

MANUALE UTENTE

Barriera mobile per lavori sui binari e di manutenzione



Indice

- A. Generale, scopo del dispositivo/sistema
- B. Componenti del sistema RSS
- C. Ambito di applicazione del sistema
- D. Manutenzione e ispezione regolare del sistema
- E. Montaggio e smontaggio del sistema
- F. Stoccaggio in scaffalature per il trasporto
- G. Eccezioni e limitazioni d'uso



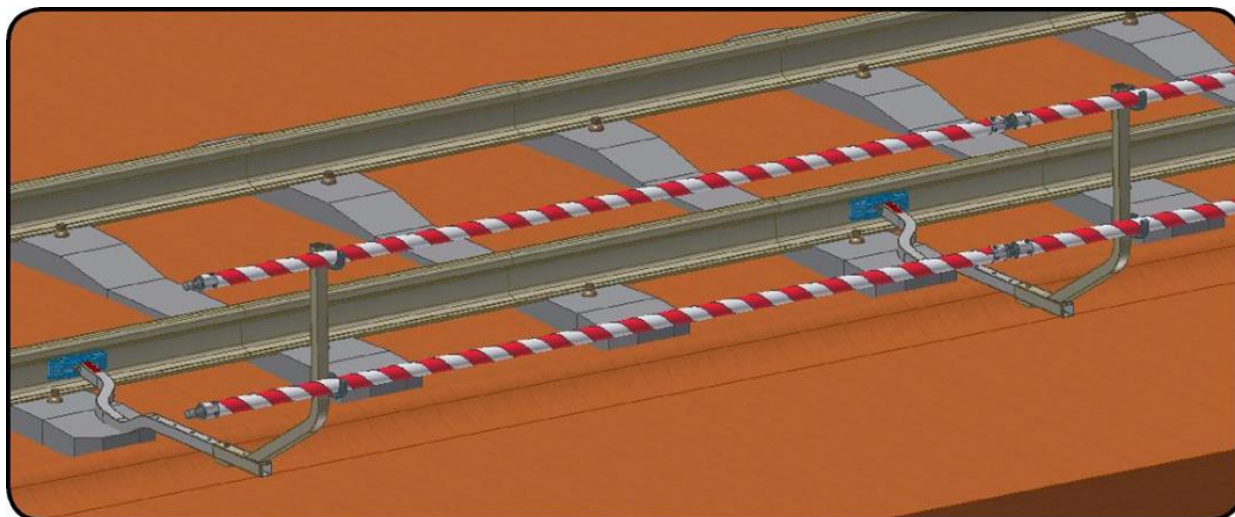
Foto sistema RSS

A Generale, scopo del dispositivo/sistema

Il sistema RSS è flessibile con un attacco magnetico, veloce da montare/smontare e quindi una buona soluzione di protezione per postazioni di lavoro mobili o limitate nel tempo.

Il sistema RSS è stato testato e approvato secondo l'ultima norma EN 16704-2-2-2.

L'RSS è valido per tutti gli utenti dell'infrastruttura FFS.



Obiettivo

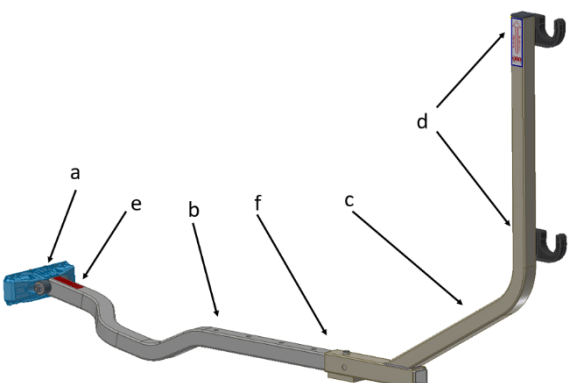
L'RSS ha lo scopo di impedire l'ingresso involontario di persone e delle loro attrezzature di lavoro nella zona pericolosa. L'utilizzo dei componenti RSS è definito nel manuale del sistema (vedi appendice 1). Il presente regolamento d'esercizio definisce e precisa le condizioni e i criteri di utilizzo delle postazioni di lavoro nel settore dei binari delle FFS SA.

L'RSS nella sua configurazione standard (2 traverse in plastica di fibra di vetro, distanza tra i montanti di circa 2,60 - 3,00 m) è fondamentalmente adatto per l'impiego come barriera fissa o come barriera otticamente efficace secondo R RTE 20100. A seconda dei casi, la distanza tra i montanti e la progettazione/disposizione degli elementi orizzontali o dei tamponamenti tra i montanti e l'obiettivo di protezione deve essere adattata di conseguenza in base alla valutazione dei rischi.

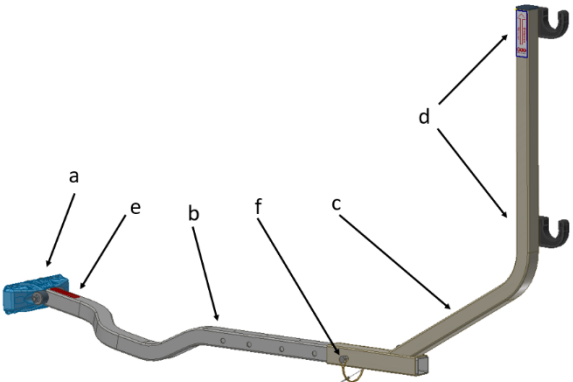


B Componenti del sistema RSS

Staffa con vite ad esagono cavo

	a	 Custodia del magnete con magnete
	b	Palo fisso
	c	Palo regolabile
	d	Staffa di bloccaggio
	e	Targhetta identificativa
	f	Vite di regolazione

Staffa con perno di sicurezza

	a	 Custodia del magnete con magnete
	b	Palo fisso
	c	Palo regolabile
	d	Staffa di bloccaggio
	e	Targhetta identificativa
	f	Perno di bloccaggio

	Tubo barriera in plastica 1. Diametro tubo: 48,5 mm, dotato di attacco a baionetta, lunghezza del tubo: 3 m
---	---

Nota: quando si utilizzano i tubi, questi devono essere trasportati il più orizzontalmente possibile. Nel trasporto verticale, tenere sempre conto di eventuali ostacoli come linee aeree, piloni, ecc.

Versione tipo



Peso dei componenti:

Staffa = 8,2 kg

Tubo barriera = 4,3 kg

C Ambito di applicazione del sistema

Le possibili applicazioni sono su linee a uno o più binari o in stazioni per lavori di manutenzione e rinnovamento per la protezione contro i binari adiacenti utilizzati, nonché per la protezione durante i lavori in prossimità dei binari nelle immediate vicinanze della zona pericolosa

L'intervallo della temperatura di esercizio ammesso per il sistema è compreso fra -20 °C e 80 °C. Il sistema è omologato per i profili di guida delle FFS 60 E1, 54 E2, 54 E1, 46 E1.

Obbligo di segnalazione delle installazioni temporanee

In conformità a R RTE 20012, punto 3.11.5, la disposizione delle installazioni temporanee deve essere sempre comunicata all'unità specializzata in profili limite al momento dell'installazione del sistema RSS, a causa dell'elaborazione di spedizioni con superamento della sagoma limite.

Le misure di protezione devono essere incluse nei documenti di sicurezza e tutela della salute.

Opzioni di montaggio:

La barriera mobile può essere montata sia sul binario di servizio che sul binario di lavoro, la protezione è fornita in entrambe le direzioni.

Distanze minime installazioni temporanee

Devono essere rispettate tutte le misure di sicurezza e le norme e gli standard validi per lavorare in sicurezza nella zona pericolosa dei binari secondo R RTE 20100 e R RTE 20012. La distanza dalla rotaia alla barriera può essere regolata a intervalli di 0,10 m tra 1,18 e 1,78 m.

A causa delle condizioni di spazio ristrette nell'asse a doppio binario, occorre prestare particolare attenzione alle dimensioni (a seconda del tempo di permanenza) nella zona superiore secondo R RTE 20012 Art. 3.11 e 3.11.1 e nella zona inferiore secondo 3.11.2. Il sistema RSS può essere utilizzato per evitare le violazioni del profilo limite, ad es.:

- per assi a doppio binario solo in linea retta con una distanza minima tra gli assi del binario di 3,8 m
- per assi a doppio binario in curva con raggi ≥ 250 m è possibile installare solo fino a una sopraelevazione di 50 mm del binario di servizio fuori dalla curva.

D Manutenzione e ispezione regolare del sistema

Lavori di manutenzione e controllo/ispezione:

Il sistema deve essere ispezionato da un esperto almeno una volta all'anno. Poiché tutti i componenti sono realizzati in materiali durevoli (pali zincati a caldo e regolabili e parti in plastica resistente ai raggi UV), la manutenzione del sistema richiede uno sforzo minimo. Se il sistema deve essere utilizzato su binari per un lungo periodo di tempo, si consiglia un controllo visivo giornaliero del sistema (ASR 1.3)

Controlli regolari:

Prima di ogni nuova installazione del sistema, le singole parti devono essere controllate per eventuali difetti, come ammaccature e/o danni ai pali e ai tubi. Nessuna sporcizia grossolana o particelle di ferro devono attaccarsi ai magneti. Se necessario, rimuoverli dai magneti con un panno.

Controllare anche che i magneti possano essere spostati nelle loro custodie di plastica e che le custodie di plastica possano essere inclinate verso i pali. Se le custodie in plastica sono danneggiate o incrinare, devono essere sostituite.

La targhetta riporta il nome del produttore, la serie e l'anno di produzione.

E Montaggio e smontaggio del sistema

Prima dell'installazione

Specifiche istruzioni

Le persone che devono utilizzare o installare RSS devono aver ricevuto una formazione adeguata nel loro campo di lavoro e aver superato un esame orale tramite un questionario:

Attività	Chi	Specifiche istruzioni
Disposizione dell'RSS	Direttore sicurezza	Autoapprendimento regolamento dell'operatore
Montaggio dell'RSS	Tecnico montatore	Istruzione una tantum da parte di RSS o di una società di rappresentanza RSS nel rispettivo paese. Un tecnico istruito da RSS è autorizzato a istruire gli altri collaboratori. Le persone istruite dal tecnico non sono autorizzate ad istruire altri collaboratori. L'istruzione deve essere registrata per iscritto dalla persona che ha impartito l'istruzione e conservata nella filiale del rispettivo GB.
Controllo dell'RSS	Tecnico montatore con il principio dei 4 occhi	

Le istruzioni necessarie per il corretto utilizzo e l'applicazione dell'RSS sono di competenza del responsabile della sicurezza. Ciò vale anche per la collaborazione con i responsabili delle aziende che forniscono personale.

Non sono necessari attrezzi per il montaggio e lo smontaggio delle staffe con perno di bloccaggio.

Uso del sistema

Condizioni

La velocità massima quando si utilizza l'RSS sulle postazioni di lavoro è limitata a 160 km/h. Il responsabile della sicurezza può stabilire misure più severe.

Pericoli a causa della corrente elettrica

Durante l'installazione si deve evitare il contatto di tutti gli elementi della tecnica di sicurezza del binario con elementi della barriera. Particolare attenzione deve essere prestata ai cavi ad anello montati all'esterno della base della guida. Questi possono danneggiare i cavi a causa dei pesanti perni di tensione fissati ai magneti RSS e quindi innescare malfunzionamenti.

La barriera RSS non deve essere collegata elettricamente. I montanti orizzontali devono essere installati isolati elettricamente dai pali verticali per evitare che la corrente possa creare un ponteggio tra i giunti delle rotaie.

Per quanto riguarda i pericoli e le misure osservare la R RTE 20600, Sicurezza durante i lavori nell'area degli impianti di corrente di trazione.

Obblighi delle persone che svolgono il lavoro

Direttore della sicurezza (DS)

DS predispone l'utilizzo dell'RSS ai sensi del R RTE 20100 per l'obiettivo di protezione da raggiungere in base alla valutazione del rischio. Un controllo sporadico dell'RSS sul posto di lavoro deve essere ordinato dal DS, il quale definisce le misure rilevanti e le deviazioni tollerate.

Sulla base della valutazione dei rischi e dell'obiettivo di protezione, DS deve definire i dettagli progettuali che garantiscono l'effetto come barriera fissa per l'opera in questione.

La dimensione della distanza del palo A/B secondo la tabella 1 e 2 deve essere determinata dalla linea di sicurezza

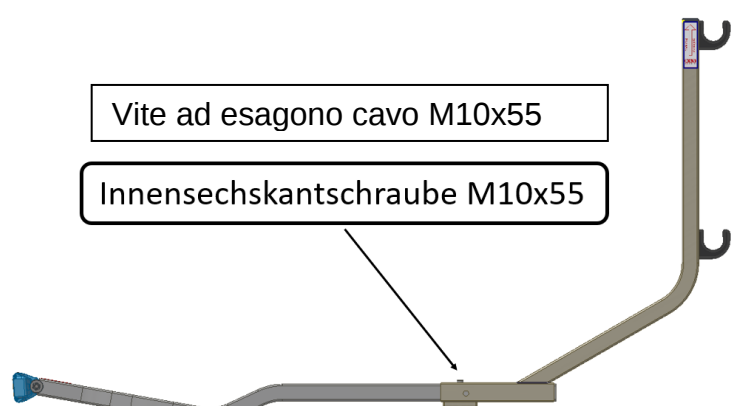
Tecnico montatore

Il tecnico montatore istruito installa e controlla l'RSS con il principio dei 4 occhi secondo le direttive di DS.

Prova e test RSS

Prima di iniziare i lavori, il responsabile della sicurezza deve controllare il sistema RSS sul posto di lavoro e verificare regolarmente la presenza di eventuali errori nel montaggio.

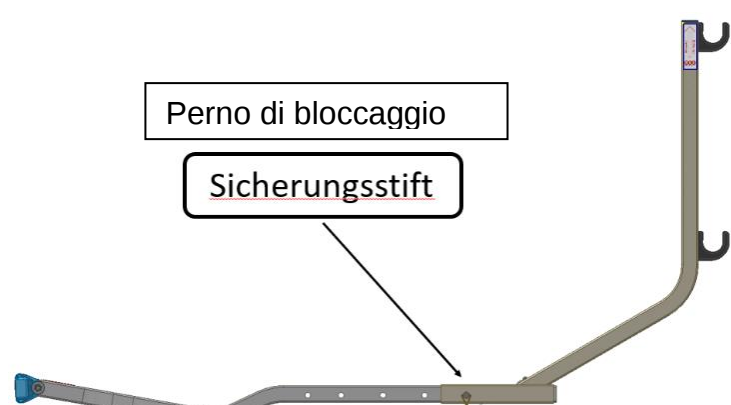
Tabelle 1 e 2
Veicoli su rotaia



Regolazione della distanza dei pali:

Impostare la distanza desiderata del palo dalla rotaia esterna più vicina con la vite ad esagono cavo.

1° foro rotaia	= 1.175 coassiale	= 1.945 m
2° foro rotaia	= 1.275 coassiale	= 2.045 m
3° foro rotaia	= 1.375 coassiale	= 2.145 m
4° foro rotaia	= 1.475 coassiale	= 2.245 m
5° foro rotaia	= 1.575 coassiale	= 2.345 m
6° foro rotaia	= 1.675 coassiale	= 2.445 m
7° foro rotaia	= 1.775 coassiale	= 2.545 m

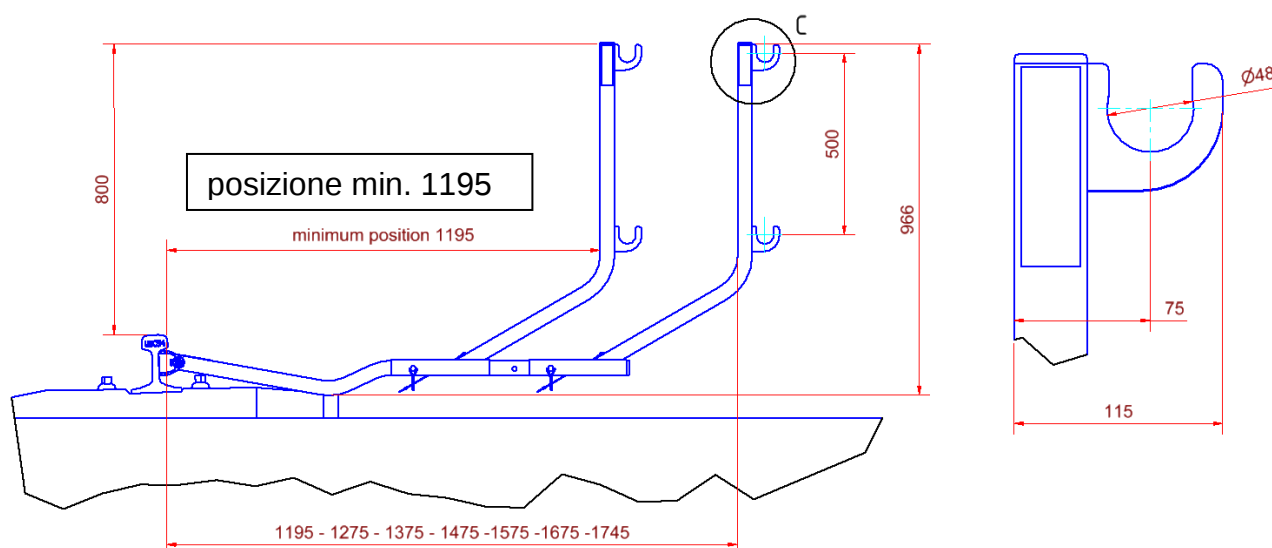


Regolazione della distanza dei pali:

Utilizzare il perno di bloccaggio per impostare la distanza desiderata del palo dalla rotaia esterna più vicina.

1° foro rotaia	= 1.195 coassiale	= 1.965 m
2° foro rotaia	= 1.275 coassiale	= 2.045 m
3° foro rotaia	= 1.375 coassiale	= 2.145 m
4° foro rotaia	= 1.475 coassiale	= 2.245 m
5° foro rotaia	= 1.575 coassiale	= 2.345 m
6° foro rotaia	= 1.675 coassiale	= 2.445 m
7° foro rotaia	= 1.745 coassiale	= 2.515 m

Dimensioni standard RSS



Installazione

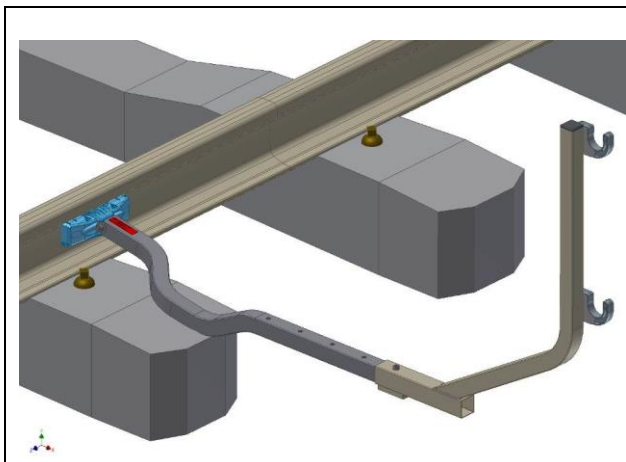
Fissare una staffa con il magnete al collo della rotaia a livello della traversa, in modo che la parte orizzontale poggi sulla traversa. Fissare quindi una seconda staffa entro 3 m dalla prima staffa e fissare due tubi nei morsetti, uno sopra l'altro. Continuare a montare la barriera in entrambe le direzioni.

Assicurarsi che la **distanza** tra i **dispositivi di controllo/sicurezza** (conta-assi, dispositivi di commutazione dei binari, contatti magnetici della rotaia, sensori delle ruote) e il **magnete di tenuta** della barriera mobile del binario sia di almeno 50 cm.

I magneti di tenuta non devono essere posizionati sopra le parti mobili della rotaia, giunti della rotaia, giunti isolanti o nell'area delle viti di fissaggio per i collegamenti dei cavi nel binario.

Nel corso del montaggio/smontaggio di questi porta magneti, **deve essere evitato qualsiasi avvicinamento alle apparecchiature di tracciamento e anche ai magneti PZB** (Punktförmige Zugbeeinflussung – "Comando automatico intermittente della marcia dei treni"). Prima dell'installazione, trovare questi dispositivi e posizionare i supporti del magnete alle opportune distanze.

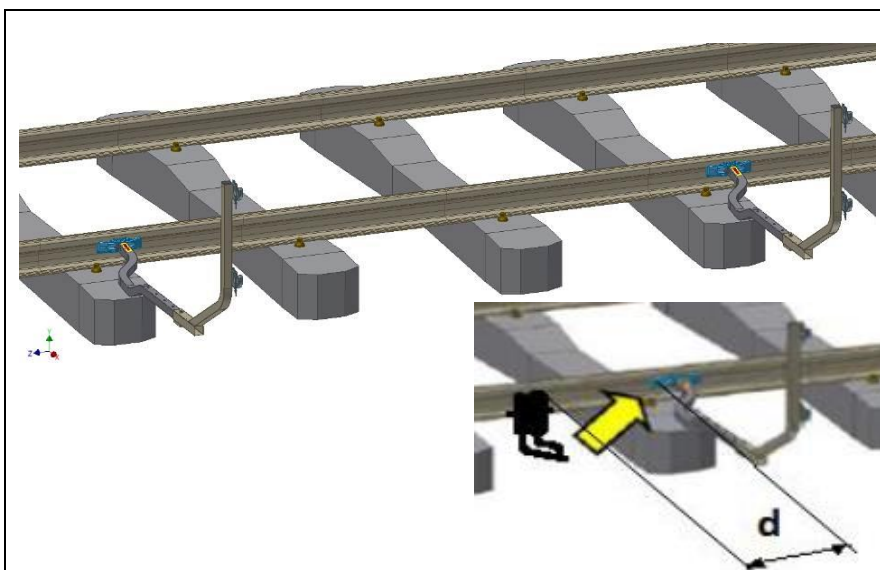
La barriera **non deve essere collegata elettricamente**, cioè i montanti orizzontali devono essere isolati elettricamente dai supporti verticali in modo che non si verifichi alcun ponteggio dei giunti della rotaia.



Installazione del primo palo

1. Fissare il palo al collo della rotaia in modo che la parte orizzontale poggi centralmente su una traversa. Assicurarsi che il palo sia verticale.

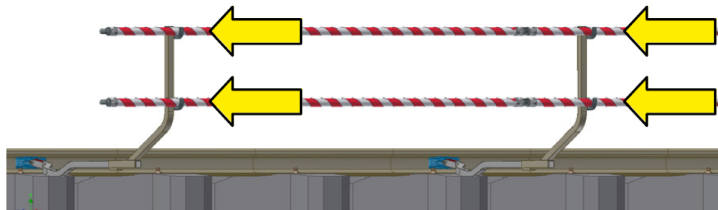
Rimuovere lo sporco grossolano tra il magnete e il collo della rotaia. La parte orizzontale deve potersi appoggiare senza ostacoli sulla traversa.



Installazione del secondo palo

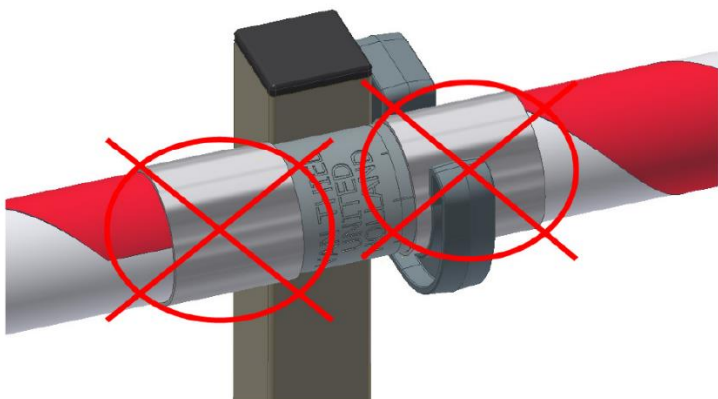
2. a. posizionare il secondo palo ad una distanza di 2,6-2,8 m dal primo palo.

b. posizionare il palo ad una distanza di almeno 50 cm dal conta-assi e sulla traversa più vicina.

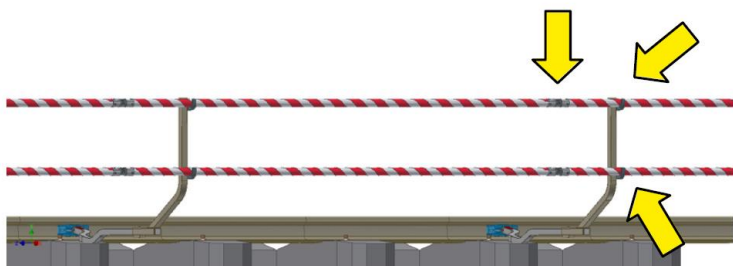


Inserimento dei tubi

3. Inserire i tubi nel morsetto.



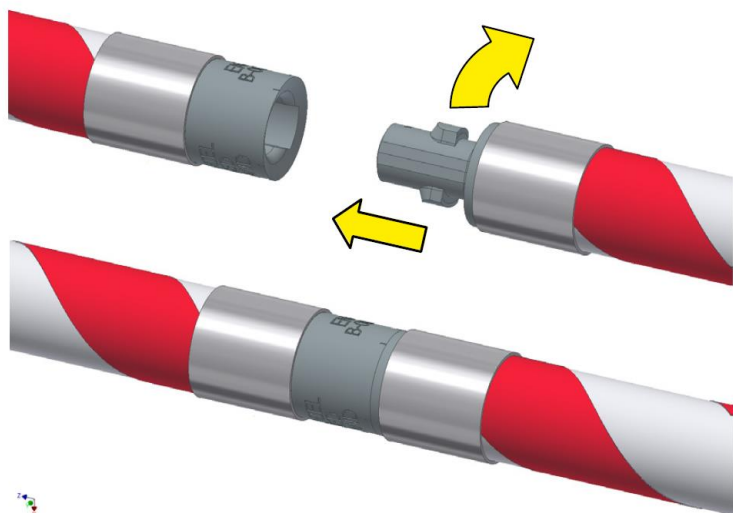
4. I tubi non devono essere inseriti in un morsetto nel punto in cui si trovano recessi.



Estensione del sistema

5. Applicare un'altra staffa all'interno di 3 m, collegare il tubo all'attacco a baionetta e inserire il tubo nel morsetto.

6. Ripetere il passaggio 2 e 3 per ogni ulteriore estensione.

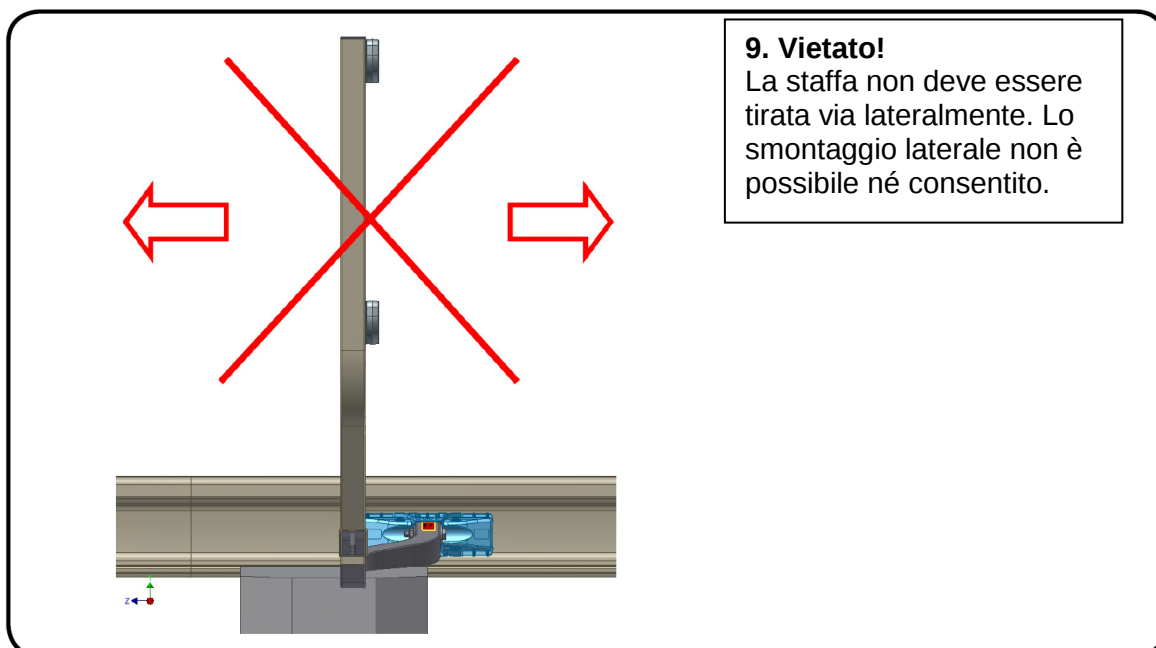
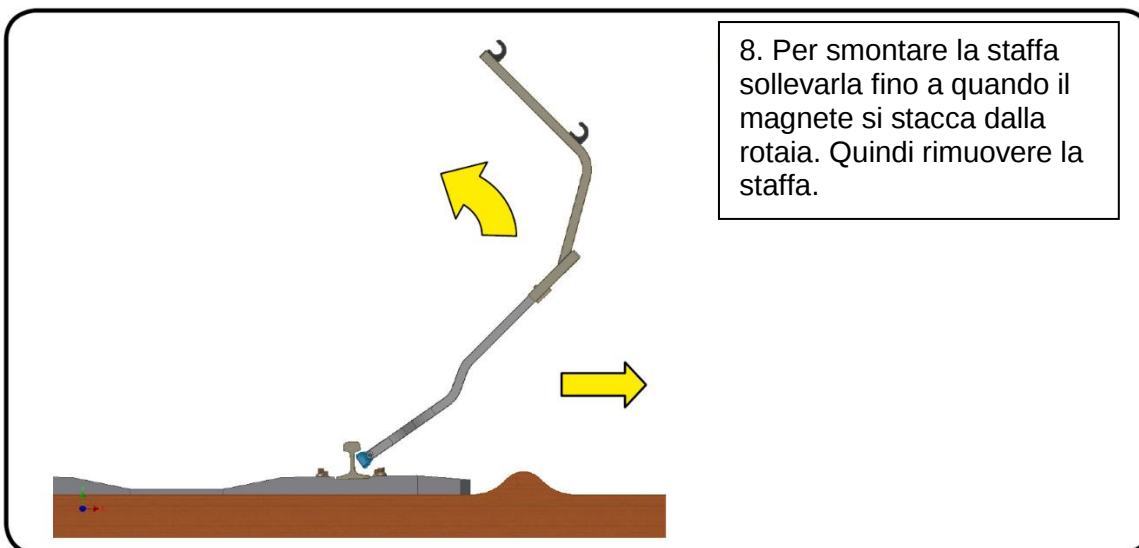
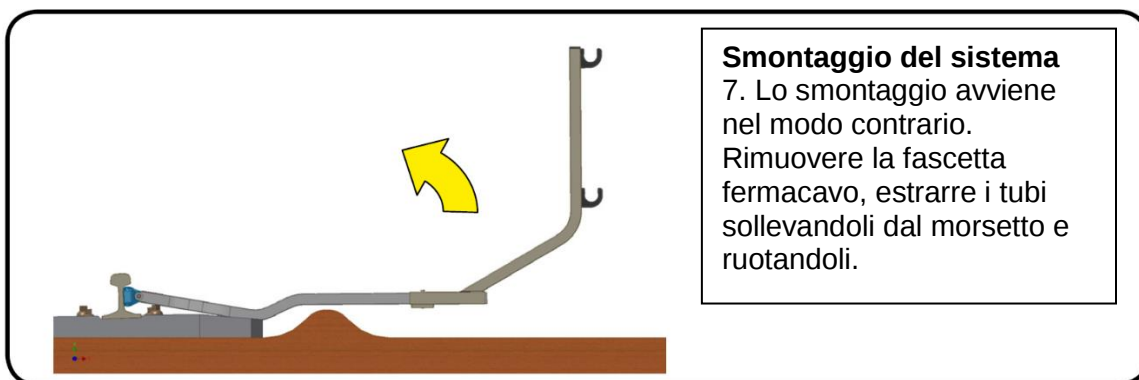


Collegamento dei tubi:

Inserirli e ruotarli uno contro l'altro verso destra di un quarto di giro.

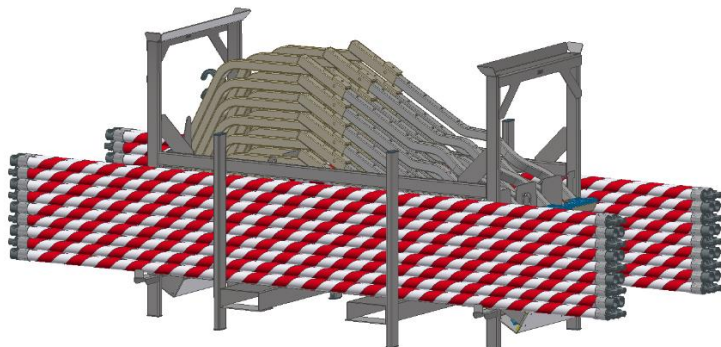
Separazione dei tubi:

Ruotarli uno contro l'altro verso sinistra di un quarto di giro ed estrarli l'uno dall'altro.



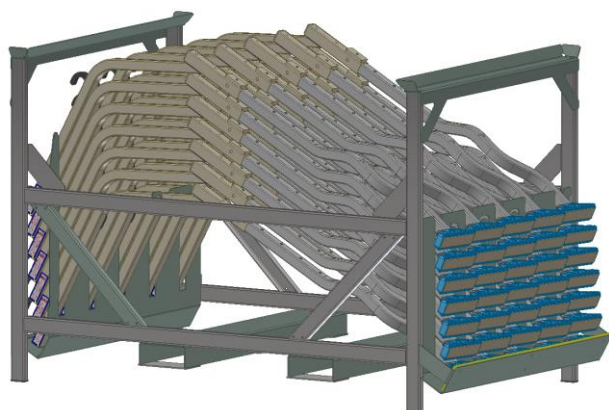
F Stoccaggio in scaffalature per il trasporto

Dopo aver tolto le staffe dalla rotaia, vengono riposte in rastrelliere. Il modo migliore per inserire le staffe nelle rastrelliere è quello di inserire le viti di fermo tra il supporto e la staffa nel 5° foro (distanza 2,35 m dall'asse della rotaia).



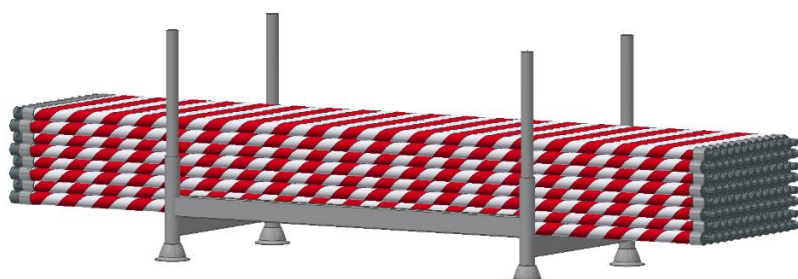
Telaio di trasporto per pali e barriere linee

Attenzione magneti molto forti



Telaio di trasporto per pali

Attenzione magneti molto forti



Telaio di trasporto per barriere

Nota: quando si utilizzano i tubi, questi devono essere trasportati il più orizzontalmente possibile. Nel trasporto verticale, tenere sempre conto di eventuali ostacoli come linee aeree, piloni, ecc.

G Eccezioni e limitazioni d'uso:

Per quanto riguarda la pressione dinamica del vento non ci sono restrizioni d'uso

Per quanto riguarda il ghiaccio e la neve, si deve verificare se il magnete si trova sulla rotaia e poggia sulle traverse. Rimuovere ghiaccio e neve se necessario.

Il sistema RSS non è adatto all'utilizzo di moduli aggiuntivi come griglie, reti e protezioni laterali.

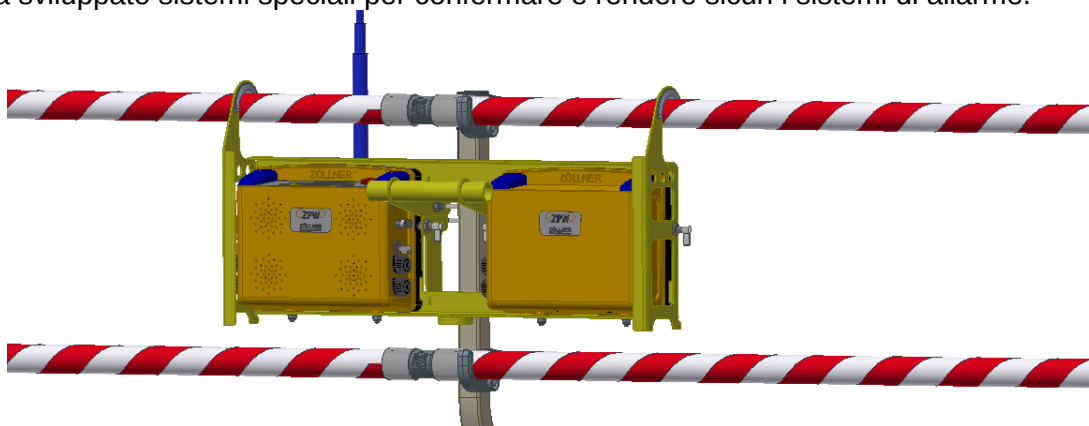
Linee guida sui tempi di installazione:

Il tempo di installazione normale per 100 metri con 4 persone è di circa 15 minuti.

RSS ha sviluppato sistemi speciali per gli scambi.



RSS ha sviluppato sistemi speciali per confermare e rendere sicuri i sistemi di allarme.



Copyright

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un archivio automatizzato o pubblicata in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico, meccanico, tramite fotocopia, registrazione o altro, senza la preventiva autorizzazione scritta di RSS.

RSS si riserva il diritto di modificare i dati tecnici e il contenuto di questo manuale senza preavviso. RSS non è responsabile per eventuali danni (inclusi i danni conseguenti) derivanti dall'uso di questo manuale o delle parti in esso descritte, inclusi possibili errori di impostazione e altri errori in questo opuscolo.

Questo prodotto è progettato per l'uso in un ambiente di lavoro commerciale.

Disclaimer

Con riserva di errori di stampa.

	HHC/DRS Inspecties B.V. Kokkel 4A 1723 HX Noord-Scharwoude The Netherlands Tel: +31 226 321 229 NoBo reg.: 1869
---	--

EC Type Examination Certificate

HHC/DRS Inspecties B.V. hereby declares that the Physical guard as mentioned below is checked with positive result in accordance to EN 16704-2-2 Railway applications - Track - Safety protection on the track during work - Part 2-2: Common solutions and technology - Requirements for barriers, according Technical File with reference:

181129 Conformity EN 16704-2-2_v1.0

Description	
Name of TYPE:	Magnetic Safety Barrier
Manufacturer:	Rail Safety Systems BV
Identification of TYPE:	RSS Magnetic Safety Barrier
Certificate number:	1869 / 1 / SB / 2018 / EN16704 / EN / RSS / P8927 / V1.0
Applicant:	Rail Safety Systems BV
	De Sondert 24
	5928 RV Venlo
	The Netherlands

Date of Issue:

29-11-2018, Noord-Scharwoude



M. vd Heerik

Ing. M. van den Heerik
 Certification Manager

The conformity assessment has been performed by the application of:
 DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
 of 17 May 2006

This certificate is valid for a maximum period of 5 years in accordance with annex IX of the Directive.

This certificate will lose its validity following any change of the design or after an updated version of the certificate has been issued.

This EC Type certificate is valid, under the conditions as listed in the Technical File.