

Zařízení a povrch dětského hřiště - Část 1: Všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody

ČSN
EN 1176-1
94 0515

Playground equipment and surfacing – Part 1: General safety requirements and test methods

Équipements et sols d'aires de jeux – Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes d'essai générales

Spielplatzgeräte und Spielplatzböden – Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1176-1:2008. 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 1176-1:2008. It was translated by 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 1176-1 (94 0515) ze srpna 2000.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

V této normě oproti normě původní jsou zahrnuty další požadavky na bariéry a na strmé hrací prvky. Požadavky, pokud jde o zachycení, platí nyní pro všechny věkové skupiny a zkoušky pro částečně ohraničené povrchy zahrnují nové požadavky závislé na úhlu zasunutí.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 335-2:2006 zavedena v ČSN EN 335-2:2007 (49 0080) Trvanlivost dřeva a materiálů na bázi dřeva – Definice tříd použití – Část 2: Aplikace na rostlé dřevo

EN 350-2:1994 zavedena v ČSN EN 350-2:1996 (49 0081) Trvanlivost dřeva a materiálů na jeho bázi – Přírozená trvanlivost rostlého dřeva – Část 2: Přírozená trvanlivost a impregnovatelnost vybraných dřevin důležitých v Evropě

EN 351-1:2007 zavedena v ČSN EN 351-1:2008 (49 0674) Trvanlivost dřeva a materiálů na bázi dřeva – Rostlé dřevo ošetřené ochrannými prostředky – Část 1: Klasifikace průniku a příjmu ochranného prostředku

EN 636 zavedena v ČSN EN 636 (49 2419) Překližované desky – Požadavky

EN 1177 zavedena v ČSN EN 1177 (94 0516) Povrch dětského hřiště tlumící náraz – Stanovení kritické výšky pádu

EN 1991-1-2 zavedena v ČSN EN 1991-1-2 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

EN 1991-1-3 zavedena v ČSN EN 1991-1-3 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

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 13411-3 zavedena v ČSN EN 13411-3 (02 4470) Ukončení ocelových drátěných lan – Bezpečnost – Část 3: Objímky a zajištěné objímky

EN 13411-5 zavedena v ČSN EN 13411-5 (02 4470) Ukončení ocelových drátěných lan – Bezpečnost – Část 5: Třmenové svorky pro zakončení drátěných lan

EN ISO 2307 zavedena v ČSN EN ISO 2307 (80 8627) Textilní lana – Stanovení určitých fyzikálních a mechanických vlastností

EN ISO 9554 zavedena v ČSN EN ISO 9554 (80 8626) Textilní lana – Společná ustanovení

EN ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

ISO 1834 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: VELNOR spol. s r.o., Brno, IČ 44016174, Ing. Eva Velešíková

Technická normalizační komise: TNK 137 Výrobky pro děti

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Soňa Havlů

EVROPSKÁ NORMA EN 1176-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2008

ICS 97.200.40 Nahrazuje EN 1176-1:1998

Zařízení a povrch dětského hřiště -
Část 1: Všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody

Playground equipment and surfacing –
Part 1: General safety requirements and test methods

Équipements et sols d'aires de jeux –
Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes d'essai générales

Spielplatzgeräte und Spielplatzböden –
Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und
Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-04-25.

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, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

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

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 1176-1:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice 9

4 Bezpečnostní požadavky 14

4.1 Materiály 14

4.1.1 Všeobecně 14

4.1.2 Hořlavost 14

4.1.3 Řezivo a výrobky ze dřeva 14

4.1.4 Kovy 15

- 4.1.5** Syntetické materiály 15
- 4.1.6** Nebezpečné látky 15
- 4.2** Konstrukce a výroba 15
 - 4.2.1** Všeobecně 15
 - 4.2.2** Soudržnost konstrukce 15
 - 4.2.3** Přístupnost pro dospělé 16
 - 4.2.4** Ochrana proti pádu 16
 - 4.2.5** Požadavky na provedení 19
 - 4.2.6** Pohyblivé části 19
 - 4.2.7** Ochrana proti zachycení 19
 - 4.2.8** Ochrana proti zranění při pohybu a pádu 23
 - 4.2.9** Prostředky přístupu 33
 - 4.2.10** Spoje 34
 - 4.2.11** Součásti podléhající opotřebení 35
 - 4.2.12** Lana 35
 - 4.2.13** Řetězy 36
 - 4.2.14** Základy 36
 - 4.2.15** Těžké zavěšené trámy 37
- 5** Zkušební metody a protokoly o zkoušce 38
- 6** Informace dodané výrobcem/dodavatelem 39
 - 6.1** Informace dodané výrobcem/dodavatelem zařízení dětského hřiště 39
 - 6.1.1** Všeobecné informace o výrobku 39
 - 6.1.2** Předběžné informace 39
 - 6.1.3** Informace o instalaci 39
 - 6.1.4** Kontrola a informace o údržbě 40
 - 6.2** Informace dodané výrobcem nebo dodavatelem zařízení povrchu tlumícího dopad 41
 - 6.2.1** Předběžné informace 41
 - 6.2.2** Instalace 41

6.2.3 Kontrola a údržba 41

6.2.4 Identifikace povrchu dětského hřiště tlumícího dopad 41

7 Značení 41

7.1 Identifikace zařízení 41

7.2 Značka základní úrovně 41

Strana

Příloha A (normativní) Zatížení 42

A.1 Trvalá zatížení 42

A.2 Proměnná zatížení 42

A.3 Počet uživatelů na zařízení 45

Příloha B (normativní) Metoda výpočtu soudržnosti konstrukce 47

B.1 Všeobecné zásady: Mezní stav 47

B.2 Skládání zatížení pro statickou analýzu 48

B.3 Vypracovaný příklad výpočtu zatížení uživatelem (bez bezpečnostních součinitelů) 48

B.4 Výpočet sil působících na houpačku 50

B.5 Vypracované příklady pro síly působící na houpačce (bez bezpečnostních součinitelů) 52

B.6 Výpočet sil působících v laně lanové dráhy 53

B.7 Vypracovaný příklad pro síly působící na lanové dráze (bez bezpečnostních součinitelů) 54

Příloha C (normativní) Fyzikální zkoušky soudržnosti konstrukce 56

C.1 Kritéria vyhovělo/nevyhovělo 56

C.2 Zkušební zatížení pro zařízení 56

C.3 Zatěžování 56

C.4 Protokol o zkoušce 57

Příloha D (normativní) Zkušební metody pro zachycení 58

D.1 Všeobecně 58

D.2 Zachycení hlavy a krku 58

D.3 Zachycení oblečení (Zkouška olivkou) 64

D.4 Zachycení prstů 68

Příloha E (informativní) Přehled možných situací zachycení 70

Příloha F (informativní) A-odchyly 71

F.1 Všeobecně 71

F.2 Francie 71

F.3 Německo 71

Bibliografie 73

Předmluva

Tento dokument (EN 1176-1:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 136 „Sporty, dětská hřiště a ostatní potřeby a zařízení pro rekreaci“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2008 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2009.

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

Tato norma nahrazuje EN 1176-1:1998.

Tato evropská norma sestává z následujících částí:

EN 1176-1 Zařízení a povrch dětského hřiště – Část 1: Všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody

EN 1176-2 Zařízení a povrch dětského hřiště – Část 2: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro houpačky

EN 1176-3 Zařízení a povrch dětského hřiště – Část 3: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro skluzavky

EN 1176-4 Zařízení a povrch dětského hřiště – Část 4: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro lanovky

EN 1176-5 Zařízení a povrch dětského hřiště – Část 5: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro kolotoče

EN 1176-6 Zařízení a povrch dětského hřiště – Část 6: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro kolébačky

EN 1176-7 Zařízení a povrch dětského hřiště – Část 7: Pokyny pro zřizování, kontrolu, údržbu a provoz

EN 1176-10 Zařízení a povrch dětského hřiště – Část 10: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro zcela ohrazená zařízení

EN 1176-11 Zařízení a povrch dětského hřiště – Část 11: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro prostorové sítě

Tato část EN 1176 by neměla být použita samostatně, ale vždy ve spojitosti s:

EN 1177:2008 Povrch dětského hřiště tlumící náraz – Stanovení kritické výšky pádu

Pro dětská nafukovací zařízení viz:

EN 14960 Dětská nafukovací zařízení – Bezpečnostní požadavky a zkušební metody

Hlavní změny oproti předchozímu vydání této části EN 1176 jsou následující:

- a. tato část EN 1176 nyní zahrnuje požadavky na základy povrchů, které byly dříve specifikovány v EN 1177;
- b. zahrnutí dalších požadavků na bariéry a na strmé hrací prvky;
- c. požadavky, pokud jde o zachycení, platí nyní pro všechny věkové skupiny a zkoušky pro částečně ohraničené otvory zahrnují nové požadavky závislé na úhlu zasunutí.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Není účelem požadavků této normy snížit poznatek, že vybavení dětského hřiště přispívá k rozvoji dítěte a/nebo hry, což je z hlediska výchovného smysluplné.

Tato norma připouští obtížnosti v problematice bezpečnosti založené jenom na základě kritéria věku dítěte, protože schopnost zvládat nebezpečí se odvíjí od individuálních schopností jednotlivce a nikoliv od dosaženého věku. Také uživatelé jiné než zamýšlené věkové kategorie budou téměř jistě používat vybavení dětského hřiště.

Hlavním rysem hracího vybavení všech prostředí, ve kterých děti legitimně tráví čas hrou je přijetí rizika. Hrací vybavení nabízí dětem šanci se setkat s přijatelnými riziky jako součást stimulační, výzvy a kontrolovaného výchovného prostředí. Hrací vybavení by mělo směřovat ke zvládnutí rovnováhy mezi potřebami nabídnout riziko a potřebou ochránit dítě před vážným zraněním.

Principy bezpečného vedení jsou použitelné jak na hřiště jako celek, tak na hrací vybavení. Nicméně rovnováha mezi bezpečností a přínosy je pravděpodobně v obou prostředích rozdílná. V hracím vybavení může být vystavení určitému stupni rizika přínosem, protože uspokojuje základní lidské potřeby a dává dětem šanci poznat riziko a jeho následky v kontrolovaném prostředí.

O významných rysech dětských her a prospěch, který dětem přináší hraní na dětském hřišti s přihlédnutím k jejich vývoji, počítá s potřebou dětí naučit se překonat riziko, to však může vést k drobným poraněním, modřinám nebo dokonce příležitostně i ke zlomení končetiny. Snahou této normy je na prvním místě vyhnout se nehodám, které by vedly k postižení nebo smrtelným následkům a za druhém snížit vážné následky způsobené příležitostnými nehodami, které se nevyhnutelně odehrají v dětské snaze o zvýšení úrovně jejich schopností jak sociálních, intelektuálních tak fyzických.

Zabránění vstupu a přístupu je jako bezpečnostní opatření nedostatečné, protože může dojít například k přerušení dohledu nebo pomoci vrstevníků. Požadavky mimořádně závažné, jako je například zachycení hlavy nebo krku a ochrana proti nechtěným pádům byly napsány s tímto úmyslem. Je také známo, že vzrůstá potřeba pro vybavení pro hraní přístupné i pro uživatele s postižením. To ovšem

vyžaduje, aby prostory pro hraní poskytly rovnováhu mezi bezpečností a nabídly odpovídající úroveň výzvy a stimulace všem skupinám uživatelů. Nicméně pro účely ochrany zachycení za hlavu nebo krk tato norma nebere v úvahu děti se zvětšenou hlavou (např. hydrocefalus nebo Downův syndrom) nebo děti s nasazenou helmou na hlavě.

1 Předmět normy

Tato část EN 1176 stanovuje všeobecné bezpečnostní požadavky na zařízení a povrchy veřejného dětského hřiště. Další bezpečnostní požadavky na specifické části zařízení dětského hřiště jsou uvedeny v následujících částech této normy.

Tato část EN 1176 zahrnuje zařízení dětského hřiště pro všechny děti. Byla připravena za pomoci celkových znalostí potřeb pro dohled nad malými dětmi a méně schopnými nebo způsobilými dětmi.

Cílem této části EN 1176 je zabezpečit dostatečný stupeň bezpečnosti při využívání, hraní si v, na nebo kolem zařízení dětského hřiště a zároveň podporovat činnosti a vlastnosti, které děti poznávají ke svému prospěchu, neboť pomáhají získat hodnotné zkušenosti, které dětem umožní vyrovnat se situacemi mimo dětské hřiště.

Tato část EN 1176 se vztahuje na zařízení dětského hřiště určeného pro individuální a kolektivní užívání dětmi, avšak nevztahuje se na dětská hřiště plná dobrodružství. Vztahuje se také na zařízení a jeho díly instalované jako zařízení dětského hřiště, třebaže nejsou jako taková vyráběna, ale nevztahuje se na předměty definované jako hračky v EN 71 a ve směrnici na bezpečnost hraček.

POZNÁMKA Dětská hřiště plná dobrodružství jsou ohrazená plotem, zabezpečená a provozována s dostatkem zaměstnanců v souladu s obecně přijatými zásadami, které povzbuzují rozvoj dětí a často používají vlastnoručně postavené nářadí.

Tato část EN 1176 stanovuje požadavky, které ochrání dítě před nebezpečím, jež nemusí být schopno předvídat, když používá zařízení k zamýšlenému účelu nebo způsobem, který lze logicky očekávat.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.