

## Abwasserrohre mit Multi-Raster-Schweißverbindung MRS haben sich in der Praxis hervorragend bewährt



*Im kommunalen Bereich und auch speziell für industrielle Einsatzgebiete setzt sich die grabenlose Kanalerneuerung im Berstlining- und Relining- Verfahren immer weiter durch. Durch die neue zeitsparende Multi-Raster-Schweißverbindung MRS können seit kurzem auch Kurzrohre aus PP-HM und PE-HD bei diesen Sanierungsverfahren stoffschlüssig miteinander verbunden werden. Bei den grabenlosen Verlegetechniken und auch in der offenen Bauweise haben sich Abwasserrohre mit dieser neuen Verbindungstechnik seit der Markteinführung bestens bewährt.*



Mit der neuen patentgeschützten Multi-Raster-Schweißverbindung MRS können Kurzrohrmodule oder Langrohre innerhalb kürzester Zeit stoffschlüssig miteinander verbunden werden. Bei dieser kombinierten Verbindung aus Multi-Rastertechnik und induktiver Verschweißung entstehen keine störenden Schweißwülste und lange Abkühlzeiten brauchen nicht eingehalten werden. Die Rohre können unmittelbar nach dem Verbinden weiterverarbeitet / verlegt werden.

Neben den Rohren mit der stoffschlüssigen Multi-Raster-Schweißverbindung MRS gehören auch passende Zubehörteile zum Rohrsystem. Diese Zubehörteile werden ebenfalls stoffschlüssig mit den Rohren verbunden. Dies geschieht mittels bewährter Heizwendelschweißtechnik. Das Zubehörprogramm umfaßt Aufschweißsättel für die Anbindung von Hausanschlusbleitungen, Schweißmuffen für den Einbau von Paßstücken oder Formteilen und Übergangsstücke auf andere Rohrsysteme.

Dieses stoffschlüssige Rohrsystem aus Polypropylen mit verbesserten mechanischen Eigenschaften PP-HM oder aus Polyethylen PE-HD bietet ein zusätzliches Plus an Sicherheit bei der grabenlosen Erneuerung von Abwasserkanälen. Aber auch in der offenen Bauweise können Freispiegel- Abwasserkanäle mit diesem Rohrsystem kostengünstig, zeitsparend und sicher verlegt werden.

Seit der Markteinführung dieser neuen Verbindungstechnik zur Gas und Wasser 2003 in Berlin haben sich Abwasserrohre mit dieser Verbindung in der Praxis vielfach bewährt. Neben den Einsatz im kommunalen Bereich werden diese Abwasserrohre aus Sicherheitsgründen auch besonders gern für die Ableitung industrieller Abwässer eingesetzt.

### Einsatz im Berstlining-Verfahren



Berstlining in Gutach

So auch bei der Firma Gütermann AG in Gutach im Breisgau. Auf dem Firmengelände mußte ein 120 Meter langer Abwasserkanal DN 250 von der Färberei zur Neutralisation erneuert werden. Da der zu erneuernde Kanal mit wichtigen Zufahrten und teilweise auch mit Gebäuden überbaut war, entschied man sich für den Einsatz des Berstlining- Verfahrens. Der vorhandene Kanal wurde mit einer Metallaufweitung auseinander gebrochen und im gleichen Arbeitsgang die Neurohre aus PP-HM mit der Multi-Raster-Schweißverbindung eingezogen. Die Nennweite des Kanals wurde

beibehalten. Bei den Neurohren handelte es sich um Kurzrohrmodule mit 1 m Baulänge, um aus kleinen Baugruben heraus arbeiten zu können.

Falls eine längere Baugrube zur Verfügung steht oder die Randbedingungen den Einzug eines vorgeschweißten Rohrstranges ermöglichen, kann auch mit längeren Rohrmodulen gearbeitet werden. So zum Beispiel bei der Erneuerung eines 350 m langen Abschnittes eines



Schmutzwasserkanals DN 250 in Sylzhain im Südharz. Hier wurden die PP-HM Rohr DN 250 als 6 Meter lange Rohrmodule geliefert und im Berstlining Verfahren eingebaut. Im Gegensatz zum Heizelement-Stumpfschweißen entstand hier durch den Einsatz der Multi-Raster-Schweißverbindung an den Verbindungsstellen kein störender Innenwulst und der Rohreinzug konnte unmittelbar nach dem Anbinden eines neuen Rohrmoduls ohne Einhaltung von Abkühlzeiten vorgesetzt werden. Durch starre Stütz- und Zugelemente in der Verbindung können die Rohre sofort nach der induktiven Verschweißung sowohl auf Druck als auch auf Zug belastet werden.

Anschweißen eines Rohrmoduls an den Neurohrstrang in Sylzhain

### Einsatz im Relining-/ Kaliberberst- Verfahren



Einbau der Rohre aus dem Schacht in Bautzen

Für ein PP-HM Rohr DN 250 ist beispielsweise nur eine reine Schweißzeit von drei Minuten erforderlich. Diese Tatsache ermöglichte auch den Einsatz der Multi-Raster-Schweißverbindung bei einem Bauvorhaben in Bautzen. Hier wurde ohne Baugruben direkt von Schacht zu Schacht ein Neurohr DN 250 in einen vorhandenen Kanal DN 300 eingezogen. Da der vorhandene Kanal an zwei Stellen bereits eingebrochen war, wurde beim Einzug der Neurohre mit hohen Zugkräften auf den Rohren gerechnet. Aus diesem Grund entschied man sich für den Einsatz der Multi-Raster-Schweißverbindung. Die Rohrmodule mit einer Gesamtlänge von nur 0,7 Metern wurden jeweils direkt im vorhandenen Schacht an die

bereits eingezogene Rohrstrecke angeschweißt. Durch die kurzen Schweißzeiten und die hohe Zugfestigkeit der Multi-Raster-Verbindung konnte auch bei dieser Relining- Maßnahme ohne Probleme innerhalb eines Tages eine ganze Haltung erneuert werden.

### Einsatz im Spülbohr- Verfahren



Ankunft des Rohrstranges in der Zielbaugrube in Augsburg

Nicht nur bei der grabenlosen Erneuerung vorhandener Abwasserkanäle, sondern auch bei der Neuverlegung in der offenen und in der geschlossenen Bauweise haben sich die Rohre bewährt. So auch bei einem Bauvorhaben in Augsburg, wo ein Regenwasserkanal DN 250 neu verlegt werden musste. Aufgrund der teilweise sehr beengten Platzverhältnisse hat man sich für die Neuverlegung im Spülbohrverfahren entschlossen. Nach der gesteuerten Pilotbohrung und einer Räumbohrung wurde das PP-HM Rohr mit Multi-Raster-Schweißverbindung eingezogen. Die einzelnen Rohrmodule von 5 Metern Länge wurden jeweils in der Startbaugrube an den bereits eingezogenen Rohrstrang angeschweißt.

Die neue Multi- Raster- Schweißverbindung (MRS) für Freispiegel- Abwasserkanäle hat sich durch die einfache Handhabung und die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten in der Praxis bestens bewährt. Speziell bei der Erneuerung vorhandener Abwasserkanäle in der geschlossenen Bauweise überzeugen die Vorteile von PP-HM Abwasserrohren mit dieser Verbindungstechnik. Durch starre Stütz- und Zugelemente in der Verbindung können die Rohre sofort nach der induktiven Verschweißung sowohl auf Druck als auch auf Zug belastet werden, d.h. der Rohreinbau wird ohne Einhaltung von Abkühlzeiten kontinuierlich fortgesetzt. Weiterhin entsteht durch den konstruktiven Aufbau der Multi-Raster-Schweißverbindung keine störende Innenwulst. Bei Abwasser- Freispiegelleitungen, die im Heizelement- Stumpfschweißverfahren verbunden werden, müssen die Rohre vor dem Verschweißen oftmals aufwendig gerundet werden. Nach dem Schweißen muß zudem die störende Innenwulst entfernt werden. Da neben den entfallenden Abkühlzeiten auch diese zusätzlichen Arbeiten beim Einsatz der Multi-Raster-Schweißverbindung nicht erforderlich sind, ist diese Verbindung auch für die Verlegung von Abwasser- Freispiegelleitungen in der offenen Bauweise eine sehr interessante Alternative.

weiter Infos: Karl Schöngen KG  
Kunststoff- Rohrsysteme  
Karl- Scharfenberg- Straße 1  
D-38229 Salzgitter  
Tel. (05341) 799-100  
Fax (05341) 799- 199  
E-Mail: [info@schoengen.de](mailto:info@schoengen.de)  
Web: [www.schoengen.de](http://www.schoengen.de)