

Metodický postup pro činnosti

při posuzování shody

**Zařízení pro provozování**

**skateboardingu**

## **1. Platnost metodického postupu**

Tento metodický postup platí pro posuzování shody zařízení pro provozování skateboardingu autorizovanou osobou (dále jen AO) podle Nařízení vlády č. 173/1997 Sb. ve znění Nařízení vlády č. 329/2002 Sb..

Metodický postup platí pro zařízení vytvořená k provozování skateboardingu na volně přístupných prostranstvích (bez stálého dozoru). Je rovněž aplikovatelný na zařízení, která nebyla vytvořena k provozování skateboardingu, jako taková však byla instalována.

Tento metodický postup neplatí pro závodní dráhy a dráhy provozované pro podnikatelské účely.

Smyslem předmětné normy DIN 33943 je stanovení bezpečnostně-technických požadavků, které budou při předpisovém nebo předvídatelném používání skateboardů podle DIN 7920, kolečkových bruslí podle DIN 7921, Inline bruslí podle DIN 33944 nebo podobných kolečkových náčiní a jízdních kol BMX podle DIN 79105 maximálně chránit uživatele a třetí osoby před nebezpečím.

## **2. Posuzování shody**

- 2.1 Kontrolu (přezkoumání) technické dokumentace, průvodní technické dokumentace, vizuální kontrolu, zkoušky a měření zařízení provádí pověřený pracovníci AO.
- 2.2 Vlastní hodnocení provádí vedoucí pracovního týmu.
- 2.3 O certifikaci rozhoduje vedoucí certifikačního orgánu.

## **3. Postup posuzování shody**

Postup posuzování shody má tyto části:

- 3.1 Kontrola (přezkoumání) technické dokumentace a průvodní technické dokumentace,
- 3.2 Vizuální kontrola, zkoušky a měření konstrukčního provedení zařízení.

### **3.1 Kontrola (přezkoumání) technické dokumentace a průvodní technické dokumentace:**

#### **Rozsah požadované dokumentace:**

- pevnostní výpočet
- návod k montáži
- pokyny pro uživatele – informační tabule

- pokyny k údržbě a k inspekci

### **Požadavky na technickou dokumentaci:**

- **pevnostní výpočet**

Zatěžovací stavy se řídí

- pro podesty a stoly dle DIN 4112:1983-02, 4.2.1.2;
- pro jízdni plochy dle DIN 4112:1983-02, 4.3.1.3;
- pro horizontální zatížení dle DIN 4112:1983-02, 4.2.2.3;

Pro materiálové pevnosti musí být dodrženy DIN 1052-1, DIN 1052-2 a DIN 18800-1.

Výpočet nemusí být proveden, pokud podle dimenzování a druhu materiálu není zjevně nutný nebo byl dostatečně prokázán praktickými pokusy.

- **návod k montáži**

Výrobce musí dodat kompletní konstrukčně specifický návod k montáži v jazyce uživatelské země, obsahující vedle kusovníku ještě minimálně následující údaje:

- a) Odkaz na bezpečnostní oblasti, jejich rozměry a údaje o případných najížděcích oblastech (např. uspořádání bez překážek).
- b) Odkaz na případné nutné zakládání s uvedením vyskytujících se zatížení a jejich rozdělení.
- c) Odkaz na kotvicí části, pokud tyto nejsou součástí dodávky.

Návod k montáži musí být doplněn přehlednými výkresy a/nebo obrazovými znázorněními.

- **pokyny pro uživatele – informační tabule**

Na přístupech k místům, kde jsou instalována zařízení pro provozování skateboardingu, musí být umístěna jasně čitelná informační tabule obsahující alespoň tyto údaje:

- a) Zařízení lze používat pouze s vhodným ochranným vybavením (helma, chrániče kolen a loktů).
- b) Pozor na ostatní uživatele.
- c) Bezpečnostní oblasti jsou označeny. Na těchto plochách se nesmí nikdo zdržovat, ani na ně nesmí být odkládány žádné předměty.
- d) Přejíždění zařízení na jízdnicích kolech je zakázáno (s výjimkou kol BMX podle DIN 79105).

Není-li vstup cyklistů na kolech BMX provozovatelem povoleno, nebude výjimka v bodě d) na informační tabuli uvedena.

*Poznámka: Současné použití zařízení pro provozování skateboardingu jezdci na skateboardech, Inline bruslích, kolečkových bruslích, kolech BMX apod. může vést k ohrožení uživatelů.*

- **pokyny k údržbě a k inspekci**

Pomocí údržby a inspekce zařízení pro provozování skateboardingu musí být udržena a zajištěna plánovaná bezpečnost zařízení.

Ke každému zařízení pro provozování skateboardingu musí výrobce dodat návod k údržbě v jazyce uživatelské země, obsahující alespoň tyto údaje:

- a) Upozornění na konstrukční detaily vyžadující údržbu (např. čištění vodních odtoků, dotažení šroubových spojů).
- b) Upozornění na podrobnosti týkající se oprav (např. údaje o materiálech).
- c) Upozornění na speciální materiály, které musí být speciálním způsobem likvidovány.
- d) Informaci o údržbových a inspekčních intervalech.

Údržba zahrnuje rovněž provádění veškerých požadovaných opatření pro udržení bezpečnostně technických požadavků. Nevztahuje se pouze na samotná zařízení pro provozování skateboardingu, nýbrž rovněž na příslušné bezpečnostní oblasti.

Údržbou a inspekci musí být pověřeny vhodné osoby, instituce nebo firmy.

