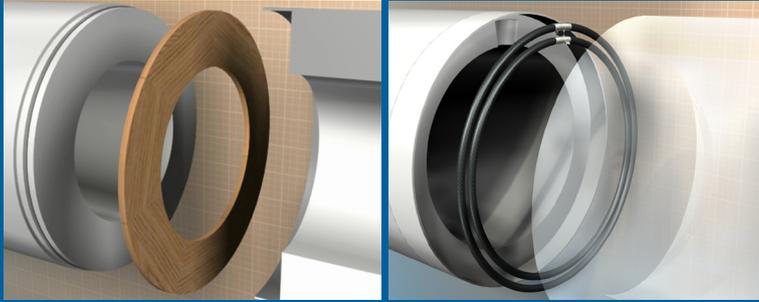




Welche Fuge ist für meinen Rohrvortrieb optimal?



Die konventionelle Holzfuge (links) und die moderne hydraulische Fuge (rechts)

In den vergangenen Jahren haben sich unterschiedliche Fugenkonstruktionen und Fugenüberwachungssysteme von mehreren Anbietern auf dem Markt etabliert, die zum Teil miteinander kombinierbar sind. Inzwischen ist es insbesondere für den Planer nicht einfach, die Systeme technisch und wirtschaftlich zu bewerten und für jede individuelle Vortriebsstrecke die optimale Auswahl zu treffen.

In den vergangenen Jahren hat sich die Technik und Überwachung der Druckübertragung in den Fugen beim Rohrvortriebsverfahren in großen Schritten weiterentwickelt. Die statische Begleitung (Überwachung) anspruchsvoller Vortriebe mit CoJack ist inzwischen Standard. Die hydraulische Fuge mit wassergefüllten Schläuchen hat sich zu einer technischen und auch wirtschaftlichen Alternative zu den konventionellen Holzfugen mit Span- und OSB-Platten entwickelt, die immer häufiger in den Sondervorschlägen der Vortriebsfirmen und auch in den Ausschreibungen der Netzbetreiber auftaucht. Inzwischen muss jeder Planer für jede Vortriebsstrecke die grundlegende Entscheidung treffen, ob eine hydraulische Fuge im Sinne eines sicheren und wirtschaftlichen Vortriebs erforderlich ist oder ob eine konventionelle Holzfuge ausreicht. In diesem Zusammenhang muss er zusätzlich entscheiden, ob eine statische Überwachung mit CoJack ausgeschrieben werden soll oder die konventionellen Überwachungsanforderungen ausreichen.

Um den Planern eine Entscheidungshilfe anzubieten, hat Stein Ingenieure mit der Erfahrung aus zahlreichen Schadensfällen und der statischen CoJack-Begleitung von vielen hundert Vortrieben die abgebildete Tabelle erarbeitet. Die pauschale

Begrenzung des Trassenradius auf $200 \times DA$ im Arbeitsblatt DWA-A 125 wird mit den neuen empfohlenen Grenzwerten differenzierter ausgewiesen. Die darin enthaltenen Grenzwerte sind als Richtwerte im Sinne einer Faustformel aufzufassen, die sich im Einzelfall verschieben können. Wenn beispielsweise der Schlauch einer hydraulischen Fuge neben der statischen Aufgabe im Bauzustand auch die Dichtfunktion einer Innendichtung übernimmt und diese überflüssig macht (System Tusó-Dicht), verschiebt sich die Einsatzgrenze in der Tabelle aus wirtschaftlichen Gründen.

Empfohlene Einsatzbereiche der statischen Fugenüberwachung und der hydraulischen Fuge			
Art der Fuge	Holzfuge		Hydraulische Fuge und Überwachung
Erforderliche statische Überwachung (CoJack)	ohne Überwachung	mit Überwachung	
Gerade Strecke bzw. $R > 500 \times DA$	$L \leq 100 \text{ m}$	$L > 100 \text{ m}$	Nicht erforderlich
Eine Kurve im Vortriebsverlauf	Nicht empfohlen	$R > 150 \times DA$	$R \leq 150 \times DA$
Mehrere Kurven im Vortriebsverlauf	Nicht empfohlen	$R > 250 \times DA$	$R \leq 250 \times DA$
mit:			
L:	Länge der Vortriebsstrecke		
R:	Planradius der Trassierung		
DA:	Außendurchmesser des Vortriebsrohres		

Die abgebildete Tabelle ist als Entscheidungshilfe für Fachplaner zu verstehen, die technisch und wirtschaftlich sinnvollste Fugenkonstruktion in Verbindung mit einem geeigneten Überwachungssystem auszuwählen.