



PE-Material in C-Form auf der Trommel

Positive Erfahrungen mit dem „C“

Geiger setzt neue moderne Compact-Pipe-Anlage ein

Seit 2013 setzt die Geiger Kanaltechnik auf das Compact-Pipe-Verfahren, mit dem das Unternehmen in all den Jahren positive Erfahrungen gesammelt hat. Daher hat Geiger kürzlich in eine neue Fahrzeugflotte und CP-Anlage investiert und diese bereits erfolgreich auf mehreren Baustellen eingesetzt.

Das Compact-Pipe-System von Wavin ist ein lizenziertes Verfahren zur Rohrabdichtung, bei dem ein PE-Kunststoffrohr in den Kanal eingezogen wird. Erleichtert wird dies durch die werkseitige Vorverformung des Materials in einen C-Querschnitt, der auf eine Trommel gewickelt zur Baustelle transportiert wird. Durch den verringerten Durchmesser lässt sich das Rohr leichter über den Schacht in den Altkanal einziehen. Unterirdisch wird mit Dampf und Druck das PE-Material wieder an seinen Ursprungszustand „zurückerrinnert“ (Memory-Effekt) und in die kreisrunde Form gebracht. Das neue Material legt sich „close fit“ (enganliegend) an das Altrohr an. Nach



Einzug des Compact-Pipe-Liners

der Anbindung der Zuläufe und Schächte kann der renovierte Kanal wieder voll in Betrieb genommen werden.

Anlage mit moderner Technik

Die Compact-Pipe-Arbeiten führt die Geiger Kanaltechnik bereits seit einigen Jahren aus; nun hat der Kanalsanierungsspezialist in eine neue Fahrzeugflotte investiert. Zur modernen CP-Anlage gehört ein Lkw mit Kran, Magazin und Winde, die eine Zugkraft von bis zu 10 Tonnen besitzt. An einem zweiten Lkw hängt der Trommelanhänger mit dem PE-Material, der am Ende der Haltung platziert wird. Mittels Winde wird das Close-fit-Rohr von der Trommel in die Haltung mit maximal erlaubter Zugkraft eingezogen. Die Mitarbeiter sägen das überflüssige Material von der Trommel so ab, dass noch ein gutes Stück des Rohrs über den Schacht hinaussteht, um die weiteren Schritte bewerkstelligen zu können. An beiden Rohrenden werden nun die entsprechenden Flansche angebracht und die Dampfanlage am Hochpunkt und der Kondensatauslass am Tiefpunkt angeschlossen. Die Dampfanlage bildet das Herzstück der gesamten Anlage. Sie erzeugt den Dampf der für den Aufstellvorgang des Close-fit-Rohres benötigt wird. Die Kessel- und Dampfsteuerung bedient der Kolonnenführer auf neuestem Stand der Technik jeweils über ein Touchpad. Die Einstellungen erfolgen gemäß den Einbauvorschriften des Rohrherstellers und abhängig von den Werten, die die Telemetrie anzeigt und dokumentiert. Der heiße Wasserdampf wird je nach Art und Durchmesser mit maximal 0,5 bar Druck über einen Schlauch und Flanschanschluss in das PE-Rohr befördert. Das Material verformt sich zurück in die

runde Ausgangsposition und legt sich an das Altrohr an. Der Kondensatabscheider sorgt am unteren Ende des C-Rohrs dafür, dass das Kondenswasser entsprechend entweichen kann.

Ein Begleitsprinter mit Kompressor und Stromversorgung vervollständigt die Compact-Pipe-Einheit und ergänzt die Manpower der Kolonnenmitarbeiter. Sämtliche Werkzeuge und Kleingeräte, die für den Einbau benötigt werden, werden im verschließbaren Magazin aufbewahrt und mitgeführt. Personell ist die Kolonne mit drei bis vier Mann besetzt. Eine Schulung des Compact-Pipe-Herstellers und der Schweißerschein GW 330 bzw. DVS 2212-1 sind zwingende Qualifikationen, die die Mitarbeiter mitbringen bzw. erlangen müssen, ebenso wie der CE-Führerschein zum Lenken der großen Fahrzeuge.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Zum Einsatz kommt das Compact-Pipe-Verfahren in Leitungen im Abwasserbereich sowie bei Druckleitungen und bei Gas- und Wasserversorgungsleitungen. Das PE-Material bietet hohe Stabilität durch Eigenstatik, eine lange Nutzungsdauer und chemische Resistenz gegen verschiedenste kritische Abwässer. Dadurch ist das Verfahren auch in Wasserschutzgebieten sehr beliebt. Das C-förmige Rohr ist im Durchmesserbereich von DN 100 bis DN 500 erhältlich und je nach Durchmesser auf einer Länge von bis zu 600 m am Stück einziehbar. Belastbar sind die neuen Rohre im Wasser- und Abwasserbereich von 4 bar bis 12,5 bar, im Gasbereich bis maximal 4 bar. Auch Richtungsänderungen im Kanal sind bis 22 Grad ohne Einschränkungen sanierbar. Sonderlösungen mit Baugruben zum Entfernen der Bögen könnten Lösungsansätze für größere Winkel darstellen. Schäden wie Undichtigkeiten, Wurzeleinwuchs, Risse, Löcher, Korrosion und mechanischer Verschleiß sind durch diese Rohr-im-Rohr-Sanierung zu beheben und mit einer Halbwertszeit von bis zu 80 Jahren dauerhaft abzudichten. Anschlüsse können geschlossen mit CPZA-Hutmanschetten mittels Robotersetzsystem oder in offener Bauweise mittels Aufschweißsattel angeschlossen werden.

Mit der neuen Compact-Pipe-Anlage der Geiger Kanaltechnik wurden bereits mehrere Baustellen fertiggestellt. So wurden in Regensburg, unter anderem in der Fußgängerzone, bereits Rohre mit verschiedenen



Lkw mit Magazin, Kran und Dampfanlage | Fotos: Geiger Unternehmensgruppe

Durchmessern und Längen saniert. Von DN 200 bis DN 400 kam dabei das Material PE 80 SDR 26 in verschiedenen Einziehlängen

bringen, um das „C“ in das Altrohr zu winden und anschließend close fit anzuschmiegen.

Software für
Infrastrukturmanagement
und Wasserwirtschaft

BARTHAUER

BaSYS **MOBILE**

ADVANCED NETWORK INFORMATION SYSTEM

Mobile Betriebsführung, Sanierungs- und Zustands- dokumentation

- Mit **Navigationshilfen** ohne Umwege zum Einsatzort
- In **Echtzeit** den aktuellen Fortschritt von Wartungsarbeiten erfassen.
- Interaktive und direkte **Aktualisierung** der Bestandsdaten erspart Nacharbeit und reduziert Fehler.

