

2019

Vodní skluzavky -  
Část 1: Bezpečnostní požadavky a metody zkoušení

ČSN  
EN 1069-1

94 0910

Water slides -  
Part 1: Safety requirements and test methods

Toboggans aquatiques -  
Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Wasserrutschen -  
Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1069-1:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1069-1:2017. 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 1069-1 (94 0910) z října 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1069-1:2017 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1069-1 z října 2018 převzala EN 1069-1:2017 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1069-2:2017 zavedena v ČSN EN 1069-2:2018 (94 0910) Vodní skluzavky - Část 2: Pokyny

EN 1990 zavedena v ČSN EN 1990 (73 0002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

EN 1991-1-1 zavedena v ČSN EN 1991-1-1 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

EN 1991-1-3:2003 zavedena v ČSN EN 1991-1-3:2005 (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 10088-1 zavedena v ČSN EN 10088-1 (42 0927) Korozivzdorné oceli - Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí

EN 10088-2 zavedena v ČSN EN 10088-2 (42 0927) Korozivzdorné oceli - Část 2: Technické dodací podmínky pro plechy a pásy z ocelí odolných korozi pro obecné použití

EN 10204:2004 zavedena v ČSN EN 10204:2005 (42 0009) Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly

EN 13451-1:2011+A1:2016 zavedena v ČSN EN 13451-1+A1:2017 (94 0915) Vybavení plaveckých bazénů - Část 1: Všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody

EN 13451-2 zavedena v ČSN EN 13451-2 (94 0915) Vybavení plaveckých bazénů - Část 2: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro žebříky, žebříková schodiště a madla

EN 13451-3 zavedena v ČSN EN 13451-3+A3 (94 0915) Vybavení plaveckých bazénů - Část 3: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro vtoky a odtoky vody a vodní atrakce

EN 15288-1:2008+A1:2010 zavedena v ČSN EN 15288-1+A1:2012 (94 0920) Plavecké bazény - Část 1: Bezpečnostní požadavky pro navrhování bazénů

EN 15288-2 zavedena v ČSN EN 15288-2 (94 0920) Plavecké bazény - Část 2: Bezpečnostní požadavky pro provozování bazénů

EN 22768-1 zavedena v ČSN ISO 2768-1 (01 4240) Všeobecné tolerance - Nepředepsané mezní úchylny délkových a úhlových rozměrů

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

EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami

EN ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

## Souvisící ČSN

ČSN EN 1176-1 ed. 2:2018 (94 0515) Zařízení a povrch dětského hřiště - Část 1: Obecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody

ČSN EN 13814:2005 (27 6001) Prostředky lidové zábavy pro slavnosti a lunaparky - Bezpečnost

ČSN 33 2000-7-702 ed. 3 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-702: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Plavecké bazény a fontány

## Citované předpisy

Směrnice (Rady) 67/548/EHS (ES) (67/548/EEC) z 27. června 1967, o sblížení právních a správních

předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek byla zrušena a nahrazena od 1. 6. 2015 nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006. Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 8.3 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci a. s., Zlín, IČO 47910381, Ing. Martina Pavlínková

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Alena Mastná

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 1069-1

Srpen 2017

ICS 97.220.40  
1069-1:2010

Nahrazuje EN

Vodní skluzavky -  
Část 1: Bezpečnostní požadavky a metody zkoušení

Water slides -  
Part 1: Safety requirements and test methods

Toboggans aquatiques -  
Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes  
d'essai

Wasserrutschen -  
Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen  
und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-05-14.

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, 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels**

© 2017 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv  
prostředky      Ref. č. EN 1069-1:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	8
.....	
Úvod.....	9
.....	
<b>1.....</b> Předmět normy.....	10
.....	
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	10
.....	
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	11
.....	
<b>4.....</b> Klasifikace.....	13
.....	
<b>4.1.....</b> Typ 1.....	13
.....	
<b>4.2.....</b> Typ 2.....	14
.....	
<b>4.3.....</b> Typ 3.....	14
.....	
<b>4.4.....</b> Typ 4.....	14
.....	
<b>4.5.....</b> Typ 5.....	14
.....	
<b>4.6.....</b> Typ 6.....	14
.....	
<b>4.7.....</b> Typ 7.....	

.....	14
<b>4.8..... Typ</b>	
8.....	14
<b>4.9..... Typ</b>	
9.....	14
<b>4.10.... Typ</b>	
10.....	14
<b>5..... Materiály a konstrukce.....</b>	15
<b>5.1..... Obecně.....</b>	15
<b>5.2..... Výběr materiálů.....</b>	15
<b>5.3..... Osvědčení.....</b>	15
<b>5.4..... Výrobce a montážní firma.....</b>	.. 15
<b>5.5..... Trvanlivost.....</b>	15
<b>5.6..... Elektrická instalace.....</b>	15
<b>6..... Projektování.....</b>	15
<b>6.1..... Pokyny pro projektování.....</b>	15
<b>6.2..... Analýza projektu.....</b>	16

<b>6.3.....</b> Statické výpočty.....	17
<b>7.....</b> Bezpečnostní požadavky na vodní skluzavky.....	21
<b>7.1.....</b> Obecně.....	21
<b>7.2.....</b> Zachycení.....	21
<b>7.3.....</b> Povrchy.....	21
<b>7.4.....</b> Hrany a rohy.....	22
<b>7.5.....</b> Přístup na vodní skluzavky.....	22
<b>7.6.....</b> Startovní úsek pro typy 2 až 10.....	24
<b>7.7.....</b> Kluzný úsek.....	24
<b>7.8.....</b> Tunely a kryté úseky.....	25
<b>7.9.....</b> Koncová část.....	25
<b>7.10....</b> Oblasti dopadu do vody.....	26
<b>7.11....</b> Příslušenství.....	26
<b>7.12....</b> Prívod vody.....	28

<b>7.13.... Střetávání mezi uživateli skluzavky.....</b>	<b>28</b>
<b>7.14.... Střetávání mezi uživateli skluzavky a dalšími osobami.....</b>	<b>28</b>



<b>8.....</b> Dodatečné bezpečnostní požadavky pro typy 1 až 10.....	29
<b>8.1.....</b> Kluzný úsek.....	29
<b>8.2.....</b> Oblast dopadu do vody.....	33
<b>8.3.....</b> Volné prostory.....	35
<b>9.....</b> Kontrola a zkušební jízdy.....	35
<b>9.1.....</b> Obecně.....	35
<b>9.2.....</b> Technické a fyzické kontroly.....	35
<b>9.3.....</b> Praktická zkouška.....	36
<b>9.4.....</b> Protokol o zkoušce.....	36
<b>10.....</b> Označení a značení.....	37
<b>10.1....</b> Označení.....	37
<b>10.2....</b> Značení.....	37
<b>Příloha A</b> (normativní) Oblasti dopadu do vody.....	38
<b>Příloha B</b> (normativní) Použití korozivzdorných ocelí na vodních	

skluzavkách.....	43
<b>B.1.....</b> Obecně.....	43
<b>B.2.....</b> Kryté plavecké bazény dezinfikované chlorem.....	43
<b>B.3.....</b> Povlaky a nátěry.....	44
<b>Příloha C</b> (normativní) Konstrukční zatížení přístupů a plošin.....	45
<b>C.1.....</b> Svislá přídatná zatížení.....	45
<b>C.2.....</b> Vodorovná přídatná zatížení.....	45
<b>C.3.....</b> Tuhost.....	45
<b>C.4.....</b> Schodiště.....	45
<b>Příloha D</b> (informativní) Měření zrychlení a rychlosti.....	48
<b>D.1.....</b> Zkušební zařízení.....	48
<b>D.2.....</b> Popis metody zkoušení zrychlení.....	48
Bibliografie.....	49

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1069-1:2017) vypracovala technická komise CEN/TC 136 *Sporty, dětská hřiště a ostatní potřeby a zařízení pro rekreaci*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2018 udělit 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 února 2018.

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

Tento dokument nahrazuje EN 1069-1:2010.

EN 1069 *Vodní skluzavky* sestává z následujících částí:

- Část 1: *Bezpečnostní požadavky a metody zkoušení*
- Část 2: *Pokyny*

V porovnání s EN 1069-1:2010 byly provedeny následující hlavní změny:

- a) dokument byl edičně upraven;
- b) byla změněna definice vodní skluzavky (3.3) a hladiny vody (3.13);
- c) upraven požadavek na vodní skluzavku typu 6.2;
- d) do 5.6 „Elektrické instalace“ byl doplněn odkaz na HD 60364-7-702;
- e) byly změněny hodnoty v tabulce 1 „Dílčí součinitele pro kombinace mezních stavů“ a v tabulce 2 „Dílčí součinitele pro kombinace použitelnosti“;
- f) byla přidána nová tabulka 3 „Dílčí součinitele pro kombinace mimořádných zatížení“ a tabulka 4 „Kombinační součinitele  $y$ ,  $y_1$  a  $y_2$ “;
- g) byl vypuštěn obrázek 4 „Žebříkové schodiště pro přístup na vodní skluzavku“ a byly upraveny požadavky pro přístup k vodním skluzavkám (7.5);
- h) obrázek 5 byl nahrazen obrázkem 3 normy EN 13451-1:2011+A1:2016;
- i) byl přidán příklad výpočtu k 7.7.3 „Nejvyšší zrychlení sjíždějící osoby“;
- j) byla změněna hodnota pro  $X$  na obrázku 8 „Průřez typu 2.1“;
- k) byla upravena tabulka 5 „Výška pádu a hloubka vody v oblasti dopadu pro typy 3, 4, 6, 7, 8, 9 a 10“;
- l) tabulka 5 byla nahrazena grafem (viz obrázek 15);
- m) byl přidán příklad výpočtu k 7.7.3 „Nejvyšší zrychlení sjíždějící osoby“;

- n) hodnoty průtoku vody v 8.3 „Průtok vody“ byly změněny a článek 8.3 byl přesunut do 7.12.2 „Průtok vody“;
- o) byly změněny požadavky v 9.3.2 „Osoba pro zkoušení skluzavek“;
- p) byly upraveny obrázky A.1 a A.2;
- q) byly změněny hodnoty pro typ 4 v tabulce A.2 „Rozměry oblasti dopadu pro typy 3 a 4“;
- r) byly změněny hodnoty pro typ 6.2 v tabulce A.3 „Rozměry oblasti dopadu pro typ 6“;
- s) příloha D je nyní informativní a byl přidán článek o zařízení pro měření maximální rychlosti (D.1.3).

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

# Úvod

Trh vodních skluzavek je mimořádně rozsáhlý a specifický, a stále se ještě rozvíjí. Je nemožné určit úplné bezpečnostní předpisy zahrnující rozměry a konstrukční požadavky, jak jsou požadovány normami, bez omezování konstrukčních možností a bránění inovovaným a novým, avšak bezpečným výrobkům.

Tato evropská norma má za úkol zavést bezpečnostní požadavky a návody na konstrukci tak, aby sloužily těm, kteří se zabývají vodními skluzavkami, zejména konstruktérům, výrobcům, provozovatelům a uživatelům pro zajištění bezpečných a výkonnějších výrobků. Vychází ze základního předpokladu, že pohyb po skluzavce obvykle představuje pro uživatele vyšší stupeň rizika než samotné plavání. To znamená, že pro určitá hlediska projektování, výroby, instalování, provozu a užívání jsou dány jen zvláštní pokyny bez jakýchkoliv technických specifikací. Tyto bezpečnostní pokyny by měly být zohledněny a plněny pro zajištění bezpečnosti obsluhy a uživatele.

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro všechny typy vodních skluzavek instalovaných ve veřejných plaveckých bazénech.

Tato norma stanovuje obecné požadavky na vodní skluzavky ve veřejných plaveckých bazénech a zvláštní požadavky pro určené typy vodních skluzavek. Tyto zvláštní bezpečnostní požadavky platí, pokud možno, také pro jiné typy, které nejsou v této normě popsány.

Tyto požadavky se týkají bezpečnostních a technických pravidel pro konstrukci, výpočet a zkoušení.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**