu | ČSN EN 1501-3 30 0350 |
|--|---------------------------------|

Refuse collection vehicles and their associated lifting devices - General requirements and safety requirements -

Part 3: Front loaded refuse collection vehicles

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

Partie 3: Bennes à chargement frontal

Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen - Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen -

Teil 3: Frontlader

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1501-3:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1501-3:2008. 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 zavedena v ČSN EN 294 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

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

EN 574 zavedena v ČSN EN 574 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení - Dvouruční ovládací zařízení -

Funkční hlediska - Zásady pro konstrukci

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

EN 840-1 zavedena v ČSN EN 840-1 (26 9381) Pojízdny kontejnery na odpad - Část 1: Kontejnery se dvěma koly a objemem do 400 l pro vyklápěcí zařízení s hřebenovou lištou - Rozměry a provedení

EN 840-2 zavedena v ČSN EN 840-2 (26 9381) Pojízdny kontejnery na odpad - Část 2: Kontejnery se čtyřmi koly a objemem do 1 300 l s plochým(mi) víkem(víky) pro vyklápěcí zařízení se závěsy pro čepy a/nebo s hřebenovou lištou - Rozměry a provedení

EN 840-3 zavedena v ČSN EN 840-3 (26 9381) Pojízdny kontejnery na odpad - Část 3: Kontejnery se čtyřmi koly a objemem do 1 300 l s klenutým(mi) víkem(víky) pro vyklápěcí zařízení se závěsy pro čepy a/nebo s hřebenovou lištou - Rozměry a provedení

EN 840-4 zavedena v ČSN EN 840-4 (26 9381) Pojízdny kontejnery na odpad - Část 4: Kontejnery se čtyřmi koly a objemem do 1 700 l s plochým(mi) víkem(víky) pro široké vyklápěcí zařízení se závěsy pro čepy nebo BG vyklápěcí zařízení a/nebo široké vyklápěcí zařízení s hřebenovou lištou - Rozměry a provedení

EN 842 zavedena v ČSN EN 842 (83 3592) Bezpečnost strojních zařízení - Vizuální signály nebezpečí -

Všeobecné požadavky, navrhování a zkoušení

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 1: Ovládače

EN 953 zavedena v ČSN EN 953 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 982 zavedena v ČSN EN 982 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

EN 983 zavedena v ČSN EN 983 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Pneumatika

EN 1032 zavedena v ČSN EN 1032 (01 1425) Vibrace - Zkoušení mobilních strojů pro účely určení emisní hodnoty vibrací

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

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050:2001 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro posouzení rizika

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1997 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu

EN 1501-4 zavedena v ČSN EN 1501-4 (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 1837 zavedena v ČSN EN 1837 (36 0453) Bezpečnost strojních zařízení - Integrované osvětlení strojů

EN 12574-1 zavedena v ČSN EN 12574-1 (26 9382) Stacionární kontejnery na odpad - Část 1: Kontejnery s objemem do 10 000 l s plochým nebo klenutým víkem(y), pro vyklápěcí zařízení s čepovými, dvoučepovými nebo s kapsovými závěsy - Rozměry a provedení

Strana 3

EN 12574-2 zavedena v ČSN EN 12574-2 (26 9382) Stacionární kontejnery na odpad - Část 2: Požadavky na provedení a metody zkoušení

EN 12574-3 zavedena v ČSN EN 12574-3 (26 9382) Stacionární kontejnery na odpad - Část 3: Bezpečnostní a zdravotní požadavky

EN 13071 zavedena v ČSN EN 13071 (26 9383) Kontejnery na separovaný sběr odpadu - Mechanicky zdvihané povrchové kontejnery s objemem od 80 l do 5 000 l na separovaný sběr odpadu

EN 13309 zavedena v ČSN EN 13309 (27 8004) Stavební strojní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita strojů s vnitřním zdrojem elektrické energie

EN 13478 zavedena v ČSN EN 13478 (83 3251) Bezpečnost strojních zařízení - Požární prevence a požární ochrana

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

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 61310-1 zavedena v ČSN EN 61310-1 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a uvedení do činnosti - Část 1: Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály

EN ISO 7731 zavedena v ČSN EN ISO 7731 (83 3591) Ergonomie - Výstražné signály pro veřejné a pracovní prostory - Sluchové výstražné signály

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

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 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady

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

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

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

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

IEC 60417 nezavedena

ISO 7000 zavedena v ČSN ISO 7000 (01 8024) Grafické značky pro použití na zařízeních - Rejstřík a přehled

