

RUREFLEX MONO/ MONO LV/MONO SLV

Resina poliuretanicca monocomponente

Il materiale

RUREFLEX MONO/MONO LV/MONO SLV rappresentano la nuova generazione di resine idroattive poliuretanicche da iniezione. Si tratta di resine esenti da ftalati, a cellule chiuse, monocomponenti a bassa viscosità, idrofobe e flessibili per il riempimento e la riparazione di giunti e per il tamponamento di infiltrazioni d'acqua in strutture di calcestruzzo.

Allo stato non catalizzato, le resine RUREFLEX MONO/MONO LV/MONO SLV si presentano sotto forma di liquidi a diversa viscosità. A contatto con l'acqua, la resina si espande e catalizza velocemente trasformandosi in una schiuma flessibile a cellule chiuse che non viene aggredita in ambienti corrosivi. Il tempo di presa dipende dalla temperatura e dalla quantità di accelerante RUREFLEX SPEED utilizzato.

Le proprietà

- Le resine RUREFLEX MONO/MONO LV/MONO SLV sono prodotti monocomponenti, facili da utilizzare, con ottime proprietà impermeabilizzanti, non sono infiammabili e sono esenti da solventi;
- la resina catalizzata ha un'ottima struttura cellulare con conseguenti superiori proprietà meccaniche e maggior durabilità. È resistente alla maggior parte dei solventi organici, acidi deboli, alcali e microrganismi (*);
- hanno ottime prestazioni anche alle basse temperature in quanto questa nuova generazione di accelerante RUREFLEX SPEED non cristallizza al di sotto dei +5 °C;
- i tempi di presa sono gestibili e variabili in funzione della diversa quantità di accelerante impiegato e delle condizioni termoigrometriche e di pressione d'acqua presenti in cantiere;
- le resine RUREFLEX MONO/MONO LV/MONO SLV formano, nella fessura o lesione trattata, una guarnizione flessibile;
- non sono soggette a regolamentazione ADR per il trasporto.

(*): Per verificare la resistenza ad agenti chimici specifici consultare la Direzione Tecnica.



I campi di applicazione

Le resine RUREFLEX MONO/MONO LV/MONO SLV sono studiate per l'iniezione in giunti e la riparazione di infiltrazioni d'acqua in strutture di calcestruzzo soggette a movimento o assestamento. Sono inoltre indicate per:

- la protezione dell'impermeabilizzazione e il riempimento di vuoti che si creano attorno alla TBM e per la riparazione di guarnizioni di tenuta impermeabile;
- il tamponamento di venute d'acqua tra i giunti dei conci in galleria;
- le iniezioni in gallerie in costruzione in presenza di guaine LDPE o HDPE;
- le iniezioni diffuse alle spalle dei conci in galleria;
- RUREFLEX MONO SLV è una resina appositamente studiata per l'iniezione in fessure e giunti con apertura fine e ultrafine;
- come raccomandazione generale, in funzione della dimensione delle fessure, è consigliato l'impiego di:
 - RUREFLEX MONO: fessure > 4 mm;
 - RUREFLEX MONO LV: fessure comprese tra 0,5 e 4 mm;
 - RUREFLEX MONO SLV: fessure < 0,5 mm.

Modalità di applicazione

Preparazione del supporto

- Pulire adeguatamente la superficie al fine di evidenziare la lesione o il giunto. Le fessure, con infiltrazioni attive superiori a 3 mm, vanno sigillate con un prodotto idoneo.
- Effettuare dei fori del diametro idoneo all'iniettore scelto, con angolo a 45°. I fori vanno preferibilmente eseguiti intorno alla fessura per assicurare una buona percentuale d'intercettazione della stessa, in particolare nel caso in cui questa non sia perpendicolare alla superficie del calcestruzzo.
- La profondità del foro dovrebbe essere pari a circa la metà dello spessore del calcestruzzo. Come regola generale, la distanza del punto di iniezione dalla fessura dovrebbe essere metà dello spessore del muro.
- La distanza tra i fori può variare da 15 a 90 cm in funzione delle condizioni da gestire.
- Inserire l'iniettore della corretta misura fino a 2/3 della sua lunghezza totale. Stringere bene con una chiave fino a far raggiungere una tensione sufficiente all'iniettore, in modo che rimanga nella sua sede durante l'iniezione.
- Iniettare acqua prima di procedere con l'iniezione della resina. Questa operazione è necessaria per pulire la fessura, migliorare la penetrazione del prodotto nella stessa e rendere possibile l'attivazione della resina.

Preparazione del materiale

- Preparare la resina con la quantità di accelerante predeterminata. Agitare molto bene la confezione dell'accelerante RUREFLEX SPEED prima dell'uso per omogeneizzare il prodotto. La resina, anche miscelata con l'accelerante, non darà luogo ad alcuna reazione fintanto che non entrerà in contatto con l'acqua.
- Proteggere la resina dal contatto con l'acqua per prevenire il rischio di reazione nella confezione, con conseguente indurimento prematuro della resina nell'attrezzatura di pompaggio;
- Si raccomanda di utilizzare pompe diverse per l'acqua e per la resina, onde prevenire contaminazioni e intasamenti delle attrezzature.
- Le pompe vanno sempre pulite con RURECLEAN ECO prima di ogni iniezione, per lubrificare e asciugare il sistema. Si raccomanda di utilizzare pompe pneumatiche o elettriche per monocomponenti.

Indicazioni sulla sicurezza

Si raccomanda di consultare la documentazione tecnica e la scheda di igiene e sicurezza prima di procedere con l'utilizzo dei prodotti.

RUREFLEX MONO/MONO LV/MONO SLV sono classificati come prodotto nocivo.

RUREFLEX SPEED 60 è classificato come prodotto irritante.

Si raccomanda di indossare sempre indumenti, guanti e occhiali protettivi adatti.

Aspetto

- RUREFLEX MONO: resina liquida di colore bianco
- RUREFLEX MONO LV/SLV: resina liquida di colore giallo
- RUREFLEX SPEED: accelerante liquido trasparente di colore grigio

Messa in opera

- Iniziare sempre dal primo iniettore posto più in basso, mantenendo la pressione della pompa al minimo.
- Aumentare lentamente la pressione fino a quando la resina inizia a circolare. La pressione può variare da 14 a 200 bar in funzione della fessura, dello spessore e dello stato del calcestruzzo.
- Una piccola perdita di resina attraverso il calcestruzzo o la fessura permette di visualizzare il percorso della stessa. Perdite di maggiore entità vanno bloccate.
- Durante l'iniezione l'acqua inizierà a filtrare dalla fessura, seguita successivamente dalla resina. Interrompere l'operazione di pompaggio quando la resina pura inizia a uscire dal foro successivo, nel quale si sposterà la testa d'iniezione per continuare l'operazione. Dopo aver ultimato le iniezioni nei diversi fori, tornare al primo e verificare che non sia necessario procedere ad ulteriori riempimenti.
- Al termine dell'iniezione, si consiglia di iniettare acqua per catalizzare la resina rimasta pura nella parte terminale del foro e di lasciarla maturare prima di rimuovere gli iniettori. I fori restanti possono essere stuccati con cemento idraulico.
- Quando la fase di iniezione è terminata, pulire tutti gli attrezzi entrati in contatto con la resina entro 30 minuti impiegando l'agente pulitore RURECLEAN ECO. Non utilizzare solventi o altri detergenti che potrebbero dare risultati meno efficaci o creare situazioni pericolose.

Caratteristiche tecniche

Proprietà	Valore			Normativa
	RUREFLEX MONO	RUREFLEX MONO LV	RUREFLEX MONO SLV	
PRODOTTO NON CATALIZZATO				
solidi	100 %	100 %	100 %	EN ISO 3251
viscosità a 25 °C (mPas)	1000 circa	550 circa	200 circa	EN ISO 3219
densità (kg/dm ³)	1,075 circa	1,020 circa	1,075 circa	EN ISO 2811
punto di infiammabilità	> 132 °C	> 132 °C	> 132 °C	EN ISO 2719
RUREFLEX SPEED				
viscosità a 25 °C (mPas)	15 circa	15 circa	15 circa	EN ISO 3219
densità (kg/dm ³)	0,950 circa	0,950 circa	0,950 circa	EN ISO 2811
punto di infiammabilità	105 °C	105 °C	105 °C	EN ISO 2719
PRODOTTO CATALIZZATO				
densità (kg/dm ³)	1,000 circa	1,000 circa	1,000 circa	EN ISO 3251
resistenza a trazione (N/mm ²)	1,2 circa	1,2 circa	1,2 circa	EN ISO 527
allungamento (%)	250 circa	100 circa	100 circa	EN ISO 527

Reattività

Temp.	RUREFLEX SPEED	Tempo di inizio presa			tempo di fine presa			espans.
		RUREFLEX MONO	RUREFLEX MONO LV	RUREFLEX MONO SLV	RUREFLEX MONO	RURRFLEX MONO LV	RUREFLEX MONO SLV	
5 °C	1 %		3'30"			17'00"		12 V
	2 %		2'15"	1'30"		8'30"	6'30"	14 V
	5 %		55"	50"		4'00"	3'25"	16 V
15 °C	1 %	1'40"	2'10"		8'00"	10'50"		14 V
	2 %	1'00"	1'25"	1'10"	5'00"	7'00"	5'10"	16 V
	5 %	30"	40"	35"	2'10"	3'05"	2'35"	16 V
25 °C	1 %	1'00"	1'30"		7'15"	9'00"		14 V
	2 %	40"	1'05"	1'00"	4'20"	5'35"	4'30"	16 V
	5 %	25"	35"	35"	1'55"	2'10"	2'20"	17 V
30 °C	1 %	45"	1'05"		6'40"	7'30"		14 V
	2 %	35"	45"	50"	3'45"	4'40"	4'20"	16 V
	5 %	20"	25"	30"	1'35"	1'45"	2'00"	17 V
35 °C	1 %	45"	55"		4'15"	6'45"		15 V
	2 %	35"	40"	50"	3'00"	4'00"	3'35"	17 V
	5 %	20"	20"	25"	1'25"	1'35"	1'45"	18 V

RUREFLEX MONO non è una resina idonea per applicazioni con temperature < 15 °C.

RUREFLEX MONO SLV va sempre impiegata con un dosaggio minimo del 2 % di acceleratore RUREFLEX SPEED.

I tempi di inizio e fine presa e il fattore di espansione della schiuma sono indicativi.

DOSAGGIO

Il progettista determina il consumo che dipende dalla dimensione della fessura e dai vuoti che devono essere iniettati, nonché dal fattore di espansione della resina scelta.

STOCCAGGIO

RUREFLEX MONO/MONO H/MONO SLV sono sensibili all'umidità e vanno conservati negli imballaggi d'origine, in zona asciutta. Le temperature di conservazione sono comprese tra +5 °C e +30 °C. Una volta aperta la confezione il prodotto deve essere utilizzato quanto prima. La durata nella confezione sigillata è di 2 anni.

CODICE	PRODOTTO	CONFEZIONE
0208009020	RUREFLEX MONO	fustino da 25 kg
0208014040 0208014020	RUREFLEX MONO LV	fustino da 5 kg fustino da 25 kg
0208011020	RUREFLEX MONO SLV	fustino da 25 kg
0208012040 0208012020	RUREFLEX SPEED accelerante	flacone da 0,25 litri flacone da 1 litro