

2023

Bezpečnost zábavních jízd a zábavních zařízení –
Část 1: Návrh a výroba

ČSN
EN 13814-1

27 6001

Safety of amusement rides and amusement devices –
Part 1: Design and manufacture

Sécurité des maneges et des dispositifs de divertissement –
Partie 1: Conception et fabrication

Sicherheit von Fahrgeschäften und Freizeiteinrichtungen –
Teil 1: Design und Herstellung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13814-1:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13814-1:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13814-1 (27 6001) z dubna 2021.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 349 nezavedena

EN 818 zavedena v ČSN EN 818 (všechny části) (27 0083) Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání – Bezpečnost

EN 1090-2:2018 zavedena v ČSN EN 1090-2 (73 2601) Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí –
Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

EN 1090-3:2008 zavedena v ČSN EN 1090-3 (73 2601) Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí –
Část 3: Technické požadavky na hliníkové konstrukce

EN 1176 zavedena v ČSN EN 1176 (všechny části) (94 0515) Zařízení a povrch dětského hřiště

EN 1991-1-4 zavedena v ČSN EN 1991-1-4 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem

EN 1993-1-1 zavedena v ČSN EN 1993-1-1 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

EN 1993-1-8 zavedena v ČSN EN 1993-1-8 (73 1401) National Annex – Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-8: Design of joints

EN 1993-1-9 zavedena v ČSN EN 1993-1-9 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-9: Únava

EN 1999-1-1 zavedena v ČSN EN 1999-1-1 (73 1501) National Annex – Eurocode 9: Design of aluminium structures – Part 1-1: General structural rules

EN 10204 zavedena v ČSN EN 10204 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 12195-2 zavedena v ČSN EN 12195-2 (30 0080) Prostředky pro zajišťování břemen na silničních vozidlech – Bezpečnost – Část 2: Přivazovací popruhy ze syntetických vláken

EN 13796-1 zavedena v ČSN EN 13796-1 (27 3021) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy – Vozy – Část 1: Uchycení, běhouny, vozové brzdy, kabiny, sedačky, uzavřené vozy, montážní vozy, vlečné závěsy

EN 13814-2:2019 zavedena v ČSN EN 13814-2 (27 6001) Bezpečnost zábavních jízd a zábavních zařízení – Část 2: Provoz, údržba a používání

EN 13814-3:2019 zavedena v ČSN EN 13814-3 (27 6001) Bezpečnost zábavních jízd a zábavních zařízení – Část 3: Požadavky na inspekce během návrhu, výroby, provozu a používání

EN 14399 zavedena v ČSN EN 14399-1 (všechny části) (02 1042) Sestavy vysokopevnostních konstrukčních šroubových spojů pro předpínání

EN 50172 zavedena v ČSN EN 50172 (36 0631) Systémy nouzového únikového osvětlení

EN 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Obecné požadavky

EN 60204-32 zavedena v ČSN EN 60204-32 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 32: Požadavky na elektrická zařízení zdvihacích strojů

HD 60364-4-41 nezavedena

HD 60364-5-54 nezavedena

HD 60364-7-740 nezavedena

EN 61558-1 zavedena v ČSN EN IEC 61558-1 (35 1330) Bezpečnost transformátorů, tlumivek, napájecích zdrojů a jejich kombinací – Část 1: Obecné požadavky a zkoušky

EN 61800-5-2 zavedena v ČSN EN 61800-5-2 (35 1720) Systémy elektrických výkonových pohonů s nastavitelnou rychlostí – Část 5-2: Bezpečnostní požadavky – Funkční

EN 62061 zavedena v ČSN EN 62061 (33 2208) Bezpečnost strojních zařízení – Funkční bezpečnost elektrických, elektronických a programovatelných elektronických řídicích systémů souvisejících s bezpečností

EN 62305 zavedena v ČSN EN 62305 (všechny části) (34 1390) Ochrana před bleskem

EN ISO 898-1 zavedena v ČSN EN ISO 898-1 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli – Část 1: Šrouby se specifikovanými třídami pevnosti – Hrubá a jemná rozteč

EN ISO 3834-2 zavedena v ČSN EN ISO 3834-2 (05 0331) Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů – Část 2: Vyšší požadavky na jakost

EN ISO 3834-3 zavedena v ČSN EN ISO 3834-3 (05 0331) Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů – Část 3: Standardní požadavky na jakost

EN ISO 3834-4 zavedena v ČSN EN ISO 3834-4 (05 0331) Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů – Část 4: Základní požadavky na jakost

