MANUALE DI INSTALLAZIONE
SCALE A GABBIA

SCALA A DUE MONTANTI CON GABBIA DI SICUREZZA

NORMA
ISO 14122-4
NF E 85-016



FT s.p.a. Via Enzano 22, 42041 Lentigione di Brescello (RE) - ITALY
Tel: +39 0522 680424 - 680425, Fax: +39 0522 680386, e-mail: info@ftspa.it

04-2018 • 1

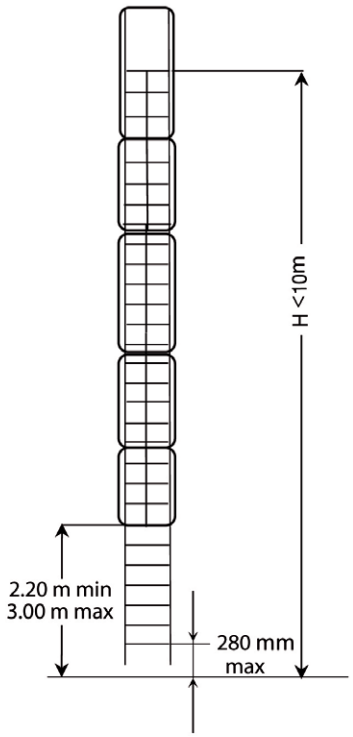
1. DEFINIZIONE

La scala a due montanti con gabbia di sicurezza è un dispositivo che consente l'accesso in altezza in modo sicuro ad aree riservate al personale autorizzato. E' stata progettata per accedere a luoghi quali edifici e/o impianti industriali, terrazzi tecnici, ecc.

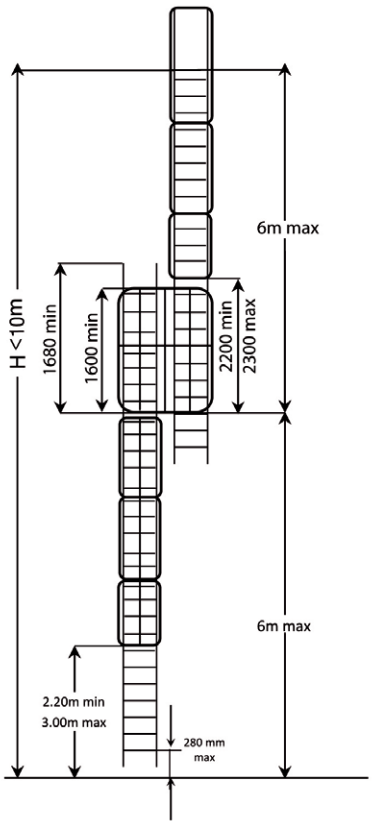
2. REGOLAMENTO

La scala a due montanti con gabbia di sicurezza è conforme alla norma EN ISO 14122-4:2004 "Sicurezza del macchinario - Mezzi di accesso permanenti al macchinario - Parte 4: Scale fisse".
Ecco le regole stabilite dalle norme che si applicano alle scale a due montanti con gabbia di sicurezza:

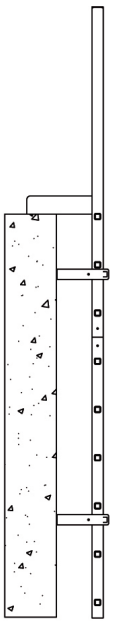
• Scala semplice a due montanti con gabbia di sicurezza a troncone singolo:
se l'altezza da superare è minore o uguale a 10,00 metri, la scala può avere un troncone unico.

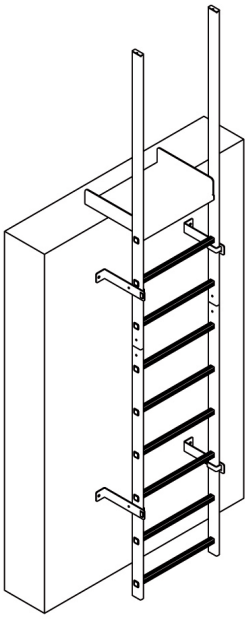


• Scala a due montanti con gabbia di sicurezza e sdoppiamento tronchi con piano di riposo:
se l'altezza da superare è maggiore di 10,00 metri deve essere previsto un piano di riposo per la sosta, come interruzione alla salita, almeno ogni 6,00 metri.



N.B. Si consiglia di informarsi preventivamente su eventuali normative o decreti regionali (come ad esempio per la Regione Veneto) che possono applicare restrizioni ai principi riportati dalla normativa EN ISO 14122-4:2004 (es. quote minime riviste).





• La distanza tra la piattaforma di partenza ed il primo gradino della scala non deve superare 280 mm.
• La gabbia di sicurezza deve essere posizionata ad una distanza variabile tra 2,20 e 3,00 metri dal suolo.
• L'ultimo piolo della scala ed il piano di calpestio in uscita devono essere alla stessa quota.
• L'uscita di scala deve essere dotata di uno sportello di sicurezza anti intrusione o cancelletto di protezione sbarco.
• Dei corrimani devono assicurare la continuità tra i montanti della scala e il corrimano del parapetto per sbarco.
• In caso di scala spezzata in due o più tronconi, l'altezza di protezione della piattaforma di riposo deve essere almeno di 1600 mm.

3. USO - MANUTENZIONE

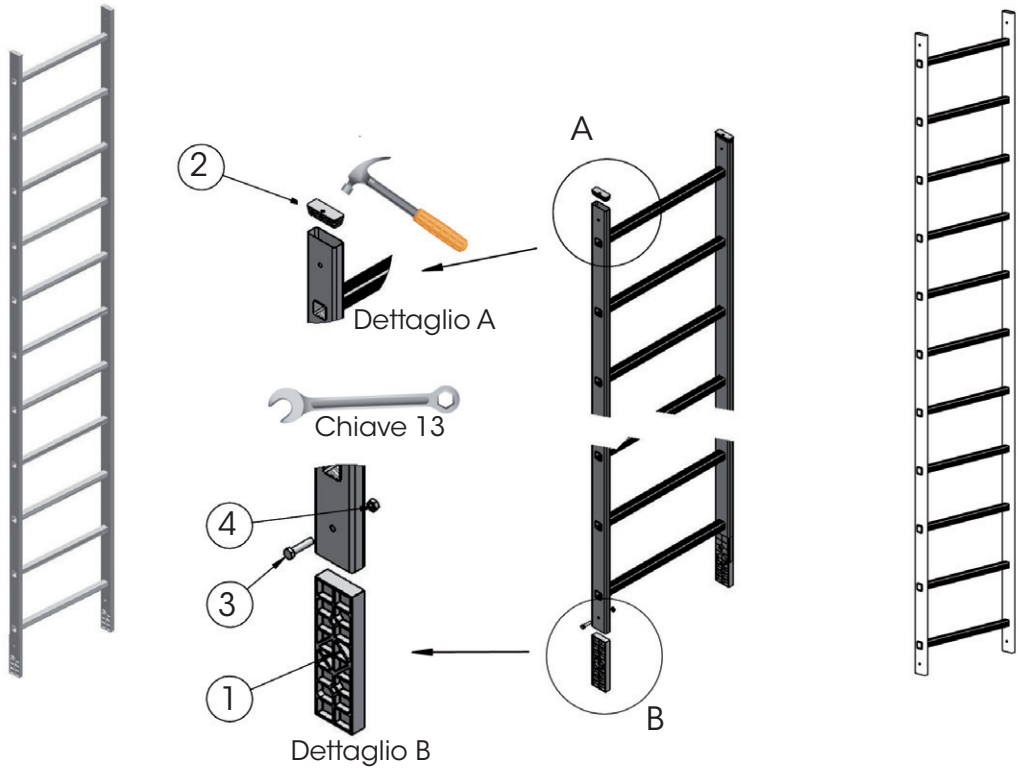
• Prima dell'uso, l'utente deve assicurarsi, mediante ispezione visiva, che la scala a due montanti con gabbia di sicurezza non mostri alcuna anomalia (shock, deformazioni, etc).
• In caso di constatazione visiva di un'anomalia, o dopo una caduta, l'utilizzo dovrà essere immediatamente interrotto fino a che una persona competente non ne abbia autorizzato per iscritto il suo riutilizzo dopo controllo e verifica.
• La scala a due montanti con gabbia di sicurezza non richiede una manutenzione speciale, tuttavia un controllo visivo della scala deve essere eseguito almeno una volta all'anno da parte di una persona competente.

• Se il prodotto è rivenduto fuori dal paese di produzione, è essenziale per la sicurezza dell'utente che il rivenditore fornisca le istruzioni per l'uso nella lingua del paese di utilizzazione del prodotto. Questi documenti potranno essere forniti su domanda contattando il fabbricante.

4. NOMENCLATURA

SCALA:

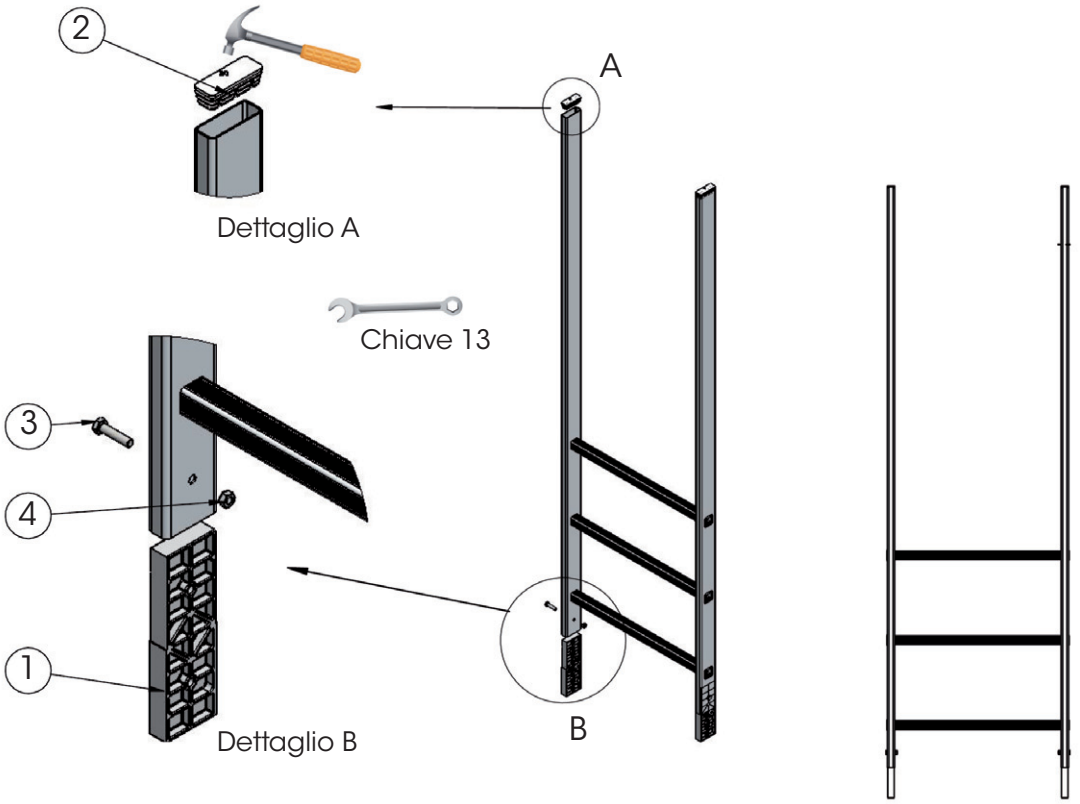
Altezze disponibili:
- 3080 mm (11 pioli)
- 4200 mm (15 pioli)
- 5040 mm (18 pioli)
- 5880 mm (21 pioli)



Parte n°	Descrizione	Codice	Quantità
1	Giunzione PAM GRIGGIO 65x24x1,2	02711	2
2	Tappo montanti 65x24 mm	01708	2
3	Vite M8x35 inox	00689	2
4	Dado M8	00690	2

USCITA DI FACCIA:

Altezze disponibili:
- 700 mm + 1200 mm (3 pioli)
- 1200 mm + 1200 mm (5 pioli)

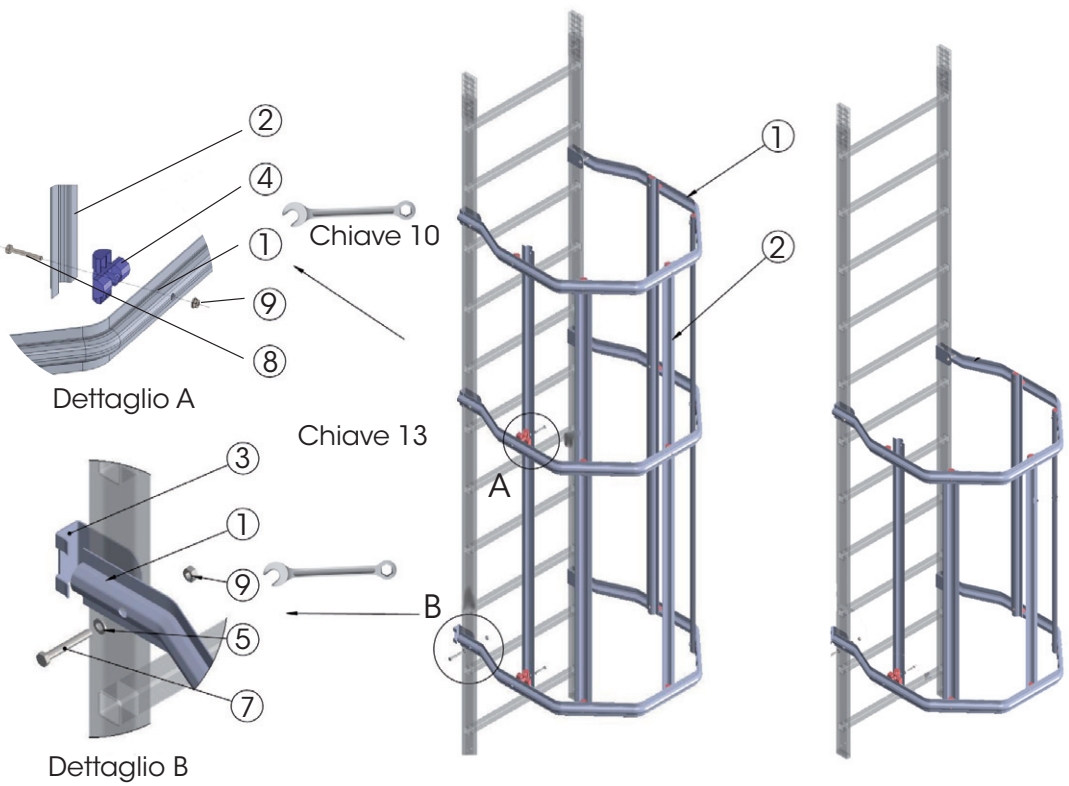


Parte n°	Descrizione	Codice	Quantità
1	Giunzione PAM GRIGGIO 65x24x1,2	03017	2
2	Tappo montanti 65x24 mm	00288	2
3	Vite M8x35 inox	00689	2
4	Dado M8	00690	2

GABBIA DI PROTEZIONE:

Altezze disponibili:

- 1960 mm
- 1120 mm
- 1400 mm

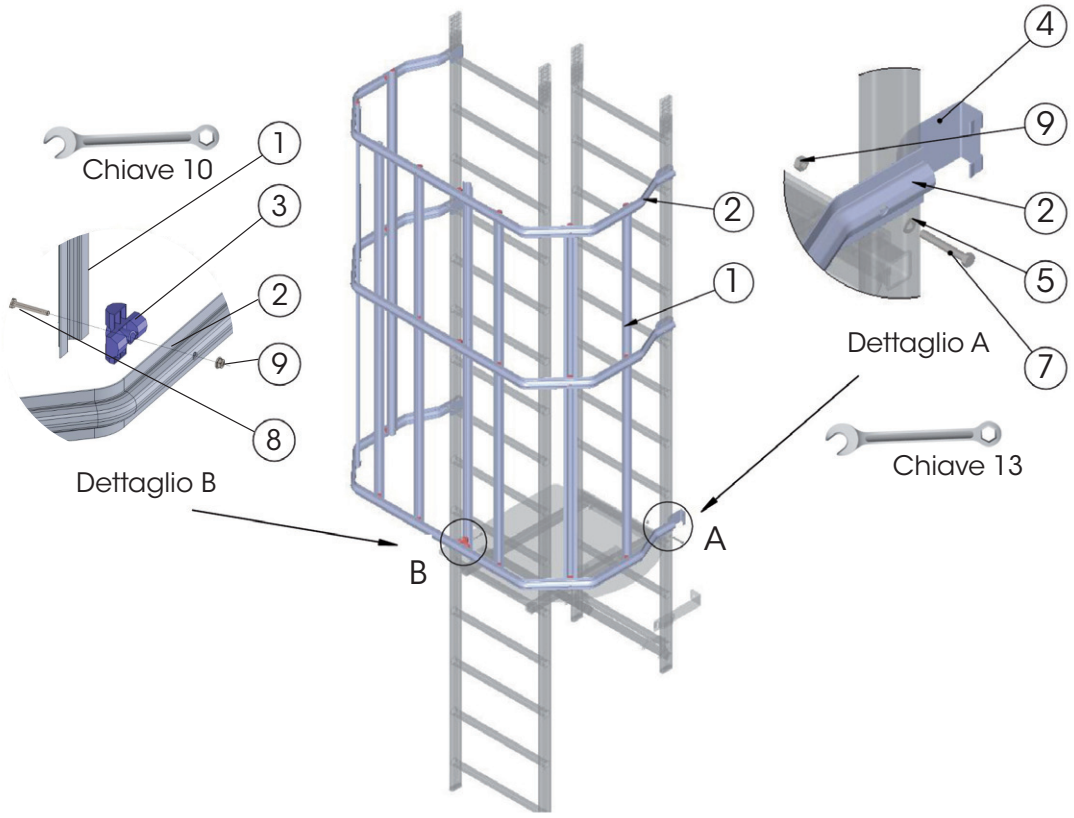


La tabella sottostante riporta le modalità di composizione delle tre tipologie di gabbie disponibili.

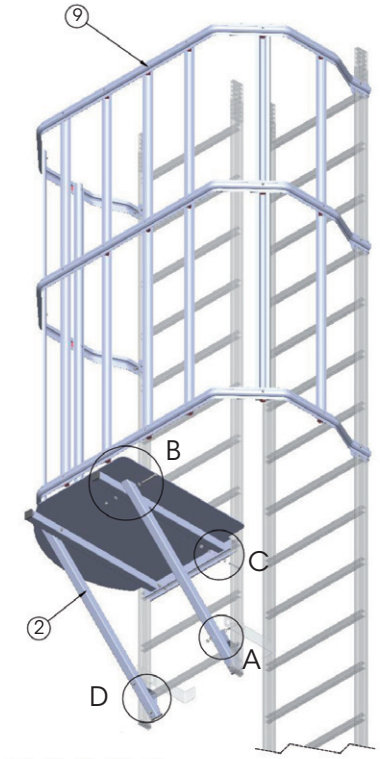
Parte n°	Descrizione	Codice	Quantità		
			1120 mm	1400 mm	1960 mm
1	Anello gabbia	00982	2	2	3
2	Asta 1185 mm	01171	5		
	Asta 1465 mm	01170		5	
	Asta 2025 mm	01169			5
3	Graffa	00788	4	4	6
4	Crociera	01167	10	10	15
5	Rondella M8	00730	8	8	12
6	Rondella M6	01111	10	10	15
7	Vite M8x60	01112	4	4	6
8	Vite M6x40/45	01109	10	10	15
9	Dado M6/8	01120	4	4	6

SDOPPIAMENTO TRONCHI CON PIANO DI RIPOSO:

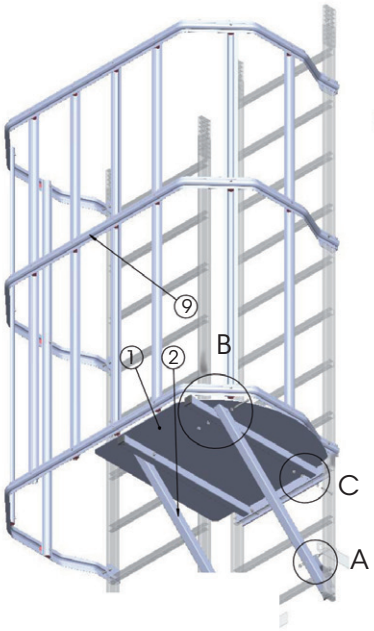
- Piattaforma destra
- Piattaforma sinistra



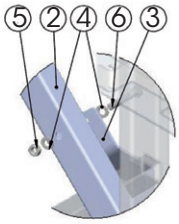
Parte n°	Descrizione	Codice	Quantità
1	Asta verticale 2025 mm	01169	8
2	Anello gabbia	01038	3
3	Crociera	01067	24
4	Graffa	00788	6
5	Rondella M8	07830	12
6	Rondella M6	01111	24
7	Vite M8x60	01112	6
8	Vite M6x40/45	01109	24
9	Dado M6/8	01120	6



Piattaforma sinistra



Piattaforma destra



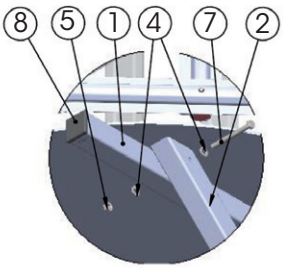
Dettaglio A



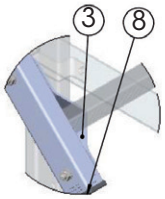
Chiave 13



Chiave 13



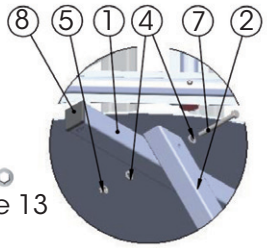
Dettaglio C



Dettaglio D



Chiave 13

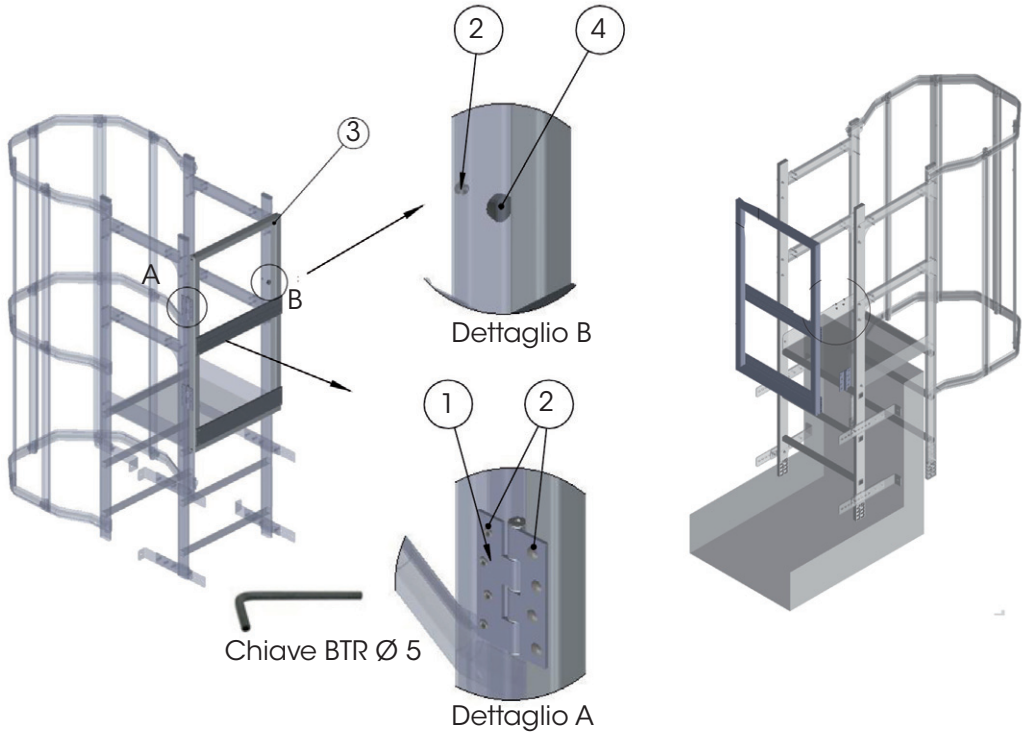


Dettaglio B

Parte n°	Descrizione	Codice	Quantità	
			Piattaforma destra	Piattaforma sinistra
1	Piattaforma destra	00973	1	
	Piattaforma sinistra	01141		1
2	Staffa di aggancio	00975	2	
3	Clip di fissaggio	00976	2	
4	Rondella M8	01113	16	
5	Dado M8	01120	8	
6	Vite M8x60	01112	6	
7	Vite M8x90	01142	2	
8	Tappo nero	01121	4	
9	Arco della gabbia	01135	3	

SPORTELLO A CHIUSURA AUTOMATICA:

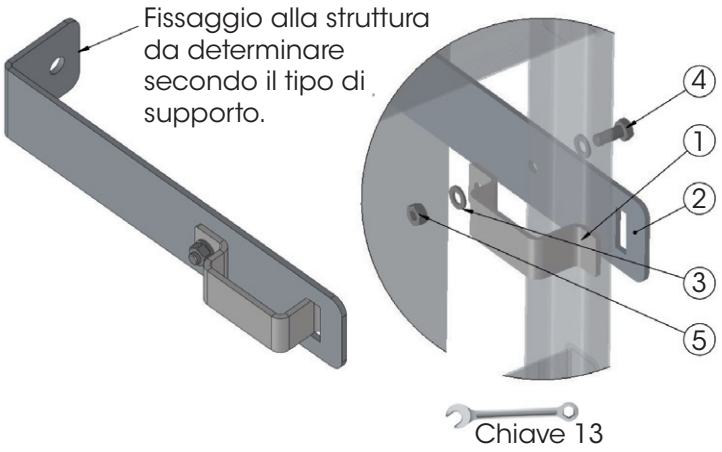
Altezza disponibile:
• 1100 mm



L'apertura dello sportello deve farsi verso l'interno della piattaforma.

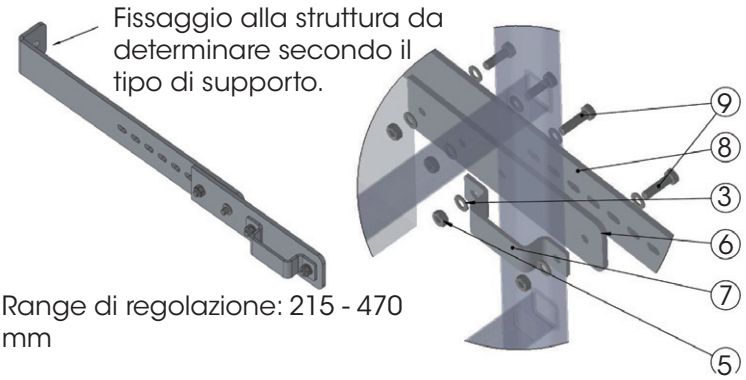
Parte n°	Descrizione	Codice	Quantità
1	Cerniera	01130	1
2	Rivetto 4,8x16,5	01133	17
3	Struttura	01230	1
4	Tappo di gomma	01131	1

FISSAGGIO SEMPLICE 1 (IL PAIO):

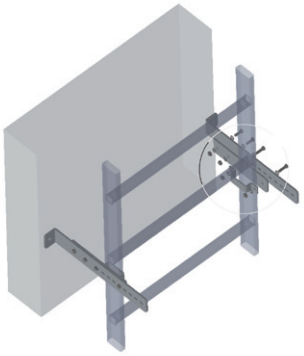


Per la distanza tra i fissaggi vedere il montaggio.

FISSAGGIO REGOLABILE 2 (IL PAIO):

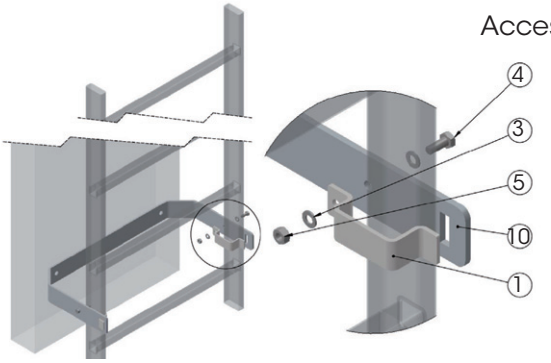


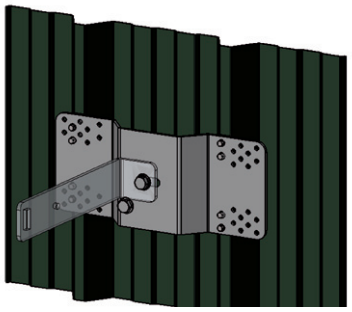
Range di regolazione: 215 - 470 mm



FISSAGGIO CON TIRANTE DI ANCORAGGIO A MURO FISSO TIPO U 3:

Accessorio per fissaggio su lamiera

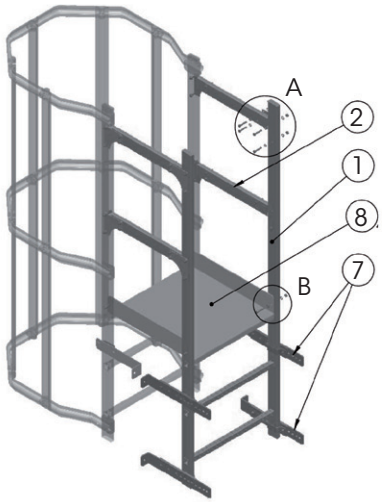




Parte n°	Descrizione	Codice	Quantità		
			fissaggio 1	fissaggio 2	fissaggio 3
1	Zanca tipo omega	00826	2/paio		2
2	Staffa di fissaggio	00827	2/paio		
3	Rondella M8	01113	4/paio	16/paio	4
4	Vite M8x20	01146	2/paio		2
5	Dado M8	001120	2/paio	8/paio	2
6	Staffa regolabile	00828		2/paio	
7	Zanca tipo omega	00830		2/paio	
8	Tirante ancoraggio	00829		2/paio	
9	Vite M8x30	01295		4/paio	
10	Supporto tipo U	00825			1

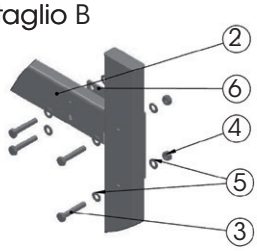
PIANEROTTOLO DI SBARCO (3 GRADINI, H 70 CM):

Lunghezze gradino caposcala disponibili:
- 600 mm
- 800 mm
- 1000 mm

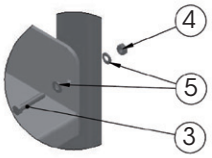




Dettaglio B



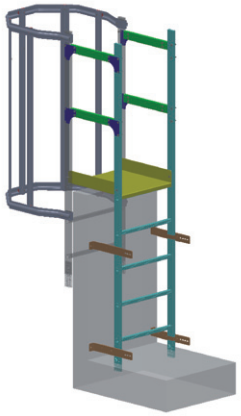
Dettaglio A



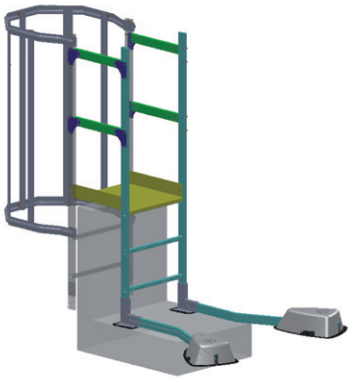
Dettaglio B



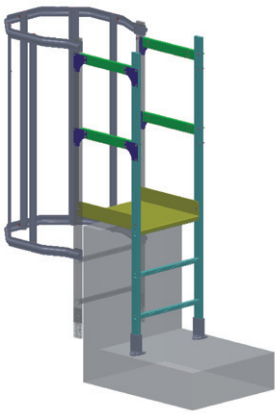
ESEMPI DI FISSAGGIO:



Fissaggio sbarco con staffe registrabili



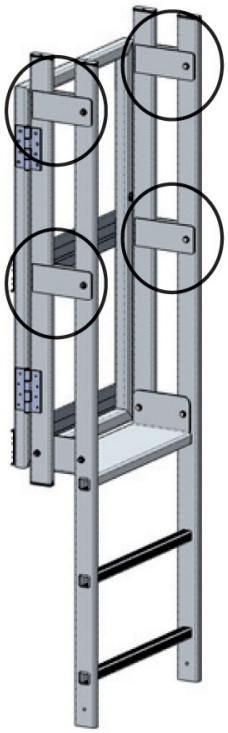
Fissaggio sbarco con sistema autoportante con contrappeso



Fissaggio sbarco tassellato a pavimento

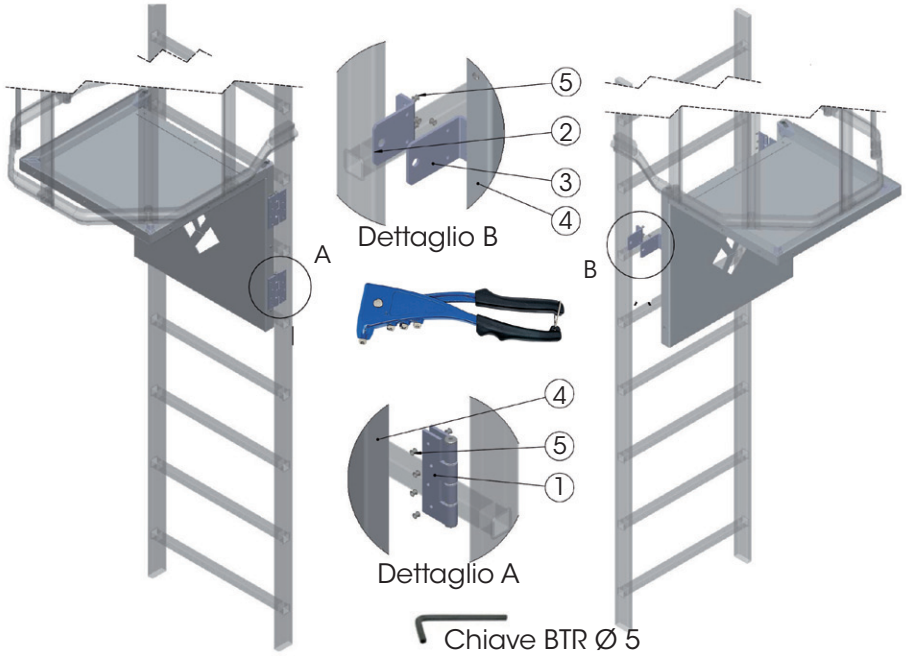
Parte n°	Descrizione	Codice	Quantità		
			600 mm	800 mm	1000 mm
1	Uscita frontale	00820	1		
2	Profilo 470 mm	02992	4		
	Profilo 670 mm	02993		4	
	Profilo 870 mm	02994			4
3	Vite M8x45	00650	36		
4	Dado M8	00690	36		
5	Rondella M8	00730	72		
6	Staffa di fissaggio	02365	8		
7	Fissaggio regolabile	01151	2 coppie		
8	Pianerottolo 600	02982	1		
	Pianerottolo 800	02981		1	
	Pianerottolo 1000	02980			1

KIT MONTAGGIO SPORTELLO SU SCALA:

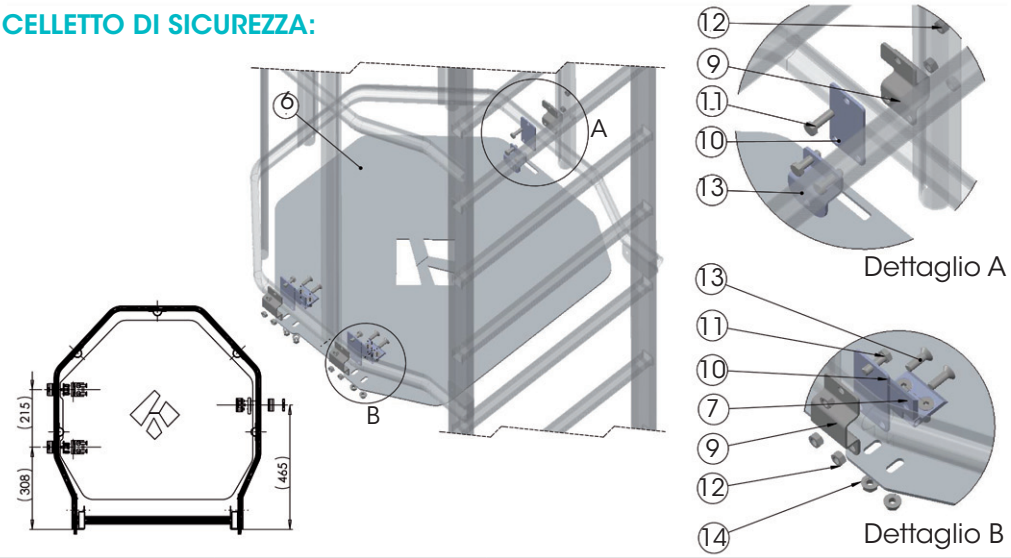




MEZZO SPORTELLO DI SICUREZZA:



CANCELLETTO DI SICUREZZA:



Parte n°	Descrizione	Codice	Quantità
1	Cerniera	01130	2
2	Chiusura L inferiore	02967	1
3	Chiusura L superiore	02968	1
4	Cancelletto sicurezza	02810	1
5	Rivetto 4,8x16,5	01133	24
6	Botola in metallo	02807	1
7	Cerniera	01352	2
8	Piastra di chiusura	02809	1
9	Supporto botola	02808	3
10	Sostegno cerniera	02809	3
11	Vite M8	01505	5
12	Dado M8	02754	13
13	Vite svasata M8x20	02969	8
14	Rondella M8	00730	4

Esempi di realizzazione di una scala con gabbia di sicurezza (scala alla marinara):









5. MONTAGGIO

• La scala stessa non deve essere utilizzata per il proprio montaggio.
• La persona che realizza il montaggio deve essere una persona qualificata e competente (qualifica ai lavori in quota e/o utilizzo di piattaforme aeree).
• Precauzioni per il fissaggio:
- È obbligatorio posizionare una coppia di staffe di fissaggio sull'uscita frontale.
- La prima e l'ultima coppia di staffe di fissaggio devono essere sistemate a 500 mm massimi dalla partenza della scala e dalla piattaforma di recezione.
- L'ultima coppia di fissaggio (fissaggio sull'uscita frontale) deve essere al massimo a 700 mm della penultima coppia di fissaggio.
- L'interasse massimo tra due coppie di fissaggio è di 2000 mm.
• Installare sempre le crinoline cominciando dall'alto.
• Ogni scala montata senza sportello, gradino caposcala o pianerottolo di uscita e corrimani, collegando i montanti della scala ai corrimani del parapetto, non è conforme alla norma. Nel caso in cui l'ordine non comporti questi elementi, non possiamo garantire la conformità alla norma.

6. ATTREZZATURA

Chiave BTR Ø5



Chiave esagonale Ø13



Rivettatrice

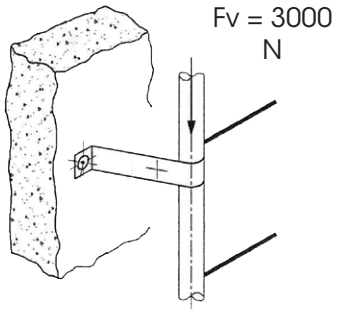


Trapano (punta Ø5 e Ø9)



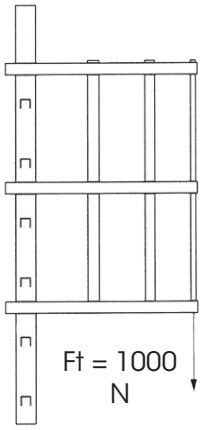
7. PROVE DI CARICO SECONDO UNI EN ISO 14122-4: 2004

Relazione di prova n° 50007000 del 27 Novembre 2009



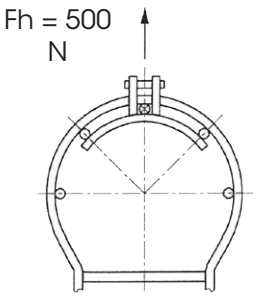
Il montante della scala viene sottoposto ad un carico verticale (**Fv**) da 300 daN.

Non sono state registrate deformazioni permanenti.



Per l'anello della gabbia di sicurezza viene applicato un precarico di 20 daN verticalmente, nel punto di maggior sfavore. Rimosso il precarico viene applicato un carico di prova (**Ft**) pari a 100 daN.

La deformazione permanente nel punto d'applicazione del carico è risultata inferiore a 10 mm.



Per i montanti della gabbia è stato applicato un carico simulato (**Fh**) pari a 50 daN, distribuito su 3 montanti.

La deformazione permanente misurata è risultata inferiore a 10 mm.

8. CERTIFICAZIONE DI INSTALLAZIONE SCALA ALLA MARINARA

La sottoscritta Ditta installatrice _____

DICHIARA

che i componenti sono stati messi in opera conformemente alle indicazioni del produttore e nel rispetto di quanto richiesto e previsto dalla normativa UNI EN 14122-2 ed in particolare

- di aver acquisito le competenze tecnico-installative per il montaggio delle scale alla marinara a norma EN 14122-2;
- che sono state rispettate le indicazioni del progetto e quanto descritto nei manuali d'uso e installazione che accompagnano ogni prodotto e che con la firma della presente l'installatore dichiara di aver ricevuto, rispettato, letto e compreso.

_____
(luogo e data)

L'installatore impianto
(firma leggibile)

_____