

Tobogan a tubusy pro dětská hřiště

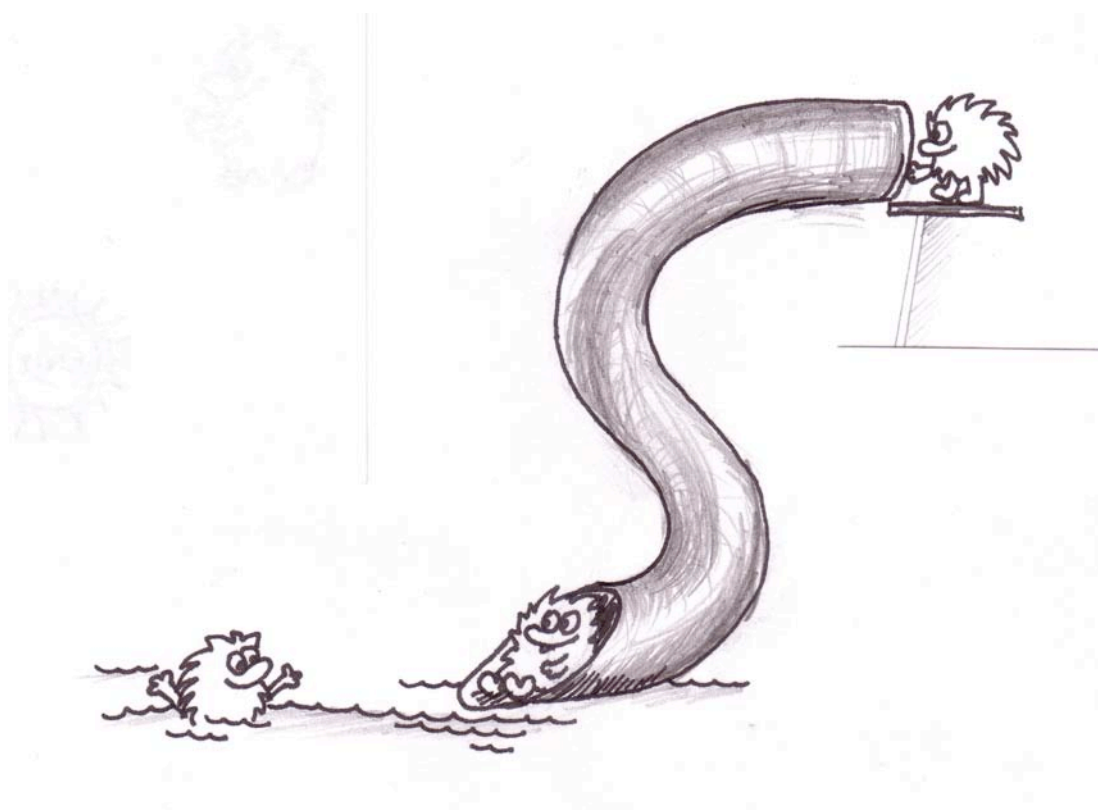
Úvod

Tobogany nebo tunelové skluzavky pro dětská hřiště je zdánlivě jednoduchý herní prvek, který však klade větší důraz na bezpečnost souvisejících přístupových konstrukcí. Pokud je k nim zajištěn bezproblémový přístup, je i tobogan nebo tunelová skluzavka herní atrakcí s vysokou hodnotou.

V návodu jsou respektována ustanovení evropských norem ČSN EN 1176 – 3, 1176 – 7 a ČSN EN 1177, které si kladou za cíl co nejvíce snížit riziko úrazu. Z pohledu citovaných norem je tobogan „tunelová skluzavka“. Podmínkou bezpečnosti je nejenom správná instalace, údržba, ale i používání. Tyto předpisy nemohou postihnout úplně všechny situace, jež mohou napadnout uživající, ale stanovují základní podmínky pro bezpečí hrajících si dětí.

Tobogan je vyroben z nerezové oceli a je určen pro užívání na volném prostranství, nebo pod zastřešením. Pokud budou vystaveny chemicky agresivnímu prostředí (např.: bazénová chemie) nezaručuje použitý materiál svou stálost a odolnost proti korozi.

Tobogan je určen pro děti od 36 měsíců.



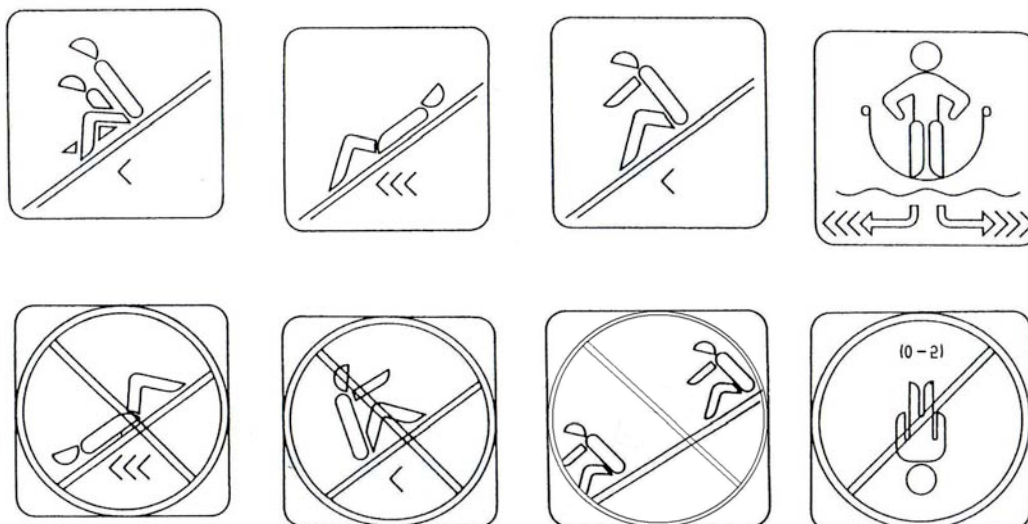
Zásady používání toboganu a tunelové skluzavky

Pravidla používání:

- Tobogan je určen pro klouzání shora dolů
- Tobogan je určen pro děti od 3 roků
- Po sklouznutí je nutné neprodleně opustit dojezdovou plochu toboganu.
- Na toboganu může jet pouze 1 osoba, další se smí spustit až je tobogan včetně dojezdové plochy volný.
- Pro jízdu v toboganu nemohou být na oblečení žádné ostré kovové prvky.
- Je nutné respektovat bezpečnostní značky na toboganu

Je zakázáno:

- Šplhat tubusem toboganem směrem nahoru
- Ložit po vnějším plášti tobogánu jakýmkoli směrem
- Jezdit v toboganu hlavou napřed
- Zastavovat vědomě a bezdůvodně v tubusu toboganu
- Znečišťovat povrch toboganu.
- Pouštět toboganem jakékoli předměty.
- Používat tobogan k jiným účelům než je určen
- Odstraňovat z toboganu a konstrukce jakékoli prvky, nebo značení
- Kotvit, nebo vázat k toboganu další prvky

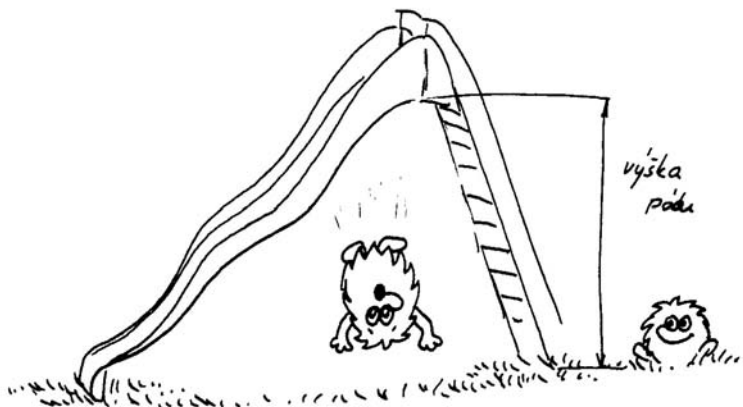


Základní pravidla pro umístění toboganu

Nárazová plocha

V závislosti na výšce možného volného pádu musí být okolo skluzavek vytvořena nárazová plocha. Výška volného pádu se počítá jako největší kolmá vzdálenost od povrchu v místě dopadu k povrchu skluzavky.

U toboganu je díky jeho provedení v podstatě nemožné během jízdy vypadnout z výšky větší než je dojezdová plocha. Výška je tedy závislá na způsobu zabudování, ale nesmí být větší než 350 mm. Pro takovou výšku stačí trávník, nebo ornice.



Materiál nárazové plochy viz tabulka 1.

Materiál ^a	Popis /mm/	Minimální ^b tloušťka vrstvy [mm]	Kritická výška pádu ^d [mm]
trávník / udusaný povrch			≤ 1 000
kůra	zrnitost 20 až 80 mm	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
dřevěné třísky	zrnitost 5 až 30 mm	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
písek ^c	bez prachových nebo jílových částic, praný, zrnitost 0,2 až 2 mm	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
štěrk ^c	oblý a praný, zrnitost 2 až 8 mm	200	≤ 2 000
		300	≤ 3 000
jiné materiály a jiné hloubky	podle zkoušek HIC (viz ČSN EN 1177)		≤ 3 000

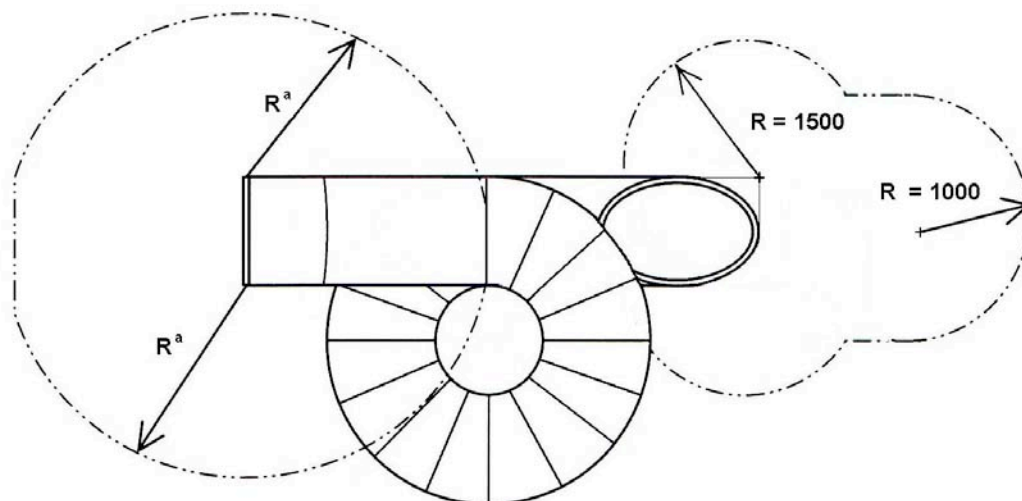
^a Materiály připravené právě k použití na dětských hřištích

^b Pro syký drobný materiál se přidá 100 mm k minimální hloubce na vyrovnání způsobené přemísťováním materiálu

^c Žádná naplavenina ani částice jílu. Velikost zrnitosti může být stanovena použitím sítové zkoušky podle EN 933-1

^d Dobře udržovaný trávník je běžně účinný do 1 m výšky pádu a může být použit bez nutnosti zkoušení

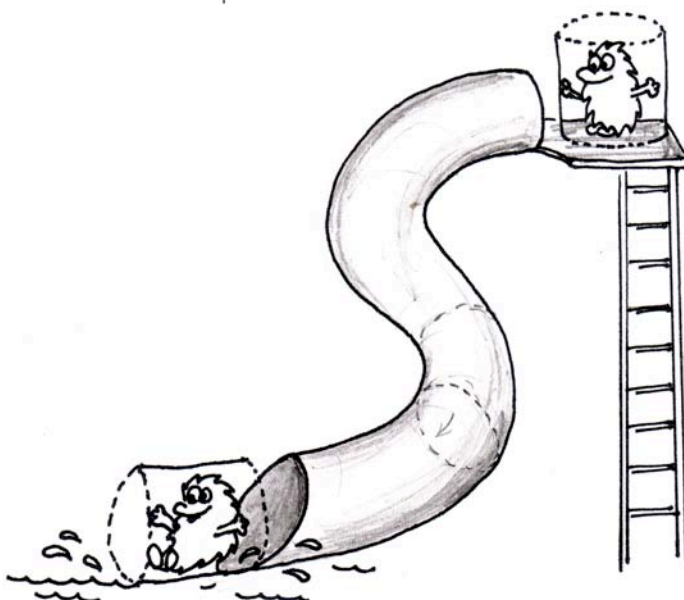
Velikost nárazové plochy



R^a ... odvozeno od výšky volného pádu výstupové konstrukce

Volný prostor

Volný prostor (viz. obr.) je prostor do kterého nesmí zasahovat žádná překážka, ani se v něm nemůže nic podobného náhodně objevit (houpačky, šplhací lana apod.).



Ukotvení toboganu do konstrukce

Neupevněný a neukotvený tobogan je životu nebezpečný!

V tubusu toboganu dochází během klouzání k opakovanému dynamickému namáhání, které musí zachytit celá konstrukce včetně nástupní plošiny.

Tobogan je z výroby připraven pro osazení do dohodnutých konstrukcí výstupových prvků. Nástupní část musí být spojena s konstrukcí tak, aby vstupní otvor vytvořil jediný možný a přímý nástup k toboganu. Musí být dodržena bezpečnostní ustanovení dle ČSN EN 1176-1. Konstrukce, která by usnadňovala vylezení na povrch toboganu je nepřípustná. Pokud je tobogan zavěšen na nosný sloup, musí být sloup řádně ukotven do betonového základu, pomocí nerezových kotevních šroubů. Nosný sloup je součástí toboganu a jakékoli nahrazení, nebo jiný způsob upevnění toboganu je bez souhlasu výrobce nepřípustný.

Návod k montáži

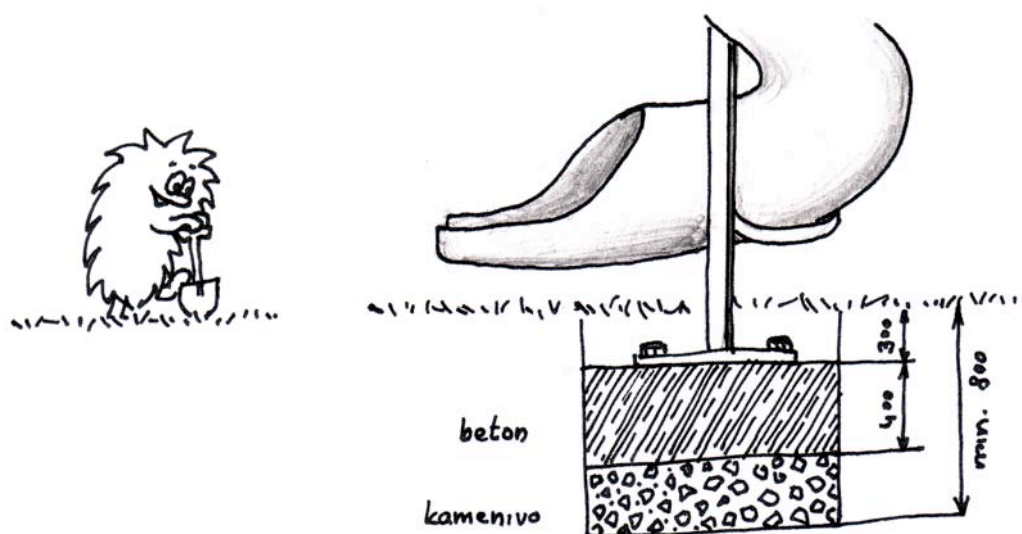
Osazení toboganu musí provádět výrobce, nebo jím řádně zaškolená a pověřená firma.

Není přípustné osazení toboganu svépomocí.



Základová patka

Nosný sloup toboganu je nutné připevnit k betonové patce o rozměru 0,6 x 0,6 x 0,4 m. Horní plocha patky musí být 300 mm pod budoucí rovinou terénu. Tato patka musí být připravena minimálně 10 dnů před započítáním montáže.



Výstupová konstrukce

Tobogan není možné připojit ke konstrukci, která není dostatečně ukotvená a stabilní. Musí splňovat bezpečnostní předpisy podle ČSN EN 1176-1 a současně musí být dimenzována i na zatížení spojené s tobogánem. Je proto nutné se **vždy** dohodnout s výrobcem toboganu na spojení obou herních prvků. Pokud by byl tobogan použit pro jiný účel (evakuační trasa, úniková cesta apod.) platí pro tuto konstrukci i další předpisy.

