

RINO®:
Il sistema completo per il rinforzo
a posteriori di pilastri e solette piane



[Quality]

Elevate prestazioni
sull'intera gamma
di applicazioni;
i nuovi prodotti del
sistema RINO®



Un sistema che definisce i limiti del realizzabile

Da anni, RINO è sinonimo di soluzione tecnicamente più avanzata in termini di incremento della resistenza al punzonamento. Cosa c'è dietro il recente perfezionamento del sistema RINO? Una conversazione con Stefan Walt – Responsabile settore RINO.



In poche parole, chi ha necessità dei prodotti RINO?

Tutti coloro che vogliono incrementare il carico utile sopportabile da una soletta piana o che hanno problemi di resistenza al punzonamento in una soletta piana. Con RINO, per quanto attiene all'aumento della resistenza al punzonamento, siamo più avanti di tutti gli altri, non da ultimo grazie alla precompressione di RINO Exo e RINO Bar.

Avete di recente ampliato la gamma di prodotti aggiungendo RINO Flex, ora si aggiungono RINO Bar e Axial. Quali sono i campi di applicazione dei nuovi prodotti?

RINO Bar – come anche RINO Exo – trova impiego nell'aumento della resistenza al punzonamento, ma in presenza di un più pesante deficit di resistenza. Rispetto a RINO Exo, che può consentire un raddoppio della resistenza al punzonamento, RINO Bar rappresenta un'alternativa e non grava ulteriormente nell'area della soletta. RINO Axial assolve

invece a un nuovo compito: serve ad assicurare la conservazione dei pilastri che presentano deficit nella disposizione costruttiva, ad esempio a causa di un insufficiente numero di staffe. Grazie alla nuova gamma ampliata, possiamo raggiungere i limiti del realizzabile con RINO.

Stefan Walt



Da gennaio è responsabile della linea di prodotti RINO presso Aschwanden. L'ingegnere civile con laurea conseguita presso la EPFL vanta oltre 15 anni di esperienza nel settore delle costruzioni in acciaio, dove ha lavorato nelle vendite e nella funzione direttiva.

In sede di messa a punto di RINO, avete dato ascolto ai vostri clienti?

Per RINO Exo abbiamo tenuto un workshop con i clienti. Il feedback ricevuto ci ha confermato che offriamo un prodotto che è molto importante per i nostri clienti. Siamo inoltre riusciti a migliorare ulteriormente questo prodotto grazie al workshop.

Tutti i prodotti RINO sono progettati per un rinforzo a posteriori, mirano pertanto a interventi di conservazione e di variazioni d'uso. I requisiti tecnico-ingegneristici sono in aumento in questi campi?

Sì. Nelle aree urbane, oggi non è praticamente più possibile costruire. Sono invece richieste le ristrutturazioni che divengono sempre più frequenti nelle città. Tuttavia, alcuni edifici con solette piane hanno 50 anni. Allo stesso tempo, le norme si evolvono – anche in materia di punzonamento. Si tratta di problemi difficili per i quali offriamo una soluzione con RINO.

I prodotti RINO vengono integrati con un software: RINO Check. Che cosa significa questo per la consulenza dei clienti RINO?

RINO Check è di aiuto al momento della prima decisione – devo rafforzare o meno la soletta esistente? In caso affermativo, in ogni caso entra in gioco il nostro «Rino engineering» che assieme al cliente pianifica e attua una soluzione idonea con RINO.

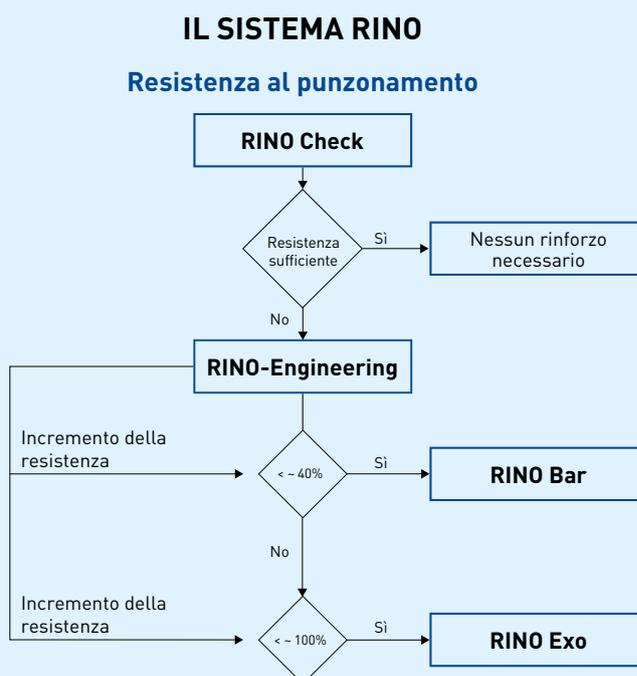
RINO Check ha un ulteriore vantaggio. Il software chiede tutte le informazioni pertinenti per un calcolo a posteriori. Questi dati aiutano l'ingegnere civile a preparare il progetto.

Il semplice primo passo: RINO Check

Necessito di un incremento della resistenza al punzonamento? Il software gratuito RINO Check di Aschwanden fornisce una risposta. Sulla base dei propri dati del progetto, gli utenti ottengono una valutazione affidabile circa la necessità del ricorso a RINO. RINO Engineering prende a base i risultati di RINO Check per fornire una consulenza dettagliata e assicurare una progettazione esauriente.

RINO Check è stato sviluppato interamente da Aschwanden. Il software punta su un prompting interattivo chiaro rendendo rapida ed efficiente l'immissione dei dati. I dati di progetto da immettere includono dati sulla geometria, il carico utile e il sovraccarico, le caratteristiche dei materiali e il pilastro. RINO check consente di gestire e controllare più pilastri.

RINO Check può essere scaricato gratuitamente da www.aschwanden.com.



Collaudato nel rinforzo a posteriori di solette piane

Su di essi si può fare affidamento: entrambi i prodotti del sistema RINO sono sperimentati e collaudati. RINO Exo aumenta la resistenza al punzonamento.

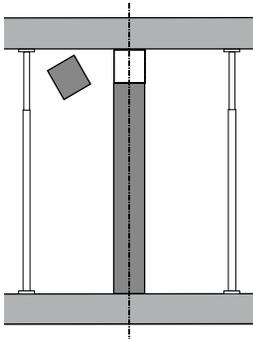
RINO® Exo

Da anni, RINO Exo è un valore sicuro per l'incremento a posteriori della resistenza al punzonamento. RINO Exo è quindi ideale per progetti sofisticati di conservazione di variazione d'uso. I funghi in acciaio Exo trovano applicazione quali rinforzi delle teste di pilastri nelle solette piane con elevati deficit di resistenza. RINO Exo può essere installato in diversi modi, con il pilastro che viene sostituito completamente o solo nell'area della testa o che resta completamente al suo

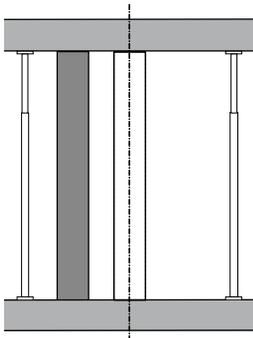
posto. RINO Exo è quindi adatto per ogni situazione di conservazione immaginabile.

RINO Exo ha dato prova della propria efficacia in diverse prove su larga scala. Attraverso l'attivazione della precompressione i carichi vengono trasferiti uniformemente dalla soletta al pilastro. Il principio ha successo: RINO Exo è utilizzato anche a livello internazionale (vedi Quality settembre 2016).

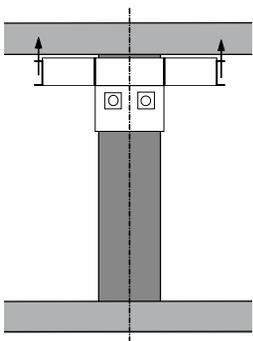
Le diverse tipologie di montaggio di RINO Exo



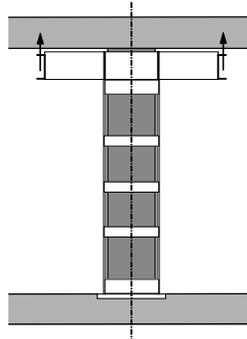
Metodo di montaggio con rimozione della testa di pilastro esistente



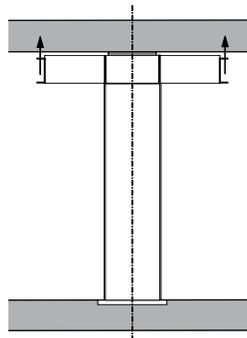
Metodo di montaggio con sostituzione del pilastro esistente



Metodo di montaggio con appoggio della testa RINO Exo sul pilastro esistente mediante bulloni in acciaio



Metodo di montaggio con appoggio della testa RINO Exo su un involucro pilastro aperto



Metodo di montaggio con appoggio della testa RINO Exo su un involucro pilastro chiuso

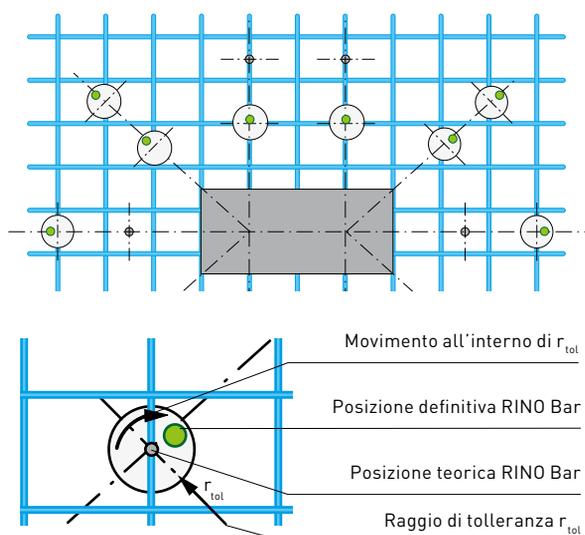


Nuovi prodotti robusti: RINO Bar rafforza le solette piane, RINO Axial irrobustisce i pilastri

La famiglia RINO cresce: RINO Bar completa l'offerta per un intervento semplice ed efficiente atto ad aumentare la resistenza al punzonamento, mentre RINO Axial amplia il sistema RINO con un campo di applicazione del tutto nuovo.

RINO® Bar

Una nuova alternativa per rafforzare la resistenza al punzonamento nell'area del pilastro è rappresentata da RINO Bar. Se è necessario un aumento della resistenza al punzonamento fino al 40%, può essere facilmente ottenuto con RINO Bar. Le barre in acciaio di RINO Bar vengono radialmente annegate nell'area della soletta da rinforzare attorno al pilastro determinando in tal modo un incremento della resistenza al punzonamento. La particolarità: ogni barra può essere incorporata all'interno di un campo di tolleranza, per cui non è necessario forare e quindi danneggiare l'armatura esistente.



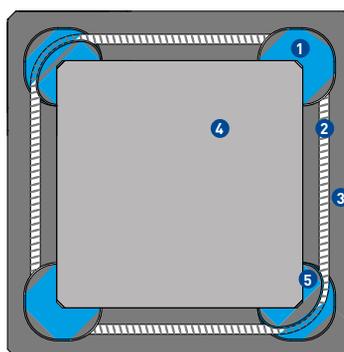
RINO Bar: Disposizione trasversale

RINO® Axial

Se un pilastro esistente deve essere irrobustito a posteriori, RINO Axial offre una soluzione efficace e adattabile alle esigenze costruttive. RINO Axial è costituito da diverse staffe di rinforzo posizionate in punti critici attorno al pilastro. Le staffe sono realizzate da due pezzi a forma di L in tondo per cemento armato, che sono avvitate assieme e precomprese. La struttura di sostegno di RINO Axial dopo l'installazione viene rivestita di pannelli tagliafuoco o annegata nel calcestruzzo, rendendo quindi l'intervento di irrigidimento non visibile dall'esterno.



Semplice e adattabile: Il numero di staffe in acciaio viene adeguato all'irrigidimento voluto



- 1 Elemento avvitabile
- 2 Tondo per cemento armato
- 3 Rivestimento in calcestruzzo o pannelli tagliafuoco
- 4 Pilastri in calcestruzzo esistenti
- 5 Elemento di rinvio

RINO – la gamma di prodotti a colpo d'occhio

La nostra collaudata linea di prodotti RINO – con RINO Exo, RINO Bar e RINO Axial – viene progettata e impiegata in funzione del progetto.

Per qualsiasi consiglio, vi preghiamo di contattare i nostri rappresentanti d'area o direttamente il nostro responsabile RINO, sig. Stefan Walt.

RINO® Exo

Rinforzo di solette piane

Fungo in acciaio montato esternamente per l'incremento a posteriori della resistenza al punzonamento delle solette piane esistenti.



RINO® Bar Serie 100

Rinforzo di solette piane

Rinforzo di solette piane con esigui deficit di resistenza.



RINO® Axial

Rinforzo di pilastri esistenti

Sistema di rinforzo per irrobustire a posteriori i pilastri in cemento armato.



Scarica gratuitamente la app
Aschwanden nell'App Store
di Apple e tramite Google Play

F. J. Aschwanden SA
Grenzstrasse 24 CH-3250 Lyss Switzerland
T +41 (0)32 387 95 95 info@aschwanden.com
www.aschwanden.com



Aschwanden

Maggiori prestazioni. Maggior valore.

RINO® SILENT ORSO® DURA® CRET® RIBA® ARBO®