

## INDICE

	<b>PREMESSA</b>	1
	<b>INTRODUZIONE</b>	2
<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	2
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	3
<b>3</b>	<b>TERMINI E DEFINIZIONI</b>	3
figura 1	Elementi delle scale.....	3
figura 2	Esempi degli elementi di una tipica struttura di un parapetto.....	5
figura 3	Esempi di funzione principale dei cancelletti dei mezzanini.....	6
<b>4</b>	<b>REQUISITI GENERALI</b>	6
4.1	Costruzione e materiali.....	6
4.2	Progettazione e costruzione per la struttura e i gradini.....	7
<b>5</b>	<b>REQUISITI SPECIFICI APPLICABILI ALLE SCALE</b>	7
figura 4	Posizionamento del gradino più elevato.....	7
<b>6</b>	<b>REQUISITI SPECIFICI APPLICABILI ALLE SCALE A CASTELLO</b>	8
figura 5	Alzate su una scala a castello.....	9
prospetto 1	Requisiti delle alzate.....	9
<b>7</b>	<b>REQUISITI SPECIFICI APPLICABILI AI PARAPETTI</b>	9
7.1	Parapetti per piattaforme, corridoi di passaggio e pianerottoli delle scale.....	9
figura 6	Spazio libero tra due segmenti del parapetto.....	10
7.2	Parapetti e corrimano per scale e corrimano per scale a castello.....	11
figura 7	Esempio di parapetto della scala e relativo proseguimento nel parapetto orizzontale.....	11
figura 8	Spazio minimo tra il corrimano e tutti gli ostacoli.....	12
figura 9	Posizionamento di un corrimano su una scala a castello.....	13
prospetto 2	Esempio di larghezza libera tra la linea di inclinazione su una scala a castello e il corrimano.....	13
7.3	Protezione aggiuntiva contro le cadute quando i gradini, le scale o le scale a castello sono vicine a parapetti di piattaforme di lavoro.....	13
7.4	Cancelletti.....	13
figura 10	Esempio di cancelletto con sistema di chiusura automatico.....	14
<b>8</b>	<b>VERIFICA DEI REQUISITI DI SICUREZZA</b>	15
8.1	Generalità.....	15
8.2	Prova dei parapetti.....	15
figura 11	Misurazione sul montante.....	16
figura 12	Misurazione sul corrimano.....	17
8.3	Prova dei gradini di una scala.....	17
figura 13	Campione di prova - Principio.....	18
figura 14	Campione di prova per $w < 1\,200\text{ mm}$ .....	18
figura 15	Campione di prova per $w \geq 1\,200\text{ mm}$ .....	19
8.4	Prova di scale a castello.....	19
<b>APPENDICE A</b> (informativa)	<b>MODIFICHE TECNICHE SIGNIFICATIVE TRA LA PRESENTE PARTE DELLA ISO 14122 E L'EDIZIONE PRECEDENTE</b>	20
prospetto A.1	Modifiche tecniche.....	20

---

<b>APPENDICE</b> (informativa)	<b>ZA</b>	<b>RAPPORTO FRA LA PRESENTE NORMA EUROPEA E I REQUISITI ESSENZIALI DELLA DIRETTIVA UE 2006/42/CE RELATIVA ALLE MACCHINE E CHE MODIFICA LA DIRETTIVA 95/16/CE (RIELABORATA) [2006 L157] DESTINATI AD ESSERE TRATTATI</b>	<b>22</b>
	prospetto ZA.1	Corrispondenza tra la presente norma europea e la Direttiva 2006/42/CE [2006 L157].....	22
		<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>23</b>

---

---

QUESTO DOCUMENTO E' UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

## INTRODUZIONE

La presente norma internazionale è una norma di tipo B come indicato nella ISO 12100. Essa è pertinente, in particolare, per i seguenti gruppi portatori di interesse che rappresentano gli attori di mercato in materia di sicurezza del macchinario:

- fabbricanti di macchine (piccole, medie e grandi imprese);
- enti per la salute e la sicurezza (organismi di regolamentazione, di prevenzione di incidenti, di sorveglianza del mercato, ecc.).

Altri possono essere interessati dal livello di sicurezza del macchinario raggiunto con i mezzi della presente norma internazionale dal gruppo di portatori di interesse sopracitato:

- utilizzatori di macchine/datori di lavoro (piccole, medie e grandi imprese);
- utilizzatori di macchine/lavoratori dipendenti (per esempio sindacati, organizzazioni per persone con necessità particolari);
- fornitori di servizi, per esempio per la manutenzione (piccole, medie e grandi imprese);
- consumatori (nel caso di macchine destinate alla fruizione dei consumatori).

Ai gruppi portatori di interesse sopracitati è stata data la possibilità di prendere parte al processo di stesura della presente norma internazionale.

Inoltre, la presente norma internazionale è prevista per gli organismi di normazione che elaborano norme di tipo C. I requisiti della presente norma internazionale possono essere integrati o modificati da una norma di tipo C.

Per le macchine che rientrano nello scopo e campo di applicazione di una norma di tipo C e che sono state progettate e costruite secondo i requisiti di tale norma, i requisiti di tale norma di tipo C hanno la precedenza.

Lo scopo della presente norma internazionale è definire i requisiti generali per un accesso sicuro alle macchine. La ISO 14122-1 fornisce raccomandazioni sulla scelta corretta dei mezzi di accesso quando non è possibile l'accesso necessario alla macchina direttamente da un piano o da una piattaforma.

Le dimensioni specificate sono coerenti con i dati ergonomici forniti nella ISO 15534-3.

## 1

## SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente parte della ISO 14122 fornisce i requisiti per scale non motorizzate, scale a castello e parapetti che fanno parte di una macchina fissa e per le parti regolabili non motorizzate (per esempio richiudibili, scorrevoli) e le parti mobili di quei mezzi di accesso fissi.

Nota 1 I mezzi di accesso "fissi" sono quelli montati in modo tale (per esempio, mediante viti, dadi, saldatura) da poter essere rimossi solo mediante l'utilizzo di utensili.

La presente parte della ISO 14122 specifica requisiti minimi che si applicano anche quando gli stessi mezzi di accesso sono richiesti come parte dell'edificio o della costruzione civile (per esempio scale, scale a castello, parapetti) in cui è installata la macchina, a condizione che la funzione principale di tale parte della costruzione sia di fornire i mezzi di accesso alla macchina.

Nota 2 Dove non esistano regolamentazioni locali o norme, la presente parte della ISO 14122 può essere utilizzata per i mezzi di accesso che non rientrano nello scopo e campo di applicazione della norma.

È previsto che la presente parte della ISO 14122 sia utilizzata con la ISO 14122-1 per fornire i requisiti per scale, scale a castello e parapetti.

La serie ISO 14122 nel suo insieme è applicabile a macchine fisse e mobili, dove sono necessari mezzi di accesso fissi. Non è applicabile a mezzi di accesso motorizzati, come per esempio ascensori, scale mobili o altri dispositivi appositamente progettati per trasportare persone tra due livelli.

La presente parte della ISO 14122 non è applicabile al macchinario fabbricato prima della data della sua pubblicazione.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

I seguenti documenti, in tutto o in parte, sono richiamati con carattere normativo nel presente documento e sono indispensabili per la sua applicazione. 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).

ISO 12100	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
ISO 14122-1:2016	Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 1: Choice of fixed means and general requirements of access

## TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni riportati nella ISO 12100, ISO 14122-1 unitamente ai seguenti.

### 3.1

**scale; scale a castello:** Successione di livelli orizzontali - *gradini* (punto 3.1.11) e *pianerottoli* (punto 3.1.5) - che consente di passare a piedi da un livello all'altro.

Nota 1 Le scale/scale a castello sono composte dagli elementi illustrati in figura 1 e definiti nei punti da 3.1.1 a 3.1.16.

Nota 2 Per i dettagli sull'*angolo di inclinazione* (punto 3.1.9) per le scale/scale a castello, vedere i punti 3.2 e 3.3 della ISO 14122-1:2016.

figura 1

#### Elementi delle scale

Legenda

$H$	Altezza di salita
$g$	Pedata
$e$	Altezza libera di passaggio
$h$	Alzata
$r$	Sormonto
$\alpha$	Angolo di inclinazione
$w$	Larghezza
$p$	Linea di inclinazione
$t$	Profondità del gradino
$c$	Luce

