

Manipulační vozíky – Bezpečnostní požadavky
a ověření –
Část 5: Ruční vozíky

ČSN
EN ISO 3691-5
26 8812

idt ISO 3691-5:2014

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

Chariots de manutention – Exigences de sécurité et vérification – Partie 5: Chariots a conducteur
accompagnant
a propulsion manuele

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

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3691-5:2015. 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 ISO 3691-5:2015. 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 ISO 3691-5 (26 8812) z dubna 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 3691-5:2015 do soustavy norem
ČSN.

Zatímco norma z dubna 2016 převzala EN ISO 3691-5:2015 schválením k přímému používání jako
ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Oproti původnímu vydání byla norma revidována. V rámci zavádění normy byl pak upřesněn překlad
normy a byl opraven překlad. Dále byla změněna příloha ZA.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 2328 nezavedena

ISO 3287 nezavedena

ISO 5053 zavedena v ČSN ISO 5053 (26 8801) Motorové manipulační vozíky – Terminologie

ISO 12100 zavedena v ČSN EN ISO 12100 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

ISO 13857 zavedena v ČSN EN ISO 13857 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

ISO 15870 nezavedena

ISO 20898 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: INLOG, IČ 16494075, Ing. Rudolf Kalina, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 123 Zdvihačí a manipulační zařízení

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

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 3691-5

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Říjen 2015

ICS 53.060 Nahrazuje EN ISO 3691-5:2014

Manipulační vozíky – Bezpečnostní požadavky a jejich ověřování –

Část 5: Ruční 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 a conducteur accompagnant
a propulsion manuelle
(ISO 3691-5:2014)

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

Tato evropská norma byla schválena CEN 2015-10-07.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN/CENELEC nebo u každého člena CEN/CENELEC.

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 Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization

**Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 3691-5:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

Předmluva

Text ISO 3691-5:2014 vypracovala technická komise ISO/TC 110 *Manipulační vozíky* Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 3691-5:2015 technickou komisí CEN/TC 150 *Vozíky – Bezpečnost*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2016 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do dubna 2016.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou podléhat patentovým právům. CEN (a/nebo CENELEC) nenesou odpovědnost za identifikaci jakéhokoliv nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 3691-5:2014.

Tato evropská norma byla zpracována na základě mandátu daného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnic EU.

Vazby na Směrnici EU jsou uvedeny v příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text normy ISO 3691-5:2014 byl schválen CEN jako EN ISO 3691-5:2015 bez jakékoliv modifikace.

Obsah

Strana

[Předmluva 4](#)

[Úvod 6](#)

[1 Předmět normy 7](#)

[2 Citované dokumenty 8](#)

[3 Termíny a definice 8](#)

[4 Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 9](#)

[4.1 Obecně 9](#)

[4.2 Pohon, řízení 9](#)

[4.3 Ovladače pro manipulaci s břemenem 13](#)

[4.4 Systémy zdvihu 14](#)

[4.5 Parkovací brzda 16](#)

[4.6 Stabilita 16](#)

[4.7 Boční stabilizátory 16](#)

[4.8 Ochrana proti místům s možností stlačení, stříhu a navinutí 17](#)

[4.9 Hrany a rohy 17](#)

[4.10 Ochranná zařízení 17](#)

[4.11 Další požadavky na vozíky s akumulátorovým pohonem 18](#)

[4.12 Zdvihací body 18](#)

[5 Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo opatření 18](#)

[5.1 Obecně 18](#)

[5.2 Funkční ověření 18](#)

[5.3 Ověření návrhu \(typová zkouška\) 18](#)

[6 Informace pro používání 18](#)

[6.1 Obecně 18](#)

[6.2 Návod k používání 19](#)

[6.3 Značení 21](#)

[**Příloha A \(normativní\) Metoda měření sil, \$F\$ 23**](#)

[**A.1 Podmínky zkoušky 23**](#)

