

BARRIERE MOBILI DI SEPARAZIONE DEI CANTIERI DI LAVORO

RAIL JOINING

RAIL SERVICES

MEASUREMENT

TOOLS & MACHINES

EQUIPMENT

BARRIERE MOBILI DI SEPARAZIONE DEI CANTIERI DI LAVORO

SPECIFICA TECNICA DI PRODOTTO RFI TC AR STP AR 11 002 A

CARATTERISTICHE GENERALI

Thermit Italiana s.r.l. in collaborazione con Rail Safety System - NL - presenta un innovativo sistema di barriere mobili magnetiche di separazione dei cantieri di lavoro in accordo alla Specifica Tecnica di Prodotto **RFI TC AR STP AR 11 002 A**.

Le barriere sono omologate presso le principali ferrovie europee e in particolare:

- » Rete Ferroviaria Italiana - Italia
- » Deutsche Bahn - Germania
- » Network Rail - Inghilterra
- » Pro Rail - Olanda

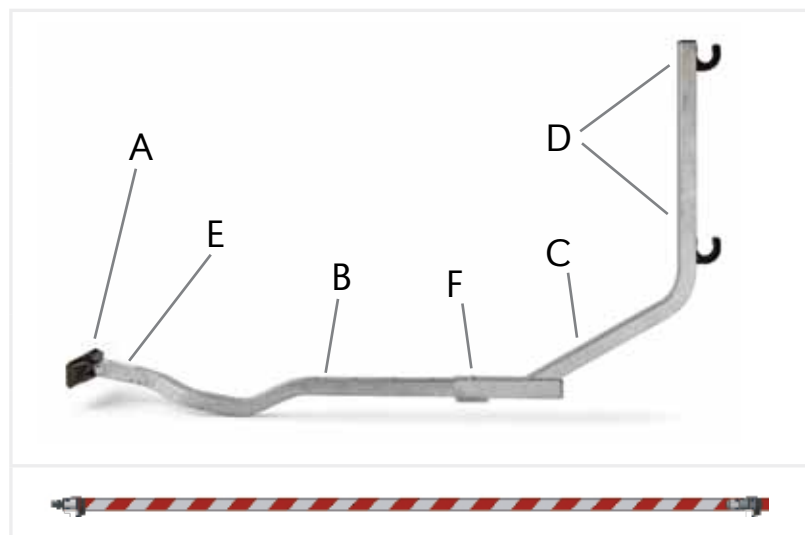


Tutte le prove sono state eseguite dal TÜV SÜD



Le barriere sono composte solo da due componenti:

- » dispositivo di fissaggio magnetico al binario con braccio estendibile
- » correnti orizzontali



A	Piastra magnetica
B	Barra
C	Braccio estendibile
D	Sostegni
E	Etichetta identificativa
F	Vite di regolazione

Corrente da 3 metri

Figura 1. Componenti del sistema



CARATTERISTICHE TECNICHE

Le barriere mobili possiedono le seguenti caratteristiche:

- » Possono essere installate sia su linee semplici che su linee a doppio binario con rotaie 60E1 e 50E5
- » Sono dotate di bracci estendibili
- » Sono costituite da elementi modulari componibili affinché si possa variare la lunghezza in funzione dell'estensione del cantiere. Per comodità di trasporto vengono proposti moduli da 90 metri lineari
- » Il dispositivo di fissaggio al binario è composto da un magnete al Neodimio (preserva le caratteristiche magnetiche nel tempo) che conferisce una forza alla trazione pari a 600 kN. Il fissaggio è pertanto indipendente dal tipo di traversa e di attacco presente.
- » Le congiunzioni a baionetta dei tubi rendono le barriere prive di spigoli vivi e di superfici taglienti.
- » Possono essere utilizzate anche in presenza di scambi
- » Possono essere utilizzate su linee elettrificate di qualsiasi tipo essendo il sistema doppiamente isolato (gruppo magnete - barra e braccio - corrente)
- » Il magnete non interferisce con i circuiti di binario, giunti isolati e garantisce il ritorno della corrente di trazione nelle sottostazioni elettriche.



BARRIERE MOBILI DI SEPARAZIONE DEI CANTIERI DI LAVORO

SPECIFICA TECNICA DI PRODOTTO RFI TC AR STP AR 11 002 A

INNOVAZIONI E VANTAGGI

Le caratteristiche tecniche richieste da RFI sono pertanto soddisfatte e si rimanda ai capitoli successivi per un'analisi dettagliata. In aggiunta alle sopra citate caratteristiche, il sistema presenta una serie di peculiarità che lo rende unico ed innovativo.

Network Rail il 28 Settembre 2011 presso il cantiere di Beeston ha effettuato una prova di comparazione cronometrando l'installazione e la rimozione di 100 metri di barriere mobili di protezione.

	THERMIT	ALTRI SISTEMI
Personale operante	5	12
Lunghezza installazione [m]	100	100
Tempo montaggio [min]	15	120
Tempo rimozione [min]	11	120
Attrezzi necessari	Nessuno	Vari (rimozione ballast e fissaggio staffe)

Dalla tabella soprastante si evince che il totale ore/uomo necessario per l'installazione e la rimozione di 100 m. lineari di barriere di protezione risulta essere pari a:

	THERMIT	ALTRI SISTEMI
Tot. ore/uomo 100 metri cantiere	2 h 10 min	48 h.

**IL SISTEMA RISULTA ESSERE 20 VOLTE
PIÙ VELOCE DEI TRADIZIONALI.**

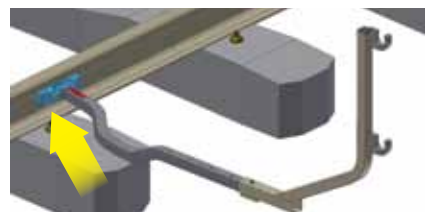


Prima di iniziare i lavori di installazione verificare che tutti i componenti siano privi di danni o difetti.
 Verificare se la rotaia sia priva di rivestimenti di gomma; in tal caso il sistema non può essere utilizzato.
 Verificare che le traverse sulle quali dovrà essere posizionato il sistema siano libere da ingombri.

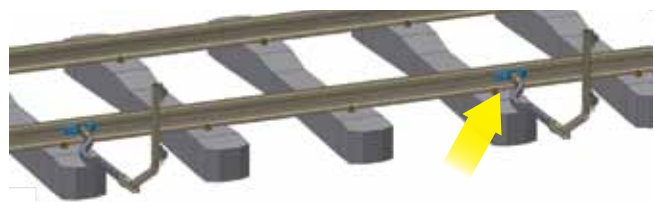


Di seguito vengono riportate le semplici fasi di installazione:

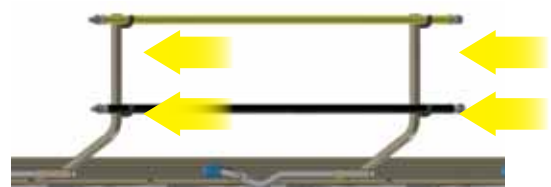
Posizionare il dispositivo di fissaggio magnetico sullo stelo della rotaia e assicurarsi che appoggi sulla mezzera della traversa. Verificare che la staffa risulti verticale. Rimuovere lo sporco grossolano tra il magnete e la rotaia.



Posizionare il secondo dispositivo di fissaggio ad una distanza di 3 metri dalla precedente.



Posizionare i correnti nei sostegni e verificarne il corretto accoppiamento.



Collegare i correnti inserendo e ruotando il sistema di fissaggio.



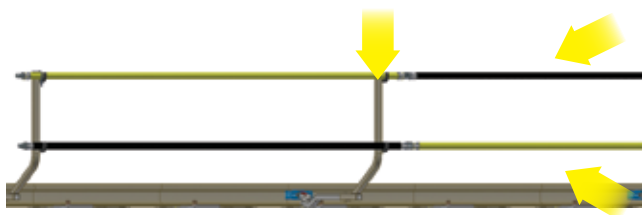
BARRIERE MOBILI DI SEPARAZIONE DEI CANTIERI DI LAVORO

SPECIFICA TECNICA DI PRODOTTO RFI TC AR STP AR 11 002 A

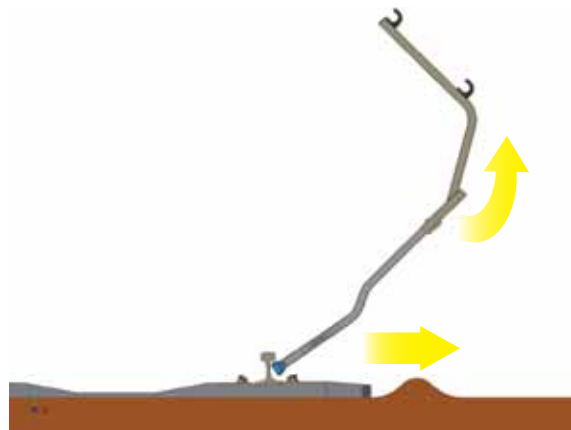
Evitare di posizionare i collegamenti a cavallo dei sostegni.



Ripetere i punti precedenti per entrambi i correnti (sup. e inf.) per tutta la lunghezza necessaria.



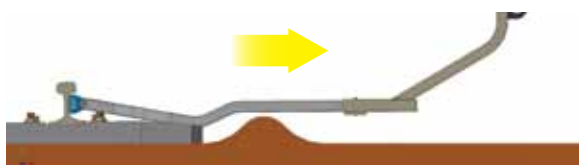
Per rimuovere i dispositivi ruotarli verso l'alto e allontanare il magnete dalla rotaia.



Non provare a staccare i dispositivi di fissaggio lateralmente.



Non provare a rimuovere il magnete tirando la barra.





TRASPORTO E STOCCAGGIO

Per comodità di trasporto, il sistema viene fornito su telai facilmente trasportabili e che prevedono una protezione per il magnete, per evitare accidentali contatti con altre parti metalliche.



Su ciascun telaio possono essere impilati fino a 30 dispositivi di fissaggio magnetico.

I correnti sono posizionati su un differente telaio suddivisi per colori.



I telai dei correnti possono ospitare fino a 360 correnti da 3 metri di lunghezza.



INNOVATION FOR YOUR RAILS

Thermit Italiana S.r.l. fondata nel 1945 offre consumabili e attrezzature per la saldatura alluminotermica Thermit®. Sviluppiamo e offriamo prodotti diversi per l'infrastruttura ferroviaria in cooperazione con partners internazionali. I nostri prodotti: sistemi di riscaldamento elettrici autoregolanti per scambi, barriere magnetiche per la separazione dei cantieri di lavoro, materiali compositi per applicazioni ferroviarie, materassini antivibranti, paraurti ad azione frenante ecc... I servizi di supporto tecnico, di training dei saldatori e l'attività di saldatura di riparazione completano il portfolio di Thermit Italiana.

INNOVATION FOR YOUR RAILS

Thermit Italiana s.r.l. founded in 1945 offers consumables and equipment for Thermit® welding. They develop and offer various products for rail infrastructure in cooperation with international partners, like switch heating, buffer stops, railway crossings, magnetic barriers and more. Technical support, welder training and electrical repair welding complement the portfolio.