

STN	Priemyselné vozíky Požiadavky na bezpečnosť a overovanie Časť 5: Ručné vozíky (ISO 3691-5: 2014)	STN EN ISO 3691-5 26 8811
------------	---	---

Industrial trucks. Safety requirements and verification. Part 5: Pedestrian-propelled trucks

Chariots de manutention. Exigences de sécurité et vérification. Partie 5: Chariots à conducteur à propulsion manuelle

Flurförderzeuge. Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung. Teil 5: Mitgängerbetriebene Flurförderzeuge

Táto norma je slovenskou verziou EN ISO 3691-5: 2015 vrátane opravy EN ISO 3691-5: 2015/AC: 2016. 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 EN ISO 3691-5: 2015 including corrigendum EN ISO 3691-5: 2015/AC: 2016.

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 ISO 3691-5 z februára 2016, ktorá od 1. 2. 2016 nahradila STN EN ISO 3691-5 z júna 2014 v celom rozsahu.

124037

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2017

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

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2015 CEN, ref. č. EN ISO 3691-5: 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).

ISO 2328 dosiaľ nezavedená

ISO 3287 dosiaľ nezavedená

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

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

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

ISO 15870 dosiaľ nezavedená

ISO 20898 dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Smernica 2006/42/ES z 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

**Priemyselné vozíky
Požiadavky na bezpečnosť a overovanie
Časť 5: Ručné vozíky
(ISO 3691-5: 2014)**

Industrial trucks
Safety requirements and verification
Part 5: Pedestrian-propelled trucks
(ISO 3691-5: 2014)

Chariots de manutention
Exigences de sécurité et vérification
Partie 5: Chariots à conducteur à propulsion
manuelle
(ISO 3691-5: 2014)

Flurförderzeuge
Sicherheitstechnische Anforderungen und
Verifizierung
Teil 5: Mitgängerbetriebene Flurförderzeuge
(ISO 3691-5: 2014)

Túto európsku normu schválil CEN 7. októbra 2015 obsahuje zmenu AC, ktorú schválil CEN 22. júna 2016.

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, Rumunska, 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	5
Úvod	6
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy	8
3 Termíny a definície	8
4 Požiadavky na bezpečnosť a/alebo bezpečnostné opatrenia	10
4.1 Všeobecne	10
4.2 Pohon, riadenie	10
4.3 Ovládače na manipuláciu s nákladom	13
4.4 Zdvíhacie systémy	14
4.5 Parkovacia brzda	16
4.6 Stabilita	16
4.7 Bočné stabilizátory	17
4.8 Ochrana proti rozdrveniu, porezaniu a zachyteniu	17
4.9 Hrany a rohy	17
4.10 Ochranné zariadenia	17
4.11 Ďalšie požiadavky na vozíky s akumulátorovým pohonom zdvihu	18
4.12 Zdvíhacie body	18
5 Overovanie bezpečnostných požiadaviek a/alebo opatrení	18
5.1 Všeobecne	18
5.2 Overovanie funkčnosti	18
5.3 Overovanie konštrukcie (typová skúška)	19
6 Informácie na používanie	19
6.1 Všeobecne	19
6.2 Návod na obsluhu (Príručka na používanie)	19
6.3 Označovanie	21
Príloha A (normatívna) – Metóda merania síl, F	23
Príloha B (normatívna) – Menovitá nosnosť	28
Príloha C (informatívna) – Zoznam závažných ohrození	31
Príloha ZA (normatívne) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 2006/42/ES	35
Literatúra	36

Predhovor

Text ISO 3691-5: 2014 vypracovala technická komisia ISO/TC 110 *Priemyselné vozíky*, v spolupráci s technickou komisiou 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 apríla 2016 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do apríla 2016.

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

Tento dokument nahrádza EN ISO 3691-5: 2014.

Na účely globálneho významu, boli všetky požiadavky z odkazov na ISO/TS 3691-7 prenesené a zverejnené v EN 16307-5 *Priemyselné vozíky. Požiadavky na bezpečnosť a overovanie. Časť 5: Dodatočné požiadavky na ručné vozíky*.

