

# MANUALE TECNICO

## SCALE FISSE CON E SENZA GABBIA DI PROTEZIONE

Installazione, utilizzo, ispezione e manutenzione periodica.  
Certificazioni e documenti di installazione.

**LIMIT**  
system

D.Lgs 81/2008

UNI EN ISO 14122



**RECO**  
safety system innovations



ITALIANO

Rev. 06/2023

# LIMIT system

SCALE FISSE CON E SENZA  
GABBIA DI PROTEZIONE

**La ditta produttrice opera in regime di qualità ed assicura  
che il prodotto da Voi acquistato è esente da difetti.**



**I sistemi ed i componenti forniti non possono essere modificati o alterati  
se non autorizzati direttamente da Rego sul presente manuale o con  
autorizzazione scritta al cliente finale.**

**Si declina ogni responsabilità per difetti non imputabili al fabbricante o per  
modifiche non autorizzate.**



# INDICE

● INTRODUZIONE	4
● INDICAZIONI GENERALI	5
● DESCRIZIONE DEL SISTEMA	5
● MATERIALI E BULLONERIE	6
● NORMATIVE DI RIFERIMENTO	7
● OPERAZIONI PRELIMINARI AL MONTAGGIO	8
● ISTRUZIONI GENERALI PER LA MESSA IN OPERA	9
● MODULI DELLA SCALA	10
● CONFIGURAZIONI DELLA SCALA	11
● STAFFE DI FISSAGGIO	13
● ISTRUZIONI DI MONTAGGIO DELLA SCALA	14
● ISTRUZIONI DI MONTAGGIO DEGLI ACCESSORI	22
● ISPEZIONI E MANUTENZIONI	36
● GARANZIA	40
● DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	41
● DICHIARAZIONE DI CORRETTA INSTALLAZIONE	42

## LIMIT system SCALE FISSE CON E SENZA GABBIA DI PROTEZIONE

Scala fissa, con e senza gabbia di protezione, fornita in conformità all'Art.113 D.Lgs. 81/2008



Su richiesta configurazione scala conforme a norma internazionale UNI EN ISO 14122-4:2016

*Gentile Cliente,*

*Grazie per aver acquistato un prodotto REGO.*

*REGO fornisce nel presente Manuale le informazioni relative al prodotto acquistato e le istruzioni necessarie per la sua corretta installazione e messa in servizio.*

*Il Manuale è rivolto a figure tecniche professionali ed operatori del settore qualificati, che attraverso le proprie conoscenze tecniche, capacità ed esperienza riescano ad interpretare e valutare correttamente tutte le informazioni contenute nel presente Manuale.*

*REGO non è responsabile di danni, perdite, incidenti che dovessero derivare dall'errata interpretazione dei dati, delle norme di riferimento e delle informazioni riportate nel presente Manuale.*

### DOCUMENTAZIONE

La messa in sicurezza di una copertura o di uno spazio in quota accessibile può richiedere la predisposizione di specifici documenti esplicativi dei sistemi previsti ed installati e delle modalità di accesso e transito. I documenti devono essere predisposti nel rispetto delle normative nazionali o locali vigenti.

Le scale fisse fanno parte del percorso per il raggiungimento di una copertura o di altro spazio in quota e rientrano nella disciplina di cui alle norme specifiche qualora applicabili. Il produttore garantisce la conformità della scala alla norma di riferimento, il fissaggio al supporto deve essere opportunamente verificato da un professionista abilitato (iscritto a Ordine o Collegio professionale) dotato delle necessarie competenze e correttamente realizzato dalla ditta installatrice.

A giustificazione delle corrette azioni possono rendersi necessarie:

- Relazione di calcolo dei fissaggi al supporto
- Dichiarazione di corretto montaggio ed installazione della scala

Consulta i siti aziendali o contatta l'Ufficio Tecnico Rego per adeguata conferma delle specifiche normative, delle verifiche e per una adeguata assistenza tecnica.

## INDICAZIONI GENERALI

La lettura attenta del presente Manuale consente di installare e lasciare in uso una scala fissa correttamente installata, sicura e pronta per il suo utilizzo. La lettura del manuale fornisce altresì le indicazioni per l'uso, l'ispezione periodica e la manutenzione della scala.

**Quanto riportato nel presente Manuale deve essere attentamente valutato da parte della ditta installatrice e del professionista incaricato delle verifiche dei fissaggi e delle strutture di supporto.**



### ATTENZIONE

*Leggere attentamente i contenuti del presente Manuale rispettando le prescrizioni e le raccomandazioni per il montaggio fornite dal fabbricante.*

**SEGUIRE LE ISTRUZIONI**



Per il montaggio della scala può essere necessario l'ausilio di un mezzo di sollevamento per materiali (gru, camion con gru) o di un mezzo di sollevamento persone (piattaforma di lavoro elevabile). Il personale addetto al montaggio deve possedere la formazione necessaria per l'utilizzo di queste apparecchiature. Qualora per il montaggio sia necessario l'utilizzo di Dispositivi di protezione individuale (DPI) anticaduta il personale deve essere formato, informato ed addestrato all'utilizzo di tali dispositivi.



### ISPEZIONE PRELIMINARE

Verificare la corrispondenza e la completezza dei componenti previsti nel manuale con il contenuto dell'imballo. Verificare l'integrità dei componenti del sistema prima del montaggio.



### PRESCRIZIONE

La scala fissa può essere utilizzata soltanto al termine del suo montaggio, con la scala completa di ogni componente e con le staffe correttamente fissate al supporto.

## DESCRIZIONE SISTEMA

La scala fissa di Rego fa parte del sistema di protezione LIMIT SYSTEM ed è principalmente realizzata con componenti in alluminio. Trattasi di scala fissa a pioli, installabile verticalmente o con inclinazione superiore a 75°, può essere di tipo semplice oppure dotata di gabbia di protezione conforme alle normative vigenti.

La scala è costituita da montanti in profilo estruso personalizzato inscrivibile in un rettangolo di sezione 70x30 mm, pioli in profilo estruso a sezione pressochè quadrata di dimensioni 30x30 mm con lavorazione anti-scivolo, collegamenti piolo-montante di tipo meccanico.

La scala base viene fornita già montata con predisposte le forature e gli alloggi per tutti i componenti aggiuntivi (gabbia di protezione, gradini di sbarco, ecc.).

La gabbia di protezione è costituita da anelli in piatto di alluminio preforati e profili verticali in alluminio su estrusione personalizzata. La gabbia viene fornita smontata ma completa di tutta la bulloneria per il montaggio, compresi i blocchetti regolabili di fissaggio in PA 6/6.

La scala viene prodotta in configurazione standard di larghezza 500 mm (560 mm esterno montanti) ed ha una portata nominale massima di 150 kg. E' prescritto l'utilizzo da parte di n.1 operatore per volta per tratto di scala.

## MATERIALI E BULLONERIE

### Materiali costituenti la scala

- Montanti e pioli	alluminio lega 6063
- Attacco piolo montante	componenti stampati in PA 6/6 caricati vetro 15% (colore Rego - garanzia resistenza raggi UV)
- Viti di bloccaggio	acciaio inox A2
- Collegamenti moduli e piedini	alluminio lega 6063
- Bulloneria assemblaggio moduli	acciaio inox A2
- Staffe di fissaggio supporto	acciaio inox AISI 304 o acciaio S235JR zincato a caldo
- Bulloneria staffe	acciaio inox AISI 304

### Materiali costituenti la gabbia

- Piatti anelli orizzontali	alluminio lega 6063
- Profili verticali	alluminio lega 6063
- Blocchetti di fissaggio profili verticali	componenti stampati in PA 6/6 caricati vetro 15% (colore nero - garanzia resistenza raggi UV)
- Bulloneria fissaggio gabbia	acciaio inox A2

### Materiali per accessori e componenti aggiuntivi

Lega di alluminio e/o acciaio inox AISI 304 e/o S235JR zincato a caldo (informazioni su catalogo e dal vs. referente commerciale).

## ELEMENTI DELLA SCALA

La scala viene fornita suddivisa in moduli preconfezionati e premontati. Il tipo ed il numero dei moduli dipende dall'altezza della scala così come esplicitato nella Tabella di configurazione scala presente nel Manuale.

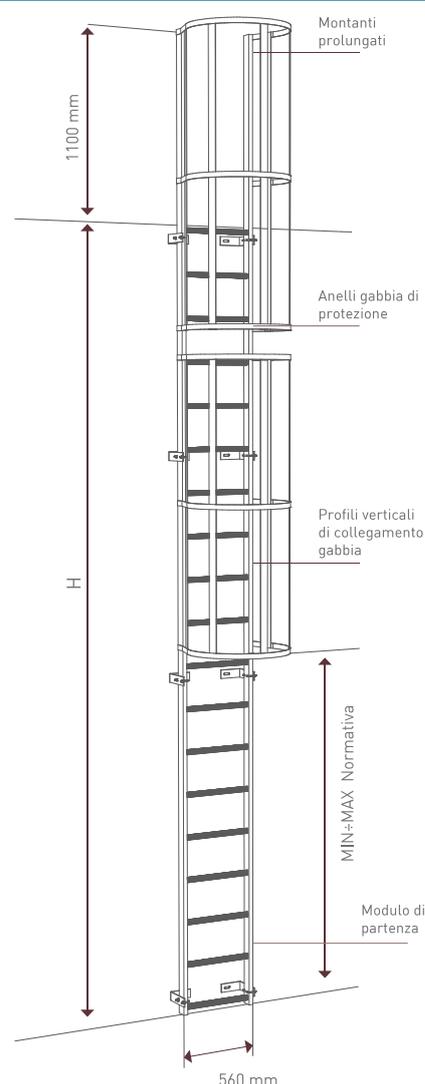
Le scale standard sono costituite da un modulo di partenza, "n" moduli intermedi ed un modulo terminale o di sbarco.

Il modulo di sbarco prevede il prolungamento della gabbia di protezione per 1,10 m oltre il piano di arrivo. Scale corte possono presentare i soli moduli di partenza e di sbarco. Scale molto corte possono essere costituite da un unico elemento.

I moduli della scala vengono forniti senza staffe di fissaggio al supporto che vengono definite e fornite per ogni commessa.

Le staffe standard consentono di fissare la scala ponendo i pioli ad una distanza dal supporto di 180 mm. Gli altri tipi di staffe consentono una maggiore distanza della scala dal supporto.

Ogni 6.00 m la scala deve prevedere dei sistemi per il riposo in fase di salita e discesa e per ridurre l'altezza libera del tratto di gabbia. E' comunque consentito realizzare scale su un unico tratto senza interruzioni o piani di riposo se di altezza inferiore ai 10.00 m.

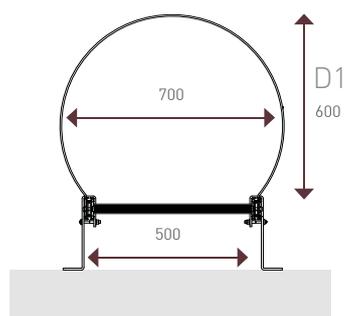


## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Il sistema scala fissa LIMIT SYSTEM è studiato e realizzato in conformità alla normativa italiana D.Lgs. 81/2008 "TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO - Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Su richiesta la scala viene fornita conforme alla normativa internazionale UNI EN ISO 14112-4:2016 "Sicurezza del macchinario - Mezzi di accesso permanenti al macchinario - Parte 4: Scale fisse".

### D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 - Art. 113



La normativa indicata richiede i seguenti requisiti geometrici per scale a pioli fissi verticali o con inclinazione superiore ai 75°:

- presenza di gabbia di protezione, partenza ad una distanza dal suolo  $\leq 2.50$  m;
- distanza della parete della gabbia dai pioli  $\leq 600$  mm;
- distanza minima dei pioli dal supporto o da ostacoli  $\geq 150$  mm;
- per quanto non disciplinato dalla norma ma comunque applicabile si fa riferimento alla normativa tecnica di seguito indicata.

### D.Lgs. n.81 09/04/2008

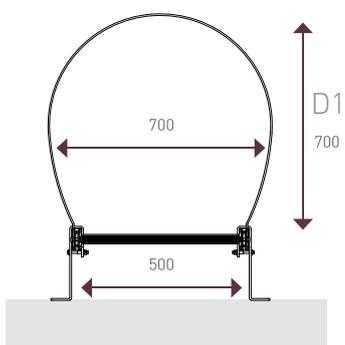
- Gabbia standard  
 $D1 \leq 600$ mm
- Altezza gabbia dal  
suolo MAX  $\leq 250$ cm



#### ATTENZIONE

La scala rispondente alla presente normativa rispetta anche le prescrizioni normative della Regione Veneto D.G.R. n. 97 del 31.01.2012 (ALLEGATO B) il quale prevede disposizioni più stringenti per i pianetti di riposo (ogni 4.00 m) e la necessità di disporre sportelli antintrusione per evitare accessi indebiti. Per maggiori informazioni consulta l'Ufficio Tecnico REGO.

### UNI EN ISO 14122-4:2016



La normativa indicata richiede i seguenti requisiti geometrici per scale a pioli fissi verticali:

- presenza di gabbia di protezione, partenza ad una distanza dal suolo compresa tra 2.20 m e 3.00 m;
- prolungamento gabbia oltre il piano di sbarco  $\geq 1100$  mm;
- distanza della parete della gabbia dai pioli compresa tra 650 mm e 800 mm;
- distanza minima pioli dal supporto di fissaggio  $\geq 200$  mm (lato anteriore pioli);
- inoltre la scala e la gabbia rispettano i requisiti geometrici normativi non modificabili in fase di montaggio: distanza tra i pioli, larghezza scala, dimensioni elementi costituenti, ampiezza maglie della gabbia, nonché i requisiti di resistenza e deformabilità imposti dalla norma, verificati tramite calcoli e test diretti (cfr rapporto di prova).

### UNI EN ISO 14122-4 ed.2016



- Gabbia standard  
 $D1 = 700$ mm



- Altezza gabbia MIN  
da 220 a 300cm



## OPERAZIONI PRELIMINARI AL MONTAGGIO

### AVVERTENZE

Le operazioni di montaggio e smontaggio di una scala fissa con e senza gabbia di protezione devono essere effettuate:

- da almeno n. 2 operatori in buone condizioni psico-fisiche;
- da operatori a conoscenza delle modalità costruttive fornite dal produttore e dotati degli appositi utensili ed attrezzature;
- da operatori che salgono in quota in sicurezza, con l'ausilio di ponteggi, trabattelli o PLE, utilizzati nel rispetto delle specifiche normative.

### OPERAZIONI PRELIMINARI DI MONTAGGIO

Prima del montaggio gli operatori della ditta installatrice dovranno effettuare i seguenti controlli, da ritenersi indicativi e generali:

- prendere visione del disegno tecnico;
- verificare che la scala sia conforme alla normativa richiesta;
- prendere visione delle indicazioni di fissaggio delle staffe della scala al supporto e scegliere adeguatamente tipologia, numero e posizione degli ancoranti da utilizzare;
- verificare che gli elementi forniti garantiscano il rispetto dei requisiti geometrici prescritti dalla norma di riferimento con la verifica del disegno tecnico:
  - altezza della scala;
  - distanza scala dal supporto;
- verificare che il Manuale sia a disposizione degli addetti al montaggio;
- organizzare la procedura di montaggio ai fini della sicurezza dei propri operatori con approvazione da parte delle figure responsabili: CSE, Direttore dei lavori, stazione appaltante.

### NOTE IMPORTANTI

1. La scala deve essere utilizzata solo per l'uso previsto.
2. Non è permesso apportare modifiche alla scala senza l'approvazione scritta e concordata con il produttore.
3. Durante l'installazione e l'uso devono essere rispettate le norme sulla sicurezza sul lavoro e sulla prevenzione anti-infortunistica.
4. Apporre la targa in dotazione sulla scala a fine installazione.

*REGO SRL società benefit declina ogni responsabilità in caso di:*



- *Montaggio e uso improprio della scala.*
- *Non osservanza delle indicazioni del presente manuale e/o delle norme di sicurezza previste dalla legge.*
- *Modifiche non autorizzate.*
- *Uso di componenti non originali REGO LIMIT System.*
- *Personale non formato/istruito per il tipo di lavoro.*



## ISTRUZIONI GENERALI PER LA MESSA IN OPERA

### STOCCAGGIO MATERIALE

Per un corretto stoccaggio del materiale si consiglia di:

- Non impilare prodotti diversi per forma, tipologia, geometria di imballaggio.
- Non stoccare il materiale vicino a fonti di calore.
- Non lasciare il materiale esposto a raggi solari e/o alle intemperie impilato o imballato possibile formazione di macchie sul materiale.

### UTENSILI ED ATTREZZATURE

Per il montaggio della scala LIMIT è sufficiente dotarsi di attrezzature manuali o piccoli utensili elettrici:

- ➔ Avvitatore;
- ➔ Utensili manuali (chiavi inglesi o con boccola, chiavi a brugola);
- ➔ Mola elettrica (per solo adattamento in lunghezza di alcuni componenti).

Per l'installazione della scala LIMIT è sufficiente dotarsi di attrezzature manuali o piccoli utensili elettrici:

- ➔ Trapano;
- ➔ Avvitatore;

oltre ai mezzi di sollevamento materiali e/o persone ed agli apprestamenti per collocare il manufatto in altezza.

### ISTRUZIONI GENERALI PER LA MESSA IN OPERA

- Verificare che vi sia sempre qualcuno con voi, per prestare soccorso in caso di infortunio oppure per aiutarvi durante le fasi di installazione;
- Verificare il proprio stato di salute, se si soffre di vertigini, dolori muscolari od ossei, si è stanchi o si hanno problemi alla vista, se si è assunto medicinali, alcool o altro, si sconsiglia di salire sulla scala;
- Non utilizzare per nessun motivo la scala se risulta danneggiata;
- Attenzione ai potenziali pericoli presenti nella zona dove verrà posizionata la scala:
  - ➔ linee elettriche;
  - ➔ scarsa illuminazione;
- Non aumentare la lunghezza della scala con l'applicazione di prolunghe o altri elementi non forniti da REGO;
- Indossare scarpe idonee che garantiscano la perfetta stabilità, ben allacciate e ben pulite da fango, oli o grassi;
- Non salire sulla scala con abbigliamento inadatto, per evitare che parti di questo possano impigliarsi o finire sotto le scarpe durante la salita o la discesa della scala;
- Non usare la scala, se posizionata all'esterno, con condizioni atmosferiche avverse;
- Non permettere ai bambini di utilizzare la scala;
- Verificare che la scala sia priva di difetti e completa di tutti i suoi elementi, dando tempestiva comunicazione a REGO per qualsiasi tipo di carenza.

I moduli costituenti la scala presentano lunghezza (altezza) diversa. Le combinazioni dei diversi moduli consentono di realizzare scale di tutte le altezze. Ogni scala, risultato della composizione di più moduli, può essere utilizzata per un intervallo di misure grazie all'adattamento in lunghezza dei montanti fino al 1° piolo e l'uso dei piedini regolabili di appoggio. Per ogni scala REGO produce un disegno tecnico esplicativo. In fase di montaggio della scala rispettare la sequenzialità dei moduli indicata nel disegno tecnico.



### MODULO DI PARTENZA

Modulo di partenza in kit di montaggio pre-assemblato, corredato di bulloneria di montaggio e staffe di fissaggio.

Codice	Prodotto	Lunghezza (mm)	Materiale
*	Modulo di partenza SP08	2205	Alluminio
*	Modulo di partenza SP09	2485	Alluminio
*	Modulo di partenza SP10	2765	Alluminio

\* Contatta e rivolgiti all'UT REGO

[SBV =scale fisse con montanti prolungati prive di gabbia di protezione].



### MODULO INTERMEDIO

Modulo intermedio in kit di montaggio pre-assemblato, corredato di bulloneria di montaggio e staffe di fissaggio.