EN ISO 4014 zavedena v ČSN EN ISO 4014 (02 1101) Šrouby se šestihrannou hlavou – Výrobní třídy A a B

EN ISO 4016 zavedena v ČSN EN ISO 4016 (02 1301) Šrouby se šestihrannou hlavou – Výrobní třída C

EN ISO 4017 zavedena v ČSN EN ISO 4017 (02 1108) Spojovací součásti – Šrouby se šestihrannou hlavou se závitem k hlavě – Výrobní třídy A a B

EN ISO 4018 zavedena v ČSN EN ISO 4018 (02 1303) Šrouby se šestihrannou hlavou se závitem k hlavě – Výrobní třída C

EN ISO 4032 zavedena v ČSN EN ISO 4032 (02 1401) Šestihranné matice (typ 1) – Výrobní třídy A a B

EN ISO 4034 zavedena v ČSN EN ISO 4034 (02 1601) Šestihranné matice (typ 1) – Výrobní třída C

EN ISO 4413 zavedena v ČSN EN ISO 4413 (83 3371) Hydraulika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti

EN ISO 4414 zavedena v ČSN EN ISO 4414 (83 3370) Pneumatika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

EN ISO 5817:2014 zavedena v ČSN EN ISO 5817 (05 0110) Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (kromě elektronového a laserového svařování) – Určování stupňů kvality

EN ISO 9606-1 zavedena v ČSN EN ISO 9606-1 (05 0711) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 1: Oceli

EN ISO 9606-2 zavedena v ČSN EN ISO 9606-2 (05 0712) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 2: Hliník a jeho slitiny

EN ISO 9692-1 zavedena v ČSN EN ISO 9692-1 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy – Doporučení pro přípravu svarových spojů – Část 1: Svařování ocelí ručně obloukovým svařováním obalenou elektrodou, tavící se elektrodou v ochranném plynu, plamenovým svařováním, svařováním wolframovou elektrodou v inertním plynu a svařováním svazkem paprsků

EN ISO 9692-2 zavedena v ČSN EN ISO 9692-2 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy – Příprava svarových ploch – Část 2: Svařování ocelí pod tavidlem

EN ISO 9692-3 zavedena v ČSN EN ISO 9692-3 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy - Příprava svarových ploch - Část 3: Obloukové svařování hliníku a jeho slitin tavící se elektrodou v inertním plynu a wolframovou elektrodou v inertním plynu

EN ISO 9712:2012 zavedena v ČSN EN ISO 9712 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

EN ISO 10042:2018 zavedena v ČSN EN ISO 10042 (05 1111) Svařování - Svarové spoje hliníku a jeho slitin zhotovené obloukovým svařováním - Určování stupňů kvality

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 13849 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1 (všechny části) (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů

EN ISO 13857 zavedena v ČSN EN ISO 13857 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

EN ISO 14119 zavedena v ČSN EN ISO 14119 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu

EN ISO 14120 zavedena v ČSN EN ISO 14120 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Obecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN ISO 14731 zavedena v ČSN EN ISO 14731 (05 0330) Svářečský dozor - Úkoly a odpovědnosti

EN ISO 14732 zavedena v ČSN EN ISO 14732 (05 0730) Svářečský personál – Zkoušky svářečských operátorů a seřizovačů pro mechanizované a automatizované svařování kovových materiálů

EN ISO 17635 zavedena v ČSN EN ISO 17635 (05 1170) Nedestruktivní zkoušení svarů – Všeobecná pravidla pro kovové materiály

ISO 10474 nezavedena

ISO 14118 zavedena v ČSN EN ISO 14118 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

Vypracování normy

Zpracovatel: CIMTO, s. r. o, IČO 04050657, Magdalena Bambousková, Dis.

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Jaroslav Zajíček

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 13814-1

Květen 2019

ICS 97.200.40
EN 13814:2004

Nahrazuje

Bezpečnost zábavních jízd a zábavních zařízení –
Část 1: Návrh a výroba

Safety of amusement rides and amusement devices –
Part 1: Design and manufacture

Sécurité des manèges et des dispositifs
de divertissement –
Partie 1: Conception et fabrication

