


2004

	Bezpečnost strojních zařízení - Poháněná zařízení pro parkování motorových vozidel - Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu pro navrhování, výrobu, montáž a uvádění do provozu	ČSN EN 14010 27 5410
---	--	--------------------------------

Safety of machinery - Equipment for power driven parking of motor vehicles - Safety and EMC requirements for design, manufacturing, erection and commissioning stages

Sécurité des machines - Dispositif de stationnement motorisé des véhicules automobiles - Exigences concernant la sécurité et la CEM pour les phases de conception, construction, montage et mise en service

Sicherheit von Maschinen - Kraftbetriebene Parkeinrichtungen für Kraftfahrzeuge - Sicherheits- und EMV-Anforderungen an Gestaltung, Herstellung, Aufstellung und Inbetriebnahme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14010:2003. Evropská norma EN 14010:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14010:2003. The European Standard EN 14010:2003 has status of a Czech Standard.

Národní předmluva

Citované normy

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 1: Základní terminologie, metodologie, nahrazena EN ISO 12100-1:2003

EN 292-2:1991 zavedena v ČSN EN 292-2:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 2: Technické zásady a specifikace, nahrazena EN ISO 12100-2:2003

EN 292-2:1991/Amd:1995 zavedena v ČSN EN 292-2:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 2: Technické zásady a specifikace

EN 294:1992 zavedena v ČSN EN 294:1993 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

EN 349:1993 zavedena v ČSN EN 349:1994 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení - Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 418:1992 zavedena v ČSN EN 418:1994 (83 3311) Bezpečnost strojových zařízení - Zariadenie núdzového zastavenia - Hľadiská funkčnosti - Konštrukčné zásady

EN 457 zavedena v ČSN EN 457 (83 3291) Bezpečnost strojních zařízení - Akustické signály - Obecné požadavky, návrhy a zkušební metody

EN 811:1996 zavedena v ČSN EN 811:1998 (83 3213) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům dolními končetinami

EN 842 zavedena v ČSN EN 842 (83 3592) Bezpečnost strojních zařízení - Vizuální signály nebezpečí - Všeobecné požadavky, navrhování a zkoušení

EN 894-2 zavedena v ČSN EN 894-2 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 2: Sdělovače

EN 953:1997 zavedena v ČSN EN 953:1998 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 954-1:1996 zavedena v ČSN EN 954-1:1998 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN 982:1996 zavedena v ČSN EN 982:1997 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

prEN 1005-2 nezavedena nahrazena EN 1005-2, která je zavedena v ČSN EN 1005-2 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení - Fyzická výkonnost člověka - Část 2: Ruční obsluha strojního zařízení a jeho součástí

EN 1005-3 zavedena v ČSN EN 1005-3 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení - Fyzická výkonnost

člověka - Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení

EN 1037:1995 zavedena v ČSN EN 1037:1997 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050:2000 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení - Posuzování rizika

EN 1070:1998 zavedena v ČSN EN 1070:2000 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení - Terminologie

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1999 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu

EN 1760-2 zavedena v ČSN EN 1760-2 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranná zařízení citlivá na tlak - Část 2: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení lišt citlivých na tlak a tyčí citlivých na tlak

EN 1837 zavedena v ČSN EN 1837 (36 0453) Bezpečnost strojních zařízení - Integrované osvětlení strojů

EN 12150-1 zavedena v ČSN EN 12150-1 (70 1570) Sklo ve stavebnictví - Tepelně tvrzené sodnovápenatokřemičité bezpečnostní sklo - Část 1: Definice a popis

EN 12385-4 zavedena v ČSN EN 12385-4 (02 4302) Ocelová drátěná lana - Bezpečnost - Část 4: Pramenná lana pro všeobecné zvedací účely

Strana 3

EN 12385-5 zavedena v ČSN EN 12385-5 (02 4302) Ocelová drátěná lana - Bezpečnost - Část 5: Pramenná lana pro výtahy

EN 12433-1 zavedena v ČSN EN 12433-1 (74 7014) Vrata - Terminologie - Část 1: Typy vrat

EN 12453 zavedena v ČSN EN 12453 (74 7029) Vrata - Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat - Požadavky