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

Vzťah k smernici ES sa uvádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto normy.

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, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy ISO 3691-5: 2014 schválil CEN ako EN ISO 3691-5: 2015 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

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

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

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.

Táto norma ISO 3691 je sériou noriem obsahujúcich požiadavky bezpečnosti a overovania priemyselných vozíkov ako sú definované v ISO 5053.

Štruktúra

Významným krokom dopredu, v práci na tejto sérii noriem ISO 3691 bola dohoda o novej štruktúre vypracovania medzinárodných noriem na priemyselné vozíky. Na jednej strane tu budú základné normy pre všetky druhy vozíkov (pozri Predhovor) a na druhej strane samostatné normy zaoberajúce sa špecifickými funkciami jednotlivých vozíkov napr. viditeľnosť, hlučnosť, vibrácie, požiadavky na elektrické vybavenie atď.

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 by mal 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) odstrániť alebo znížiť riziká konštrukčným riešením tak ako je to len možné (bezpečné konštrukčné riešenie stroja a výroby);
- b) realizovať potrebné ochranné opatrenia v súvislosti s rizikami, ktoré sa nemôžu odstrániť konštrukčným riešením;
- c) informovať užívateľov o akýchkoľvek nedostatkoch prijatých ochranných opatrení;
- d) uviesť či je potrebné uskutočniť konkrétne zaškolenie;
- e) špecifikovať prípadnú potrebu osobných ochranných pomôcok;
- f) vyhotoviť vhodný návod na obsluhu pre používateľa s príslušnými prevádzkovými inštrukciami.

Priemyselné vozíky 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 majú 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 ISO 3691 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 ISO 12100.

Súčasný stav legislatívy/Viedenská dohoda

Od samotného začiatku bolo úlohou pracovnej skupiny vykonať revíziu ISO 3691: 1980 a aplikovať celosvetové relevantné normy vyhovujúce globálnym legislatívnym predpisom vo svete, napr. EÚ, USA, Japonsku a Austrálii.

Všetko úsilie bolo zamerané na vytvorenie globálnej relevantnej medzinárodnej normy. Dosiahnutý zámer sa podarilo splniť s väčšinou vyriešených problémov. Pre niektoré potenciálne problematické oblasti bolo potrebné prijať kompromisy a táto tendencia bude potrebná aj v budúcnosti. Kde existujú odchýlne regionálne požiadavky je potrebné adresovať ich na ISO/TS 3691-7 a ISO/TS 3691-8.

Aby sa zabezpečilo, že revidovaná medzinárodná norma bude aktívne používaná v členských krajinách ISO, v celosvetovom meradle, je potrebné nahradiť existujúce národné normy a technické predpisy revidovanou normou ISO. V Európskom spoločenstve sa ISO a Európska komisia pre normalizáciu (CEN) dohodli na technickej spolupráci v zmysle Viedenskej dohody nahradiť Európske normy (EN) medzinárodnými normami ISO. Ostatné krajiny boli požiadané uzavrieť podobné dohody, aby sa zaručilo, že ich národné normy a technické predpisy budú nahradené touto medzinárodnou normou ISO.

Len týmito aktivitami sa garantuje, že výrobky vyrábané v súlade s medzinárodnými normami môžu sa celosvetovo a voľne uplatniť na trhoch bez akýchkoľvek technických prekážok.

1 Predmet normy

Táto časť ISO 3691 ustanovuje bezpečnostné požiadavky a opatrenia na ich overovanie pre nasledujúce typy ručných vozíkov (ďalej len vozíky), vybavených zariadeniami na manipuláciu s nákladom pre obvyklé pracovné činnosti, napr. ramená, vidlice a plošiny, alebo integrované prídavné zariadenia na špeciálne použitia:

- ručné obkročné stohovacie vozíky;
- paletové stohovacie vozíky;
- priemyselné vozíky s nosnosťou nepresahujúcou 1 000 kg, s ručným alebo elektrickým akumulátorovým pohonom zdvihu;
- nízko zdvíhacie paletové vozíky s výškou zdvihu do 300 mm alebo menovitou nosnosťou do 2 300 kg;
- paletové vozíky s nožnicovým zdvíhacím mechanizmom s výškou zdvihu do 1 000 mm alebo s menovitou nosnosťou do 1 000 kg s ručným alebo elektrickým akumulátorovým pohonom zdvihu.

