

CONDOR Rohr-System-Technik

Montageanleitung CONDOR PP-Kurzrohr Typ V DA 110–400 mm

verschraubar + zugfest + bündig



Condor Rohr-System-Technik GmbH ▪ Löwenstraße 54 ▪ 20251 Hamburg
Tel.: +49 40 42946-800 ▪ info@condor-rohrsystem.de ▪ www.condor-rohrsystem.de

CONDOR Rohr-System-Technik

Montageanleitung CONDOR PP-Kurzrohr Typ V **verschraubar + zugfest + bündig**

Vorteile:

- sichere und feste Schraubverbindung
- einfache Montage per Hand mit Greiferwerkzeugen
- besonders hohe Zugfestigkeit (siehe Tabelle/Zugkräfte)
- Einbau aus Schächten DN 800 mm oder größer
- bündige Kurzrohrverbindung, keine vorstehenden Muffen
- eine zusätzliche Strangsicherung ist nicht erforderlich



Standard-Lieferprogramm

PP-Rohr DA	PP-Rohr Ws	BL/GL m	BL/GL m	Zugkräfte t	Dichtheit bar
110	10,0	0,50 / 0,60	–	–	–
160	9,1	0,50 / 0,60	1,00 / 1,10	4.3	3.5
200	11,4	0,50 / 0,60	1,00 / 1,10	6.7	3.5
225	12,8	0,50 / 0,60	1,00 / 1,10	keine Messungen vorhanden	
250	14,2	0,50 / 0,60	1,00 / 1,10	10.5	3.5
280	15,9	0,50 / 0,60	1,00 / 1,10	keine Messungen vorhanden	
315	17,9	0,50 / 0,60	1,00 / 1,10	16.7	3.5
355	20,1	0,50 / 0,60	1,00 / 1,10	21.1	3.5
400	22,7	0,50 / 0,60	1,00 / 1,10	26.9	3.5

Lagerung und Verpackung

- Die CONDOR PP-Kurzrohre Typ V werden vertikal ein-, zwei- und dreilagig auf Einwegpaletten gestaut, mit Spannbändern gesichert und mit weißer Stretchfolie gegen Sonneneinstrahlung geschützt. Es ist zu beachten, dass die Paletten auf ebenem Untergrund bis zur eigentlichen Verwendung gelagert werden. Die Kurzrohre sind vor dem Einbau auf Beschädigungen zu kontrollieren. Sie dürfen weder fallen gelassen noch verbeult werden! Sie sollten trocken und frei von Schmutz sein.
- Die O-Ringe sind nach der DIN 7716 und ISO 2230 grundsätzlich separat verpackt, zwecks Schutz bei Freilagerung vor direkter UV-Bestrahlung durch Sonneneinwirkung. Die Dichtungselemente werden in einem Gewebesack in einem Kurzrohr auf der Palette verstaut. Dieses Modul ist von außen mit dem Hinweis „O-Ringe“ markiert.
- Starke Sonneneinstrahlung und Kunstlicht mit hohem ultravioletten Anteil können die PP Kurzrohre und O-Ringe beschädigen. Aus diesem Grund sind die Kurzrohre und die O-Ringe immer – auch nach Öffnung der Palette – mit einer hellen Schutzfolie abzudecken.

CONDOR Rohr-System-Technik

Montage des O-Rings

Die verschraubbaren CONDOR Kurzrohre sind mit jeweils einem O-Ring zu bestücken. Der O-Ring ist auf das Spitzende in die O-Ring-Nut (siehe nebenstehende Abbildung) aufzuspannen. Anschließend versehen Sie das Spitzende einschließlich O-Ring mit einer dünnen Schicht Silikonspray oder anderen Gleitmitteln, um Trockenrieb sowie eine eventuelle Verdrehung des O-Rings zu vermeiden. Die O-Ringe sind in zwei Ausführungen, und zwar NBR und EPDM, gemäß nachfolgender Spezifikation erhältlich.



NBR-O-Ring: ein Synthesekautschuk mit hervorragender Beständigkeit gegen Kraftstoffe, Öle, Hydrauliköle, Schmierfette sowie sonstige aliphatische Kohlenwasserstoffe. Gute physikalische Eigenschaften wie hohe Abrieb- und Standfestigkeit neben guter Temperaturbeständigkeit (-30 °C bis 100 °C).

EPDM-O-Ring: EPDM weist eine sehr gute Ozon-, Alterungs- und Witterungsbeständigkeit auf. Daher findet es hauptsächlich seinen Einsatz in freier Bewetterung und wo gute Heißwasser- und Dampfbeständigkeit gefordert wird. Die Kältebeständigkeit ist verglichen mit anderen Synthesekautschuktypen gut.

Montage der Kurzrohr-Module Typ V

Vor Beginn der Montage sind die jeweiligen Kurzrohre auf Beschädigung zu überprüfen. Es ist darauf zu achten, dass das Spitz- und Muffenende keine Verschmutzungen aufweist. Das Spitzende des Kurzrohrs sowie der O-Ring sind mit Gleitmittel zu versehen.

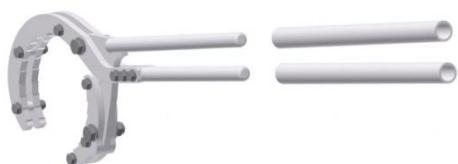
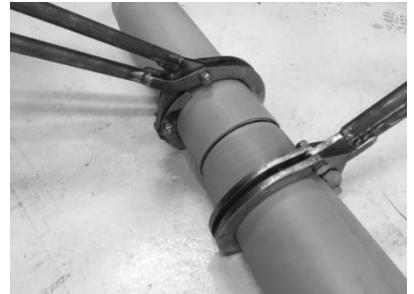
In das Muffenende des vorausgehenden Kurzrohrs drehen Sie händisch im Uhrzeigersinn das Spitzende des nachfolgenden Kurzrohrs ein. Es sollte von Hand bis kurz vor Ende des Gewindegangs eingeschraubt und zum Schluss mit den Greiferwerkzeugen auf Anschlag festgezogen werden.



Montagewerkzeuge Typ V

Zum festen Anziehen der CONDOR Kurzrohre Typ V empfehlen wir die Verwendung des Greiferwerkzeugs Typ V. Diese Werkzeuge sind für die jeweilige Kurzrohrdimension beim Hersteller der Firma *Scandinavian No-Dig Centre* erhältlich.

Bei kleineren Rohrdimensionen bis DA 200 mm kann auch ein Set Bandschlüssel verwendet werden.



Greiferwerkzeug Typ V



Bandschlüssel



Mit dem Greifer- bzw. Bandschlüsselsatz ziehen Sie die Kurzrohre fest an, sodass kein Spalt mehr zwischen der Schraubverbindung sichtbar ist (siehe Abbildung rechts).

CONDOR Rohr-System-Technik

Optional

Adapter-Modul

Das Adapter-Modul eignet sich für die Verbindung des Kurzrohrstrangs mit dem Zug- bzw. Berstkopf. Es ist auf der einen Seite glatt geschnitten und auf der anderen Seite mit einem verschraubbaren Muffenende Typ V ausgestattet. Die glatte Seite des Adapter-Moduls ist geeignet für die Befestigung am Zugkopf/Berstkopf. Je nach Maschinentechnik kann das Adapter-Modul in gewünschter Länge von 0,50–1,0 m Länge geliefert werden.



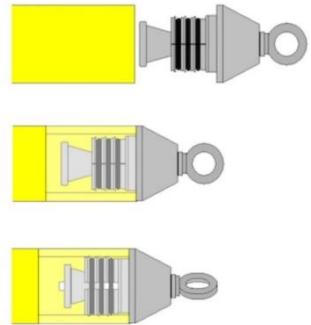
Adapter-Modul mit glatter Seite
für Aufnahme des Zugkopfs

Optional

Zugkopf

Der Zugkopf wird an das Gestänge der Berstmaschine bzw. an das Seil einer Winde gekoppelt und ist das Verbindungsstück zum neuen Rohrstrang.

Er wird in das Adapter-Modul eingeschoben und durch Drehen der Aufnahmeöse im Uhrzeigersinn innen im Adaptermodul verspannt. Anschließend koppeln Sie den Zugkopf an das Zuggestänge oder die Winde.



Montage des Kurzrohrstrangs mit der Berstmaschine

Als Erstes befestigen Sie das glatte Ende des Adapter-Moduls bzw. das 1. Kurzrohr-Modul am Zugkopf/Berstkopf und verspannen es fest. Ziehen Sie das Adapter-Modul mit dem Zugkopf so weit in die alte Haltung, dass das Muffenende des Adapter-Moduls noch etwas in den Schacht hineinragt. Lassen Sie das 1. Kurzrohr Typ V in den Schacht herab. Es sollte von Hand bis kurz vor Ende des Gewindegangs in das Muffenende des Adapter-Moduls eingeschraubt und dann mit den Greifwerkzeugen auf Anschlag montiert werden. Anschließend wird über das Gestänge der Berstmaschine im Rückwärtsgang das 1. Kurzrohr in die Altrohrleitung eingezogen, sodass das Muffenende noch sichtbar ist. Jetzt werden nach und nach die einzelnen Kurzrohre in den Schacht heruntergelassen und verschraubt, bis der gesamte Kurzrohrstrang in das Altrohr eingezogen wurde.



Zugkräfte

Rohrdimension	Prüfdruck bar	Zulässige Zugkräfte t	gestestete maximale Zugkräfte t	Sicherheitsmarge Zugkraft %
DA/mm		t		
160 x 9,1	3.5	4.3	6.75	> 50 %
200 x 11,4	3.5	6.7	11.55	> 50 %
250 x 14,2	3.5	10.5	22.00	> 50 %
315 x 17,9	3.5	16.7	27.30	> 50 %
355 x 20,1	3.5	21.1	32.40	> 50 %
400 x 22,7	3.5	26.9	38.80	> 50 %

Die CONDOR Kurzmodule Typ V benötigen keine zusätzliche Strangsicherung, solange die zulässigen Zugkräfte nicht überschritten werden. Im Schadensfall ist vom Auftragnehmer ein entsprechender Nachweis über die tatsächlichen Zugkräfte während des Einbauvorgangs vorzulegen.