EN 12604 zavedena v ČSN EN 12604 (74 7018) Vrata - Mechanické vlastnosti - Požadavky

prEN 12624 nezavedena

EN 12635 zavedena v ČSN EN 12635 (74 7030) Vrata - Montáž a použití

EN 12978 zavedena v ČSN EN 12978 (74 7032) Vrata - Bezpečnostní zařízení pro motoricky ovládaná vrata - Požadavky a zkušební metody

prEN 13241 nezavedena

EN 13411-2 zavedena v ČSN EN 13411-2 (02 4470) Ukončení ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 2: Splétaná oka drátěných lan pro vázací prostředky

prEN 13411-3 nezavedena

prEN 13411-6 nezavedena

EN 60204-1:1997 zavedena v ČSN EN 60204-1:2000 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

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

EN 60947-5-1:1997 zavedena v ČSN EN 60947-5-1:1999 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nn - Část 5-1: Přístroje a spínací ústrojí řídicích obvodů - Elektromechanické přístroje řídicích obvodů

EN 61000-6-2 zavedena v ČSN EN 61000-6-2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí (IEC 61000-6-2:1999, modified)

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

EN 61310-1 zavedena v ČSN EN 61310-1 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a uvedení do činnosti - Část 1: Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály

EN 61310-2 zavedena v ČSN EN 61310-2 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a uvedení do činnosti - Část 2: Požadavky na značení

EN 61496-1 zavedena v ČSN EN 61496-1 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická snímací ochranná zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

EN ISO 12543-2 zavedena v ČSN EN ISO 12543-2 (70 1015) Sklo ve stavebnictví - Vrstvené sklo a vrstvené bezpečnostní sklo - Část 2: Vrstvené bezpečnostní sklo

EN ISO 14122-1 zavedena v ČSN EN ISO 14122-1 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením - Část 1: Volba pevných prostředků přístupu mezi dvěma úrovněmi

EN ISO 14122-2 zavedena v ČSN EN ISO 14122-2 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením - Část 2: Pracovní plošiny a lávky

EN ISO 14122-3 zavedena v ČSN EN ISO 14122-1 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením - Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

prEN ISO 14122-4 nezavedena

ISO 3864 zavedena v ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ISO 7000 zavedena v ČSN ISO 7000 (01 8024) Značky pro použití na zařízeních - Rejstřík a přehled

ISO 13050:1999 dosud nezavedena

IEC 61496-2 dosud nezavedena

Strana 4

Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení, ve znění článku 21 odst. 1 směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/79/EC, která je v ČR zavedena jako nařízení vlády č. 24/2003 Sb., kterým se

stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Směrnice Rady 89/336/EEC z 3. května 1989, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se elektromagnetické kompatibility, ve znění směrnice Rady 91/263/EEC, směrnice Rady 92/31/EEC a směrnice Rady 93/68/EEC, která je v ČR zavedena jako nařízení vlády č. 18/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility, v platném znění.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 123 Zdvihací a manipulační zařízení

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslav Vomočil

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 14010 Prosinec 2003
---	---------------------------

ICS 33.100.01; 53.020.99; 53.080

Bezpečnost strojních zařízení - Poháněná zařízení pro parkování motorových vozidel - Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu pro navrhování, výrobu, montáž a uvádění do provozu
Safety of machinery - Equipment for power driven parking of motor vehicles - Safety and EMC requirements for design, manufacturing, erection and commissioning stages

Sécurité des machines - Dispositif de stationnement motorisé des véhicules automobiles - Exigences concernant la sécurité et la CEM pour les phases de conception, construction, montage et mise en service

Sicherheit von Maschinen - Kraftbetriebene Parkeinrichtungen für Kraftfahrzeuge - Sicherheits- und EMV - Anforderungen an Gestaltung, Herstellung, Aufstellung und Inbetriebnahme

Tato evropská norma byla schválena CEN 1. října 2003.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska,

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref.

č. EN 14010:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

..... 8

Úvod

..... 9

1 Předmět
normy

.. 9

2 Normativní
odkazy

..... 10

3 Termíny a
definice

..... 13

4 Přehled závažných
nebezpečí.....

..... 15

5 Bezpečnostní požadavky a požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu a/nebo ochranná
opatření.....

..... 17

5.1

Všeobecně

.....

..... 17

5.1.1 Návrhová
kritéria

.....
17

5.1.2 Kombinace
nebezpečí

..... 17

5.2 Ovládací zařízení a výbava použitá pro bezpečnostní
účely..... 19

5.2.1
Všeobecně

..... 19

5.2.2 Zařízení a
vybavení

..... 19

5.2.3 Ovládací
zařízení

.....
20

5.2.4 Ovládací
systémy

.....
22

5.2.5 Elektromagnetická kompatibilita
(EMC)..... 23

5.3 Elektrická
výbava

.....
24

5.3.1
Všeobecně

..... 24

5.3.2 Prostředky
odpojení

..... 24

5.3.3
Prostředí

.....

