

20 Jahre GFK-Rohrummantelung – eine Erfolgsstory

BWB (Berolina Wickelrohr Beschichtung) System feiert Jubiläum

Die ersten Versuche im Jahr 1995 waren vielversprechend“, erinnert sich Ralf Odenwald (Geschäftsführender Gesellschafter der BKP Berolina Polyester GmbH & Co. KG).

20 Jahre nach der Einführung der GFK-Ummantelung für Gasrohre blickt die BKP Berolina auf eine Erfolgsstory. Über 110.000 Meter Gasrohre (DN 100 bis DN 1.400) wurden mit dieser speziellen und sehr widerstandsfähigen GFK-Beschichtung bereits ummantelt. Das BWB (Berolina Wickelrohr Beschichtung) System besteht aus harzgetränkten Glasfasern, welche in Tangential- und Axialrichtung um das PE-ummantelte Stahlrohr aufgewickelt werden. Das hierfür verwendete styrolfreie Harz ist besonders umweltverträglich und die Aushärtung erfolgt mittels UV-Licht. Die Beschichtung verhindert, dass beim Einzug die einzelnen Stahlrohre durch Gestein im Erdreich beschädigt werden und es zu anschließender Korrosion kommen kann. Das Isolieren der Schweißnähte erfolgte vor Ort durch das Auftragen von Glasfasermatten in Verbindung mit Harz und der anschließenden Aushärtung mittels UV-Licht.



Der 90 Meter lange GFK-Rohrstrang wird in die richtige Position gehoben

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil des BWB Systems ist die Tatsache, dass keine Einzugsrichtung vorgegeben ist. Hierdurch ist die Baufirma beim Zusammenstellen des Rohrstranges flexibler (Vermeidung von Fehlern auf der Baustelle). Außerdem besteht bei festgefahrenen Vorschüben immer noch die Möglichkeit den Rohrstrang zurück zu ziehen – soweit die Boden- und Maschinenbedingungen dies erlauben.

1995 fanden die ersten Versuche in Zusammenarbeit mit der damaligen Wingas GmbH statt. Der Versuch an einem eigens dafür entwickelten Prüfstand im Jahr 1995 hat ergeben, dass der mechanische Schutz beim mit GfK ummantelten Stahlrohr, um den Faktor 3 gegenüber Polypropylen und dem Faktor 8 gegenüber Polyethylen höher ist.

Mit dem Umzug an den neuen Standort in Velten bei Berlin hat die BKP Berolina das bisher verwendete, styrolhaltige Harz durch ein umweltverträgliches, styrolfreies Harz ersetzt. Als

zusätzlichen Schutz vor Beschädigungen am GFK-ummantelten Gasrohr wurde im Jahr 2011 die GFK-Gleitkufe (auch Abstandshalter genannt) entwickelt. Ihre Anwendung finden diese Gleitkufen beim Einzug des Rohrstrangs in einen Mantelrohr. Die Gleitkufen werden werkseitig auf die GFK-Ummantelung aufgetragen und haben eine Dicke von 50 mm. Der Austausch einer Versorgungsleitung bei Schlüchtern im letzten Sommer zeigte die Vorteile dieser Entwicklung.



**Mantelrohr DN 1200 (schwarz),
GFK-ummanteltes Stahlrohr (grün)
mit GFK-Gleitkufe (bräunlich)**



**Zielgrube an der
Autobahnauffahrt**

Bei einer routinemäßigen Kontrolle eines Teilstücks der MIDAL (Mitte-Deutschland Anbindungs-Leitung) wurden Auffälligkeiten bei der KKS (Kathodischen Korrosionsschutz) Messung festgestellt. Es wurden Durchliegekanten auf der PE-Isolierung aufgrund der aufgetragenen PE-Gleitkufen festgestellt. Der betroffene Rohrabschnitt unterhalb der Autobahnzufahrt Schlüchtern Nord bei Fulda mit einer Nennweite von 800 mm musste komplett aus dem Mantelrohr entfernt und durch GFK-Ummantelte und mit GFK-Gleitkufen versehene Gasrohre ersetzt werden. Der 90 m lange Rohrstrang wurde dank guter Vorbereitung innerhalb einer Stunde mittels 40 mm starkem Stahlseil, welches um 45 Grad umgelenkt werden musste und einer zur Verfügung stehenden Zugkraft von bis zu 80 t in das Mantelrohr DN 1200 gezogen. Michael Muth, Fachbereichsleiter der GASCADE Gastransport GmbH ist mit der Qualität der GfK-ummantelten Stahlrohre sehr zufrieden. „Das BWB System in Verbindung mit den werkseitig aufgetragenen GFK-Gleitkufen hält in jeder Situation und ist zu 100 Prozent zuverlässig.“ Bereits beim Bau der WEDAL, JAGAL, OPAL, MIDAL und NEL wurde auf das BWB System eingesetzt, um beim grabenlosen Rohrvortrieb eine optimale Qualität sicherzustellen.

Kontakt und weitere Informationen:

GASCADE Gastransport GmbH

Kölnische Strasse 108-112, D-34119 Kassel

Tel. +49 (0) 561 934-0

Fax +49 (0) 561 934-1208

E-Mail kontakt@gascade.de

www.gascade.de

BKP Berolina Polyester GmbH & Co. KG

Heidering 28, D-16727 Velten

Tel. +49 (0) 3304-2088-100

Fax +49 (0) 3304-2088-100

E-Mail info@bkp-berolina.de

www.bkp-berolina.de