Sicherheit von Fahrgeschäften
und Freizeiteinrichtungen –
Teil 1: Design und Herstellung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-05-13.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 13814-1:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	10
Úvod.....	11
1..... Předmět normy.....	12
2..... Citované dokumenty.....	12
3..... Termíny a definice.....	15
4..... Požadavky na analýzu návrhu.....	19
4.1..... Projektová dokumentace.....	19
4.1.1..... Obecně.....	19
4.1.2..... Posouzení rizik návrhu.....	19
4.1.3..... Popis návrhu a provozu.....	19
4.1.4..... Konstrukční a výrobní výkresy.....	20
4.1.5..... Zásady analýzy.....	20
4.2..... Výběr materiálů.....	21
4.2.1..... Obecně.....	21
4.2.2..... Doporučené	

oceli.....	21
4.2.3..... Slitiny hliníku.....	21
4.2.4..... Dřevo.....	21
4.2.5..... Plastové kompozity.....	21
4.2.6..... Beton.....	21
4.2.7..... Spojovací prvky pro konstrukční prvky.....	22
4.2.8..... Normy týkající se lan, řetězů, bezpečnostních zařízení, konektorů a adaptérů.....	22
4.3..... Konstrukční zatížení.....	23
4.3.1..... Obecně.....	23
4.3.2..... Trvalé působení.....	23
4.3.3..... Proměnné působení.....	23
4.3.4..... Seismické síly.....	27
4.3.5..... Použitelné koeficienty.....	27
4.3.6..... Kombinace zatížení.....	27
4.4..... Konstrukční analýza - principy.....	28
4.4.1..... Obecně.....	

.....	28
4.4.2..... Principy analýzy pro různé typy jízdy.....	29
4.4.3..... Ostatní dráhy s kolejovými vozíky.....	32
4.5..... Ověření stability.....	33
4.5.1..... Zabezpečení proti převrácení, posunutí a zvednutí.....	33
4.6..... Kotvení do země.....	35
4.6.1..... Obecně.....	35
4.6.2..... Návrhová únosnost tíhových kotev.....	35
4.6.3..... Návrhová únosnost tyčových kotev.....	35
4.6.4..... Testování kotev (číslování).....	37
4.6.5..... Výpočet zatížení na kotvy.....	37
4.6.6..... Další požadavky.....	37
4.6.7..... Pozemní podpora pro pakování.....	38

4.7.....	Ověření	
	stability.....	
	.....	38
4.7.1.....	Obecně.....	38
4.7.2.....	Převážně statické	
	namáhání.....	
	.....	39
4.7.3.....	Kolísavé	
	napětí.....	
	.....	39
4.7.4.....	Šrouby.....	41
4.7.5.....	Lana, řetězy, bezpečnostní zařízení, spojky	
	a adaptéry.....	43
4.8.....	Konstrukční návrhy	
	a konstrukce.....	
	.....	44
4.8.1.....	Uspořádání,	
	dostupnost.....	
	.....	44
4.8.2.....	Zajišťovací a bezpečnostní zařízení pro spojovací	
	prvky.....	44
4.8.3.....	Spoje určené k běžné	
	demontáži.....	
	.....	45
4.8.4.....	Navrhování komponentů vystavených kolísavému	
	zatížení.....	45
4.8.5.....	Podpěry.....	45
4.8.6.....	Centrální	
	stožáry.....	
	.....	45
4.8.7.....	Prevence koroze	
	a hniloby.....	
	.....	45
5.....	Požadavky na návrh a výrobu jíz	
	a konstrukcí.....	
	45	
5.1.....	Snížení rizika převládajícím designem a bezpečnostními	
	opatřeními.....	45

5.1.1.....	
Obecně.....	45
5.1.2.....	
Posuzování rizik.....	45
5.1.3.....	
Snížení rizika pro plošiny, rampy, podlahy, schodiště a chodníky.....	46
5.1.4.....	
Snížení rizika používáním zábran, oplocení a hlídání.....	50
5.1.5.....	
Ostraha částí strojů.....	53
5.1.6.....	
Snížení rizika v případě vstupu a výstupu.....	53
5.1.7.....	
Snížení rizika pro jednotky pro cestující.....	55
5.1.8.....	
Požadavky podle zvláštních ustanovení.....	64
5.2.....	
Doplňkové bezpečnostní požadavky pro různé typy zábavních zařízení.....	64
5.2.1.....	
Zábavní jízdy s vertikální osou.....	64
5.2.2.....	
Zábavní jízdy s horizontální osou.....	66
5.2.3.....	
Zábavní zařízení vázaná na kolejnice nebo na dráhu.....	68
5.2.4.....	
Narážecí vozíky / nárazníkové vozíky.....	70
5.2.5.....	
Ploché dráhy/Motokáry.....	73
5.2.6.....	
Mini-motorky pro děti.....	74
5.2.7.....	
Jízdy lodí.....	74

