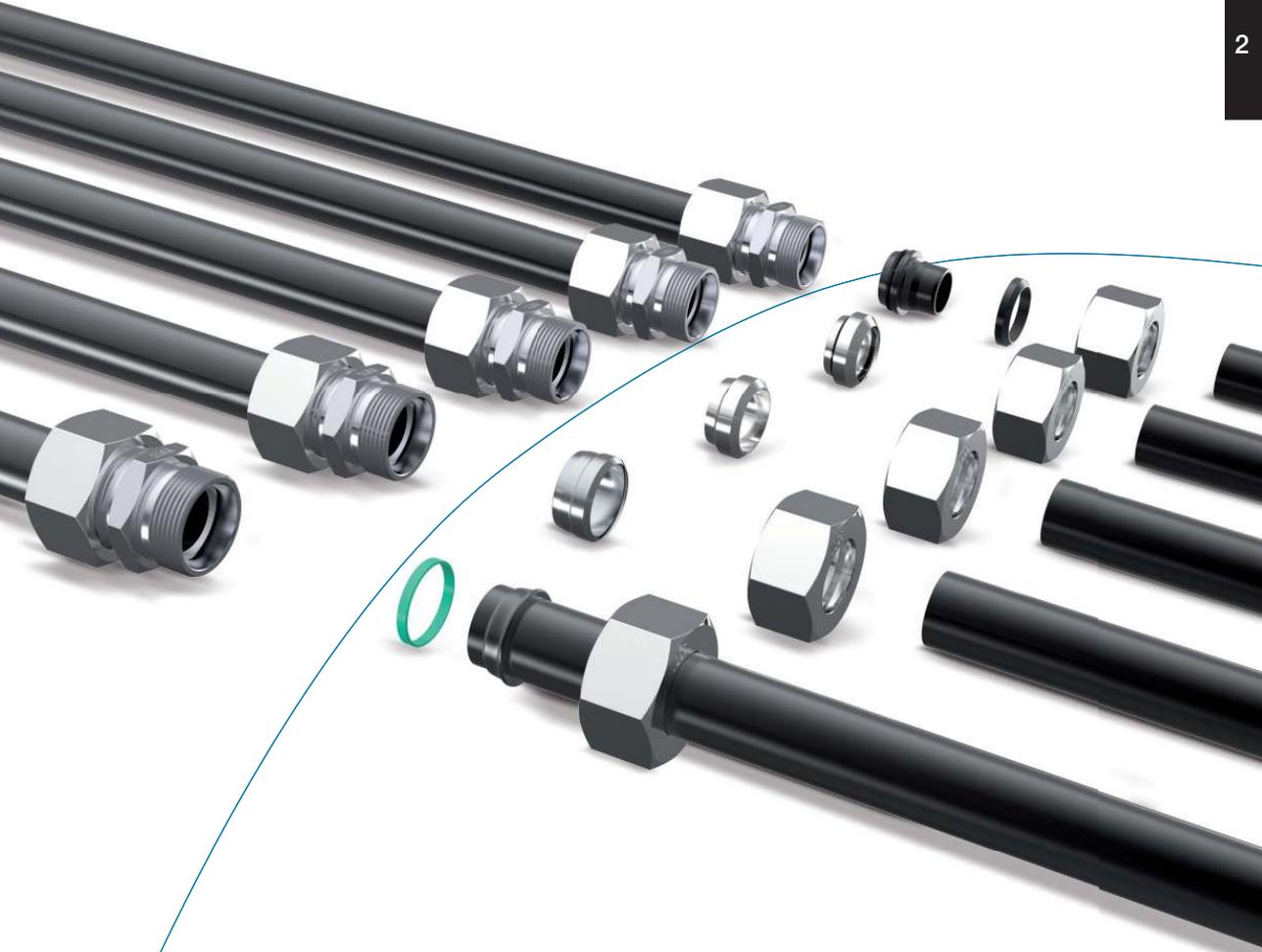


## Übersicht 24° Rohrverschraubungen



Inhalt	Typ/Seite
Die richtigen Verbindungen für jede Anwendung	S.11
Das Komplettprogramm der VOSS Verschraubungen	S.12
24° Verschraubungsprogramm mit vielfältigen Systemlösungen	S.14
Wesentliche Vorteile der 24° Verschraubungen	S.15
Der Weg zum dauerhaft leckagefreien Verbindungssystem	S.16
Anforderungen / Systemmerkmale	S.17
2S Schneidringverschraubungen	S.19

## Inhalt Typ/Seite

---

2S *plus*  
Schneidringverschraubungen S.21

---

ES-4 Schneidringverschraubungen S.25

---

2SVA / ES-4VA Schneidringe S.29

---

VOSSForm<sup>SQR</sup> / VOSSForm<sup>SQRVA</sup>  
Rohrverschraubungen S.31

---

BV-10 Bördelverschraubungen S.35

---

24° Dichtkegelverschraubungen /  
Schweißverschraubungen S.39

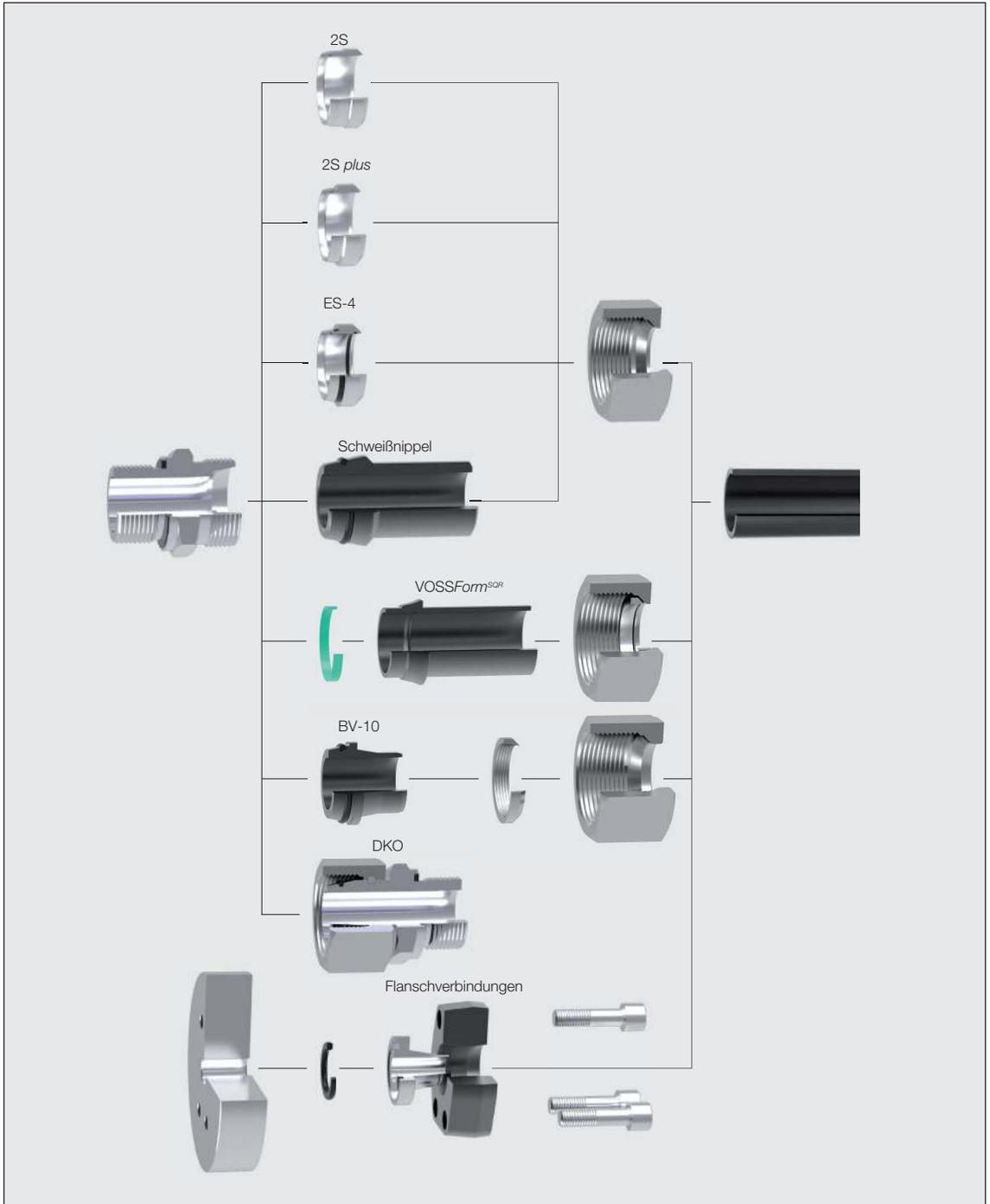
---

Customer Designed Products -  
kundenindividuelle Sonderlösungen S.43

---



## Die richtigen Verbindungen für jede Anwendung



# Das Komplettprogramm der VOSS Verschraubungen

## Anschlusskomponenten

<p>2S Schneidringe</p>  <p>S. 58 24-2S-...</p>	<p>2S plus Schneidringe</p>  <p>S. 59 24-2SP-...</p>	<p>ES-4 Schneidringe</p>  <p>S. 60 24-ES4-...</p>	<p>2SVA Schneidringe</p>  <p>S. 58 24-2S-...-SST</p>	<p>ES-4VA Schneidringe</p>  <p>S. 60 24-ES4-...-SST</p>	<p>Überwurfmutter</p>  <p>S. 62 24-N-...</p>
---	---	--	---	--	---

<p>SQR-Überwurfmutter und Dichtringe</p>  <p>S. 64 24-SQRNMS-...</p>	<p>SQRVA-Überwurfmutter und Dichtringe</p>  <p>S. 64 24-SQRNMS-...-SST</p>	<p>BV-10 Bördelkegel</p>  <p>S. 66 24-BV10C-...</p>	<p>BV-10 Klemmringe</p>  <p>S. 68 24-BV10R-...</p>	<p>BV-10 Überwurfmutter</p>  <p>S. 69 24-BV10N-...</p>
---	---	--	---	---

## Einschraubverschraubungen

<p>metrisch/zöllig/NPT kegelig</p>  <p>S. 80 24-SDS-...</p>	<p>metrisch/zöllig, zyl., Dichtkante</p>  <p>S. 85 24-SDS-...</p>	<p>metrisch/zöllig, zyl., PEFLEX</p>  <p>S. 91 24-SDS-...</p>	<p>UN/UNF, O-Ring</p>  <p>S. 97 24-SDS-...</p>	<p>Gerade</p>  <p>S. 112 24-S-...</p>	<p>Reduzierungen</p>  <p>S. 113 24-S-...-...</p>	<p>Winkel</p>  <p>S. 115 24-E-...</p>
<p>metrisch, zyl., ISO 6149, O-Ring</p>  <p>S. 100 24-SDS-...</p>	<p>Winkel, metrisch/zöllig, kegelig</p>  <p>S. 102 24-SDE-...</p>	<p>L, metrisch/zöllig, kegelig</p>  <p>S. 106 24-SDL-...</p>	<p>T, metrisch/zöllig, kegelig</p>  <p>S. 108 24-SDT-...</p>	<p>T</p>  <p>S. 116 24-T-...</p>	<p>T-Reduzierungen</p>  <p>S. 117 24-T-...-...-...</p>	<p>Kreuz</p>  <p>S. 120 24-K-...</p>

## Verbindungsverschraubungen

## Einstellbare Verschraubungen mit Rohrsatz

<p>Winkel</p>  <p>S. 144 24-SWE-...</p>	<p>T</p>  <p>S. 145 24-SWT-...</p>	<p>L</p>  <p>S. 146 24-SWL-...</p>	<p>Aufsteckstutzen, metrisch/zöllig, zyl., Dichtkante</p>  <p>S. 147 24-SWSDS-...</p>	<p>Aufsteckstutzen, metrisch/zöllig, zyl., PEFLEX</p>  <p>S. 149 24-SWSDS-...</p>	<p>Aufsteckstutzen NPT</p>  <p>S. 151 24-SWSDS-...</p>	<p>Reduziereinsätze</p>  <p>S. 152 24-SWS-...-...</p>
--	---	---	--	--	---	--

## 24° Dichtkegelverschraubungen

<p>Gerade, DKO</p>  <p>S. 158 24-SW2OS-...</p>	<p>Winkel, DKO</p>  <p>S. 164 24-SWOE-...</p>	<p>45°, DKO</p>  <p>S. 165 24-SWOE45-...</p>	<p>T, DKO</p>  <p>S. 166 24-SWOT-...</p>	<p>L, DKO</p>  <p>S. 167 24-SWOL-...</p>	<p>Aufsteckstutzen, DKO, metrisch/zöllig, zyl., PEFLEX</p>  <p>S. 168 24-SWOSDS-...</p>	<p>Reduzierungen, DKO</p>  <p>S. 171 24-SWOS-...-...</p>
---	--	---	---	---	--	---

## Schwenk-/Drehverschraubungen

metrisch/zöllig, zyl., Normalausführung  S. 126 24-BSE-...	metrisch/zöllig, zyl., Drosselfreie Ausführung  S. 130 24-BEE-...	metrisch/zöllig, zyl., Hochdruck  S. 134 24-BCE-...	metrisch/zöllig, zyl., Drehverschraubung  S. 140 24-PCE-...	Gerade Anschweißverschraubungen  S. 186 24-WDS-...	Einschweiß Schottverschraubungen  S. 187 24-WDBHS-...	Schweißnippel mit O-Ring-Abdichtung  S. 188 24-WDNPSO-...
--	---	---	---	--	--	---

## Schottverschraubungen

## Einstellbare Verschraubungen mit Kontermutter

Gerade  S. 122 24-BHSLN-...	Winkel  S. 123 24-BHELN-...	Winkel, metrisch/zöllig, zyl.  S. 178 24-SDAE-...	Winkel, metrisch, zyl., ISO 6149, O-Ring  S. 180 24-SDAE-...	45°, metrisch, zyl., ISO 6149, O-Ring  S. 181 24-SDAE45-...	L, metrisch, zyl., ISO 6149, O-Ring  S. 182 24-SDAL-...	T, metrisch, zyl., ISO 6149, O-Ring  S. 183 24-SDAT-...
---	---	---	--	---	--	---

## Aufschraub-/Manometerverschraubungen

## Flanschverbindungen

Gerade Aufschraubverschraubungen, metrisch/zöllig  S. 192 24-S-...	Manometer Verschraubungsanschlüsse  S. 195 24-PGS-...	Gerade, Quadrat  S. 248 24-FSO-...-HC-...-...	Winkel, Quadrat  S. 249 24-FEO-...-HC-...-...	ZAKO Anschlussflansche, SAE, 3000/6000 psi  S. 266 Z-TPO-...	ZAKO Verbindungsflansche, SAE, 3000/6000 psi  S. 270 Z-TTO-...	ZAKO Anschlussflansche, Quadrat  S. 274 Z-TPO-...-HC-...-...-...
Manometerverschraubungen, Einsteckausführung  S. 196 24-SWPGS-...	Manometerverschraubungen, DKO  S. 197 24-SWOPGS-...	Gerade, SAE  S. 252 24-FSO-...	Winkel, SAE  S. 254 24-FEO-...	ZAKO Verbindungsflansche, Quadrat  S. 276 Z-TTO-...-HC-...-...-...	ZAKO LP Anschlussflansche, SAE  S. 288 Z-TPO-LP-...	ZAKO LP Verbindungsflansche, SAE  S. 289 Z-TTO-LP-...

## Einzelteile, Zubehör für Verschraubungen

Gewindereduzierungen, gerade Adapter  S. 198 GP-SDS-...	Verschlusschrauben  S. 203 GP-PLIH-...	Verschlussstopfen  S. 206 24-PLOC-...	Rohrverschlusschrauben  S. 209 24-TBS-...	Verstärkungshülsen  S. 211 24-RS-...
---	--	---	---	--

## Hydraulikventile

Rückschlagventile beidseitiger Rohranschluss  S. 311 24-VNRO-...	Rückschlagventile Innengewinde  S. 312 GP-VNROI-...	Rückschlagventile Einschraubgewinde  S. 314 24-VNROPT-...	Rückschlagventile Einschraubgewinde  S. 316 24-VNROTP-...	Rückschlagventile Einsteckpatronen  S. 323 GP-VNRCO-...	Wechselventile Kugelsitz/Weichdichtend  S. 325 24-VST-...
--	---	---	---	---	--

## 24° Verschraubungsprogramm mit vielfältigen Systemlösungen

Die VOSS 24° DIN Rohrverschraubungen nach ISO 8434-1 beziehungsweise DIN 2353 gehören zu den weltweit verbreitetsten Verbindungssystemen in der Hydraulik. Vor allem in Europa, Asien und Südamerika hat sich diese Art der Rohranbindung durch eine Vielzahl von Vorteilen durchgesetzt.

### Produktdetails

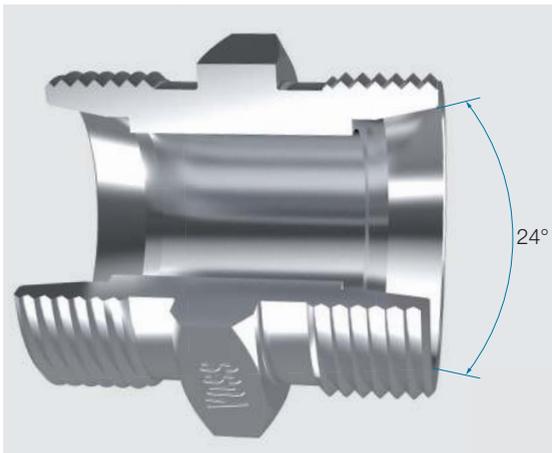
Die Produktreihe umfasst eine leichte und eine schwere Baureihe (L und S), welche sich durch unterschiedliche Druckstufen und Abmessungen unterscheiden.

Alle Nenndruckangaben (PN) sind mit vierfacher Sicherheit ausgelegt.

Rohranschlussseitig können, je nach bestimmtem Anwendungsfall, verschiedene Verbindungssysteme adaptiert werden. Der 24° Innenkonus dient hierbei als Dichtfläche.

Das breite Verschraubungsprogramm von VOSS Fluid umfasst verschiedenste Bauformen, wie beispielsweise Winkel-, T-, oder L-Verschraubungen. Diese sind in verschiedensten Ausführungen, als Verbindungs- oder Schottverschraubung, als Einschraubverschraubung oder richtungseinstellbare Einschraubverschraubung verfügbar. Ergänzend bietet VOSS Fluid auch noch eine Vielzahl von Sondertypen, wie Reduzierungen, Manometerverschraubungen, Verschlussstopfen oder Rückschlagventile an.

Auf der Einschraubseite stehen eine Vielzahl von Gewinden und Abdichtungsarten nach internationalen Standards zur Auswahl.



## Wesentliche Vorteile der 24° Verschraubungen

- Die Verbindungsart ist leckagesicher und resistent gegenüber Biegewechselbelastungen, Druckimpulsen und einem Ausreißen des Rohres.
- Die Rohrverbindung kann beliebig oft demontiert werden. Dies ist gerade im Wartungs- und Instandhaltungsfall wichtig.
- Je nach Einsatzzweck können verschiedene Rohrbindungssysteme mit den 24° Verschraubungskörpern kombiniert werden. Dies eröffnet die Möglichkeit aus einem rein metallisch dichtenden System ein zusätzlich weichdichtendes System zu erstellen.
- Die Rohrverschraubung bietet höchste Lecksicherheit auch bei sehr hohen Systemdrücken (bis zu 800 bar), sehr geringen Außenabmessungen und geringem Montageaufwand.
- Die erlaubten Systemdrücke der Verbindungen verfügen im wesentlichen über einen Sicherheitfaktor von 4. Dies gewährleistet genügend Reserven bei einer Überbelastung der Verbindung.
- Es besteht eine hohe Typenvielfalt, aus welcher nach dem Baukastenprinzip ausgewählt werden kann. Sonderverschraubungen oder unnötige Rohrbögen und Bauraum lassen sich so einsparen. Auch bei den Einschraubvarianten kann aus verschiedensten metrischen und zölligen Gewinden und Abdichtungsarten ausgewählt werden.
- Das 24° System ist ein weltweiter Standard und dadurch speziell in Europa, Asien und Südamerika sehr verbreitet. Auch Schlaucharmaturen lassen sich problemlos anschließen.
- Die Rohrverbindungen lassen sich einfach herstellen.
- Bei dem 24° Verbindungssystem ist im Regelfall kein Nachziehen der Verschraubung notwendig.
- Für niedrigere Systemdrücke bis zu 500 bar ist eine „leichte“ Baureihe verfügbar. Diese sind kostengünstiger, sparen Gewicht, benötigen einen noch kleineren Bauraum und verfügen über eine höhere Durchflussrate.
- Durch die optimale Rohreinspannung im 24° Verschraubungssystem bleibt der Rohranschluss flexibel genug, um Vibrationen des Leitungssystems abzufedern. Nichtlösbare Verbindungen hingegen bleiben starr und neigen häufig zum Abriss des Rohranschlusses.
- Standardmäßig sind alle VOSS Verschraubungen mit dem VOSS coat Oberflächenschutz versehen. Dieser bietet höchste Sicherheit gegen Korrosion.
- Die Funktion der gesamten Verbindungssysteme ist durch viele unabhängige Zertifizierungsgesellschaften bestätigt worden.

## Der Weg zum dauerhaft leckagefreien Verbindungssystem

Dauerhaft leckagefreie Verbindungsstellen erhöhen die Wirtschaftlichkeit Ihrer Produkte und werten Ihr Produktimage auf. Die Vielfalt der VOSS Verbindungssysteme und die hohe Typenvielfalt bieten für nahezu jeden Anwendungsfall die passende Alternative.

**Unter Berücksichtigung des jeweiligen Einsatzzweckes geben wir folgende Empfehlungen zur Auslegung und Auswahl des richtigen Verbindungssystems:**

### Beachten Sie das Wesentliche!

Vor der Auswahl des Verbindungssystems sollten wichtige Parameter, wie Druck, Volumenstrom, Umgebungstemperatur, äußere Einflüsse, Normung und/oder Gesetzgebung sowie die Belastungsart, bekannt sein. Ein wesentliches zusätzliches Entscheidungskriterium sollte die Wirtschaftlichkeit der Verbindung sein. Neben dem anfallenden Einkaufspreis müssen auch die Beschaffungskosten, der Montageaufwand, die Nachhaltigkeit der Dichtfunktion und der Langzeitkorrosionsschutz in die Gesamtkostenbetrachtung einfließen.

### Verwenden Sie nach Möglichkeit ein durchgehend weichdichtendes System!

Weichdichtende Systeme verhindern kleinste Leckagepfade, welche durch ein Setzen der Verbindung, Temperaturschwankungen und Vibrationen hervorgerufen werden können. Das VOSS Fluid Produktprogramm ermöglicht die durchgängige Verwendung von Elastomeren auf der Rohranbindungs- und Einschraubseite der Verbindung. Bitte beachten Sie hierbei die verschiedenen Materialeigenschaften der Dichtungswerkstoffe.

### Vertrauen Sie durchgängig auf VOSS Fluid Produkte!

Generell ist eine Verwendung verschiedener Verbindungskomponenten unterschiedlicher Hersteller möglich, dennoch empfehlen wir ausschließlich VOSS Komponenten zu verwenden. Die VOSS Fluid Produkte sind perfekt aufeinander abgestimmt und gewährleisten somit beste Funktion und Qualität.

### Profitieren Sie von unserer breiten Anwendungskompetenz!

VOSS Fluid und unsere autorisierten Fachhändler verfügen über ein breites Wissensspektrum für nahezu jeden Anwendungsfall. Nutzen Sie unsere Erfahrungen und lassen Sie sich vor der Systemauswahl individuell beraten.

### Montieren Sie ausschließlich nach den VOSS Montageanleitungen!

Undichte Verbindungen entstehen hauptsächlich durch Montagefehler. Daher ist eine genaue Beachtung der Montage- und Bedienungsanleitungen notwendig. VOSS Fluid bietet umfangreiches Schulungsmaterial sowie Praxisseminare rund um die Rohrverbindungen an. Auf Wunsch führen wir diese auch gerne in Ihrem Hause durch und geben wertvolle Tipps, speziell auf Ihre Fertigungsprozesse ausgerichtet.

### Lassen Sie sich regelmäßig durch VOSS Fluid auditieren!

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob sich Änderungen in Ihren internen Produktionsabläufen, beispielsweise durch neues Montagepersonal oder verschlissene Maschinen und Werkzeuge, ergeben haben. Als Serviceleistung bieten wir ein Audit an, bei denen wir Ihre Montage vor Ort überprüfen.

### Kontrollieren Sie Ihre Rohr- und Schlauchverlegung!

Stellen Sie sicher, dass Ihre Rohr- und Schlauchleitungen fachmännisch verlegt und in regelmäßigen Abständen abgestützt sind. Zu starre Konstruktionen können auftretende Vibrationen nicht abfedern, nachlässig abgestützte Leitungssysteme neigen im Gegenzug eher zu Schwingungen.

Anforderungen Systemmerkmale	2S	2S plus	ES-4	VOSSForm <sup>SOB</sup>	BV-10	VFS 90 (ORFS)	ZAKO
Norm	DIN EN ISO 8434-1	DIN EN ISO 8434-1	DIN EN ISO 8434-1	DIN EN ISO 8434-1	DIN EN ISO 8434-1	DIN EN ISO 8434-1 und SAE J 1453	
Abdichtungsart	metallisch	metallisch	metallisch + weichdichtend	metallisch + weichdichtend	metallisch + weichdichtend	metallisch + weichdichtend	metallisch + weichdichtend
Werkstoff	Stahl/Edelstahl	Stahl	Stahl/Edelstahl	Stahl/Edelstahl	Stahl	Stahl	Stahl
Reihe	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S		
Rohr-AD	6-42	6-42	6-42	6-42	6-42	6-38	16-114,3
Druckbeständigkeit - stat./dyn. Druckbelastbarkeit - Aufnahme äußere Kräfte	●	●	●	●●	●	●●	●●
Temperaturbeständigkeit	●	●	●	●	●	●	●
Korrosionsbeständigkeit	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Medienbeständigkeit	●	●	●	●	●	●	●
Montagefreundlichkeit - Vor- und Endmontage - Fehlerquellen, Prüfmöglichkeiten	●	●●	●●	●●	●	●●	●
Vor-Ort-Montage - ohne Sonderwerkzeug - mögliche Reparaturlösungen	●	●	●	○	●	○	●
Wartungsaufwand - Setzverhalten unter Dauerbelastung - dauerhafte Feindichtung	○	●	●●	●●	●●	○	●●
Strömungsverhalten - Querschnittsverengung, Toträume - Druckverlust, Geräuschbildung	●	●	●	●	○	●	○
Systemsicherheit - Ausreißen, Rohrbruch - Montagesicherheit	●	●	●	●●	●●	●	●●

●● hervorragend

● sehr gut

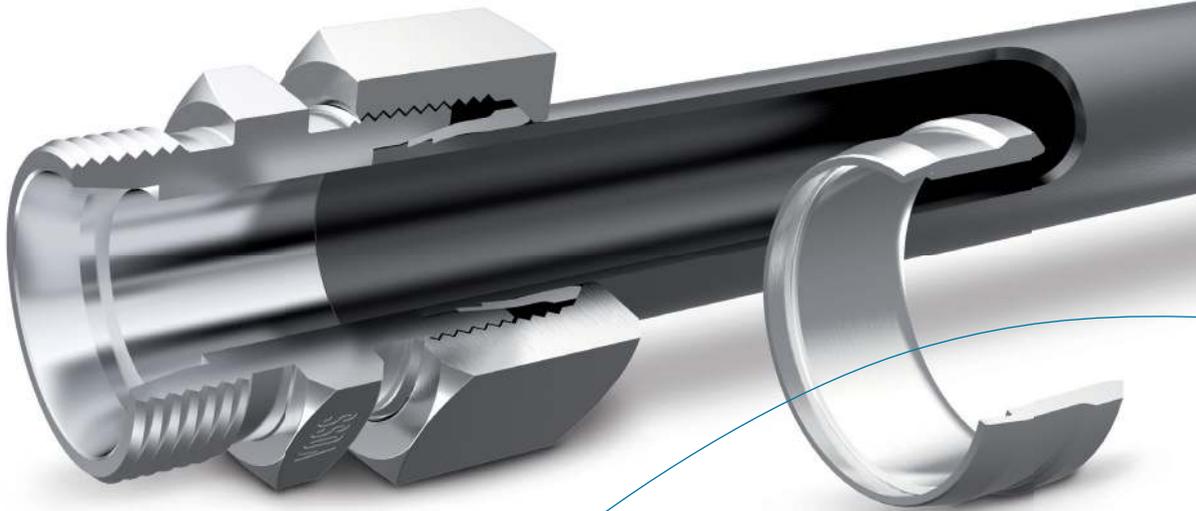
● gut

○ durchschnittlich



## 2S Schneidringverschraubungen

Die bewährte und zuverlässige Lösung

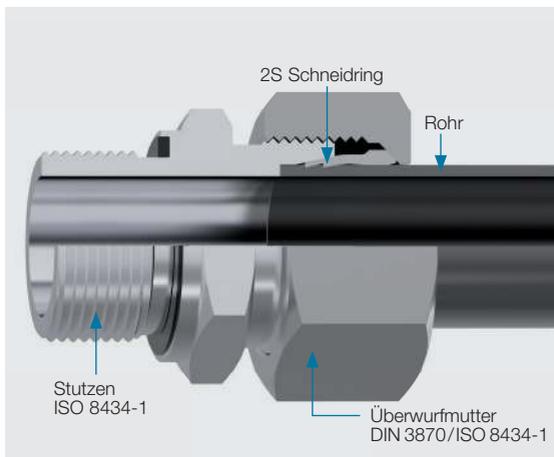


## Produktinformation 2S Schneidring Rohrverschraubungen

VOSS 2S Schneidring Rohrverschraubungen entsprechen in Ausführung und Abmessungen dem neuesten Stand der Normung (DIN 2353 bzw. ISO 8434-1).

Sie sind für die Verwendung von metrischen Rohren ausgelegt. Alle Abmessungen wie z. B. Schlüsselweiten, Durchgangsbohrungen bzw. die Anschlussmaße sind ebenfalls metrisch dimensioniert.

VOSS 2S Schneidring Rohrverschraubungen zeichnen sich durch ihre hohe Funktionsstabilität und das praxisgerechte Montageverhalten aus. Mit dem beim 2S Schneidring typischen Federeffekt werden Vorspannkräfte für die Verbindung dauerhaft gehalten.



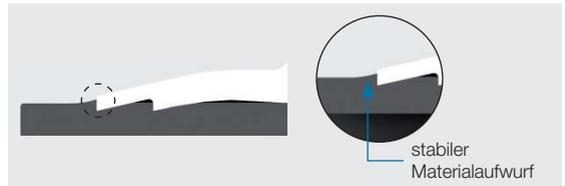
Weitere Pluspunkte für den Einsatz von VOSS 2S Schneidring Rohrverschraubungen sind das reichhaltige Typenspektrum, die weltweite Verfügbarkeit sowie ihr breites Verwendungspotential in Hydraulik und Pneumatik.

### Funktionsbeschreibung

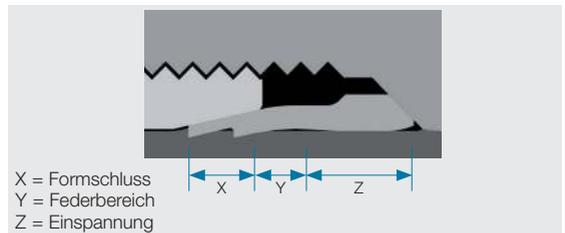
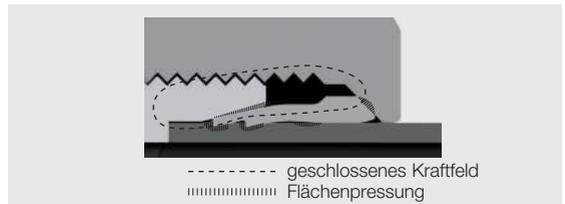
Rohrverschraubungen sollen als eingebaute Verbindungskomponenten die Funktionen Halten und Dichten dauerhaft erfüllen. Auf der Einschraubseite steht dazu eine breite Auswahl genormter Einschraubgewinde und zugeordneter Abdichtmöglichkeiten sowie bei Flanschanschlüssen entsprechende Lochbilder zur Verfügung.

Beim Rohranschluss kommt es zusätzlich noch auf das kleinste Detail an. So hat sich über die jahrelange Praxis in begleitenden Entwicklungsschritten der heutige VOSS 2S Schneidring im Detail geprägt. Seine besonderen Merkmale sind:

- Optimaler Einschnitt beider Schneidkanten. Der 2S Schneidring erzeugt mit seiner ersten Schneide den für die Rohrhaltung bestimmenden Materialaufwurf. Die zweite Schneide optimiert die Gesamtfunktion und sorgt über eine gleichmäßige Kraftverteilung am gesamten Konus für zusätzliche Sicherheit.



- Hohe Dichtigkeit durch die bei der Endmontage aufgebrauchten Vorspannkräfte. Mit Hilfe modernster Berechnungsmethoden konnten die Montagekräfte und die für die Abdichtung erforderlichen Flächenpressungen funktionsgerecht aufeinander abgestimmt werden.



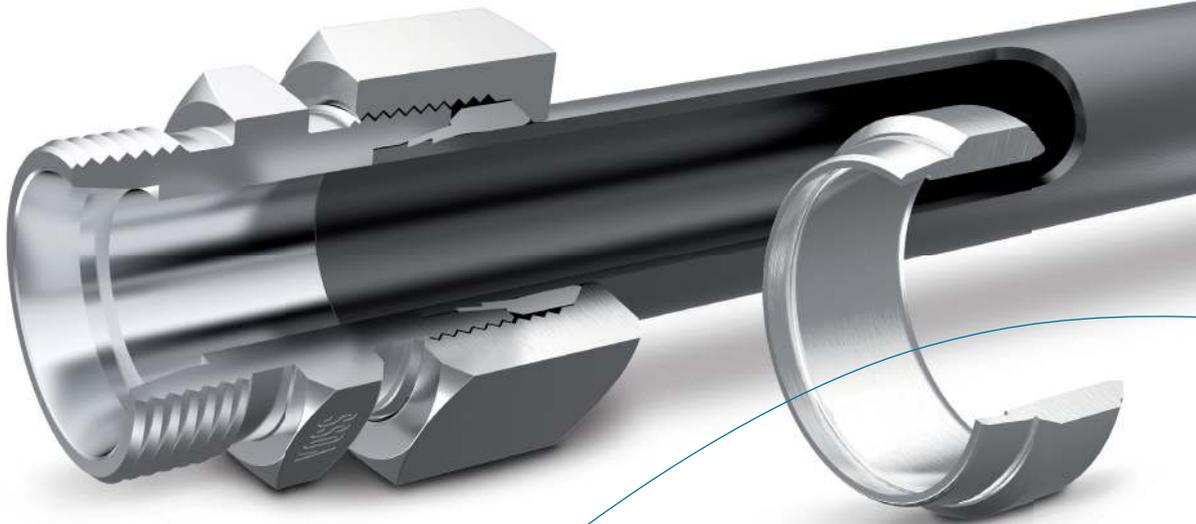
- Elastisches Verhalten durch den für VOSS Schneidringe typischen Federeffekt. Dieser wird durch das Zusammenwirken von Geometrie und Materialbeschaffenheit bei Ende der Montage erzielt. Die elastische Vorspannung kompensiert Setzerscheinungen der Materialien unter dynamischen Belastungen.

### Allgemeiner Hinweis

Für die Funktionserfüllung der VOSS 2S Schneidringverschraubungen ist die exakte Befolgung der Montageanleitung und der Hinweise in den Technischen Anmerkungen von größter Bedeutung. Eine fehlerhafte Handhabung führt zu Risiken in Bezug auf Sicherheit und Dichtheit der Verbindung.

## 2S *plus* Schneidringverschraubungen

Für das Plus an Sicherheit



## Produktinformation 2S plus Schneidring Rohrverschraubungen

Als weltweiter Systempartner in der hydraulischen Verbindungstechnik gewährleistet VOSS Fluid ständig die höchste Prozesssicherheit ihrer Produkte. Hierzu ist nicht nur die richtige Beratung bei der Produktauswahl und die Qualität der VOSS Produkte entscheidend, sondern auch die korrekt durchgeführte Montage des Endanwenders.

Unsere Erfahrungen zeigen, dass gerade hier das größte Optimierungspotenzial besteht.

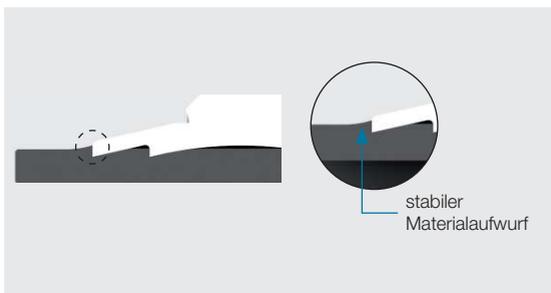
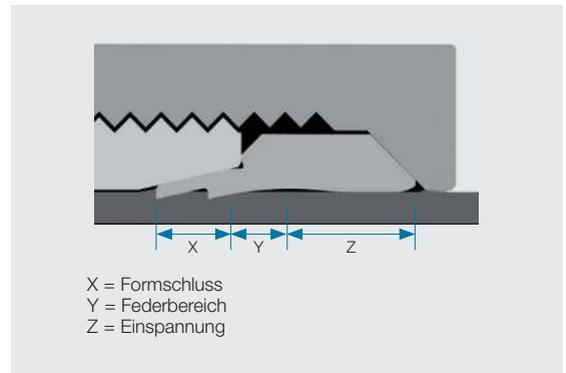
Fehlerhaft durchgeführte Montagen bedeuten automatisch Leckagen im Hydrauliksystem, welche sich nicht immer direkt bemerkbar machen müssen. Die dauerhafte Leckagesicherheit Ihrer Produkte wird somit durch Fehlmontagen extrem eingeschränkt. Der „2S plus“ steht für höchste Sicherheit durch die millionenfach bewährte Zweischnidentechnologie, gepaart mit besten Montageeigenschaften und hoher Belastbarkeit. Damit hebt er den Maßstab in der hydraulischen Verbindungstechnik auf eine neue Stufe.

### Zuverlässige Zweischnidentechnologie

Durch die Vorschubbewegung, welche beim Anzug der Überwurfmutter entsteht, schneidet die erste, starke Schneide in das Rohr ein und wirft hierbei Material an der Stirnfläche der Schneide auf. Dieser massive Materialaufwurf garantiert einen festen Schneidringsitz. Die nachfolgende, zweite Schneide bestimmt die Einschnitttiefe der ersten Schneide und verhindert zudem ein weiteres, nachträgliches Einschneiden.

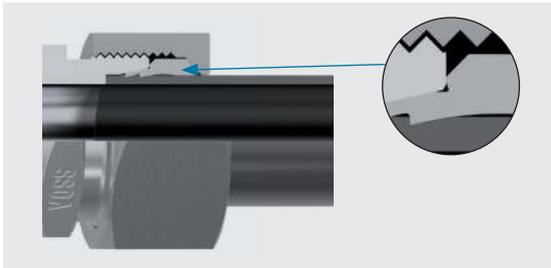
Zusätzlich sorgt die zweite Schneide für eine gleichmäßige Kraftverteilung an der gesamten Konusfläche, da im Bereich der Einschnittstelle eine zusätzliche Gegenkraft durch das Rohr erzeugt wird. Gemeinsam sorgen die beiden Schneiden somit für höchste Sicherheit gegen ein Ausreißen des Schneidrings vom Rohr.

Durch die besondere Kontur des „2S plus“-Schneidrings werden die bei Ende der Montage auftretenden Vorspannkkräfte dauerhaft gehalten. Dieser „Federeffekt“, im mittleren Bereich des Schneidrings, kompensiert Setzerscheinungen der Verbindung unter dynamischen Belastungen. So eignet sich der „2S plus“ hervorragend auch für den Einsatz bei höheren Schwingungs- und Biegebelastungsansprüchen.

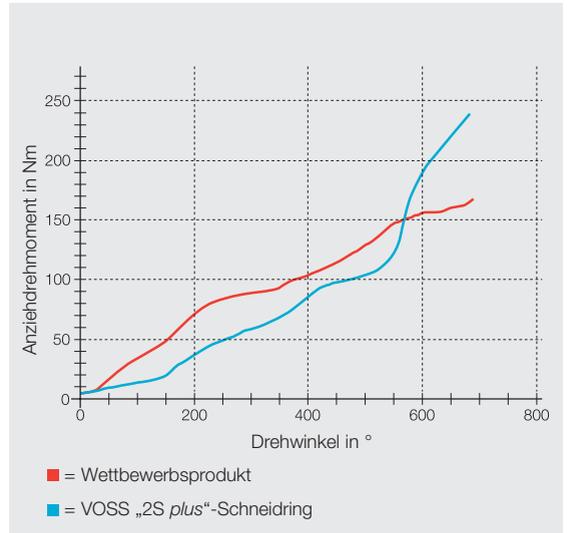


## Prozesssicher auch in der Montage

Der Übermontageschutz erhöht die Sicherheit bei der Montage deutlich. Die für eine Vielzahl von auftretenden Leckagen verantwortliche Übermontage wird durch die besondere Kontur des „2S plus“-Schneidrings erfolgreich verhindert. Bei versuchter Übermontage steigt das Drehmoment deutlich an und gibt dem Anwender eine direkte Rückmeldung.



Untersuchungsergebnisse im unmittelbaren Vergleich zwischen dem „2S plus“-Schneidring und Produkten von Marktbegleitern ergaben auf Seiten des „2S plus“ einen wesentlich stärkeren Kraftanstieg bei simulierter Übermontage – eine unverkennbare Signalwirkung für den Anwender, die Übermontagen sicher verhindert.



Auch die Durchführung von Wiederholmontagen ist unproblematisch. Hierbei wird die Überwurfmutter einfach wieder mit dem gleichen Kraftaufwand wie bei der Erstmontage festgezogen. Der Montageablauf des „2S plus“ ist mit dem des „2S“-Schneidrings identisch, wovon der erfahrene Endanwender ebenfalls profitiert.

## Höchste Belastbarkeit

Die stabile Geometrie im Bereich des Übermontageschutzes schützt den „2S plus“-Schneidring zusätzlich gegen Verformung und sorgt für einen geschlossenen Kraftfluss des gesamten Systems.

Dies bringt neben der aufeinander abgestimmten hohen Flächenpressung der metallischen Dichtflächen einen zusätzlichen Vorteil mit sich:

Der „2S plus“-Schneidring ist auch bei extremsten Systemdrücken, bis zu 500 bar in der leichten „L“-Baureihe und bis zu 800 bar in der schweren „S“-Baureihe einsetzbar – und dies bei vierfacher Sicherheit!

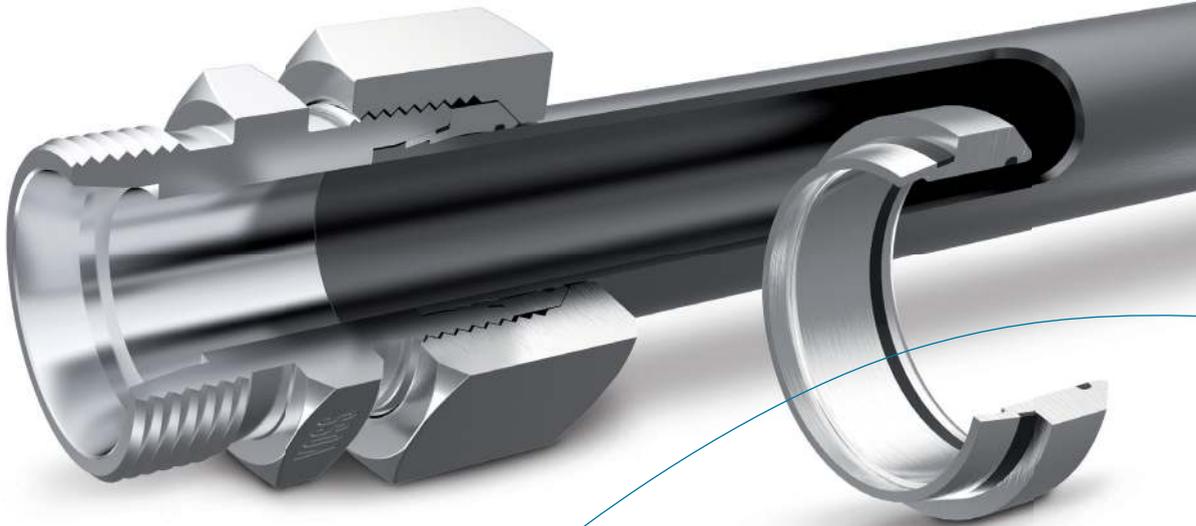
## Flexibel in der Anwendung

Durch gezielte Beeinflussung der Materialeigenschaften in der Produktion ist der „2S plus“-Schneidring nicht nur mit metrischen Rohren aus Stahl, sondern sogar bei Anwendungen mit Rohren aus Edelstahl einsetzbar.



## ES-4 Schneidringverschraubungen

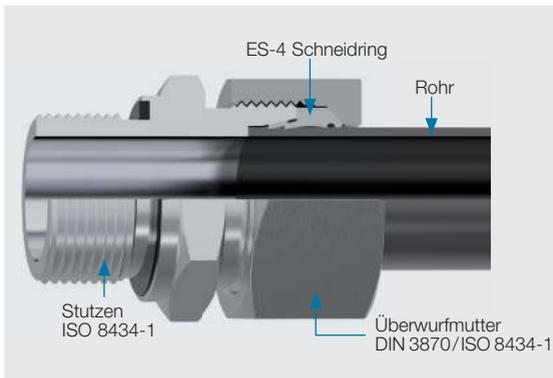
Die Weichdichtungsverbinding mit 4-fachem Nutzeffekt



## 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.

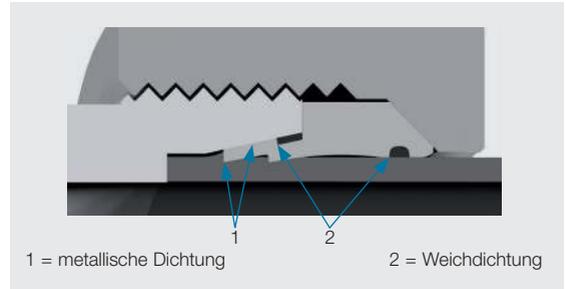
### Leckagen vermeiden

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 abfangen 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.

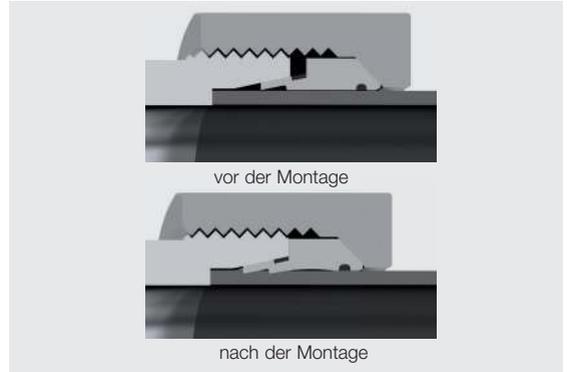
## Sicherheit durch Blockmontage

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 Schneidringeschnittes kann unverändert durchgeführt werden. Der Monteur muss sich nicht umstellen, die vorhandenen Werkzeuge können weiterhin benutzt werden.



## Die wirtschaftlichen Vorteile:

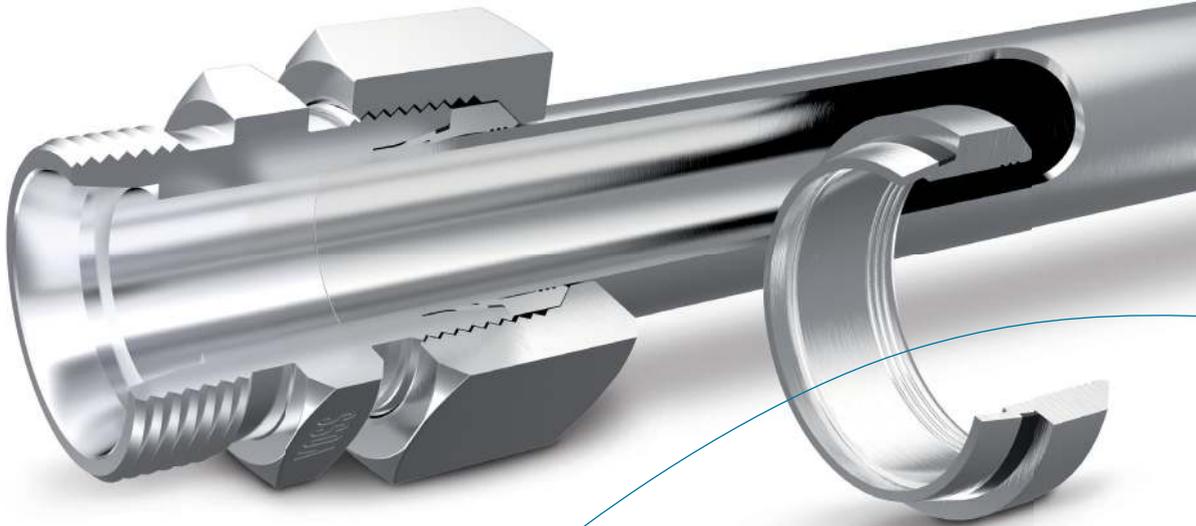
ES-4 Verschraubungen bieten nicht nur ein Höchstmaß an Leckagesicherheit, sondern auch zusätzliche wirtschaftliche Nutzen:

- 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.



## 2SVA / ES-4VA Schneidringe



## VOSS bietet beides

2-Schneiden-Ring 2SVA und weichdichtenden Schneidring ES-4VA in Edelstahl.

### Der Standard Schneidring mit den 2 Schneidkanten für die sichere Anbindung Ihrer Rohrleitung.

Die erste Schneide erzeugt einen stabilen Materialaufwurf, der für den festen Halt des Rohres sorgt.

Die nacheilende zweite Schneide gibt zusätzliche Sicherheit bei höheren Schwingungs- und Biegebelastungen. Das spätere Einschneiden hält die Montagekräfte in der Balance.

Das elastische Verhalten des Rings erhält die Vorspannung der Montagekräfte und verhindert Undichtigkeiten durch Setzeffekte oder kritische Druckspitzen.

### Der weichdichtende Schneidring ES-4VA für maximale Leckagesicherheit im Feinstbereich.

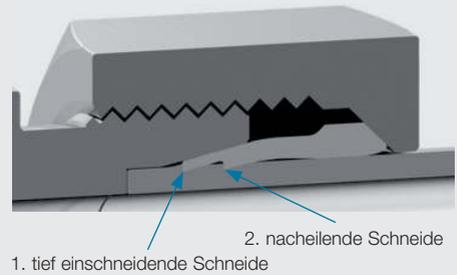
Gerade bei Anwendungen mit hochsensiblen Flüssigkeiten ist eine 100-prozentige Feinstabdichtung zum Schutz der Umwelt und für die wirtschaftliche Prozessgestaltung unerlässlich.

Die vier bekannten Vorteile des ES-4 Schneidrings für Stahl kommen in gleicher Weise für den ES-4VA Schneidring zum tragen.

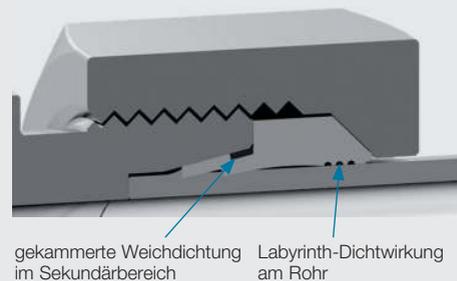
1. Basis ist der bewährte VOSS 2S Schneidring.
2. Zusätzliche Feindichtung im Sekundärbereich – Weichdichtung aus FPM/FKM zwischen Schneidring und Stutzen, Labyrinth-Dichtwirkung zwischen Schneidring und Rohr.
3. Kammerung der Weichdichtung, gegen Ausspülen bei Druck-Wechsel-Beanspruchungen, für maximale Lebensdauer des Elastomers.
4. Sichere Montage durch mechanischen Anschlag – Über- oder Untermontagen werden praktisch ausgeschlossen.

Beide Schneidringe lassen sich mit VOSS Vormontagegeräten vormontieren.

2SVA Schneidring

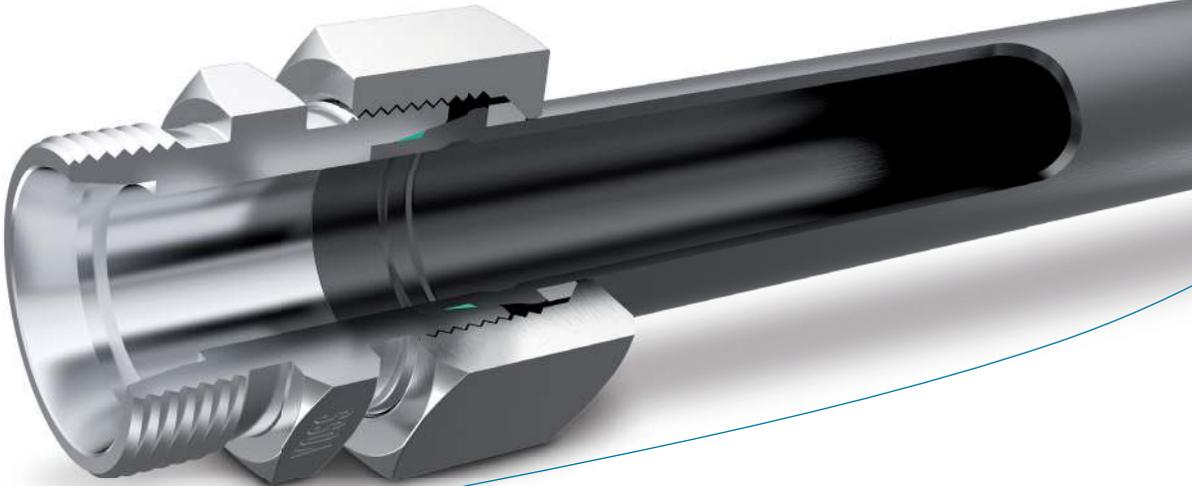


ES-4VA Schneidring



## VOSSForm<sup>SQR</sup> / VOSSForm<sup>SQR</sup>VA Rohrverschraubungen

- Sicherheit
- Qualität
- Rentabilität



## Produktinformation VOSSForm<sup>SQR</sup> Rohrverschraubungen

Die wesentlichen Anforderungen an hydraulische Verbindungen lassen sich in drei Begriffe fassen:

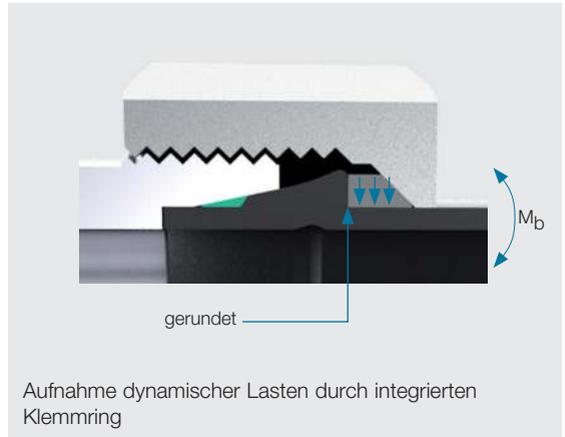
- Sicherheit, als wichtigster Aspekt.
- Qualität, ohne die dauerhafte Leckagefreiheit nicht möglich sein kann.
- Rentabilität, nur eine wirtschaftliche Verschraubung kann sich am Markt behaupten.

Das Rohrverschraubungssystem VOSSForm<sup>SQR</sup> erfüllt diese Anforderungen durch sein innovatives Design, das auf den bewährten VOSS Konstruktionsprinzipien basiert.

Am Ende eines handelsüblichen Hydraulikrohres wird in der VOSSForm 100 Umformmaschine eine Kontur angeformt. Ergänzt durch eine Weichdichtung und die spezielle SQR-Funktionsmutter entsteht eine einfache und hochwertige Verbindung.

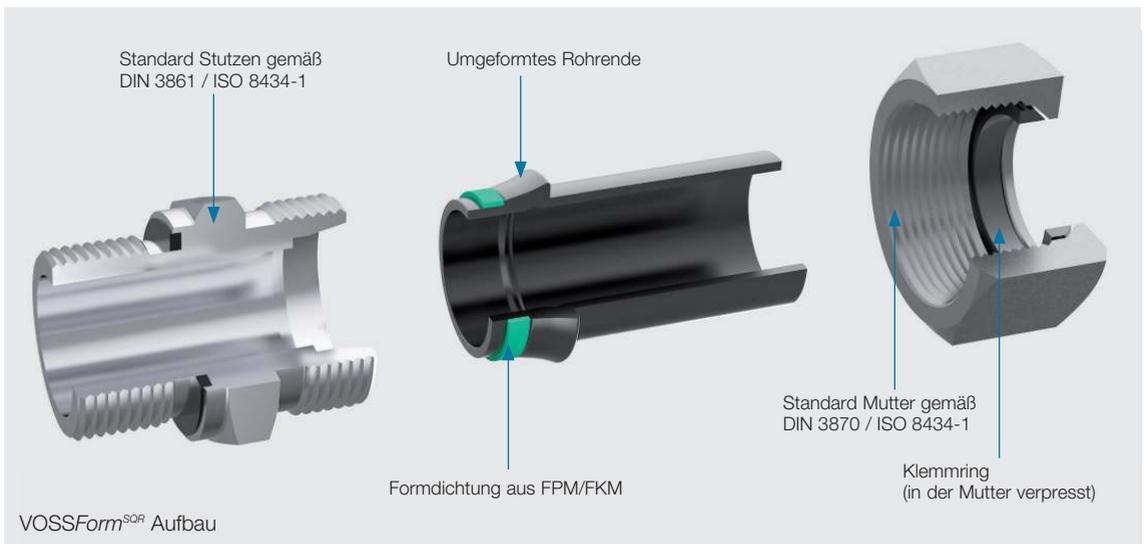
### Höchste Belastbarkeit und Sicherheit

Der kritische Bereich ist der Übergang von der umgeformten Kontur zum Rohr. Hier kann es durch den Umformprozess zu Materialversprödungen kommen. Beim VOSSForm<sup>SQR</sup> System wird diese Schwachstelle wirksam entlastet. Zum einen minimiert der gerundete Übergang die Kerbwirkung. Zum anderen spannt die SQR-Funktionsmutter mit dem integrierten Klemmring das Rohr am Umfang radial ein und nimmt dadurch dynamische Belastungen vor dem kritischen Bereich auf und erhöht die Druckbelastbarkeit und Bruchsicherheit.



### Montagesicherheit durch sicheren Anschlag

Sichere Montagen bedeuten sichere Verbindungen. Beim VOSSForm<sup>SQR</sup> System schlägt die Stirnseite des Rohrendes bei der Montage gegen den Boden des Standard DIN / ISO-Stutzens an. Beim Anziehen der Mutter wird das Montageende durch einen spürbaren Kraftanstieg deutlich. Unter- oder Übermontagen sind praktisch auszuschließen. Zusätzlich wird der Montageweg und dementsprechend die Montagezeit reduziert. Am Stutzen taucht die angeformte Kontur tief in den 24° Konus ein und sorgt für einen stabilen Sitz.



## Prozesssichere Rohrumformung

Die Umformung mit der Umformmaschine VOSSForm 100 ist denkbar einfach. Das einfache Einschieben des Rohr- endes gegen die Anschlagplatte und die überwachte Umformung lassen keine Fehler zu. Der Innendorn am Stauchkopf verhindert eine Einschnürung des Rohres im umgeformten Bereich. Der Rohrinne Durchmesser bleibt vollständig erhalten – Druckverluste durch Einwölbungen kann es nicht geben.

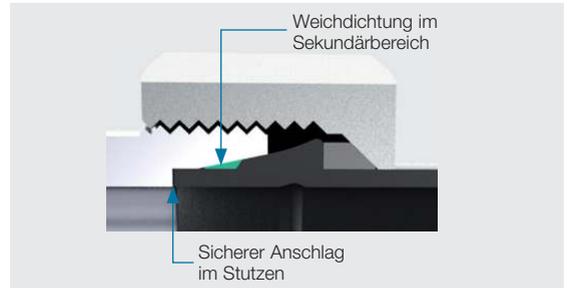
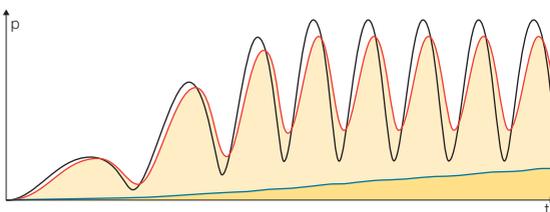
Taktzeiten von 7 bis 15 Sekunden senken speziell in der Serienfertigung die Montagezeiten deutlich.

## Dichtheit durch Weichdichtung

Gegenüber einer rein metallischen Dichtung bietet eine Weichdichtung deutliche Vorteile. Leckagen, verursacht durch ein Setzen der Bauteile bei mechanischer Beanspruchung, werden kompensiert. Das Schwitzen der Verbindung wird wirksam unterbunden. Eine auch im Feinbereich vollständig dichte Verbindung ist wirtschaftlicher, schont die Umwelt und unterstreicht die Qualität der Verbindung sowie des ganzen Produktes.

Das Konzept, die Weichdichtung im Sekundärbereich anzuordnen – wie auch beim ES-4 Schneidring – minimiert sowohl die statische als auch die dynamische Belastung der Dichtung. Die metallische Primärdrosselung – an der Stirnfläche des Rohres – bewirkt eine Dämpfung der Belastung bei Druckwechselbeanspruchung. Bei statischer Belastung erfolgt eine starke zeitliche Verzögerung der Druckbeaufschlagung. Die Langzeitstabilität des Elastomers wird durch diese Form der Anordnung gewährleistet.

VOSS Weichdichtung im Sekundärbereich



## Wirtschaftlichkeit

Mit der Vermeidung von Leckagen, der Minimierung der Montagezeit und der Eliminierung des Wartungsaufwands ist die Wirtschaftlichkeit bereits grundsätzlich gegeben. Niedrige Materialkosten und einfaches Handling der Teile machen VOSSForm<sup>SQR</sup> Rohrverschraubungen auch und gerade für die Serienfertigung zu einer vorteilhaften Lösung.

## Vollständiges Programm

Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von Verbindungssystemen ist eine breite Produktpalette. Das VOSSForm<sup>SQR</sup> System basiert auf Norm-Bauteilen. Daher steht das vollständige VOSS DIN/ISO Programm für das VOSSForm<sup>SQR</sup> System komplett zur Verfügung.

## VOSSForm<sup>SQR</sup>VA

Für Anwendungen in Edelstahl steht Ihnen das Umformsystem VOSSForm<sup>SQR</sup>VA zur Verfügung. Alle Einzelteile sind hier aus Edelstahl gefertigt.

Es gelten die identischen Produkteigenschaften und Vorteile wie bei VOSSForm<sup>SQR</sup> für Anwendungen in Stahl.

- Dynamischer Druckverlauf in der Rohrleitung
- Herkömmliches Verbindungssystem mit Weichdichtung im Primärbereich
- VOSS System mit Weichdichtung im Sekundärbereich

Die hohe Leistungsfähigkeit gepaart mit der einfachen Herstellung der Verbindung macht VOSSForm<sup>SQR</sup> zu einer universellen Verbindung in der Serienfertigung.

## Umformmaschine VOSSForm 100

Die Umformmaschine VOSSForm 100 gewährleistet eine zeitsparende, prozesssichere Herstellung der VOSSForm<sup>SOFF</sup>-Kontur. Der überwachte Prozess in Verbindung mit optimaler Führung des Rohres macht fehlerhafte Umformungen in Folge einer falschen Bedienung praktisch unmöglich.

Zur Senkung der Bearbeitungszeiten tragen die einfachen Werkzeugwechsel deutlich bei. Spannbacken und Stauchkopf können ohne Werkzeug ausgetauscht werden. Die eindeutige Kennzeichnung beider Werkzeuge verhindert Montagefehler durch eine falsche Kombinationen von Werkzeugen und Rohrabmessungen.

### Der Umformprozess

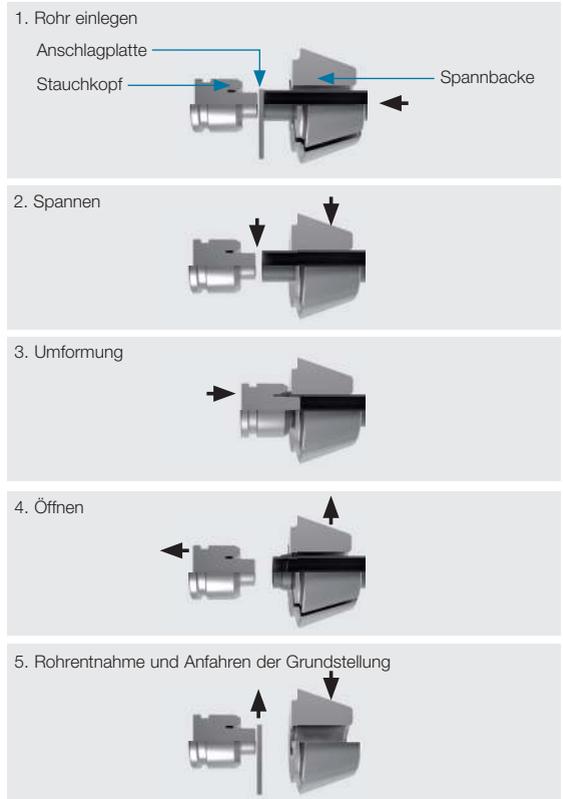
Die Umformung beginnt damit, dass das Rohr gegen die Anschlagplatte in die Umformmaschine eingeschoben wird. Das Betätigen der Starttaste löst den Prozess aus (1.).

Die Spannbacken fahren zu und spannen das Rohr ein. Die Anschlagplatte schwenkt aus dem Umformbereich (2.).

Der Stauchkopf fährt vor und formt die VOSSForm<sup>SOFF</sup>-Kontur plastisch an das Rohr an (3.).

Der Stauchkopf fährt zurück und die Spannbacken öffnen sich (4.).

Die Entnahme des Rohres wird überwacht. Dadurch kann die Maschine automatisch wieder in die Grundstellung fahren und die nächste Rohrumformung kann beginnen, ohne dass eine manuelle Rückstellung erforderlich ist (5.).



### Umformmaschine im Detail



Beste Ergonomie und Bedienerfreundlichkeit



Einhandverriegelung durch Schnappverschluss am Werkzeugmagazin



Befestigungsmöglichkeit für Krantransport



Gummimatte zur Ablage

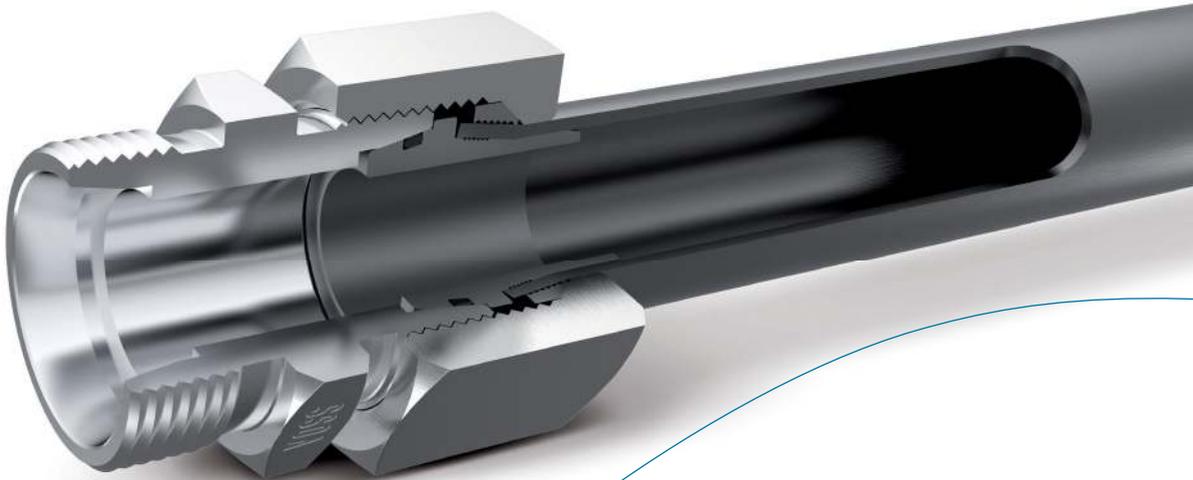


Laufrollen mit PU-Bereifung zum komfortablen Transport

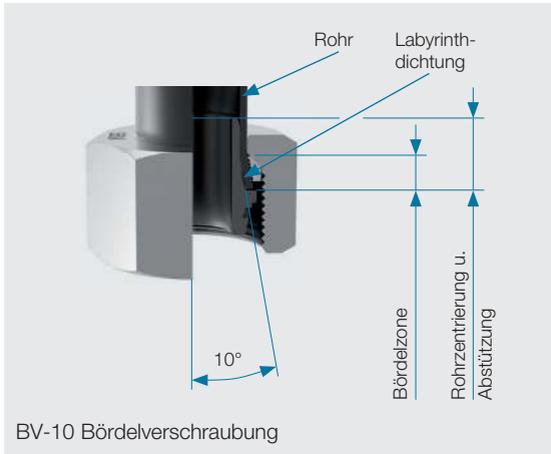


## BV-10 Bördelverschraubungen

Für extreme Beanspruchungen



## Produktinformation 10° Bördelsysteme

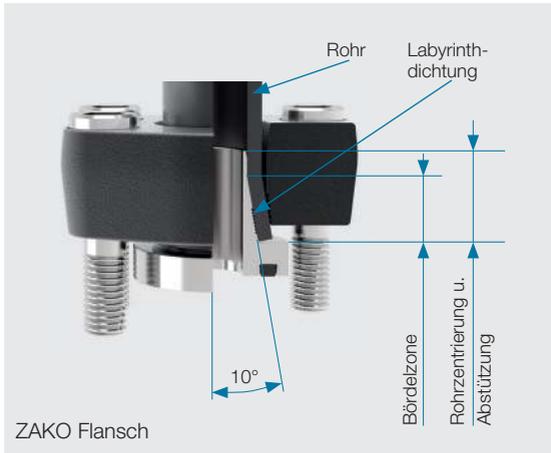


Das VOSS 10° Bördelsystem ergänzt das bewährte VOSS-Schneidring-Programm für den Bereich höchster Belastungen (siehe Anwendungsdiagramm).

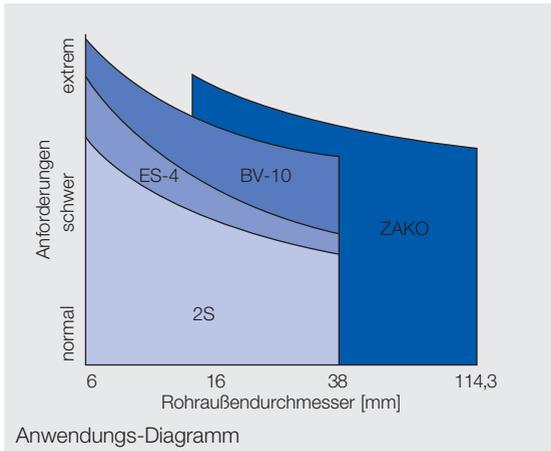
Wo Schneidringverbindungen an die Grenzen der Belastbarkeit stoßen, bietet das 10° Bördelsystem eine dauerhafte Beherrschung von Biegemomenten, Druckschlägen, Druckspitzen, Schwingungen und Temperaturschwankungen.

Rohrseitig arbeitet dieses System – abweichend von den Standard-Systemen – mit einem Bördelwinkel von 10°.

Die Anschlussseite zum Aggregat – direkt oder über einen Verbindungsstutzen – ist für die handelsüblichen bzw. genormten Anschlussseiten konzipiert. Die Kombination Bördelkegel/Klemmring bzw. Kragenring/Flansch sorgt in ihrer konstruktiven Auslegung für besonders hohe Haltekraft und damit für ein Maximum an Funktionssicherheit bei höchsten Belastungen.



Grundsätzlich beruhen zwei Verbindungsarten auf dem 10° Bördelprinzip: Die BV-10 Rohrverschraubung und der ZAKO Flansch.



## BV-10 Bördelverschraubungen

Dem Anwender steht ein komplettes Verschraubungsprogramm in der leichten und schweren Baureihe zur Verfügung. Die BV-10 Bördelverschraubung basiert auf der Verwendung von DIN/ISO genormten Verschraubungsstutzen mit 24° Konus. Dadurch ist eine leichte Austauschbarkeit mit Schneidring- und Schweißnippel-Systemen gegeben.

Wie in der folgenden Abbildung dargestellt, sorgt bei der BV-10 Bördelverschraubung der Klemmring in Verbindung mit dem 10° Bördelkegel für das Halten des Rohres und die notwendige Vorspannung. Die Dichtwirkung am Stutzen sichert der bewährte DKO-Kopf des Bördelkegels mittels metallischer Dichtfunktion und vollständig gekammerter Weichdichtung.

Die Dichtwirkung der Rohranschlussseite wird durch Flächenpressung in der Bördelzone und Labyrinth-Dichtwirkung der „Sägezähnen“ auf der Konusfläche erreicht. Über den Klemmring wird das Rohrende auf dem Bördelkegel breitflächig eingespannt und sorgt so für besonders hohe Haltekräfte. Dadurch können Schwingungen und Biegemomente weitestgehend beherrscht werden.

Die Nenndrücke für die VOSS BV-10 Bördelverschraubung entsprechen denen der 24° Dichtkegel- bzw. 24° Schneidring-Verschraubungen.

### Vorteile des 10° Bördelsystems

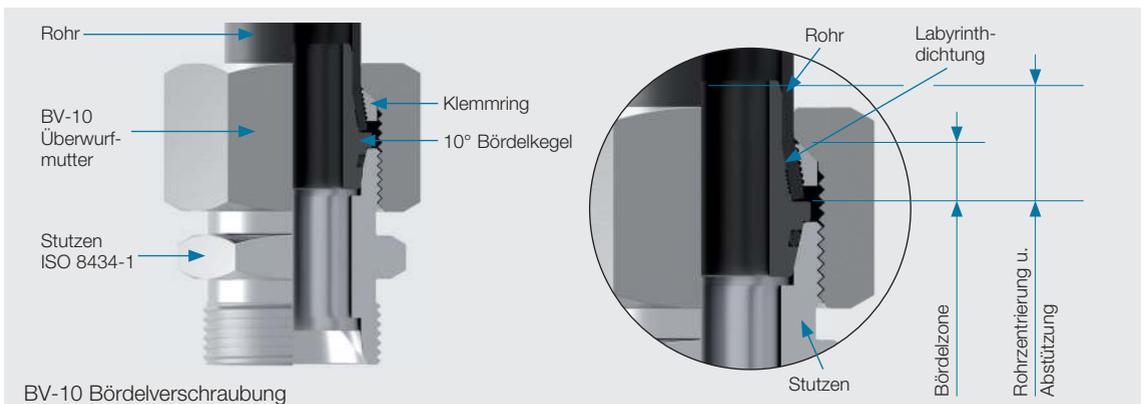
Mit den nachfolgend aufgeführten Merkmalen überzeugen die BV-10 Rohrverschraubungen den verantwortlichen Hydrauliker:

- Besonders für extreme Beanspruchungen geeignet.
- Einschnittfreie Rohrhaltung durch das 10° Bördelprinzip.
- Verwendung handelsüblicher Anschlussbohrungen und Verbindungsstutzen.
- Einfache Montage auch bei dickwandigen Rohren.
- Ausschaltung von Montagefehlern, da Bördelkegel immer in einer Vorrichtung vormontiert werden muss.
- Geeignet für Edelstahl-Rohrleitungen mit Toleranzen nach DIN EN 10305-1.
- Komplettes Verschraubungsprogramm in den Baureihen L und S.

### Sicherheitshinweis:

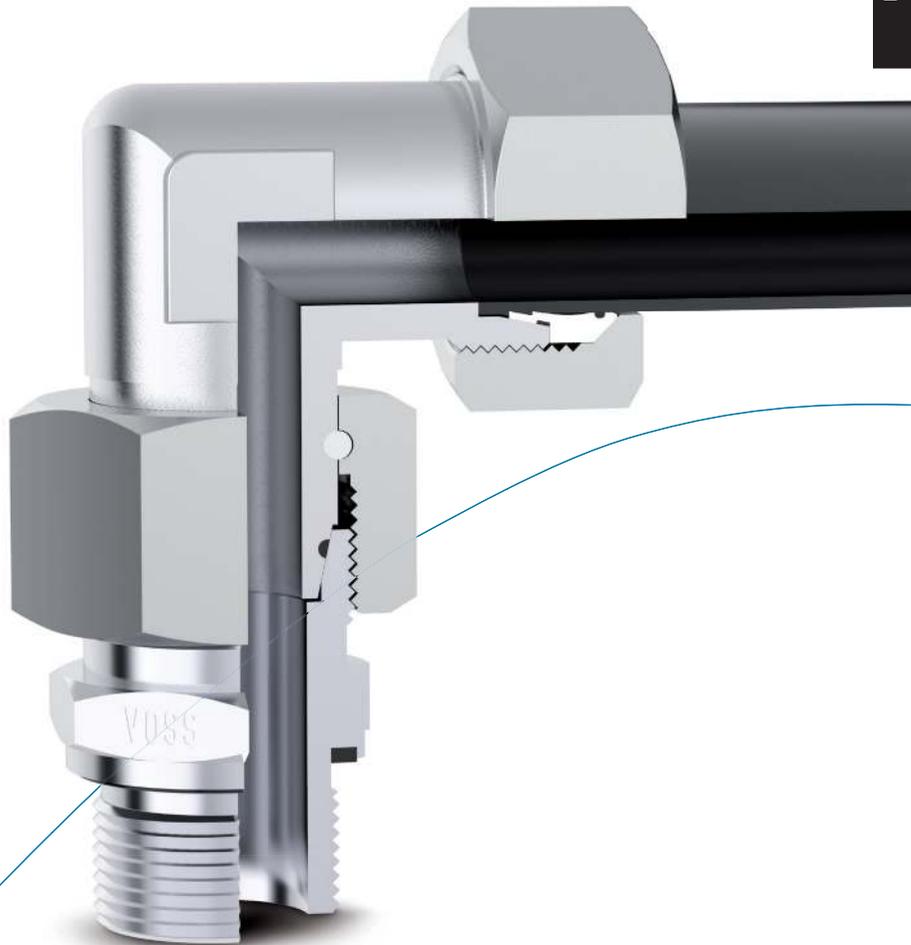
Unterschiedliche Betriebsbedingungen verursachen bei Rohrverbindungen oftmals Beanspruchungen, deren Parameter nicht vorhersehbar sind. Damit die Funktionssicherheit nicht beeinträchtigt wird, ist zu beachten:

- Neben dem Rohraußendurchmesser immer die Rohrwandstärke zusätzlich berücksichtigen.
- VOSS 10° Bördelsysteme dürfen nur mit den eigens hierfür ausgelegten Vormontagegeräten vormontiert werden.
- Die Montageanleitung des verwendeten Gerätes ist zu beachten!

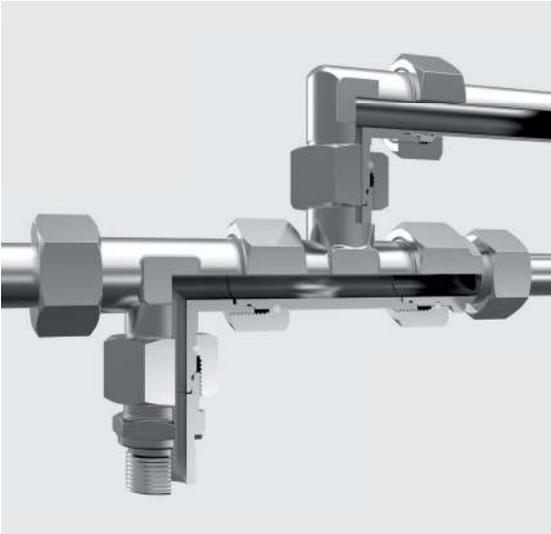




## 24° Dichtkegelverschraubungen / Schweißverschraubungen



## Produktinformation 24° Dichtkegelverschraubungen



Die 24° Dichtkegelverschraubung ist eine logische Weiterentwicklung zur einstellbaren Verschraubung mit Rohransatz und vormontiertem Schneidring. Durch den am Verschraubungskörper angebrachten Dichtkegel wird eine besonders sichere und dauerhaft stabile Anschlussverbindung erzielt.

Die Haltefunktion wird von einer speziellen Überwurfmutter mittels eines in einer Nut befindlichen Drahtstiftes übernommen. Nach der Endmontage gewährleistet die formschlüssig befestigte Überwurfmutter eine ausreißsichere Verbindung.

Die Dichtfunktion erfolgt durch den eingebetteten O-Ring. Hiermit wird eine ideale Feindichtung erreicht.

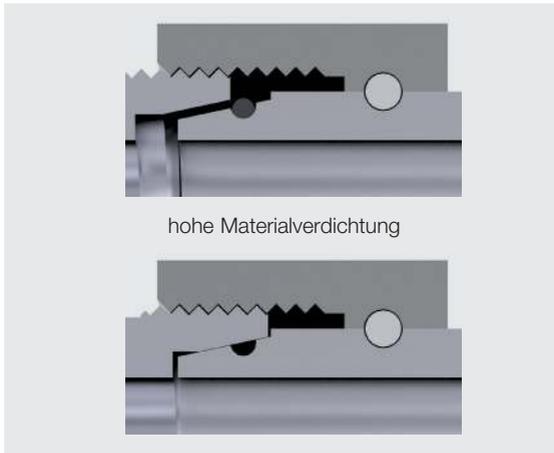
Mit einem breiten Spektrum unterschiedlicher Bauformen lassen sich alle üblichen Kombinationen von richtungseinstellbaren Verschraubungen herstellen. Die Anschlussmaße entsprechen exakt der DIN 2353 / ISO 8434-1. Hierdurch ist eine Austauschbarkeit zur traditionellen einstellbaren Schaftversion gegeben.

### Besondere Merkmale:

- Die VOSS Dichtkegelverschraubung sorgt mittels der präzise gekammerten O-Ring-Abdichtung für eine Verbesserung in puncto Leckagesicherheit und Feindichtung.
- Sie bleibt auch bei extremen Betriebsbedingungen wie Druckschlägen, Biegewechselbelastungen und Schwingungen funktionssicher und dauerhaft dicht.
- Die VOSS Dichtkegelverschraubung lässt sich einfach und zuverlässig montieren. Mit einem kurzen Anzugsweg und einer praxismässigen Endanzugskraft wird eine optimale Endfunktion hergestellt.
- Wiederholmontagen sind häufig und problemfrei möglich.

### Allgemeiner Hinweis

Für die Funktionserfüllung der Dichtkegelverschraubungen ist die exakte Befolgung der Montageanleitungen und der Hinweise in den technischen Anmerkungen von größter Bedeutung.



## Distanzadapter mit Dichtkegel und O-Ring

Der Distanzadapter passend für die Bohrungsform W DIN 3861 / ISO 8434-1 dient hauptsächlich zur Verlängerung bei überbauten Verschraubungen.

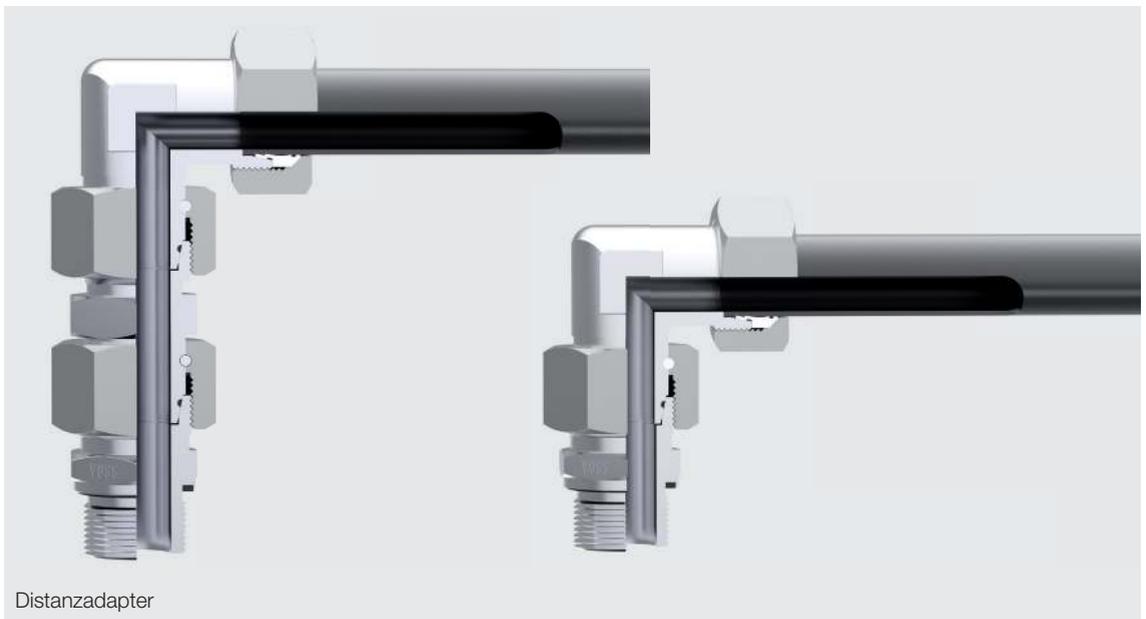
Zudem lassen sich auch, beispielsweise bei Wartungsarbeiten, bestehende Schneidringanschlüsse ohne größeren Aufwand ersetzen. Vorhandene Rohre können hierbei weiterverwendet werden.

### Besondere Merkmale:

- Die VOSS Dichtkegelverschraubung sorgt mittels der präzise gekammerten O-Ring Abdichtung für eine Verbesserung in puncto Leckage- und Feinstdichtheit.
- Sie bleibt auch bei extremen Betriebsbedingungen wie Druckschlägen, Biegewechselbelastungen und Schwingungen funktionssicher und dauerhaft dicht.
- Die VOSS Dichtkegelverschraubung lässt sich einfach und zuverlässig montieren. Mit einem kurzen Anzugsweg und einer praxisgerechten Endanzugskraft wird eine optimale Funktion sichergestellt.
- Auch Wiederholmontagen sind problemlos durchführbar.



Distanzadapter mit Dichtkegel und O-Ring



Distanzadapter

## Produktinformation Schweißverschraubungen



VOSS Schweißverschraubungen und Schweißkegel sind eine Programmergänzung zu den gebräuchlichen Schneidring-, Rohrumform- und Bördelsystemen.

Schweißverschraubungen werden wegen ihrer beschränkten Verwendbarkeit, der hohen Kosten, Vorbehandlung des Rohres, Schweißverfahren, Qualifikation der Schweißfachkräfte, Nachbehandlung und Prüfung – immer mehr zu einer speziellen Nischenlösung.

VOSS Schweißkegel mit 24° Dichtkegel und O-Ring können mit allen Rohrverschraubungen nach DIN 2353 / ISO 8434-1 und deren Stutzen kombiniert werden.



## Customer Designed Products – kundenindividuelle Sonderlösungen

Als kompetenter Systempartner mit einem breiten Portfolio an Norm- und Standardteilen bietet VOSS Fluid auch individuelle Sonderlösungen von Zeichnungsteilen nach Kundenspezifikation an.

Die Sonderartikel reichen beispielsweise von Verschraubungen für den Längenausgleich, Drosselverschraubungen, Sprunggrößen oder Sonderbauformen bis hin zu Rückschlagventilen mit Sonderöffnungsdrücken.

Durch Erfahrung, Kreativität und modernste Fertigungstechnologien können individuelle Lösungen erarbeitet werden, die am Ende überzeugen und Ihren Erfolg garantieren.



