

STN	Priemyselné vozíky Požiadavky na bezpečnosť a overovanie Časť 6: Dodatočné požiadavky na nákladné a osobné vozíky s pevnou plošinou	STN EN 16307-6 26 8814
------------	--	--

Industrial trucks. Safety requirements and verification. Part 6: Supplementary requirements for burden and personnel carriers

Chariots de manutention. Exigences de sécurité et vérification. Partie 6: Exigences supplémentaires pour les chariots porte-charge et chariots porte-personne

Flurförderzeuge. Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung. Teil 6: Zusätzliche Anforderungen für Lasten- und Personentransportfahrzeuge

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 16307-6: 2014.

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 16307-6: 2014.

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 16307-6 z augusta 2014 v celom rozsahu.

123335

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2016

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

Národný predhovor

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).

EN 953 + A1 nahradená EN ISO 14120 zavedená v STN EN ISO 14120 Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty. Všeobecné požiadavky na navrhovanie a konštrukciu pevných a pohyblivých krytov (ISO 14120) (83 3006)

EN 1175-1: 1998 + A1: 2010 zavedená v STN EN 1175-1 + A1: 2011 Bezpečnosť motorových vozíkov. Požiadavky na elektroinštaláciu. Časť 1: Všeobecné požiadavky na elektrovozíky s akumulátorovým pohonom (Konsolidovaný text) (26 8830)

EN 1175-2: 1998 + A1: 2010 zavedená v STN EN 1175-2 + A1: 2011 Bezpečnosť motorových vozíkov. Požiadavky na elektroinštaláciu. Časť 2: Všeobecné požiadavky na motorové vozíky so spaľovacím motorom (Konsolidovaný text) (26 8830)

EN 1175-3: 1998 + A1: 2010 zavedená v STN EN 1175-3 + A1: 2011 Bezpečnosť motorových vozíkov. Požiadavky na elektroinštaláciu. Časť 3: Špeciálne požiadavky na systémy prenosu elektrickej energie motorových vozíkov so spaľovacím motorom (Konsolidovaný text) (26 8830)

EN 1755 zavedená v STN EN 1755 Priemyselné vozíky. Bezpečnostné požiadavky a overovanie. Doplňujúce požiadavky na prevádzku v potenciálne výbušných atmosférach (26 8819)

EN 12053 + A1 zavedená v STN EN 12053 + A1 Bezpečnosť priemyselných vozíkov. Skúšobné metódy merania emisií hluku (Konsolidovaný text) (26 8891)

EN 12895 zavedená v STN EN 12895 Manipulačné vozíky. Elektromagnetická kompatibilita (26 8890)

EN 13059 + A1 zavedená v STN EN 13059 + A1 Bezpečnosť priemyselných vozíkov. Skúšobné postupy na meranie kmitania (Konsolidovaný text) (26 8883)

EN 13490 + A1 zavedená v STN EN 13490 + A1 Mechanické kmitanie. Priemyselné vozíky. Laboratórne hodnotenie a špecifikácia mechanického kmitania sedadla operátora (Konsolidovaný text) (01 1451)

EN ISO 3691-6 zavedená v STN EN ISO 3691-6 Priemyselné vozíky. Požiadavky na bezpečnosť a overovanie. Časť 6: Nákladné a osobné vozíky s pevnou plošinou (ISO 3691-6) (26 8811)

EN ISO 11688-1 zavedená v STN EN ISO 11688-1 Akustika. Odporúčané postupy na navrhovanie nízko-hlučných strojov a zariadení. Časť 1: Plánovanie (ISO/TR 11688-1) (01 1649)

ISO 5053: 1987 zavedená v STN ISO 5053: 1998 Motorové vozíky. Názvoslovie (26 8810)

ISO 6292: 2008 dosiaľ nezavedená

ISO 13564-1: 2012 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: MIKONA-INFO Zvolen, Jaroslav Volčko

Technická komisia: TK 23 Zemné a stavebné stroje a priemyselné vozíky

ICS 53.060

**Priemyselné vozíky
Požiadavky na bezpečnosť a overovanie
Časť 6: Dodatočné požiadavky na nákladné
a osobné vozíky s pevnou plošinou**

Industrial trucks
Safety requirements and verification
Part 6: Supplementary requirements for burden
and personnel carriers

Chariots de manutention.
Exigences de sécurité et vérification.
Partie 6: Exigences supplémentaires
pour les chariots porte-charge
et chariots porte-personne

Flurförderzeugen. Sicherheitstechnische
Anforderungen und Verifizierung.
Teil 6: Zusätzliche Anforderungen für
Lasten- und Personentransportfahrzeuge

Túto európsku normu schválil CEN 1. decembra 2013.