*Poznámka: Výrobce uvedené údržbové a inspekční intervaly se mohou vztahovat pouze na průměrné hodnoty získané praxí. Podle místa instalace a frekvence používání se mohou skutečné požadavky značně odlišovat (např. budou nutné kratší intervaly).*

### **3.2 Vizuální kontrola, zkoušky a měření konstrukčního provedení zařízení:**

#### **Všeobecné bezpečnostně-technické požadavky**

Mají-li být zařízení pro provozování skateboardingu provozována ve spojení s dětskými hřišti, parky a podobnými zařízeními, musí být prostorově nebo konstrukčně oddělena nebo ohraničena.

Výška volného pádu nesmí být větší než 1 000 mm.

Jsou-li součástí zařízení Mini-Pipes a Half-Pipes přídatné konstrukční díly, např. extenze, musí mít šířku minimálně 1 200 mm a být přičteny k šířkám podle tabulek 7 a 8.

Všechny dosažitelné hrany musí být zaobleny v poloměru min. 3 mm.

Jízdní plochy u zařízení pro provozování skateboardingu musí být v přechodu k hraničící najížděcí oblasti vytvořeny tak, aby bylo zaručeno bezpečné najíždění a vyjíždění.

### Konstrukční specifické požadavky pro jednotlivé typy

- **Obrubník (Curb) (A)**

Obrubník (viz obr.) simuluje hranu obrubníku a umožňuje např. klouzání po ní.

Rozměry obrubníku se řídí podle tabulky 1.

Je-li použita kulatá trubka, musí být její průměr  $d = \text{min. } 40 \text{ mm}$ .

Při použití 2 trubek platí požadavky na Coping.

Není-li použita žádná trubka, musí být k dispozici kluzná plocha o šířce  $b = \text{min. } 40 \text{ mm}$ .

## Tabulka 1 – Rozměry obrubníku

Rozměry v mm

Šířka $b$ nebo průměr $d$	Konstrukční výška $h$
min. 40	min. 150
	max. 1 000

Čelní strany a celá konstrukce pod kluznou plochou musí být provedena uzavřeně.

Označení zařízení pro provozování skateboardingu obrubník (Curb) (A):

Zařízení pro provozování skateboardingu DIN 33943 – A.

- **Zábradlí (Rail) (K)**

Rail (viz obr.) simuluje zábradlí a lze po něm např. klouzat nebo jej přeskakovat.

Vzdálenost  $h_1$  mezi spodním okrajem zábradlí a jízdni plochou, příp. najížděcí oblastí musí být min. 230 mm. Konstrukční výška  $h_2$  nesmí být větší než 1 000 mm.

Zábradlí musí mít kluznou plochu o šířce min. 40 mm. Je-li použita kulatá trubka, musí být její průměr min. 40 mm. Při použití 2 trubek platí požadavky na Coping.

Konce zábradlí musí být provedeny až k zemi. Vnější poloměr přitom musí být min. 20 mm. Opěrky k zemi nesmí po straně přečnívat přes zábradlí.

Zábradlí musí odolat vodorovnému příčnému zatížení 750 N/m. Tento požadavek je splněn, nedojde-li při zkoušce k poškození ani trvalé deformaci ovlivňující funkčnost.

Označení zařízení pro provozování skateboardingu zábradlí (Rail) (K):

Zařízení pro provozování skateboardingu DIN 33943- K.

- **Lavice (Bank) (B)**

Lavice (Bank) (viz obr.) umožňuje přejíždění nebo přeskokování šikmé plochy.

Konstrukční výška a šířka lavice (Bank) viz tabulka 2.

Tabulka 2 – Rozměry lavice (Bank) (B)

Rozměry v mm

Šířka $b$	Konstrukční výška $h$
min. 1 200	max. 1 000
min. 2 400	max. 2 000

Úhel sklonu jízdni plochy může být max. 30°.

Při konstrukční výšce > 1 000 musí být lavice (Bank) opatřena podestou. Délka podesty musí být minimálně 1 200 mm a šířka odpovídat šířce lavice. Od volné výšky pádu > 1 000 mm je nutné zajištění proti pádu.

Označení zařízení pro provozování skateboardingu lavice (Bank) (B):

Zařízení pro provozování skateboardingu DIN 33943 – B.

- **Skákací rampa (Jump-Ramp) (C)**

Skákací rampa (Jump-Ramp) (viz obr.) je zařízením pro provozování skateboardingu s přechodem, po kterém lze přejíždět a které lze přeskokovat.

Rozměry skákací rampy (Jump-Ramp) se řídí podle tabulky 3.

Tabulka 3 – Rozměry skákací rampy (Jump-Ramp)

Rozměry v mm

Šířka $b$	Konstrukční výška $h$	Délka $l$	Poloměr $r$
min. 1 200	max. 1 000	min. 40 max. 100	min. 1 800

Označení zařízení pro provozování skateboardingu skákací rampa (Jump-Ramp) (C):

Zařízení pro provozování skateboardingu DIN 33943 – C.

- **Rampa s trubkou (Coping-Ramp) (D)**

Rampa s trubkou (Coping-Ramp) je zařízením pro provozování skateboardingu s deskou opatřenou trubkou pro provádění sportovních úkonů.

Rozměry rampy s trubkou (Coping-Ramp) podle tabulky 4.

Horní konec přechodu musí být opatřen trubkou přes celou šířku rampy.

Zajištění proti pádu musí splňovat předepsané požadavky.

Označení zařízení pro provozování skateboardingu rampa s trubkou (Coping-Ramp) (D):

Zařízení pro provozování skateboardingu DIN 33943 – D.

Tabulka 4 – Rozměry rampy s trubkou (Coping-Ramp)

Rozměry v mm

Instalace rampy s trubkou (Coping-Ramp)	Konstrukční výška $h$	Šířka $b$	Délka najížděcí oblasti $l_1$	Délka $l_2$	Poloměr $r$
samotné	max. 1 000	min. 1 200	-	min. 600	min. 1 800
	max. 1 500	min. 2 400	min. 4 000	min. 1 200	min. 1 800 a
	max. 2 000	min. 3 600	min. 5 000	max. 1 500	min. (1,2 x $h$ )
2 rampy s trubkou s protilehlými jízdnicemi plochami	max. 1 000	min. 1 200	1,5 x $h^a$	min. 600	min. 1 800
	max. 1 250	min. 2 400		min. 1 200	min. 1800 a min. (1,2 x $h$ )
	max. 2 000	min. 3 600		max. 1 500	
<sup>a</sup> při různých konstrukčních výškách ramp s trubkou musí být délka najížděcí oblasti min.					