[**A.2 Měření rozjezdové a pojezdové síly 23**](#)

[**A.3 Měření zdvihací síly 24**](#)

[A.4 Měření síly řízení 25](#)

[Příloha B \(normativní\) Jmenovitá nosnost 27](#)

[B.1 Obecně 27](#)

[B.2 Standardní výška zdvihu 28](#)

[B.3 Standardní vyložení těžiště 29](#)

[Příloha C \(informativní\) Seznam významných nebezpečí 30](#)

[Příloha ZA \(informativní\) Vztah této normy k základním požadavkům směrnice ES 2006/42/EC 33](#)

[Bibliografie 34](#)

Úvod

Tento dokument je norma typu C podle ISO 12100.

Strojní zařízení, kterých se tato norma týká, a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a nebezpečných událostí, kterými se tato norma zabývá, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

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

Řada norem ISO 3691 pokrývá bezpečnostní požadavky a jejich ověřování pro manipulační vozíky definované v ISO 5053.

Struktura normy

Důležitým krokem vpřed při práci na řadě norem ISO 3691 byla dohoda vypracovat novou strukturu mezinárodních norem pro manipulační vozíky s ohledem na to, že existují na jedné straně základní normy pro všechny typy vozíků (viz Předmluva) a na druhé straně nezávislé normy pokrývající příslušné specifické funkce manipulačních vozíků, např. výhled, hluk, vibrace, elektrotechnické požadavky atd.

Posuzování nebezpečí

Výrobek musí být vyroben tak, aby byl vhodný pro svůj účel nebo funkce a mohl být seřizován a udržován aniž by byly osoby vystaveny riziku, pokud je používán za podmínek předpokládaných výrobcem.

Pro vytvoření vhodného návrhu výrobku a pokrytí všech bezpečnostních požadavků musí výrobce identifikovat nebezpečí, která působí na výrobek a provést analýzu rizik. Výrobce musí navrhnout a vyrobit výrobek se zohledněním této analýzy.

Cílem tohoto postupu je odstranit riziko nehod v průběhu předpokládané životnosti strojního zařízení, včetně etap montáže a demontáže, kde mohou rizika nehody růst v důsledku předpokládaných neobvyklých situací.

Při výběru nejvhodnějších metod bude muset výrobce uplatňovat následující principy v následujícím pořadí:

- a. odstranit nebo snížit rizika, jak je to možné, pomocí návrhu (přirozeně bezpečný návrh a konstrukce strojního zařízení);
- b. provedení nezbytných ochranných opatření u rizik, která nemohou být konstrukcí odstraněna;
- c. informovat uživatele o všech nedostatcích v přijatých ochranných opatření;
- d. uvést, zda je požadován jakýkoliv specifický výcvik;
- e. specifikovat jakoukoliv potřebu zajištění osobních ochranných prostředků;
- f. odkázat na odpovídající uživatelský dokument pro vhodné provozní instrukce.

Manipulační vozíky musí být navrženy tak, aby se zabránilo předpokládanému špatnému použití, kdekoliv je to možné, pokud by to mohlo vyvolat riziko. V ostatních případech musí instrukce výrobce upozornit na způsoby, jakými by nemělo být zařízení používáno.

Tato část ISO 3691 neopakuje všechna technická pravidla, která jsou součástí správné výrobní praxe a která jsou použitelná pro materiály použité při konstrukci manipulačního vozíku. Také musí být uveden odkaz na ISO 12100.

Legislativní situace/Vídeňská dohoda

Na úplném začátku měla pracovní skupina za úkol revidovat ISO 3691:1980 a vytvořit celosvětové základní normy, které budou vyhovovat hlavním legislativním požadavkům např. v EU, Japonsku, Austrálii a Severní Americe.

