

STN	Vozidlá na odvoz odpadu Všeobecné požiadavky a požiadavky na bezpečnosť Časť 1: Automobily na odvoz odpadu s vyklápacím zariadením vzadu	STN EN 1501-1 + A1 30 0352
------------	---	--

Refuse collection vehicles. General requirements and safety requirements. Part 1: Rear loaded refuse collection vehicles

Bennes de collecte des déchets. Exigences générales et exigences de sécurité. Partie 1: Bennes à chargement arrière

Abfallsammelfahrzeuge. Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen. Teil 1: Hecklader

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1501-1: 2011 + A1: 2015.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1501-1: 2011 + A1: 2015.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 1501-1 + A1 zo septembra 2015, ktorá od 1. 9. 2015 nahradila STN EN 1501-1 z januára 2012 v celom rozsahu.

124219

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2017

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa slovenská technická norma a časti slovenskej technickej normy môžu rozmnožovať alebo rozširovať len so súhlasom slovenského národného normalizačného orgánu.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2015 CEN, ref. č. EN 1501-1: 2011 + A1: 2015 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

EN 349: 1993 + A1: 2008 zavedená v STN EN 349 + A1: 2008 Bezpečnosť strojov. Najmenšie bezpečné vzdialenosti na ochranu častí ľudského tela pred stlačením (Konsolidovaný text) (83 3211)

EN 547-1: 1996 + A1: 2008 zavedená v STN EN 547-1 + A1: 2009 Bezpečnosť strojov. Rozmery ľudského tela. Časť 1: Zásady stanovenia rozmerov otvorov na vstup celého tela do strojov (Konsolidovaný text) (83 3515)

EN 547-2: 1996 + A1: 2008 zavedená v STN EN 547-2 + A1: 2009 Bezpečnosť strojov. Rozmery ľudského tela. Časť 2: Zásady stanovenia rozmerov prístupových otvorov (Konsolidovaný text) (83 3515)

EN 574: 1996 + A1: 2008 zavedená v STN EN 574 + A1: 2008 Bezpečnosť strojov. Dvojručné ovládacie zariadenia. Hľadiská funkčnosti. Princípy navrhovania (Konsolidovaný text) (83 3214)

EN 894-1: 1997 + A1: 2008 zavedená v STN EN 894-1 + A1: 2009 Bezpečnosť strojov. Ergonomické požiadavky na navrhovanie displejov a regulačných ovládačov. Časť 1: Všeobecné zásady vzájomného pôsobenia človeka s displejmi a regulačnými ovládačmi (Konsolidovaný text) (83 3585)

EN 894-3: 2000 + A1: 2008 zavedená v STN EN 894-3 + A1: 2009 Bezpečnosť strojov. Ergonomické požiadavky na navrhovanie displejov a regulačných ovládačov. Časť 3: Regulačné ovládače (Konsolidovaný text) (83 3585)

EN 953: 1997 + A1: 2009 zavedená v STN EN 953 + A1: 2009 Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty. Všeobecné požiadavky na navrhovanie a konštrukciu pevných a pohyblivých krytov (Konsolidovaný text) (83 3006)

POZNÁMKA 3. – Norma bola nahradená STN EN ISO 14120: 2016 Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty. Všeobecné požiadavky na navrhovanie a konštrukciu pevných a pohyblivých krytov (ISO 14120: 2015) (83 3006)

EN 1037: 1995 + A1: 2008 zavedená v STN EN 1037 + A1: 2008 Bezpečnosť strojov. Zabránenie neočakávanému uvedeniu do chodu (Konsolidovaný text) (83 3312)

EN 1088: 1995 + A2: 2008 zavedená v STN EN 1088 + A2: 2009 Bezpečnosť strojov. Blokovacie zariadenie ochranných krytov. Zásady navrhovania a výberu (Konsolidovaný text) (83 3007)

POZNÁMKA 4. – Norma bola nahradená STN EN ISO 14119: 2014 Bezpečnosť strojov. Blokovacie zariadenia ochranných krytov. Zásady navrhovania a výberu (ISO 14119: 2013) (83 3007)

EN 1501-4: 2007 zavedená v STN EN 1501-4: 2008 Vozidlá na odvoz odpadu a prislúchajúce vyklápacie zariadenia. Všeobecné a bezpečnostné požiadavky. Časť 4: Postup skúšania hlučnosti vozidiel na odvoz odpadu (30 0362)

