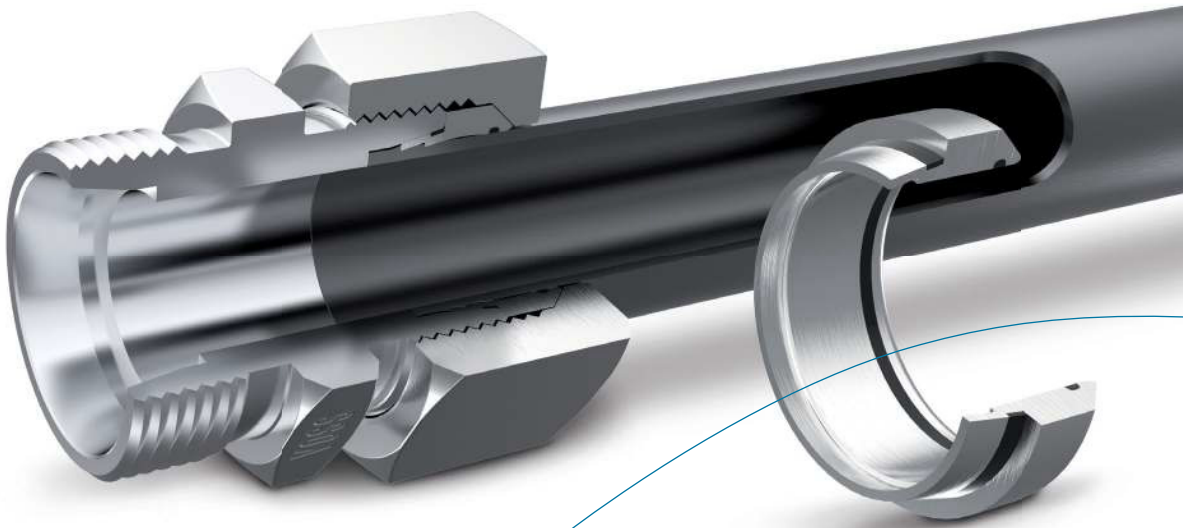


ES-4 Schneidringverschraubungen

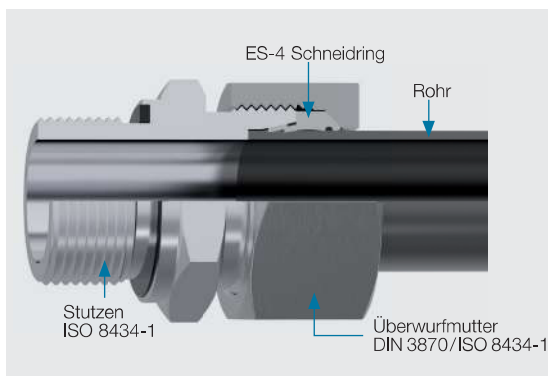
Die Weichdichtungsverbinding mit 4-fachem Nutzeffekt



Produktinformation ES-4 Rohrverschraubungen

VOSS ES-4: Die Weichdichtungsverschraubung nach DIN/ISO mit 4-fachem Nutzen:

1. Basis ist der bewährte VOSS 2S Schneidring.
2. Zusätzliche Feindichtung durch Weichdichtelemente aus FPM/FKM.
3. Zuverlässige Dichtheit durch spaltfreie Kammerung der Weichdichtungen.
4. Geführte Montage bis zur Anzugsgrenze.



VOSS Ingenieure haben mit „ES-4“ eine Weichdichtungsverschraubung entwickelt, die nicht nur ein zusätzliches Potenzial an Zuverlässigkeit bietet, sondern auch deutlich wirtschaftlicher ist.

Die ES-4 Verschraubung deckt auf der Rohranschlussseite den Anwendungsbereich zwischen der bewährten 2S Schneidringverschraubung für Normalanwendungen und der 10° Bördelverschraubung für hohe Belastungen ab.

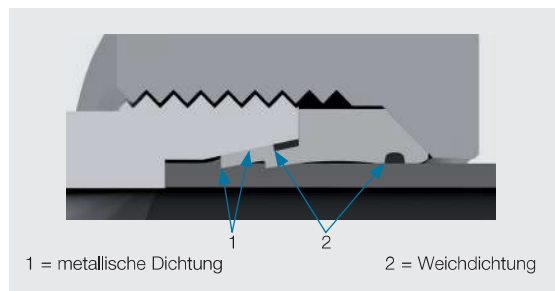
Leckagen vermeiden

Durch die spezielle Formdichtung in der Nut am Schneidringkonus sowie dem zusätzlichen O-Ring zwischen Schneidring und Rohr werden Leckagen ausgeschaltet, die aus einem Nachlassen der metallischen Abdichtung, z. B. durch Kriechvorgänge, herrühren.

Dynamische Belastung

Gelingt es dem Medium, bei Druckwechselbelastungen die metallischen Dichtzonen zu überwinden, wird es von den dahinter angeordneten Weichdichtungen aufgefangen. Die Anordnung der Elastomerdichtungen hinter der metallischen Dichtzone bewirkt, dass die Druckwechselbelastung nur stark gedämpft an der Weichdichtung ankommt. Diese quasi statische Belastung auf einem gegenüber

Betriebsdruck abgesenktem Niveau sorgt für eine ausgezeichnete Langzeitstabilität der Elastomere.



Statische Belastung

Bei statischer Druckbeaufschlagung und einer angenommenen Undichtheit der metallischen Dichtzone baut sich vor der Weichdichtung – zeitlich stark verzögert – dennoch der volle Betriebsdruck auf. In diesem Fall sorgt die vollständige spaltfreie Kammerung der Weichdichtungselemente für eine zuverlässige Abdichtung.

VOSS 2S Ring als Basis

Basis der Weichdichtungsverschraubung ist die bewährte VOSS Rohrverbindung gemäß DIN 2353 / ISO 8434-1. Der 2S Schneidring wird dabei durch sekundärseitig angebrachte Weichdichtungen ergänzt.

Die verlässlichen Funktionseigenschaften des 2S Schneidrings bleiben vollständig erhalten:

- Im Endmontagezustand werden den angreifenden Biegemomenten durch die breite Abstützung und durch den geschlossenen Kraftfluss ausreichend Widerstand entgegengesetzt.
- Außerdem sorgen die erste, starke Schneide und die zusätzliche zweite Schneide für einen stabilen Halt bei Druckschlägen – also für Ausreißsicherheit.

Zusätzliche Feindichtung mit eindeutiger Kammerung

Die Feindichtungen verhindern die bekannten Schwitzeffekte rein metallischer Abdichtungen:

- Die spezielle Formdichtung des ES-4 Schneidrings, die in einer Nut am Schneidringkonus unverlierbar integriert ist, dichtet den möglichen Leckageweg zwischen Schneidring und Stutzen ab.
- Ein zusätzlicher O-Ring verhindert eine mögliche Leckage zwischen Schneidring und Rohr.

Damit liegen beide Weichdichtungen hinter der bewährten metallischen Dichtung. Durch diese Anordnungen werden dynamische und statische Belastungen an den Primärzonen, d. h. an den metallischen Dichtstellen abgefangen und gelangen nur noch annähernd statisch zu den Weichdichtungen.

Ein weiterer Vorteil ist, dass die Weichdichtungen nach der Schneidringmontage in stabilen, spaltfreien Einbauräumen gekammert sind. Das verhindert auch bei vollem Systemdruck das Extrudieren der Weichdichtung.

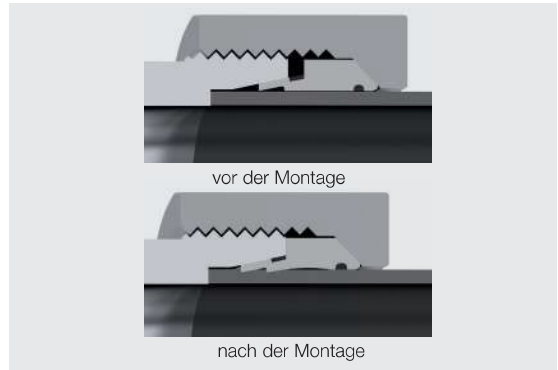
Sicherheit durch Blockmontage

Die stabile, spaltfreie Kammerung der Feindichtung wird durch die Blockmontage des ES-4 Schneidrings erreicht – konkret durch eine verstärkte Anpressung der Formdichtung an den Verschraubungskonus und durch eine spaltfreie, radiale Anlage des Schneidrings an den Rohr-Außendurchmesser im Bereich der O-Ring Abdichtung. Die Schneidringgeometrie ist zu diesem Zweck so angelegt, dass sich trotz des Blockeffektes ein Höchstmaß an Elastizität einstellt.

Die Blockmontage stellt zudem eine Einschnittbegrenzung sicher, die bei dünnwandigen Rohren einer Rohreinschnürung entgegenwirkt.

Eine Übermontage der Verbindung ist somit erschwert.

Für die Blockmontage gelten die gleichen Montagekräfte wie für 2S Schneidringe. Auch die von der Norm geforderte Kontrolle des richtigen Schneidringeinschnittes kann unverändert durchgeführt werden. Der Monteur muss sich nicht umstellen, die vorhandenen Werkzeuge können weiterhin benutzt werden.



Die wirtschaftlichen Vorteile:

ES-4 Verschraubungen bieten nicht nur ein Höchstmaß an Leckagesicherheit, sondern auch zusätzliche wirtschaftliche Nutzen:

- Kosten- und zeitintensive Nachbesserungen sind nicht mehr erforderlich, Produktionsausfälle werden vermieden.
- Trockene Verbindungen tragen zur Imagesteigerung des Endproduktes bei. Der Endkunde erzielt einen Wettbewerbsvorteil gegenüber seinen Mitbewerbern.
- Mit der ES-4 Verschraubung bietet VOSS ein durchgängiges Weichdichtsystem. Der Anwender kann die Anzahl seiner Lieferanten reduzieren und die Anzahl der Bestellvorgänge deutlich minimieren.
- Weil ES-4 Verschraubungen aus DIN/ISO-Stutzen und DIN/ISO-Muttern bestehen, braucht der Anwender keine Lagerhaltung mit Sonderteilen aufzubauen.
- Da der Anwender weder seine Montagegewohnheiten noch seine Werkzeuge umstellen muss, entfallen zusätzliche Kosten für Schulungen und Werkzeuge.

Fazit: In Anbetracht ihrer Vorteile, die ES-4 Verschraubungen im Hinblick auf größtmögliche Leckagesicherheit bieten, stellen sie im Kosten-/Nutzenvergleich eine interessante wirtschaftliche Lösung dar.