Codice	Prodotto	Lunghezza (mm)	Materiale
*	Modulo intermedio IP06	1680	Alluminio
*	Modulo intermedio IP09	2520	Alluminio

\* Contatta e rivolgiti all'UT REGO



### MODULO TERMINALE

Modulo terminale pre-assemblato con protezione prolungata di 110 cm oltre il piano di sbarco, corredato di bulloneria di fissaggio per il montaggio della gabbia.

Codice	Prodotto	Lunghezza (mm)	Materiale
*	Modulo terminale TP02	1610	Alluminio
*	Modulo terminale TP03	1890	Alluminio
*	Modulo terminale TP04	2170	Alluminio
*	Modulo terminale TP05	2450	Alluminio
*	Modulo terminale TP06	2730	Alluminio

\* Contatta e rivolgiti all'UT REGO

## CONFIGURAZIONE DELLA SCALA

Le scale fisse a pioli del LIMIT SYSTEM si dividono in tre diverse categorie:

- ➔ Scale senza gabbia di protezione: altezza fino a 2.50 m
- ➔ Scale con gabbia di protezione su un unico tratto: altezza fino a 10.00 m
- ➔ Scale con gabbia di protezione su più tratti (sdoppiamenti o piani di riposo): altezza sup. a 10.00 m

Si riportano di seguito le tabelle delle configurazioni delle scale suddivise per campi di altezze. Per verificare la scala idonea per il caso specifico occorre entrare in tabella con il valore dell'altezza al piano, ovvero del dislivello da superare tra il piano di partenza e quello di arrivo.

Ogni scala ha la possibilità di un lieve adattamento in altezza (270 mm) grazie all'utilizzo dei piedini di appoggio i quali possono essere adattati alla misura occorrente a garantire l'adattamento in lunghezza dei montanti fino al primo piolo ed un efficace appoggio al suolo.

PROGRESSIVO SCALA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>CODICE PRODOTTO</b>	400350	400351	400352	400353	400354	400355	400356	400357	400358	400359	400360	400361	400362	400363	
<b>ALTEZZA AL PIANO</b>	da metri a metri	0,40 0,67	0,68 0,95	0,96 1,23	1,24 1,51	1,52 1,79	1,80 2,07	2,08 2,35	2,36 2,63	2,64 2,91	2,92 3,19	3,20 3,47	3,48 3,75	3,76 4,03	4,04 4,31
<b>RIFERIMENTO MODULO</b>															
SBV - 02	1														
SBV - 03		1													
SBV - 04			1												
SBV - 05				1											
SBV - 06					1										
SBV - 07						1									
SP - 08							1								
SP - 09								1							
SP - 10									1						1
IP - 06															
IP - 09															
TP - 02										1					
TP - 03											1				
TP - 04												1			
TP - 05													1		
TP - 06														1	1
<b>STAFFE DI FISSAGGIO STANDARD</b>	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	8	8

Tabella configurazioni scale [H al piano da 0,40 a 4,31 m]

PROGRESSIVO SCALA	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
<b>CODICE PRODOTTO</b>	400364	400365	400366	400367	400368	400369	400370	400371	400372	400373	400374	400375	400376	400377	
<b>ALTEZZA AL PIANO</b>	da metri a metri	4,32 4,59	4,60 4,87	4,88 5,15	5,16 5,43	5,44 5,71	5,72 5,99	6,00 6,27	6,28 6,55	6,56 6,83	6,84 7,11	7,12 7,39	7,40 7,67	7,68 7,95	7,96 8,23
<b>RIFERIMENTO MODULO</b>															
SBV - 02															
SBV - 03															
SBV - 04															
SBV - 05															
SBV - 06															
SBV - 07															
SP - 08		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	
SP - 09															
SP - 10	1									1	1				
IP - 06		1	1	1								1	1	1	
IP - 09					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
TP - 02															
TP - 03		1			1						1				1
TP - 04			1			1						1			
TP - 05				1			1		1				1		
TP - 06	1							1		1					
<b>STAFFE DI FISSAGGIO STANDARD</b>	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	12

Tabella configurazioni scale [H al piano da 4,32 a 8,23 m]

## CONFIGURAZIONE DELLA SCALA

PROGRESSIVO SCALA	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
<b>CODICE PRODOTTO</b>	400378	400379	400380	400381	400382	400383	400384	400385	400386	400387	400388	400389	400390	400391	
<b>ALTEZZA AL PIANO</b>	da metri	8,24	8,52	8,80	9,08	9,36	9,64	9,92	10,20	10,48	10,76	11,04	11,32	11,60	11,88
	a metri	8,51	8,79	9,07	9,35	9,63	9,91	10,19	10,47	10,75	11,03	11,31	11,59	11,87	12,15
<b>RIFERIMENTO MODULO</b>															
SBV - 02															
SBV - 03															
SBV - 04															
SBV - 05															
SBV - 06															
SBV - 07															
SP - 08	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SP - 09															
SP - 10				1	1										
IP - 06						2	1	1						2	2
IP - 09	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2
TP - 02															
TP - 03									1						
TP - 04	1						1			1			1		
TP - 05		1		1				1			1				1
TP - 06			1		1	1						1			
<b>STAFFE DI FISSAGGIO STANDARD</b>	12	12	12	12	12	12	14	14	14	14	14	14	14	14	16

Tabella configurazioni scale [H al piano da 8,24 a 12,15 m]

PROGRESSIVO SCALA	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	
<b>CODICE PRODOTTO</b>	400392	400393	400394	400395	400396	400397	400398	400399	400400	400401	400402	400403	400404	400405	
<b>ALTEZZA AL PIANO</b>	da metri	12,16	12,44	12,72	13,00	13,28	13,56	13,84	14,12	14,40	14,68	14,96	15,24	15,52	15,80
	a metri	12,43	12,71	12,99	13,27	13,55	13,83	14,11	14,39	14,67	14,95	15,23	15,51	15,79	16,07
<b>RIFERIMENTO MODULO</b>															
SBV - 02															
SBV - 03															
SBV - 04															
SBV - 05															
SBV - 06															
SBV - 07															
SP - 08	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1
SP - 09															
SP - 10								1	1						
IP - 06	2	1	1	1						1	1	1			
IP - 09	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
TP - 02															
TP - 03										1			1		
TP - 04		1			1						1				1
TP - 05			1			1		1				1			
TP - 06	1			1			1		1						
<b>STAFFE DI FISSAGGIO STANDARD</b>	16	16	16	16	18	18	18	18	18	18	18	20	20	20	20

Tabella configurazioni scale [H al piano da 12,16 a 16,07 m]

Le scale fisse necessitano di adeguati fissaggi alla struttura di supporto.

La scala deve essere posizionata distanziata dalla parete/struttura di supporto per consentire l'inserimento e l'appoggio del piede sui pioli.

Le distanze da rispettare sono:

→ **D.Lgs. 81/2008 - Distanza dei pioli dal supporto o da eventuali ostacoli  $\geq 150$  mm**  
(Lato posteriore dei pioli).

→ **UNI EN ISO 14122:2016 - Distanza dei pioli dal supporto  $\geq 200$  mm.**  
Distanza da eventuali ostacoli localizzati  $\geq 150$  mm (Lato anteriore dei pioli).

Per conoscere le altre prescrizioni geometriche normative si rimanda alle norme oppure è possibile contattare l'UT REGO.

Le staffe di tipo standard sono singole, ovvero ciascuna collega un solo montante al supporto. Per ogni punto di fissaggio nelle tabelle delle configurazioni e nel disegno tecnico esplicativo si intende il bloccaggio di entrambi i montanti, pertanto occorrono n. 2 staffe.

In alternativa è possibile installare la scala con una staffa unica, più grande e con minore flessibilità di installazione rispetto alle standard. Ogni staffa unica sostituisce una coppia di staffe standard.

Le staffe possono essere scelte in base al materiale:

- acciaio S235JR zincato a caldo
- acciaio INOX AISI 304

e **devono** essere scelte in base alla distanza della scala dalla parete/supporto di fissaggio.

Su richiesta REGO può predisporre staffe tralicciate su misura.

Codice	Prodotto	Materiale
400296	Zanca di fissaggio standard L=180 mm	Zinco
400207	Zanca di fissaggio standard L=180 mm	Inox
400297	Zanca con prolunga L max.= 450 mm	Zinco
400208	Zanca con prolunga L max.= 450 mm	Inox
400298	Zanca di fissaggio unica L=180 mm	Zinco
400299	Zanca di fissaggio unica L=180 mm	Inox
400300	Zanca di fissaggio unica con prolunga L=450 mm	Zinco
400301	Zanca di fissaggio unica con prolunga L=450 mm	Inox
400341	Zanca con prolunga 450÷800 mm	Zinco
400342	Zanca con prolunga 450÷800 mm	Inox
400209	Zanca tralicciata ad escursione 450÷800 mm	Zinco
400303	Zanca tralicciata ad escursione 850÷1400 mm	Zinco

Tabella staffe distanziatrici standard, ad escursione o tralicciate per l'ancoraggio delle scale.





## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO MODULO SCALA

### AVVERTENZE

Non devono essere utilizzati componenti danneggiati.

Assicurarsi che vi siano tutti gli elementi della scala confrontando le tabelle dei componenti con il disegno esecutivo della scala. In caso di elementi mancanti è proibito sostituirli con altri elementi che non siano di produzione REGO.

### FASE INIZIALE

La fase iniziale consiste nel preparare i singoli moduli a terra, completi di gabbia di sicurezza come descritto nelle seguenti procedure.

#### GIUNZIONE MONTANTI / ANELLI GABBIA DI PROTEZIONE

Distendere la scala a terra con le "tasche" dei montanti predisposte per gli anelli della gabbia rivolte verso l'alto. Posizionare gli anelli della gabbia nelle apposite tasche utilizzando l'ala inferiore del profilo montante come incastro per tenerla in posizione. Fissare ogni estremità dell'anello al montante con n. 2 bulloni M8x35, per profilo montante, con i relativi dadi e rondelle [Fig. 1]. Ripetere l'operazione per tutti gli anelli del modulo.

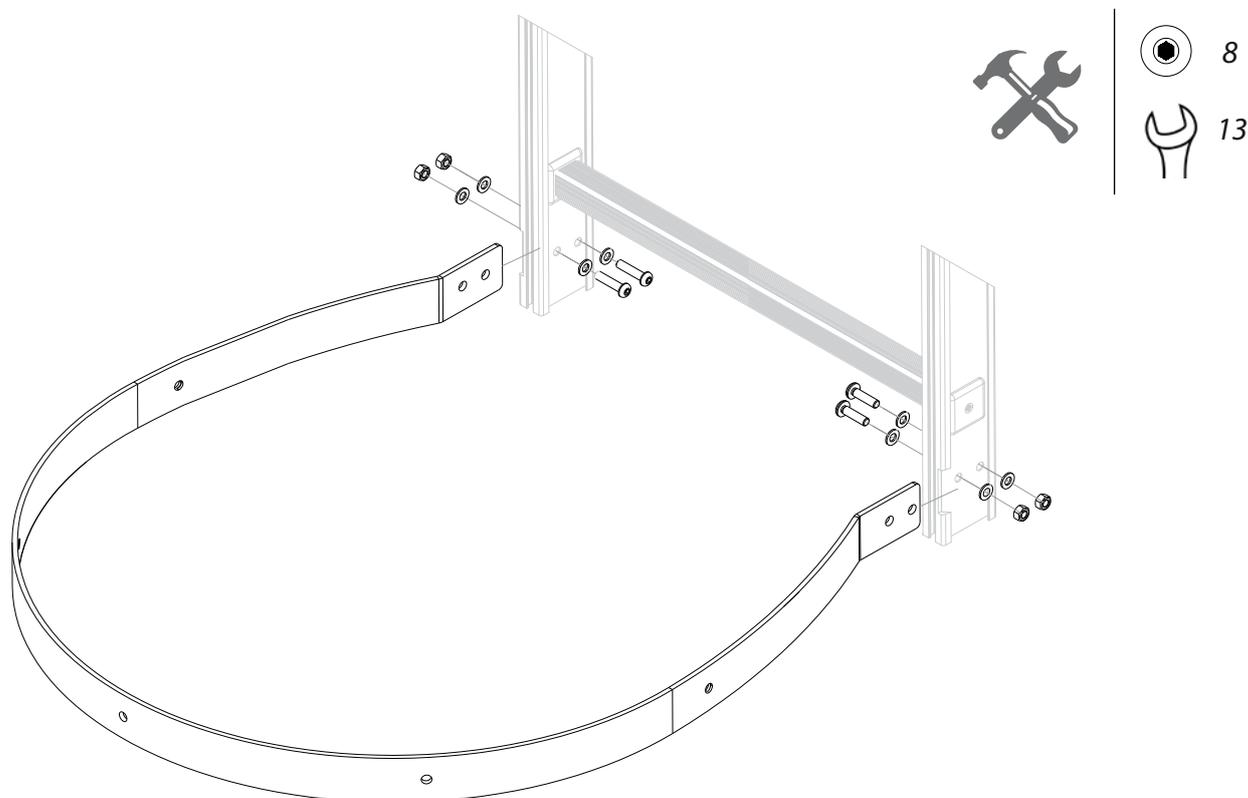


Fig. 1  
Fissaggio anelli su montanti

## GIUNZIONE ANELLI GABBIA / PROFILI VERTICALI GABBIA

Inserire i dadi M8 nei blocchetti in PA 6/6. Inserire i bulloni M8x20 negli appositi fori sugli anelli della gabbia ed avvitare i dadi senza serrare completamente il fissaggio. Una volta posizionati tutti i blocchetti inserire i profili verticali fino all'inserimento completo per tutta la lunghezza del modulo [Fig. 2]. Completato l'inserimento dei profili si può procedere al completo serraggio di tutti i bulloni sugli anelli della gabbia presenti sul modulo scala. Al termine il modulo è completo di gabbia di protezione.

ELENCO PARTI	
ELEMENTO	DESCRIZIONE
1	Anello gabbia
2	Profilo gabbia
3	Vite m8x20 A2
4	Rondella m8 A2
5	Tassello con dado m8

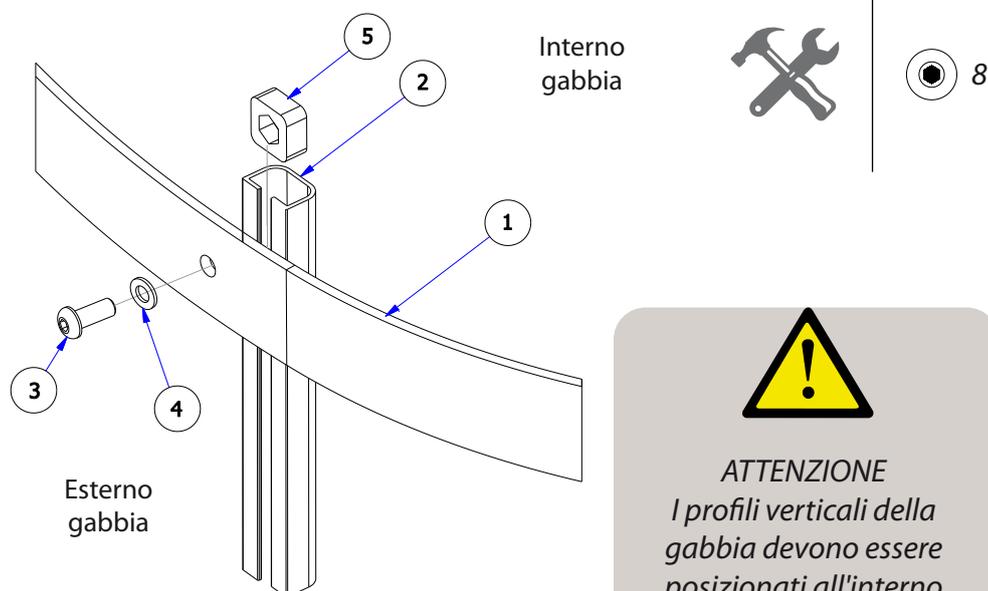


Fig. 2  
Fissaggio profili verticali sugli anelli

## GIUNZIONE MODULI SCALA

Completato l'assemblaggio dei singoli moduli della scala, si può procedere alla giunzione degli stessi. Posizionare i moduli a terra nell'ordine indicato nel progetto esecutivo posizionando il manicotto di giunzione preforato all'interno dei profili montante della scala. Allineare i fori di montanti e manicotti e serrare con i bulloni M8x35 e con i relativi dadi e rondelle M8 [Fig. 3].

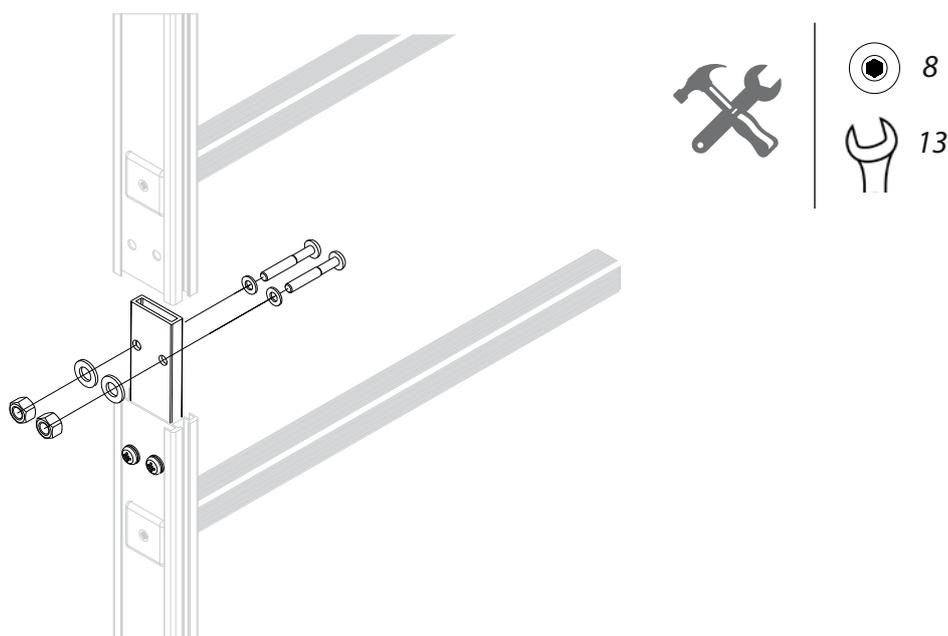
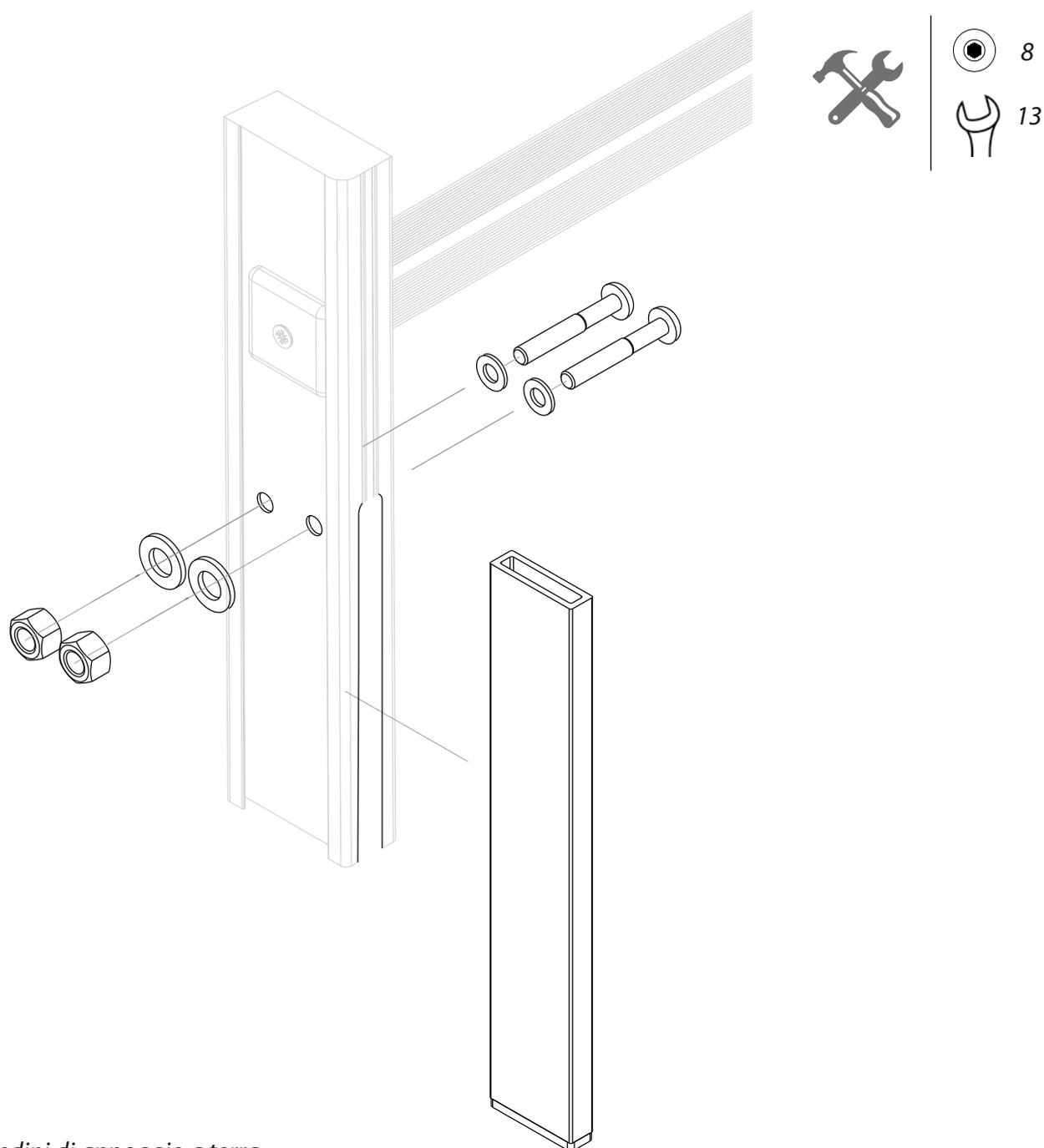