Táto norma platí na vozíky vybavené buď ručným alebo elektrickým akumulátorovým pohonom zdvihu, prevádzkovaných na hladkých, rovných a tvrdých povrchoch.

POZNÁMKA. – Vstavané nabíjačky akumulátora sú súčasťou vozíka. Prídavné zariadenia namontované na prepravník nákladu alebo na ramená vidlice, ktoré sú odnímateľné používateľom sa nepovažujú za súčasť priemyselného vozíka.

Táto časť ISO 3691 sa zaoberá závažnými ohrozeniami, nebezpečnými situáciami a udalosťami, ktoré by sa mohli vyskytnúť, keď sa stroje používajú na účely, na ktoré sú určené a v podmienkach, ktoré predpokladá výrobca (pozri prílohu C).

Táto norma nestanovuje dodatočné požiadavky na:

- a) klimatické podmienky;
- b) prevádzka v ťažkých podmienkach (napr. extrémne prostredie ako sú: použitie v mraziarňach, vysoké teploty, korózne prostredie, silné magnetické polia);
- c) elektromagnetickú kompatibilitu (emisie/odolnosť);
- d) manipuláciu s bremenami takej povahy, ktorá môže viesť k nebezpečným situáciám (napr. roztavené kovy, kyseliny/zásady, vyžarujúce materiály, zvlášť krehké náklady);
- e) použitie pre náklady zavesené na pákach, ktoré sa môžu voľne otáčať;
- f) používanie na verejných pozemných komunikáciách;
- g) priamy styk s potravinami;
- h) prevádzku na svahoch alebo na iných povrchoch ako sú hladké, rovné, tvrdé;
- i) zdvíhacie systémy používajúce pásy;
- j) zdvíhanie osôb;

- k) vozíky s momentom prevrátenia väčším než 40 000 N. m;
- l) vozíky s nožnicovým zdvíhacím mechanizmom, ktorých zdvih je poháňaný vonkajšími prostriedkami (elektricky, pneumaticky);
- m) valčekové kontajnery;
- n) vozíky určené na ťahanie motorovými vozidlami;
- o) vozíky navrhnuté pre špeciálne použitia (napr. vozíky používané v nemocniciach, jedálňach);
- p) vozíky ovládané navijakom;
- q) mobilné zdvíhacie stoly.

Ohrozenia týkajúce sa hluku, vibrácií a viditeľnosti nie sú považované za závažné a nie sú predmetom tejto časti ISO 3691.

Národné dodatočné požiadavky, ktoré sa týkajú požiadaviek uvedených v tejto časti ISO 3691, sú stanovené v ISO/TS 3691-7.

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).

ISO 2328 *Fork-lift trucks – Hook-on type fork arms and fork arm carriages – Mounting dimensions*. [Čelné vysokozdvíhacie vozíky. Ramená vidlice hákového typu. Montážne rozmery.]

ISO 3287 *Powered industrial trucks – Symbols for operator controls and other displays*. [Motorové vozíky. Symboly na ovládače vodiča a iné kontrolky.]

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

ISO 12100 *Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction*. [Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika.]

ISO 13857 *Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs*. [Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na zabránenie siahnutia do nebezpečných miest hornými končatinami.]

ISO 15870 *Powered industrial trucks – Safety signs and hazard pictorials – General principles*. [Motorové priemyselné vozíky. Bezpečnostné značky a piktogramy. Všeobecné princípy.]

ISO 20898 *Industrial trucks – Electrical requirements*. [Priemyselné vozíky. Požiadavky na elektrické príslušenstvo.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN