

05/21-02

## Wer schreibt, der bleibt!

Dokumentation in der grabenlosen Kanalsanierung

**Für die grabenlose Kanal- und Leitungssanierung stehen eine Vielzahl möglicher Renovierungs- oder Reparatursysteme zur Auswahl. Dabei ist nicht nur die Planung, sondern auch die fachgerechte Ausführung entscheidend. Tritt im Nachgang einer Sanierung ein Schaden oder Mangel auf, kann eine lückenlose Dokumentation des Einbauprozesses sowohl dem Auftraggeber als auch dem Auftragnehmer hilfreich sein. Sie sollte immer zeitnah vor Ort angefertigt werden. Denn nur so lassen sich potentiell mögliche Installationsfehler, zum Beispiel im Abgleich mit Soll- und Istwerten, nicht nur frühzeitig erkennen und damit vermeiden, sondern Systeme auch nachgängig verbessern. Die Dokumentation dient letztlich sowohl der Sicherheit der Netzbetreiber als auch der bauausführenden Unternehmen.**

Erneuerungs-, Renovierungs- und Reparatursysteme für die grabenlose Rohrsanierung unterliegen hohen Qualitätsanforderungen. Sie werden beispielsweise auf ihre Hochdruckspülbeständigkeit und mechanischen Kennwerte geprüft, damit sie den vielfältigen Belastungen in Druckrohr- und Freispiegelleitungen erfolgreich standhalten. Dennoch kann vereinzelt ein Schadensfall oder Mangel auftreten, dessen Ursache dann im Nachgang ohne Dokumentation schwer zu

finden ist. Letztere ist aber gerade hier besonders wichtig. Denn der Einbau der Systeme erfordert in der Regel umfassendes Know-how und gut geschultes Personal. Bei Nichteinhaltung der Installationsrichtlinien kann nicht nur kein optimales Sanierungsergebnis garantiert werden, es birgt auch ein Gefahrenrisiko für alle Beteiligten.

### **Anforderungen an die fachgerechte Montage**

Edelstahlhülsen wie zum Beispiel das Rohrrinnendichtsystem Pipe-Seal der Pipe-Seal-Tec GmbH & Co. KG lassen sich im Reparaturbereich vergleichsweise leicht montieren. Denn das System wird rein mechanisch verspannt. Bei der Montage ist im Wesentlichen die korrekte Positionierung der Edelstahlhülse auf der Schadstelle sowie das Beaufschlagen des Installationswerkzeuges (Packers) mit dem erforderlichen und empfohlenen Montagedruck zu beachten. Bei der Installation von Kurzlinern oder Schlauchlinern mit mehrkomponentigen Materialien ist das Fehlerpotenzial hingegen deutlich höher. Es müssen beispielsweise Parameter wie die Materialtemperatur und das Mischverhältnis eingehalten werden. Ist das Trägermaterial zum Beispiel beim Einbau unzureichend imprägniert, können im Nachgang Materialmängel auftreten. Unter Voraussetzung einer fachgerechten Ausführung zeichnen sich jedoch alle geprüften und zugelassenen Systeme durch eine hohe Qualität und Nachhaltigkeit aus. Schlauchliner kommen beispielsweise – bei eben diesen optimalen Bedingungen und fachgerechtem Einbau – auf eine Lebensdauer von mindestens 50 Jahren. Edelstahlhülsen werden als Reparaturverfahren theoretisch fünf bis zehn Jahre zugeschrieben – Erfahrungswerte und Prüfungen an den eingesetzten Materialien zeigen aber, dass die tatsächliche Lebensdauer mit ebenfalls bis zu 50 Jahren oder mehr, deutlich höher sein kann.

## **Unklarheiten bei Mängeln**

Häufig werden Schäden – wie beispielsweise undichte Hülsen – erst im Nachhinein entdeckt. Eine Nachvollziehbarkeit gestaltet sich vor allem dann schwierig, wenn entscheidende Informationen – wie zum Beispiel die Installationsrichtlinien, das ausführende Unternehmen, die Produktkennzeichnung oder das sanierte Schadensbild – fehlen. Fragen, ob letztlich das richtige System für den jeweiligen Schaden eingebaut wurde und ob das System genau nach Herstellervorgaben installiert wurde, lassen sich im Nachgang dann nur noch schwer, unter großem Kostenaufwand oder gar nicht beantworten. In jedem Fall ist es empfehlenswert, den Dokumentationspflichten nachzukommen, um etwaige Schadensersatzansprüche oder Mängelbeseitigungsforderungen – innerhalb und außerhalb der Gewährleistungsfristen – schnell und unkompliziert klären zu können.

## **Produzieren und reproduzieren**

Die Dokumentation der Montage ist somit von großer Bedeutung und im eigenen Interesse des Anwenders. Sie wird nach Möglichkeit am besten direkt auf der Baustelle erstellt – und später mit in die Bauakte aufgenommen. Denn vor Ort geht das Protokollieren schneller und fehlerfrei, da alle Informationen und Vorgänge präsent und abrufbar sind. Eine Dokumentation muss dabei nicht „schön“ sein. Vielmehr kommt es auf die Lesbarkeit und vor allem ihre Vollständigkeit an. Durch die Montagedokumentation vor Ort entfällt der nachträgliche Aufwand für das Einfügen von Notizen oder das Rekonstruieren von Messdaten. Zudem lassen sich potentielle Einbaufehler bereits im Vorfeld durch den Abgleich von Soll- und Istwerten vermeiden. Dadurch werden die Ausführungsqualität und letztendlich auch das Sanierungsergebnis optimiert. Eine TV-Befahrung unmittelbar vor und nach der Sanierung mit

hochwertigen digitalen Aufnahmegegeräten rundet jede Dokumentation ab.

### **Einbau- und Messprotokolle**

Für eine einfache Dokumentation vor Ort bietet Pipe-Seal-Tec ihren Anwendern entsprechende Einbau- und Messprotokolle an. Sie enthalten alle wichtigen Angaben und können selbstverständlich nach Bedarf mit weiteren Kommentaren oder Hinweisen ergänzt werden. Zunächst werden in den Protokollen allgemeine Informationen – zum Beispiel zu Firma und Baustelle, Schadensbild oder Rohrmaterial – abgefragt. In den Einbauprotokollen werden darüber hinaus die verschiedenen Einbauparameter verglichen und protokolliert. In das RedEx-Messprotokoll für Linerendmanschetten (LEM) können Anwender die verschiedenen Messpunkte an Altrohr und Liner eintragen. Nur so ist eine millimetergenaue Konfektionierung der Dichtmanschetten möglich. Je genauer die Messung, desto einfacher ist die Installation für eine nachhaltige Dichtheit. Ein wesentlicher Vorteil von herstellerspezifischen Protokollen: Sie sind exakt auf die entsprechenden Systeme abgestimmt und enthalten alle erforderlichen Informationen für eine reproduzierbare Qualität. Die Einbaurichtlinien ähnlich gearteter Systeme variieren dabei auch von Hersteller zu Hersteller. Deshalb ist es ein Muss, das produktspezifische Handbuch zu kennen und anzuwenden. Pipe-Seal-Tec bietet Anwendern zudem Produktschulungen an, in denen alle wichtigen Kenntnisse zur Installation in jedem Detail in der Theorie und im Praxistraining vermittelt werden. Nach erfolgreicher Teilnahme wird eine personenbezogene Teilnahmebescheinigung als Kenntnissnachweis ausgestellt.

„Letztlich helfen uns Dokumentation und das direkte Feedback des Anwenders auch dabei, unsere Produkte zu analysieren und stetig weiterzuentwickeln“, so Martin Cygiel,

Geschäftsführer der Pipe-Seal-Tec GmbH & Co. KG. Eine lückenlose Dokumentation stellt somit für alle Projektbeteiligten – ob Auftraggeber, Auftragnehmer oder Hersteller – einen wesentlichen Nutzen dar.

Mehr Informationen erhalten Interessierte zudem unter [www.pipe-seal-tec.de](http://www.pipe-seal-tec.de).

ca. 6.800 Zeichen

### **Über die Pipe-Seal-Tec GmbH & Co. KG:**

Die Pipe-Seal-Tec GmbH & Co. KG mit Hauptsitz in Mannheim bietet Lösungen für die Reparatur von Freispiegel- und Druckrohrleitungen. Das Produktportfolio umfasst die Rohrinnendichtsysteme RedEx<sup>®</sup>, Pipe-Seal-Fix, Pipe-Seal-Flex und Pipe-Seal-End sowie das passende Equipment. Mit Begeisterung und langjähriger Erfahrung im Bereich der grabenlosen Kanalsanierung widmet sich der Dichtungsspezialist der Weiterentwicklung technischer Lösungen. Dabei setzt Pipe-Seal-Tec insbesondere auf das Knowhow von Rohrsanierungsexperten und Anwendern. Neukunden bietet das Unternehmen lösungsorientierte und praxisnahe Anwenderschulungen.

## Bildunterschriften



### **[21-02 RedEx\_Installation]**

*Die Installation von RedEx erfolgt mittels Hydraulikexpander. Am Manometer an der RedEx-Hydraulikpresse wird der Druck kontrolliert.*

Foto: Pipe-Seal-Tec GmbH & Co. KG



### **[21-02 Montage]**

*Edelstahlhülsen wie das System Pipe-Seal sind rein mechanisch und lassen sich vergleichsweise einfach montieren. Ein Versetzpacker mit Linienlaser dient als Positionierungshilfe auf der Schadstelle.*

Foto: Pipe-Seal-Tec GmbH & Co. KG





#### **[21-02 Teilnahmebescheinigung]**

*Alle wichtigen Kenntnisse zur Installation erhalten Anwender in den Produktschulungen von Pipe-Seal-Tec. Nach erfolgreicher Teilnahme wird eine personenbezogene Teilnahmebescheinigung als Kenntnissnachweis ausgestellt.*

Foto: Pipe-Seal-Tec GmbH & Co. KG

Rückfragen beantwortet gern:

#### **Pipe-Seal-Tec GmbH & Co. KG**

Wilhelm-Wundt-Straße 19  
68199 Mannheim  
Fon: 0209 386 55 200  
Mail: [info@pipe-seal-tec.de](mailto:info@pipe-seal-tec.de)  
[www.pipe-seal-tec.de](http://www.pipe-seal-tec.de)

#### **Kommunikation2B**

Mareike Wand-Quassowski  
Westfalendamm 241  
44141 Dortmund  
Fon: 0231 330 49 323  
Mail: [m.quassowski@kommunikation2b.de](mailto:m.quassowski@kommunikation2b.de)  
[www.kommunikation2b.de](http://www.kommunikation2b.de)