EN 1501-5: 2011 zavedená v STN EN 1501-5: 2012 Vozidlá na odvoz odpadu. Všeobecné požiadavky a požiadavky na bezpečnosť. Časť 5: Zdvíhacie zariadenia pre automobily na odvoz odpadu (30 0352)

EN 13309: 2010 zavedená v STN EN 13309: 2011 Stavebné strojové zariadenia. Elektromagnetická kompatibilita strojov s vnútorným zdrojom elektrickej energie (27 8004)

EN 60204-1: 2006 zavedená v STN EN 60204-1: 2007 Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky (33 2200)

EN 60529: 1991 zavedená v STN EN 60529: 1993 Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód) (33 0330)

EN 61310-1: 2008 zavedená v STN EN 61310-1: 2008 Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie. Časť 1: Požiadavky na vizuálne, akustické a dotykové signály (33 2200)

EN ISO 4413: 2010 zavedená v STN EN ISO 4413: 2011 Hydraulické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4413: 2010) (83 3370)

EN ISO 4414: 2010 zavedená v STN EN ISO 4414: 2011 Pneumatické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4414: 2010) (83 3371)

EN ISO 7731: 2008 zavedená v STN EN ISO 7731: 2009 Ergonómia. Výstražné signály pre verejné priestranstvá a pracovné oblasti. Akustické výstražné signály (ISO 7731: 2003) (83 3531)

EN ISO 12100: 2010 zavedená v STN EN ISO 12100: 2011 Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika (ISO 12100: 2010) (83 3001)

EN ISO 13849-1: 2008 zavedená v STN EN ISO 13849-1: 2008 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania (ISO 13849-1: 2006) (83 3313)

POZNÁMKA 5. – Norma bola nahradená STN EN ISO 13849-1: 2016 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania (ISO 13849-1: 2015) (83 3313)

EN ISO 13849-2: 2008 zavedená v STN EN ISO 13849-2: 2008 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 2: Hodnotenie (ISO 13849-2: 2003) (83 3313)

POZNÁMKA 6. – Norma bola nahradená STN EN ISO 13849-2: 2013 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 2: Hodnotenie (ISO 13849-2: 2012) (83 3313)

EN ISO 13850: 2008 zavedená v STN EN ISO 13850: 2008 Bezpečnosť strojov. Núdzové zastavenie. Princípy navrhovania (ISO 13850: 2006) (83 3311)

POZNÁMKA 7. – Norma bola nahradená STN EN ISO 13850: 2016 Bezpečnosť strojov. Funkcia núdzového zastavenia. Princípy navrhovania (ISO 13850: 2015) (83 3311)

EN ISO 13855: 2010 zavedená v STN EN ISO 13855: 2010 Bezpečnosť strojov. Umiestnenie ochranných zariadení so zreteľom na rýchlosť približujúcich sa častí ľudského tela (ISO 13855: 2010) (83 3303)

EN ISO 13857: 2008 zavedená v STN EN ISO 13857: 2008 Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru (ISO 13857: 2008) (83 3212)

ISO 7000: 2004 dosiaľ nezavedená

IEC 60417 – DATA BASE, dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Smernica 2006/42/ES zo 17. mája 2006 (OJ L 157 z 9. 6. 2006) o strojoch a pozmeňujúca smernicu 95/16/ES;

nariadenie vlády SR č. 436/2008 Z. z, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Jaroslav Volčko, MIKONA-INFO, Zvolen

Technická komisia: TK 33 Cestné vozidlá

**Vozidlá na odvoz odpadu
Všeobecné požiadavky a požiadavky na bezpečnosť
Časť 1: Automobily na odvoz odpadu s vyklápacím zariadením vzadu**

Refuse collection vehicles
General requirements and safety requirements
Part 1: Rear loaded refuse collection vehicles

Bennes de collecte des déchets
Exigences générales et exigences
de sécurité
Partie 1: Bennes à chargement arrière

Abfallsammelfahrzeuge
Allgemeine Anforderungen und
Sicherheitsanforderungen
Teil 1: Hecklader