5.2.8.....	Jízdy ve vodním korytě.....	
	.....	75
5.2.9.....	Helter skelters, skluzavky atd.....	
	.....	76
5.2.10...	Vedlejší výstavy, stánky, výherní a prodejní stánky, bludiště, zrcadlové sály, zábavné domy, labyrinty, kladiva, zvonění a podobně.....	
	.....	77
5.2.11...	Střelecké stojany a přívěsy, střelecká zařízení.....	79
5.3.....	Mechanické systémy.....	
	.....	80
5.3.1.....	Hydraulická a pneumatická zařízení.....	
	.....	80
5.3.2.....	Zvedací a zvedací jednotky jsou nedílnou součástí jízdy.....	81
5.4.....	Výroba a dodávky.....	
	.....	84
5.4.1.....	Výrobce.....	
	.....	84
5.4.2.....	Zajištění kvality - Plán kvality.....	
	.....	84
5.4.3.....	Výrobní proces.....	
	.....	85

5.4.4.....	Bezpečnostní opatření, která musí učinit výrobce.....	87
5.4.5.....	Elektroinstalace.....	87
5.5.....	Přívod.....	87
5.5.1.....	Příručky.....	87
5.5.2.....	Zvláštní informace.....	88
5.5.3.....	Výkresy a schémata.....	88
5.6.....	Projektová dokumentace.....	89
5.6.1.....	Obecně.....	89
5.6.2.....	Popis instalace a technická specifikace/informace.....	89
5.7.....	Záznam zábavního zařízení.....	90
5.7.1.....	Obecně.....	90
5.8.....	Oficiální technická dokumentace.....	91
5.8.1.....	Obecně.....	91
5.8.2.....	Obsah.....	91
5.8.3.....	Identifikační označení.....	91

Příloha A (normativní) Elektrická zařízení a řídicí systémy.....	92
A.1..... Elektrické zařízení.....	92
A.1.1.....	92
Obecně.....	
A.1.2..... Ochrana proti úrazu elektrickým proudem.....	92
A.1.3..... Ochrana před bleskem.....	93
A.1.4.....	93
Osvětlení.....	
A.1.5.....	93
Generátory.....	
A.1.6..... Topidla a svítidla.....	93
A.1.7..... Komunikační systém.....	93
A.2..... Řídicí systémy.....	93
A.2.1.....	93
Obecně.....	
A.2.2..... Bezpečnostní řídicí funkce.....	94
A.2.3..... Parametry související s bezpečností.....	95
A.2.4..... Zábrany cestujících.....	95
A.2.5..... Prevence pádu.....	97
A.2.6..... Blokování bezpečnostních	

funkcí.....	97
A.2.7..... Provozní režimy.....	98
A.2.8..... Bezpečnostní funkce prevence kolize.....	99
Příloha B (informativní) Řídicí systémy – Nejlepší postupy.....	101
B.1..... Zabezpečení.....	101
B.2..... Příklad logiky blokové zóny.....	101
B.3..... Požadavky na umístění snímačů a zastavovacích zařízení.....	101
Příloha C (informativní) Pokyny pro návrh zádržného systému pro cestující.....	102
Příloha D (informativní) Záznam zábavního zařízení pro zábavní zařízení.....	106
Příloha E (informativní) Seznam hlavních nebezpečí, nebezpečných situací a událostí pro diváky a cestující při provozu a využívání zábavních jízd.....	126
Příloha F (informativní) Chování hostů.....	129
F.1..... Předmět normy.....	129
F.2..... Termíny a definice.....	129

F.2.1.....	Obecně.....	129
F.2.2.....	Nastupující cestující.....	129
F.2.3.....	Jedoucí cestující.....	129
F.2.4.....	Vystupující cestující.....	129
F.2.5.....	Čekající cestující.....	129
F.2.6.....	Chování.....	129
F.2.7.....	Předvídatelné chování.....	129
F.2.8.....	Rodič nebo dozorčí společník.....	129
F.2.9.....	Dítě.....	129
F.2.10...	Informace pro veřejnost.....	129
F.2.11...	Rodiče nebo doprovod doprovázející děti.....	130
F.3.....	Klasifikace věku a základních schopností.....	130
F.4.....	Lidské faktory.....	131
F.5.....	Obecná strategie zmírňování rizik v chování hostů.....	131
F.5.1.....	Obecně.....	131
F.5.2.....		