Zасыпání patek a úprava povrchu

Kotevní betonová patka a povrch okolo toboganu musí být po montáži zasypán materiálem vhodným pro dopadovou plochu. Patka samotná musí být 300 mm pod povrchem a ostatní plochy musí být provedeny podle tabulky 1 / str. 2.



Návod ke kontrole a údržbě



Vizuální kontrola

minimálně 1 x 14 dnů, u exponovaných míst i denně

Jde o nejběžnější kontrolu, kdy se musí zkontrolovat celistvost konstrukce a toboganu. Jestli není poničená vandalismem, jestli se ve volném prostoru okolo herních prvků neobjevily nečekané překážky nebo nebezpečné předměty. Pokud ano, tak se musí odstranit.

V případě jakýchkoli pochybností, užívání toboganu vylučte a volejte výrobce, nebo správce hřiště. Konstrukce s tobogánem musí být vždy tuhá a nesmí vykazovat jakékoli známky uvolnění.

O této kontrole není nezbytné vést záznamy, v případě závažných zjištění, při kterých voláte výrobce nebo správce, je záznam nutné provést.

Běžná kontrola



jednou za 3 měsíce

Platí body u vizuální kontroly a současně se zkontroluje celistvost toboganu a konstrukce, stav povrchů, stabilita a tuhost. Nepřípustné jsou ostré předměty, hrany, třísky, porušený nátěr, nebo ostré vrypy v povrchích.

Dále je potřeba zkontrolovat utažení spojů a jejich překrytí krytkami, pokud jsou potřeba. Špatné nebo poškozené spoje je nutno vyměnit, nebo doplnit.

Současně je nutné zkontrolovat i nárazovou plochu okolo skluzavky, zda odpovídá svým složením a charakterem

požadovanému povrchu.

O této kontrole doporučujeme vést záznam.

Nezbytně nutné je tuto kontrolu a záznam provést po nějakém silovém zásahu do konstrukce nebo toboganu. (Např.: pád části stromu, vandalismus, náraz auta apod.)

Roční kontrola

jedenkrát ročně – doporučujeme na jaře

Při této kontrole se kontrolují spoje, povrchy, celistvost nátěrů a konstrukce. Tento rozsah odpovídá běžné kontrole.

Navíc se musí, zejména po zimě, zkontrolovat celý tobogán, svary a ukotvení, jeho poloha a přístup. Doporučujeme tuto část kontroly svěřit odborníkům, případně výrobcí.

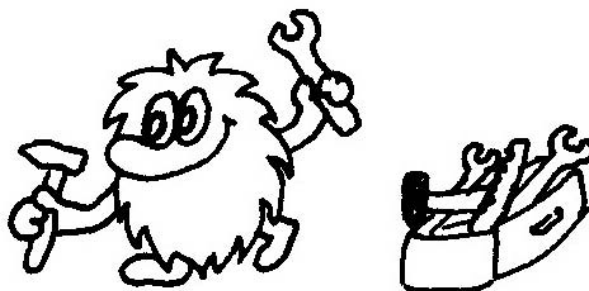
Znamená to přeměřit svislost konstrukce, vyčistit dopadovou plochu, v případě potřeby ji zryt a doplnit chybějící materiál. Zvýšenou pozornost je nutné věnovat přechodu konstrukce do země, kde může docházet k poškození. Doporučujeme odhrnout zasypané patky a překontrolovat i ukotvení a stav konstrukce pod povrchem země. Je vhodné spojit tuto kontrolu s údržbou, dotáhnout všechny šrouby a vůle.

O této kontrole je nutné vést záznamy.

Údržba toboganu

Je-li tobogan správně osazen, ukotven a používán, omezuje se celá údržba na kontrolu povrchu a jejich případné přebroušení jemným brusným roumem.

Pro údržbu je bezpodmínečně nutné používat nářadí a brusivu určené pro nerezové materiály. Nebude-li tato podmínka dodržena, dojde na místě použití špatného nářadí k nauhličení povrchu nerezů a velmi rychle ke korozi. Nejsnáze se povrch nauhličí použitím brusiva, se kterým se předtím brousily dílce z běžné uhlíkaté oceli.



Ke korozi může dojít i v případě, že povrch bude narušen chemicky buď nějakou chemikálií (bazénová chemie) nebo agresivním prostředím při silně znečištěném ovzduší.