Túto európsku normu schválil CEN 11. júna 2011 a obsahuje zmenu A1, ktorú schválil CEN 5. januára 2015.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Predhovor	8
Úvod	10
1 Predmet normy	11
2 Normatívne odkazy	11
3 Termíny a definície	13
4 Zoznam závažných ohrození	16
5 Požiadavky na bezpečnosť a /alebo ochranné opatrenia	20
5.1 Všeobecne	20
5.2 Stláčací mechanizmus	21
5.3 Systém vykládky	23
5.4 Požiadavky na vyklápacie zariadenie (zariadenia) kontajnerov na odpad	24
5.5 Poloha vyklápacieho zariadenia kontajnerov na odpad k zadnému veku alebo vykladacím dverám	24
5.6 Satelitné vozidlo	24
5.7 Hydraulické, pneumatické a elektricky poháňané systémy	24
5.8 Systém vymeniteľných zberných nádrží	25
5.9 Prevádzkové symboly	25
5.10 Jazda obsluhy na AOO s vyklápacím zariadením vzadu	28
5.11 Riadiace (ovládacie) systémy	30
5.12 Monitorovanie	32
5.13 Elektrické komponenty	32
5.14 Požiadavky na údržbu	34
5.15 Stabilita a bezpečnosť jazdy	34
5.16 Ďalšie požiadavky	35
5.17 Znižovanie hluku	36
6 Overenie bezpečnostných opatrení a/alebo ochranných opatrení	36
7 Informácie na používanie	36
7.1 Výstrahy	36
7.2 Návod na obsluhu	38
7.3 Údržba	39
7.4 Základné technické údaje	39
7.5 Označovanie	39
Príloha A (normatívna) – Opis rozhrania, objemov a systémov	40
Príloha B (normatívna) – Otvorené a uzatvorené systémy – stúpačky	45
Príloha C (informatívna) – Technické údaje	54

Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice EÚ 2006/42/ES	59
Literatúra	60
Obrázky	
Obrázok A.1 – Rozhranie	40
Obrázok A.2 – Komponenty nadstavby, objemy pre odpad	41
Obrázok A.3 – Špecifické termíny používané pri stlačacom systéme, systéme výtlačného štítu a vyklápacieho zariadenia kontajnerov na odpad	42
Obrázok A.4-1 – Funkčný priestor – Pracovné stanovište a ich viditeľné priestory – Pôdorys	43
Obrázok A.4-2 – Funkčný priestor – Pohľad z boku	44
Obrázok B.1 – Otvorený systém z úrovni terénu	45
Obrázok B.2-1 – Otvorený systém z úrovne stúpačky a uzatvorený systém z úrovne terénu	46
Obrázok B.2-2 – Uzatvorený systém z úrovne stúpačky a uzatvorený systém z úrovne terénu	47
Obrázok A.2-3 – Uzatvorený systém z úrovne stúpačky a uzatvorený systém z úrovne terénu	48
Obrázok B.3-1 – Uzatvorený systém z úrovne terénu alebo uzatvorený systém s čiastočným ochranným zariadením z úrovne stúpačky	49
Obrázok B.3-2 – Uzatvorený systém z úrovne terénu alebo uzatvorený systém z úrovne stúpačky s ochranným zariadením	50
Obrázok B.4-1a – Jazda na stúpačkách – Stúpačka(y) a držadlá – Situácia I.....	51
Obrázok B.4-1b – Jazda na stúpačkách – Stúpačka(y) a držadlá – Situácia II	51
Obrázok B.4-2a – Jazda na stúpačkách – Minimálny priestor obsadený obsluhou – Situácia I	52
Obrázok B.4-2b – Jazda na stúpačkách – Minimálny priestor obsadený obsluhou – Situácia II.....	52
Obrázok C.1 – Rozmery a hmotnosti.....	54
Obrázok C.2 – Výpočet zaťaženia nápravy	55
Obrázok C.3-1 – Inštrukcie na výpočet stability kontajnera pri zdvíhaní	56
Obrázok C.3-2 – Inštrukcie na výpočet stability pri vyprázdňovaní	57
Obrázok C.3-3 – Inštrukcie na výpočet bočnej stability	58
Tabuľky	
Tabuľka 1 – Zoznam závažných ohrození	16
Tabuľka 2 – Grafické symboly	25

Predhovor

Tento dokument (EN 1501-1: 2011 + A1: 2015) vypracovala technická komisia CEN/TC 183 Hospodárenie s odpadom, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do októbra 2015 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do októbra 2015.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument obsahuje zmenu A1, ktorú CEN schválil 5. januára 2015.

Tento dokument nahrádza $\boxed{A1}$ EN 1501-1: 2011 $\boxed{A1}$.

Začiatok a koniec textu doplneného, nahradeného alebo zrušeného zmenou A1 je vyznačený v texte symbolmi $\boxed{A1}$ $\boxed{A1}$.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky smernice (smerníc) EÚ.