Fig. 3  
Collegamento moduli scala

## GIUNZIONE MONTATI SCALA / PIEDINI DI APPOGGIO A TERRA

Tutte le configurazioni standard prevedono che la scala di partenza sia preferibilmente appoggiata a terra. L'appoggio è possibile tramite un profilo inserito nella apposita tasca nei montanti che può essere tagliato a misura, forato in base all'altezza di posizionamento della scala e serrato con l'apposta bulloneria M8x35 con i relativi dadi e rondelle M8 [Fig. 4]. Per evitare errori nel posizionamento occorre misurare l'altezza esatta del piano di sbarco e valutare se i piedini devono essere tagliati. Quindi inserire i piedini prima del posizionamento della scala, fissare la scala al supporto e forare/serrare i profili di appoggio per l'appoggio definitivo.



**Fig. 4**  
*Fissaggio piedini di appoggio a terra*

Per il montaggio delle staffe di fissaggio standard, posizionare la zanca in modo tale che i fori stiano al di fuori del montante, inserire U-bolt e serrare con dadi e rondelle M8. Il serraggio non richiede la foratura del montante [ Fig. 5].

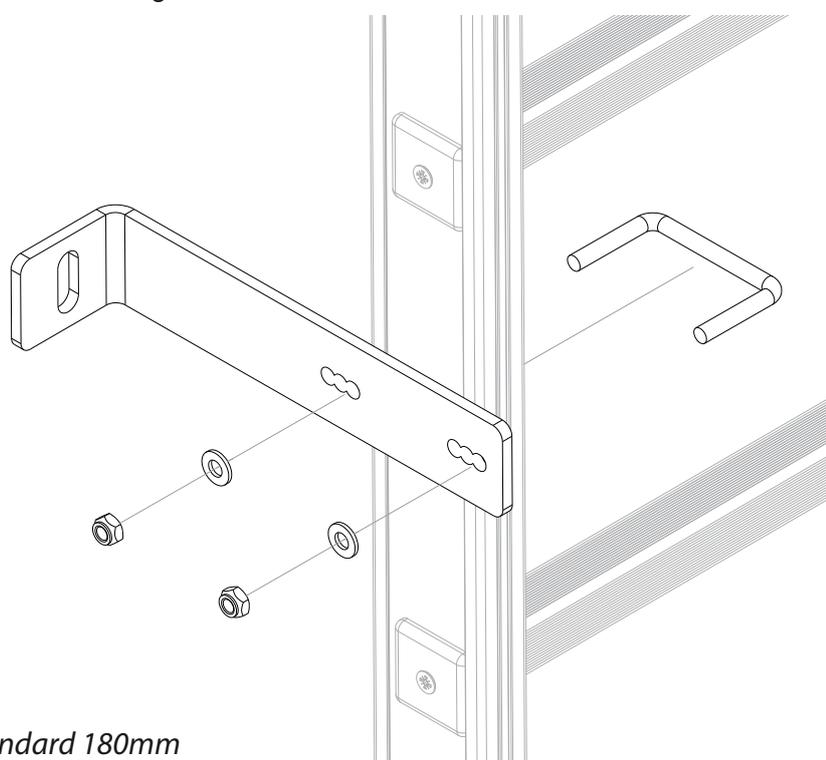


Fig. 5  
Fissaggio zanca standard 180mm

Per il posizionamento e la giunzione delle staffe di fissaggio ad escursione, posizionare la zanca in modo tale che i fori stiano al di fuori del montante, inserire U-bolt e serrare con dadi e rondelle M8. Una volta serrato procedere alla giunzione della staffa ad escursione con la staffa di fissaggio primaria. Prima di serrare le staffe con l'apposita bulloneria M12x30 ed i relativi dadi e rondelle M12 [Fig. 6], assicurarsi della corretta distanza tra il supporto di fissaggio ed il piolo della scala.

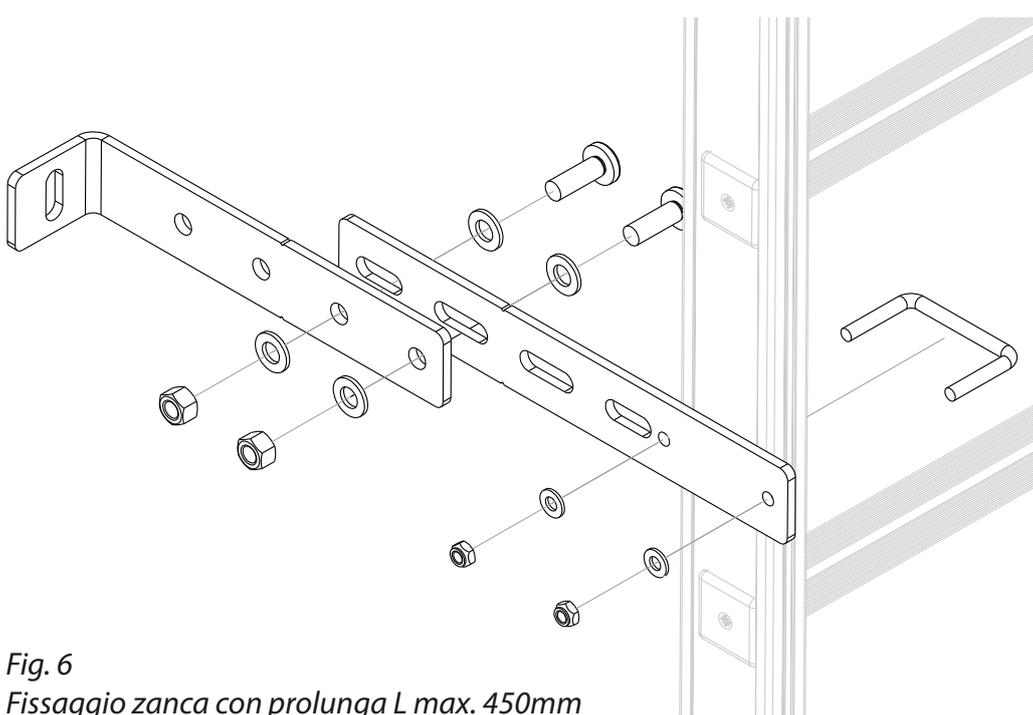


Fig. 6  
Fissaggio zanca con prolunga L max. 450mm



**ATTENZIONE**  
Per l'uso delle staffe ad escursione obbligo di appoggio della scala al suolo.

Per il montaggio della staffa di fissaggio unica standard, posizionare la zanca in modo tale che le flange multi-forate stiano al di fuori dei montanti e i fori diametro 9mm stiano anch'essi al di fuori di quest'ultimo, inserire gli U-bolt e serrare con dadi e rondelle M8. Il serraggio non richiede la foratura del montante [ Fig. 7].

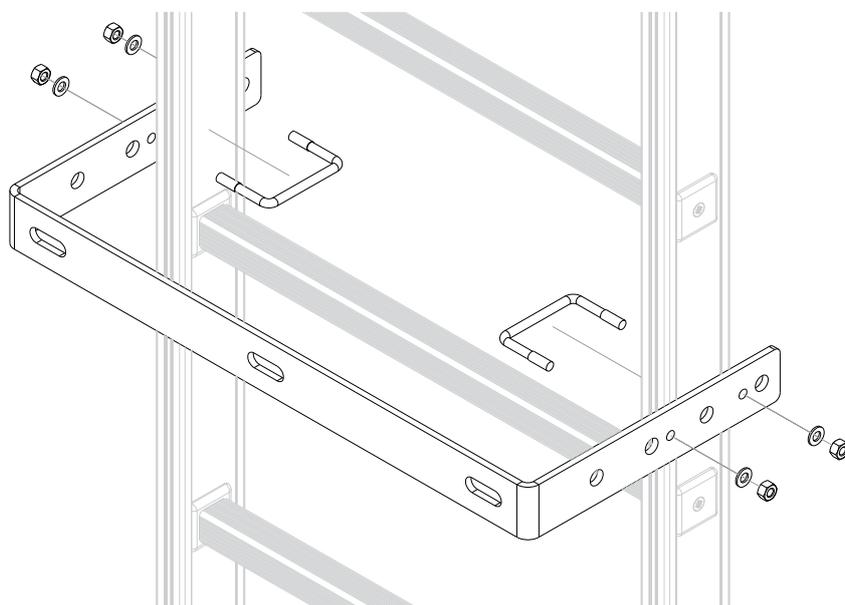


Fig. 7  
Fissaggio zanca unica 180mm

Per il posizionamento e la giunzione delle staffe di fissaggio uniche ad escursione, posizionare la l'escursione della zanca in modo tale che i fori stiano al di fuori del montante, inserire U-bolt e serrare con dadi e rondelle M8. Una volta serrato procedere alla giunzione della staffa ad escursione con la staffa di fissaggio primaria. Prima di serrare le staffe con l'apposita bulloneria M12x30 ed i relativi dadi e rondelle M12 [Fig. 8], assicurarsi della corretta distanza tra il supporto di fissaggio ed il piolo della scala.

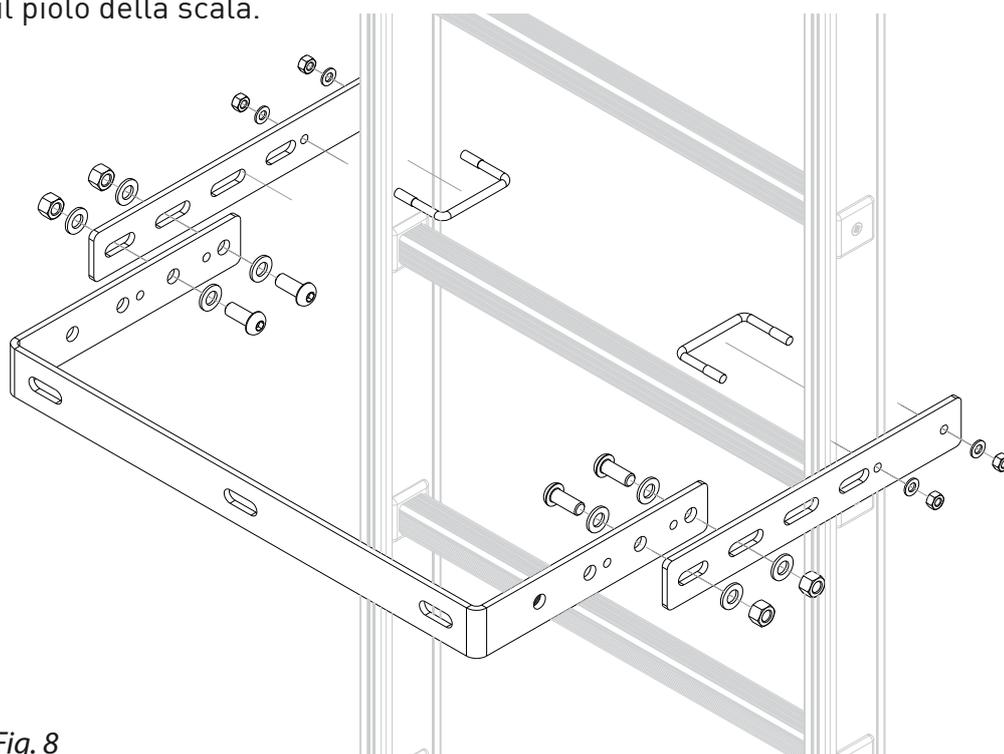


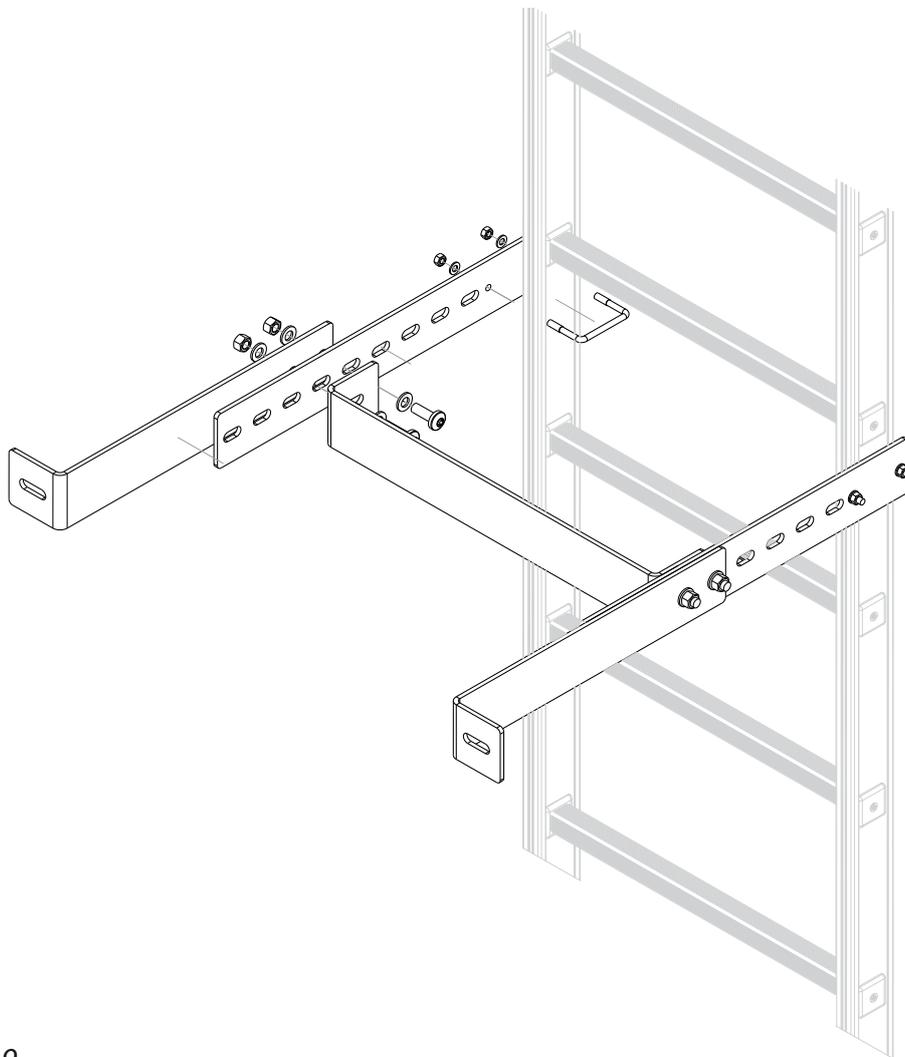
Fig. 8  
Fissaggio zanca unica con prolunga L max. 450mm



**ATTENZIONE**  
Per l'uso delle staffe ad escursione obbligo di appoggio della scala al suolo.

## GIUNZIONE MONTANTI SCALA / STAFFE DI FISSAGGIO

Per il posizionamento e la giunzione delle staffe di fissaggio ad escursione rinforzata, posizionare l'escursione della zanca in modo tale che i fori stiano al di fuori del montante, inserire U-bolt e serrare con dadi e rondelle M8. Una volta serrato procedere alla giunzione della staffa ad escursione ed alla "C" di rinforzo. Prima di serrare le staffe con l'apposita bulloneria M12x30 ed i relativi dadi e rondelle M12, assicurarsi della corretta distanza tra il supporto di fissaggio ed il piolo della scala [ Fig. 9].



12

13/19

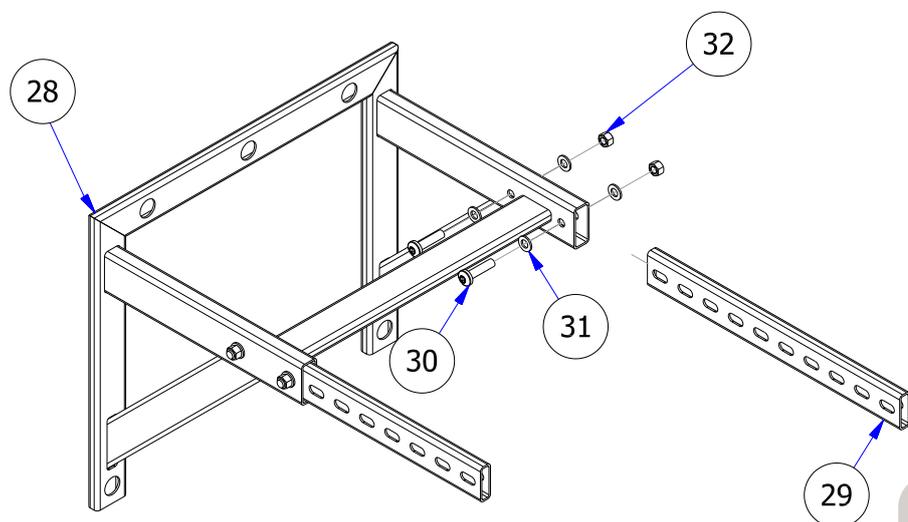


**ATTENZIONE**  
Per l'uso delle staffe ad escursione obbligo di appoggio della scala al suolo.

Fig. 9  
Fissaggio zanca con prolunga 450-800mm

## GIUNZIONE MONTANTI SCALA / STAFFE DI FISSAGGIO

Per il posizionamento e la giunzione delle staffe tralicciate, inserire il profilo montante nella piega della staffa di fissaggio fino a battuta completa e serrare con l'apposita bulloneria M8x60 con relativi dadi e rondelle M8. Il serraggio non richiede la foratura del montante (teste dei bulloni verso l'interno della scala). Successivamente procedere alla giunzione del telaio al profilo di escursione a mezzo della bulloneria M12x30 ed i relativi dadi e rondelle M12 [Fig. 10]. Scegliere i fori e le asole di fissaggio idonee per il rispetto delle distanze dal supporto.



ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
28	1	Telaio zanche tralicciate
29	2	Escursione zanche
30	4	vite m12x50 A2
31	4	rondella m12 A2
32	4	dado frenato m12 A2
33	2	Staffa di fissaggio
34	4	vite m8x50 A2
35	4	dado frenato m8 A2
36	8	rondella m8 A2



**ATTENZIONE**  
Per l'uso delle staffe ad escursione obbligo di appoggio della scala al suolo.

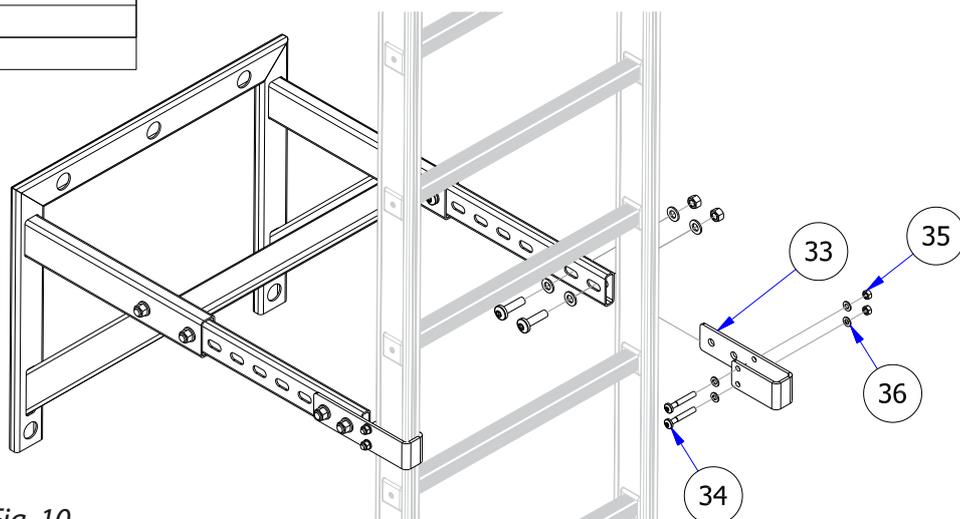


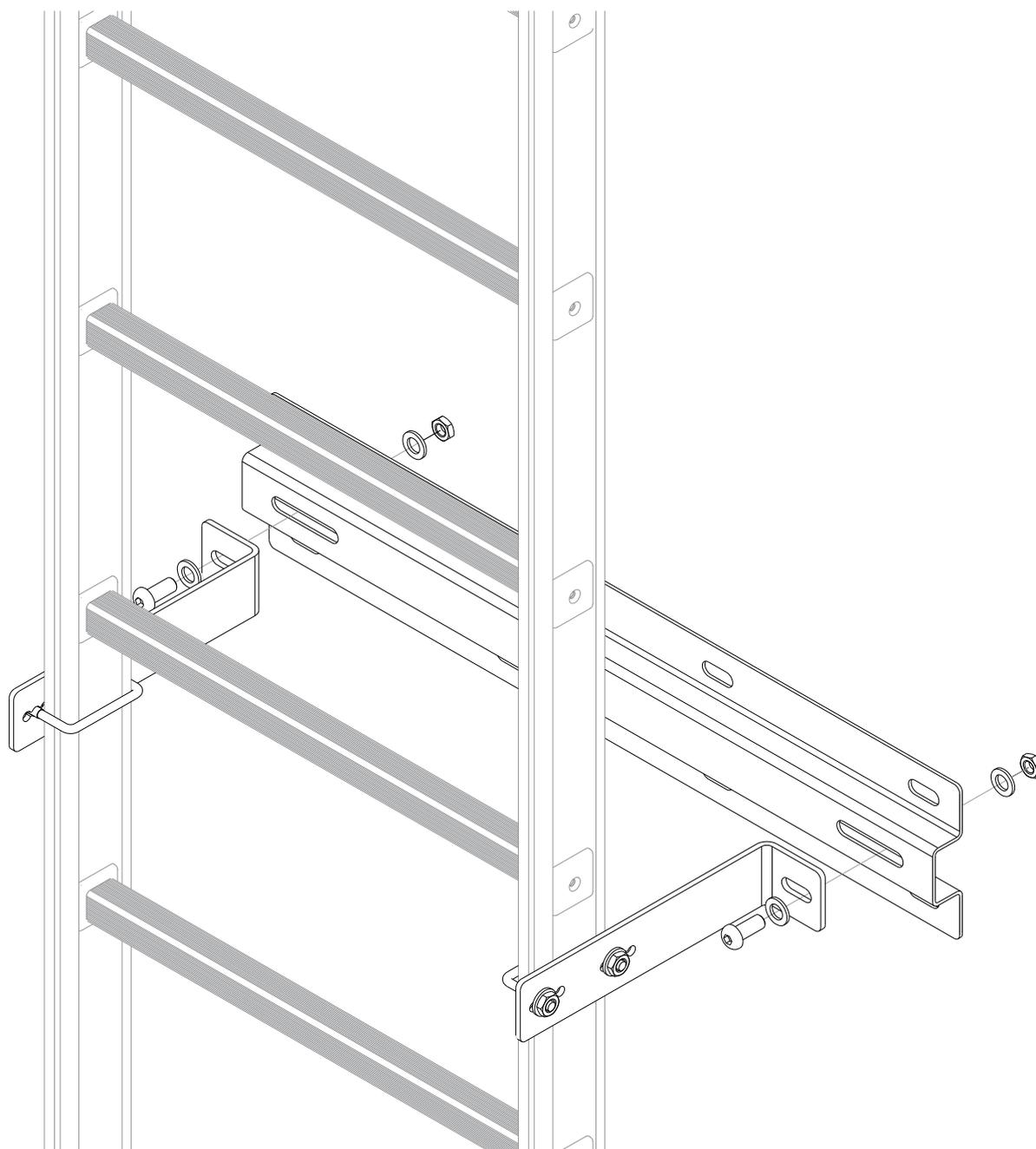
Fig. 10  
Fissaggio zanca tralicciata

### NOTA BENE

La posizione e l'interasse delle staffe di fissaggio deve rispettare il disegno esecutivo redatto dall'UT REGO. Sono possibili variazioni che garantiscano comunque interassi non superiori ai 200 cm. Ogni modulo deve avere almeno 2 livelli di aggancio (4 staffe singole).

## OMEGA DI FISSAGGIO

Per l'installazione dell'omega, occorre accoppiare direttamente le zanche con bulloni M12x35 nelle asole predisposte.





# ISTRUZIONI DI MONTAGGIO COMPONENTI & ACCESSORI E DI COMPLETAMENTO

## CANCELLO DI ARRIVO E CHIUSURA SPAZIO IN QUOTA

Il cancello d'accesso viene fornito pre-assemblato dotato di n. 2 cerniere con ritorno a molla. Per l'installazione del cancello d'accesso si dovranno collegare le due cerniere ad uno dei profili montante della scala, mediante n.2 viti M6x16 da serrare con n. 2 dadi quadrati M6 posizionati all'interno della apposita scanalatura sulla costola del profilo montante della scala. Per ultimare l'installazione occorrerà posizionare la battuta del cancello d'accesso sull'altro montante della scala fissandola con n.2 rivetti 4.8x12 (preforo 5mm) alla distanza D che corrisponde alla mezzieria del cancello di accesso [Fig. 11].

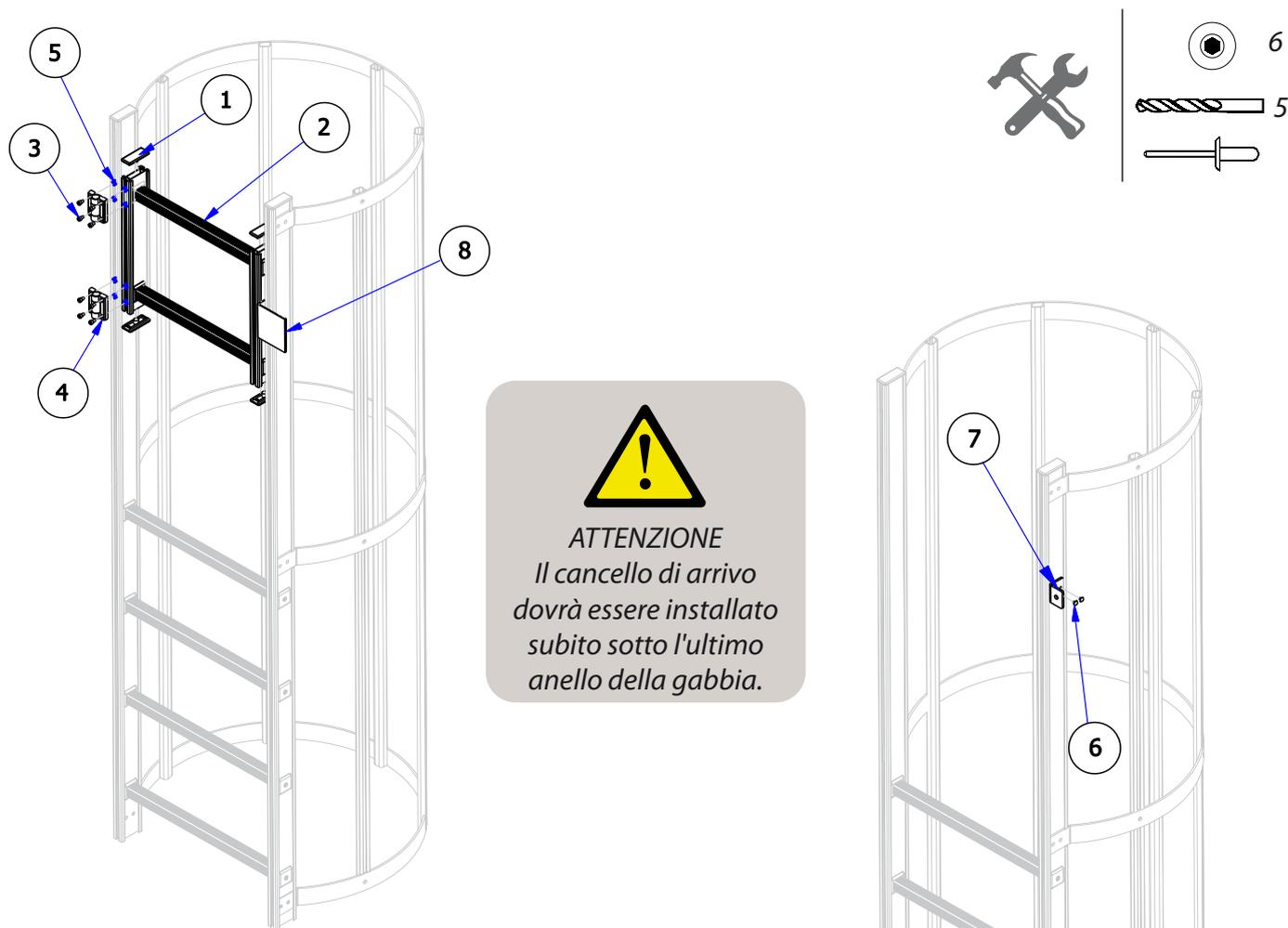


Fig. 11  
Fissaggio cancello di arrivo

ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
1	2	Tappo montante Rego
2	1	Corpo cancellino
3	8	Vite M6x12 SVASATA
4	4	Cerniere 70 Nm
5	8	Dadi quadri M6
6	2	Rivetti 4.8x 12
7	1	L cancellino
8	1	Battuta cancellino

## GRADINO DI SBARCO

Il gradino di sbarco è formato da un'unica lamiera antiscivolo presso-piegata. Per l'installazione occorrerà solamente incastrare perfettamente il gradino di sbarco sull'ultimo piolo della scala avendo cura di ottenere un completo appoggio. Il fissaggio avviene con foratura ed inserimento di n. 4 rivetti 4,8x12 (preforo di 5 mm) [Fig. 12] direttamente sull'ultimo piolo.

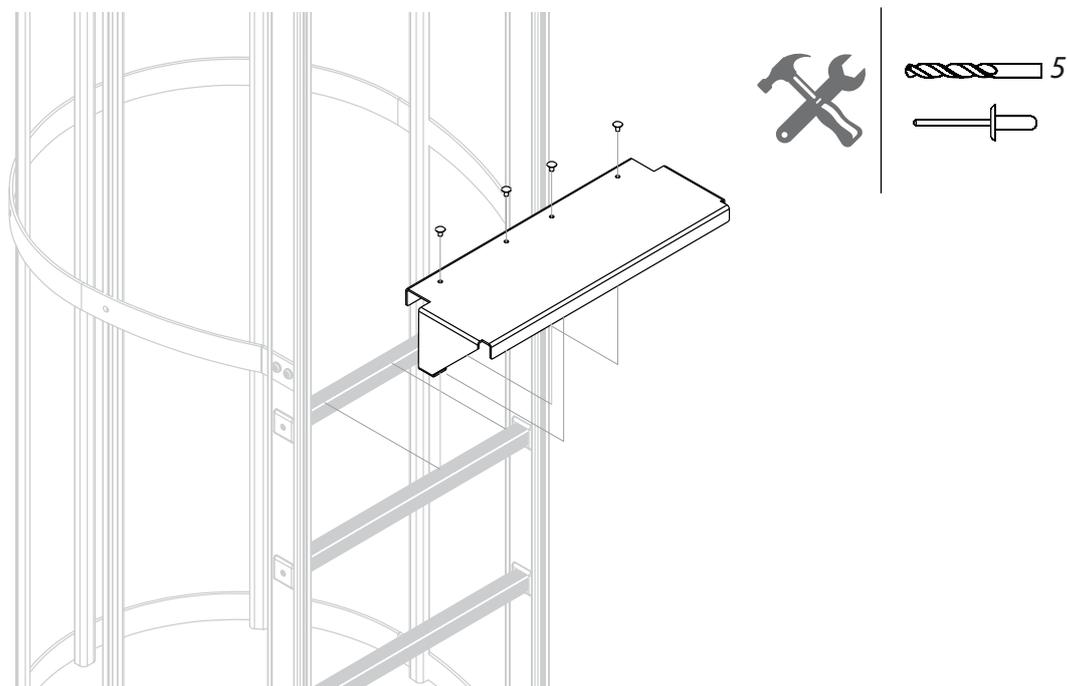
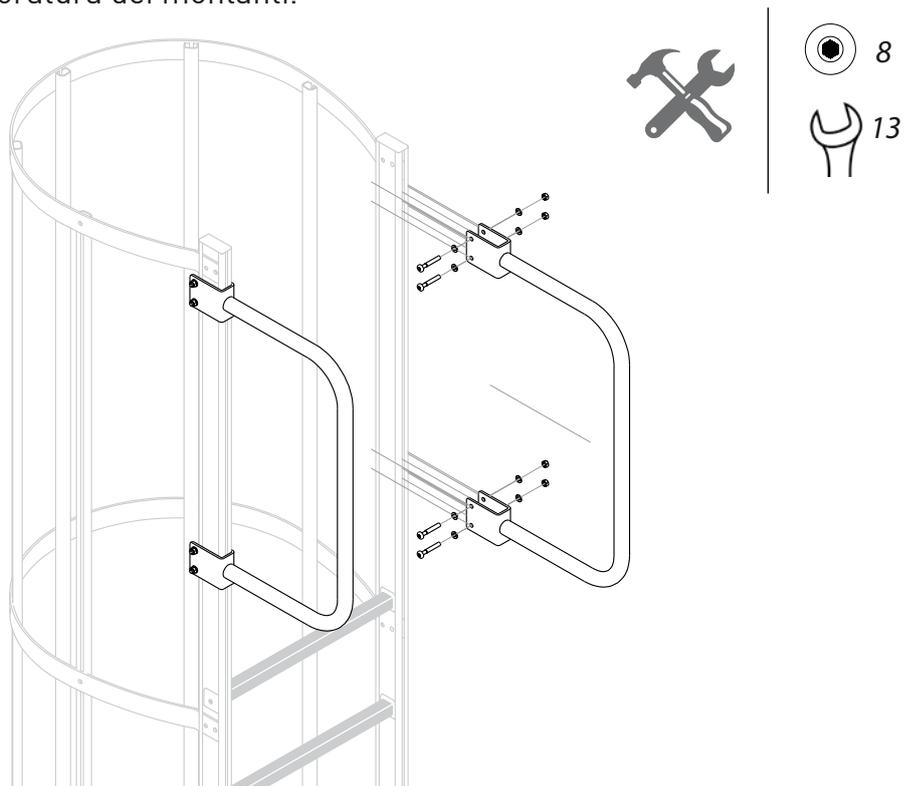


Fig. 12  
Fissaggio gradino di sbarco

## MANIGLIONI DI USCITA

Per l'installazione dei maniglioni di uscita occorre innestare le piastre dei maniglioni sui profili montante delle scale fino a completa battuta e serrare con i bulloni M8X60 ed i relativi dadi e rondelle M8 [Fig. 13]. Non è necessaria la foratura dei montanti.



### ATTENZIONE

L'altezza dei maniglioni dall'ultimo piolo deve agevolare lo sbarco in copertura e viceversa.

Fig. 13  
Fissaggio maniglioni di uscita

## PIANO DI RIPOSO RIBALTABILE

Inserire l'elemento nella scala appoggiando il telaio al piolo interessato. Ancorare le piastre di rotazione utilizzando gli U-Bolt M8 in dotazione ai montanti della scala. Verificare che la rotazione sia agevole quindi serrare gli U-Bolt [Fig.14].

Con l'utilizzo del piede, in appoggio alla prolunga del telaio, il pianetto di riposo si abbassa o si alza consentendo il passaggio all'operatore.

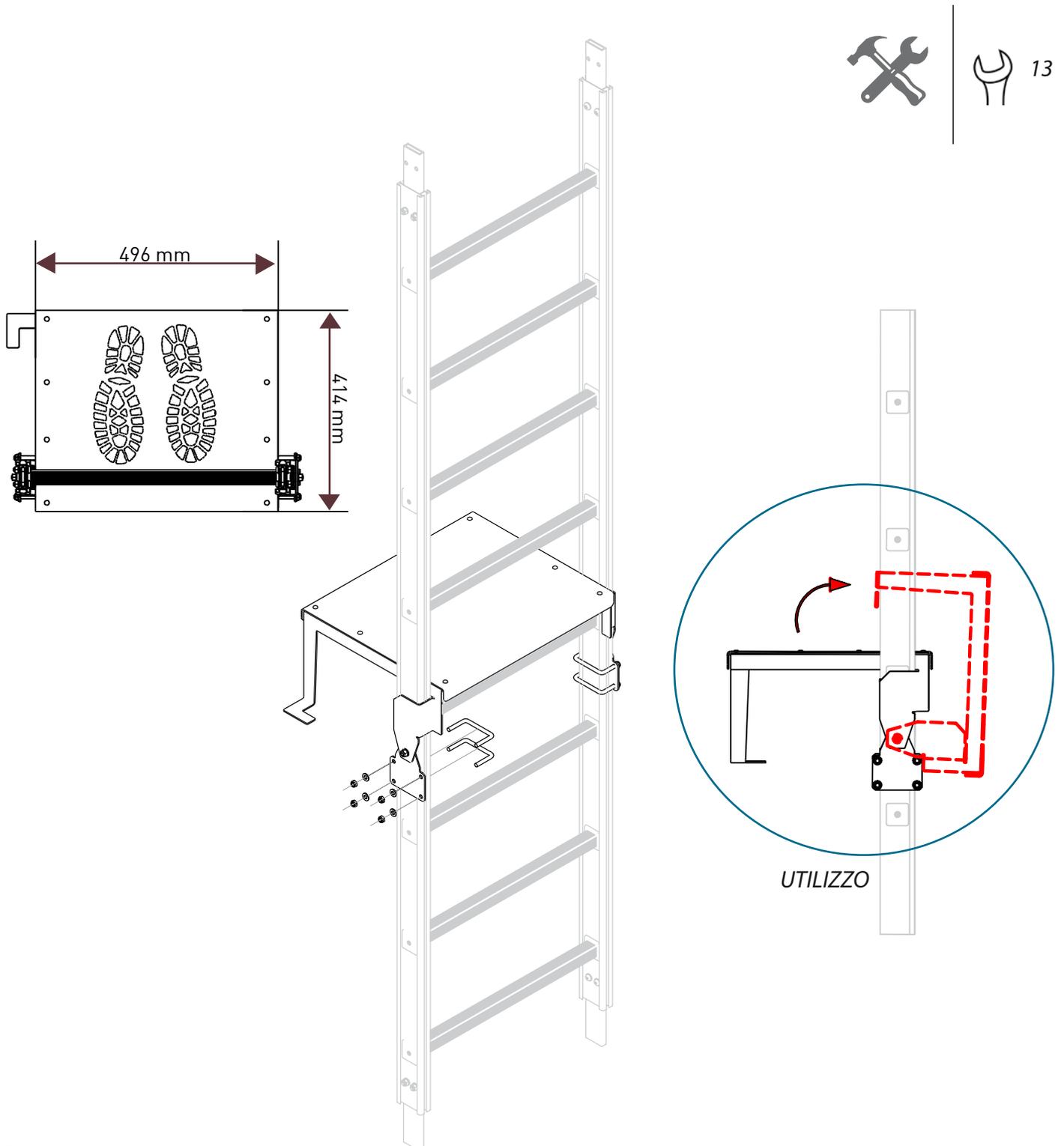
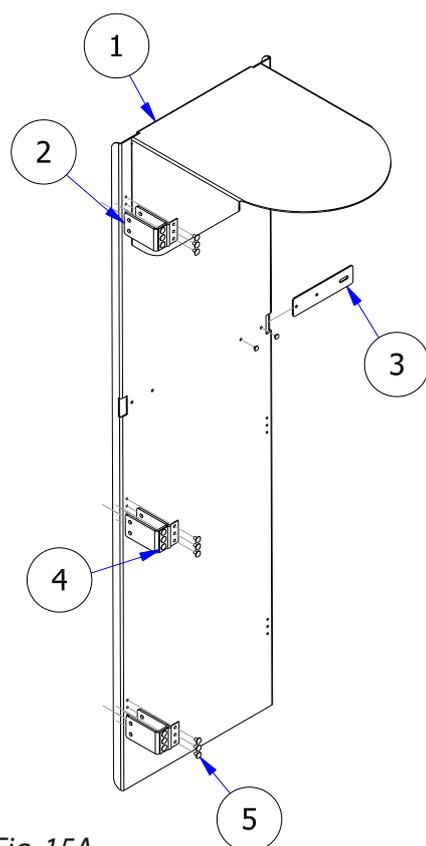


Fig.14  
Montaggio piano di riposo ribaltabile

La porta anti-intrusione viene fornita pre-assemblata ma con le piastre di ancoraggio e il piatto dritto di chiusura non collegati. **Le forature per l'aggancio sono identiche sui due lati, l'installatore può scegliere di montare lo sportello con apertura destra o sinistra.** Si dovranno agganciare le piastre ed il piatto di chiusura allo sportello a mezzo di rivetti 4.8x12 (a corredo) nelle posizioni obbligate dalle forature predisposte (Fig. 15A). Per l'aggancio alla scala occorre innestare le piastre pressopiegate sul profilo montante della scala e serrare con i bulloni M8x60 con i relativi dadi e rondelle M8. Posizionare lo sportello subito sotto la gabbia di protezione. Rispettare la misura indicata [Fig. 15B]. Per ultimare l'installazione posizionare la battuta dello sportello sull'altro montante con foratura e fissaggio mediante n.2 rivetti 4,8x12 (preforo di 5 mm) [Fig. 15C].



ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
1	1	Corpo Porta
2	3	C montante porta
3	1	Piatto dritto chiusura
4	3	Cerniera
5	11	Rivetti 4,8x12

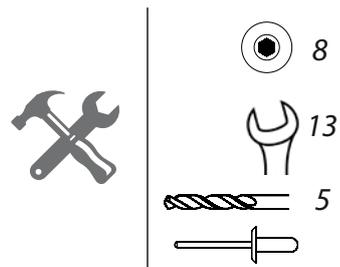
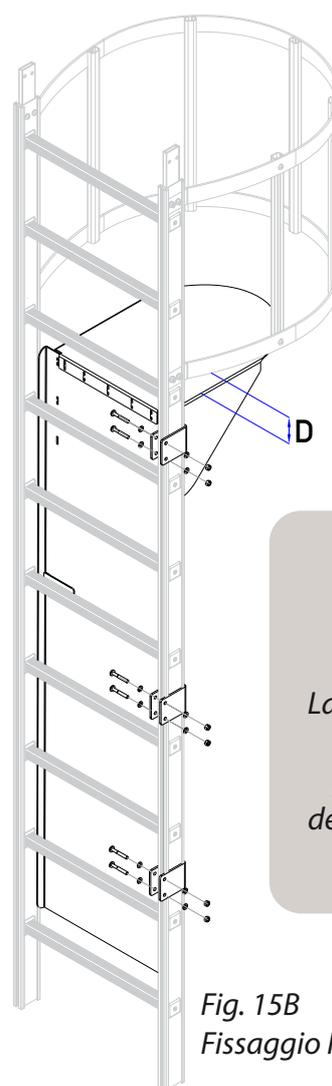


Fig. 15A  
Assemblaggio elementi porta anti-intrusione



**ATTENZIONE**  
La distanza D tra l'ultimo anello e la porta anti-intrusione deve essere compresa tra 10 mm e 50 mm.

Fig. 15B  
Fissaggio Porta Anti-Intrusione

**ATTENZIONE**  
Posizionare la staffa di battuta della porta in corrispondenza del piatto di chiusura.



Fig. 15C  
Fissaggio Battuta Porta Anti-Intrusione

## SPORTELLO ANTI-INTRUSIONE

Lo Sportello anti-intrusione viene fornito pre-assemblato ma con le piastre di ancoraggio e il piatto dritto di chiusura non collegati. **Le forature per l'aggancio sono identiche sui due lati, l'installatore può scegliere di montare lo sportello con apertura destra o sinistra.** Si dovranno agganciare le piastre ed il piatto di chiusura allo sportello a mezzo di rivetti 4.8x12 (bullone M5x20 su richiesta ed a discrezione del cliente) nelle posizioni obbligate dalle forature predisposte (Fig. 16A). Per l'aggancio alla scala occorre innestare le piastre presso-piegate sul profilo montante della scala e serrare con i bulloni M8x60 con i relativi dadi e rondelle M8. Posizionare lo sportello subito sotto la gabbia di protezione. Rispettare la misura indicata [Fig. 16B]. Per ultimare l'installazione posizionare la battuta dello sportello sull'altro montante con foratura e fissaggio mediante n.2 rivetti 4,8x12 (preforo di 5 mm) [Fig. 16C].

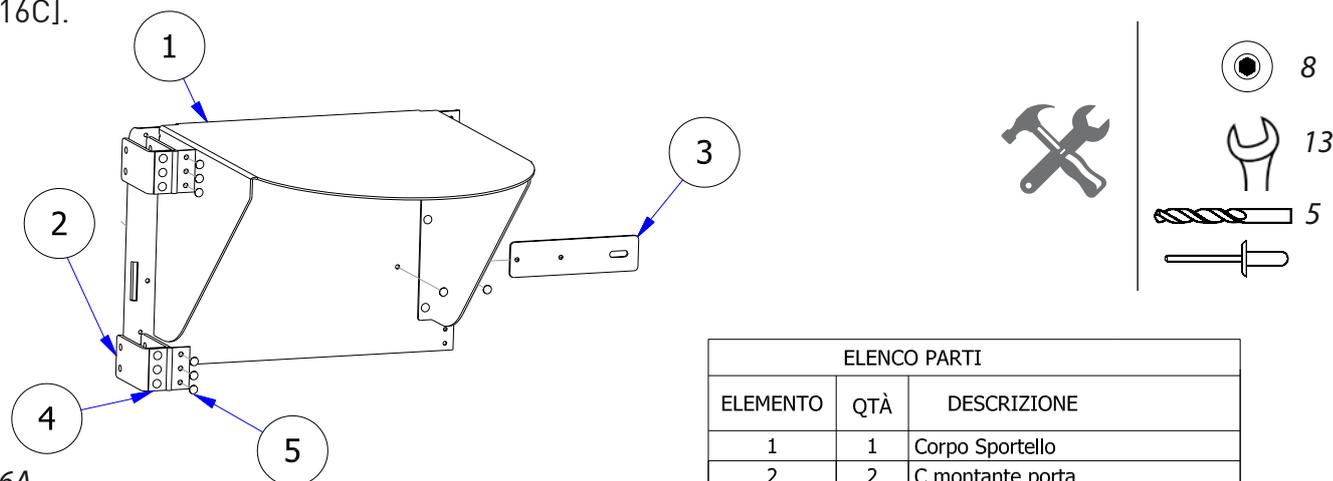


Fig. 16A  
Assemblaggio elementi Sportello anti-insruzione

ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
1	1	Corpo Sportello
2	2	C montante porta
3	1	Piatto dritto chiusura
4	2	Cerniera
5*	8	Rivetti 4,8x12

5\* - su richiesta bullone M5x20

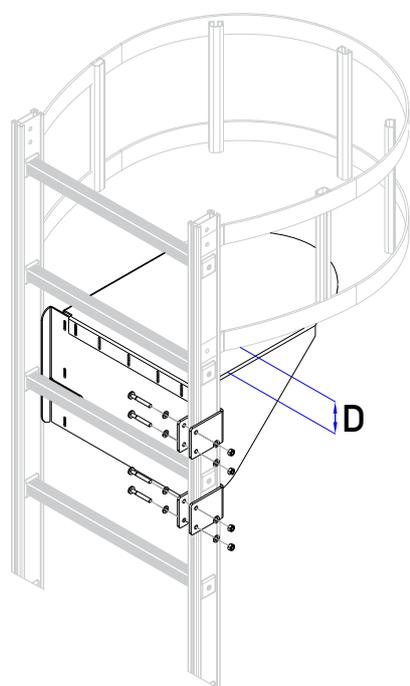
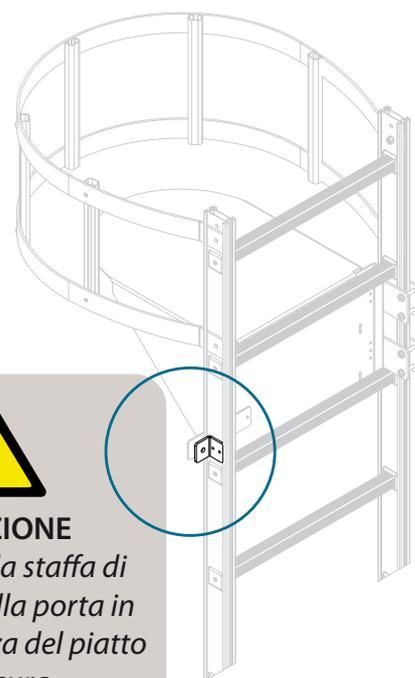


Fig. 16B  
Fissaggio Sportello Anti-Intrusione



**ATTENZIONE**  
La distanza *D* tra l'ultimo anello e la porta anti-intrusione deve essere compresa tra 10 mm e 50 mm.



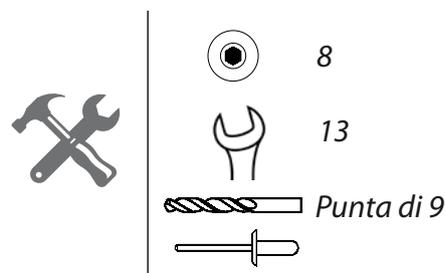
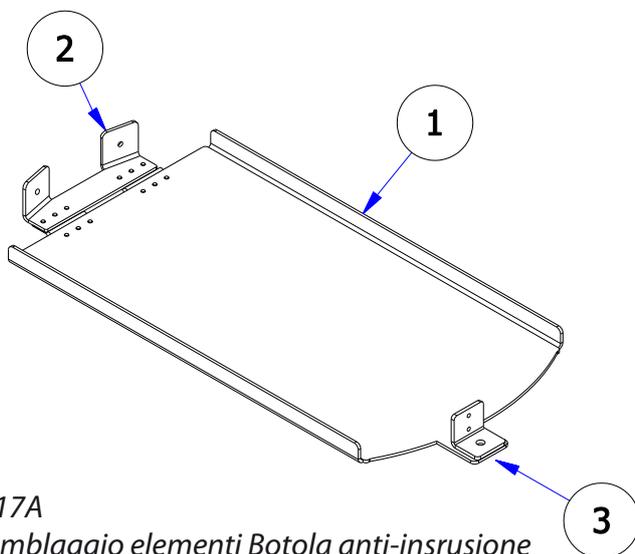
**ATTENZIONE**  
Posizionare la staffa di battuta della porta in corrispondenza del piatto di chiusura.

Fig. 16C  
Fissaggio Battuta Sportello Anti-Intrusione

## BOTOLA ANTI-INTRUSIONE

La Botola anti-intrusione viene fornita pre-assemblata (Fig. 17A). Per l'installazione occorre vincolare l'attacco ad L della botola al primo anello della gabbia a mezzo di pre-foro ed inserimento di bullonatura M8x20 in dotazione, avendo cura di evitare l'interazione con i profili verticali della gabbia (Fig. 17B).

Per ultimare l'installazione posizionare la battuta della botola sull'anello con foratura e fissaggio mediante rivetti 4,8x16 (Fig. 17C).



ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
1	1	Corpo botola
2	1	Attacco ad L Botola
3	1	L chiusura

Fig. 17A

Assemblaggio elementi Botola anti-intrusione

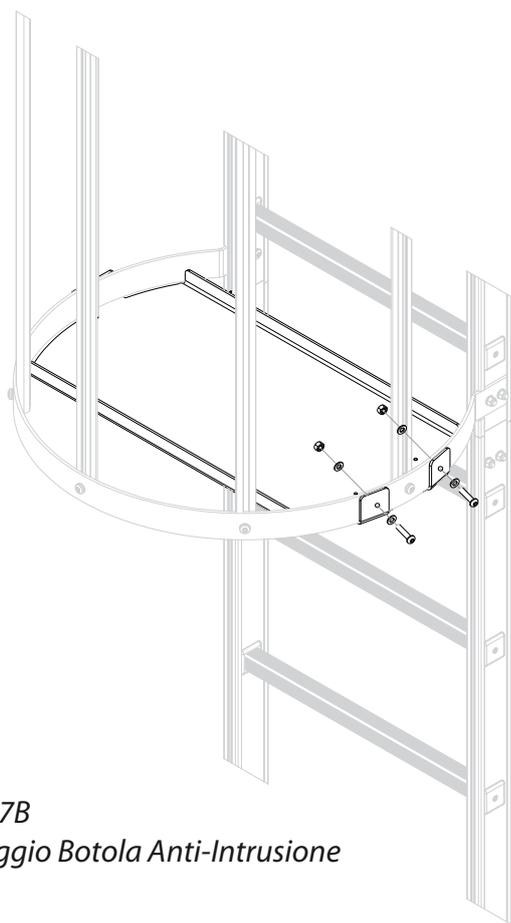


Fig. 17B

Fissaggio Botola Anti-Intrusione

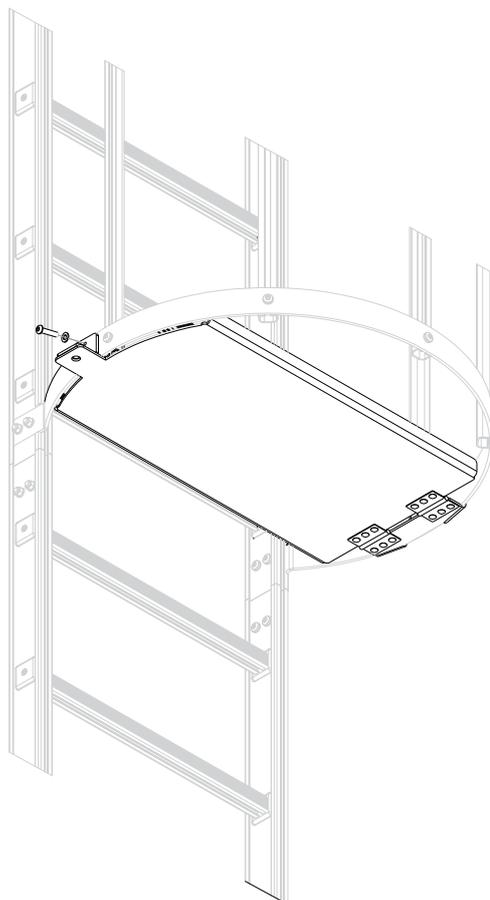


Fig. 17C

Fissaggio Battuta Botola Anti-Intrusione

## RACCORDO SCALA CON PARAPETTO LIMIT SYSTEM

La scala può essere perfettamente raccordata e collegata con i parapetti LIMIT System. Ogni raccordo è composto da n. 2 elementi, uno per il corrente superiore ed uno per il battiginocchio. Per l'installazione è sufficiente posizionare i piatti presso-piegati del raccordo innestati sui correnti della scala e serrare con bulloni M8x60 con i relativi dadi e rondelle M8. L'interasse dei raccordi dovrà rispettare l'altezza dei correnti installati per il parapetto LIMIT System. In ogni raccordo saranno in dotazione n. 2 manicotti angolari LIMIT System con relativa viteria torx con impronta TX30 per il fissaggio dei tronchi di tubo ai correnti del parapetto. [Fig. 18].

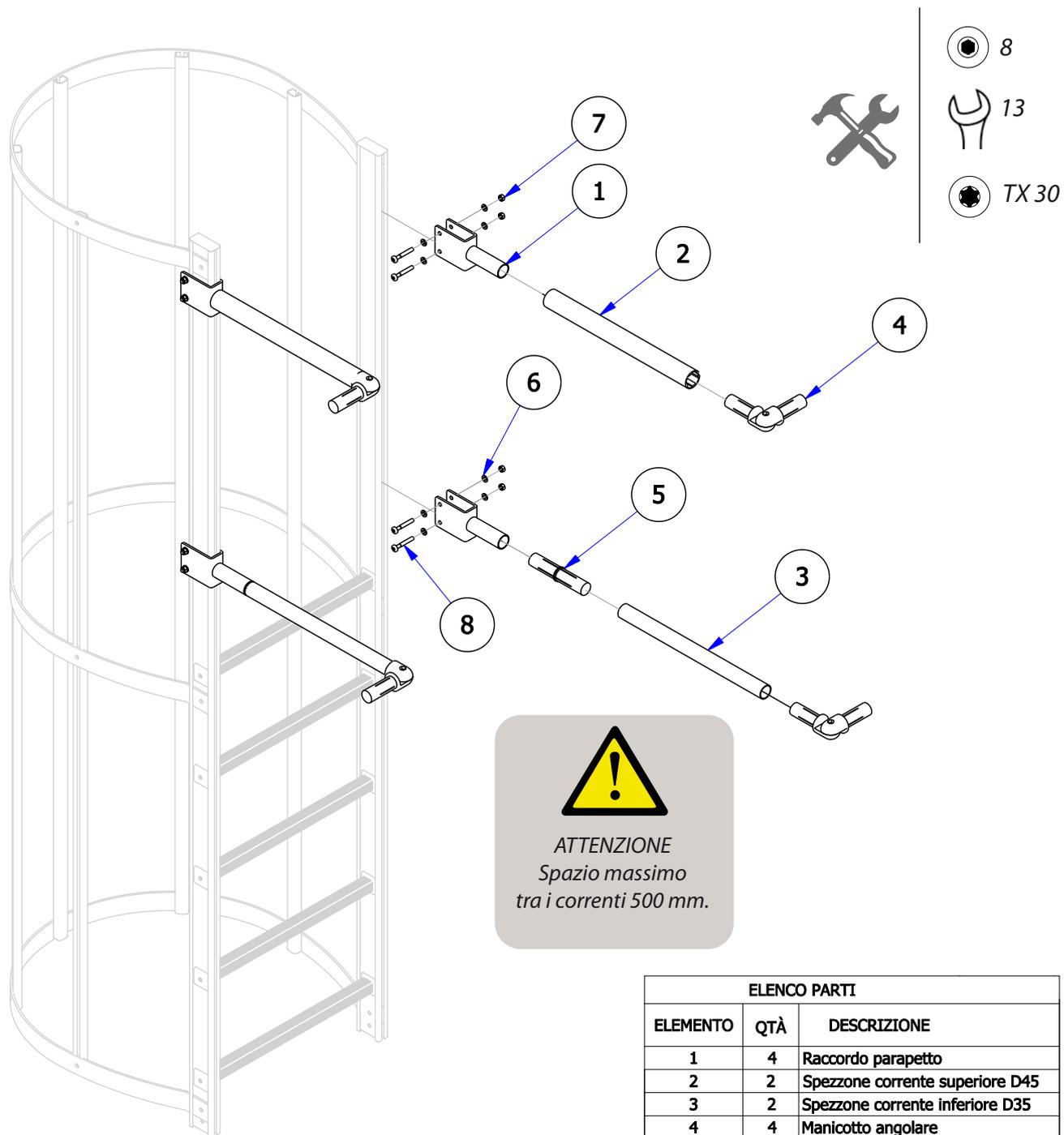
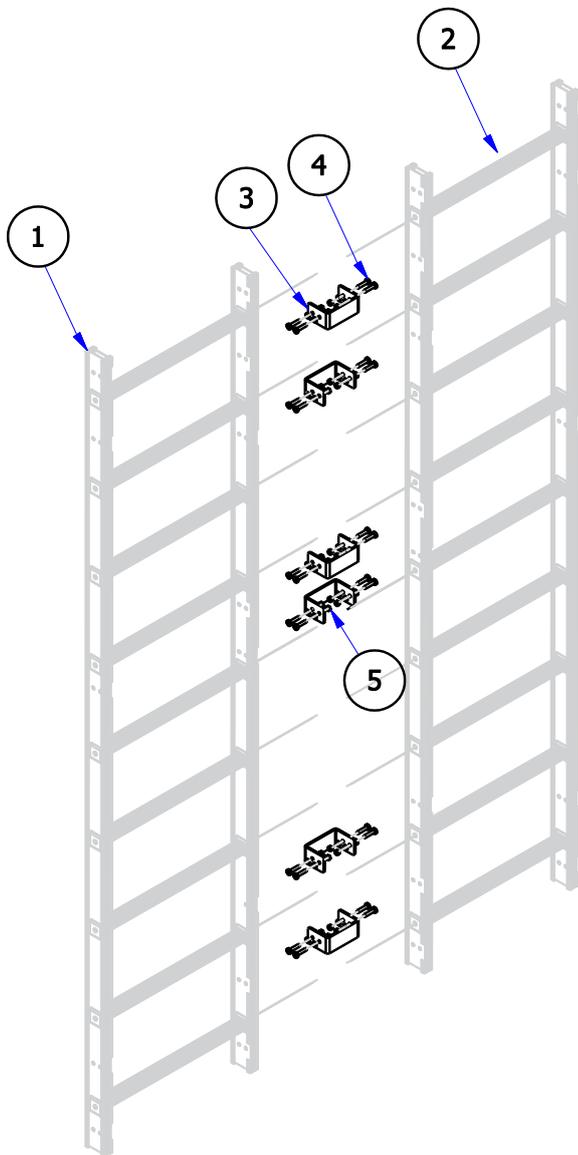


Fig. 18  
Assemblaggio raccordo parapetto LIMIT System

ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
1	4	Raccordo parapetto
2	2	Spezzone corrente superiore D45
3	2	Spezzone corrente inferiore D35
4	4	Manicotto angolare
5	2	Manicotto di collegamento
6	16	rondella m8 A2
7	8	dado frenato m8 A2
8	8	vite m8x60 A2
Compresa viteria per fissaggio correnti		

## MONTAGGIO MODULO SDOPPIAMENTO

Il modulo di sdoppiamento viene fornito con tutti i componenti necessari per il montaggio. I due tronchi scala DP-09, devono essere accoppiati mediante n°6 elementi "C fissaggio" negli alloggi predisposti ed ognuno speculare all'altro, quindi fissarli con bulloni M8x35 [Fig. 19A]. Una volta accoppiati i moduli, installare gli anelli della gabbia come indicato a pag.14 [Fig. 1] seguendo lo schema sottostante [Fig. 19B], quindi installare anche gli anelli grandi per sdoppiamento, avendo cura di installare l'anello centrale decentrato verso l'alto dei corpi scala, nelle tasche predisposte.



ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
1	1	DP-09 Sx
2	1	DP-09 Dx
3	6	C Fissaggio
4	42	Vite M8x35
5	50	Dado frenato M8 A2
6	118	Rondella M8
7	2	Anello gabbia standard
8	3	Anello modulo sdoppiamento

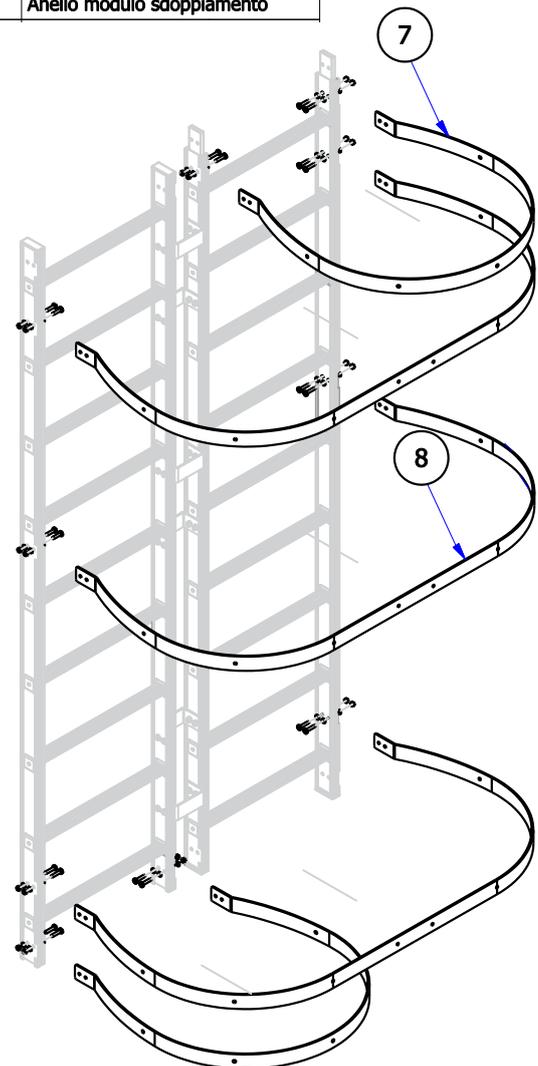
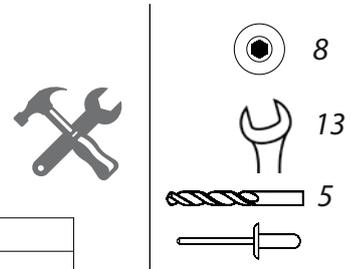


Fig. 19A  
Assemblaggio elementi giunzione modulo sdoppiamento

Fig. 19B  
Fissaggio Anelli Modulo Sdoppiamento

## MONTAGGIO MODULO SDOPPIAMENTO

Installare i profili verticali all'interno della gabbia come indicato a pag.15 [Fig. 2], seguendo lo schema sottostante [Fig. 19C]. Installare il piano di riposo sul corpo scala DP-09 che sale in quota, con l'ausilio delle bullonerie a corredo e nella posizione indicata dallo schema, avendo cura di vincolare saldamente i diagonali ai profili montante [Fig. 19D].

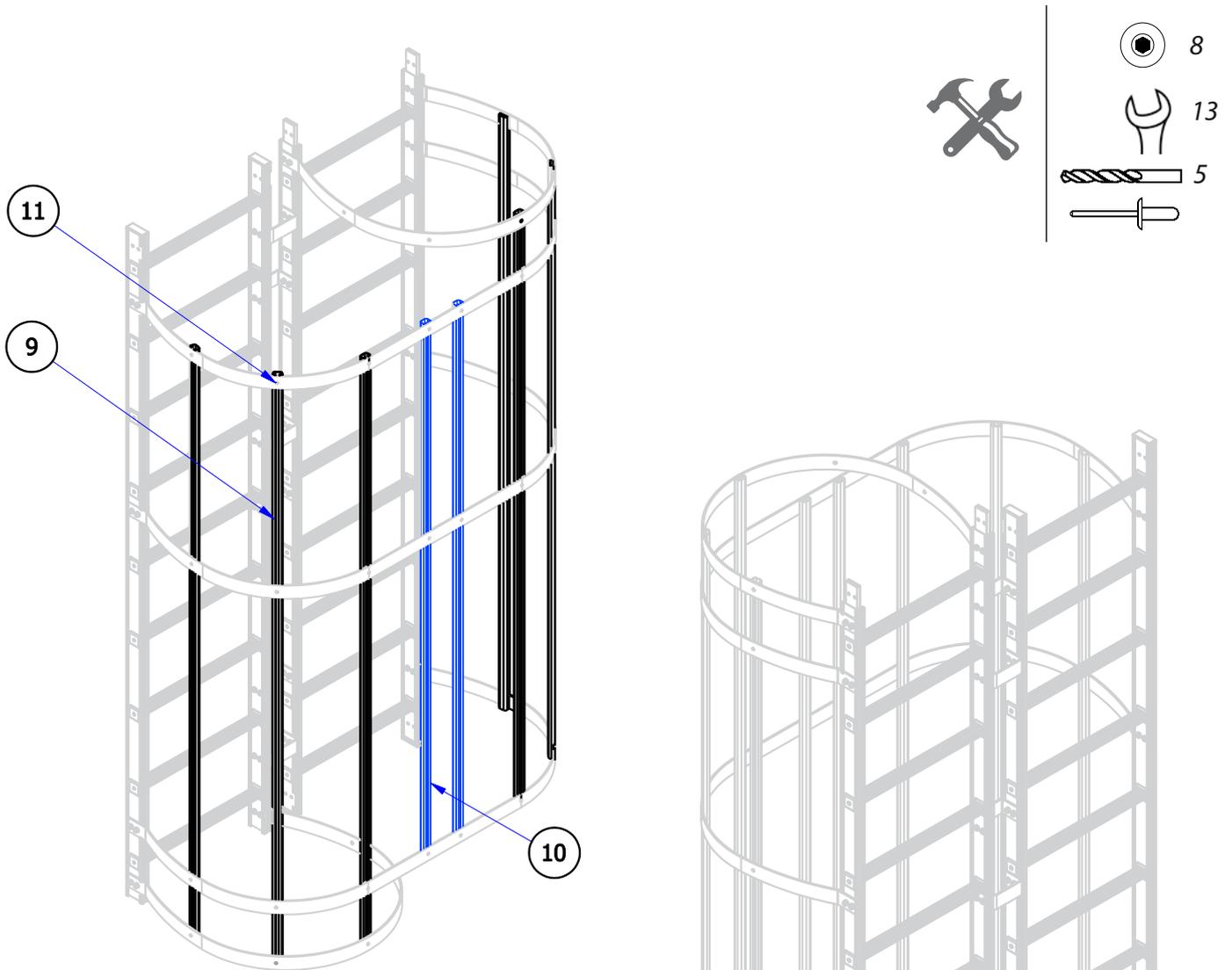


Fig. 19C  
Fissaggio Profilo Gabbia Modulo Sdoppiamento

ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
5	50	Dado frenato M8 A2
6	118	Rondella M8
9	6	Stecca gabbia DP-09
10	2	Stecca gabbia DP-09 centrale
11	30	Vite M8x20 A2/tassello M8
12	1	Pianetto di riposo
13	2	U bolt M8
14	4	Vite M8x60

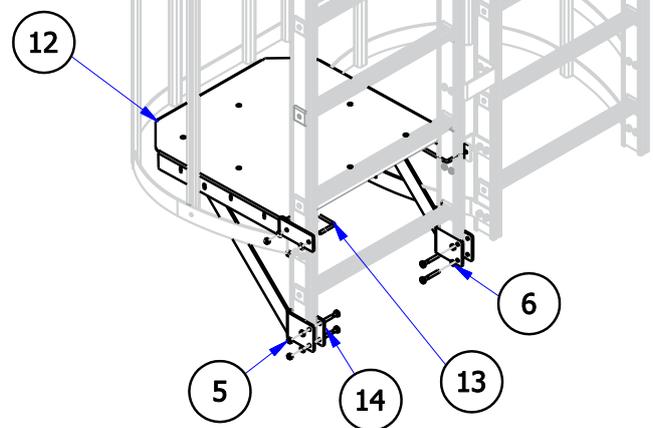
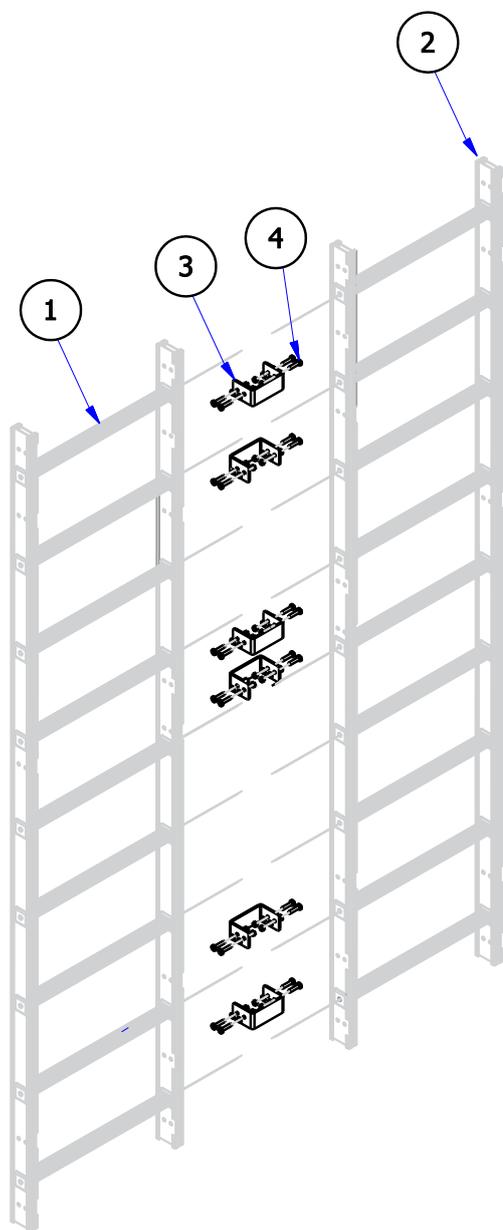


Fig. 19D  
Fissaggio Pianetto Modulo Sdoppiamento

Il modulo di ispezione viene fornito con tutti i componenti necessari per il montaggio". I due tronchi scala DP-09, devono essere accoppiati mediante n°6 elementi "C fissaggio" negli alloggi predisposti ed ognuno specularmente all'altro, quindi fissarli con bulloni M8x35 [Fig. 20A]. Una volta accoppiati i moduli, installare gli anelli della gabbia come indicato a pag.14 [Fig. 1] seguendo lo schema sottostante [Fig. 20B], quindi installare anche gli anelli grandi per sdoppiamento, avendo cura di installare l'anello centrale decentrato verso l'alto dei corpi scala, nelle tasche predisposte.



ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
1	1	DP-09 Sx
2	1	DP-09 Dx
3	6	C Fissaggio
4	42	Vite M8x35
5	42	Dado frenato M8 A2
6	108	Rondella M8
7	2	Anello gabbia standard
8	3	Anello modulo sdoppiamento

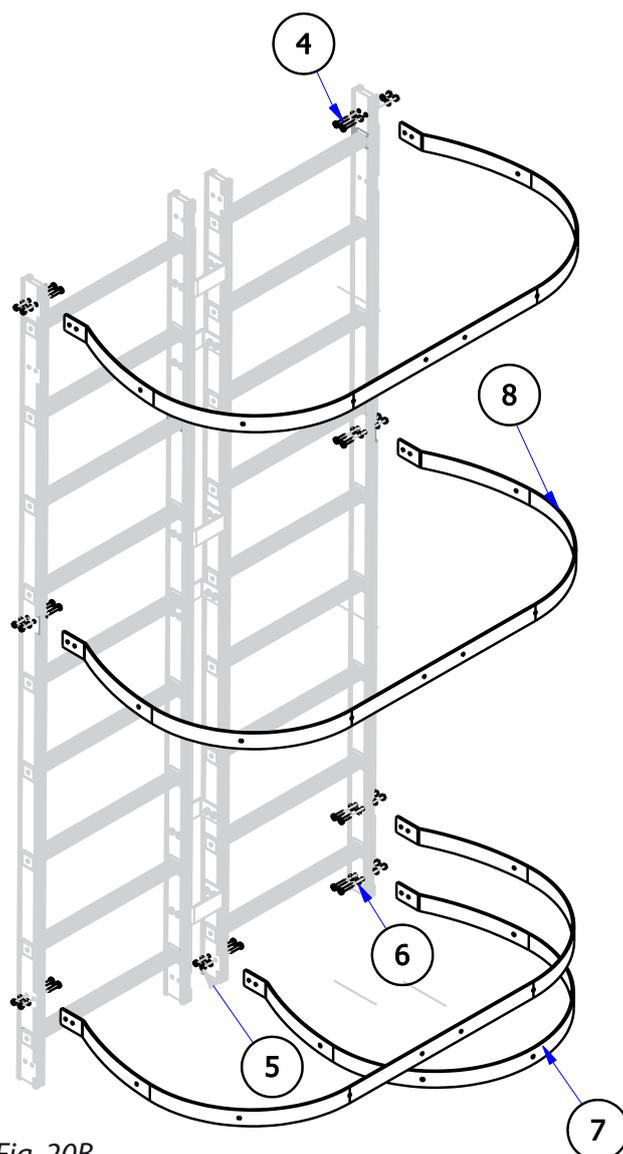
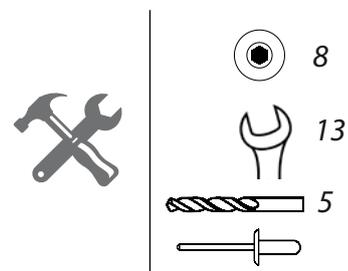


Fig. 20A  
Assemblaggio elementi giunzione modulo Ispezione

Fig. 20B  
Fissaggio Anelli Modulo Ispezione

Installare i profili verticali all'interno della gabbia come indicato a pag.15 [Fig. 2], seguendo lo schema sottostante [Fig. 20C]. Installare il piano di riposo sul corpo scala DP-09 che sale in quota, con l'ausilio delle bullonerie a corredo e nella posizione indicata dallo schema. Avendo cura di vincolare saldamente i diagonali ai profili montante [Fig. 20D].

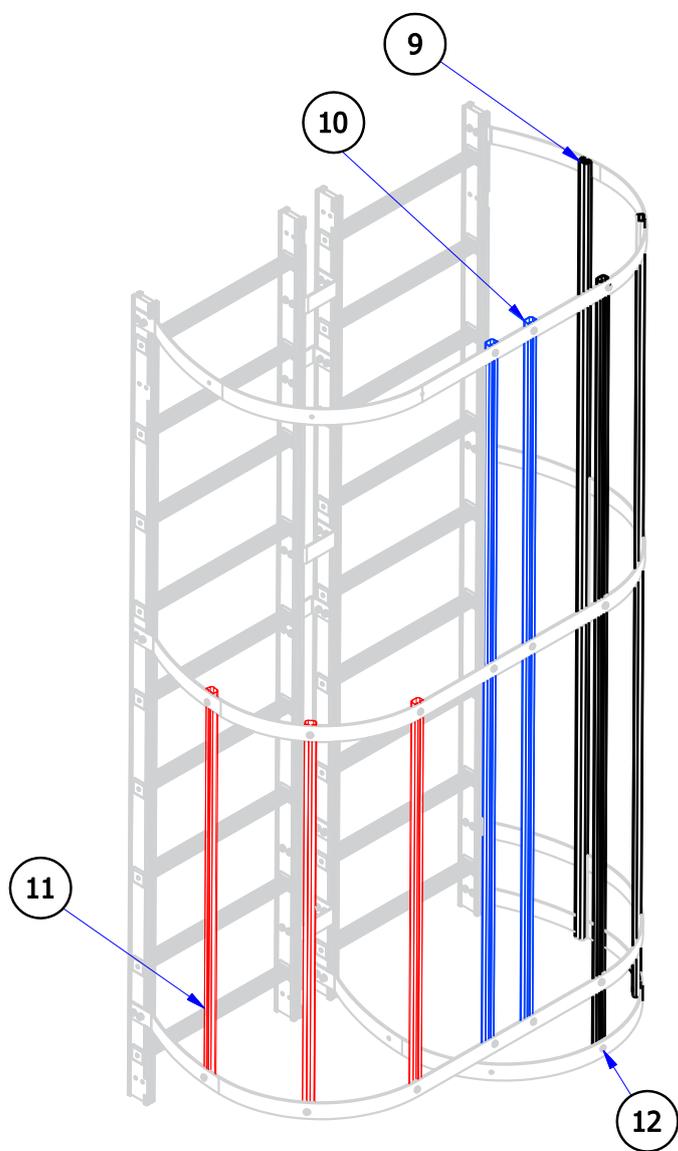


Fig. 20C  
Fissaggio Profilo Gabbia Modulo Ispezione

ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
5	42	Dado frenato M8 A2
6	108	Rondella M8
9	3	Stecca gabbia IP-09
10	2	Stecca gabbia DP-09
11	3	Stecca gabbia DP-09 ispezione
12	24	Vite M8x20 A2 / Tassello M8
13	1	Pianetto di riposo
14	2	U Bolt M8
15	4	Vite M8x60

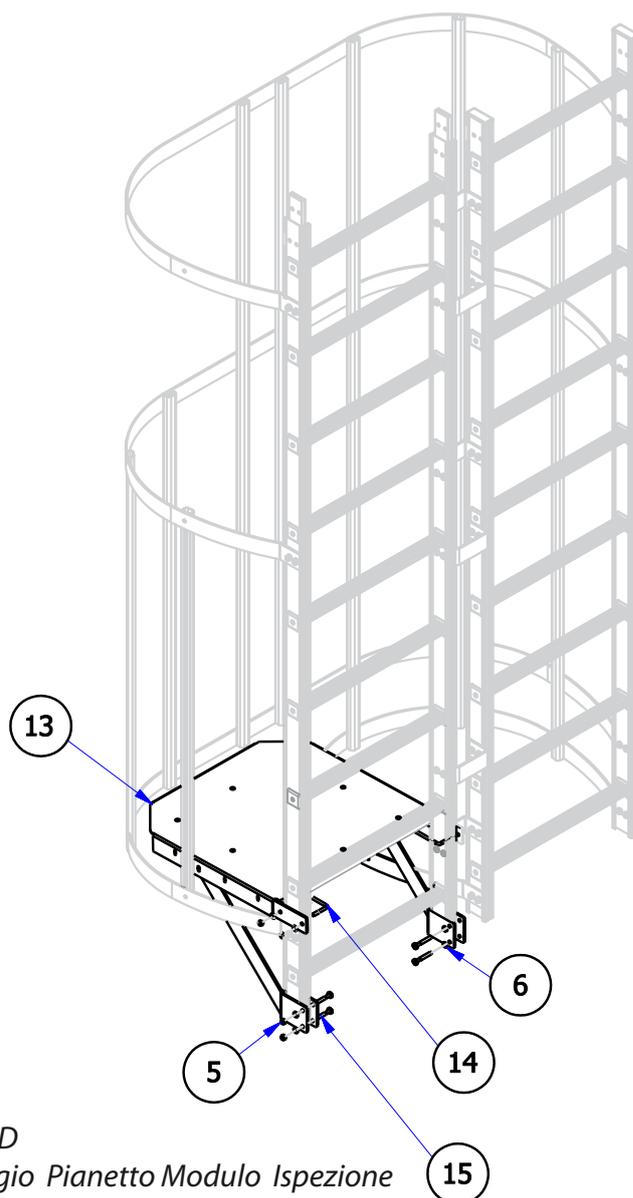
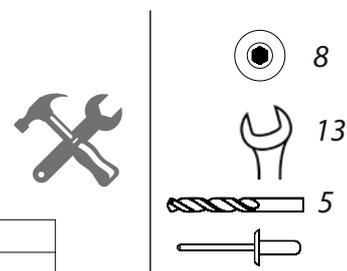


Fig. 20D  
Fissaggio Pianetto Modulo Ispezione

## PROLUNGA MONTANTI (sbarco senza gabbia di protezione)

Per l'installazione della prolunga, occorre inserire il manicotto di collegamento all'interno della camera centrale dei profili montante, accoppiandolo direttamente con bulloni M8x35 nelle forature predisposte; Contemporaneamente, installare i profili di rinforzo in acciaio, avendo cura di posizionarli in mezzzeria della giunzione, inserendoli nelle gole presenti sul lato corto dei montanti, quindi utilizzare i grani M8x8 in dotazione per finalizzare l'installazione [Fig.21].

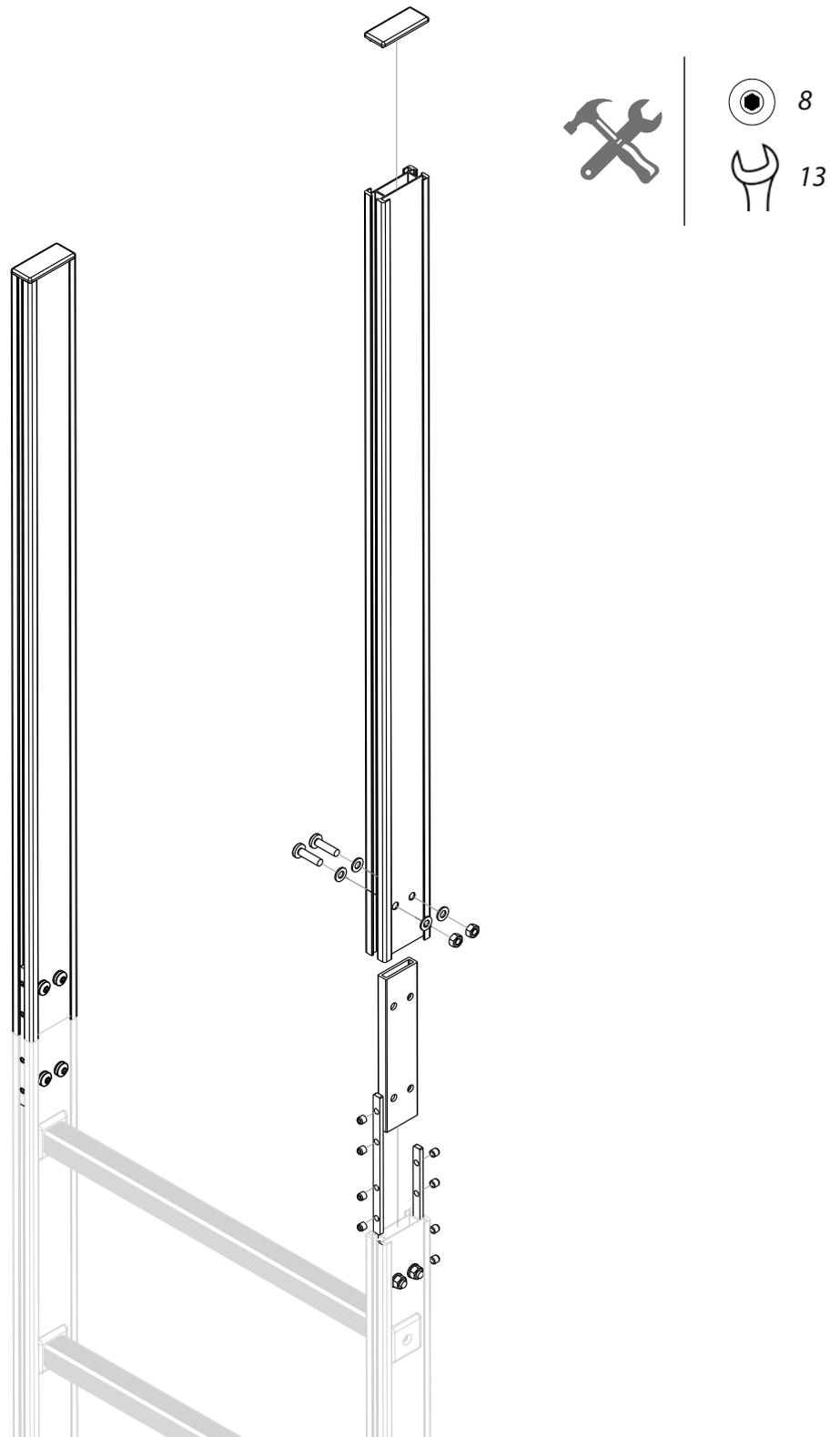


Fig. 21  
Fissaggio prolunga montanti

La passerella di sbarco viene fornita con il piano pre-assemblato e con tutti i componenti necessari per completare il montaggio. Installare le Piastre verticali passerella ed i tappi passerella ai cosciali e fissare tutto con bulloneria M10x30 [Fig.22]. Successivamente inserire montanti Snap, i correnti e la tavola fermapiede fissandoli con vite B. Collegare le scale alla passerella tramite omega di fissaggio e fissare il tutto con bulloneria M10x30 [Fig.23]

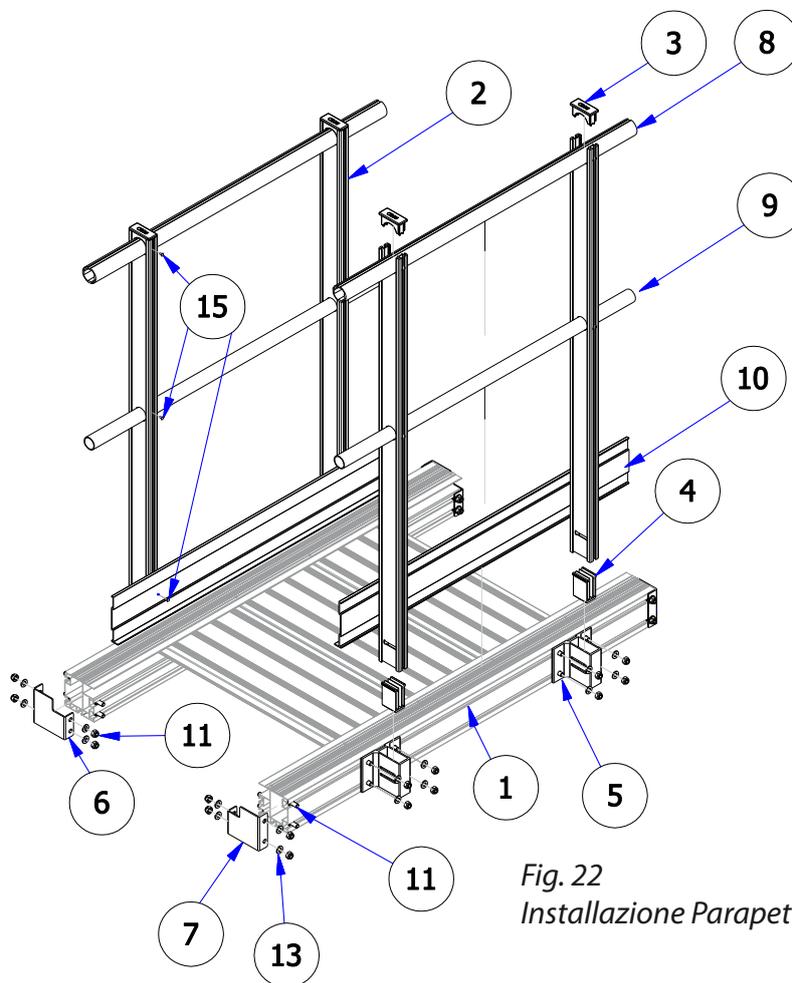


Fig. 22  
Installazione Parapetto e Tappi Cosciale

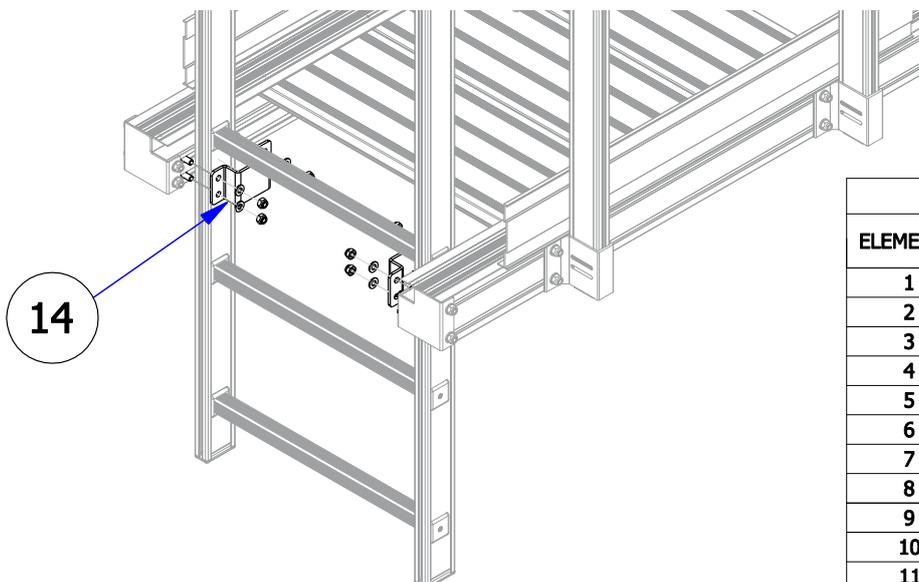


Fig. 23  
Collegamento Passerella-Scala

ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
1	1	Piano passerella
2	4	Montante Limit 1250 2F CI SNAP
3	4	Tappo alette Rego
4	4	SNAP
5	4	Piastra verticale passerella
6	2	Tappo DX
7	2	Tappo SX
8	2	Corrente superiore
9	2	Corrente inferiore
10	2	Tavolafermapiede
11	40	Vite testa a Martello M10x30 A2
12	40	Dado autobloccante M10 A2
13	40	Rondella M10 A2
14	4	Omega cerchiaggio scala
15	12	Vite B

La passerella di sbarco alla copertura viene fornita con il piano pre-assemblato e con tutti i componenti necessari per completare il montaggio. Installare le Piastre verticali passerella ed i tappi passerella ai cosciali e fissare tutto con bulloneria M10x30 [Fig.24]. Successivamente inserire montanti Snap, i correnti e la tavola fermapiede fissandoli con vite B. Collegare la scala alla passerella tramite omega di fissaggio e fissare il tutto con bulloneria M10x30 [Fig.25]. Inserire le piastre ad L ai cosciali della passerella tramite bulloneria M10x30, quindi fissare l'elemento ad L al supporto mediante ancoranti idonei [Fig.26].

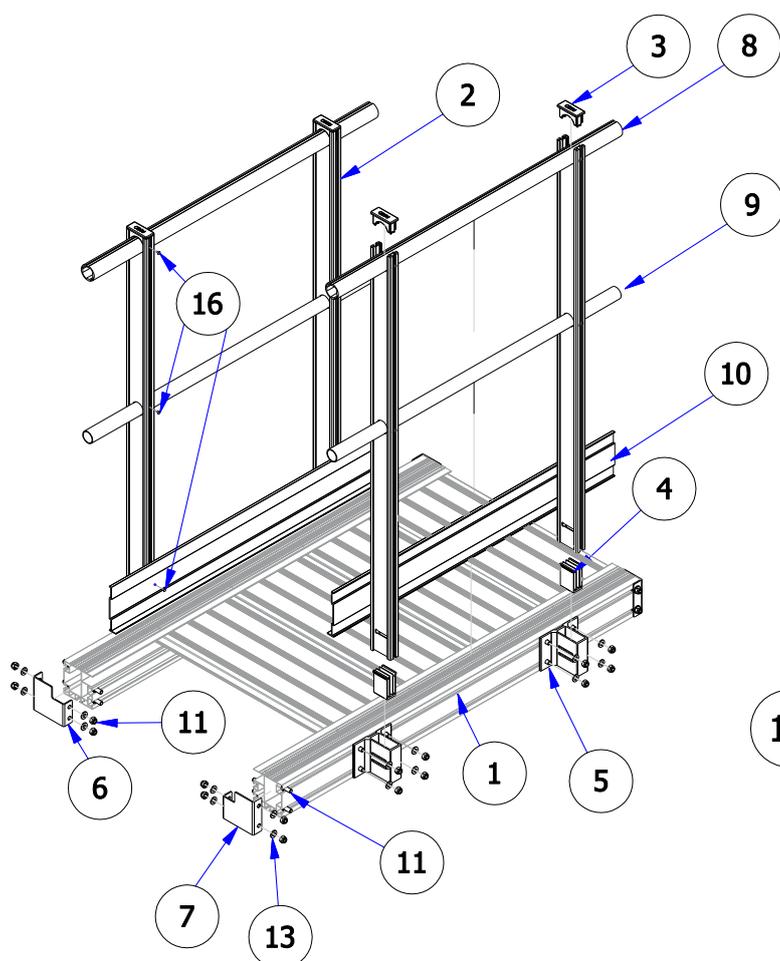


Fig. 24  
Installazione Parapetto e Tappi Cosciale

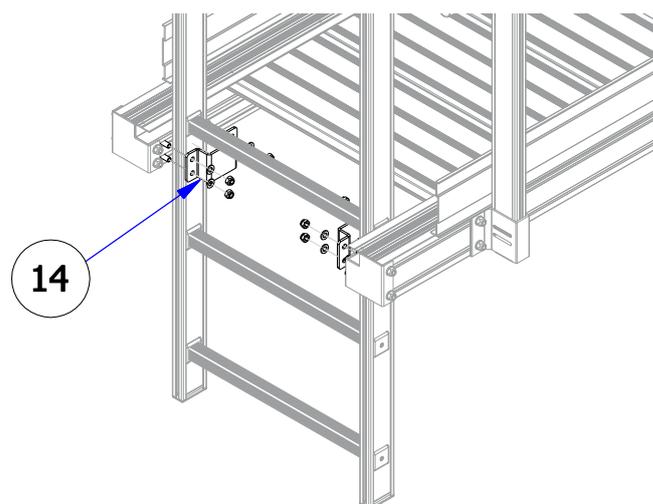


Fig. 25  
Collegamento Passerella-Scala

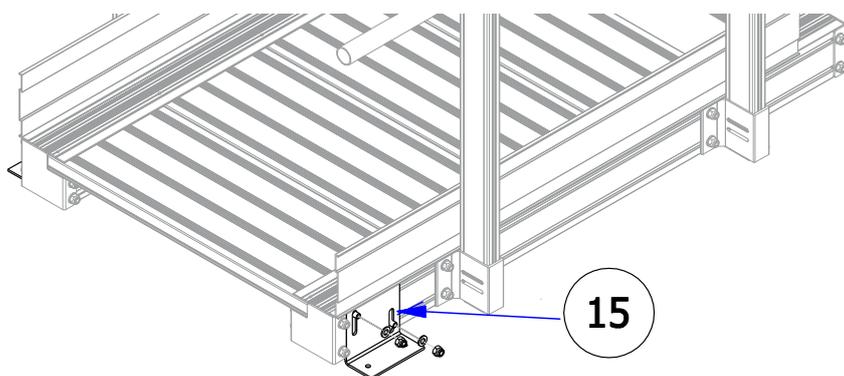


Fig. 26  
Installazione L di Fissaggio al Cosciale

ELENCO PARTI		
ELEMENTO	QTÀ	DESCRIZIONE
1	1	Piano passerella
2	4	Montante Limit 1250 2F CI SNAP
3	4	Tappo alette Rego
4	4	SNAP
5	4	Piastra verticale passerella
6	2	Tappo DX
7	2	Tappo SX
8	2	Corrente superiore
9	2	Corrente inferiore
10	2	Tavolafermapiede
11	44	Vite testa a martello M10x30 A2
12	44	Dado autobloccante M10 A2
13	44	Rondella M10 A2
14	4	Omega cerchiaggio scala
15	2	Piastra L per fissaggio copertura
16	12	Vite B



### ISPEZIONI (CONTROLLI PERIODICI) E MANUTENZIONI

Le normative di riferimento non prescrivono una periodicità obbligatoria per le attività di ispezione e manutenzione. Il sistema necessita di manutenzione come tutti i componenti edilizi, la cui periodicità dipende dall'ambiente di esposizione (interno, esterno, ambienti o atmosfere aggressive) e dall'uso.

La scala con gabbia di protezione REGO LIMIT System, sono costruite per durare nel tempo e non necessitano di particolare manutenzione, tuttavia si raccomandano controlli periodici per ispezionare la tenuta ed il serraggio della bulloneria di fissaggio e la corretta conservazione.

La periodicità di tali controlli può dipendere dall'uso e dalle condizioni della scala.

REGO raccomanda la seguente periodicità di controllo (ISPEZIONE):

<b>2 anni</b>	<b>Biennale</b>	Uso saltuario in ambienti non aggressivi
<b>1 anno</b>	<b>Annuale</b>	Uso saltuario in ambienti aggressivi
<b>6 mesi</b>	<b>Semestrale</b>	Uso intenso in ambienti aggressivi

Durante le operazioni di ispezione aver cura di controllare:

- Che i moduli di partenza non abbiano subito danni o urti accidentali;
- Che la bulloneria non abbia subito allentamenti con particolare attenzione alle staffe di fissaggio ed i relativi fissaggi al supporto;
- Che non vi siano elementi con presenza di corrosione su parti metalliche, soprattutto per scale installate da più di 10 anni.

Si raccomanda di documentare i controlli e gli interventi effettuati su un apposito registro (registro delle ispezioni).

## REGISTRO INTERVENTI DI ISPEZIONE E MANUTENZIONE

### Indicazioni generali

Tutte le informazioni di seguito riportate sono rivolte ai proprietari, gestori, responsabili della sicurezza, della struttura o copertura sulla quale sono installati i dispositivi.

Le ispezioni ed i controlli periodici, gli interventi di manutenzione ordinaria, gli interventi di manutenzione straordinaria, devono essere effettuati da personale qualificato e specializzato.

Di ogni intervento deve rimanere adeguata verbalizzazione e deve essere annotato sul registro riportato di seguito.

L'elevato grado di protezione alla corrosione, la qualità e l'affidabilità dei componenti e sistemi REGO, consente ispezioni di semplice esecuzione.

**SCHEMA ASSISTENZA ALLA PROCEDURA DI ISPEZIONE PERIODICA**

COMPONENTE	CONTROLLI	ISPEZIONE PRIMA DELL'USO	ISPEZIONE PERIODICA
Corpo scala	Usura	V	V
	Ossidazione/corrosione ok	V	V
	Deformazioni dei componenti ok	N	S
	Serraggio dei dadi e dei bulloni dei dispositivi a vista	V	S
	Stato delle eventuali parti mobili	V/F	F
	Pulizia	N	S
Staffe e collegamenti al supporto	Infiltrazioni	N	V
	Ancoranti	V	V/S
	Fessure e/o corrosione e/o degrado	N	V/S
	Idoneità strutturale	N	V/S
	Pulizia ok	N	S
Legenda	F = controllo funzionale. N = nessun controllo. S = controllo strumentale. V = controllo visivo.		

Ogni intervento di ispezione abbliga l'operatore/ispettore all'assunzione di responsabilità per quanto di propria competenza.

ISPEZIONE DEL \_\_\_\_\_  ORDINARIA/PERIODICA  SOLO SISTEMA DI ANCORAGGIO (ogni 2 anni)  
 SISTEMA DI ANCORAGGIO STRUTTURALE  
SUPPORTO E ANCORANTI (ogni 4 anni)

STRAORDINARIA

DITTA CHE ESEGUE L'INTERVENTO \_\_\_\_\_

ESITO ISPEZIONE  POSITIVO IL SISTEMA DI ANCORAGGIO E' IDONEO;  
PROSSIMO INTERVENTO PROGRAMMATO PER \_\_\_\_\_

NEGATIVO VEDASI RAPPORTO DI VERIFICA  
IL SISTEMA DI ANCORAGGIO NECESSITA DI UN  
INTERVENTO MANUTENTIVO STRAORDINARIO: IMPIANTO FUORI SERVIZIO  
 TOTALE  
 PARZIALE

Timbro e firma ditta incaricata

PER PRESA VISIONE IL PROPRIETARIO / RESPONSABILE \_\_\_\_\_

ISPEZIONE DEL \_\_\_\_\_  ORDINARIA/PERIODICA  SOLO SISTEMA DI ANCORAGGIO (ogni 2 anni)  
 SISTEMA DI ANCORAGGIO STRUTTURALE  
SUPPORTO E ANCORANTI (ogni 4 anni)

STRAORDINARIA

DITTA CHE ESEGUE L'INTERVENTO \_\_\_\_\_

ESITO ISPEZIONE  POSITIVO IL SISTEMA DI ANCORAGGIO E' IDONEO;  
PROSSIMO INTERVENTO PROGRAMMATO PER \_\_\_\_\_

NEGATIVO VEDASI RAPPORTO DI VERIFICA  
IL SISTEMA DI ANCORAGGIO NECESSITA DI UN  
INTERVENTO MANUTENTIVO STRAORDINARIO: IMPIANTO FUORI SERVIZIO  
 TOTALE  
 PARZIALE

Timbro e firma ditta incaricata

PER PRESA VISIONE IL PROPRIETARIO / RESPONSABILE \_\_\_\_\_

ISPEZIONE DEL \_\_\_\_\_  ORDINARIA/PERIODICA  SOLO SISTEMA DI ANCORAGGIO (ogni 2 anni)  
 SISTEMA DI ANCORAGGIO STRUTTURALE  
SUPPORTO E ANCORANTI (ogni 4 anni)

STRAORDINARIA

DITTA CHE ESEGUE L'INTERVENTO \_\_\_\_\_

ESITO ISPEZIONE  POSITIVO IL SISTEMA DI ANCORAGGIO E' IDONEO;  
PROSSIMO INTERVENTO PROGRAMMATO PER \_\_\_\_\_

NEGATIVO VEDASI RAPPORTO DI VERIFICA  
IL SISTEMA DI ANCORAGGIO NECESSITA DI UN  
INTERVENTO MANUTENTIVO STRAORDINARIO: IMPIANTO FUORI SERVIZIO  
 TOTALE  
 PARZIALE

Timbro e firma ditta incaricata

PER PRESA VISIONE IL PROPRIETARIO / RESPONSABILE \_\_\_\_\_

ISPEZIONE DEL \_\_\_\_\_  ORDINARIA/PERIODICA  SOLO SISTEMA DI ANCORAGGIO (ogni 2 anni)  
 SISTEMA DI ANCORAGGIO STRUTTURALE  
SUPPORTO E ANCORANTI (ogni 4 anni)

STRAORDINARIA

DITTA CHE ESEGUE L'INTERVENTO \_\_\_\_\_

ESITO ISPEZIONE  POSITIVO IL SISTEMA DI ANCORAGGIO E' IDONEO;  
PROSSIMO INTERVENTO PROGRAMMATO PER \_\_\_\_\_

NEGATIVO VEDASI RAPPORTO DI VERIFICA  
IL SISTEMA DI ANCORAGGIO NECESSITA DI UN  
INTERVENTO MANUTENTIVO STRAORDINARIO: IMPIANTO FUORI SERVIZIO  
 TOTALE  
 PARZIALE

Timbro e firma ditta incaricata

PER PRESA VISIONE IL PROPRIETARIO / RESPONSABILE \_\_\_\_\_

ISPEZIONE DEL \_\_\_\_\_  ORDINARIA/PERIODICA  SOLO SISTEMA DI ANCORAGGIO (ogni 2 anni)  
 STRAORDINARIA  SISTEMA DI ANCORAGGIO STRUTTURALE  
SUPPORTO E ANCORANTI (ogni 4 anni)

DITTA CHE ESEGUE L'INTERVENTO \_\_\_\_\_

ESITO ISPEZIONE  POSITIVO IL SISTEMA DI ANCORAGGIO E' IDONEO;  
PROSSIMO INTERVENTO PROGRAMMATO PER \_\_\_\_\_

NEGATIVO VEDASI RAPPORTO DI VERIFICA  
IL SISTEMA DI ANCORAGGIO NECESSITA DI UN  
INTERVENTO MANUTENTIVO STRAORDINARIO: IMPIANTO FUORI SERVIZIO  
 TOTALE  
 PARZIALE

Timbro e firma ditta incaricata

PER PRESA VISIONE IL PROPRIETARIO / RESPONSABILE \_\_\_\_\_

ISPEZIONE DEL \_\_\_\_\_  ORDINARIA/PERIODICA  SOLO SISTEMA DI ANCORAGGIO (ogni 2 anni)  
 STRAORDINARIA  SISTEMA DI ANCORAGGIO STRUTTURALE  
SUPPORTO E ANCORANTI (ogni 4 anni)

DITTA CHE ESEGUE L'INTERVENTO \_\_\_\_\_

ESITO ISPEZIONE  POSITIVO IL SISTEMA DI ANCORAGGIO E' IDONEO;  
PROSSIMO INTERVENTO PROGRAMMATO PER \_\_\_\_\_

NEGATIVO VEDASI RAPPORTO DI VERIFICA  
IL SISTEMA DI ANCORAGGIO NECESSITA DI UN  
INTERVENTO MANUTENTIVO STRAORDINARIO: IMPIANTO FUORI SERVIZIO  
 TOTALE  
 PARZIALE

Timbro e firma ditta incaricata

PER PRESA VISIONE IL PROPRIETARIO / RESPONSABILE \_\_\_\_\_

ISPEZIONE DEL \_\_\_\_\_  ORDINARIA/PERIODICA  SOLO SISTEMA DI ANCORAGGIO (ogni 2 anni)  
 STRAORDINARIA  SISTEMA DI ANCORAGGIO STRUTTURALE  
SUPPORTO E ANCORANTI (ogni 4 anni)

DITTA CHE ESEGUE L'INTERVENTO \_\_\_\_\_

ESITO ISPEZIONE  POSITIVO IL SISTEMA DI ANCORAGGIO E' IDONEO;  
PROSSIMO INTERVENTO PROGRAMMATO PER \_\_\_\_\_

NEGATIVO VEDASI RAPPORTO DI VERIFICA  
IL SISTEMA DI ANCORAGGIO NECESSITA DI UN  
INTERVENTO MANUTENTIVO STRAORDINARIO: IMPIANTO FUORI SERVIZIO  
 TOTALE  
 PARZIALE

Timbro e firma ditta incaricata

PER PRESA VISIONE IL PROPRIETARIO / RESPONSABILE \_\_\_\_\_

ISPEZIONE DEL \_\_\_\_\_  ORDINARIA/PERIODICA  SOLO SISTEMA DI ANCORAGGIO (ogni 2 anni)  
 STRAORDINARIA  SISTEMA DI ANCORAGGIO STRUTTURALE  
SUPPORTO E ANCORANTI (ogni 4 anni)

DITTA CHE ESEGUE L'INTERVENTO \_\_\_\_\_

ESITO ISPEZIONE  POSITIVO IL SISTEMA DI ANCORAGGIO E' IDONEO;  
PROSSIMO INTERVENTO PROGRAMMATO PER \_\_\_\_\_

NEGATIVO VEDASI RAPPORTO DI VERIFICA  
IL SISTEMA DI ANCORAGGIO NECESSITA DI UN  
INTERVENTO MANUTENTIVO STRAORDINARIO: IMPIANTO FUORI SERVIZIO  
 TOTALE  
 PARZIALE

Timbro e firma ditta incaricata

PER PRESA VISIONE IL PROPRIETARIO / RESPONSABILE \_\_\_\_\_

# GARANZIA



Rego dichiara che tutti i componenti del sistema di protezione LIMIT risponde alle specifiche di qualità aziendali. Il sistema LIMIT e tutti i suoi componenti presentano una garanzia di 10 anni in condizioni di esposizione ordinarie (ambiente non aggressivo).

La data di decorrenza della garanzia decorre dalla data di acquisto presso l'azienda o il rivenditore autorizzato. Le caratteristiche tecniche dei componenti, le modalità di installazione, uso e manutenzione sono reperibili sul presente Manuale o sulle schede tecniche dei componenti/prodotti.

La garanzia copre il sistema se montato ed installato con modalità conformi alle istruzioni di montaggio del presente Manuale e delle schede tecniche. Le uniche prestazioni di garanzia coperte riguardano la riparazione e/o la sostituzione del sistema o dei singoli componenti.

In caso di attivazione della garanzia Rego si riserva di non fornire il prodotto in oggetto ma un prodotto nuovo equivalente per requisiti e funzionalità ma che può differire per tipologia, materiale, forma, dimensioni, colore. I componenti sostituiti devono essere riconsegnati a Rego.

La copertura massima della garanzia su difetti del materiale o di fabbricazione non può superare il prezzo di acquisto per i componenti interessati.

La garanzia non copre spese per lo smontaggio, rimontaggio e trasporto del prodotto sostituito o in sostituzione nonché le spese per il materiale di consumo necessario per la rimozione ed il ripristino del sistema. La garanzia non è estensibile o rinnovabile.

La garanzia non decorrerà nei seguenti casi:

- Sistema assemblato in modo errato o difforme rispetto ai contenuti del Manuale o delle schede tecniche.
- Sistema modificato con modalità non autorizzate da Rego.
- Sistema o componenti danneggiati o deformati a seguito di urti o prove di carico.
- Componenti deteriorati / danneggiati per errata o mancante applicazione delle istruzioni di Rego.
- Componenti deteriorati / danneggiati durante il montaggio o per mancato completamento del lavoro a regola d'arte.
- Anche l'assenza di dichiarazione di corretta installazione equivale a errato montaggio del sistema.
- Sistema montato con uso di componenti non originali o non previsti da Rego per il sistema LIMIT.
- Errata valutazione del supporto di fissaggio, danneggiamento o deterioramento dello stesso.
- Errata valutazione / scelta o mancata rispondenza degli ancoranti di fissaggio.
- Sistema e componenti deteriorati / danneggiati per mancanza di attività ispettive e/o manutentive.
- Sistema e componenti deteriorati / danneggiati per presenza di condizioni ambientali particolarmente aggressive.
- Sistema e componenti deteriorati / danneggiati per errato accoppiamento o per contatto non previsto con materiali caratterizzati da diversa collocazione nella scala galvanica (catodo).
- Sistema e componenti deteriorati / danneggiati per eventi accidentali o eccezionali come gli atti vandalici o le catastrofi naturali.
- Sistema e componenti deteriorati / danneggiati per errato stoccaggio (vedi paragrafo specifico).
- Sistema e componenti deteriorati / danneggiati a causa di inquinamento in fase di cantiere:
  - ➔ Contatto con polveri ferritiche;
  - ➔ Contatto con agenti chimici di natura aggressiva (cloruri, fluoruri, acidi con  $\text{PH}<3$  e basi con  $\text{PH}>9$ ).
- Sistema e componenti deteriorati / danneggiati per errato trattamento in fase di movimentazione, montaggio, smontaggio installazione.
- *Condizioni ambientali aggressive: ambienti marini (500 m dalla costa), ambienti industriali con atmosfere inquinanti o in prossimità di emissioni in atmosfera di fumi o vapori inquinanti, ambienti con atmosfere chimiche con  $\text{PH}<3$  (acide) o  $\text{PH}>9$  (basiche).*

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

SCALE FISSE

# LIMIT SYSTEM

SCALE FISSE A PIOLI CON GABBIA DI PROTEZIONE

**REGO S.R.L. Società Benefit**

**Via Giuseppe di Vittorio, 79/M - 50053 Empoli - FI ITALIA**

## DICHIARA

che le scale fisse a pioli con gabbia di protezione anticaduta LIMIT System sono ideate, progettate; calcolate e testate da REGO S.r.l. S.B. ed inoltre ogni scala, installata nel rispetto delle configurazioni e delle specifiche del Manuale di installazione, uso e manutenzione, è CERTIFICATA ai sensi delle normative di sicurezza e tecniche indicate nel prodotto acquistato:

### SCALE 81/2008

- D. Lgs 09.04.2008 n.81: Art. 113 - Scale fisse.
- DGR 2774 22.09.09 Regione Veneto: Allegato A.

### SCALE 14122

- UNI EN ISO 14122-4:2016 "Mezzi di accesso permanenti al macchinario. Parte 4: Scale fisse".

La rispondenza della scala in opera alle diverse normative richiede il rispetto delle prescrizioni di montaggio REGO e delle specifiche normative.

Test di resistenza in conformità alla norma UNI EN ISO 14122-4:2016 eseguiti presso:

### Laboratorio SIGMA SRL

Via Piero Gobetti, 8 - 50013 - Campi Bisenzio - FI - ITALY - **Rapp. di prova n. 00696 del 30/03/2020.**

Empoli, 01 Aprile 2020

Il direttore tecnico

**Ing. Valerio Marini**

  
Srl Società Benefit  
Via G. Di Vittorio, 79/M  
50053 EMPOLI (FI)  
Tel. 0571 417189 - info@rego.it  
P. IVA 01925050500 - Cod.Univ.: BROA60Q

rev.01

  
safety system innovations

## DICHIARAZIONE DI CORRETTO MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Il sottoscritto ..... in qualità di  
Titolare / Legale rappresentante dell'impresa .....  
Con sede legale in ..... ( ..... ) CAP .....  
Via ..... N. ....  
P. IVA / C.F. .... Tel ..... Fax .....

### DICHIARA

**Che la/le scala/scale fissa/fisse REGO - LIMIT System  
posta/e in opera nel fabbricato sito in:**

..... ( ..... ) CAP .....  
Via ..... N. ....

Proprietà/committente lavori .....

N° Scale installate .....

N° Identificativo Scala/e ..... Altezza .....

Rispondente alla Normativa  D.Lgs. 81/2008  UNI EN ISO 14122-4:2016  DGR 2774 Regione Veneto

### E'/SONO STATA/E INSTALLATA/E

#### Nel rispetto:

- delle indicazioni fornite da REGO e riportate nel Manuale di Installazione e nelle schede tecniche
- dell'Elaborato Tecnico di Copertura
- dello schema esplicativo fornito da REGO (disegno tecnico)
- della relazione di calcolo di fissaggio al supporto
- delle norme generali di buona tecnica.

Eventuali specifiche e limitazioni d'uso: .....

Altro: .....  
.....

Data installazione  
e messa in esercizio scala/e : .....

TIMBRO E FIRMA  
DELL'INSTALLATORE





**REGO S.r.l. S.B.**

Via Giuseppe Di Vittorio, 79/M  
50053 Empoli (FI)  
T +39 0571 417189  
info@rego.it

[www.rego.it](http://www.rego.it)



**AIPAA**   
associazione italiana per  
l'anticaduta e l'antinfortunistica