.....	24
5.3.4 Způsob provedení elektrické instalace.....	24
5.3.5 Elektrostatické náboje.....	24
5.4 Hydraulické systémy a hydraulická výbava.....	25
5.4.1 Všeobecně.....	25
5.4.2 Hydraulické systémy.....	25
5.4.3 Hydraulická výbava.....	25
5.4.4 Způsob provedení rozvodu.....	26
5.5 Nosná plošina.....	27
5.6 Zdvihací prvky.....	27
5.6.1 Všeobecně.....	27
5.6.2 Ocelová lana použitá jako zvedací prvky.....	28
5.6.3 Řetězy použité jako zvedací prvky.....	28
5.6.4 Ozubené řemeny použité jako zvedací prvky.....	28
5.6.5 Zvedací prvky s ozubnicí a	

pastorkem.....	29
5.6.6 Zvedací prvky s pohonem vodící šroub/matice.....	29
5.6.7 Hydraulické zvedací prvky (viz 5.4).....	30
5.7 Přenosové prvky.....	30
5.8 Neautomatické horizontálně se pohybující parkovací zařízení v prostorech přístupných uživateli.....	30
5.9 Bezpečnostní zařízení u neautomatického horizontálně se pohybujícího parkovacího zařízení.....	32
5.9.1 Všeobecně.....	32
5.10 Neautomatické vertikálně se pohybující parkovací zařízení v prostorech přístupných uživatelem.....	32

5.11 Automatické parkovací zařízení.....	33
5.11.9 Průchodové uličky, ovládací místa a plošiny.....	33
5.11.10 Vrata pro automatické parkovací zařízení.....	33
5.11.11. Veřejné použití.....	36
5.11.12 Provoz automatického parkovacího zařízení.....	36
5.11.13 Pořadí ovládání.....	

.....	38
5.11.14 Kontrola bezpečnostních zařízení	39
5.12 Konstrukce přepravního prostoru	39
6 Ověřování bezpečnostních požadavků a požadavků na EMC a/nebo ochranných opatření.....	39
6.2 Zvláštní ověření	44
6.2.1 Kriteria shody EMC (všeobecná hlediska).....	44
6.2.2 Kriteria shody EMC (bezpečnostní hlediska).....	44
6.2.3 Elektrická výbava	45
6.3 Zkoušení typu	45
7 Informace pro používání	45
7.1 Návod k používání	45
7.1.1 Všeobecně	45
7.1.2 Instrukce pro instalaci zařízení	

7.1.3 Instrukce pro použití
zařízení

.....
46

7.1.4 Instrukce pro
údržbu

.....
..... 47

7.1.5

Výcvik

.....
..... 47

7.2

Značení

.....
..... 48

Příloha A (normativní) Kriteria pro
návrh..... 49

Příloha B (informativní) Automatické parkovací
zařízení..... 50

Příloha C (normativní) Kriteria pro
návrh..... 51

Příloha ZA (informativní) Vztah této normy ke směrnicím
EU..... 53

Příloha ZB (informativní) Články této evropské normy odpovídající základním požadavkům nebo
jiným
požadavkům Směrnic
EU..... 54

Bibliografie

.....
..... 55

Předmluva

Tento dokument (EN 14010:2003) byl vypracován Technickou komisí CEN/TC 98, „Zdvihací plošiny“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě musí být nejpozději do června 2004 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 června 2004.

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.

Přílohy A a C jsou normativní. Příloha B je informativní.

Tento dokument obsahuje Bibliografii.

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, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 9

Úvod

Tato evropská norma je normou typu C podle EN 1070.

V předmětu normy je uvedeno, na která strojní zařízení, na jaký rozsah nebezpečí, na které nebezpečné situace a události se norma vztahuje.