Vzťah k smernici (smerniciam) EÚ sa uvádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto normy.

$\boxed{A1}$ EN 1501-1: 2011 a EN 1501-5: 2011, ktoré obsahujú požiadavky na zdvíhacie zariadenia nahradili EN 1501-1: 1998 + A2: 2009. $\boxed{A1}$

Požiadavky na zdvíhacie zariadenia sú obsiahnuté v EN 1501-5: 2011.

Minimálne základné kritériá sú považované za podstatne dôležité pri zabezpečovaní bezpečných prevádzky schopných, ekonomických a praktických automobilov na odvoz odpadu s vyklápacím zariadením vzadu.

Táto európska norma je jednou zo súboru noriem EN 1501 „Vozidlá na odvoz odpadu“ pozostávajúca s nasledovných častí:

- Časť 1: *Automobily na odvoz odpadu s vyklápacím zariadením vzadu*
- Časť 2: *Automobily na odvoz odpadu s vyklápacím zariadením na boku*
- Časť 3: *Automobily na odvoz odpadu s vyklápacím zariadením vpredu*
- Časť 4: *Postup skúšania hlučnosti vozidiel na odvoz odpadu*
- Časť 5: *Zdvíhacie zariadenia pre automobily na odvoz odpadu.*

Táto európska norma je prvou revíziou so súboru noriem zaoberajúcou sa technickými požiadavkami, návrhom, bezpečnosťou a skúšaním vozidiel na odvoz odpadu (AOO).

$\boxed{A1}$ Technické zmeny oproti predposlednému vydaniu EN 1501-1: 1998 + A2: 2009 sú: $\boxed{A1}$

- definície a požiadavky na zdvíhacie zariadenia sa zrušili (sú riešené v samostatnej časti 5);
- termíny a definície sú zdokonalené, vrátane podrobných obrázkov, zrušil sa trojjazyčný slovník;
- odkazy na typy noriem A a B sa aktualizovali a hlavne sú nahradené bezpečnostné kategórie úrovňami výkonnostných charakteristík;
- zdokonalili sa požiadavky: na otvorené a uzatvorené systémy, ochranné kryty a ochranné zariadenia, stúpačky;
- nové požiadavky: na úzke vozidlá, nakladacie okraje/hrany, diaľkové ovládania, stabilitu, vibrácie, vymeniteľné zberné nádrže, výstražné signály;
- tabuľka overovania spojená s tabuľkou ohrozenia
- body, ktoré musia byť opísané v informáciách v návode na používanie.

Táto časť 1 súboru noriem so súboru noriem sa musí používať súčasne s časťou 5, kedykoľvek keď je AOO s vyklápacím zariadením vzadu vybavený so zdvíhacím zariadením (zariadeniami).

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunsko, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Úvod

Táto európska norma je normou typu C, ako je uvedené v EN ISO 12100: 2010.

Príslušné stroje a rozsah ohrozenia, nebezpečných situácií a nebezpečných udalostí, sú uvedené v predmete tejto európskej normy.

Používateľ je upozornený, že vozidlá na odvoz odpadu opísané v EN 1501-1 v súlade s touto európskou normou, môžu vyžadovať použitie patentových práv.

Vydaním tejto časti EN 1501 nie je zaujatý žiadny postoj, s ohľadom na platnosť tohto alebo akýchkoľvek patentových práv v súvislosti s nimi. Každý držiteľ patentu uvedený v tejto prílohe, spísal s CEN - Európskym výborom pre normalizáciu prehlásenie o ochote udelenia licencie podľa týchto práv, ktoré vlastní, za primeraných a nediskriminačných podmienok žiadateľom, ktorí chcú túto licenciu získať.

Informácia o patentoch, ktoré sa týkajú obmedzenia pre AOO s obsadenou stúpačkou, je možné získať od:

GEESINK B.V.

Betonweg 8

P.O.BOX 52

8300 AB Emmeloord

NETHERLANDS

Ak ustanovenia normy typu C sú odlišné od ustanovení, ktoré sú uvedené v normách typu A alebo B, majú ustanovenia normy typu C prednosť pred ustanoveniami ostatných noriem na stroje, ktoré boli navrhnuté a vyrobené podľa ustanovení normy typu C.

