
INDICE

	PREMESSA	1
	INTRODUZIONE	2
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3	TERMINI E DEFINIZIONI	4
4	LISTA DEI PERICOLI SIGNIFICATIVI	5
4.1	Generalità.....	5
4.2	Pericoli significativi considerati nella norma.....	5
prospetto 1	Liste dei pericoli significativi.....	5
4.3	Pericoli significativi non considerati nella norma.....	6
5	REQUISITI DI SICUREZZA E/O MISURE DI PROTEZIONE	6
5.1	Generalità.....	6
5.2	Struttura di supporto (traliccio) e rivestimento.....	7
5.2.1	Generalità.....	7
5.2.2	Pericolo di incendio.....	7
5.3	Gradini, segmenti e tappeto.....	7
5.4	Macchinario.....	8
5.4.1	Macchina.....	8
5.4.2	Sistema di frenatura.....	8
prospetto 2	Distanze di arresto per scale mobili	9
prospetto 3	Distanza di arresto per marciapiedi mobili	9
5.5	Balaustre.....	10
5.5.1	Generalità.....	10
5.5.2	Dimensioni delle balaustre	10
5.5.3	Zoccolo.....	10
5.6	Corrimano	10
5.6.1	Controllo di velocità del corrimano.....	10
5.6.2	Profilo e posizione	11
5.6.3	Entrata del corrimano	11
5.7	Sbarchi.....	11
5.8	Spazi del macchinario, stazioni di azionamento e rinvio.....	11
5.9	Protezione antincendio	12
5.10	(mantenuto vuoto)	12
5.11	Installazioni e apparecchiature elettriche.....	12
5.11.1	Generalità.....	12
5.11.2	Interruttori principali	13
5.12	Sistema di controllo elettrico	13
5.12.1	Dispositivi di protezione e funzioni.....	13
5.12.2	Dispositivi di sicurezza.....	14
5.12.3	Dispositivi di controllo.....	14
5.13	Interfacce con l'edificio.....	15
5.13.1	Spazi liberi per gli utenti	15
5.13.2	Spazi del macchinario all'esterno del traliccio	16
5.13.3	Alimentazione elettrica.....	17
5.14	Segnali di sicurezza per gli utenti	17
5.15	Uso dei carrelli per la spesa e portabagagli	17
5.15.1	Scala mobile	17

5.15.2	Marciapiede mobile.....	17
5.15.3	Barriere	17
6	VERIFICA E MIGLIORAMENTO DELLE MISURE	17
7	INFORMAZIONI D'USO	18
APPENDICE (informativa)	A METODO PER L'IMPLEMENTAZIONE NAZIONALE DELLA EN 115-2	19
A.1	Generalità	19
A.2	Identificare le situazioni di pericolo	19
A.3	Valutazione delle situazioni di pericolo	19
prospetto A.1	Profilo del rischio originale	20
A.4	Classificazione dei livelli di priorità	20
prospetto A.2	Priorità e Pianificazione.....	21
APPENDICE (informativa)	B LISTA DI CONTROLLO PER LA SICUREZZA DI SCALE E MARCIAPIEDI MOBILI ESISTENTI	22
prospetto B.1	Metodologia d'uso della lista di controllo.....	22
prospetto B.2	Lista di controllo per la sicurezza di scale e marciapiedi mobili esistenti.....	23
	BIBLIOGRAFIA	29

PREMESSA

Il presente documento (EN 115-2:2021) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 10 "Lifts, escalators and moving walks", la cui segreteria è affidata all'AFNOR.

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 ottobre 2021, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro aprile 2023.

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di diritti di brevetto. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile dell'identificazione di alcuni o di tutti questi diritti di brevetto.

Questo documento sostituisce la EN 115-2:2010.

La necessità della nuova norma è basata sui seguenti punti:

- a) la EN 115-2:2010 si riferiva alla EN 115-1:2008 che è stata superata dalla EN 115-1:2017;
- b) requisiti aggiuntivi contenuti nella EN 115-1:2017;
- c) nuova struttura per i requisiti elettrici con punti riguardanti i dispositivi di protezione, di sicurezza e di controllo e il loro funzionamento.

La serie delle norme EN 115 è costituita dalle seguenti parti, che vanno sotto il titolo generale di "Safety of escalators and moving walks":

- Part 1: Construction and installation;
- Part 2: Rules for the improvement of safety of existing escalators and moving walks;
- Part 3: Correlation between EN 115-1:2008+A1:2010 and EN 115-1:2017;
- Part 4: Interpretations related to EN 115 family of standards

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 della Macedonia del Nord, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

INTRODUZIONE

Contesto storico della presente norma

Più di 136.500 scale e marciapiedi mobili sono oggi in funzione nell'Unione Europea (EU) e nell'area dell'Associazione di libero Scambio Europeo (EFTA) e circa il 50% sono state installate più di 20 anni fa. In ogni caso, questo documento confronta il livello di sicurezza di scale e marciapiedi mobili installate/i dopo il 1970 con quelli contenuti nella EN 115-1:2017. Ciò in virtù del fatto che il primo tentativo di avere una norma comune per scale e marciapiedi mobili è stata la Raccomandazione 28 del CIRA [1]. Scale e marciapiedi mobili sono stati installati con un livello di sicurezza appropriato a quel tempo. Tale livello è inferiore a quello che oggi è lo stato dell'arte in fatto di sicurezza.

Le nuove tecnologie e le aspettative della società hanno condotto allo stato dell'arte attuale della sicurezza. Questo ha portato alla situazione odierna dove differenti livelli di sicurezza all'interno dell'Europa causano incidenti. Tuttavia, utilizzatori e addetti agli impianti si attendono un comune e sufficiente livello di sicurezza.

Inoltre, il ciclo di vita delle scale e marciapiedi mobili è più lungo di quello della maggior parte degli altri sistemi di trasporto e degli impianti collocati negli edifici, il che significa quindi che la progettazione, le prestazioni e la sicurezza possono rimanere indietro rispetto alle moderne tecnologie. Se tutte le scale ed i marciapiedi mobili esistenti non vengono aggiornati all'attuale stato dell'arte della sicurezza, il numero degli infortuni aumenterà (soprattutto nelle aree accessibili al pubblico in genere, tenendo conto del mutato comportamento e delle diverse aspettative verso la sicurezza in generale). Nel caso in cui le scale o i marciapiedi mobili fossero stati installati prima del 1970 secondo standard di costruzione del produttore e norme nazionali o fossero stati installati dopo il 1970 ma non seguendo la Raccomandazione 28 del CIRA, dovrebbero essere fatti oggetto di una separata valutazione del rischio congiuntamente alle raccomandazioni del presente documento, per determinare se la soluzione relativa al miglioramento della sicurezza sia appropriata o lo sia piuttosto la sostituzione completa.

Funzione del documento

Il presente documento:

- suddivide in categorie i vari pericoli e le situazioni di pericolo, ciascuna delle quali è stata analizzata con una valutazione del rischio (vedere in particolare Appendice A);
- intende fornire azioni correttive per un progressivo e selettivo miglioramento della sicurezza per tutte le scale e marciapiedi mobili esistenti in maniera graduale verso l'attuale stato dell'arte della sicurezza (vedere punto 5);
- rende possibile verificare ogni scala e marciapiede mobile ed identificare e implementare le misure di sicurezza gradualmente in maniera selettiva secondo la frequenza e la gravità di ogni singolo rischio (vedere prospetto B.2);
- enumera i rischi di livello alto, medio e basso e le azioni correttive che si possono applicare a passi successivi per eliminare i rischi (vedere prospetto B.2).

Uso di questo documento

Il documento può essere usato come guida per:

- a) le autorità nazionali per determinare il proprio programma di implementazione in un processo graduale attraverso un processo di filtro (vedere Appendice A), in maniera ragionevole e praticabile¹⁾, basata sul livello di rischio (per esempio alto, medio, basso) e su considerazioni sociali ed economiche;
- b) i proprietari per ottemperare alle proprie responsabilità secondo le leggi vigenti (per esempio Direttiva sull'uso degli strumenti di lavoro);
- c) le ditte di manutenzione e/o gli organismi di controllo per informare i proprietari circa il livello di sicurezza delle loro installazioni;

¹⁾ "Ragionevole e praticabile" è definito come segue: "Nel decidere ciò che è ragionevolmente praticabile si dovrebbe valutare la gravità del rischio di infortunio comparandola alla difficoltà e al costo dell'eliminazione o riduzione di quel rischio. Se la difficoltà e i costi sono elevati, e un'attenta valutazione del rischio dimostra che esso è comparativamente poco importante, può non essere necessario intraprendere alcuna azione. D'altro canto, se il rischio è elevato, risulta necessario intervenire a qualunque costo."

-
- d) i proprietari per migliorare le scale o marciapiedi mobili esistenti su base volontaria in conformità al punto c) qualora non esistano leggi.

Nell'eseguire una verifica d'installazione di una scala o marciapiede mobile esistente si può utilizzare l'Appendice B per identificare i pericoli e le azioni correttive di questo documento. Tuttavia, nel caso si identificasse una situazione di pericolo che non è coperta dalla norma, si dovrebbe procedere ad una apposita valutazione del rischio. Questa valutazione del rischio dovrebbe essere eseguita secondo la norma ISO 14798 [4].

La necessità per la sostituzione è basata sulla revisione della EN 115-1, pubblicata nel 2017.

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Questo documento fornisce le regole per migliorare la sicurezza di scale e marciapiedi mobili esistenti con lo scopo di raggiungere un livello di sicurezza equivalente a quello che si raggiunge nelle nuove installazioni di scale e marciapiedi mobili mediante l'applicazione dell'odierno stato dell'arte per la sicurezza.

Nota A causa delle condizioni degli impianti esistenti o delle progettazioni degli edifici, potrebbe non essere possibile raggiungere l'attuale stato dell'arte per la sicurezza in tutti i casi esaminati. Tuttavia, l'obiettivo è quello di migliorare il livello di sicurezza dovunque sia possibile.

Questo documento prevede il miglioramento della sicurezza per scale e marciapiedi mobili esistenti per:

- gli utenti;
- il personale di manutenzione e di ispezione;
- le persone che non utilizzano la scala o il marciapiede mobile (ma che si trovano nelle immediate vicinanze);
- le persone autorizzate.

Questa norma non si applica a:

- procedure di sicurezza durante il trasporto, installazione, riparazioni e smontaggio di scale e marciapiedi mobili;
- scale mobili a spirale;
- marciapiedi mobili con corsie di accelerazione.

Tuttavia, questa norma può essere utilmente presa in considerazione come riferimento di base.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca i 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 115-1:2017	Safety of escalators and moving walks - Part 1: Construction and installation
EN 13015:2001+A1:2008	Maintenance for lifts and escalators - Rules for maintenance instructions
EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
EN ISO 12100-1:2010	Safety of machinery – general principles for design- Risk assessment and risk reduction (ISO 12100-1:2010)

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento si applicano i termini e le definizioni di cui alla EN ISO 12100:2010 e alla EN 115-1:2017 e i termini e le definizioni seguenti.

Per l'utilizzo in ambito normativo l'ISO e l'IEC dispongono di banche dati terminologiche ai seguenti indirizzi:

- IEC Electropedia disponibile all'indirizzo <http://www.electropedia.org/>
- ISO Piattaforma disponibile online all'indirizzo <http://www.iso.org/obp>

3.1 persona autorizzata: Persona opportunamente istruita con l'autorizzazione ad accedere a aree riservate di scale e marciapiedi mobile (per esempio spazi del macchinario, locale del macchinario separato) e di lavorarci, a scopo di ispezione, prova e manutenzione.