Veškerou snahou bylo vytvořit globální odpovídající mezinárodní normu. Tohoto cíle bylo dosaženo ve většině úkolů. U několika potenciálních problémových oblastí bylo třeba přistoupit na kompromis a bude to třeba i v budoucnosti. Odlišné regionální požadavky jsou uvedeny v ISO/TS 3691-7 a ISO/TS 3691-8.

K zajištění toho, že revidované mezinárodní normy budou členskými zeměmi ISO aktivně používány, je nezbytné nahradit národní normy a technické předpisy revidovanými mezinárodními normami. V evropském prostoru se ISO a CEN dohodli na spolupráci na základě Vídeňské dohody, s cílem nahradit evropské normy mezinárodními normami. Ostatní země jsou požádány o uzavření podobných dohod k zajištění toho, že jejich národní normy a technické předpisy budou nahrazeny mezinárodními normami.

Pouze těmito postupy bude zajištěno, že výrobky podle mezinárodních norem mohou být dodávány celosvětově volně bez technických překážek.

1 Předmět normy

Tato část ISO 3691 stanovuje bezpečnostní požadavky a prostředky pro jejich ověřování pro následující typy ručních vozíků (dále vozíky), vybavené manipulačním zařízením pro normální

průmyslové použití, např. vidlice a plošiny, nebo integrovaným přídavným zařízením pro zvláštní použití:

- ruční obkročné stohovací vozíky;
- paletové stohovací vozíky;
- manipulační vozíky s nosností do 1 000 kg s ručním nebo elektrickým zdvihem;
- nízkozdvizné paletové vozíky s výškou zdvihu do 300 mm a jmenovitou nosností do 2 300 kg;
- nůžkové paletové vozíky s výškou zdvihu do 1 000 mm nebo jmenovitou nosností do 1 000 kg s ručním nebo elektrickým zdvihem.

Norma je použitelná pro vozíky vybavené ručním nebo elektrickým zdvihem provozované na hladkých vodorovných tvrdých površích.

POZNÁMKA Palubní nabíječky jsou považovány za součást vozíku. Přídavná zařízení namontovaná na vozíku nebo vidlicích, která jsou odstranitelná uživatelem, nejsou považována za součást vozíku.

Tato část ISO 3691 se zabývá významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi souvisejícími s odpovídajícími stroji, pokud jsou používány určeným způsobem a za podmínek nesprávného používání rozumně předpokladatelných výrobcem (viz příloha C).

Neuvádí další požadavky na

- a. klimatické podmínky;
- b. provoz v těžkých podmínkách (např. extrémní podmínky prostředí, jako jsou použití v mrazicích zařízeních, vysoké teploty, korozivní prostředí, silná magnetická pole);
- c. elektromagnetická kompatibilita (emise/odolnost);
- d. manipulace s materiály, jejichž vlastnosti mohou vést k nebezpečným situacím (např. roztavený kov, kyseliny/zásady, radioaktivní materiály, zvláště křehká břemena);
- e. manipulace se zavěšenými břemeny, která se mohou volně otáčet;
- f. používání na veřejných komunikacích;
- g. přímý kontakt s potravinami;
- h. provoz na svazích nebo jiných površích, než hladkých, vodorovných a pevných;

- i. řemenové zdvižné systémy;
- j. zvedání osob;
- k. vozíky s klopným momentem větším, než 40 000 N m;
- l. nůžkové vozíky, jejichž zdvih je poháněn vnějšími prostředky (elektrickými, pneumatickými);
- m. rozvážkové vozíky;
- n. vozíky určené k tažení motorovými vozidly;
- o. vozíky navržené pro zvláštní použití (např. nemocniční, restaurační vozíky);
- p. vozíky poháněné navijákem;
- q. mobilní zdvihací stoly.

Nebezpečí souvisící s hlukem, vibracemi a výhledem nejsou významná a nejsou řešena v této části ISO 3691.

Další regionální požadavky kromě těch, které jsou uvedeny v této části ISO 3691, jsou uvedeny v ISO/TS 3691-7.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.