

CarboPur WF

Descrizione e Campi d'Impiego

Resina bicomponente per iniezioni in accordo con gli standard EN 12 715, con tempi di reazione molto veloci, non contenente alogeni, esente da CFC, CarboPur WF è particolarmente indicata per l'impermeabilizzazione e il consolidamento in condizioni di presenza d'acqua.

- Consolidamento di strati bagnati o portanti acqua
- Impermeabilizzazione di venute d'acqua nell'ammasso, in strutture in calcestruzzo o muratura, pozzi e platee, anche in caso di acqua di mare
- Riparazione di dighe, pozzi, gallerie, canali
- ed altre opere soggette a infiltrazioni d'acqua

Temperature di applicazione comprese tra -15 °C e +40 °C.

CarboPur WF adempie agli standard DIN 4102-1 – Materiali da costruzione di classe B2 (normalmente infiammabili)

Vantaggi

- iniezioni di diverso tipo
- fissaggio rapido
- sigillatura immediata
- compatibile con CarboPur WFA e WT
- effetto stabilizzante

Caratteristiche Tecniche

I dati elencati sono relativi a valori ottenuti in laboratorio. Nella messa in opera in cantiere essi possono subire variazioni dovute a scambi di calore fra la resina e l'ambiente circostante, in funzione delle caratteristiche della roccia o del terreno, dell'umidità, della pressione e di altri fattori.

Dati dei Componenti

		CARBOPUR WF (Componente A)	CARBOPUR (Componente B)	Norma
Densità a 25 °C	kg/m³	1030 ± 30	1230 ± 30	DIN 12791
Colore		miele	marrone scuro	
Punto di Infiammabilità	°C	> 150	> 150	DIN 53213
Viscosità a 30 °C	mPa*s	180 ± 50	160 ± 50	ISO 3219
Viscosità a 25 °C	mPa*s	250 ± 50	200 ± 50	ISO 3219
Viscosità a 15 °C	mPa*s	550 ± 80	550 ± 100	ISO 3219

Dati della miscela

Temperatura iniziale	Fine schiumatura / setting time (senza contatto con acqua)	Fattore di schiumatura	Metodo di prova
15 °C	1 min 30 s ± 20 s	1.0	MCT PV 10-301
25 °C	55 s ± 15 s	1.0	
30°C	30s ± 10 s	-	

CarboPur WF

	con 1% d'acqua (rel. alla miscela)		con 2% d'acqua (rel. alla miscela)		Metodologia di prova
Temperatura di partenza	15 °C	25 °C	15 °C	25 °C	
Inizio schiumatura	1'50"± 20"	1'10" ± 15"	1'50" ± 20"	1'20"± 20"	MCT PV 10-301
Fine schiumatura/indurimento	2'30"± 30"	1'40" ± 20"	2'40" ± 30"	1'50"± 20"	
Fattore di schiumatura	3 ± 0,5				

Proprietà meccaniche

			Norma	Certificati
Adesione (superficie bagnata)	MPa	2,1 dopo 15'	Metodo DMT	1
Impermeabilità (non espanso)	m/s	$< 1 \times 10^{-12}$	DIN 18130	2
Impermeabilità (fattore di espansione 2)	m/s	3×10^{-9}	DIN 18130	2
Resistenza alla trazione (non espanso)	MPa	45	ISO 527	3
Allungamento di rottura (non espanso)	%	2,1 ± 0,5	ISO 527	3
Flesso trazione (non espanso)	MPa	90 ± 5	ISO 178	4
Allungamento alla flessione	%	4,8 ± 0,5	ISO 178	4
Modulo E (non espanso)	MPa	ca. 3100	EN 14146	4
Modulo E statico	N/mm ²	2100	ISO 604	
Resistenza al taglio su superfici bagnate con tensione normale pari a 0,1 e 0,5 MPa	Coesione 1,9 MPa Angolo di attrito: 65 °C			6
Durezza Shore		D 80 ± 5	ISO 7619-1	
Resistenza alla compressione	MPa	80 ± 10	ISO 604	

Composizione e Caratteristiche

Componenti

CARBOPUR WF, Componente A è una miscela di diversi polioli e additivi. Componente B è un poliisocianato.

Sistema

La resina miscelata penetra nella struttura da sigillare. La maggior parte dell'acqua viene spinta via, grazie all'idrofobicità e alla viscosità della resina. L'acqua residua provoca la schiumatura della resina.

Prodotto Finale

A seconda della quantità di acqua a contatto con la miscela, ci sarà più o meno schiumatura; pertanto i parametri meccanici variano parecchio. La resina indurita è resistente a molti acidi, alcalini e acqua salmastra, così come a solventi organici (nel dubbio consultare Minova CarboTech).

- CarboPur WF, come materiale impermeabilizzante, è compatibile con acqua di falda e acqua potabile;
- Non risultano effetti tossici su acque di falda;
- A contatto con membrane per impermeabilizzazione di gallerie (EN 12 637-3) non risultano variazioni significanti.

CarboPur WF

Messa in opera

I due componenti vanno convogliati separatamente in proporzione volumetrica 1:1 a mezzo di una pompa per bicomponenti. Essi vengono poi convenientemente miscelati tramite un apposito miscelatore statico ubicato a bocca foro prima del packer, e quindi iniettati nel terreno o nella roccia.

Al primo contatto con l'acqua la resina aumenta di volume (schiumatura). La reazione della resina che segue, non trovando più umidità, indurisce senza aumento di volume e spinge il materiale poroso nel sottofondo. In questo modo si forma una guaina impermeabile a spessore variabile circondata da un mantello di poliuretano schiumoso che consolida il terreno/la roccia circostante in modo permanente. Per ottenere questo effetto è sufficiente un solo ciclo di iniezione.

In caso di forti venute d'acqua consigliamo di utilizzare CarboPur WFA o WT. Queste tre resine possono essere combinate tra di loro. Per istruzioni dettagliate sull'utilizzo consultare la brochure "Operating instructions on proper use of Minova CarboTech injection resins".

Avvertenze

Prima dell'utilizzo consigliamo di conservare i componenti per almeno 12 ore ad una temperatura minima di 15°C, in modo da ottenere la temperatura di lavorazione ideale (fra 15 e 30 °C). Nel riscaldare evitare assolutamente l'impiego di fiamma diretta sui contenitori.

Indicazioni di Sicurezza e Manipolazione per l'Impiego di CarboPur WF

Utilizzare le misure di sicurezza e protezione personale normali per l'impiego di prodotti chimici.

Componente A

Non sono previste marchiature di sicurezza secondo le direttive EU (German GefStoffV) S26 In caso di contatto con occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico. S36/37 Usare indumenti protettivi e guanti adatti.

Componente B

R20 Nocivo per inalazione. R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle. R40 Possibilità di effetti cancerogeni. – Prove insufficienti. R42/43: può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle. R48/20 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.

S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato. S23 Non respirare fumi/spray. S26 In caso di contatto con occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico. S36/37 Usare indumenti protettivi e guanti adatti. S45 In caso di incidente o malessere consultare immediatamente il medico (mostrare l'etichetta se possibile). S60 Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.

Z1 Contiene isocianati: vedi informazioni fornite dal produttore.

Persone esposte frequentemente a CarboPur WF o ad altre resine poliuretaniche devono sottoporsi regolarmente a visite mediche preventive.

Ulteriori informazioni sulle schede di sicurezza fornite dal produttore.

Imballi

Componente A
20 kg in latte metalliche
25 kg in contenitori di PE
Altri imballi su richiesta.

Componente B
24 kg in latte metalliche
30 kg in contenitori di PE

CarboPur WF

Stoccaggio e Conservazione

Almeno 6 mesi dalla data di consegna o 12 mesi dalla data di produzione, in ambiente asciutto e protetto a temperatura fra 10 °C e 30 °C. Le condizioni legali di stoccaggio devono essere osservate. Nell'impiego di prodotti stoccati a lungo, prima della messa in opera, si consiglia di verificare presso la Minova CarboTech le effettive caratteristiche del prodotto come da specifica.

Smaltimento

Seguire le disposizioni locali.

Raccomandiamo di smaltire i residui fluidi presso un impianto inceneritore (codice UE 070208 "residui di altre reazioni e distillazioni") oppure di miscelare fra sè i residui fluidi dei singoli componenti in modo che reagendo si trasformino in RSU (Codice UE Nr.: 20 01 39 "plastica"). Le latte vuote possono completamente svuotate tramite la realizzazione di un foro all'angolo del coperchio capovolgendole sino al completo scorrimento del liquido.

Certificazioni Disponibili

1. Certificazione sulle caratteristiche meccaniche (Taglio, Flesso-trazione, Capacità di penetrazione) (DMT MinTec, Essen, 1995)
2. Impermeabilità (DMT, 2001)
3. Trazione (CTF, 2000)
4. Flesso trazione (CTF, 2000)
5. Modulo E (CTF, 2000)
6. Taglio (DMT, MinTec, 1999)
7. Certificazione di conformità con acqua di falda – scheda DIBt (Hygiene-Institut, Gelsenkirchen, 2004)
8. Opinione sulla compatibilità con membrane impermeabili per gallerie (MPA Darmstadt, 2001)
9. Certificato KTW (LADR GmbH, 2010)

Disconoscimento

© 2014 Orica Group. Tutti i diritti riservati. Le informazioni contenute nel presente documento hanno unicamente uno scopo informativo e sono soggette a modifica senza preavviso. Poiché Orica Group non è in grado di controllare o anticipare le condizioni nelle quali queste informazioni e i suoi prodotti saranno utilizzati, ciascun utente è tenuto a valutare le informazioni nel contesto specifico dell'applicazione prefissata. Nei limiti entro i quali la legge lo consente, Orica Group esclude ogni garanzia esplicita o implicita, ivi comprese le garanzie di accuratezza e non violazione delle condizioni, come pure le garanzie implicite di commerciabilità o idoneità a un particolare scopo. Orica Group esclude specificamente, e non è da ritenersi responsabile di, eventuali danni risultanti dall'aver utilizzato o prestato fede alle informazioni contenute nel presente documento.

La parola Orica e il simbolo dell'anello sono marchi di proprietà di Orica Group.

Per ulteriori informazioni visitate il nostro sito web: www.orica.com.

Orica
1 Nicholson Street
Melbourne, VIC 3000

CarboPur WF

Fabbricante

Minova CarboTech GmbH
Am Technologiepark 1
45307 Essen
Tel. +49 (0)201/8 09 83-500
Fax +49 (0)201/8 09 83-9500
Email info.de@orica.com

**Distribuzione**

Italy Branch
Via Giudice Donadoni 10
20158 Milano, Italy
Tel. +30 02 39326262
Fax +39 02 39320667
Email info.it@orica.com