

Neue PE-HD Rohrverlegung mit einer Rohrschweiß- und Vorschubeinheit (RS-VS)

Durch den Einsatz eines neu entwickelten Rohrschweiß- und Vorschubcontainers für die Nennweiten DN 80 bis DN 200 ist es den Stadtwerken Düsseldorf gelungen, die Arbeitsbedingungen auf den Baustellen zu verbessern.

In Zusammenarbeit mit einem Sondermaschinenbauer wurde eine Rohrschweiß- und Vorschubeinheit (RS-VS) entwickelt, die den hohen Erwartungen an optimierte Rohrschweiß- und Verlegebedingungen gerecht wird. Bei der traditionellen Verlegeart werden die einzelnen Rohre von 12 m Länge entweder von Hand oder mit Hebezeugen in den Graben eingebracht und mittels Heizwendelschweißung verbunden. Jetzt werden die zu verschweißenden Rohre und die RS-VS entweder am Grabenanfang oder innerhalb der Leitungstrasse mittig über dem Rohrgraben positioniert und die PE-HD Rohre mittels Heizelement-Stumpfschweißung verbunden.

Technik

Die RS-VS ist mit zwei CNC-gesteuerten PE-HD Stumpfschweißmaschinen, vier Zentriereinheiten und vier frequenzgeregelten Antriebsstationen (je zwei Stück pro Schweißlinie) mit je 1,5 KW Antriebsleistung ausgestattet. Die Vorschubgeschwindigkeiten für das Einführen der Rohre in die Schweißmaschinen sowie den Vorschub der fertig geschweißten Rohre in den Graben sind über Potentiometer stufenlos zwischen 0 m/min und 4 m/min regelbar. Die Zentrier- und

Vorschubstationen unterstützen während des Einführens der Rohre in die RS-VS das genaue Positionieren der Rohre in den Schweißmaschinen (langsamer Vorschub) und nach erfolgter Verschweißung den anschließenden Rohrtransport (schneller Vorschub) aus der RS-VS heraus neben den Graben bzw. direkt in den vorgesandeten und verbauten Graben. Je nach erforderlicher Vorschubkraft und Reibschluss am Rohr kann der Vorschub wahlweise mit nur einer Antriebseinheit und bei Bedarf durch Zuschaltung der zweiten Antriebseinheit erfolgen.

Auswirkungen

Die Schweißmaschinen werden im Parallelbetrieb gefahren, so dass sich die Zeit für die Rohrverlegung nahezu halbiert. Vor dem Transport der RS-VS zum Einsatzort werden die Schweißmaschinen einschließlich der benötigten Klemmbacken in der RS-VS betriebsbereit eingebaut und stehen den Monteuren auf der Baustelle direkt zur Verfügung. Die Rüstzeiten bei Arbeitsbeginn- und -ende entfallen gänzlich. Der stationäre Arbeitsplatz in der RS-VS erlaubt die Verschweißung einschließlich Verlegung der PE-HD Rohre mit nur zwei Mitarbeitern. Der Vorschub der Rohre (= Einbringen in den Rohrgraben) wird durch die in der RS-VS installierten Antriebssysteme übernommen. Zusätzliche Unterstützung durch Hebezeuge oder Zugeinrichtungen sind nicht zwingend erforderlich. ●

Dipl.-Ing. Martin Tank, Stadtwerke Düsseldorf AG

Mehr hierzu:

www.bgfw.de → Prävention → Aus den Betrieben
Webcode: 1188