Dospělí.....	131
F.5.3..... Odepření přístupu.....	132
F.5.4..... Normální chování.....	132
F.5.5..... Nepřijatelné chování.....	132
Příloha G (informativní) Omezený přístup k zábavním zařízením.....	133
Příloha H (informativní) Bezpečnostní obálka pro cestující.....	135
H.1..... Kritéria návrhu.....	135
H.2..... Antropometrický základ.....	135
H.3..... Metody pro definování hranic bezpečnostní obálky.....	135
H.3.1..... Dokumentace.....	135
H.3.2..... Předpoklady.....	135
H.3.3..... Bezpečnostní obálky.....	136
H.3.4..... Nebezpečí a související třída bezpečnostní obálky.....	137
Příloha I (informativní) Účinky zrychlení na cestující.....	138
I.1..... Zdravotní tolerance – obecně.....	138
I.2..... Jízdy.....	138
I.2.1.....	

Obecně.....	138
I.2.2..... Obecné definice a omezení.....	139
I.2.3..... Zrychlení ve směru X.....	139
I.2.4..... Zrychlení ve směru Y.....	140
I.2.5..... Zrychlení ve směru Z (paralelně s páteří).....	140
I.2.6..... Kombinace.....	141
I.3..... Zpětné chody.....	142
I.3.1..... Reverzace v X a Y.....	142
I.3.2..... Přechody v Z.....	142
I.4..... Příklad získání přípustných zrychlení.....	144
Bibliografie.....	145

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13814-1:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 152 „Stroje a konstrukce pro výstaviště a zábavní parky – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2019 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2022.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nenese odpovědnost za identifikaci všech takových patentových práv.

Tento dokument spolu se svou druhou a třetí částí nahrazuje EN 13814:2004.

Norma EN 13814 se skládá z následujících částí s obecným názvem Bezpečnost zábavních jízd a zábavních zařízení:

- *Část 1: Konstrukce a výroba;*
- *Část 2: Provoz, údržba a používání;*
- *Část 3: Požadavky na kontrolu při navrhování, výrobě, provozu a používání.*

Podle Vnitřních předpisů 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Předmětem tohoto dokumentu je definovat bezpečnostní pravidla týkající se konstrukcí a strojních zařízení, která jsou buď nedílnou součástí zábavního zařízení, nebo tvoří samotné zábavní zařízení. Bezpečnostní pravidla mají chránit osoby před rizikem nehod způsobených nedostatky v konstrukci, výrobě a provozu těchto konstrukcí a strojů.

Příloha A (normativní) obsahuje pokyny pro elektrická zařízení a řídicí systémy.

Příloha B (informativní) uvádí řídicí systémy – osvědčené postupy.

Příloha C (informativní) poskytuje pokyny pro zadržování cestujících.

Příloha D (informativní) uvádí typické uspořádání záznamu zařízení pro zábavní zařízení.

Příloha E (informativní) uvádí nebezpečí týkající se zábavních jízd.

Příloha F (informativní) obsahuje pokyny k chování návštěvníků.

Příloha G (informativní) obsahuje pokyny k omezené přístupnosti zábavních zařízení.

Příloha H (informativní) obsahuje pokyny k bezpečnostnímu obalu pro cestující.

Příloha I (informativní) vysvětluje účinky zrychlení na cestující.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje minimální požadavky nezbytné pro zajištění bezpečného návrhu, výpočtu, výroby a instalace mobilních, dočasných nebo trvale instalovaných strojů a konstrukcí, které jsou určeny k používání osobami pro volný čas, např. kolotoče, houpačky, lodě, ruská kola, horské dráhy, skluzavky, stánky, vedlejší představení a konstrukce pro umělecké letecké ukázky. Výše uvedené předměty se dále nazývají zábavní zařízení, která jsou určena jak k opakované instalaci bez degradace nebo ztráty celistvosti, tak k dočasné nebo trvalé instalaci na výstavištích a v zábavních parcích nebo na jiných místech. Tento dokument se nevztahuje na tribuny, zařízení stavenišť, lešení, odnímatelné zemědělské konstrukce, jednoduchá dětská zábavní zařízení, která se obsluhují mincemi a unesou maximálně tři děti, a rekreační zařízení, jako jsou tobogány nebo letní sáňkařské dráhy, zařízení dětských hřišť, lanové dráhy, horolezecké stěny, nafukovací, trampolíny, zařízení bazénů (tento seznam není úplný).

Pro všechna zařízení, na která se nevztahují požadavky normy EN 13814-1, platí příslušné normy.

Nicméně tento dokument lze použít při návrhu jakéhokoli podobného konstrukčního nebo zábavního zařízení pro přepravu osob, které zde není výslovně uvedeno.

Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků platí národní předpisy.

Tento dokument platí pro výrobu a větší úpravy zábavních zařízení a jízdy pro návrhy po datu účinnosti zveřejnění.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.