Pri tvorbe tejto normy sa predpokladalo, že:

- sa zobrali do úvahy pokyny vydané výrobcom podvozku s kabínou;
- komponenty bez špecifických požiadaviek sú navrhnuté v súlade so zaužívanou technickou praxou a výpočtovými metodikami, vrátane všetkých poruchových stavov, majú spoľahlivú mechanickú a elektrickú konštrukciu a sú vyrobené z materiálov s dostatočnou pevnosťou a zodpovedajúcou kvalitou;
- komponenty sú udržiavané v dobrom prevádzkovom stave, majú zachované požadované vlastnosti napriek opotrebovaniu;
- nebezpečné materiály ako je azbest sa nepoužívajú ako súčasť AOO s vyklápacím zariadením vzadu;
- len osoby, ktoré majú príslušné zaškolenie môžu obsluhovať AOO s vyklápacím zariadením vzadu.

Táto európska norma je navrhnutá ako návod pre konštruktérov, výrobcov a dodávateľov a používateľov automobilov na odvoz odpadu (AOO) s vyklápacím zariadením vzadu.

1 Predmet normy

Táto európska norma sa vzťahuje na automobily na odvoz odpadu s vyklápacím zariadením vzadu (AOO), ako je definované v 3.2.

Táto európska norma sa zaoberá všetkými závažnými ohrozeniami, nebezpečnými situáciami a udalosťami, ktoré sa týkajú AOO s vyklápacím zariadením vzadu, keď sa používajú podľa určenia a za podmienok nesprávneho používania, ktoré rozumne predpokladá výrobca po celý čas životnosti, ako je to definované v kapitole 4.

Táto európska norma je aplikovateľná pre návrh a konštrukciu AOO s vyklápacím zariadením vzadu tak, aby sa zabezpečila ich funkčnosť a možnosť prevádzky, nastavenia a údržby po celý čas ich životnosti. Nedá sa to aplikovať pri konci životnosti AOO s vyklápacím zariadením vzadu.

Časť 1 opisuje a definuje bezpečnostné požiadavky na AOO s vyklápacím zariadením vzadu okrem rozhrania zadného veka/vykladacích dverí so zdvíhacím zariadením (zariadeniami) a vyklápacieho zariadenia ako je znázornené na obrázku A.1.

Bezpečnostné požiadavky na zdvíhacie zariadenie (zariadenia) a rozhranie zadného veka/vykladacích dverí sú definované v EN 1501-5.

Táto európska norma neplatí pre:

- prevádzku v náročných podmienkach, napr. extrémne životné prostredie, ako sú:
 - teploty nižšie ako -25 °C a vyššie ako 40 °C ;
 - tropické prostredie;
 - rýchlosť vetra vyššia ako 75 km/h ;
- znečistené životné prostredie;
- korózne prostredie;
- prevádzku v prostredí s potenciálne výbušnými atmosférami;
- manipuláciu s nákladmi/bremenami, ktoré by mohli zapríčiniť nebezpečné situácie (napr. horúce odpady, kyseliny a zásadité látky, rádioaktívne materiály, kontaminované odpady, zvlášť krehké materiály (náklady), výbušniny);
- prevádzku na lodiach.

Táto európska norma neplatí pre stroje vyrobené pred dátumom vydania tohto dokumentu CEN.

2 Normatívne odkazy



[A1] Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien). **[A1]**

EN 349: 1993 + A1: 2008 *Safety of machinery. Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body.* [Bezpečnosť strojov. Najmenšie bezpečné vzdialenosti na ochranu častí ľudského tela pred stlačením.]

EN 547-1: 1996 + A1: 2008 *Safety of machinery. Human body measurements. Part 1: Principles for determining the dimensions required for openings for whole body access into machinery.* [Bezpečnosť strojov. Rozmery ľudského tela. Časť 1: Zásady stanovenia rozmerov otvorov na vstup celého tela do strojov.]

EN 547-2: 1996 + A1: 2008 *Safety of machinery. Human body measurements. Part 2: Principles for determining the dimensions required for access openings.* [Bezpečnosť strojov. Rozmery ľudského tela. Časť 2: Zásady stanovenia rozmerov prístupových otvorov.]

EN 574: 1996 + A1: 2008 *Safety of machinery. Two – hand control devices. Functional aspects. Principles for design.* [Bezpečnosť strojov. Dvojručné ovládacie zariadenia. Hľadiská funkčnosti. Princípy navrhovania.]