Při tvorbě této normy se předpokládalo, že

- mezi výrobcem a odběratelem parkovacího zařízení/systému bude uzavřena dohoda obsahující podrobné podmínky použití a umístění zařízení/systému, které se budou týkat zdravotních a bezpečnostních podmínek a podmínek okolního prostředí;
- montáž, uvedení do provozu a zkoušení bude prováděno osobami patřičně vyškolenými;
- zařízení/systém budou používány pouze zákonem uznanými řidiči vozidel;
- zařízení/systém nebude používáno vozidly, jejichž hmotnost překračuje jmenovitou nosnost zařízení nebo jinak nevyhovujícími (viz kapitulu 1);
- strojním zařízením nebudou zvedány nebo přepravovány osoby;
- strojní zařízení a jeho komponenty budou udržovány v dobrém stavu podle návodu k používání výrobce tak, aby byly dodrženy specifikované bezpečnostní charakteristiky v průběhu uvažované životnosti strojního zařízení;
- konstrukcí nosných prvků bude zajištěn bezpečný provoz strojního zařízení pro rozsah jmenovité nosnosti od nuly do 100 % a během zatěžovacích zkoušek (viz 6.1f);
- jako části strojního zařízení nebudou použity nebezpečné materiály, jako je azbest;

- všechny části zařízení/systému bez zvláštních požadavků budou:
 - 1) navrženy podle obvyklé konstrukční praxe a konstrukčních pravidel, s použitím odpovídajících bezpečnostních součinitelů, při zohlednění odpovídajících sil, zatížení a poruchových stavů;
 - 2) správně mechanicky a elektricky navrženy;
 - 3) vyrobeny z materiálů odpovídající pevnosti, trvanlivosti a vhodné kvality pro jejich předpokládané použití.

Jsou-li ustanovení této normy typu C odlišná od těch ustanovení, která jsou uvedena v normách typu A a B, ustanovení této normy typu C jsou u strojů navržených a postavených podle ustanovení této normy typu C nadřazena ustanovením jiných norem.

1 Předmět normy

1.1 Tato evropská norma řeší technické požadavky minimalizující rizika vyvolaná nebezpečími uvedenými v kapitole 4, která mohou vzniknout během instalace¹, provozu a údržby trvale instalovaných zařízení a systémů pro mechanické parkování motorových vozidel, podle definic v 3.1 až 3.4. Dále jsou zde uvedeny požadavky na zabezpečení informací pro použití, které obsahují požadavky na tvorbu instrukcí. Dále jsou zde řešeny požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu.

1.2 Tato evropská norma je určena pro zařízení a systémy pro mechanické parkování motorových vozidel, která mají čtyři kola, s maximálními obrysovými rozměry 5,30 m délka, 2,30 m šířka a 2,20 m výška a s hmotností do 2 500 kg. Zařízení může být ovládáno ručně, nebo automaticky.

1.3 Tato norma neřeší:

- a) zvedáky vozidel (viz EN 1493);
- b) periferní zařízení, která nemanipulují s motorovými vozidly, např. parkovací hodiny, strojky na lístky;
- c) požadavky na stavbu, i když přímo nese skladovaná vozidla;
- d) nákladní výtahy bez dopravy osob podle EN 81-31;
- e) poháněné parkovací zařízení určené pro zvedání nebo přepravu osob;

¹ Pokud je provedeno prodejcem, nebo v jeho zastoupení

- f) přenosy a rozhraní dálkových ovladačů;
- g) automatické parkovací zařízení s pohyblivými přepravními prostory;
- h) použití poháněných parkovacích zařízení osobami na vozících pro invalidy a neslyšícími osobami;

i) jakékoliv místo obsluhy.

1.4 Tato norma neřeší následující:

- a) nebezpečí vznikající při pádu břemen nebo jiných věcí z vozidel;
- b) nebezpečí vznikající při úniku paliva nebo oleje z vozidel;
- c) nebezpečí způsobená provozem zařízení/systému v elektromagnetických polích, které přesahují meze podle EN 61000-6-2;
- d) nebezpečí způsobená provozem zařízení v prostorách, které podléhají zvláštním předpisům (např. prostředí s nebezpečím výbuchu, rizika požáru);
- e) nebezpečí způsobená použitím nebezpečných/toxických materiálů, např. speciálního hydraulického oleje;
- f) nebezpečí způsobená hlukem;
- g) nebezpečí vznikající neodpovídajícím osvětlením okolí automatických parkovacích systémů a/nebo místa instalace neautomatického parkovacího zařízení;
- h) nebezpečí způsobená zemětřeseními;
- i) nebezpečí způsobená vandalismem;
- j) nebezpečí způsobená použitím programovatelných elektronických systémů u bezpečnostních funkcí;
- k) nebezpečí způsobená použitím bezdrátových ovládacích zařízení;
- l) nebezpečí vznikající srážkou způsobenou řidičem vozidla.

Tento dokument není použitelný pro poháněná parkovací zařízení a systémy vyrobené před datem vydání této normy CEN.

-- Vynechaný text --