

Teil 5.1: Montage-Kurzanweisung

QAK/V & ZKAK/V

Abdichtelemente/Ventil mit Quellvlies / Zellkautschuk

Kanal Innen-Ø 40 - 300 mm Energiekabel

Abdichten von Rohr-/Kabeldurchführung mit Energie- oder Fernmeldekabel

Nachträgliches Abdichten von mit Energie- oder Fernmeldekabel belegten Rohren oder Leerrohren zwischen Kabelkanalrohr (KKR) und Kabel(n) oder Rohr(en) gegen schleichende Gase und 5 m Wassersäule.

Unterscheidungsmerkmale

Abdichtkissen-Beschichtung	Quellvlies (QV)	Zellkautschuk (ZK)
Werkstoff Dichtband	Selbstabdichtender thermofixierter Nadelvlies aus PP-Fasern und wasserabsorbierender Superabsorber-Spezialfaser, UV-stabilisiert. Geotextilrobustheitsklasse TL Geok EStB05-3-	Selbstabdichtendes Zellkautschukband auf Etylen-Propylen-Dien-Kautschuk-basis. Geschlossenzelliger, weich-elastischer Zellgummi, Zellengröße ca. 0,1 - 0,5 mm
Montage	Keine Montage bei stehendem und fließendem Wasser !	Bei stehendem und fließendem Wasser montierbar
Demontage	Einfach. Kein Verkleben.	Einfach. Kein Verkleben.
Dichtigkeit	Unmittelbar bei Wasserkontakt	Unmittelbar bei Wasserkontakt
Wiederverwendbarkeit	Wieder verwendbar (erneute Montage) nach vollständiger Trocknung des Quellvlieses	Wieder verwendbar (erneute Montage) nach vollständiger Rückbildung des verformten Zellkautschuks

Anwendungshinweise

Zum zuverlässigen nachträglichen Abdichten von Leerrohren oder belegten Rohren benötigen Sie folgende Informationen:

1. Kanal-Innen-Ø Mantelrohr
2. Anzahl und Ø bei Mehrfach-Mantelrohrkabeleingängen
3. Anordnung der Kabeleingänge
4. Anzahl und Außen-Ø der Kabel und/oder Rohre



Achtung!

Beachten Sie unsere Sicherheitshinweise für den Umgang mit Abdichtelementen aus Aluminium-Kunststoff-Verbundfolie.

Anforderungen an die Einfülleinrichtung

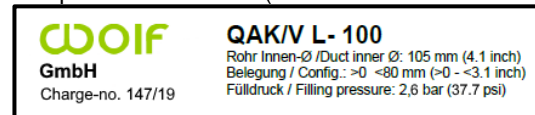
- Füllleistung ≤ 20 Liter/min
- automatische Druckabschaltung oder Druckmanometer 0 - 4 bar
- Genauigkeit der Fülldruckanzeige im Bereich 0,5 bis 3,5 bar (Toleranz ± 0,1 bar) bei +20 °C

Druckbefüllung unter Montagebedingungen

Druckfüllung in Abhängigkeit der Montage-/ Umgebungstemperatur.

Vorschrift **MA 05_2.1** Tabelle 2

Beispiel: Produktetikett (Referenzwert für ± 20 °C).



MA 05_2.1 Tabelle 2		Fülldruck [bar psi] bei Montage-/Umgebungstemperatur						
		[n °C ± Δ 5 °C] / [n °F ± Δ 9 °F]						
Abdichtkissentyp		-20 °C -4 °F	-10 °C 14 °F	0 °C 32 °F	+20 °C 68 °F	+30 °C 86 °F	+40 °C 104 °F	+70 °C 158 °F
QAK/V ZKAK/V	L 40	2,4 bar	2,5 bar	2,6 bar	2,8 bar	2,9 bar	3,0 bar	3,3 bar
	L 45							
	L 50							
	L 60							
	L 80							
	L 90	2,2 bar	2,3 bar	2,4 bar	2,6 bar	2,7 bar	2,8 bar	3,1 bar
	L 100							
	L 115							
	L 125	1,7 bar	1,8 bar	1,9 bar	2,1 bar	2,2 bar	2,3 bar	2,6 bar
	L 150	1,4 bar	1,5 bar	1,6 bar	1,8 bar	1,9 bar	2,0 bar	2,3 bar
	L 175	1,1 bar	1,2 bar	1,3 bar	1,5 bar	1,6 bar	1,7 bar	2,0 bar
	L 200	0,8 bar	0,9 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,3 bar	1,4 bar	1,7 bar
	L 225							
	L 250	0,7 bar	0,8 bar	0,9 bar	1,1 bar	1,2 bar	1,3 bar	1,6 bar
	L 275	0,6 bar	0,7 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,1 bar	1,2 bar	1,5 bar
L 300	0,5 bar	0,6 bar	0,7 bar	0,9 bar	1,0 bar	1,1 bar	1,4 bar	

Montagezubehör

Mehrfachbelegung	Abdichtsterne Art. Nr. 22.5 QV-MADS oder Dichtband 22.1 QV-DB erforderlich.
Abdichtbereich minimal:	Die Vorgabe «Abdichtbereich Belegung minimal» (s. Tabelle MA 05_3.1) muss mit der vorhandenen Belegung erfüllt sein. Andernfalls muss zusätzlich ein Dummy-Rohrstopfen verwendet werden.
Zusatz-Abdichtung in Richtung Mantelrohr/Kanalinnenwand	Das Abdichtkissen muss auf der Außenseite vollflächig mit selbstklebendem Quellvlies-Dichtband oder Zellkautschuk beschichtet werden, bei: <ul style="list-style-type: none">– rauhen Oberflächen, z.B. Wanddurchbrüchen– Rückständen im Kanal (Mauer/Beton)– Vertiefungen/Schlauschellen oder Erhöhungen > 3 mm im Abdichtbereich– Wellrohre mit Wellung > 8 mm

Montage

Kabelkanal mit einem Messer innen entgraten und reinigen.
Abdichtkissen und Zubehör nach **MA 05 Teil 3.1** auswählen.

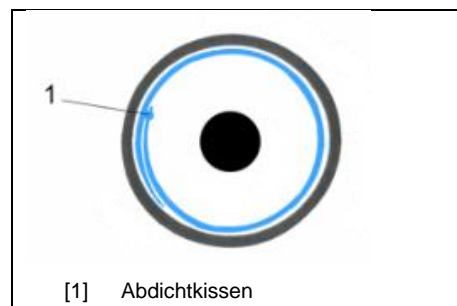
Anwendung

A1

Kanal unbelegt oder mit 1 Kabel/Rohr belegt

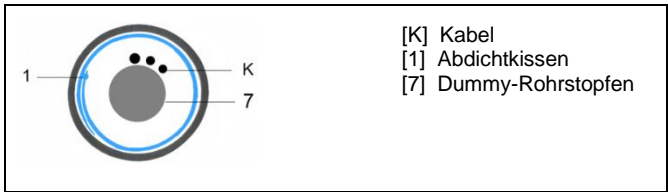
Kanal-ID $\leq 125 \text{ mm}$ | $\leq 5 \text{ in.}$

- QAK/V-Abdichtkissen, mit der Ventilseite nach innen ggf. um das Kabel/Rohr oder den Dummy-Rohrstopfen legen.
- In den Kanal einschieben und auflockern, sodass es an der Kanalwand anliegt.
- (Nur) ZKAK/V-Abdichtkissen vor Einschieben in den Kanal mit Gleitmittel oder Spülmittelgemisch einsprühen.
- Druckbefüllung nach Vorschrift **MA 05_2.1** Tabelle 2



Kanalbelegung: **2-n Kabel etc.**

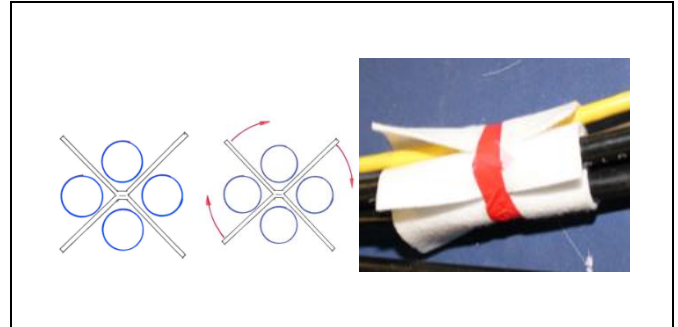
Abdichtkissen (Ventil) mit der Ventilseite zum Kabel um das Kabel legen und auflockern, sodass es an der Kanalwand anliegt.



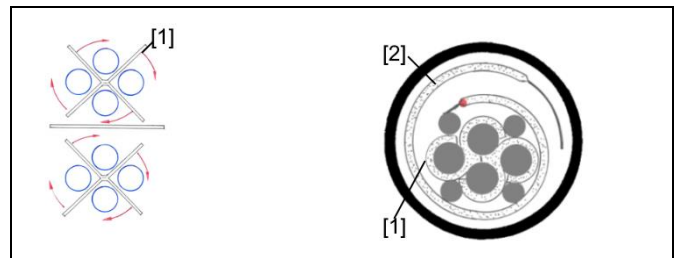
Zubehör:

Quellvlies-Abdichtstern mit 4-Kammern 22.5 QV-MADS-K**Fall 1: 2 - 4 Kabel oder Rohre**

- Kabel/Mikrorohre aufspreizen
- Kabel Nr. 1 bis 4 in die Kammern des QV-MADS-K Abdichtsterns einlegen
- Abdichtstern kreisförmig um die eingelegten Kabel legen und mit Klebeband lose befestigen.
- Den Abdichtstern bis ca. 3 cm unter das Abdichtkissen schieben.

**Fall 2: 5 - 8 Kabel oder Rohre**

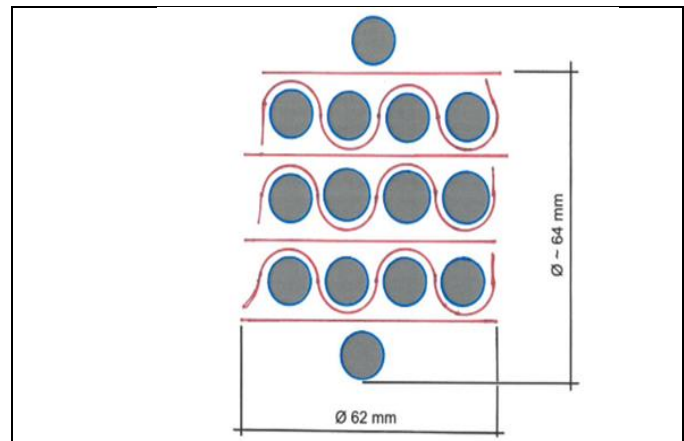
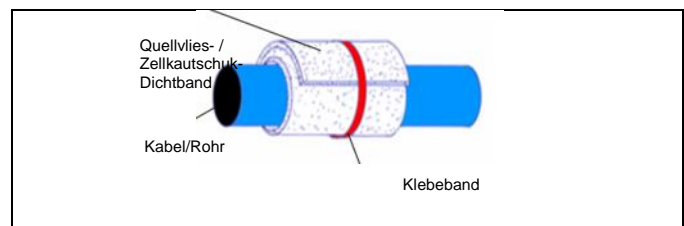
- bei mehr als 4 Kabel um ~ 180° versetzt zwischen (1) und (2) einlegen, oder zweiten QV-MADS-K Abdichtstern verwenden

**Alternative Zwischenraumabdichtung****Quellvlies-Dichtband 22.1 QV-DB**

- Dichtband je Kabel in Länge von 4 x Kabel-Ø abschneiden und um jedes Kabel lose mit ≥ 1 cm Überlappung legen.
- Dichtbandwickel in der Mitte mit Klebeband umwickeln und bis etwa 1 cm unter das Abdichtkissen schieben.
- Dichtband in Länge von 2 x Kabelbündelbreite abschneiden und wellenförmig um die Kabel legen.
- Zwischen jedes Kabelbündel einen Streifen Dichtband legen.

Skizze Beispiel 14 Kabel



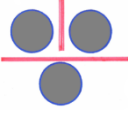
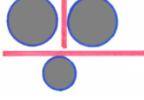
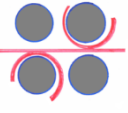
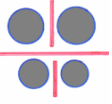
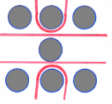
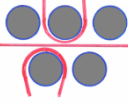

- Dichtband an beiden Enden halten, aneinander zu einem Ring formen und mit Hilfe eines flachen Gegenstandes zwischen die Kabel bis ca. 2 cm unter das Abdichtkissen schieben.
- [Siehe folgende Skizzen Nr. 1 bis 9]

Zellkautschuk-Dichtband 24.1 ZK-DB

.../ Alternative Zwischenraumabdichtung

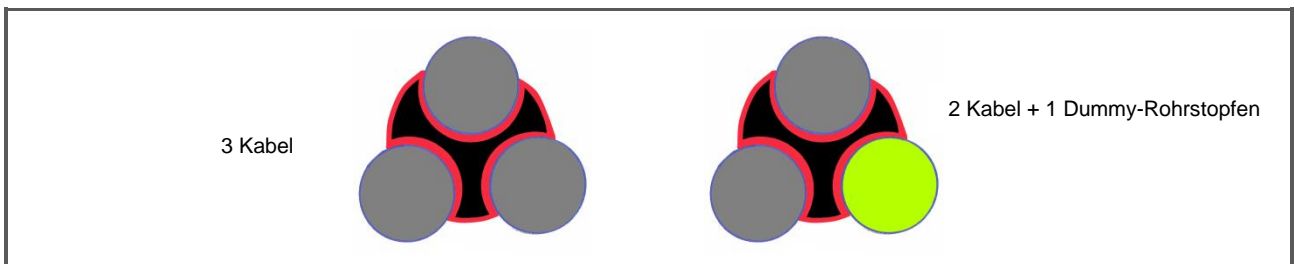
Kabel-/Rohr-AD \geq 30 mm

- Bei großen Zwischenräumen zwischen den einzelnen Kabeln müssen diese ausgefüllt werden. Hierfür Dichtband in entsprechender Länge abschneiden, zusammenrollen und in den Zwickel einschieben [siehe folgende Skizzen Nr. 1 bis 9].

Nr. 1 	Nr. 2 	Nr. 3 	Nr. 4 	Nr. 5 
Nr. 6 	Nr. 7 	Nr. 8 	Nr. 9 	

Abdichtstern aus PP, 3 Kammern, quellvliesbeschichtet 22.9 QV-ADS-3 K/..

Kabel mittels Kabel- oder Rohrstück aufspreizen. Kabel oder Dummy-Rohrstopfen in die Kammern des Abdichtsterns einlegen und Abdichtstern bis ca. 3 cm unter das Abdichtkissen schieben.



Zubehör: **Dummy-Rohrstopfen**

Art. Nr. 32.01 DRS-ZK

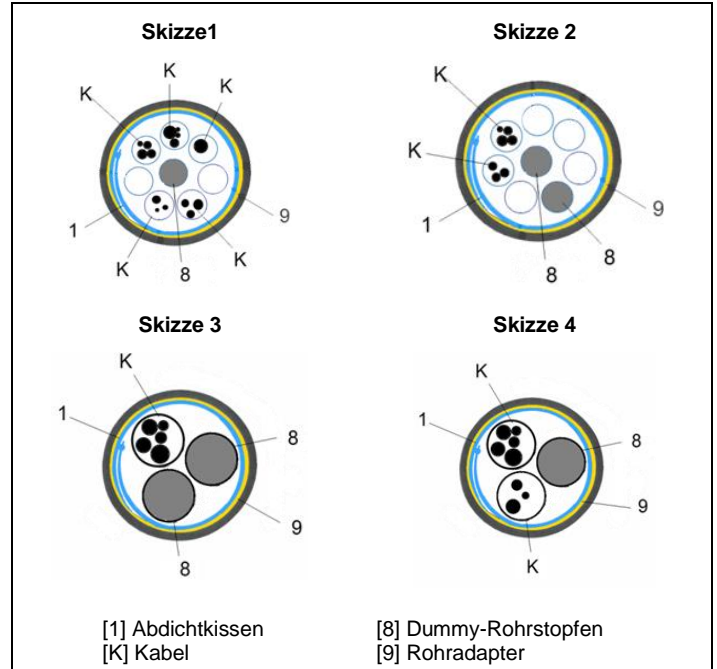
Positionieren der Dummy-Rohrstopfen

Ein (1) Dummy-Rohrstopfen

- Dummy-Rohrstopfen [8] ins Zentrum der Kabeleinführung einlegen (Skizze Nr. 1).
- Bei 3er Kabelbelegung wie Skizze Nr. 4.

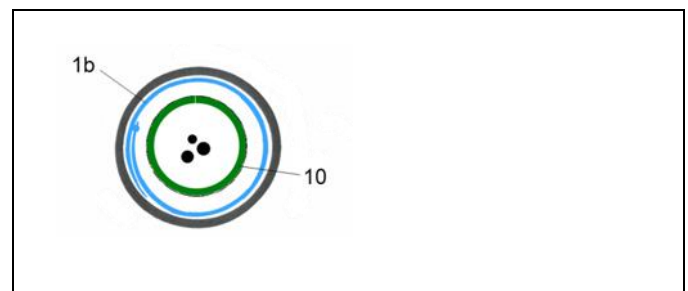
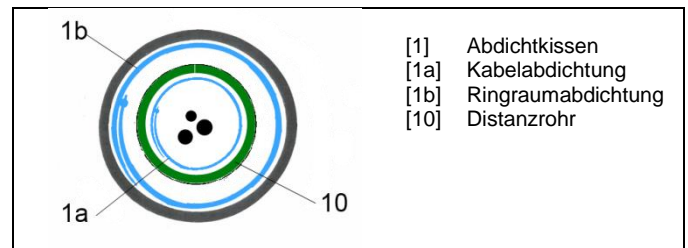
Mehrere (> 1) Dummy-Rohrstopfen

- Ein Dummy-Rohrstopfen im Zentrum platzieren.
- Der zweite Dummy-Rohrstopfen [8] auf der gegenüberliegenden Seite zu einem belegten Kanaleingang in die Kabeleinführung einlegen (Skizze 2).
- Bei 3er Kabelbelegung wie Skizze Nr. 3.



Kanalbelegung: 2 x Abdichtkissen/Ventil

- [1b] Abdichtkissen (Ventil) mit der Ventilseite zum Kabel um das Kabel(bündel) legen. In den Kanal einschieben und auflockern, dass es an der Kanalwand anliegt.
- [10] Distanzrohr aufweiten und über die im Zentrum verlegten Kabel stülpen. Jeweils ein Klettband am Ende des Distanzrohres wickeln, um das Distanzrohr zu fixieren (um das Distanzrohr gegen den Druck des Abdichtkissens zu sichern). Distanzrohr bis zur Hälfte unter das Abdichtkissen der Ringraumabdichtung schieben.
- [1a] Abdichtkissen (Ventil) mit der Ventilseite zum Kabel um das Kabel(bündel) legen. In das Distanzrohr [10] einschieben und auflockern, dass es an der Rohrwand anliegt.



Kanalnachbelegung Wiederverwendbarkeit

Das Abdichtkissen kann 4 x wieder verwendet werden

1. Gebäudedurchführung, ohne Ausbau des Abdichtsystems

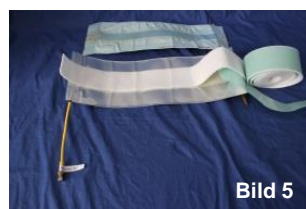
- Ventileinsatz mit Drehmoment-Schraubendreher entfernen.
- Evakuierung der Luft aus dem Abdichtkissen.
- Abdichtkissen von Hand gegen die Rohrwand der Kernbohrung drücken.

Nachbelegung mit Kabeln durchführen:

- Folien oder Dichtband über die innenliegende Kabel legen.
- Bei mehr als 2 Stück Kabeln Zwischenräume mit Abdichtsternen 22.5 QV-MADS oder 24.5 ZK-MADS abdichten.
- Ventileinsatz wieder einschrauben. Druckbefüllung.

2. Kabelzugschächte, Ausbau und Wiederaufbereitung des Abdichtsystems

- Ventileinsatz mit Drehmoment-Schraubendreher entfernen.
- Evakuierung der Luft aus dem Abdichtkissen.
- Abdichtkissen zerstörungsfrei ausbauen.
- Nasse Zellkautschuk- oder Quellvliesbänder entfernen (Bild Nr. 1, 2). Alternativ kann das Abdichtkissen vollständig getrocknet werden.
- Neue selbstklebende Bänder in entsprechender Länge abschneiden (Bild Nr. 3) und auf das Abdichtelement kleben (Bild Nr. 4).
- Abdichtkissen über einen Dorn mit \varnothing 50 mm wickeln, Restluft auspressen und Ventileinsatz wieder einschrauben.
- Nasse Dichtsterne und Zwickelfüller entfernen und gemäß Montageanweisung durch Dichtbänder ersetzen (Bild Nr. 5).
- Das Abdichtkissen kann wieder eingesetzt werden.



Hersteller

Ihr Vertriebspartner

Vertrieb national

Vor Ort:



WOLF[®] GmbH
Zazenhäuser Str. 52
70437 Stuttgart, Germany

Tel. ++49 (0) 711 87 39 41
Fax ++49 (0) 711 87 12 30

Email: service@wolf-systems.com
Internet: www.wolf-systems.com

Alle Angaben, Abbildungen und graphische Darstellungen entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse und sind nach dem besten Wissen und Gewissen richtig. Sie stellen jedoch keine verbindliche Eigenschaftszusicherung dar. Eine solche Zusicherung erfolgt nur über unsere Erzeugnisnormen. Der Anwender muss in eigener Verantwortung über die Eignung dieses Erzeugnisses für den vorgesehenen Einsatz entscheiden. Unsere Haftung für dieses Erzeugnis richtet sich ausschließlich nach unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen unserer Spezifikationen behalten wir uns ohne Vorankündigung vor. Zudem behalten wir uns das Recht vor, ohne Mitteilung an den Käufer Änderungen am Werkstoff oder Verarbeitungen Änderungen vorzunehmen, welche die Einhaltung zutreffender Spezifikationen nicht beeinträchtigen.