

STN	Priemyselné vozíky Elektromagnetická kompatibilita	STN EN 12895 26 8890
------------	---	--

Industrial trucks. Electromagnetic compatibility

Chariots de manutention. Compatibilité électromagnétique

Flurförderzeuge. Elektromagnetische Verträglichkeit

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 12895: 2015.

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 12895: 2015.

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 12895 z januára 2016, ktorá od 1. 1. 2016 nahradila STN EN 12895 z októbra 2002 v celom rozsahu.

STN EN 12895 z októbra 2002 sa môže súbežne s touto normou používať do **30. 9. 2017**.

123458

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

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2015 CEN, ref. č. EN 12895: 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).

EN 55016-1-1 zavedená v STN EN 55016-1-1 Špecifikácia metód a meracích prístrojov na meranie rádiového rušenia a odolnosti proti nemu. Časť 1-1: Meracie prístroje na meranie rádiového rušenia a odolnosti proti nemu. Meracie prístroje (33 4216)

EN 55016-1-4 zavedená v STN EN 55016-1-4 Špecifikácia metód a meracích prístrojov na meranie rádiového rušenia a odolnosti proti nemu. Časť 1-4: Meracie prístroje na meranie rádiového rušenia a odolnosti proti nemu. Antény a skúšobné miesta na meranie vyžarovaného rušenia (33 4216)

EN 55016-2-1 zavedená v STN EN 55016-2-1 Špecifikácia metód a meracích prístrojov na meranie rádiového rušenia a odolnosti proti nemu. Časť 2-1: Metódy merania rušenia a odolnosti proti nemu. Meranie rušenia šíreného vedením (33 4216)

EN 61000-4-2 zavedená v STN EN 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-2: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju (33 3432)

EN 61000-4-3 zavedená v STN EN 61000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-3: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti vyžarovanému vysokofrekvenčnému elektromagnetickému poľu (33 3432)

EN 61000-4-8 zavedená v STN EN 61000-4-8 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-8: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti magnetickému poľu pri sieťovej frekvencii (33 3432)

EN 61000-6-2: 2005 zavedená v STN EN 61000-6-2: 2006 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-2: Všeobecné normy. Odolnosť - priemyselné prostredia (33 3432)

EN 61000-6-3: 2007 zavedená v STN EN 61000-6-3: 2007 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-3: Všeobecné normy. Emisie - prostredia obytné, obchodné a ľahkého priemyslu (33 3432)

EN ISO 3691-1: 2015 zavedená v STN EN ISO 3691-1: 2015 Priemyselné vozíky. Požiadavky na bezpečnosť a overovanie. Časť 1: Vozíky s vlastným pohonom, s obsluhou, s meniteľným dosahom a vozíky s pevnou plošinou (ISO 3691-1: 2011 vrátane Cor 1: 2013) (26 8811)

Súvisiace právne predpisy

Smernica 2004/108/ES z 15. decembra 2004 (OJ L 390 z 31. 12. 2004) o elektromagnetickej kompatibilite;

smernica 2014/30/ES z 26. 2. 2014 (OJ L 96 z 29. 3. 2014) o harmonizácii právnych predpisov členských štátov vzťahujúcich sa na elektromagnetickú kompatibilitu;

nariadenie vlády SR č. 127/2016 Z. z. o elektromagnetickej kompatibilite v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: MIKONA-INFO, Zvolen, Jaroslav Volčko

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

**Priemyselné vozíky
Elektromagnetická kompatibilita**

Industrial trucks
Electromagnetic compatibility

Chariots de manutention
Compatibilité électromagnétique

Flurförderzeuge
Elektromagnetische Verträglichkeit

Túto európsku normu schválil CEN 17. júla 2015.

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, Rumunsko, 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	7
3 Termíny a definície	8
4 Požiadavky	8
4.1 Vyžarovanie	8
4.2 Odolnosť	9
5 Skúšky	11
5.1 Všeobecne	11
5.2 Skúška vyžarovania elektromagnetických polí	11
5.3 Skúška odolnosti proti elektromagnetickému žiareniu	13
5.4 Skúška odolnosti voči elektrostatickému výboju	15
5.5 Skúška odolnosti voči magnetickému poľu	16
6 Protokol o skúške	16
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah tejto európskej normy k základným požiadavkám smernice EU 2004/108/ES	17
Príloha ZB (informatívna) – Vzťah tejto európskej normy k základným požiadavkám smernice 12014/30/EU	18
Literatúra	19

Predhovor

Tento dokument (EN 12895: 2015) vypracovala Technická komisia CEN/TC 150 *Priemyselné vozíky – Bezpečnosť*, ktorej sekretariát je v BSI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do marca 2016 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do septembra 2017.

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.

Táto norma nahrádza EN 12895: 2000.

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 (smerniciam) ES sa uvádza v informatívnej prílohe ZA a prílohe ZB, ktoré sú 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, Rumunsko, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, a Talianska a Turecko.

Úvod

Vzhľadom na to, že v priestoroch, kde sú prevádzkované priemyselné vozíky, sa stále viac používajú elektronické zariadenia, je potrebné zabezpečiť, aby priemyselné vozíky mali zodpovedajúcu odolnosť proti vonkajším elektromagnetickým poliam. Stále viacej vozíkov je vybavených elektronickým zariadením, preto je potrebné zabezpečiť, aby emisie z elektromagnetického poľa vozíkov boli v zodpovedajúcich medziach.

V priebehu normálnej prevádzky sa objavuje veľké množstvo elektrických rušení v mnohých častiach vozíkov a systémov. Sú vyvolávané vo veľkom rozsahu frekvencií s rôznymi elektrickými charakteristikami.

Do úvahy sa berú elektrostatické výboje, ktoré sa bežne vyskytujú pri priemyselných vozíkoch.

Skúšobné metódy a hodnotiace kritériá obsiahnuté v tomto dokumente sú vhodné pre priemyselné vozíky, s ohľadom na špecifické vlastnosti a prevádzkové parametre týchto strojov; preto boli skúšky navrhnuté, aby zodpovedali konštrukcii priemyselných vozíkov.

Sú opísané dva postupy na zaistenie zhody:

- skúšky kompletných vozíkov;
- skúšky elektrických/elektronických systémov súčastí v rovnakej konfigurácii, ako vo vozíku.

V niektorých prípadoch sa môže predpokladať použitie vozíkov v prostredí, kde elektromagnetické rušenie pravdepodobne presiahne skúšobné hladiny v rámci predmetu tejto európskej normy. V takýchto situáciách je potrebné zobrať do úvahy hodnoty hladín alebo frekvencií, ktoré presahujú špecifikované skúšobné parametre. Ďalej je hodne priestorov z hľadiska EMC klasifikácie nehomogénnych; napríklad nemocnice a letiská majú priestory s rôznou úrovňou klasifikácie. Pre priestory, ktoré nespádajú pod definície kmeňovej normy môžu byť použité zvláštne pravidlá.

1 Predmet normy

Táto európska norma platí pre priemyselné vozíky nezávisle na systéme pohonu (ďalej len vozíky), podľa definície v ISO/FDIS 5053-1 a ich elektrické/elektronické systémy, ak sa používajú v obytných priestoroch, v komerčnom prostredí, v ľahkom priemysle a priemyselnom prostredí (pozri EN 61000-6-3: 2007 a EN 61000-6-2: 2005).

Táto európska norma špecifikuje:

- požiadavky a medzné hodnoty elektromagnetického vyžarovania a odolnosť voči vonkajším elektromagnetickým poliam;
- postup a kritériá na skúšanie vozíkov a ich elektrických/elektronických systémov.

Táto európska norma neplatí pre:

- portálové nízkozdvíhacie vozíky;
- portálové vysokozdvíhacie vozíky;
- všetky vozíky riadené kráčajúcim vodičom, s výnimkou tých, ktoré sú vybavené manipulačnými zariadeniami a elektricky poháňanými zdvíhacími zariadeniami;
- vozíky s maximálnou rýchlosťou nad 30 km/h ktoré sú určené na prevádzku na verejných komunikáciách¹⁾;
- priemyselné vozíky s polohovacím systémom bez vodiča;
- vzájomné pôsobenie medzi systémami na vozíkoch;
- ovplyvňovanie rádiových zariadení na vozíkoch;
- zariadenia, ktoré sú pripojené na elektrickú sieť a pracujú len v prípade, keď vozík nie je v prevádzke (napr. vstavaná nabíjačka).

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).

EN 55016-1-1 *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Measuring apparatus*. [Špecifikácia metód a meracích prístrojov na meranie rádiového rušenia a odolnosti proti nemu. Časť 1-1: Meracie prístroje na meranie rádiového rušenia a odolnosti proti nemu. Meracie prístroje.]

EN 55016-1-4 *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-4: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Antennas and test sites for radiated disturbance measurements*. [Špecifikácia metód a meracích prístrojov na meranie rádiového rušenia a odolnosti proti nemu. Časť 1-4: Meracie prístroje na meranie rádiového rušenia a odolnosti proti nemu. Antény a skúšobné miesta na meranie vyžarovaného rušenia.]

EN 55016-2 *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2: Methods of measurement of disturbances and immunity*. [Špecifikácia metód a meracích prístrojov na meranie rádiového rušenia a odolnosti proti nemu. Časť 2: Metódy merania rušenia a odolnosti proti nemu. Meranie rušenia šíreného vedením.]

EN 61000-4-2 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques Electrostatic discharge immunity test (IEC 61000-4-2)*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-2: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju.]

EN 61000-4-3 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test (IEC 61000-4-3)*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-3: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti vyžarovanému vysoko-frekvenčnému elektromagnetickému poľu.]

¹⁾ Vozíky používané na verejných komunikáciách musia spĺňať ďalšie špecifické požiadavky Európskych smerníc a národných predpisov.

EN 61000-4-8 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test (IEC 61000-4-8)*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-8: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti magnetickému poľu pri sieťovej frekvencii.]

EN 61000-6-2: 2005 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments (IEC 61000-6-2: 2005)*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-2: Všeobecné normy. Odolnosť - priemyselné prostredia.]

EN 61000-6-3: 2007 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments (IEC 61000-6-3: 2006)*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-3: Všeobecné normy. Emisie - prostredia obytné, obchodné a ľahkého priemyslu.]

EN ISO 3691-1: 2012 *Industrial trucks – Safety requirements and verification – Part 1: Self-propelled industrial trucks, other than driverless trucks, variable-reach trucks and burden-carrier trucks. (ISO 3691-1: 2011)*. [Priemyselné vozíky. Požiadavky na bezpečnosť a overovanie. Časť 1: Vozíky s vlastným pohonom, s obsluhou, s meniteľným dosahom a vozíky s pevnou plošinou.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN