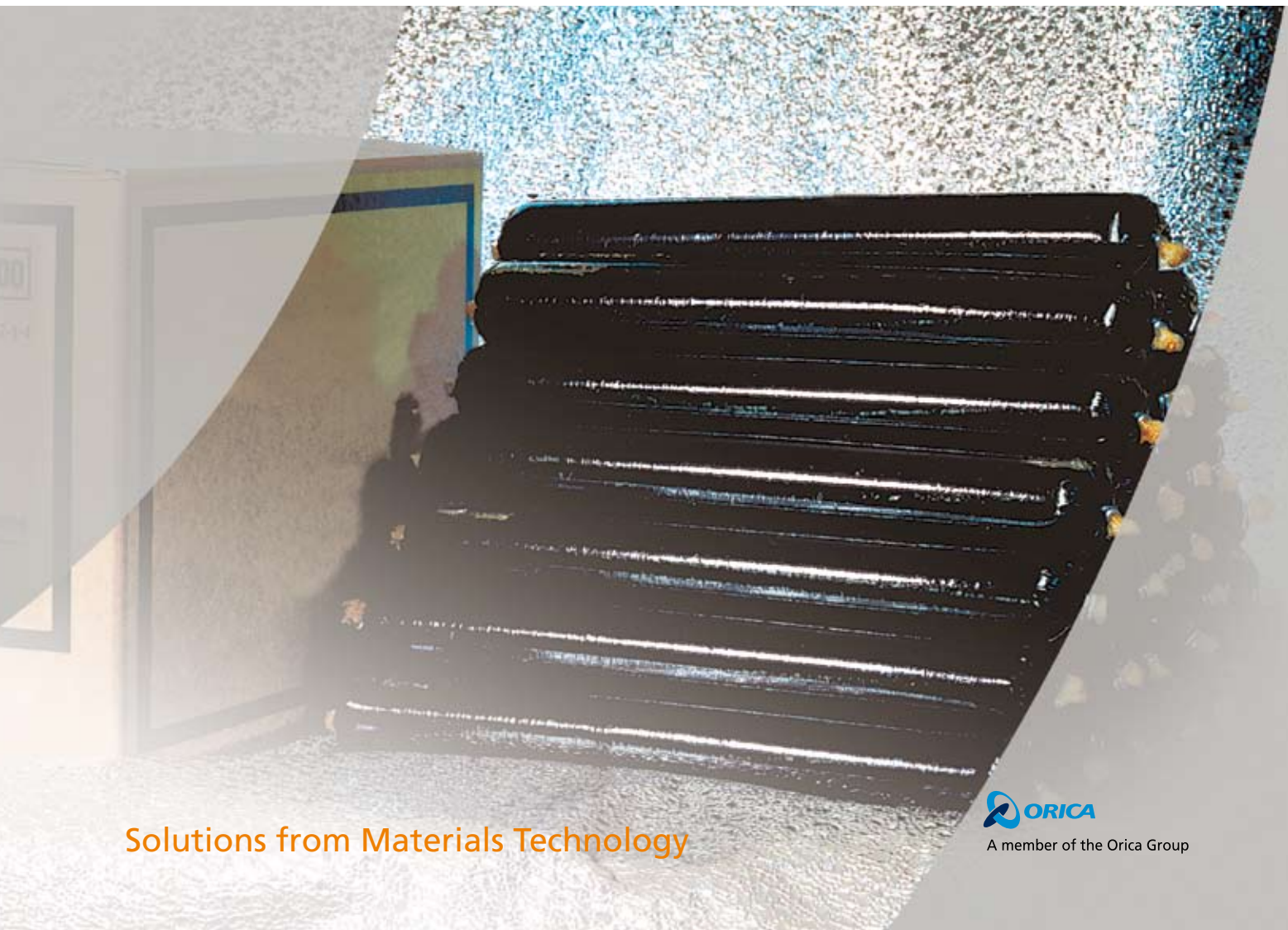


PUR-Patronen

zur Verklebung von Stabankern und GfK-Ankern

PUR Resin Capsules

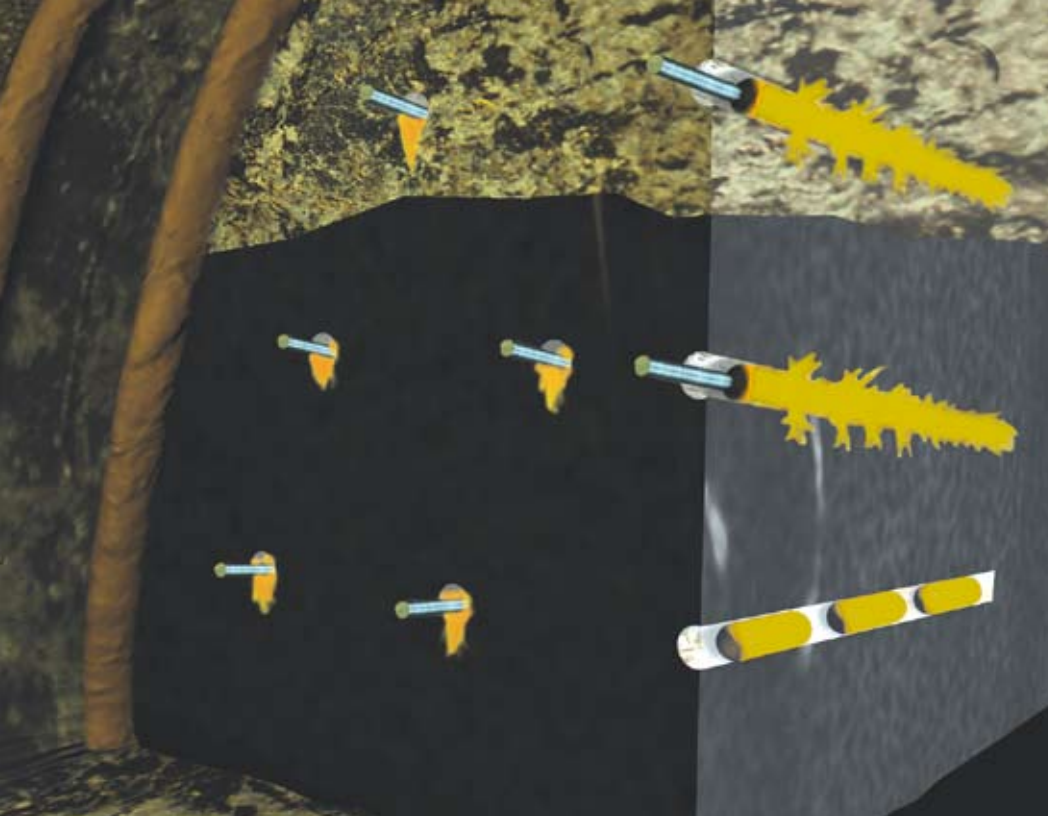
for bonding of anchor rods and GRP bolts



Solutions from Materials Technology



A member of the Orica Group



Ortsbrust-Sicherung mit
GfK-Ankern und PUR-
Patronen
(Ø 28 mm)

Drift support with GRP
bolts and PUR capsules
(Ø 28 mm)

PUR-Patronen - einfach - schnell - sicher

PUR Resin Capsules - easy - fast - safe

Benötigtes Material:

- Drehbohrmaschine/
Schlagschrauber
(optional)
- Bohrgestänge
- Bohrkronendurchmesser
(min. 4 bis 6
mm grösser als Patronen-
durchmesser)
- Stabanker wie z.B.
GfK-Anker, Gewindestahlanker
oder Vierkant-Hartholznagel
- Übergangsstück für
den jeweiligen Anker,
um die Patronen zu zerstören
und das Harz im Bohrloch zu
vermischen.



Minova CarboTech PUR-Patronen sind Polyurethan-Patronen, in denen zwei Harzkomponenten in zwei ineinander gesteckten Schlauchfolien verpackt sind. Im Innenschlauch befindet sich die Komponente BEVEDAN®, im äußeren Ringraum die Komponente BEVEDOL®. Nach Vermischung der Komponenten werden der Anker und die Risse im nahen Umfeld der Bohrlöcher verklebt.

Die PUR-Patronen helfen in Verbindung mit GfK-Ankern und Hartholznägeln zuverlässig, eine Ortsbrust oder einen zum Abböschsen neigenden Kohlenstoß zu stabilisieren. So kann ein wichtiger Beitrag zur Arbeitssicherheit bzw. Vermeidung von Stein- und Kohlenfall im Streckenvortrieb und im Streb geleistet werden.

Das Patronen-Verfahren mit PUR-Patronen ist einfach anzuwenden und erfordert keine umfangreichen Zusatzgeräte. Die Bohrlöcher werden leicht fallend gebohrt. Der Abstand und die Anordnung der Bohrlöcher werden dabei den zu erwartenden Beanspruchungen angepasst. Die Patronen werden einzeln mit einer Ladevorrichtung bis zum Bohrlochtiefsen eingeführt. Je Meter Bohrlänge wird 1 Patrone benötigt.

The PUR resin capsules supplied by Minova CarboTech are polyurethane cartridges with both components packed separated into two tubular films one enveloped in the other. The inner is filled with BEVEDAN®, the outer one with BEVEDOL®. After mixing the components, the bolts and cracks in the area surrounding the borehole are bonded.

In conjunction with GRP bolts and hardwood pins the PUR resin capsules help to stabilise the heading face or sloped coal faces and therefore provides an important contribution for work safety.

Using PUR resin capsules reduces handling and does not require extensive additional equipment. The boreholes are drilled dipping at low angles. The distance and the configuration of the boreholes are done to a prearranged pattern.

The resin capsules are inserted into the drill hole using a loader. One cartridge is needed for each meter of borehole length.



Weidmann® GfK-Anker
mit Mutter

Weidmann® GRP bolts
with nut

Ortsbrust- und Kohlenstoßsicherung

Securing of heading face and coal face



Dann kann der Anker mit dem angespitzten Ende voraus etwa zur Hälfte in das Bohrloch gesteckt und mit der Drehbohrmaschine/Schlagschrauber mit aufgesetztem Übergangsstück drehend eingeführt werden. Ist das Bohrlochtiefe erreicht, wird noch 30 Sekunden lang gedreht, damit die Komponenten gut durchmischt werden. Sind die PUR-Patronen zerstört und das Harz gemischt, beginnt die Mischung nach Ablauf der Startzeit unter Entwicklung von Kohlendioxid ihr Volumen zu vergrößern (abhängig vom Harzsystem). Das Harz verklebt so den Anker und die Risse im nahen Umfeld des Bohrloches.

Standardmäßig sind die Patronen mit den BEVEDOL® - BEVEDAN® Systemen S und WF gefüllt und haben bei Durchmessern von 28, 36 oder 43 mm eine Länge von 450 mm. Auf Anfrage ist auch die Lieferung weiterer Systeme mit anderen Abbindezeiten und Maßen möglich.

Die Materialeigenschaften und technischen Daten können dem jeweiligen Technischen Merkblatt und Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

The bolt is then inserted into the borehole and pushed and rotated with the rotary drill/impact drill using an adapter. On reaching the back of the borehole rotary rotation should be continued for 30 seconds to ensure that the components are thoroughly mixed.

When the PUR resin capsules are destroyed and the resin is mixed the resultant mixture begins to expand by the emission of carbon dioxide depending on the resin system used. Thus the resin bonds the bolts and the cracks in the area surrounding the borehole.

Generally the cartridges are filled with BEVEDOL® and either BEVEDAN® S or BEVEDAN® WF. Capsule length is typically 450 mm and diameters of 28, 36 or 43 mm are available. Other resin systems, set times and dimensions are available on request.

The material properties and technical data can be taken from the technical data sheets and safety data sheets.

Equipment needed:

- Rotary drill/impact drill (optional)
- Drill rods
- Drill bit with a diameter at least 4 to 6 mm larger than diameter of the capsules
- GRP bolt, thread bar or square hard wood pin
- Adapter for the particular bolt to destroy the capsules and to mix the resin in the borehole





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