

## Elektroschweißmuffenverfahren von PE-Großmuffen

Klaus Reiche, Georg Fischer GmbH, Albershausen

Auf der Wasser Berlin 2006 waren sie eine Attraktion: Die neuen ELGEF Plus-Großmuffen d 560-630 mm für PE-Großrohre. Diese Großmuffen sind Teil eines neuen, patentierten Installationsverfahrens. Die zur Installation notwendigen Komponenten sind:

- ELGEF Plus Elektroschweißmuffen
- Druckkissen-set
- Rotationsschälgerät RTC 710.

Bei kleineren Muffen hat sich das Prinzip der aktiven Armierung bewährt. Bei den neuen PE-ELGEF Plus-Großrohrmuffen wird die Armierung durch das Druckkissen-set verwicklicht. Dabei werden drei Luftdruckkissen mit einem Spannkorsett auf der Muffe angebracht. Anschließend werden die Druckkissen mit Luftdruck beaufschlagt und lassen so die Muffe im Schweißprozess angleichen. So ergeben sich beste Spaltschließeeigenschaften, die eine enorme Zuverlässigkeit in der Verarbeitung unter extremen Bedingungen garantieren.

Das gesamte Handling, die Schweißnahtvorbereitung sowie das Schweißen der PE-Großrohrtechnik ist gegenüber den „kleineren“ Dimensionen eine andere Liga.



Bild 1: Kunststoffrohrsäge 1600 zum Trennen von PE-Großrohren von d 355 mm bis d 1600 mm

PVC ist bekannt für seine Langlebigkeit und Vielseitigkeit. Baerlocher Additive in verschiedensten Rezepturen und Produktformen ermöglichen die vielfältigen Eigenschaften dieses modernen Kunststoffes. Mit unserem Know-how als einer der weltweit führenden Entwickler und Hersteller von Additiven gehen wir individuell auf Ihre speziellen Anforderungen ein. Baerlocher liefert kundenorientierte Stabilisator-Lösungen auf Basis von Pb, Ca und Sn (Baerostab®, Baeropen®) sowie eine breite Palette anderer Additive.  
[www.baerlocher.com](http://www.baerlocher.com)



**Kunststoff Additive  
weltweit**

we add character to plastics

**BÄRLOCHER**





Bild 2: Fixieren der Großrohrmuffen mittels Druckluftkissen und Spannkorsett. Beaufschlagen des Kissens mit Luftdruck

Neben dem hohen Gewicht treten Extrembedingungen in Form von Rohrovalitäten auf. Dies ist ein beherrschendes Thema bei Großrohren. Bei kleineren Dimensionen werden die Rohrovalitäten mit manuellen Rundrückklemmen egalisiert. Bei der Großrohrtechnik mussten bisher diese Rohrovalitäten mit großen, schweren, hydraulisch unterstützten Rundrückklemmen behoben werden. Neben dem großen Platzbedarf wurden für die Installation aufgrund des grossen Gewichtes zusätzliche Hebewerkzeuge benötigt. Mit der Zweit-Funktion



Bild 3: Großrohrmuffe mit Druckkissen-set beim Schweißvorgang

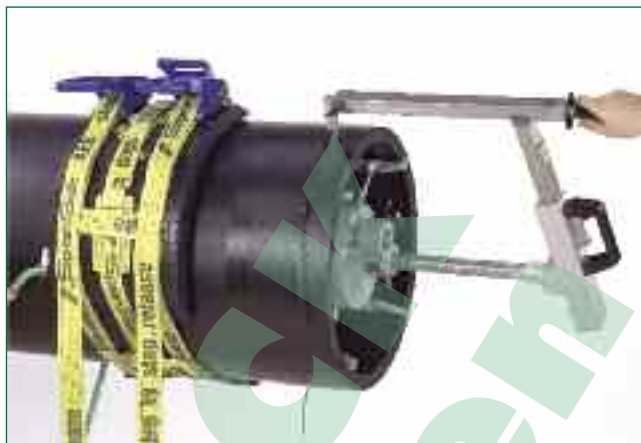


Bild 4: Rundrücken des PE-Rohres und Schälen der PE-Rohroberfläche mittels Rotationsschälgerät

des Druckkissen-sets, dem Rundrücken, lassen sich diese Rohrovalitäten sicher und leicht beherrschen. Dazu werden lediglich 2 Druckkissen verwendet, die gegenüberliegend an der Stelle mit dem größten Rohrdurchmesser positioniert werden. Anschließend werden diese mit dem Spannkorsett wiederum fixiert und mit Luftdruck beaufschlagt bis die Ovalität ausgeglichen ist (Bild 4).

Das Druckkissen-set hat eine ganze Reihe von Vorteilen:

- ▶ In platz sparender Transportkiste untergebracht
- ▶ Doppelnutzen: Rundrücken der PE-Rohre und Muffeninstallation
- ▶ Einsatz auf der Muffe auf dem PE-Rohr zum Rundrücken
- ▶ Minimaler Platzbedarf
- ▶ Geringes Gewicht
- ▶ Auch im Georg Fischer-Leihdienst erhältlich.

Das Schälen der PE-Rohroberfläche wird mit dem Rotationsschälgerät RTC 710 durchgeführt. Dieses Gerät ermöglicht einen sehr schnellen Schälvorgang bei gleich bleibender Qualität am gesamten Rohrumfang und der Schweißfläche. Übermäßige „plus-Toleranzen“ der PE-Rohre können mit dem Schälgerät innerhalb kürzester Zeit im Außendurchmesser auf den Nenndurchmesser reduziert werden, was die Montage wesentlich erleichtert (Bild 4).

Die PE-ELGEF Plus-Großrohrmuffe wird anschließend leichtgängig montiert und mit einem Schweißgerät ohne zeit- und kostenaufwendige Vorwärmung geschweißt.

Bedingt durch die patentierte Technik lassen sich auch größte Spaltmaße leicht und zuverlässig überbrücken, was die Installation der Muffen auf dem PE-Rohr wesentlich erleichtert.

Um diese Technologie dem Anwender näher zu bringen, bietet GF Großrohr-Schulungskurse an. Dabei wird zusätzlich auf die Stumpfschweißtechnologie von Großrohren eingegangen. Im selben Großrohrschulungs-Kurs werden auch Lösungen für Werkstoffübergänge im Großrohrbereich angeboten.

Diese Großrohr-Technologie wurde in vielen Praxisanwendungen weltweit positiv erprobt. Die Erfahrungen zeigen, dass das patentierte Verfahren erhebliche Vorteile hat und dem Verarbeiter die Arbeit bei diesen Dimensionen wesentlich erleichtert. ■