

CarboPur 2 K

Injektionsharzsystem WX, WF, WFA, WT

CarboPur 2 K

Injection resin system WX, WF, WFA, WT



MINOVA



Solutions from Materials Technology



A member of the Orica Group



2 Komponenten Polyurethanharz zur Abdichtung

2 Component Polyurethane Resin for Sealing



CarboPur ist ein zweikomponentiges Injektionsharz zum dauerhaften Abdichten und Verfestigen von Wasserführenden Zonen.

Diese Produktgruppe wurde für den Einsatz im Bergbau, Tunnelbau, Ingenieurbau und der Bauwerkssanierung entwickelt. Sie ermöglicht durch ihre Produktvielfalt ein breites Anwendungsspektrum. Zu dem CarboPur Injektions-system gehören die Produkte:

CarboPur WX

Langsam reagierendes Injektionsharz, mit schneller Reaktionszeit bei Wasserkontakt

CarboPur WF

Schnell reagierendes Injektionsharz

CarboPur WFA

Sehr schnell reagierendes Injektionsharz

CarboPur WT

Schnell reagierendes Injektionsharz, das nach dem Mischen sofort andickt

CarboPur is a dual-component injection resin for permanent sealing and consolidation in water-bearing strata.

This product was developed for application in mining, tunnelling, civil engineering and reconstruction of buildings. CarboPur offers a large range of application due to the variety of products. The following products are part of the CarboPur injection system:

CarboPur WX

Slow reacting injection resin with long pot life accelerated curing as soon as in contact with water

CarboPur WF

Fast reacting injection resin

CarboPur WFA

Extremely fast reacting injection resin

CarboPur WT

Extremely fast reacting injection resin, instantly thickening after mixing



CarboAdd Fast

Beschleuniger, der bei Zugabe die Reaktionszeit auf wenige Sekunden verkürzt

CarboAdd Thix

Reaktiver Andicker, der bei Zugabe die Mischviskosität stark erhöht, so dass ein Auswaschen des Produktes bei starkem Wasserfluss verhindert wird

Vorteile der CarboPur-Systeme

- Durch Selbstinjektion gelangt CarboPur in Risse < 1mm Weite
- Verarbeitung im Volumenverhältnis A:B = 1:1
- Verwendung umweltschonender Inhaltsstoffe (FCKW frei, keine Lösungsmittel oder Weichmacher)
- Dauerhaft beständig gegenüber Säuren, Laugen und Mikroben
- Produkte sind untereinander kombinierbar

CarboAdd Fast

Accelerator which preferably accelerates the reaction time to a few seconds

CarboAdd Thix

Reactive thickening agent which highly increases the mixing viscosity and prevents an elution of product during violent water inflow

Advantages of CarboPur systems

- CarboPur reaches cracks less than 1mm width by means of self-injection
- Processing at a volume ratio of A:B = 1:1
- Usage of eco-friendly ingredients (CFC-free, free of solvent or diluent)
- Permanent resistance against acids, bases and microbes
- Products can be combined among each other





Außerordentliche Funktionsweise

Extraordinary Functionality



Die CarboPur Injektionsharze bestehen aus den beiden Komponenten A und B. Durch das innige Vermischen von A und B im Verhältnis 1:1 beginnt das Produkt zu reagieren. Ohne Kontakt mit Wasser reagiert CarboPur zu einem hochfesten porenfreien Harzkörper aus. In Kontakt mit Wasser hingegen schäumt das Harz auf.

The CarboPur injection resins consist of components A and B. The product starts to react by the thoroughly mixing of A and B in the ratio 1:1. Without contact to water CarboPur reacts to a high-strength pore free resin body. In contact with water the resin foams up.

Examples of use:

Anwendungsbeispiele:

- Abdichtung von Fugen und Anschlüssen von Fertigelementen in Baukonstruktionen, Betonsäulen und Ortbeton
- Verfestigen und Abdichten von Gestein gegen Wasser unter Druck
- Sanierung nasser Schächte, Tunnel und Kanäle
- Abdichten von Fugen in Betondämmen
- Abdichten von Tiefenbohrungen
- Instandsetzen von Blockfugen mit außen liegendem Fugenband im Tunnelbau
- Abdichten von heißen Wasserquellen
- Sealing of joints and connections of prefabricated elements in building constructions, concrete columns and in-situ concrete
- Consolidating and sealing of strata against water under pressure
- Repair of wet shafts, tunnels and channels
- Sealing of joints in concrete dams
- Sealing of deep boreholes
- Repairing of construction joints with outboard water stop in tunnel construction
- Sealing of hot water sources



- Verfestigen von Kalottenfüßen im Tunnelvortrieb
- Abdichten von Ankerköpfen unter druckhaftem Wasser
- Füllen von Rissen in Beton und Mauerwerk

Die Anwendungsbereiche der CarboPur Injektionsharze sind sehr vielseitig. Die Minova CarboTech GmbH steht Ihnen bei der Lösung Ihres Problems gerne zur Seite.

- Consolidating of tilting bases in tunnel driving
- Sealing of anchor heads under pressurised water
- Filling of fissures in concrete and masonry

The scopes of the CarboPur injection resins are various. For solving your specific problems Minova CarboTech stands always at your side.





Verarbeitung von CarboPur

Application of CarboPur



Die Verarbeitung der CarboPur Harzsysteme erfolgt mit der Injektionstechnik der Minova CarboTech. Zum Einsatz kommen spezielle 2 Komponenten Pumpen und kombinierbare Zubehöreile wie Schlauchleitungen oder Injektionspacker.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserem Pumpenprospekt und Zubehörkatalog.

Verarbeitung

Die Produktkomponenten A und B werden aus den Behältern mittels der Injektionspumpe angesaugt und getrennt in Schläuchen gefördert. Über einen Statikmischer werden die beiden Komponenten im Verhältnis 1:1 kontinuierlich vermischt und über Packer oder Injektionsanker in den Schadensbereich gepresst.

Das Produkt beginnt zu reagieren und schäumt bei Kontakt mit Wasser auf. Der kontinuierliche Zufluss an weiterem Produkt verdrängt das noch vorhandene Wasser und es entsteht ein was-

The processing of the CarboPur resin systems is carried out with the injection technology of the Minova CarboTech. Specialised dual-component pumps are used as well as accessories like tubes or injection packers in every combination.

For further information please refer to our pump brochure and the accessories catalogue.

Application

The product components A and B are ingested out of the containers and delivered in separate tubes by means of an injection pump. Both components are thoroughly mixed (ratio 1:1) in a static mixer and grouted via packer or injection bolt into the damaged area.

In contact with water the product starts to react and foams up. The continuous ingress of resin displaces the existing water and the resin forms a water-tight shell.

Harzsystem Resin system	Eigenschaften Characteristics	Reaktionsverhalten (25 °C) Reaction behavior (25 °C)	
		ohne Wasser without water	mit Wasser with water
CarboPur WX	Langsame Reaktion 1 komponentige Verarbeitung Slow reaction - 1 component processing	ca. 3 h approx. 3 h	ca. 6`30` - Schaumfaktor 1 - 3 approx. 6`30` - Foam factor 1 - 3
CarboPur WF	Schnelle Reaktion Quick reaction	ca. 60 sek. approx. 60 sec.	ca. 2` - Schaumfaktor 3 approx. 2` - Foam factor 3
CarboPur WFA	Sehr schnelle Reaktion Extremely fast reaction	ca. 35 sek.* approx. 35 sec.*	ca. 70``* - Schaumfaktor 3 - 15 approx. 70``* - Foam factor 3 - 15
CarboPur WT	Schnelle Reaktion, dickt nach Mischen sofort an Mischviskosität: > 100.000 mPa / sec. Quick reaction, instantly thickening after mixing Mixed-viscosity: > 100.000 mPa / sec.	ca 40 sek. - Schaumfaktor 1 - 2 approx. 40 sec. - Foam factor 1 -2	

* Werte bei 15°C, Values at 15°C



serdichter Mantel. Für diese Arbeiten ist nur ein Arbeitsgang notwendig. Die Eigenschaften des Injektionsharzes können während der Arbeiten durch Zugabe von CarboAdd Fast oder CarboAdd Thix an die Baustellenbedingungen angepasst werden.

Die CarboPur Injektionsharzsysteme sind moderne Baustoffe hergestellt aus umweltfreundlichen Rohstoffen. Alle Produkte verfügen deshalb über ein Grundwasserhygiene und Trinkwasser- verträglichkeits-Gutachten. Die Minova CarboTech GmbH garantiert als zertifiziertes Unternehmen konstant qualitativ hochwertige Produkte.

Fragen Sie nach den technischen Unterlagen über unsere CarboPur Produkte:

- Technische Merkblatt
- Gutachten über Trinkwasser- verträglichkeit
- Anweisung für den Umgang mit Minova CarboTech-Injektionsharzen im Tunnel und Spezialtiefbau

Only one step is necessary for this work. By adding CarboAdd Fast or CarboAdd Thix during work the injection resin can be customised to the conditions on site.

The CarboPur injection resin systems are recent building materials made of eco-friendly materials. Certificates for ground water hygiene and drinking water compatibility are available for all products. As certified company Minova CarboTech guarantees constant high-class products.

Don't hesitate to ask for technical documentation on our CarboPur products:

- Technical data sheet
- Certificate of drinking water compatibility
- Manual for the handling of Minova CarboTech injection resins in tunnelling and civil engineering



Minova CarboTech GmbH

Am Technologiepark 1
45307 Essen

Fon +49 201 172-10 38

Fax +49 201 172-13 17

eMail info@minova-ct.com

Internet www.minova-ct.com



A member of the Orica Group

November 2007