- EN 894-1: 1997 + A1: 2008 *Safety of machinery. Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators. Part 1: General principles for human interactions with displays and control actuators.* [Bezpečnosť strojov. Ergonomické požiadavky na navrhovanie displejov a regulačných ovládačov. Časť 1: Všeobecné zásady vzájomného pôsobenia človeka s displejmi a regulačnými ovládačmi.]
- EN 894-3: 2000 + A1: 2008 *Safety of machinery. Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators. Part 3: Control actuators.* [Bezpečnosť strojov. Ergonomické požiadavky na navrhovanie displejov a regulačných ovládačov. Časť 3: Regulačné ovládače.]
- EN 953: 1997 + A1: 2009 *Safety of machinery. Guards. General requirements for the design and construction of fixed and movable guards.* [Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty. Všeobecné požiadavky na navrhovanie a konštrukciu pevných a pohyblivých krytov.]
- EN 1037: 1995 + A1: 2008 *Safety of machinery. Prevention of unexpected start-up.* [Bezpečnosť strojov. Zabránenie neočakávanému uvedeniu do chodu.]
- EN 1088: 1995 + A2: 2008 *Safety of machinery. Interlocking devices associated with guards. Principles for design and selection.* [Bezpečnosť strojov. Blokovacie zariadenia ochranných krytov. Zásady navrhovania a výberu.]
- EN 1501-4: 2007 *Refuse collection vehicles and their associated lifting devices. General requirements and safety requirements. Part 4: Noise test code for refuse collection vehicles.* [Vozidlá na odvoz odpadu a prislúchajúce vyklápacie zariadenia. Všeobecné a bezpečnostné požiadavky. Časť 4: Postup skúšania hlučnosti vozidiel na odvoz odpadu.]
- EN 1501-5: 2011 *Refuse collection vehicles and associated lifting devices. General requirements and safety requirements. Part 5: Lifting devices for refuse collection vehicles.* [Vozidlá na odvoz odpadu. Všeobecné požiadavky a požiadavky na bezpečnosť. Časť 5: Zdvíhacie zariadenia pre automobily na odvoz odpadu.]
- EN 13309: 2010 *Construction machinery. Electromagnetic compatibility of machines with internal power supply.* [Stavebné strojové zariadenia. Elektromagnetická kompatibilita strojov s vnútorným zdrojom elektrickej energie.]
- EN 60204-1: 2006 *Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements (IEC 60204-1: 2005, modified).* [Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]
- EN 60529: 1991 *Degrees of protection provided by enclosures (IP code) (IEC 60529: 1989)* [Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód).]
- EN 61310-1: 2008 *Safety of machinery. Indication, marking and actuation. Part 1: Requirements for visual, acoustic and tactile signals. (IEC 61310-1: 2007).* [Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie. Časť 1: Požiadavky na vizuálne, akustické a dotykové signály.]
- EN ISO 4413: 2010 *Hydraulic fluid power. General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4413: 2010).* [Hydraulické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky.]
- EN ISO 4414: 2010  *Pneumatic fluid power. General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4414).* [Pneumatické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky.] 
- EN ISO 7731: 2008 *Ergonomics. Danger signals for public and work areas. Auditory danger signals (ISO 7731: 2003).* [Ergonómia. Výstražné signály pre verejné priestranstvá a pracovné oblasti. Akustické výstražné signály.]
- EN ISO 12100: 2010 *Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction (ISO 12100: 2010).* [Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika.]
- EN ISO 13849-1: 2008 *Safety of machinery - Safety-related parts of control systems. Part 1: General principles for design (ISO 13849-1: 2006).* [Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania.]
- EN ISO 13849-2: 2008 *Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. Part 2: Validation (ISO 13849-2: 2003).* [Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 2: Hodnotenie.]

EN ISO 13850: 2008 *Safety of machinery. Emergency stop. Principles for design (ISO 13850: 2006)*. [Bezpečnosť strojov. Núdzové zastavenie. Princípy navrhovania.]

EN ISO 13855: 2010 *Safety of machinery. Positioning of safeguards with respect to the approach speeds of parts of the human body (ISO 13855: 2010)*. [Bezpečnosť strojov. Umiestnenie ochranných zariadení so zreteľom na rýchlosť približujúcich sa častí ľudského tela.]

EN ISO 13857: 2008 *Safety of machinery. Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs (ISO 13857: 2008)*. [Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru.]

ISO 7000: 2004 *Graphical symbols for use on equipment. Index and synopsis*. [Grafické značky používané na zariadeniach. Opis a význam.]

IEC 60417-DATA BASE *Graphical symbols for use on equipment. Part 1: Overview and application*. [Grafické značky používané na zariadeniach. Časť 1: Prehľad a používanie.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN