

	Bezpečnost motorových vozíků - Požadavky na elektroinstalaci - Část 3: Zvláštní požadavky na systémy přenosu elektrické energie motovozíků	ČSN EN 1175-3 26 8830
--	--	---------------------------------

Safety of industrial trucks - Electrical requirements - Part 3: Specific requirements for the electric power transmission systems of internal combustion engine powered trucks

Sécurité des chariots de manutention - Prescriptions électriques - Partie 3: Prescriptions particulières des systèmes à transmission électrique des chariots équipés d' un moteur thermique

Sicherheit von Flurförderzeugen - Elektrische Anforderungen - Teil 3: Besondere Anforderungen für elektrische Kraftübertragungssysteme von Flurförderzeugen mit Verbrennungsmotoren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1175-3:1998. Evropská norma EN 1175-3:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European standard EN 1175-3:1998. The European standard EN 1175-3:1998 has the status of a Czech standard.

© Český normalizační institut,
1999

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

54953

Citované normy

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 1: Základní terminologie, metodologie (83 3001)

EN 292-2:1991 zavedena v ČSN EN 292-2 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 2: Technické zásady a specifikace (83 3001)

EN 954-1:1996 zavedena v ČSN EN 954-1 Bezpečnost strojních součástí - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci (83 3205)

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050 Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro stanovení rizikovosti (83 3010)

EN 1175-1:1998 zavedena v ČSN EN 1175-1 Bezpečnost motorových vozíků - Elektrické požadavky - Část 1: Všeobecné požadavky na bateriové vozíky (26 8830)

EN 60204-1:1992 nahrazena EN 60204-1:1997, zavedenou v ČSN EN 60204-1 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení pracovních strojů - Část 1: Všeobecné požadavky (33 2200)

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (33 0330)

EN 60947-1:1992 zavedena v ČSN EN 60947-1 Spínací a řídicí přístroje nn - Část 1: Všeobecná ustanovení (35 4101), nahrazena EN 60947-1: 1997 dosud nezavedena

EN 60947-4-1:1991 zavedena v ČSN EN 60947-4-1 Spínací a řídicí přístroje nn - Část 4: Stykače a spouštěče motorů - Oddíl 1: Elektromechanické přístroje řídicích obvodů (35 4101)

EN 60947-5-1:1991 zavedena v ČSN EN 60947-5-1 Spínací a řídicí přístroje nn - Část 5: Přístroje a spínací prvky řídicích obvodů - Oddíl 1: Elektromechanické přístroje řídicích obvodů (35 4101)

HD 53.6 S2:1992 dosud nezaveden, nahrazen EN 60034-6: 1993, dosud nezavedena

IEC 349:1991 zavedena v ČSN 36 2205 Elektrická trakční výzbroj - Točivé elektrické stroje na vozidlech, nahrazena IEC 349-2:1993, dosud nezavedena

IEC 384-14:1993 dosud nezavedena

ISO 5053:1987 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: H-CONSULT, IČO 43942466, RNDr. Helena Kurzweilová, CSc.

Technická normalizační komise: TNK č. 123 Zdvihací a manipulační zařízení

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslav Vomočil

EVROPSKÁ NORMA 1175-3	EN
EUROPEN STANDARD Leden 1998	
NORME AUROPÉENE	
EUROPÄISCHE NORME	

Deskriptory: industrial truck, heat engines, safety of machines, accident prevention, hazards, lists, electrical installation, electric drives, design, control devices, protection against electric shocks, wiring, insulation resistance, tests, utilization, information, marking

Bezpečnost motorových vozíků

Požadavky na elektroinstalaci -

Část 3: Zvláštní požadavky na systémy
přenosu elektrické energie motovozíků

Safety of industrial trucks

Electrical requirements -

Part 3: Specific requirements for the electric power transmission systems
of internal combustion engine powered trucks

Sécurité des chariots de manutention -

Prescriptions électriques -

Partie 3: Prescriptions particulières des à
systèmes transmission électrique des chariots
équipés

d'un moteur

Sicherheit von Flurförderzeugen Elektrische
Anforderungen -

Teil 3: Besondere Anforderungen für
elektrische Kraftübertragungssysteme von
Flurförderzeugen mit Verbrennungsmotoren
thermique

