

Installation

Die folgende Anleitung bezieht sich auf ein Beispiel für einen bestimmten Typ Harz- und Anschlussmanschettensystem. Überprüfen Sie stets die generellen Vorschriften, Anforderungen und Anwendungsbeschränkungen Ihres Landes sowie spezifische bezüglich der Verwendung des Connection Collar Systems für diese Art der Anwendung. Befolgen Sie stets die Anweisungen des Herstellers und Lieferanten des Harzsystems Ihrer Wahl.

1. Wählen Sie die richtige Blase basierend auf Nennweite und Konfiguration des Rohres aus. Stellen Sie sicher, dass die Innenseite der Blase gut geschmiert ist. Wenn sie sich klebrig anfühlt, fügen Sie nach Bedarf Picote Blasentrennmittel hinzu.



2. Befestigen Sie den Air Adapter und den Luftdruckregler am Installations-Tool. Drücken Sie bei leicht aufgepumpter Blase (0,1 bar) mit einem abgerundeten Stock oder einer Stange die seitliche Nase vollständig in die Blase.

Achten Sie bei diesem Schritt darauf, die Blase nicht zu beschädigen.

3. Schieben Sie den seitlichen Blasenabschnitt vollständig hinein und entfernen Sie dann die Stange. Bei Y-Blasen wird die Nase nach innen in Richtung Ende gedrückt.



4. Tragen Sie Picote Blasentrennmittel auf und verteilen Sie es gleichmäßig auf dem Hauptkörperbereich, wo die Anschlussmanschette platziert werden soll. Dies verbessert den Halt der Manschette während der Installation und erleichtert die Entnahme nach dem Aushärten. Verfärbungen der Blase durch Harz können so ebenfalls verhindert werden.

5. Vermeiden Sie es, überschüssiges Blasentrennmittel außerhalb des Bereichs der Anschlussmanschette aufzutragen.



6. Das Blasentrennmittel verhindert das Anhaften künftiger Beschichtungen, Liner oder Punktrepaturen. Eventuell im Rohr befindliches Blasentrennmittel muss vor allen nachfolgenden Sanierungen entfernt werden.

7. Nehmen Sie die Anschlussmanschette aus der Verpackung. Richten Sie die Manschette so aus, dass sie dem Layout der Baugruppe entspricht.



8. Schlagen Sie das Ende der Anschlussmanschette ein, um es als Zugpunkt zu verwenden.

9. Schieben Sie die Manschette auf die Blase und richten Sie sie aufeinander aus. (Filzmanschetten für interne Reparaturen/nicht strukturelle Reparaturen. GFK Manschetten für unterirdische oder strukturelle Reparaturen)





10. Beaufschlagen Sie die Blase mit einer geringen Menge Luft (0,1bar, um den Hauptkörper der Blase aufzublasen.

11. Stellen Sie sicher, dass die Anschlussmanschette korrekt auf der Blase positioniert ist, sodass die Manschettenöffnung und der seitliche Blasenteil aufeinander ausgerichtet sind.



12. Sie können Luft ablassen und Anpassungen vornehmen, bevor Sie sie bei Bedarf wieder aufpumpen. Es sollten keine Falten oder verdrehten Stellen vorhanden sein. Fügen Sie mehr Luft hinzu, um die Blase mit bis zu 0,2bar zu beaufschlagen.

Achtung! Setzen Sie die Blase nicht zu stark unter Druck, um eine Dehnung der Anschlussmanschette zu verhindern. Eine übermäßige Dehnung kann zu Faltenbildung führen.

13. Mischen Sie das Harz gründlich gemäß den Anweisungen des Herstellers.

Verwenden Sie für Filzmanschetten ausschließlich Epoxidharz und für GFK-Manschetten Silikat- oder Epoxidharz. Verteilen Sie das Harz bei noch aufgeblasener Blase gleichmäßig und stellen Sie sicher, dass der gesamte Filz der Manschette vollständig gesättigt ist. Tragen Sie weder zu wenig noch zu viel Harz auf. Überschüssiges Harz können Sie austreifen. Stellen Sie sicher, dass es keine trockenen Stellen gibt. **Tragen Sie unbedingt persönliche Schutzausrüstung (PSA), einschließlich einer Schutzbrille und geeigneter chemikalienbeständiger Handschuhe, um den Kontakt des Harzes mit Ihrer Haut zu verhindern.**



14. Senken Sie den Druck auf 0,1 -0,2bar. Falten Sie mit Hilfe der Inversionsstange den seitlichen Blasenteil und schieben Sie ihn mit der Anschlussmanschette in den Blasenkörper. Stellen Sie sicher, dass sowohl die Blase als auch der seitliche Teil der Anschlussmanschette eng aneinander anliegen. Dieser Schritt gelingt leichter, wenn der Blasendruck mithilfe des Pocket Vacuum angepasst wird.

15. Lösen Sie den Luftdruckregler, schließen Sie das Pocket Vacuum an, lassen Sie Luft ab und entfernen Sie den Stab. Achten Sie darauf, beim Entfernen die Blase oder die Manschette nicht mit herauszuziehen.



16. Vakuumieren Sie die Blase vollständig, während Sie die gesamte Baugruppe so fest wie möglich zusammenfalten.

17. Befestigen Sie beide Enden der Anschlussmanschette mit dem blauen Picote Hybridband an der Blasenbaugruppe, indem Sie das Klebeband so fest wie möglich mit 50% Überlappung um jedes Ende der getränkten Anschlussmanschette wickeln. Vermeiden Sie, dass Harz zwischen die Klebebandschichten gelangt. Sichern Sie beide Enden der Baugruppe. Entfernen und entsorgen Sie überschüssiges Klebeband.





18. Verwenden Sie eine Plastikfolie oder Tasche, um die Baugruppe abzudecken und transportieren Sie sie zum Installationsort .

Stellen Sie sicher, dass der Dampfanschluss entsprechend der gewählten Aushärtemethode entweder geöffnet oder geschlossen ist!



Aushärtung bei Umgebungstemperatur: Stellen Sie mit einem Standard-Schlitzschraubendreher sicher, dass der Dampfanschluss vollständig geschlossen ist, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen, bis er vollständig geschlossen ist.

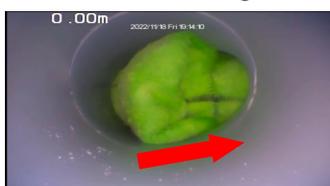
Dampfaushärtung: Verwenden Sie einen handelsüblichen Schlitzschraubenzieher und drehen Sie den Dampfanschluss am Werkzeugkopf gegen den Uhrzeigersinn, um den Dampfdruck während der Aushärtung zu gewährleisten.

19. Befestigen Sie die Picote Schubstange/n an der Baugruppe und platzieren Sie die Baugruppe im Rohr.

20. Montieren Sie den Drehgriff und positionieren Sie die Anschlussmanschette mit Unterstützung einer Kamera aus der Sicht des Seitenanschlusses



21. Schieben oder ziehen Sie zur Adjustierung der Position, während Sie den Drehgriff nach Bedarf drehen, um die seitliche Blasenöffnung auf die Anschlussöffnung auszurichten.



22. Wenn der abzweigende Teil der Anschlussmanschette so zentriert wie möglich ist, beginnen Sie, zusätzlichen Druck zu beaufschlagen, um die Blase vollständig zu befüllen. **Siehe Tabelle 1 oder Tabelle 2 (Aushärtung bei Umgebungstemperatur) oder Tabelle 3 (Dampfaushärtung).**

23. Überprüfen Sie die ausgehärtete Anschlussmanschette mittels Kamera. Der Anschluss ist nun abgedichtet und repariert. Überprüfen Sie sowohl aus Sicht des Hauptrohrs als auch des Seitenzulaufs. Nach Aushärtung der Manschette stellen Sie den Druckregler auf Null und entfernen Sie ihn.



Sicht Hauptrohr

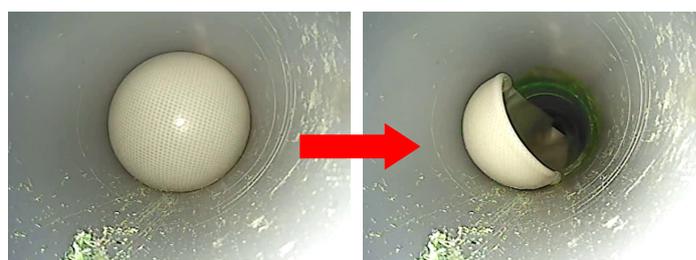


Sicht Seitenzulauf

24 Befestigen Sie das Pocket Vacuum und schließen Sie den Luftschlauch an, um die Blase zu vakuumieren.

25. Sobald sie vollständig vakuumiert ist, drücken oder ziehen Sie in Fließrichtung des Rohres.

Bei einer Reparatur mit einem 45-Grad-Seitenzulauf müssen Sie beispielsweise vom Anschluss wegdrücken, damit sich der seitliche Blasenteil löst und reibungslos in das Hauptrohr eindringt. Andernfalls kann die Blase beschädigt werden.



Bei Bedarf können Sie während des Entnahmevorgangs den Drehgriff verwenden.



Tabelle 1 - Installationsdrücke für "T"-und "Y"- Blasen bei Aushärtung unter Umgebungstemperatur (Dampfanschluss GESCHLOSSEN)

DN Blase (mm)	Druck (bar)
70 / 50	0,75
70 / 70	0,65
100 / 50	0,80
100 / 70	0,65
100 / 100	0,45
150 / 50	0,75
150 / 70	0,65
150 / 100	0,45
150 / 150	0,35
200 / 70	0,65
200 / 100	0,45
200 / 150	0,35
200 / 200	0,30

DN Blase (mm)	Druck (bar)
225 / 70	0,60
225 / 100	0,45
225 / 150	0,35
225 / 225	0,30
250 / 100	0,45
250 / 150	0,35
250 / 200	0,30
250 / 250	0,25
300 / 100	0,45
300 / 150	0,35
300 / 200	0,30
300 / 250	0,25
300 / 300	0,20

Tabelle 2 - Installationsdrücke für gerade Blasen

DN Blase (mm)	Druck (bar)
DN70	1,2
DN100	1,0
DN150	0,7

Tabelle 3 - Installationsdrücke für "T"-und "Y"- Blasen bei Dampfaushärtung (Dampfanschluss GEÖFFNET)



Dampfaushärtung (Dampfanschluss geöffnet)

Picote Schubstangen und Connection Collar 2.0 können zur Beschleunigung des Aushärteprozesses mit Dampf verwendet werden. **Lesen Sie vor dem Aushärten mit Dampf die Bedienungsanleitung und das Sicherheitshandbuch für den Picote Midi Steamer!**



Drehen Sie den Dampfanschluss mit einem Standard-Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn, bis er vollständig geöffnet ist, um den Dampffluss während des Aushärtens zu ermöglichen.

Wenn Sie den Picote Midi Steamer verwenden, müssen Sie den in der Umgebungsaushärtungstabelle 1 oder 2 angegebenen Druck erhöhen und die Temperatur abhängig von der Anzahl der verwendeten Picote Schubstangen einstellen.

Anzahl Schubstangen	ZUSÄTZLICH	Temperatur Einstellung (°C)	
	Druck (bar)	Min. (Mittelwert)	Max.
1	0,17	67 (72)	77
2	0,30	70 (75)	80
3	0,32	72 (77)	82
4	0,34	75 (80)	85
5	0,37	77 (82)	87
6	0,39	80 (85)	90
7	0,41	82 (87)	92
8	0,43	84 (89)	94
9	0,46	87 (92)	97
10	0,48	89 (94)	99
11	0,50	92 (97)	102
12	0,53	94 (99)	104
13	0,55	97 (102)	107
14	0,57	99 (104)	109
15	0,60	101 (106)	111

BEISPIEL DAMPFAUSHÄRTUNG

- **GRÖÖE DER BLASE:** 150 x 100mm
- **GRÖÖE DER ANSCHLUSSMANSCHETTE:** 150 x 100mm
- **STANDARDDRUCK FÜR BLASE:** (Siehe Tabelle 1 oder 2 = 0,45bar
- **ERFORDERLICHE AUSHÄRTETEMPERATUR:** 70°C
- **ENTFERNUNG VOM ZUGANGSPUNKT ZUM BESCHÄDIGTEN ANSCHLUSS:** 15m
- **DAMPFAUSHÄRTUNG:** Tabelle 3 – Dampfanschluss geöffnet

Daraus ergibt sich die für die Installation erforderliche Anzahl von Picote Schubstangen = 10

Aus Tabelle 3 - "Installationsdrücke bei Dampfauhärtung" für die erforderliche **zusätzliche** Druckbeaufschlagung mit 10 Schubstangen ergibt sich ein Druck von 0,48bar

Daher sind die richtigen Druck- und Temperatureinstellungen am Picote Midi Steamer wie folgt:

- **Druckbeaufschlagung bei Umgebungstemperatur + Druckbeaufschlagung bei Dampfauhärtung mit 10 Picote Schubstangen = Gesamtdruck**
- **0,45bar + 0,48bar = 0,93bar**
- **Erforderliche Aushärtetemperatur an der Blase: 70°C**
- **Aus Tabelle 3 ergibt sich die Temperatureinstellung des Midi Steamer bei Verwendung von 10 Picote Schubstangen = 94°C, um 70°C an der Blase zu erreichen.**