



**Povrch hřiště tlumící náraz -
Bezpečnostní požadavky
a zkušební metody**

**ČSN
EN 1177**

94 0516

Impact absorbing playground surfacing - Safety requirements and test methods

Revêtements de surfaces d'aires de jeux absorbant l'impact - Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Stoßdämpfende Spielplatzböden - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1177:1997. Evropská norma EN 1177:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1177:1997. The European Standard EN 1177:1997 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 1998

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

54329

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

prEN 1176-1 nahrazena EN 1176-1:1998, dosud nezavedena

ISO 1302 dosud nezavedena

Vypracování normy

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Luboš Ptáček

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 1177
Září 1997**

ICS 97.200.40

Deskriptory: playgrounds, recreation facilities, toys, area, safety, accident prevention, specifications, tests, drop tests, shock absorbing materials, testing conditions

Povrch hřiště tlumící náraz - Bezpečnostní požadavky a zkušební metody

Impact absorbing playground surfacing - Safety requirements and test methods

Revêtements de surfaces d'aires de jeux absorbant l'impact - Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Stoßdämpfende Spielplatzböden - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-08-23. Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Strana 4

Obsah	strana
Předmluva	5
Úvod	5
1 Předmět normy	5
2 Normativní odkazy	6
3 Definice	7
4 Bezpečnostní požadavky	7
5 Informace, které musí zajistit výrobce nebo dodavatel	7
6 Zkušební metody	7
Příloha A (informativní) Příklady běžně používaných materiálů tlumících nárazy s odpovídajícími kritickými výškami pádu	12
Příloha B (informativní) Zkušební zařízení pro stanovení kritické výšky pádu	13
Příloha C (informativní) Typické příklady průběhu zrychlení v závislosti na čase a křivka hodnot HIC jako funkce výšky pádu	14
Příloha D (informativní) A-odchyly	15

Strana 5

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována Technickou komisí CEN/TC 136 „Sporty, hrací plochy a ostatní potřeby pro rekreaci“, jejíž sekretariát vede DIN.

BT rozhodl definovat EN 1176-1, EN 1176-7 a EN 1177 jako soubor norem. V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC je 1998-12-31 poslední datum do kdy musejí být zrušeny národní normy, které jsou s ní v rozporu.

V oblasti vybavení hřišť existují následující návrhy částí normy, které je nutno číst ve spojení s touto normou.

prEN 1176-1 Zařízení dětských hřišť - Část 1: Všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody

prEN 1176-2 Zařízení dětských hřišť - Část 2: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro houpačky

prEN 1176-3 Zařízení dětských hřišť - Část 3: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro skluzavky

prEN 1176-4 Zařízení dětských hřišť - Část 4: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro lanové dráhy

prEN 1176-5 Zařízení dětských hřišť - Část 5: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro kolotoče

prEN 1176-6 Zařízení dětských hřišť - Část 6: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro kolébačky

EN 1176-7 Zařízení dětských hřišť - Část 7: Pokyny pro zřizování, kontrolu, udržování a provozování

Této evropské normě se nejpozději do března 1998 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do prosince 1998.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou národní normalizační organizace následujících zemí 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.

Úvod

K úrazům na hřištích dochází z nejrůznějších příčin, avšak má se za to, že k nejvážnějším poraněním patří zřejmě úrazy hlavy. Proto byl vznesen přednostní požadavek na vypracování kritérií pro materiály povrchu zaměřených na stanovení jejich schopností snížit pravděpodobnost poranění hlavy.

Na podkladě statické analýzy dostupných dat bylo použito kritéria poranění hlavy (HIC, Head Injury Criterion) s hodnotou 1 000 jako horní hranice závažnosti úrazu s nepředpokládanými smrtelnými následky. Při použití hodnot HIC se bere pouze v úvahu kinetická energie hlavy při jejím nárazu o povrch hřiště. Tento model je z hlediska přisouzení pravděpodobného vzniku poranění v důsledku pádů považován momentálně za nejlepší.

Existuje široká paleta materiálů které tlumí nárazy, jako jsou pryžové přířezy, rohože, desky, souvislé syntetické povrchy buď prefabrikované, nebo tvarované přímo na místě, dále volný drobný materiál, jako je štěrk, písek, dřevěné hobliny, kůra atd. Zkušební metodu stanovenou v této normě lze použít pro kterýkoliv z těchto povrchů.

1 Předmět normy

Tato norma stanovuje požadavky na povrchy používané u dětských hřišť a stanovuje požadavky na plochy vyžadující potřebu tlumit nárazy. Navrhuje faktory, které je třeba mít na zřeteli při výběru povrchu hřišť a stanovuje zkušební metodu umožňující stanovit útlum nárazu; tato zkouška stanovuje kritickou výšku pádu (viz 3.5) u povrchu, který představuje horní mez jeho účinnosti tím, že snižuje poranění hlavy, použije-li se vybavení hřiště podle EN 1176.

-- Vynechaný text --