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, Švédsko, 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	5
0 Úvod	6
0.1 Všeobecne	6
0.2 Posúdenie ohrození	6
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	8
4 Požiadavky na bezpečnosť a/alebo bezpečnostné opatrenia	8
4.1 Všeobecne	8
4.2 Požiadavky na elektrické zariadenia a elektroinštaláciu	8
4.3 Brzdy	8
4.4 Sedadlo obsluhy	8
4.5 Ochrana pred popálením	8
4.6 Ochrana proti stlačeniu, strihu a zachyteniu	9
4.7 Výhľad	9
4.8 Znižovanie hluku konštrukciou	9
4.8.1 Všeobecne	9
4.8.2 Hlavný zdroj hluku	9
4.8.3 Merania Opatrenia na zníženie hluku na stanovišti obsluhy	9
4.8.4 Určenie hodnoty emisie hluku	9
4.9 Vibrácie	10
4.10 Elektromagnetická kompatibilita	10
4.11 Prevádzka v potenciálne výbušnom prostredí	10
5 Overovanie bezpečnostných požiadaviek a/alebo bezpečnostných opatrení	10
6 Informácie o používaní	10
6.1 Návod na používanie	10
6.1.1 Vozík/zariadenia	10
6.1.2 Prevádzka vozíka	10
6.2 Označovanie	10
6.2.1 Informačné štítky/tabuľky	10
Príloha A (informatívna) – Zoznam závažných ohrození	11
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah tejto európskej normy k základným požiadavkám smernice EU 2006/42/ES	13
Literatúra	14

Predhovor

Tento dokument (EN 16307-6: 2014) vypracovala Technická komisia CEN/TC 150 „Priemyselné vozíky“ – Bezpečnosť, ktorej sekretariát je v BSI.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do októbra 2014. Národné normy, ktoré sú s touto normou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do októbra 2014.

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 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 EU 2006/42/EC sa uvádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto normy.

Tento dokument bol vypracovaný na základe ISO/TS 3691-7 *Priemyselné vozíky. Požiadavky na bezpečnosť a overovanie. Časť 7: Národné požiadavky pre jednotlivé štáty v rámci európskeho spoločenstva* a je obmedzený na vozíky s vlastným pohonom.

Norma EN 16307 obsahuje nasledujúce časti so všeobecným názvom *Priemyselné vozíky. Požiadavky na bezpečnosť a overovanie*:

- *Časť 1: Dodatočné požiadavky na priemyselné vozíky s vlastným pohonom, s obsluhou, s meniteľným dosahom a vozíky s pevnou plošinou;*
- *Časť 2: Dodatočné požiadavky na priemyselné vozíky s vlastným pohonom a s meniteľným dosahom;*
- *Časť 3: Dodatočné požiadavky na vozíky so zdvíhacou plošinou obsluhy a vozíky špeciálne konštruované na pojazd so zdvihnutým bremenom (dodatočné požiadavky k EN 16307-1);*
- *Časť 4: Dodatočné požiadavky na priemyselné vozíky bez obsluhy a ich systémy;*
- *Časť 5: Dodatočné požiadavky na ručné vozíky;*
- *Časť 6: Dodatočné požiadavky na nákladné a osobné vozíky s pevnou plošinou.*

Táto norma sa musí používať spoločne s EN ISO 3691-6: 2013 *Priemyselné vozíky. Požiadavky na bezpečnosť a overovanie. Časť 6: Nákladné a osobné vozíky s pevnou plošinou (ISO 3691-6: 2013)*.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, 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, Švédsko, a Talianska a Turecko.

