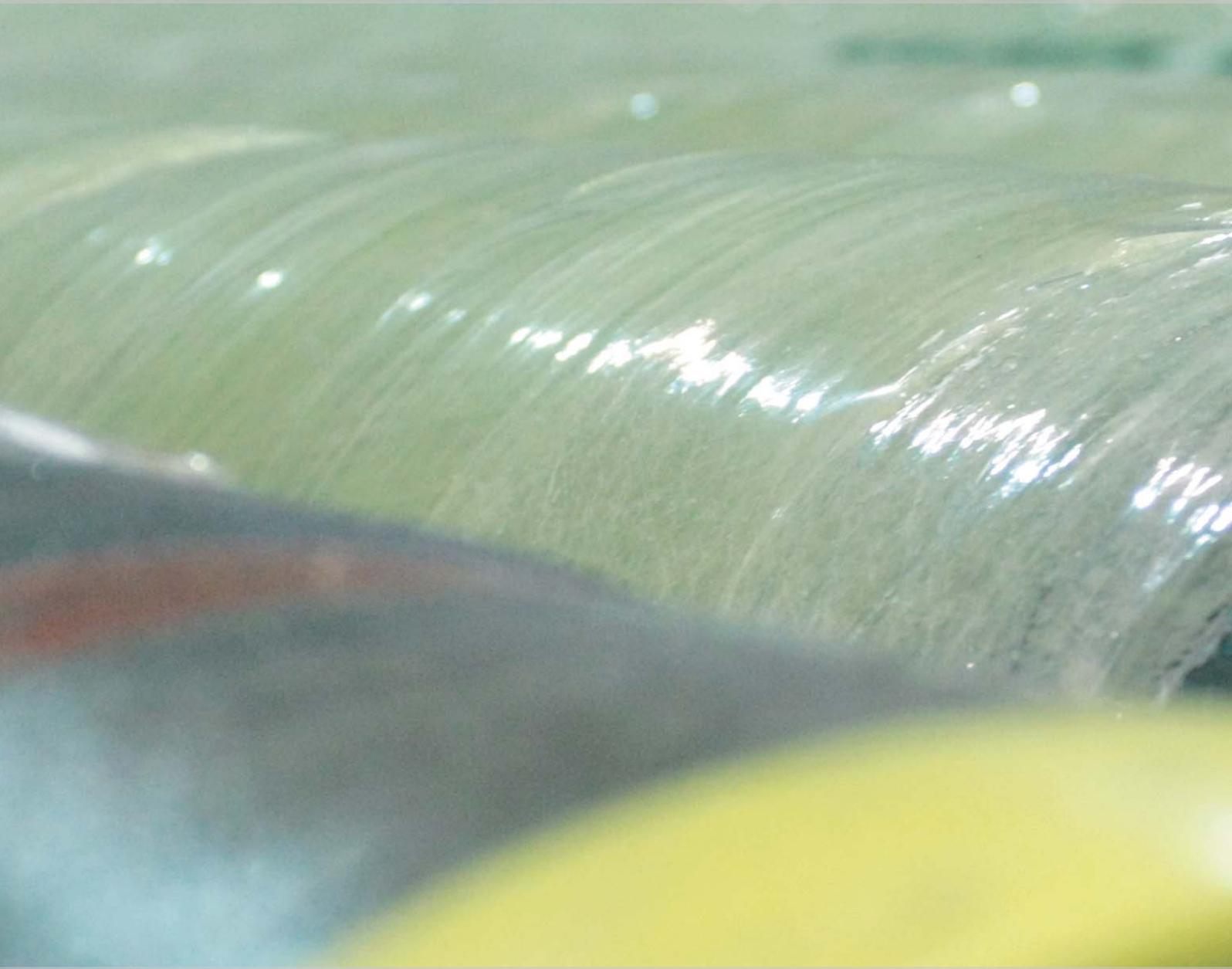


BKP

BEROLINA



Oberflächenschutz für Stahlrohre
surface protection for steel pipes



Der Schutzpanzer aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK)

Unsere Rohrummantelung sorgt für ein optimales Arbeiten im Bereich des grabenlosen Rohrvortriebs. Durch die enorme Abriebfestigkeit, die bei herkömmlichen PE/PP-Ummantelungsverfahren nicht gegeben ist, werden Beschädigungen beim Einbauprozess abgewendet. Somit wird eine zeitsparende und kosteneffiziente Arbeitsweise vor Ort gesichert.

The protective shell made of fiberglass reinforced plastic (GRP)

Our pipe insulation allows for optimal work in the area of trenchless pipe jacking. The enormous wear resistance, which is not provided by conventional PE/PP insulation processes, prevents damage during the installation process. This ensures a time-saving, cost-effective process on site, since damaged pipes do not need to be replaced.



Ummantelter Rohrtragn mit Gleitkufen - Einzug in den Mikrotunnel
Surface protected steel pipe with sliding skids - pulling in a micro tunnel

Technische Daten BWB System VE-Harz

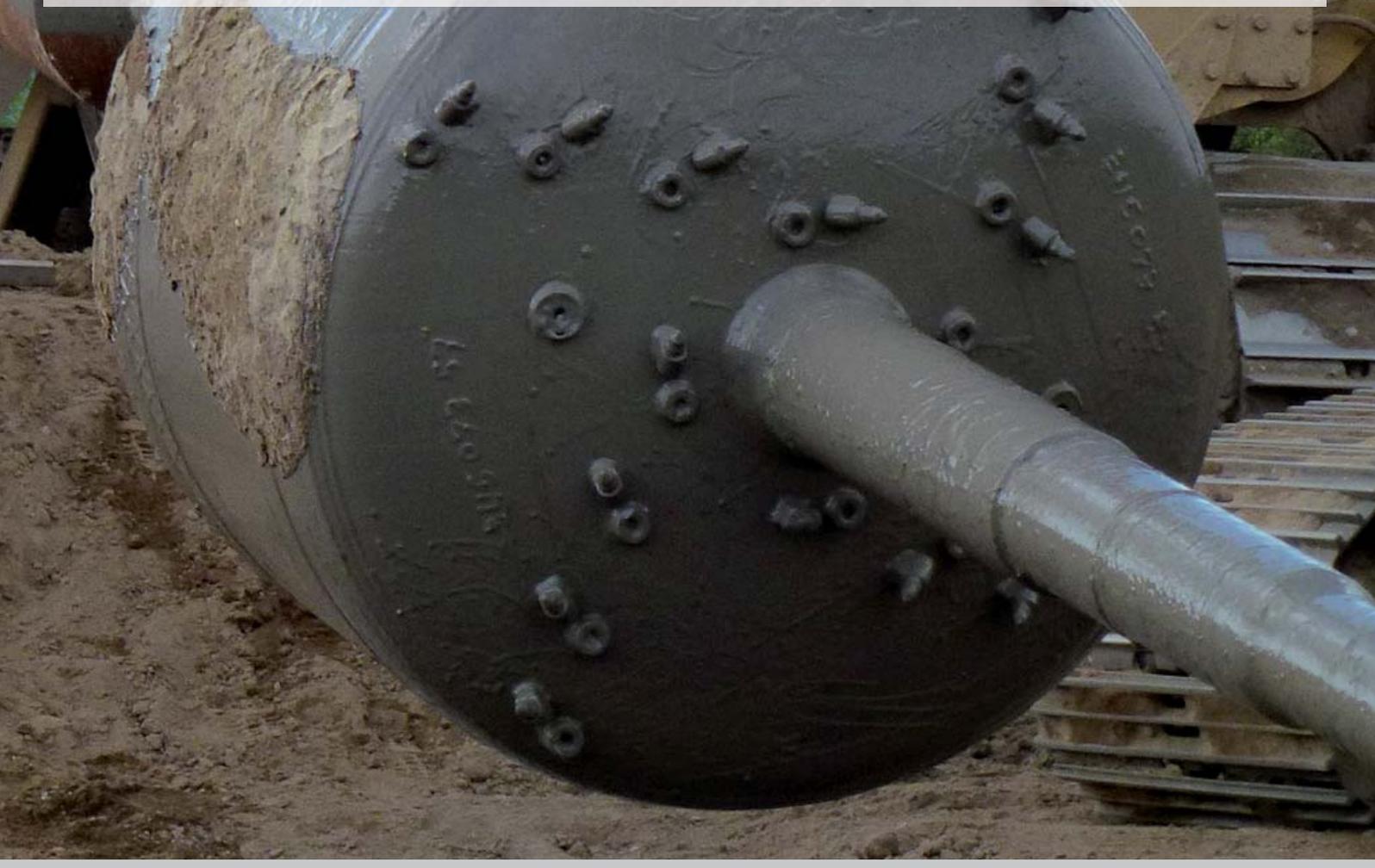
Beschichtung von PE ummantelten Stahlrohren mit 5mm GFK nach dem BWB System.

Dicke des Berolina Schutzsystems	≥ 5 mm
Durchschlagfestigkeit	$\geq 25\ 000$ V
Flächengewicht des Laminates	> 9400 g/m ²
Dichte des Laminates	> 1700 kg/m ³
Glasanteil total	> 60 %
Glasflächengewicht total	> 5600 g/m ²
Glasverteilung	$> 3 : 1$ tan:ax
Härtegrad (Barcol)	> 45 Skt.
Styrolemission	0 ppm
Volumenschumpf (Laminat)	< 1 %

Technical Data sheet BWB System vinyl ester resins

Pipe insulation made from glass-fibre reinforced plastic (GRP), the highest mechanical wear resistance for trenchless pipe jacking.

Thickness of the protective coating	≥ 5 mm
Electric strength	$\geq 25\ 000$ V
Weight of the GRP laminate	> 9400 g/m ²
Density of GRP laminate	> 1700 kg/m ³
Glass content total	> 60 %
Weight of glass total	> 5600 g/m ²
Distribution of glass orientation	$> 3 : 1$ tan:ax
Barcol hardness	> 45 Skt.
Styrene emission	0 ppm
Shrinkage by volume (laminate)	< 1 %



GFK ummantelte Stahlrohre ohne Gleitkufen
GRP protected steel pipe without sliding skids

Unternehmen, die bereits mit der BKP Rohrummantelung gearbeitet haben

Companies that have already worked with the BKP surface protection

AGS Erdgas Lippe Mannesmann Demag AG, Buhlmann, Rohr-Fittings-Stahlhandel GmbH + Co. KG, Butting GmbH & Co. KG, GWS Stadtwerke GmbH, HCG Hamburg Gas Consult GmbH, HTI Thüringen Handel KG, Indufer AG (CH), Interfer Rohrunion GmbH, Mannesmann Fuchs Rohr GmbH, Romag Röhren- und Maschinen AG (CH), Salzgitter Mannesmann Line-Pipe GmbH, Stahlrohr GmbH, ThyssenKrupp AG Materials International GmbH, VNG Verbundnetz GAS AG, WINGAS GmbH, Wintershall Holding AG



Einzug ohne Mikrotunnel
Pulling steel pipe without micro tunnel

Partielle Ummantelungen

Schweißnähte bieten eine besondere Angriffsfläche für Beschädigungen durch Umwelteinflüsse, da sie erst nachträglich ummantelt werden können. Hinzu kommt, dass dieser Prozess direkt vor Ort geschehen muss. Durch die Anwendung von GFK ist es ihnen möglich, diesen Arbeitsprozess innerhalb kürzester Zeit vorzunehmen und spätere Beschädigungen der Nahtstellen zu vermeiden. Das Arbeiten im lichtdichten Zelt und der gezielte Einsatz von UV-Lampen härtet das Material kontrolliert aus. Ein Aushärtungsprozess „von außen nach innen“ vermeidet zusätzlich das Entstehen von Dämpfen.

Partial insulation

Welded joints are especially vulnerable to damage from environmental factors, since they can only be insulated retroactively. In addition, the process must take place on site. The use of GRP allows you to complete this process in a very short amount of time, thereby preventing later damage to the joints. Working in a lightproof tent with targeted UV lights cures the material in a controlled manner. A curing process “from the outside in” also prevents vapor from forming.

GFK ummantelte Stahlrohre
GRP protected steel pipe



Notwendigkeit von GFK-Gleitkufen

Gleitkufen, auch Abstandshalter genannt, dienen beim Einzug in einen bereits vorhandenen Rohrstrang als Schutz. Die 10-fache, lokale Aufdickung an der Außenseite des Rohres ermöglichen ein sicheres und schnelles Einziehen in den vorhandenen Kanal.

The reason for GRP sliding skids

Sliding skids, also known as spacers, are used as protection when drawing liners into an existing pipeline. The local thickness increase on the outside of the pipe by a factor of 10 showed minimal wear, and they allowed safe and fast draw-ins into the existing channel.



1.080m langer GFK ummantelter Strang DN 1.400 bei Demmin
1.080m long surface protected steel pipe ID 1.400 near Demmin, Germany



DN 1.400 Stahlrohr GFK ummantelt mit Gleitkufen
ID 1.400 steel pipe protected by GRP with sliding skirts

Vorteile

Glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK) ist ein extrem belastbares Material, das wir als Schutzbeschichtung für ein optimales Arbeiten im Bereich des grabenlosen Rohrvortriebs einsetzen. Im Gegensatz zu herkömmlichen PE/PP-Ummantelungen von Rohren handelt es sich um eine harte Beschichtung aus Glasfaser und Kunstharz (styrolfreies Vinylesterharz VE-Harz oder styrolfreies Polyesterharz UP-Harz) , die sich wie ein zusätzliches Schutzschild um das Rohr legt.

Seit der Einführung des Produktes im Jahr 1996 gab es keine Schadensmeldung.

Advantages

Glass-fiber reinforced plastic (GRP) is an extremely durable material that we use as a protective coating for optimal work in the area of trenchless pipe jacking. In contrast to conventional PE/PP pipe insulation, this is a hard layer of fiberglass and synthetic resin (styrene free vinyl ester VE-resin or polyester resin UP-resin) that acts as an additional protective coating around the pipe.

No damage has been reported since the product was introduced in 1996.



BKP Berolina Polyester GmbH & Co. KG
Heidering 28
D-16727 Velten
Telefon: +49 (0) 3304 20 88-100
Telefax: +49 (0) 3304 20 88-110
E-Mail: info@bkp-berolina.de
www.bkp-berolina.de



Webseite/ website

07/2017