

ANLEITUNG SRX

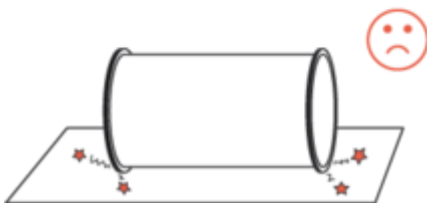
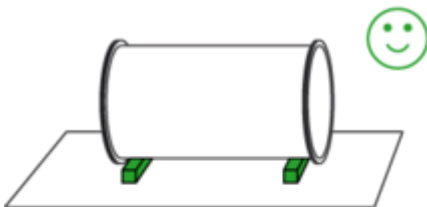


Unvollständige Informationen
Diese Seite befindet sich noch im Aufbau

Transport und Lagerung auf der Baustelle

Auf der Flanschfläche stehende Bauteile nicht über den Boden schieben (Beschädigung der Zinkschicht). Geeignete Transportgeräte verwenden, welche Schäden ausschließen. Grundsätzlich nicht im Freien lagern (Weißrostgefahr).

Rohre sollten stehend gelagert werden, da sie liegend bei Belastung druckempfindlich sind. Bauteile nicht auf rohen Fußboden stellen oder legen, sondern immer auf geeignete Unterlagen (z.B. Hölzer).



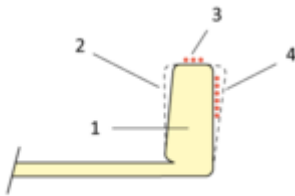
Sichtkontrolle

Damit Beschädigungen und Verformungen nicht zu „Tropfstellen“ werden, sind vor der Montage zweimal Kontrollen, insbesondere der Flanschen, vorzunehmen:

- Bei Haftungsübergang - Abladen vom LKW
- Vor dem Zusammenbau jeder Flanschverbindung

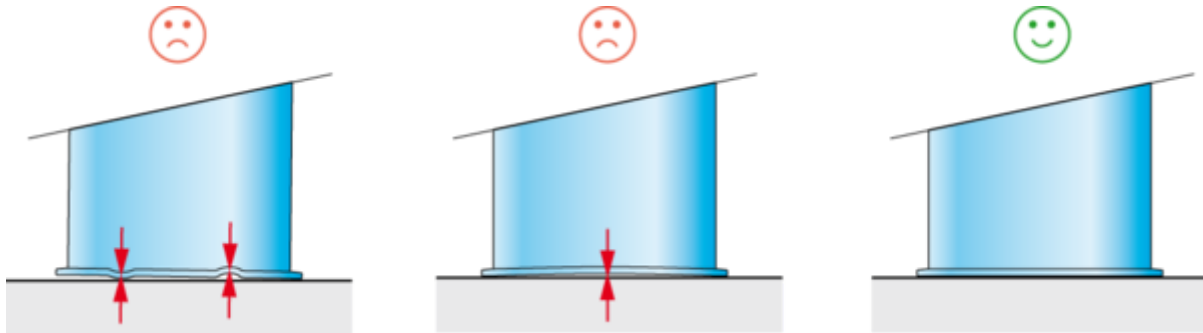
Aussehen der Flansche

Kontrolle auf Verformungen, Beschädigungen und Verschmutzungen am Flanschprofil-Querschnitt, die zu Leckagen führen:



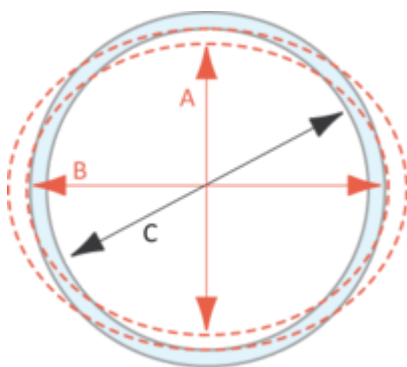
1. Parallelflansch
2. Verbiegungen der Spannflächen (behindern Flanschzentrierung)
3. Einkerbungen, Beschädigungen, Verschmutzungen der Dichtflächen (verhindern Wirksamkeit der Radialdichtung)
4. Verbiegungen und Verschmutzungen der Flanschflächen (behindern Flanschzentrierung)

Kontrolle auf Verformungen, Beschädigungen und Fehler in der Planebenheit der Flanschflächen:



Abweichungen in der Planebenheit der Flanschflächen führen zu übermäßiger Axialklemmung der Spannringe und damit zur Behinderung der Flansch-Zentrierung:

Kontrolle auf Ovalität (Abweichung vom Flansch-Durchmesser durch Verformung):



- A: Minimal-Ø
- B: Maximal-Ø
- C: Nenn-Innen-Ø

Der SRX-Spannring ist in der Lage geringe Ovalität zu verkräften und die Flansche trotzdem zu zentrieren. Dies ist aber begrenzt und deshalb sind die Parallelflansche auf Ovalität zu kontrollieren. Ovalitäts-Regel: Maximal-Ø und Minimal-Ø dürfen höchstens 2% vom Nenn-Innen-Ø abweichen.

Beispiele:

- Bei Nenn-Ø 1000 mm = Abweichung höchstens ± 20 mm
- Bei Nenn-Ø 200 mm = Abweichung höchstens ± 4 mm

Was ist in kritischen Fällen zu tun?

Leichte Dellen und Beschädigungen in der Rohrwand sind in der Regel von untergeordneter Bedeutung, sofern sie nicht sehr nahe am Flanscbereich liegen. Wenn nicht optische Gründe dagegenstehen, gibt es keine technische Notwendigkeit die Rohrbauteile nicht zu verwenden. Mit etwas Geschick lassen sich solche Beschädigungen auch auf der Baustelle ausbessern. Ausgenommen sind Rohrbauteile für Rohrleitungen mit sehr hohem Unterdruck und Rohrbauteile mit Beschädigungen, welche die Dichtheit der Schweissnähte gefährden können.

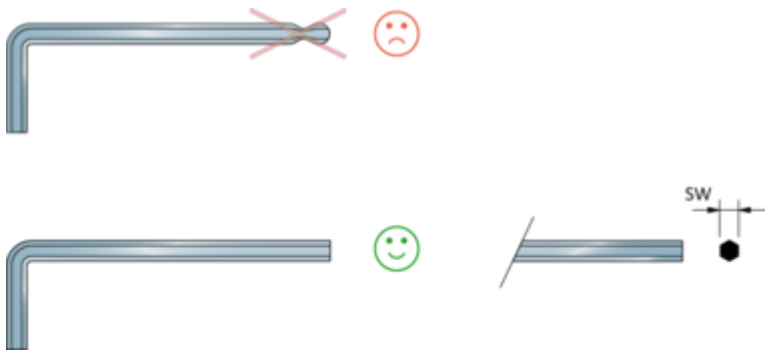
Werden bei Kontrollen Verformungen oder Beschädigungen an den Parallelflanschen festgestellt, so sind diese meist irreparabel! Es ist zu bedenken, dass eine dadurch verursachte Leckage sehr teuer werden kann. Diese Rohrbauteile nicht verwenden!

Wenn in Grenzfällen Rohrbauteile dennoch verwendet werden, ist durch ölbeständige Dichtmasse zwischen den Flanschflächen für eine zusätzliche Sicherheitsabdichtung zu sorgen. In diesem Fall ist auf die Flanschfläche eines Rohrendes eine Raupe ölfester Dichtmasse aufzuspritzen. Danach sind die Flanche wie üblich zu verbinden. Dieses Verfahren einer zusätzlichen Sicherheitsabdichtung sollte in allen Fällen angewendet werden, in denen Unsicherheiten über die Präzision der Verbindung auftreten.

Eine Reparatur auf der Baustelle von Verformungen und Beschädigungen im Flanschbereich ist ausgeschlossen. Einzige Ausnahme ist, dass übermäßige Ovalität bis zu $\pm 10\%$ vom Nenndurchmesser bei vorsichtiger Vorgehensweise korrigiert werden kann. Nach der Reparatur muss der Flansch die Ovalität von max. $\pm 2\%$ unterschreiten.

Sind SRX-Spannringe verformt und beschädigt dürfen sie nicht mehr eingesetzt werden. Ist jedoch lediglich die Dichtung herausgefallen, so kann diese wieder eingesetzt werden. Ein unbeschädigter Spannring wird als Vorbild genommen und die Dichtung exakt gleich eingesetzt. Eine fehlerhafte Dichtungsposition gefährdet die „Öldicht-Funktion“. Die Dichtung ist nicht im Spannring festgeklebt, damit sie sich während des Anziehvorgangs noch anpassen kann.

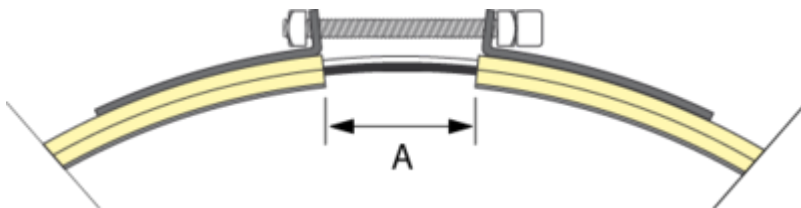
Werkzeuge



SRX 12 (Ø 80 bis 180 mm) : SW = 4 mm
 SRX 13 (Ø 200 bis 450 mm) : SW = 6 mm
 SRX 19 (Ø 500 bis 1000 mm) : SW = 8 mm

Offene Spannring

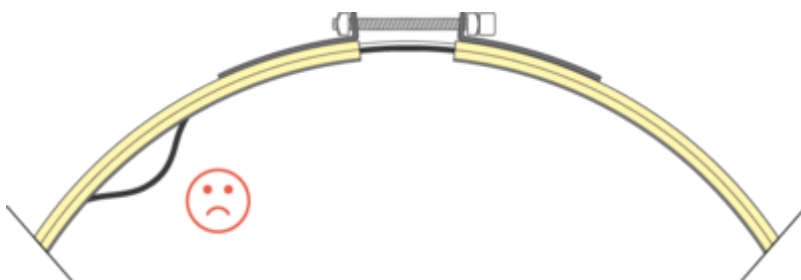
Der Spannring ist im Lieferzustand ganz geöffnet (A). Dieser Zustand ist vor der Montage zu überprüfen und gegebenenfalls wieder herzustellen:



Das Design des Spannrings kann sich je nach Rohr-Ø unterscheiden, das Montageprinzip bleibt dasselbe:

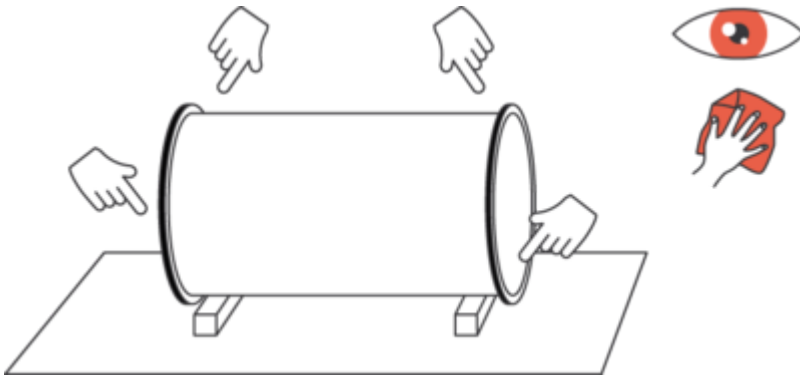
Dichtung Spannring überprüfen

Die Dichtung muss am Spannring innen umlaufend anliegen und darf nicht durchhängen:



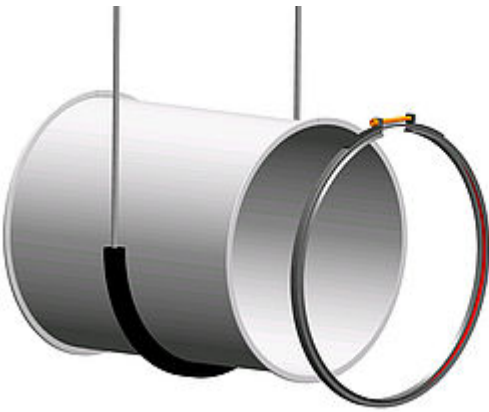
Flanschreinigung

Flansch reinigen und kontrollieren. Bei Beschädigungen am Flansch muss das Rohr ausgetauscht werden!

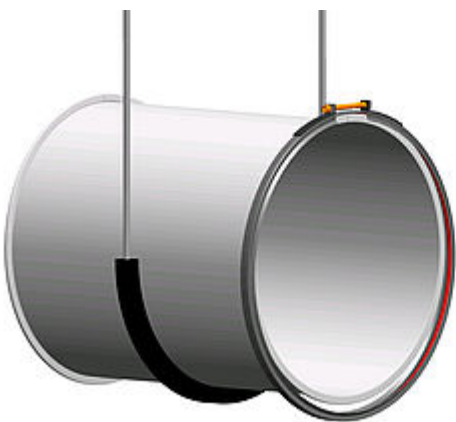


Spannring am ersten Flansch einhängen

Die Schweißnaht am Rohr und das Spannring-Schloss werden so ausgerichtet, dass sie nach oben oder zur Seite zeigen:

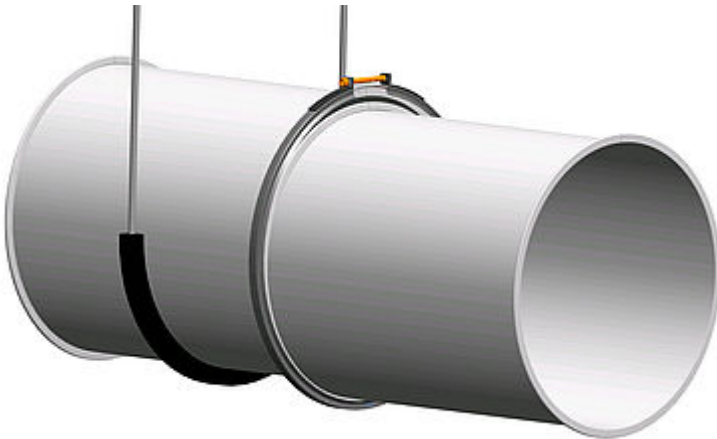


Den Spannring im Bereich des Schlosses auf dem Flansch aufliegen lassen. Dichtung liegt am Flansch an und kann beim Schließen nicht aus dem Spannring herausrutschen. Das gilt auch bei vertikaler Montage:

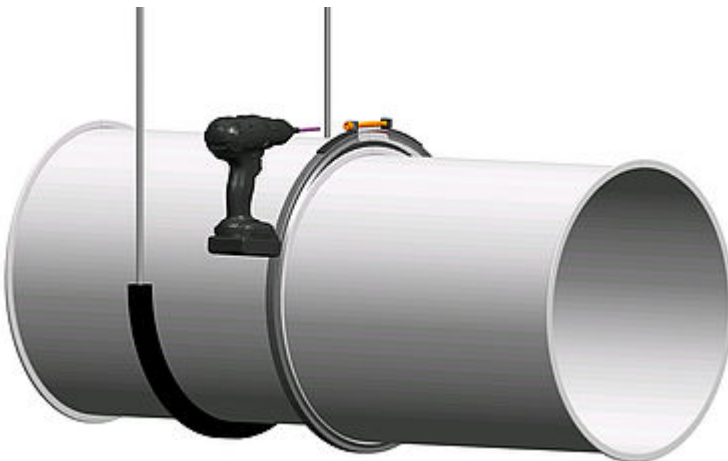




Zweites Rohr in den Spannring einfädeln und an der Unterseite im Spannring aufliegen lassen. Schweißnaht zeigt nach oben:

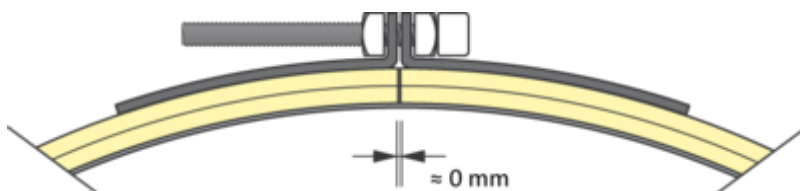


Spannring schließen, bis sich beide Enden berühren. Die Rohre werden beim Anziehen der Spannring SRX automatisch ausgerichtet. Für die Montage ist ein Schlagschrauber am besten geeignet.

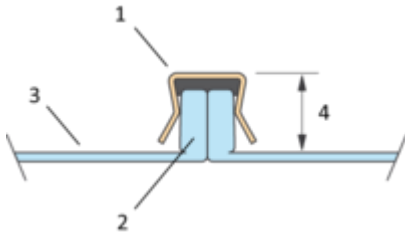


Spannring geschlossen:

Sollte sich der SRX-Spannring nur unter „Gewaltanwendung“ schließen lassen, ist dies ein Zeichen, dass die Flanschzentrierung nicht einwandfrei ist. Dann ist die Ursache zu klären:



Kontrolle

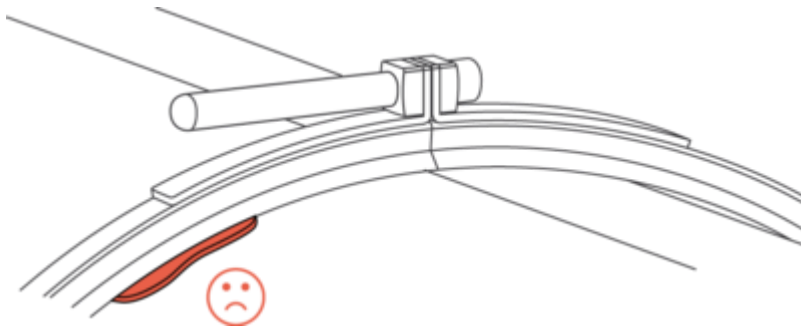


1. SRX Spannring
2. Parallel-Flansch
3. Kanawand
4. Abmessungen zu überprüfen

Einwandfreie Zentrierung erkennt man am beidseitig umlaufend gleichmäßigen Abstand der Spannringkanten von der Rohraußenfläche. Maß entlang des gesamten Umfangs auf beiden Seiten kontrollieren.

SRX Ø 80 bis 180 mm : $\approx 6,0$ mm
SRX Ø 200 bis 450 mm : $\approx 12,5$ mm
SRX Ø 500 bis 1000 mm : $\approx 18,0$ mm

Die Dichtung ist nicht im Spannring festgeklebt, damit sie sich während des Anziehvorgangs noch anpassen kann. Die unten beschriebene Situation sollte nicht auftreten:



Wir empfehlen, bei Demontage der SRX-Spannringe die Dichtung stets auszutauschen.

Vormontage ja oder nein?

Es ist von Fall zu Fall zu entscheiden, wie viele Bauteile bereits am Boden verbunden, als Teilstrang angehoben und an die bereits montierte Rohrleitung angeflanscht werden. Die Entscheidung hängt insbesondere vom Rohrdurchmesser und den Anhebemöglichkeiten ab. Begrenzt wird diese Vormontage dadurch, dass bei unsachgemäßer Ausführung ein zu langer Strang unzulässigen Knickbelastungen ausgesetzt ist, welche die Flanschverbindungen überlasten und zu Leckagen führen.

Eine weitere Gefährdung ist, dass bei zu hohem Stranggewicht die Ansatzpunkte der Hebeeinrichtung Eindrücke und Verformungen am Rohr verursachen. Befinden sich diese Verformungen in der Nähe einer Flanschverbindung, sind auch diese Leckagegefährdet.