0 Úvod

0.1 Všeobecne

Táto norma je norma typu C, ako to stanovuje EN ISO 12100: 2010.

Stroje a príslušné strojné zariadenie a rozsah ich ohrození, ohrozujúce situácie alebo prípady sa uvádzajú v predmete tejto európskej normy (Kapitola 1).

Ak sa ustanovenia normy typu C odlišujú od ustanovení v normách typu A a B, platí, že ustanovenia normy typu C majú prednosť pred ustanoveniami iných noriem pri strojoch, ktoré sa navrhli a vyrobili podľa ustanovení tejto normy typu C.

Tento súbor noriem EN 16307 sa zaoberá požiadavkami na bezpečnosť a ich overovaním pre priemyselné vozíky definované v ISO 5053 a nezaoberá sa podrobne požiadavkami súboru noriem EN ISO 3691.

0.2 Posúdenie ohrození

Výrobok musí byť konštrukčne navrhnutý takým spôsobom, ktorý je vhodný pre jeho účel alebo funkciu a môže byť nastavovaný a umožňujúci údržbu bez vystavenia osôb riziku, pri používaní za podmienok predpokladaných výrobcom.

Za účelom vhodného konštrukčného riešenia výrobku a uplatnenia všetkých špecifických požiadaviek na bezpečnosť, výrobca musí identifikovať ohrozenia, ktoré sa týkajú jeho výrobku a mal by vykonať posúdenie rizík. Výrobca musí zobrať do úvahy toto posúdenie pri konštrukčnom zhotovení stroja.

Zámerom tohto postupu je odstrániť riziko nehodovosti počas predpokladanej doby prevádzkovania stroja, vrátane montáže a demontáže, kde môže tiež vzniknúť riziko nehodovosti z predpokladateľných abnormálnych situácií.

Pri výbere najvhodnejších spôsobov je potrebné, aby výrobca aplikoval nasledujúce princípy v tomto poradí:

- a) odstránenie alebo zníženie riziká konštrukčným riešením tak ako je to len možné (bezpečné konštrukčné riešenie stroja a výroby);
- b) realizovanie potrebných ochranných opatrení v súvislosti s rizikami, ktoré sa nemôžu odstrániť konštrukčným riešením;
- c) informovanie užívateľov o akýchkoľvek nedostatkoch prijatých ochranných opatrení;
- d) uvedenie či je potrebné uskutočniť špecifické zaškolenie;
- e) špecifikovanie prípadnú potrebu osobných ochranných pomôcok;
- f) vyhotovenie vhodného návodu na obsluhu pre používateľa s príslušnými prevádzkovými inštrukciami.

Priemyselný vozík treba konštrukčne navrhnuť tak, aby sa zabránilo neúmyselnému chybnému použitiu, ak je to len možné, a to v prípade, že by takéto použitie vytvorilo riziko. V iných prípadoch musia inštrukcie výrobcu upriamiť pozornosť používateľa na spôsoby, ktoré na základe skúsenosti preukázali ich možnosť výskytu a z tohto dôvodu sa nesmú pri stroji používať.

Táto časť EN16307 neopakuje všetky technické pravidlá, ktoré sú v reálnych možnostiach súčasného rozvoja vedy a ktoré sú aplikovateľné na materiál použitý na konštrukciu priemyselného vozíka. Odkazy sú uvádzané v EN ISO 12100: 2010.

1 Predmet normy

Táto európska norma ustanovuje požiadavky pre typy priemyselných vozíkov, ako sú špecifikované v predmete EN ISO 3691-6: 2013.

Táto európska norma je určená na používanie v kombinácii s EN ISO 3691-6: 2013. Tieto požiadavky sú dodatočné k základným požiadavkám v EN ISO 3691-6: 2013 s doplnením nasledujúcich ohrození:

- emisie hluku,
- vibrácie,
- elektromagnetickú kompatibilita (EMC),
- pri prevádzke v potenciálne výbušných prostrediach.

Táto európska norma nahradzuje nasledujúce požiadavky EN ISO 3691-6: 2013:

- na elektrickú inštaláciu a zariadenia.