5 000 mm.

- **Hřbetní rampa (Spine-ramp) (E)**

Hřbetní rampa (Spine-ramp) (viz obr.) je zařízením pro provozování skateboardingu pro skákání v obou směrech a provádění sportovních úkonů na hraně.

Rozměry hřbetní rampy (Spine-ramp) viz tabulka 5.

Je-li použita jedna kulatá trubka, musí být její průměr  $d = \text{min. } 40 \text{ mm}$ .

Tabulka 5 – Rozměry hřbetní rampy (Spine-Ramp)

Rozměry v mm

Šířka $b$	Konstrukční výška $h$	Poloměr $r$
min. 1 200	max. 1 000	min. 1 800
min. 2 400	max. 1 250	
min. 3 600	max. 1 500	

Při použití 2 trubek platí požadavky na Coping.

Není-li použita žádná trubka, musí být k dispozici kluzná plocha o šířce min. 40 mm.

Označení zařízení pro provozování skateboardingu Spine-Ramp (E):

Zařízení pro provozování skateboardingu DIN 33943 – E.

- **Stěnová rampa (Wall-Ramp) (F)**

Stěnová rampa (Wall-Ramp) (viz obr.) je zařízením pro provozování skateboardingu přecházející ve vertikální stěnu.

Rozměry stěnové rampy (Wall-Ramp) podle tabulky 6.

Stěna, na podél níž stěnová rampa (Wall-Ramp) stojí, musí mít rovnou plochu a její konstrukční výška musí odpovídat minimálně výšce stěnové rampy nad koncem přechodu. Šířka musí odpovídat minimálně šířce stěnové rampy. Stěnová rampa musí být pevně spojena se stěnou. Přechod ke stěně musí být utvořen jako přechod k najížděcí oblasti podle všeobecných bezpečnostně-technických požadavků.

Tabulka 6 – Rozměry stěnové rampy (Wall-Ramp)

Rozměry v mm

Šířka $b$	Konstrukční výška $h$	Poloměr $r$
-----------	-----------------------	-------------



min. 2 400	Konstrukční výška $h$ musí odpovídat poloměru $r$ přechodu	min. 1 500 max. 2 000
------------	--	--------------------------

Označení zařízení pro provozování skateboardingu stěnová rampa (Wall-Ramp) (F):

Zařízení pro provozování skateboardingu DIN 33943 – F.

- **Mini Pipe (G)**

Mini Pipe (viz obr.) je zařízením pro provozování skateboardingu skládající se ze 2 proti sobě ležících přechodů spojených plochou, jejichž poloměry nevedou až ke kolmici.

Mini Pipe je na každém z obou konců jízdní plochy opatřeno podestou.

Přípustné jsou následující typy:

- typ 1: Mini Pipe bez mantinelu a profilové hrany
- typ 2: Mini Pipe s profilovou hranou
- typ 3: Mini Pipe s mantinelu

Rozměry Mini Pipe podle tabulky 7.

Tabulka 7 – Rozměry Mini Pipe

Rozměry v mm

Typ	Šířka $b$	Výška $h_1$	Výška $h_2$	Délka $l_1$	Délka $l_2$	Poloměr $r$
1 a 2	min. 2 400	max. 1 250	min. 1 000	min. 1 800 <sup>a</sup>	min. 1 200 max. 2 000	min. 1 800 <sup>b</sup>
1 a 2	min. 3 600	max. 2 000				
1 a 2	min. 4 800	max. 2 500				
3	min. 4 800	max. 2 000				
3	min. 6 000	max. 2 500				
<sup>a</sup> délka plochy musí být $\geq r$						
<sup>b</sup> poloměr $r$ musí být min. 1 800 mm a minimálně 1,2násobek výšky $h_1$						

U Mini Pipe musí být na horním konci přechodu přes celou šířku umístěna 1 trubka (Coping).

Podesty musí být v závislosti na výšce pádu opatřeny zajištěními proti pádu.

Musí být zajištěno odvodnění jízdní plochy, např. příčným spádem o velikosti min. 1%.

Označení zařízení pro provozování skateboardingu Mini Pipe (G) s profilovou hranou, typ 2 (2) o šířce  $b = 2 400$  mm:

• **Half Pipe (H)**

Half Pipe (viz obr.) je zařízením pro provozování skateboardingu skládající se ze dvou protilehlých přechodů spojených plochou a vedoucích do kolmice. Half Pipe je na každém z obou konců jízdní plochy opatřeno podestou.

Přípustné jsou následující typy:

- Typ 1: Half Pipe bez mantinelu a profilové hrany
- Typ 2: Half Pipe s profilovou hranou
- Typ 3: Half Pipe s mantinelem

Rozměry Half Pipe podle tabulky 8.

Tabulka 8 – Rozměry Half Pipe

Rozměry v mm

Typ	Šířka $b$	Výška $h_1$	Výška $h_2$	Výška $h_3$	Délka $l_1$	Délka $l_2$	Poloměr $r$
1 a 2	min. 4 800	min. 2 520	min. 1 000	min. 120	min. 2 400 <sup>a</sup>	min. 1 200	min. 2 400
3	max. 6 000	max. 3 910		max. 510		max. 2 000	max. 3 400
<sup>a</sup> délka plochy musí být $\geq r$							

Musí být k dispozici vert, jehož výška tvoří min. 5% a max. 15% poloměru (viz tabulka 8).

Half Pipe musí být na horním konci vertu přes celou šířku opatřena trubkou (Coping).

Podesty mohou být pro předpisové použití dosažitelné pouze přes jízdní plochu. Konstrukce musí být proto utvořena tak, aby nespádala ke šplhání.

Podesty musí být opatřeny zajištěními proti pádu.

Musí být zajištěno odvodnění jízdní plochy, např. příčným spádem min. 1%.

Typ 1 a typ 2 Half Pipe musí být okraji jízdní plochy opatřeny označením rozlišovací barvou podle DIN 5391 v šířce min. 50 mm. Rozlišovací barva musí zřetelně kontrastovat s jízdní plochou.

Označení zařízení pro provozování skateboardingu Half Pipe (H) typ 1 (1):

Zařízení pro provozování skateboardingu DIN 33943 – H1.

- **Fun Box (L)**

Fun Box (viz obr.) je zařízením pro provozování skateboardingu se stolem pojízdným minimálně ze 3 stran přes zařízení pro provozování skateboardingu (přístavby).

Je-li příjezd proveden přes jiná zařízení pro provozování skateboardingu, než je popsáno v DIN 33943, musí tato odpovídat minimálně požadavkům této normy.

Rozměry stolu podle tabulky 9.

Tabulka 9 – Rozměry stolu zařízení Fun-Box

Rozměry v mm

Výška $h$	Délka hrany při	
	otevřených rozích	zavřených rozích
max. 1 000	min. 1 200	
max. 1 500	min. 2 400	min. 1 200

Stůl a zařízení pro provozování skateboardingu používaná k najíždění musí být navzájem sešroubovaná nebo jinak spojená, příp. připevněná na podkladu tak, aby se nemohla posunovat.

Instalace trubky (coping) podle požadavků na Coping na okraje stolu je přípustná.

Výškové rozdíly mezi stolem a těmito zařízeními pro provozování skateboardingu a mezi samotnými zařízeními mohou být max. 500 mm.

Přístavby zařízení Fun-Box mohou přesahovat horní okraj stolu pouze na jedné straně.

Je-li jako přístavba zařízení Fun-Box použito zábradlí (Rail) nebo obrubník (Curb), mohou dodatečně přesahovat horní okraj stolu.

Je-li na zařízení Fun-Box instalováno zábradlí (Rail) (viz obr.), smí zasahovat do stolu v délce max. 300 mm. Šířka přiléhajících jízdnic musí být minimálně 1 200 mm ( $l_2$ ).

Je-li na jízdnicí plochu zařízení Fun-Box instalováno zábradlí (Rail) nebo obrubník (Curb), musí být na obou stranách zábradlí (Rail) nebo obrubníku (Curb) k dispozici šířka jízdnicí plochy min. 1 200 mm. Je-li na jízdnicí plochu instalováno více zábradlí (Rail) nebo obrubníků (Curb) vedle sebe, musí být vzdálenost mezi jednotlivými součástkami min. 2 000 mm ( $l_3$ ).

Je-li zábradlí (Rail) nebo obrubník (Curb) instalováno na vnější hranu stolu, příp. okraj najížděcí plochy, smí být volná výška pádu max. 1 000 mm vzhledem k instalační ploše.

Strany zařízení Fun-Box musí být provedeny uzavřeně.

Uzavřené rohy musí být provedeny tak, aby byly při přechodech k přiléhajícím jízdním plochám splněny požadavky 4.3.4.

Rozměry v mm

Legenda

- a stůl
- b uzavřené rohy
- c otevřené rohy při úhlu  $>60^\circ$
- d částečně uzavřené rohy při úhlu  $\leq 60^\circ$

Je-li úhel rohu zařízení Fun-Box  $< 60^\circ$ , musí být roh do šířky min. 200 mm proveden uzavřeně (viz obr.).

Konstrukční výška celého zařízení Fun-Box může být max. 1 500 mm.

Označení zařízení pro provozování skateboardingu Fun-Box (L):

Zařízení pro provozování skateboardingu DIN 33943 – L.

- **Pyramida (M)**

Pyramida (viz obr.) je zařízením pro provozování skateboardingu skládající se z minimálně 4 navzájem spojených lichoběžníkových jízdních ploch a vytvořená jako komolý jehlan.

Její konstrukční výška  $h$  může být max. 1 500 mm a délka  $l$  horního okraje lichoběžníku musí být minimálně 100 mm.

Úhel sklonu jízdní plochy smí být max.  $30^\circ$ .

Všechny plochy pyramidy musí být provedeny uzavřeně.

Označení zařízení pro provozování skateboardingu pyramida (M):

Zařízení pro provozování skateboardingu DIN 33943-M.

### **Všeobecné požadavky na stabilitu**

Zařízení pro provozování skateboardingu musí být koncipována stabilně. Ani při nepředpisovém použití nesmí být možné je převrhnout nebo rozkývat, pokud by tak mohlo vzniknout ohrožení.

Zařízení pro provozování skateboardingu musí být pevně spojena s podkladem nebo být zajištěna proti posunutí vlastní hmotností, příp. ukotvenými.

### **Všeobecné požadavky na podklad**

Zařízení pro provozování skateboardingu musí být instalována na rovném a nosném podkladu.

Nosnost podkladu musí být zajištěna základem nebo jinými opatřeními podle údajů výrobce.

### **Všeobecné požadavky na jízdní plochu**

Jízdní plocha musí být rovná a uzavřená. Připevňovací části nesmí přečnívat. Případné výškové rozdíly, vzniklé např. přesazením hran musí být menší než je tloušťka materiálu jízdní plochy a smí činit max. 5 mm.

Při vícevrstvé struktuře jízdní plochy s různými materiály se vrstvy nesmí od sebe odpojovat.

Spáry mohou být široké max. 8 mm.

### **Všeobecné požadavky na zajištění proti pádu**

Od volné výšky pádu > 1 000 mm je nutné zajištění proti pádu vysoké min. 1 000 mm.

Zajištění proti pádu musí začínat na straně podesty obrácené k jízdní ploše (přední hraně). Výška zajištění proti pádu min. 1 000 mm musí být dosažena ve vzdálenosti max. 200 mm od přední hrany podesty.

U extenzí musí být zajištění proti pádu horní části plošiny prodlouženo min. 1 000 mm nad spodní část plošiny.

Zajištění proti pádu musí být vytvořeno tak, aby nesvádělo ke šplhání a nebyly v něm otvory > 110 mm - měřeno v jednom směru.

Zajištění proti pádu musí odolat namáhání 750 N/m. Tento požadavek je splněn, pokud při zkoušce podle odst. 5 nevzniknou žádná poškození ani trvalé deformace ovlivňující funkčnost.

Zajištění proti pádu nejsou součástí konstrukční výšky.

### **Požadavky na bezpečnostní oblasti**

#### **Všeobecně**

Bezpečnostní oblasti platí pro volně stojící tvary a typy a mohou se překrývat. Při takovémto překrývání musí být dodržena minimálně největší bezpečnostní oblast platná pro příslušné jednotlivé zařízení pro provozování skateboardingu.

Bezpečnostní oblasti musí být zřetelně označeny a musí být možné přes ně přejíždět. Nesmí na nich být žádné překážky a nejsou určeny pro pobyt diváků.

Podklad bezpečnostní oblasti musí být rovný a pevný.

Použití volného materiálu, např. písku, není v bezpečnostních oblastech přípustné.

Je-li podesta opatřena zajištěním proti pádu, lze v oblasti navazující na podestu od bezpečnostní oblasti upustit.

### **Specifické požadavky pro jednotlivé typy**

#### **• Obrubník (Curb) a zábradlí (Rail)**

Šířka  $b$  příslušné bezpečnostní oblasti musí být minimálně 2 000 mm. Délka  $l$  bezpečnostní oblasti, měřeno od vnějších hran obrubníku (Curb) nebo zábradlí (Rail), musí být min. 5000 mm (viz obr.).

#### Legenda

- a směr najíždění
- b bezpečnostní oblast
- c obrubník (Curb) nebo zábradlí (Rail)

Obr. – Bezpečnostní oblast pro obrubník (Curb) nebo zábradlí (Rail)

#### **• Lavice (Bank) a skákací rampa (Jump-ramp)**

Šířka  $b$  příslušné bezpečnostní oblasti musí být minimálně 2 000 mm. Délka  $l$  bezpečnostní oblasti, měřeno od zadní vnější hrany lavice (Bank) nebo skákací rampy (Jump-ramp) musí být minimálně 5 000 (viz obr.).

Je-li lavice (Bank) opatřena podestou, musí být bezpečnostní oblast od přední hrany podesty min. 5 000 mm.

#### Legenda

- a směr najíždění
- b bezpečnostní oblast
- c lavice (Bank) nebo skákací rampa (Jump-ramp)
- d podesta u lavice (Bank)

Obr. – Bezpečnostní oblasti pro lavici (Bank) nebo skákací rampu (Jump-ramp)

- **Rampa s trubkou (Coping-Ramp) a hřbetní rampa (Spine-Ramp)**

Šířka  $b$  příslušné bezpečnostní oblasti musí být minimálně 2 000 mm (viz obr.). U rampy s trubkou (Coping-Ramp) musí být délka  $l$  bezpečnostní oblasti, měřeno od zadní vnější hrany, minimálně 2 000 mm. (viz obr.).

U hřbetní rampy (Spine-Ramp) musí být příslušná délka bezpečnostní oblasti, měřeno od obou předních vnějších hran, min. 2 000 (viz obr.).

Legenda

- a směr najíždění
- b bezpečnostní oblast
- c rampa s trubkou (Coping-ramp)

Obr. – Bezpečnostní oblasti pro rampu s trubkou (Coping-ramp) bez zajištění proti pádu

Legenda

- a směr najíždění
- b bezpečnostní oblast
- c hřbetní rampa (Spine-ramp)

Obr. – Bezpečnostní oblast hřbetní rampy (Spine-ramp)

- **Stěnová rampa (Wall-Ramp)**

Bezpečnostní oblast stěnové rampy (Wall-Ramp) musí být min. 10 000 mm dlouhá a její šířka po stranách min. 3 000 mm (viz obr.).

Legenda

- a směr najíždění
- b bezpečnostní oblast
- c stěnová rampa (Wall-ramp)
- d stěna

Obr. – Bezpečnostní oblast stěnové rampy (Wall-ramp)

- **Mini-Pipe a Half-Pipe**

### **Všeobecně**

Typy 1 a 2 zařízení Mini-Pipe a Half-Pipe musí být na obou podélných stranách opatřeny bezpečnostní oblastí. U typu 3 není u Mini-Pipe ani Half-Pipe bezpečnostní oblast nutná.

### **Mini-Pipe**

- a) Šířka  $b$  příslušné bezpečnostní oblasti zařízení Mini-Pipe o výšce  $h_l \leq 2\,000$  mm musí být u typu 1 min. 3 000 mm a u typu 2 min. 2 000 (viz obr.).

Bezpečnostní oblasti musí být do šířky  $b$  2 000 mm provedeny tak, aby přes ně bylo možné přejíždět.

Je-li funkce bezpečnostní oblasti u zařízení Mini-Pipe převzata stěnou, musí tato

- být hladká a uzavřená
- se rozprostírat minimálně nad horizontální vzdálenost mezi trubkami (copings) a do výšky zajištění proti pádu,
- vykazovat minimálně výšku zajištění proti pádu.

- b) Pro bezpečnostní oblasti Mini-Pipe o výšce  $h_l > 2\,000$  mm platí požadavky dle Half-Pipe.

### Legenda

a Mini-Pipe

b bezpečnostní oblast

Obr. – Bezpečnostní oblast zařízení Mini-Pipe

### **Half-Pipe**

Šířka  $b$  příslušné bezpečnostní oblasti zařízení Half-Pipe musí být u typu 1 min. 5 000 mm a u typu 2 min. 3 000 mm.

Bezpečnostní oblasti musí být do šířky  $b$  3 000 mm provedeny tak, aby přes ně bylo možné přejíždět. Délka  $l$  bezpečnostní oblasti musí být u obou typů vždy o 2 500 mm větší, než délka zařízení Half-Pipe (viz obr.). Tato oblast nemusí být provedena tak, aby bylo možné přes ni přejíždět.

### Legenda



- a Half-Pipe
- b bezpečnostní oblast

Typ 1  $b = \text{min. } 5\,000 \text{ mm}$

$l = \text{min. } 2\,500 \text{ mm}$

Typ 2  $b = \text{min. } 3\,000 \text{ mm}$

$l = \text{min. } 2\,500 \text{ mm}$

Obr. – Bezpečnostní oblast zařízení Half-Pipe

Je-li funkce boční nebo čelní bezpečnostní oblasti zařízení Half-Pipe převzata stěnou, musí tato

- být hladká a uzavřená
- se rozprostírat minimálně do výšky zajištění proti pádu
- se na podélné straně rozprostírat minimálně nad horizontální vzdálenost mezi trubkami (copings), příp. na přední straně přes celou šířku bezpečnostní oblasti.

- **Fun-Box**

Do konstrukční výšky 1 000 mm musí být délka bezpečnostní oblasti, měřeno od každého rohu nebo hrany základní plochy, minimálně 2 000 mm (viz obr.).

Při konstrukční výšce nad 1 000 mm je nutná šířka 3 000 mm.

Legenda

- a směr najíždění
- b bezpečnostní oblast
- c Fun-Box

Obr. – Bezpečnostní oblast zařízení Fun-Box

- **Pyramida**

Délka  $l$  bezpečnostní oblasti, měřeno od předních vnějších hran, musí být minimálně 2 000 mm (viz obr.).

## Legenda

- a směr najíždění
- b bezpečnostní oblast
- c pyramida

Obr. – Bezpečnostní oblast pyramidy

## **Konstrukční požadavky na části zařízení pro provozování skateboardingu**

### • **Profilová hrana**

Profilová hrana musí být provedena přes celou délku jízdny plochy.

Výška nad jízdny plochou a šířka profilové hrany musí být vždy  $(45 \pm 5)$  mm.

Boční plocha příslušné konstrukce profilové hrany se nesmí odchylovat o  $> 10^\circ$  od svislice.

Profilová hrana musí být z materiálu odolného proti úderům.

Rozměry v mm

## Legenda

- a jízdny plocha

Obr. – příklady provedení profilových hran

### • **Mantinel**

Mantinel musí být na vnitřní straně hladký a uzavřený.

Na horním okraji musí odolat agresivní, horizontální síle 2 kN/m. Tento požadavek je považován za splněný, neobjeví-li se po zkoušce (dle smyslu jako u zajištění proti pádu) žádné trhliny, praskliny či podobné trvalé deformace ovlivňující funkčnost. Mantinel nesmí mít dvířka a musí se bezpečně rozprostírat přes celou plochu.

Výška mantinelu, měřená vždy svisle nad jízdny plochou, musí být min. 1 000 mm. Může vybíhat od horního okraje trubky (coping) k výšce zajištění proti pádu.

Mantinel musí mít dole od jízdny plochy pevně přimontovanou, kontinuální nárazovou lištu. Tato nárazová lišta musí být min. 200 mm vysoká a smí být max. 30 mm široká, její vnitřní hrana musí být zaoblená.

Nárazová lišta musí být provedena tak, aby byla odolná proti úderu, a nesmí být ze dřeva. Není-li nárazová lišta instalována, musí být celý mantinel odolný proti úderu.

- **Trubka (Coping)**

Funkcí trubky (coping) je umožnit jezdcům provádět sportovní úkony a obracecí manévry. U forem a typů podle Coping-Ramp, Spine-Ramp, Mini-Pipe, Half-Pipe je minimální délka přesahu dopředu a nahoru 3 mm, maximální délka přesahu pak činí 10 mm dopředu a 15 mm nahoru.

Průměr musí být min. 40 mm a smí být max. 80 mm.

Konce copingu musí být uzavřené.

Jsou-li použity 2 copingy, musí být umístěny rovnoběžně (viz obr.). Platí rozměry podle tabulky.

Tabulka – Rozměry pro rovnoběžně umístěné copingy

Rozměry v mm

<i>a</i>
max. 120
nebo 200 až 300
nebo min. 450

Obr. – Rovnoběžně umístěné trubky (copings)

Je-li vzdálenost mezi trubkami (copings) > 8 mm, musí být prostor mezi osami trubek proveden uzavřeně.

### **Technické požadavky na materiály**

#### **Všeobecně**

Všechny použité materiály musí vyhovovat sportovně specifickým požadavkům zařízení pro provozování skateboardingu.

Požadavky uvedené odstavci pro materiály (dřevo až beton) ohledně odolnosti vůči povětrnostním vlivům nemusí být dodrženy, pokud je zařízení pro provozování skateboardingu instalováno v hale nebo podobných vnitřních prostorech.

Z hlediska chování při požáru musí použité materiály odpovídat třídě 3 podle DIN 53438-2.

#### **Požadavky na dřevo**

V případě řeziva musí být použita minimálně třídící třída S 10 podle DIN 4074-1 a v případě kulatiny minimálně jakostní třída III podle DIN 4074-2.

Při použití masivního dřeva na jízdni plochy smí být použito pouze dřevo bez suků třídy J 10 podle DIN EN 942 s minimální hustotou 600 kg/m<sup>3</sup>.

Překližky musí odpovídat DIN 68705-3. Použity mohou být pouze desky třídy dřevěných materiálů BFU 100 G.

Dřevěné díly musí být provedeny tak, aby mohly srážky nerušeně odtékat nebo odkapávat a nedocházelo na nich k hromadění vody.

Dehtové oleje z černého uhlí (karbolinea) nesmí být na ochranu dřeva používány.

### **Požadavky na kovy**

Kovové součástky musí být za atmosférických podmínek odolné vůči povětrnostním vlivům (viz rovněž DIN EN ISO 12944-5).

Hliníkové konstrukce musí odpovídat minimálně požadavkům podle DIN 4113-1:1980-05, odst. 10.

### **Požadavky na beton**

Jsou-li zařízení pro provozování skateboardingu nebo jejich podstatné části vyrobeny z betonu, musí tento odpovídat minimálně pevnostní třídě B 25. Navíc musí být dodržena všechna ostatní ustanovení normy DIN 1045 pro beton při použití ve venkovních oblastech.

### **Požadavky na jiné materiály**

Použití jiných materiálů je přípustné, pokud dodavatel a/nebo výrobce prokáží jejich vhodnost.

### **Zkoušení**

Požadavky se zkouší buď podle norem citovaných v bodě pro materiály nebo např. měřením či prohlídkami.

Zkoušení zajištění proti pádu, mantinelů a zábradlí (Rails) se provádí současně na více nevýhodných bodech vzdálených od sebe 1 000 mm a v nevýhodném směru. Zkušební síla se zavádí plošně agresivně na délku 80 mm.

### **Značení zařízení pro provozování skateboardingu**

Zařízení pro provozování skateboardingu musí být na dobře viditelném místě trvale označeno jménem nebo značkou výrobce, příp. dodavatele nebo dovozce a typem (u sériově vyráběných zařízení). Za "trvale" je považováno např. nýtování, vyražení, natištění.

Shoda zařízení pro provozování skateboardingu s touto normou musí být výrobcem na jeho vlastní odpovědnost vyjádřena dodatečným uvedením normy DIN 33943.

## **4. Seznam souvisejících kontrolních a zkušebních záznamů**

0000\_923      DIN 33943:2000

0000_923	Zařízení pro provozování skateboardingu, Definice, bezpečnostně-technické požadavky, zkoušení, Typ: obrubník (Curb) (A)
0000_923	Zařízení pro provozování skateboardingu, Definice, bezpečnostně-technické požadavky, zkoušení, Typ: zábradlí (Rail) (K)
0000_923	Zařízení pro provozování skateboardingu, Definice, bezpečnostně-technické požadavky, zkoušení, Typ: lavice (Bank) (B)
0000_923	Zařízení pro provozování skateboardingu, Definice, bezpečnostně-technické požadavky, zkoušení, Typ: skákací rampa (Jump-Ramp) (C)
0000_923	Zařízení pro provozování skateboardingu, Definice, bezpečnostně-technické požadavky, zkoušení, Typ: rampa s trubkou (Coping-Ramp) (D)
0000_923	Zařízení pro provozování skateboardingu, Definice, bezpečnostně-technické požadavky, zkoušení, Typ: hřbetní rampa (Spine-Ramp) (E)
0000_923	Zařízení pro provozování skateboardingu, Definice, bezpečnostně-technické požadavky, zkoušení, Typ: stěnová rampa (Wall-Ramp) (F)
0000_923	Zařízení pro provozování skateboardingu, Definice, bezpečnostně-technické požadavky, zkoušení, Typ: Mini-Pipe (G)
0000_923	Zařízení pro provozování skateboardingu, Definice, bezpečnostně-technické požadavky, zkoušení, Typ: Half-Pipe (H)
0000_923	Zařízení pro provozování skateboardingu, Definice, bezpečnostně-technické požadavky, zkoušení, Typ: Fun-Box (L)
0000_923	Zařízení pro provozování skateboardingu, Definice, bezpečnostně-technické požadavky, zkoušení, Typ: pyramida (M)

## 5. Použité měřicí a kontrolní přístroje

- délková měřidla – posuvné měřidlo, ocelový svinovací metr, pásma
- úhломěr
- vodováha
- siloměr (dynamometr)
- ADIA systém

## Příloha č. 1 – Definice základních konstrukčních částí

- **zařízení pro provozování skateboardingu**

Zařízení pro sport a volný čas s pevnou jízdni plochou, po němž je možné přejíždět skateboardy, kolečkovými bruslemi, inline-bruslemi nebo podobným kolečkovým sportovním náčiním a koly BMX podle nestanovených pravidel.

- **závodní dráha**

Zařízení pro provozování skateboardingu přístupné pouze během období závodu, pod dozorem pořadatele, omezenému okruhu osob.

- **konstrukční díly**

(viz rovněž obrázek)

Legenda

1 podesta	6 profilová hrana
2 extenze	7 vert
3 přechod	8 trubka (coping)
4 rovina	9 jízdni plocha
5 ohrazení	10 zajištění proti pádu

Obr. – Konstrukční díly

- **přechod**

Obloukovitá část jízdni plochy zařízení pro provozování skateboardingu.

- **jízdni plocha**

Díl zařízení pro provozování skateboardingu určený k přejíždění.

- **extenze**

Dodatečné zvýšení horní jízdni plochy v oblasti podesty.

- **rovina**

Vodorovný díl jízdni plochy mezi přechody.

- **Vert**

Horní, vertikální díl jízdny plochy zařízení Half-pipe.

