

INDICE

	PREMESSA	1
	INTRODUZIONE	2
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	TERMINI E DEFINIZIONI	3
figura 1	Esempio di una tipica unità d'arresto	4
figura 2	Esempio di una tipica unità di rallentamento	4
4	CLASSIFICAZIONE	5
4.1	Tipo 1	5
4.2	Tipo 2	5
4.3	Tipo 3	6
4.4	Tipo 4	6
4.5	Tipo 5	6
4.6	Tipo 6	6
4.7	Tipo 7	6
4.8	Tipo 8	6
4.9	Tipo 9	6
4.10	Tipo 10	6
5	MATERIALI E COSTRUZIONE	6
5.1	Generalità	6
5.2	Selezione dei materiali	7
5.3	Certificati	7
5.4	Fabbricante e installatore	7
5.5	Durabilità	7
5.6	Installazioni elettriche	7
6	PROGETTAZIONE	7
6.1	Linee guida per la progettazione	7
6.2	Analisi della progettazione	8
6.3	Calcoli statici	9
prospetto 1	Coefficienti parziali per combinazioni allo stato limite ultimo	9
prospetto 2	Coefficienti parziali per combinazioni di funzionalità	9
prospetto 3	Coefficienti parziali per combinazioni di azioni accidentali	9
prospetto 4	Coefficienti di combinazioni ψ_0 , ψ_1 ed ψ_2	9
prospetto 5	Azioni da parte degli utilizzatori dello scivolo	10
figura 3	Punto di determinazione del raggio di una curva e dell'applicazione di $Q_{k,i}$ e $F_{x,i}$	11
figura 4	Calcolo della larghezza e dell'altezza di influenza del carico	12
7	REQUISITI DI SICUREZZA PER GLI ACQUASCIVOLI	13
7.1	Generalità	13
7.2	Intrappolamento	14
7.3	Superfici	14
7.4	Angoli e bordi	14
7.5	Accesso agli acquascivoli	14
prospetto 6	Altezza dei parapetti	15
figura 5	Altezza del parapetto	16

7.6		Sezione di partenza per i tipi dal 2 al 10.....	17
7.7		Scivolo vero e proprio	17
	prospetto 7	Accelerazione gravitazionale e relativa durata.....	17
7.8		Tubi e sezioni coperte.....	18
7.9		Parte finale.....	18
7.10		Aree di ammaraggio.....	19
7.11		Accessori.....	19
	figura 6	Transizione	21
7.12		Alimentazione di acqua.....	21
7.13		Interferenza tra utilizzatori	22
7.14		Interferenza tra utilizzatori e non utilizzatori	22
8		REQUISITI DI SICUREZZA SUPPLEMENTARI PER I TIPI DA 1 A 10	23
8.1		Scivolo vero e proprio	23
	figura 7	Sezione trasversale del tipo 1.....	23
	figura 8	Sezione trasversale del tipo 2.1	24
	figura 9	Sezione trasversale del tipo 2.2	24
	figura 10	Sezione trasversale dei tipi 3 e 4.....	25
	figura 11	Sezione trasversale del tipo 5.....	26
	figura 12	Sezione trasversale del tipo 6.....	26
	figura 13	Sezione trasversale del tipo 7.....	27
8.2		Area di ammaraggio.....	27
	figura 14	Differenza d'altezza fra la parte finale e il fondo della vasca e profondità dell'acqua nell'uscita dello scivolo per i tipi 1 e 2	28
	figura 15	Differenza d'altezza fra la parte finale e il fondo della vasca h e profondità dell'acqua d nell'area di ammaraggio per i tipi 1 e 2	29
	prospetto 8	Distanza di caduta e profondità dell'acqua in un'area di ammaraggio per i tipi 3, 4, 6, 7, 8, 9 e 10	29
8.3		Zone di rispetto.....	30
	figura 16	Dimensioni delle zone di rispetto.....	30
9		CONTROLLO E PROVE	31
9.1		Generalità.....	31
9.2		Controlli tecnici e fisici.....	31
9.3		Prova pratica.....	31
9.4		Rapporto di prova.....	32
10		DESIGNAZIONE E MARCATURA	33
10.1		Designazione.....	33
10.2		Marcatura.....	33
APPENDICE A		AREE DI AMMARAGGIO	34
(normativa)			
	figura A.1	Area di ammaraggio per i tipi 1 e 2	34
	prospetto A.1	Dimensioni dell'area di ammaraggio per i tipi 1 e 2.....	34
	figura A.2	Area di ammaraggio per i tipi 3 e 4.....	35
	prospetto A.2	Dimensioni dell'area di ammaraggio per i tipi 3 e 4.....	35
	figura A.3	Area di ammaraggio per il tipo 6.....	36
	prospetto A.3	Dimensioni dell'area di ammaraggio per il tipo 6.....	36
	figura A.4	Area di ammaraggio per il tipo 7	37
	prospetto A.4	Dimensioni dell'area di ammaraggio per il tipo 7.....	37
	figura A.5	Area di ammaraggio per il tipo 10.....	38

APPENDICE (normativa)	B	UTILIZZO DEGLI ACCIAI INOSSIDABILI PER GLI ACQUASCIVOLI	39
B.1		Generalità	39
B.2		Piscine coperte in cui la disinfezione è effettuata con cloro	39
B.3		Rivestimenti e verniciature	40
APPENDICE (normativa)	C	CARICHI DI PROGETTAZIONE, DEGLI ACCESSI E DELLE PIATTAFORME	41
C.1		Carichi verticali imposti	41
C.2		Carichi orizzontali imposti	41
C.3		Rigidità	41
C.4		Scale	42
figura	C.1	Dimensioni per scale a spirale o curve.....	42
figura	C.2	Vista laterale dei gradini	42
figura	C.3	Altezza libera di passaggio al di sopra dei gradini	43
APPENDICE (informativa)	D	MISURAZIONI DELL'ACCELERAZIONE E DELLA VELOCITÀ	44
D.1		Dispositivi di prova	44
D.2		Descrizione del metodo di prova dell'accelerazione	44
		BIBLIOGRAFIA	45

PREMESSA

Il presente documento (EN 1069-1:2017+A1:2019) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 136 "Sports, playground and other recreational facilities and equipment", la cui segreteria è affidata al DIN.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro dicembre 2019, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro dicembre 2019.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN (e/o il CENELEC) non deve(devono) essere ritenuto(i) responsabile(i) di avere citato tali brevetti.

Il presente documento include l'Aggiornamento 1 approvato dal CEN il 29-03-2019.

Il presente documento sostituisce la EN 1069-1:2017.

La EN 1069 "Water slides" è costituita dalle parti seguenti:

- Part 1: Safety requirements and test methods
- Part 2: Instructions

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica Ex Jugoslava di Macedonia, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

INTRODUZIONE

Il mercato degli acquascivoli è estremamente ampio e specifico e ancora in evoluzione. È impossibile definire una specifica di sicurezza che comprende tutto, incluso dimensioni e requisiti di progettazione come richiesto da una norma, senza limitare le possibilità di progettazione e impedire la realizzazione di prodotti innovativi e nuovi ma sicuri.

La presente norma europea intende stabilire i requisiti di sicurezza e le regole guida alla progettazione destinate a tutto coloro che si occupano di acquascivoli, in particolare i progettisti, i fabbricanti, gli operatori e gli utilizzatori, al fine di garantire prodotti sicuri e più efficienti. Il suo approccio di base è la consapevolezza che l'azione di scivolamento generalmente implica per gli utilizzatori un livello di rischio più elevato rispetto all'utilizzo di una piscina. Per certi aspetti di progettazione, fabbricazione, installazione, funzionamento e utilizzo, sono fornite solo linee guida specifiche, senza alcuna specifica tecnica che dovrebbero essere tenute in considerazione e rispettate al fine di garantire la sicurezza agli operatori e agli utilizzatori.

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma europea è applicabile a tutti gli acquascivoli installati in piscine pubbliche.

La presente norma specifica i requisiti di sicurezza generali per gli acquascivoli in piscine per uso pubblico e i requisiti specifici per i tipi definiti di acquascivoli. Questi requisiti di sicurezza specifici sono applicabili anche a tipi non definiti, se possibile.

Tali requisiti riguardano la sicurezza e le regole tecniche per la progettazione, il calcolo e l'esecuzione di prove.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che una parte o il loro intero contenuto costituiscano dei requisiti per il presente documento. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

EN 1069-2:2017	Water slides - Part 2: Instructions
EN 1990	Eurocode - Basis of structural design
EN 1991-1-1	Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-1: General actions - Densities, self-weight, imposed loads for buildings
EN 1991-1-3:2003	Eurocode 1 - Actions on structures - Part 1-3: General actions - Snow loads
EN 1991-1-4	Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-4: General actions - Wind actions
EN 10088-1	Stainless steels - Part 1: List of stainless steels
EN 10088-2	Stainless steels - Part 2: Technical delivery conditions for sheet/plate and strip of corrosion resisting steels for general purposes
EN 10204:2004	Metallic products - Types of inspection documents
EN 13451-1:2011+A1:2016	Swimming pool equipment - Part 1: General safety requirements and test methods
EN 13451-2	Swimming pool equipment - Part 2: Additional specific safety requirements and test methods for ladders, stepladders and handle bends
EN 13451-3	Swimming pool equipment - Part 3: Additional specific safety requirements and test methods for inlets and outlets and water/air based water leisure features
EN 15288-1:2008+A1:2010	Swimming pools - Part 1: Safety requirements for design