Tato evropská norma byla schválena CEN 23. listopadu 1997. Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoli změn dát statut národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji lze na vyžádání obdržet v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého člena.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoli jiném jazyku, přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou tento člen zodpovídá a notifikuje ji Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační organizace Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Holandska, Irsko, Itálie, Německo, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Strana 4

Obsah

strana

Předmluva

..... 6

0 Úvod

..... 7

1 Předmět normy

..... 7

2 Odkazy na normy

..... 7

3 Definice

..... 8

4 Seznam nebezpečí

..... 8

5 Všeobecné požadavky

..... 9

5.1 Stykače

..... 9

5.1.1 Stejnoseměrné stykače ≤ 240 V

..... 9

5.1.2 Ostatní stykače

..... 9

5.2 Elektrické stroje

..... 9

5.2.1	Stejnoseměrné motory £ 240 V	9
5.2.2	Stejnoseměrné generátory £ 240 V	10
5.2.3	Jiné stroje	10
5.2.4	Ochrana	10
5.2.5	Chlazení	10
5.3	Ochrana elektrického zařízení	10
5.3.1	Zkratky a přetížení	10
5.3.2	Zařízení chránící proti nadproudům	10
5.3.3	Instalace	10
5.4	Bezpečnostní ovládací systémy	10
5.4.1	Poruchová spojení s kostrou.....	10
5.4.2	Ovládání pojezdu	10
5.4.3	Elektronický systém řídicí pohyb	10
5.4.4	Omezení rychlosti	10
5.5	Kladení a uložení vedení a elektrických součástek.....	11
5.5.1	Tepelné a mechanické poškození	11

5.5.2	Prosakování paliva	11
5.5.3	Ochrana	11
5.5.4	Průřez	11
5.5.5	Hlavní proudové kabely	11
5.5.6	Pohyblivá elektrická vedení	11
5.5.7	Vnější měděné vodiče	11
5.5.8	Identifikace	11
5.5.9	Mnohožilové kabely	12
5.6	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	12
5.6.1	Elektrické krytí	12
5.6.2	Dotyk neživých částí	12
5.6.3	Spojení s kostrou	12
5.6.4	Ovládací a pomocné obvody	12
Strana 5		
5.6.5	Ochranné propojení	12
5.7	Dielektrická zkouška (typová zkouška)	12

5.7.1	Výkon	12
5.7.2	Elektronické součástky	12
5.7.3	Zkušební napětí	12
5.8	Zkouška odporu izolace (kusová zkouška)	13
5.8.1	Zkušební napětí	13
5.8.2	Odpor izolace vozíku	13
6	Informace pro použití	13
6.1	Elektrické schéma	13
6.2	Bezpečnostní kontroly	13
6.3	Minimální označení	13
Příloha A (Normativní) Generátory - Výkon a pravidla zkoušení		
A.1	Odkazy na normy	14
A.2	Definice	14
A.2.1	Jmenovité otáčky generátoru	14
A.2.2	Jmenovité napětí generátoru	14
A.2.3	Jmenovitý výkon generátoru	14

A.2.4	Trvalý jmenovitý výkon generátoru	14
A.3	Požadavky	14
A.3.1	Charakteristické křivky	14
A.3.2	Tolerance charakteristických křivek	14
A.4	Zkoušení	15
A.4.1	Zkoušky typu	15
A.4.2	Kusové zkoušky	15
Příloha ZA	(informativní)	16

Strana 6

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována Technickou komisí CEN/TC 150 „Průmyslové vozíky - Bezpečnost“ jejíž sekretariát vede BSI.

Této evropské normě musí být nejpozději do července 1998 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 července 1998.