- **trubka (Coping)**

Trubka, přes níž lze přejíždět, která je pevně spojená se zařízením pro provozování skateboardingu, sloužící jako horní ohraničení jízdny plochy.

- **profilová hrana**

Boční ohraničení jízdny plochy, které slouží jako ochranné zařízení.

- **mantinel**

Boční ohraničení na jízdny ploše, přebírající ochranný účinek bezpečnostní oblasti.

- **výška volného pádu**

Svislá vzdálenost mezi plochou pro stání a vedle ní hlouběji položenou plochou.

- **celistvá plocha**

Plocha delší než 300 mm.

- **prostor pro instalaci zařízení**

Plocha skládající se ze základní plochy zařízení pro provozování skateboardingu, bezpečnostního prostoru a sportovně funkčního volného prostoru, např. najížděcího prostoru.

- **bezpečnostní oblast**

Specifická část prostoru pro instalaci zařízení, nutná pro bezpečnost uživatelů a třetích osob.

- **najížděcí oblast**

Sportovně funkční oblast, nutná k najíždění a vyjíždění.

- **konstrukční výška**

Svislá vzdálenost mezi horním okrajem zařízení pro provozování skateboardingu a prostorem pro instalaci zařízení.

## **Příloha č. 2 – Související normy**

**Německé normy/ české technické normy – ekvivalenty:**

**DIN 1045**

**DIN 1045**

ČSN 73 6206

ČSN EN 206-1

**Beton a železobeton – dimenzování a provedení**

**Beton a železobeton – dimenzování a provedení**

Navrhování betonových a železobetonových mostních konstrukcí

Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

<b>DIN 1052-1</b>	<b>Dřevěné stavby – výpočet a provedení</b>
<b>DIN 1052-2</b>	<b>Třídění jehličnatého dřeva podle nosnosti – řezivo jehličnatých stromů</b>
<b>DIN 4074-2</b>	<b>Stavební dřevo pro dřevěné součástky – jakostní podmínky pro stavební kulatinu (jehličnaté dřevo)</b>
ČSN 73 1701	Navrhovanie drevených stavebných konštrukcií
ČSN EN 338	Konstrukční dřevo - Třídy pevnosti
ČSN EN 1912	Konstrukční dřevo - Třídy pevnosti - Přiřazení vizuálních tříd jakosti a dřevin
ČSN EN 14251	Kulatina na nosné účely - Zkušební metody
ČSN EN 1438	Značky pro dřevo a výrobky na bázi dřeva
ČSN EN 1315-2	Třídění podle rozměrů – Část 2: Jehličnatá kulatina
ČSN 48 0055	Jehličnaté sortimenty surového dříví. Technické požadavky
ČSN P ENV 1927-1	Jehličnatá kulatina - Třídění podle jakosti - Část 1: Smrky a jedle
ČSN P ENV 1927-2	Jehličnatá kulatina - Třídění podle jakosti - Část 2: Borovice
ČSN P ENV 1927-3	Jehličnatá kulatina - Třídění podle jakosti - Část 3: Modřín a douglasky
<b>DIN 4112:1983-02</b>	<b>Létající stavby – směrnice pro dimenzování a provedení</b>
----	----
<b>DIN 4113-1:1980-05</b>	<b>Hliníkové konstrukce pod převážně statickým zatížením – výpočet a konstrukční zpracování</b>
ČSN 73 1590	Hliníkové konstrukce. Základní ustanovení pro výpočet
<b>DIN 538</b>	<b>Označovací barvy</b>
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN ISO 3864-1	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech
<b>DIN 7920</b>	<b>Kolečkové sportovní náčiní – skateboard – požadavky a zkoušení</b>
ČSN EN 13613	Kolečková sportovní zařízení - Skateboardy - Bezpečnostní požadavky a zkušební metody
<b>DIN 7921</b>	<b>Kolečkové sportovní náčiní – kolečkové brusle – bezpečnostně technické požadavky a zkoušení</b>
ČSN EN 13899	Kolečková sportovní zařízení - Kolečkové brusle - Bezpečnostní požadavky a zkušební metody
<b>DIN 33944</b>	<b>Kolečkové sportovní náčiní – Inline brusle – bezpečnostně technické požadavky a zkoušení</b>
ČSN EN 13843	Kolečková sportovní zařízení - Inline brusle - Bezpečnostní požadavky a zkušební metody
<b>DIN 53438-2</b>	<b>Zkoušení hořlavých materiálů – chování při ožehnutí plamenem hořáku – ožehnutí okrajů</b>
ČSN EN 60707	Hořlavost pevných nekovových materiálů vystavených působení zdrojů zapálení plamenem - Seznam zkušebních metod



<b>DIN 68705-3</b>	<b>Překližka – stavební odýhovaná překližka</b>
ČSN EN 636	Překližované desky - Požadavky
ČSN EN 313-1	Překližované desky - Klasifikace a terminologie - Část 1: Klasifikace
ČSN EN 313-2	Překližované desky - Klasifikace a terminologie - Část 2: Terminologie
<b>DIN 79105</b>	<b>Jízdní kola BMX – definice, bezpečnostně technické požadavky, zkoušení</b>
ČSN ISO 8098	Jízdní kola. Bezpečnostní požadavky na jízdní kola pro malé děti
ČSN ISO 4210	Jízdní kola. Bezpečnostní požadavky na jízdní kola
<b>DIN EN 942</b>	<b>Dřevo ve stolařských pracích – všeobecné rozdělení podle jakosti dřeva; německé znění EN 942:1996</b>
ČSN EN 942	Dřevo pro truhlářské práce - Všeobecná klasifikace kvality dřeva
<b>DIN EN ISO 12944-5</b>	<b>Nátěrové materiály – antikorozivní ochrana ocelových konstrukcí pomocí nátěrových systémů – Část 5: Ochranné systémy</b>
ČSN EN ISO 12944-5	Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 5: Ochranné systémy