

Manipulační vozíky - Elektromagnetická kompatibilita

ČSN
EN 12895
26 8890

Industrial trucks - Electromagnetic compatibility

Chariots de manutention - Compatibilité électromagnétique

Flurförderzeuge - Elektromagnetische Verträglichkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12895:2015. 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 12895:2015. It was translated by the 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 12895 (26 8890) z dubna 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12895:2015 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma z dubna 2016 převzala EN 12895:2015 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Dále jsou uvedeny významnější technické změny EN 12895:2015 oproti předchozímu vydání evropské normy, tj. EN 12895:2000:

- byl upřesněn rozsah platnosti normy;
- doplněny definice pásem rušení;
- upraveny podmínky zkoušek a hodnotící kritéria pro zkoušky vyzařování a zkoušky odolnosti.

Informace o citovaných dokumentech

EN 55016-1-1 zavedena v ČSN EN 55016-1-1 ed. 3 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro

měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 1-1: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Měřicí přístroje

EN 55016-1-4 zavedena v ČSN EN 55016-1-4 ed. 3 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 1-4: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Antény a zkušební stanoviště pro měření rušení šířeného zářením

EN 55016-2 nezavedena

EN 61000-4-2 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-2: Zkušební a měřicí technika - Elektrostatický výboj - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-3 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzářované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-8 zavedena v ČSN EN 61000-4-8 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-8: Zkušební a měřicí technika - Magnetické pole síťového kmitočtu - Zkouška odolnosti

EN 61000-6-2:2005 zavedena v ČSN EN 61000-6-2 ed. 3:2006 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí

EN 61000-6-3:2007 zavedena v ČSN EN 61000-6-3 ed. 2:2007 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-3: Kmenové normy - Emise - Prostorové obytné, obchodní a lehkého průmyslu

EN ISO 3691-1:2012 zavedena v ČSN ISO 3691-1:2013 (26 8812) Manipulační vozíky - Bezpečnostní požadavky a ověření - Část 1: Manipulační vozíky s vlastním pohonem, jiné než vozíky bez řidiče, vozíky s proměnným vyložením a vozíky k přepravě nákladů

Souvisící ČSN

ČSN EN 55012 (33 4227) Vozidla, čluny a spalovací motory - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Meze a metody měření pro ochranu přijímačů, které jsou mimo tato zařízení

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy je nutné použít nejnovější vydání ČSN uvedených v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“, platná v době schválení této normy (včetně všech změn).

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/108/ES ze dne 15. prosince 2004, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a o zrušení směrnice 89/336/EHS. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 616/2006 Sb. ze dne 20. prosince 2006, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU ze dne 26. února 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 117/2016 Sb. ze dne 30. března 2016), kterým se

stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav s. p., Ostrava-Radvanice, IČ 577880, Ing. Jan Pohludka

Technická normalizační komise: TNK 123 Zdvihací a manipulační zařízení

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

EVROPSKÁ NORMA EN 12895
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2015

ICS 33.100.01; 53.060 Nahrazuje EN 12895:2000

Manipulační vozíky - Elektromagnetická kompatibility

Industrial trucks - Electromagnetic compatibility

Chariots de manutention - Compatibilité électromagnétique Flurförderzeuge - Elektromagnetische Verträglichkeit

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-07-17.

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 bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

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, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

