

Sichere Prozesse für jede Verbindung –  
VOSS Vormontagegeräte und Services.



## Zuverlässigkeit bis ins Detail.



Wir bei VOSS verstehen uns nicht nur als Hersteller und Lieferant von hochwertigen Verbindungskomponenten, sondern als Systempartner, der Sie im kompletten Prozess der hydraulischen Rohrverbindungstechnik sicher begleitet und zum Erfolg führt. Und das weltweit. Wir stellen unsere Systeme selbst her, galvanisieren Inhouse, beliefern Sie mit Vormontagegeräten, Werkzeugen und Hilfsmitteln. Dazu bieten wir Schulungen und Audits an. Ein weiterer wichtiger Punkt ist für uns der Bereich Logistik – nur Ware, die bei Ihnen auch zuverlässig angeliefert wird, kann auch prozesssicher eingesetzt werden. Unser Ziel: Jede Rohrverbindung muss auf höchstem Niveau zuverlässig sein. Einen nicht unwesentlichen Anteil daran hat der Einsatz perfekt abgestimmter Vormontagegeräte von VOSS, die durch durchdachte Features glänzen.

## Sichere Prozesse bei der Vor- und Endmontage.

Gerätename	Typ 80 N3	Typ 90 Basic	Typ 90 Comfort	VOSSForm 100	VOSSForm 100 Compact	Typ 85	VOSSFlare 110
Einzelmontage	X	X					
Serienmontage			X	X	X	X	X
automatische Werkzeugerkennung			X				
Rückhub Optimierung		X	X	X	X		
Halbautomatische Rüstung			X	X	X		
Touchscreen			X				X
Fehlererkennung			X				
Fehlervermeidung				X	X		
Inklusive Kalibrierservice			X				
Freie Parametrisierung auf Kundenanforderung			X				X
Stückzähler „Countdown“		X					X
Stückzähler frei programmierbar			X				X
Fußschalter optional		X	X	X	X		X
Rohr AD	6-42 mm	6-42 mm	6-42 mm	6-42 mm	6-42 mm	38-120 mm	6-38 mm
Tischgerät	X	X	X		X	X	
Standgerät				X			X
Systeme:							
Schneidringsysteme	X	X	X				
BV-10 Bördelsystem	X		X				
ZAKO Flanschsystem	X		X			X	
VOSSForm <sup>SOB</sup> / VOSSForm <sup>SOVA</sup>				X	X		
VFS 90 (ORFS)							X
el. Anschluss	–	400 V	400 V	400 V	400 V	400 V	400 V
Maße (BxHxT) in mm	185x267x590	540x280x480	800x308x615	900x1122x943		340x320x650	900x1122x943
Gewicht	15 kg	66 kg	90 kg	630 kg		160kg	540 kg
Broschüre Seite	5	6	7	8	9	10	11

Unsere Vormontagegeräte und –werkzeuge sind speziell für die Einzel- und Serienmontage entwickelt und harmonisieren bis ins Detail mit unserem Komplettsystem. Wir haben die geeignete Lösung für jede Anforderung – für eine sichere und wirtschaftliche Vormontage in der Erstausrüstung oder Instandhaltung. Von der einfachen Handmontage bis hin zum automatischen Gerät mit automatischer Werkzeugerkennung finden Sie bei VOSS ein breites Sortiment für ein Rohrspektrum von 6 bis 120 mm.

## Allzeit bereit: Handvormontagegestutzen.



### Einzelmontage von Schneidringen im Schraubstock.

Wenn auf der Baustelle oder bei einem Wartungseinsatz ein Schneidring montiert werden muss, sollte der Handvormontagegestutzen zum Einsatz kommen. Mit diesem kann manuell eine Verbindung hergestellt werden, ohne den eigentlichen Verschraubungsstutzen zu verschleifen.

- Zur manuellen Einzelmontage
- Verschleißfest

Systeme	Schneidringe 2S, 2S <i>plus</i> , 2SVA, ES-4, ES-4VA	6 – 42 mm Rohr-AD
Einsatzgebiet	Instandhaltung vor Ort, Schraubstock erforderlich	

## Der Star auf der Baustelle: VOSS Typ 80 N3.



Auch geeignet für die 10° Bördelsysteme.

Viele Rohre an zahlreichen, schwer zu erreichenden Stellen? Das handliche VOSS Typ 80 N3 nimmt bei der Instandhaltung jede Herausforderung an. Mit seinen abgesetzten Seitenflächen lässt es sich bei Bedarf fest im Schraubstock einspannen oder direkt mit der Werkbank verschrauben. Werkzeugsätze können einfach gewechselt werden und das Manometer sorgt zusammen mit den aufgedruckten Einstellwerten für genaue Montageergebnisse. Das transportable Baustellengerät für die Vormontage ohne verfügbaren Stromanschluss.

- Manometer, Einstellwerte-Tabelle
- Neu: demontierbarer Hebelarm inkl. Halterung für leichteren Transport

Systeme	Schneidringe 2S, 2S <i>plus</i> , 2SVA, ES-4, ES-4VA	6 – 42 mm Rohr-AD
	BV-10	6 – 42 mm Rohr-AD
	ZAKO	bis 38 mm Rohr-AD
Einsatzgebiet	Mobiles Gerät für die Instandhaltung, einfache Montage, mit Befestigungsmöglichkeit	

## Reproduzierbarkeit in Serie: VOSS Typ 90 Basic.



### Mit automatischer Vormontage und Stückzähler.

Eine Werkstatt, aber unterschiedliche Arbeitsplätze? Mit dem leicht transportablen VOSS 90 Basic gelingt die zuverlässige Serienfertigung von Schneidring-Vormontagen an allen Orten mit reproduzierbaren Ergebnissen. Die automatische Vormontage stellt eine stets gleichbleibende Qualität sicher und durch den einstellbaren Arbeitsdruck kann der Vormontageprozess auch bei variierenden Montageparametern angepasst werden. Besonders praktisch: Die systemabhängigen Einstellwerte sind direkt auf dem Gehäuse angebracht, individuell einstellbar und auf einem großen Display deutlich sichtbar. Und durch den Count-Down-Stückzähler wird kein Rohr zuviel oder zuwenig vormontiert.

- Nur 66 kg leicht
- Einfache Bedienung, Stückzähler, leichter Werkzeugwechsel
- Kurze Taktzeiten durch intelligente Steuerung
- Optional mit Fußschalter erhältlich

Systeme	Schneidringe 2S, 2S plus, 2SVA, ES-4, ES-4VA	6 – 42 mm Rohr-AD
Einsatzgebiet	Tischgerät für den Werkstatteinsatz, höhere Stückzahlen	

## Höchste Prozesssicherheit: VOSS Typ 90 Comfort.



### Automatische RFID-Werkzeuigerkennung verhindert Fehler und senkt Stückkosten.

Vormontage in Großserie hat eigene Anforderungen. Werkzeuge müssen schnell gewechselt werden können, die Taktzeiten rasend schnell sein und es darf sich kein einziger Fehler einschleichen, der eine komplette Charge unbrauchbar macht. Die Antwort ist VOSS Typ 90 Comfort. Es liest die in VOSS Werkzeuge integrierten RFID-Chips drahtlos aus und stellt sich damit automatisch auf das Werkzeug ein. Das sorgt für niedrigste Rüstzeiten, bei denen sogar bei ständigen Werkzeugwechseln Bedienfehler wirksam unterbunden werden. Einfach, präzise, sicher – besonders bei engen Rohrbögen.

- Automatische Druckeinstellung
- Werkzeuigerkennung über RFID-Chip
- Freiprogrammierbarer Stückzähler
- Wegabhängige Vormontage
- Touch Panel, intuitive Menüführung
- Mit Kalibrierungsservice vor Ort
- Optional mit Fußschalter erhältlich
- Fehlererkennung

Systeme	Schneidringe 2S, 2S <i>plus</i> , 2SVA, ES-4, ES-4VA	6 – 42 mm Rohr-AD
	BV-10 (Maschinenumbau durch VOSS-Service)	6 – 42 mm Rohr-AD
	ZAKO (Maschinenumbau durch VOSS-Service)	bis 38 mm Rohr-AD
Einsatzgebiet	Für die Serienmontage in der Werkstatt, höchste Prozesssicherheit	

## Perfekte und schnelle Rohrumformung: VOSSForm 100.



### VOSSForm<sup>SQR</sup> in Großserie fertigen, sicher durch integrierte Anschlagplatte.

Die Kontur VOSSForm<sup>SQR</sup> an Rohre anformen geht mit dem VOSSForm 100 einfach und sicher. Die eindeutige Kennzeichnung beider Werkzeuge minimiert Montagefehler, die Anschlagplatte für das Rohrende verhindert Einlegefehler. Dadurch ist immer genügend Material für die Kontur vorhanden, wodurch Ausschuss gar nicht erst entstehen kann. Bedienfehler werden durch eine automatische Umformdruckeinstellung sowie eine optische Anzeige des nächsten Bedienschrittes verhindert. Nach der Umformung fährt das Gerät lichtschrankengesteuert automatisch die Startposition an – ideal für hohe Stückzahlen in schneller Taktung. Auch deshalb ist VOSSForm 100 als kompletter Arbeitsplatz konzipiert, es verfügt über ein integriertes Magazin für die einfach zu wechselnden Werkzeuge und eine zusätzliche 230V-Steckdose auf der Rückseite.

- Automatische Einstellung auf Rohrgröße
- Taktzeiten von 7 (6-10 mm AD) bis 15 Sekunden (25-42 mm AD)
- Lichtschranke erkennt Arbeitsschrittende und fährt Maschine auf Startposition zurück
- Ergonomisch: Einhandverriegelung Werkzeugmagazin, einfachste Bedienung durch intuitives Bedienkonzept
- Optional mit Fußschalter erhältlich

Systeme	VOSSForm <sup>SQR</sup> und VOSSForm <sup>SQRVA</sup>	6 – 42 mm Rohr-AD
Einsatzgebiet	Stationäres Gerät, Serienfertigung, höchste Prozesssicherheit	

## Die platzsparende Alternative: VOSSForm 100 Compact.



### Bereit für Gabelstapler- oder Krantransport.

Die Umformmaschine VOSSForm 100 Compact ist die Alternative zum VOSSForm 100, wenn es auf kompakte Außenmaße ankommt. Dieses Tischgerät wurde so intelligent konstruiert, dass es die gleichen Vorteile wie das Standgerät bietet. Es ist zu 100% kompatibel, denn die Umformeinheit ist identisch – Werkzeuge können sowohl bei Tisch- als auch Standgerät verwendet werden, die Umformung gelingt sicher an Stahl- und Edelstahlrohren. Darüber hinaus verfügt es über eine integrierte Anschlagplatte, um Einlegefehler zu verhindern. Das intuitive Bedienkonzept ist anwenderfreundlich und schnell zu erlernen. Die Compact-Variante spielt seine Vorteile besonders beim Transport innerhalb des Werks aus: an der Unterseite ist eine spezielle Aufnahme für Gabelstapler eingearbeitet, dazu sind an der Oberseite robuste Kranösen angebracht.

- Kompakte Tischgerät-Variante des Typ 100
- Gleicher Leistungsumfang und Bedienkomfort
- Optional mit Fußschalter erhältlich

Systeme	VOSSForm <sup>SQR</sup> und VOSSForm <sup>SQRVA</sup>	6 – 42 mm Rohr-AD
Einsatzgebiet	Transportables Tischgerät, Serienfertigung, höchste Prozesssicherheit	

## Sichtbar optimale Ergebnisse mit ZAKO: VOSS Typ 85.



### Verschleißfreiheit und Schutz vor Überbördelungen.

Um Krangenringe von ZAKO Bördelflanschen bis zu einem Rohr-Außendurchmesser von 120 mm vorzumontieren, gibt es ein kompaktes, elektrohydraulisches Gerät: Typ 85. Durch den zweiteiligen Aufbau in Montagezylinder mit Montagekopf und externes Hydraulikaggregat ist es leicht transportierbar. Ein weiterer Vorteil des modularen Aufbaus: Der Prozess ist voll einsehbar. Für die Umbördelung des Rohres wird direkt der ZAKO Krangenring verwendet – kein Werkzeugverschleiß tritt auf, da das Werkzeug gleichzeitig Teil der Rohrverbindung wird. So wird auch vermieden, dass das Rohr erst umgebördelt werden muss. Weil das System so bestechend einfach aufgebaut ist, fällt die Vormontage denkbar leicht und es wird eine hohe Präzision gewährleistet.

- Werkzeug verbleibt im Rohr, deshalb kein Verschleiß
- Einfache Bedienung
- Kompletter Montageprozess ist einsehbar

Systeme	ZAKO	38 – 120 mm Rohr-AD
Einsatzgebiet	Transportabel, Einzel- und Serienfertigung	

## Taumeln ist schonender: VOSSFlare 110.



### Rohrenden vollautomatisch um 90 Grad umbördeln.

Eine Rohrenden-Umbördelung in einem Schritt auf 90 Grad ist Stress pur für das Material. Deshalb setzen wir beim vollautomatischen VOSSFlare 110 auf das materialschonende und zeitsparende Taumelverfahren: Das Werkzeug führt eine taumelnde Bewegung aus, dadurch wird das Rohrende mit geringem Kraftaufwand und Werkzeugkontakt mehrfach hintereinander partiell umbördelt. Der Stahl des Rohres behält so seinen ungebrochenen Faserverlauf und damit seine Festigkeit. Zudem ist die Oberflächenqualität der Dichtfläche besonders gut, denn es entstehen keine Bearbeitungsmarken. Für die wirtschaftliche Serienfertigung eignet sich das VOSSFlare 110 nicht nur wegen der Qualität, der Schnelligkeit, sondern auch weil Bedienfehler durch die innenliegende Anschlagplatte und die einfache Bedienung per Touchscreen vermieden werden.

- Vollautomatische Umbördelung auf 90 Grad im Taumelverfahren
- Exzellente Oberflächenqualität
- Innenliegende Anschlagplatte verhindert Bedienfehler
- Programmierbar, Touchscreen

Systeme	VSF 90 (ORFS)	6 – 42 mm Rohr-AD
Einsatzgebiet	Stationäres Gerät, Serienfertigung	

## 100% fehlerfreie Schneidringmontage: Vormontagegestutzen aus Hochleistungsstahl.



Über 20x längere Standzeit und mit eingebauter Verschleißkontrolle.

VOSS Vormontagewerkzeuge für Schneidringe sind in zwei Ausführungen erhältlich: als Grundversion und als weiterentwickelte Version aus Hochleistungsstahl. Normale Vormontagegestutzen unterliegen dem Verschleiß, deshalb müssen sie alle 50 Vormontagen auf Lehnhaltigkeit überprüft werden. Das kostet Zeit, ist eine potenzielle Fehlerquelle und erfordert deshalb einen Prüfplan. Unsere Lösung: hochfeste Werkzeuge aus Hochleistungsstahl. Kein typischer Verschleiß mehr, keine Überprüfungsintervalle, extrem hohe Standzeiten – bis zu 20x mal länger. Und ist die Einsatzgrenze erreicht, bricht der Vormontagegestutzen im vorderen Bereich, so dass der Austausch vom Bediener zwingend vorgenommen werden muss. Das sichert in Ihrem Betrieb fehlerfreie Prozesse.

- Grundversion: Überprüfung der Lehnhaltigkeit jeweils nach 50 Vormontagen
- Version aus Hochleistungsstahl: Keine Überprüfungen notwendig, bis zu 20x längere Standzeiten, eindeutige Rückmeldung bei Erreichen der Einsatzgrenze
- Auch verfügbar als Handvormontagegestutzen zur Montage im Schraubstock
- Version für Typ 90 Comfort: Zusätzlich mit integriertem RFID-Chip
- Alle Werkzeuge haben die gleiche Aufnahme – Einsatz in jedem dafür vorgesehenen Vormontagegerät möglich

## Unsere Prüfzeuge und Hilfsmittel: Qualität aus einer Hand.



### Lehrenhaltigkeit präzise überprüfen: Konuslehren.



Die VOSS Vormontagestutzen in der Grundausführung zur Schneidringmontage sind enger toleriert als normale Verschraubungsstutzen und verschleißfest. Aber auch hier ist Kontrolle nötig: Der Innenkonus des Verschraubungsstutzens muss mindestens nach jeweils 50 Vormontagen auf Lehrenhaltigkeit überprüft werden. Ideal darauf abgestimmt sind die VOSS Konuslehren, einzeln oder oder als Komplett-Set für alle Größen.

### Schneidringgeometrie auf einen Blick: Prüflöhre.



Mit der VOSS Prüflöhre wird die Qualitätskontrolle bei Schneidringvormontagen in der Serienfertigung und beim Wareneingang beschleunigt. Einfach Rohrende (6-42 mm) ansetzen, handfest anziehen, Ergebnis ablesen. Nach einer zusätzlichen optischen Überprüfung des Materialaufwurfs am Schneidring, ist die Kontrolle abgeschlossen.

### Verwechslungen vorbeugen: Gewindeboard.



Welches Gewinde hat der Einschraubzapfen? Metrische und zöllige Gewinde sind teils schwer zu unterscheiden. Mit dem VOSS Gewindeboard können Gewindegröße – und typ schnell bestimmt werden – metrisch und zöllig. Das verhindert falsche Gewindepaarungen und vermeidet so Leckagen.

### Radien, auf die man sich verlassen kann: VOSS Rohrbiegevorrichtung.



Leichtes Handbiegegerät zum Einspannen in einen Schraubstock, für präzise Rohrbögen bei Rohren von 8 bis 22 mm.

Sicherheit gewinnt und erhält man durch Training.



Montagetrainings- und audits in VOSS Qualität.

Der größte Feind des Hydrauliksystems ist die Leckage. Es gibt viele mögliche Fehlerquellen, aber meist ist der Mensch der Schlüssel. Nur bestens qualifizierte Mitarbeiter können Fehlerpotentiale frühzeitig erkennen und vermeiden. VOSS bietet hierzu regelmäßige Schulungen an. Bei uns in Wipperfürth oder bei unseren Kunden weltweit vor Ort. Im Rahmen eines Montageaudits schauen wir Ihren Mitarbeitern über die Schulter, analysieren Prozesse, überprüfen Montageplätze und Ausrüstung und erarbeiten am Ende eine maßgeschneiderte Schulung, die die Produktivität nachhaltig steigert. Weniger Fehler, schnellere Ergebnisse, niedrigere Kosten.

- Montagetrainings zur Mitarbeiter-Qualifikation in Theorie und Praxis
- Montageaudits für Prozesssicherheit: Überprüfung aller Montageprozesse inklusive Überprüfung der Vormontagegeräte und Werkzeuge vor Ort

## Die VOSS Systeme im Überblick.

Anforderungen Systemmerkmale	2S 	2S plus 	ES-4 	VOSSForm <sup>SOR</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 8434-3 und SAE J 1453	DIN EN ISO 8434-1
Abdichtungsart	metallisch	metallisch	metallisch + weichdichtend	metallisch + weichdichtend	metallisch + weichdichtend	metallisch + weichdichtend	metallisch + weichdichtend
Werkstoff	Stahl/Edelstahl	Stahl/Edelstahl	Stahl/Edelstahl	Stahl/Edelstahl	Stahl	Stahl	Stahl
Reihe Rohr-AD	L/S 6-42	L/S 6-42	L/S 6-42	L/S 6-42	L/S 6-42	6-38	16-120
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

# VOSS

VOSS Fluid GmbH  
Postfach 1540  
51679 Wipperfürth  
Lüdenscheider Str. 52-54  
51688 Wipperfürth  
Germany  
Fon +49 2267 63-0  
Fax +49 2267 63-5621  
fluid@voss.de  
www.voss.net