

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 53.060 **Květen 2010**

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

ČSN
EN ISO 3691-5
26 8812

idt ISO 3691-5:2009

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

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

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3691-5:2009. 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 3691-5:2009. 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 nahrazují ČSN EN 1757-1 (26 8865) z března 2002, ČSN EN 1757-2 (26 8865) z března 2002, ČSN EN 1757-4 (26 8865) ze září 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

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.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 2328 zavedena v ČSN ISO 2328 (26 8940) Zdvížené vidlicové vozíky - Ramena vidlice závěsného typu a zdvihací desky - Připojovací rozměry

ISO 3287 dosud nezavedena

ISO 5053 zavedena v ČSN ISO 5053 (268801) Motorové manipulační vozíky – Terminologie

ISO 12100-1 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1 (833001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

ISO 12100-2 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2 (833001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady

ISO 13857 zavedena v ČSN EN ISO 13857 (833212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami

ISO 15870 dosud nezavedena

ISO 20898 dosud nezavedena

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 123 Zdvihací 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 Listopad 2009

ICS 53.060 Nahrazuje EN 1757-1:2001, EN 1757-2:2001, EN 1757-4:2003

Manipulační vozíky – Bezpečnostní požadavky a jejich ověřování –

Část 5: Ruční vozíky

(ISO 3691-5:2009)

Industrial trucks – Safety requirements and verification –

Part 5: Pedestrian-propelled trucks

(ISO 3691-5:2009)

Chariots de manutention – Exigences de sécurité
et vérification –

Partie 5: Chariots a conducteur accompagnant

(ISO 3691-5:2009)

Flurförderzeuge – Sicherheitstechnische Anforderungen und
Verifizierung –

Teil 5: Mitgängerbetriebene Flurförderzeuge

(ISO 3691-5:2009)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-09-19.

Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 3691-5:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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, Švédska a Švýcarska.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 3691-5:2009) byl připraven technickou komisí ISO/TC 110 „Manipulační vozíky“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 150 „Vozíky – Bezpečnost“ jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2010 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 května 2010.

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 1757-1:2001, EN 1757-2:2001, EN 1757-4:2003.

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(e) EU jsou uvedeny v přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí této normy.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litevska, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text normy ISO 3691-5:2009 byl schválen CEN jako EN ISO 3691-5:2009 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

0 Úvod 6

1	Předmět normy	7
2	Citované normativní dokumenty	8
3	Definice	8
4	Seznam nebezpečí	9
5	Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření	13
5.1	Všeobecně	13
5.2	Pohon, řízení	13
5.3	Ovladače pro manipulaci s břemenem	16
5.4	Systémy zdvihu	17
5.5	Parkovací brzda	19
5.6	Stabilita	19
5.7	Příčné stabilizátory	19
5.8	Ochrana proti místům s možností stlačení, stříhu a zachycení	20
5.9	Hrany a rohy	20
5.10	Ochranná zařízení	20
5.11	Další požadavky na vozíky s akumulátorovým pohonem	21
5.12	Zvedací body	21
6	Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo opatření	21
6.1	Všeobecně	21
6.2	Funkční ověření	21
6.3	Ověření návrhu (typová zkouška)	21
7	Informace pro používání	21
7.1	Všeobecně	21
7.2	Návod k používání	22
7.3	Značení	23
	Příloha A (normativní) Metoda měření síly, <i>F</i>	26
A.1	Podmínky zkoušky	26
A.2	Měření rozjezdové a pojezdové síly	26

A.3 Měření zdvihací síly 27

A.4 Měření síly řízení 28

Příloha B (normativní) Jmenovitá nosnost 30

B.1 Všeobecně 30

B.2 Standardní výška zdvihu 31

B.3 Standardní vyložení těžiště 32

Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy a základních požadavků směrnice ES (98/37/EC) změněné směrnici ES (98/79/EC) 33

Příloha ZB (informativní) Vztah této normy k základním požadavkům směrnice ES (2006/42/EC) 34

Bibliografie 35

0 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 této evropské normy.

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, 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.

Pro účely řady norem ISO 3691 jsou manipulační vozíky kolová ruční nebo ručně řízená vozidla s výjimkou vedených v kolejích. Jsou ovládána obsluhou a zkonstruována k nesení, tažení, tlačení, zvedání, stohování nebo ukládání do regálů.

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 nastavován 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 nenormálních situací.

Při výběru nejvhodnějších metod bude výrobce potřebovat uplatnit 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 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 vozík musí být navržen tak, aby se zabránilo předpokládanému špatnému použití kdekoli je to možné, pokud by 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 v celosvětovém měřítku a 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 stohovače;
- paletové stohovače;
- manipulační vozíky s nosností do 1 000 kg s ručním nebo elektrickým zdvihem;
- nízkozdvižné 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 nosiči 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 kapitola 4).

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 Nm;
- 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 související 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.