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

Obsah

Strana

Evropská předmluva 7

Úvod 8

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice 10

4 Požadavky 10

4.1 Vyzařování 10

4.2 Odolnost 11

5 Zkoušky 12

5.1 Obecně 12

5.2 Zkouška vyzařování elektromagnetických polí 12

5.2.1 Obecně 12

5.2.2 Zkušební a měřicí zařízení 12

5.2.3 Zkušební postup 12

5.2.4 Zkouška pohonného systému 13

5.2.5 Zkouška zvedacího zařízení s elektrickým pohonem 14

5.2.6 Zkouška posilovače řízení s elektrickým pohonem 14

5.2.7 Zkouška pomocných elektrických zařízení 14

5.3 Zkouška odolnosti proti elektromagnetickému vyzařování 14

5.3.1 Obecně 14

5.3.2 Zkušební a měřicí zařízení 14

5.3.3 Základní zkušební postup 5

5.3.4 Zkouška pohonného systému při nulové rychlosti 15

5.3.5 Zkouška pohonného systému při nízké rychlosti otáčení 16

5.3.6 Zkouška zvedacího mechanismu 16

5.3.7 Zkoušky elektrického systému posilovače řízení 16

5.3.8 Zkoušky pomocných elektrických zařízení 16

5.4 Zkouška odolnosti proti elektrostatickým výbojům 16

5.5 Zkouška odolnosti proti přídavnému magnetickému poli 17

6 Protokol o zkoušce 17

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2004/108/ES 18

Příloha ZB (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2004/30/EU 19

Bibliografie 20

Evropská předmluva

Text dokumentu (EN 12895:2015) byl připraven technickou komisí CEN/TC 150, *Manipulační vozíky - Bezpečnost*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě musí být nejpozději do března 2016 udělen status národní normy a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání jako národní normy. Národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do září 2017.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 12895:2000.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnicím EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Rumunská, Řecko, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Vzhledem k tomu, že se v místech provozování manipulačních vozíků používají elektronická zařízení, je třeba zajistit, aby manipulační vozíky měly odpovídající odolnost proti vnějším elektromagnetickým polím. Protože jsou manipulační vozíky vybaveny elektrickými a elektronickými zařízeními, je nutné zajistit, aby emise elektromagnetických polí z vozíků splňovaly dovolené meze.

Během normálního provozu se objevují z mnoha částí manipulačních systémů vysokofrekvenční elektrická rušení. Jsou vytvářena ve velkém frekvenčním rozsahu s různými elektrickými charakteristikami.

Na manipulační vozíky se vztahují rovněž elektrostatické výboje.

Zkušební metody a hodnotící kritéria, uvedená v této normě, jsou vhodné pro manipulační vozíky s ohledem na specifické charakteristiky a provozní parametry tohoto strojního zařízení; zkoušky byly navrženy tak, aby odrážely konstrukci manipulačních vozíků.

Pro dosažení shody jsou popsány dva přístupy:

- zkoušky celých vozíků;
- zkoušky elektrických/elektronických systémů se součástmi ve stejné konfiguraci jako na vozíku.

V některých situacích se může předpokládat použití vozíků v prostředí, ve kterém úroveň elektromagnetického rušení pravděpodobně překročí zkušební úroveň v rozsahu platnosti této evropské normy. Za těchto situací, bude nutno použít úroveň a/nebo frekvence mimo stanovené zkušební parametry. Navíc, mnoho prostorů není homogenních pro svou EMC klasifikaci; například nemocnice a letiště mají prostory s různými úrovněmi klasifikací, pro prostory mimo definice podle základních (generických) norem mohou být použitelná speciální pravidla.

1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro manipulační vozíky bez ohledu na zdroj napájení (dále jen vozíky) podle definice z ISO/FDIS 5053-1 a jejich elektrické/elektronické systémy, pokud jsou používány v obytných, komerčních prostředích nebo prostředích průmyslu a lehkého průmyslu (specifikováno v EN 61000-6-3:2007 a EN 61000-6-2:2005).

Tato evropská norma stanoví:

- požadavky a mezní hodnoty pro elektromagnetické vyzářování a odolnost proti vnějším elektromagnetickým polím;
- postupy a kritéria pro zkoušení vozíků a jejich elektrických/elektronických systémů.

Tato evropská norma neplatí pro:

- nestohovací nízkozdvížené portálové vozíky;
- stohovací vysokozdvížené portálové vozíky;
- jakékoliv ručně vedené vozíky, s výjimkou těch, které jsou vybaveny manipulačním zařízením, které má elektricky poháněné zvedací zařízení;
- vozíky, určené pro použití na veřejných komunikacích, s maximální rychlostí vyšší než 30 km/h;

- manipulační vozíky bez řidiče a jejich polohovací systémy;
- vzájemné působení systému na vozících;
- rušení rádiových zařízení na vozíku;
- zařízení, která jsou připojená na AC elektrickou síť, které se používají pouze tehdy, když vozík není v provozu (např. vestavěné nabíječky).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.