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

Tato evropská norma je jednou z řady bezpečnostních norem pro motorové vozíky:

prEN 1726 Bezpečnost motorových vozíků - Vozíky s vlastním pohonem s nosností do 10 000 kg a tahače s tažnou silou do 20 000 N

prEN 1726-2 Bezpečnost motorových vozíků - Vozíky s vlastním pohonem s nosností do 10 000 kg a tahače s tažnou silou do 20 000 N - Část 2: Další požadavky na vozíky se zdvižnou plošinou obsluhy a

vozíky speciálně konstruované pro jezd se zdviženým břemenem

prEN 1551 Bezpečnost motorových vozíků - Vozíky s vlastním pohonem s nosností nad 10 000 kg

prEN 1459 Bezpečnost motorových vozíků - Vozíky s vlastním pohonem a s posuvným zdvihacím zařízením

prEN 1757-1 Bezpečnost motorových vozíků - Ruční vozíky - Část 1: Stohovací vozíky

prEN 1757-2 Bezpečnost motorových vozíků - Ruční vozíky - Část 2: Paletové vozíky s výškou zdvihu do 300 mm

prEN 1757-3 Bezpečnost motorových vozíků - Ruční vozíky - Část 3: Plošinové vozíky

prEN 1757-4 Bezpečnost motorových vozíků - Ruční vozíky - Část 4: Paletové vozíky s nůžkovým zdvihacím mechanismem

EN 1525 Bezpečnost motorových vozíků - Vozíky bez řidiče a jejich systémy

EN 1175-1 Bezpečnost motorových vozíků - Elektrické požadavky na vozíky - Část 1: Bateriové vozíky

EN 1175-2 Bezpečnost motorových vozíků - Elektrické požadavky na vozíky - Část 2: Všeobecné požadavky na vozíky se spalovacím motorem

EN 1175-3 Bezpečnost motorových vozíků - Elektrické požadavky na vozíky - Část 3: Speciální požadavky na elektrické pohonné systémy vozíků se spalovacím motorem

EN 1526 Bezpečnost motorových vozíků - Další požadavky na automatické funkce vozíků

prEN 1755 Bezpečnost motorových vozíků - Provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu

prEN 12053 Bezpečnost motorových vozíků - Zkušební metody pro měření emisí hluku

prEN ISO/DIS 13564 Zkušební metody na měření výhledu z vozíků s vlastním pohonem

prEN 13059 Bezpečnost motorových vozíků - Zkušební metody pro měření vibrací

prEN 12895 Motorové vozíky - Elektromagnetická kompatibilita

Vztahy se Směrnicemi EU jsou uvedeny v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

harmonizovaná proto, aby vytvořila prostředek ke shodě elektrických částí se základními bezpečnostními požadavky Strojírenské směrnice a souvisejících předpisů EFTA.

Rozsah nebezpečí, která jsou zde zahrnuta, je uveden v předmětu této normy. Dále má stroj vhodně odpovídat EN 292 pro ta nebezpečí, která nejsou zahrnuta do této normy.

1 Předmět normy

1.1 Tato norma uvádí bezpečnostní požadavky pro navrhování a konstrukci elektrických obvodů přenášejících energii v motorových vozících, dále vozíky, se spalovacími motory pohánějícími jeden nebo více generátorů, s výstupem do servomotorů do 600 V včetně. Příloha A je normativní a obsahuje „Generátory - Výkon a pravidla zkoušení“.

POZNÁMKA 1: Odkazy na tuto normu jsou v jiných normách, které pokrývají jiné než elektrické požadavky na různé typy motorových vozíků.

POZNÁMKA 2: Tato norma neobsahuje problematiku elektromagnetické kompatibility (EMC).

POZNÁMKA 3: Tato norma nepokrývá speciální požadavky pro činnost v atmosféře s nebezpečím výbuchu

1.2 Požadavky této normy jsou použitelné tehdy, když vozík pracuje při následujících klimatických podmínkách:

- průměrná okolní teplota pro nepřetržitou činnost:+ 25 °C;
- maximální okolní teplota, krátkodobě (do 1 h):+ 40 °C;
- nejnižší okolní teplota pro vozíky konstruované na normální vnitřní podmínky:+ 5 °C;
- nejnižší okolní teplota pro vozíky konstruované na normální venkovní podmínky:+ 20 °C;
- nadmořská výška:+ do 2 000 m;
- relativní vlhkost:v rozmezí 30 % až 95 % (nekondenzující).

1.3 Tato norma pokrývá zvláštní nebezpečí (uvedená v kapitole 4), která mohou nastat při předpokládaném provozu vozíků. Pro nebezpečí hrozící během výroby, přepravy, uvádění do provozu a ukončení provozu a likvidaci musí být v souladu s EN 292:1991.

-- Vynechaný text --