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Zita Nevečeřalová, IČ 71893741

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaroslav Zajíček

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

| | |
|---|--------------------------|
| EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM | EN 1501-3 Březen 2008 |
|---|--------------------------|

Vozidla pro svoz odpadu a k nim příslušející vyklápěcí zařízení -
Všeobecné požadavky a bezpečnostní požadavky -
Část 3: Vozidla pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením vpředu
Refuse collection vehicles and their associated lifting devices -
General requirements and safety requirements -
Part 3: Front loaded refuse collection vehicles

Bennes de collecte des déchets
et leurs lève-conteneurs associés -
Exigences générales et exigences de sécurité -
Partie 3: Bennes à chargement frontal

Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen
Schüttungen - Allgemeine Anforderungen
und Sicherheitsanforderungen -
Teil 3: Frontlader

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-01-12.

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

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

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

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 1501-3:2008 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

| | |
|---|----|
| normy | 8 |
| 2 Citované normativní dokumenty | 9 |
| 3 Termíny a definice | 11 |
| 4 Režimy a ovladače RCV s vyklápěcím zařízením vpředu | 14 |
| 5 Seznam význačných nebezpečí | 16 |
| 6 Bezpečnostní požadavky | 20 |
| 7 Ověřování | 34 |
| 8 Informace pro použití | 38 |
| Příloha A (normativní) Definice pracovních a funkčních prostorů | 42 |
| Příloha B (normativní) Příklady datových dokladů | 44 |
| Příloha C (informativní) Typy systémů pro RCV s vyklápěcím zařízením vpředu: vyklápěcí zařízení, stlačovací a vykládací systémy a typy kontejnerů na odpad | 49 |
| Příloha D (normativní) Výstražné signály | 55 |
| Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky evropské směrnice 98/37/EC, ve znění 98/79/EC | 56 |
| Příloha ZB (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky evropské směrnice 2006/42/EC | |

..... 57

Bibliografie

..... 58

Obrázky

Obrázek A.1 - Boční pohled na RCV s vyklápěcím zařízením vpředu..... 42

Obrázek A.2 - Pohled shora na RCV s vyklápěcím zařízením vpředu..... 43

Obrázek B.1 - Příklad datového dokladu. Rozměry, objemy a těžiště..... 44

Obrázek B.2.1 - Příklad datového dokladu - Výpočet zatížení nápravy..... 45

Obrázek B.2.2.1 - Boční klopná hrana na vnější pneumatice..... 46

Obrázek B.2.2.2 - Zadní klopná hrana v ose nejzadnější nápravy..... 46

Obrázek B.2.2 - Příklad datového dokladu - Výpočet boční a zadní stability při zcela naklopené sběrné nádrži /
nástavbě

.....
47

Obrázek B.2.3.1 - Podélná stabilita..... 48

Obrázek B.2.3.2 - Boční stabilita.....
48

Obrázek B.2.3 - Příklad datového dokladu - Výpočet stability v režimu vyklápění kontejneru..... 48

Obrázek C.1 - Typy vyklápěcích zařízení pro RCV s vyklápěcím zařízením vpředu..... 49

Obrázek C.2 - Typy stlačovacích systémů..... 50

Obrázek C.3 - Typy vykládacích systémů..... 51

Obrázek C.4 - Doporučené typy kontejnerů na odpad..... 52

| | |
|--|----|
| Obrázek C.5 - Popis vidlic..... | 53 |
| Obrázek C.6 - Typy vrchních vík..... | 54 |
| Obrázek D.1 - Výstražný signál pro výsuvná vyklápěcí zařízení..... | 55 |
| Tabulky | |
| Tabulka 1 - Seznam význačných nebezpečí..... | 16 |
| Tabulka 2 - Grafické značky..... | 26 |
| Tabulka 3 - Ověřování..... | 35 |

Předmluva

Tento dokument (EN 1501-3:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 183 „Odpadové hospodářství“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě musí být nejpozději do září 2008 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 září 2009¹.

Musí být upozorněno na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nenesou odpovědnost při zjištění jakéhokoli nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument byl vytvořen na základě mandátu daném CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic(e) EU.

Souvislost se směrnicí (směrnicemi) EU viz informativní přílohy ZA a ZB, které jsou součástí tohoto dokumentu.

Minimální základní kritéria jsou považována za primárně důležitá pro zajištění bezpečných, provozuschopných, ekonomických a praktických vozidel pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením vpředu.

Tato evropská norma je jednou částí z řady norem EN 1501 „Vozidla pro svoz odpadu a k nim příslušející

vyklápěcí zařízení - Všeobecné požadavky a bezpečnostní požadavky", která obsahuje tyto části:

- Část 1: Vozidla pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením vzadu, ve znění A1: Stupačky (v revizi)
- Část 2: Vozidla pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením na boku
- Část 3: Vozidla pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením vpředu
- Část 4: Postup zkoušení hluku vozidel pro svoz odpadu
- Část 5: Vyklápěcí zařízení pro vozidla pro svoz odpadu (připravuje se)

Tato evropská norma je třetí z řady norem pojednávajících o specifikaci, návrhu, bezpečnosti a zkoušení vozidel pro svoz odpadu (RCV) a k nim příslušejících vyklápěcích zařízeních.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

¹ NÁRODNÍ POZNÁMKA Správně má být uvedeno 2008.

Úvod

Tento dokument je norma typu C, jak je stanoveno v EN ISO 12100-1.

Strojní zařízení, jichž se tato problematika týká a pokrytá nebezpečí jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

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 řada norem musí být používána ve spojení s dokumenty vytvořenými CEN/TC 183/WG 1 pro pojízdné kontejnery na odpad (v souladu s řadou norem EN 840), pro stacionární kontejnery na odpad (v souladu s řadou norem EN 12574) a pro kontejnery na separovaný sběr, vyprazdňované vrchem (typ B z EN 13071), které jsou kompatibilní s některými vyklápěcími zařízeními specifikovanými v této normě (viz obrázek C.4).

Při přípravě této normy se předpokládalo, že:

- RCV s vyklápěcím zařízením vpředu budou obsluhovat pouze osoby patřičně vyškolené;
- byly zohledněny pokyny vydané výrobcem podvozku;

- 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 charakteristiky jsou navzdory opotřebení ve specifikovaných mezích podle příručky pro údržbu;
- návrh nosných prvků zajišťuje bezpečný provoz stroje pro zatížení od 0 % do 100 % jmenovitých výkonů;
- zařízení bylo navrženo pro práci v prostředí o teplotě mezi -25 °C a 40 °C;
- specifické způsoby použití a provozní podmínky pro strojní zařízení jsou zohledněny při jednání mezi výrobcem a uživatelem (například: druh odpadu, větší rozsah teplot, jízdní podmínky).

Tato norma je určena k pečlivému zvážení konstruktérům, výrobcům, dodavatelům a uživatelům RCV s vyklápěcím zařízením vpředu.

1 Předmět normy

Tato norma se týká vozidel pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením vpředu, jak jsou definována v 3.2, a specifikuje jejich technické požadavky.

Tato norma se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi, které se vztahují k RCV s vyklápěcím zařízením vpředu, pokud jsou používány k účelům, ke kterým jsou určeny a pokud výrobce počítá s nesprávným použitím, které se dá rozumně předpokládat (viz kapitola 4).

Část 3 této řady norem popisuje a uvádí požadavky na RCV s vyklápěcím zařízením vpředu a k nim příslušejících vyklápěcích zařízeních a odkazuje na část 4 této řady norem o postupu zkoušení hluku.

Příklady standardních provedení vozidel pro svoz odpadu s vyklápěcím zařízením vpředu jsou uvedeny v příloze C.

Tato evropská norma se nevztahuje na:

- provoz v nepříznivých podmínkách (např. extrémní podmínky okolního prostředí jako je: teplota pod -25 °C a nad 40 °C, korozivní prostředí, tropické prostředí, blesky, rychlost větru přesahující 75 km/h);
- provoz podřízený speciálními pravidly (např. potenciálně výbušná prostředí, znečištěná prostředí);
- přepravu osob, zdvihání osob;
- ložení jeřábem;
- ložení přidruženým vozidlem;
- jiné kontejnery než ty, stanovené v EN 840-1 až -4, EN 12574-1 až -3 a typ B z EN 13071;

- zacházení s náklady takové povahy, která může vést k nebezpečným situacím, jako horké odpady, kyseliny a zásady, radioaktivní materiály, zvlášť křehké náklady, výbušniny.

Tento dokument se nevztahuje na strojní zařízení vyrobená dříve, než byl vydán tento dokument v CEN.

-- Vynechaný text --