Táto európska norma definuje dodatočné požiadavky k EN ISO 3691-6: 2013 na:

- brzdy,
- sedadlo vodiča,
- ochrana pred popálením,
- ochrana proti stlačeniu, strihu a zachyteniu,
- výhľad,
- informácie o používaní (návod na používanie a označovanie).

Príloha A (informatívna) obsahuje zoznam závažných ohrození, ktoré sú zahrnuté v tejto európskej norme.

2 Normatívne odkazy

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 posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

STN EN 953 *Safety of machinery – Guards – General requirements for the design and construction of fixed and movable*. [Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty. Všeobecné požiadavky na navrhovanie a konštrukciu pevných a pohyblivých krytov.]

EN 1175-1: 1998 + A1 :2010 *Safety of industrial trucks – Electrical requirements – Part 1: General requirements for battery powered trucks*. [Bezpečnosť motorových vozíkov. Požiadavky na elektroinštaláciu. Časť 1: Všeobecné požiadavky na elektrovozíky s akumulátorovým pohonom.]

EN 1175-2: 1998 + A1: 2010 *Safety of industrial trucks – Electrical requirements – Part 2: General requirements of internal combustion engine powered trucks*. [Bezpečnosť motorových vozíkov. Požiadavky na elektroinštaláciu. Časť 2: Všeobecné požiadavky na motorové vozíky so spaľovacím motorom.]

EN 1175-3: 1998 + A1: 2010 *Safety of industrial trucks – Electrical requirements – Part 3: Specific requirements for the electric power transmission systems of internal combustion engine powered trucks*. [Bezpečnosť motorových vozíkov. Požiadavky na elektroinštaláciu. Časť 3: Špeciálne požiadavky na systémy prenosu elektrickej energie motorových vozíkov so spaľovacím motorom.]

EN 1755 *Safety of industrial trucks – Operation in potentially explosive atmospheres – Use in flammable gas, vapour, mist and dust*. [Bezpečnosť priemyselných vozíkov. Prevádzka v potenciálne výbušných atmosférach. Použitie v horľavom plyne, pare, hmle alebo prachu.]

EN 12053 *Safety of industrial trucks – Test methods for measuring noise emissions*. [Bezpečnosť priemyselných vozíkov. Skúšobné metódy merania emisií.]

EN 12895 *Industrial trucks – Electromagnetic compatibility*. [Manipulačné vozíky. Elektromagnetická kompatibilita.]

EN 13059 *Safety of industrial trucks – Test methods for measuring vibration*. [Bezpečnosť priemyselných vozíkov. Skúšobné postupy na meranie kmitania.]

EN 13490 *Mechanical vibration – Industrial trucks – Laboratory evaluation and specification of operator seat vibration*. [Mechanické kmitanie. Priemyselné vozíky. Laboratórne hodnotenia a špecifikácia mechanického kmitania sedadla operátora.]

EN ISO 3691-6: 2013 *Industrial trucks – Safety requirements and verification – Part 6: Burden and personnel carriers* (ISO 3691-6: 2013). [Priemyselné vozíky. Požiadavky na bezpečnosť a overovanie. Časť 6: Nákladné a osobné vozíky s pevnou plošinou.]

EN ISO 11688-1: 2009 *Acoustics – Recommended practice for the design of low-noise machinery and equipment – Part 1: Planning* (ISO/TR 11688-1). [Akustika. Odporúčané postupy na navrhovanie nízko-hlučných strojov a zariadení. Časť 1: Plánovanie.]

ISO 5053: 1987 *Powered industrial trucks – Terminology*. [Motorové vozíky. Názvoslovie.]

ISO 6292: 2008 *Powered industrial trucks and tractors – Brake performance and component strength*. [Motorové vozíky a vlečné vozíky. Výkonnosť bŕzd a pevnosť komponentov.]

ISO 13564-1: 2012 *Powered industrial trucks – Test methods for verification of visibility – Part 1: Sit-on and stand-on operator trucks up to and including 10 t capacity*. [Motorové vozíky. Skúšobné metódy na overovanie výhľadu. Vozíky so sediacou a stojacou obsluhou do nosnosti 10 t (vrátane).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN