

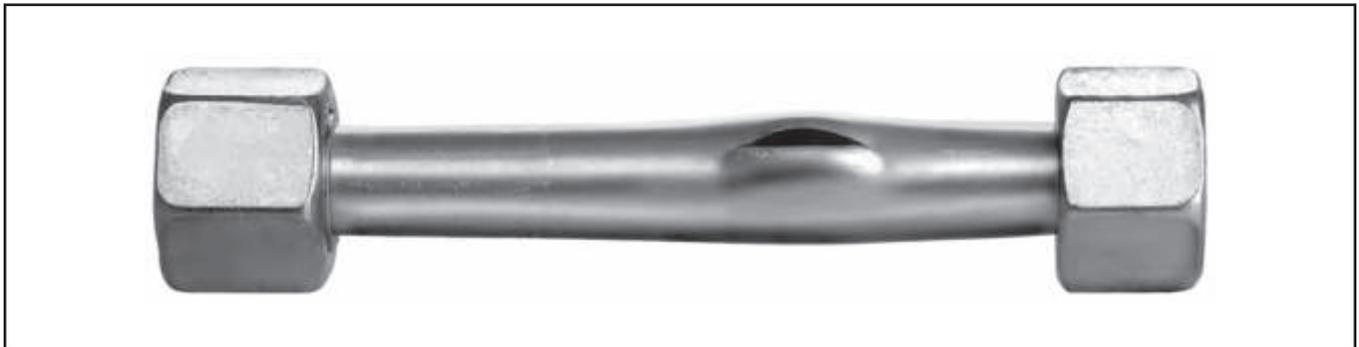


Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	E4
Montageablauf.....	E5
Auswahl Montageverfahren	E6
Neue EO-Montageanleitung für 30° Endmontage.....	E10
EO Progressivring-Verschraubungen PSR/DPR.....	E11
EO-2 Montageanleitung.....	E16
Prüfanleitung für EO Montagewerkzeuge.....	E22
EO2-FORM Montageanleitung	E23
Prüfanleitung für EO2-FORM Werkzeuge.....	E29
Montage von Schweißkegel-Verschraubungen	E30
O-Lok® Montageanleitung	E31
Triple-Lok® Montageanleitung	E35
Prüfanleitung für O-Lok®- / Triple-Lok®-Werkzeuge.....	E39
Ferulok® Montageanleitung	E40

Sicherheitshinweise

Parker Rohr-Verschraubungen sind sichere Hochdruckverbindungen



Eine sorgfältig montierte EO-Verschraubung bleibt bis zum Bersten des Rohres dicht. Erfahrungsgemäß können Funktionsstörungen, Nachziehen und Leckagen durch die Beachtung folgender Sicherheitshinweise vermieden werden.

Bitte überprüfen Sie Ihre Montagegewohnheiten.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- EO-Verschraubungen sind ausschließlich für den Aufbau von Verbindungen für fluidische Anwendungen vorgesehen.
- Die angegebenen Betriebsbedingungen (z. B. Druck, Temperatur, Medienverträglichkeit) einhalten.
- Rohrempfehlungen beachten. Abweichende Materialien oder Toleranzen führen zu Fehlmontagen.
- Unvollständige Montage reduziert die Druck- und Schwingungsbelastbarkeit und damit die Lebensdauer der Verschraubung. Leckagen und im Extremfall Rohrleitungsausfall durch Abscheren oder Bruch des Rohres sind die Folge. Vormontierte Progressivring-Verschraubungen müssen sachgemäß fertigmontiert werden.
- Nach jedem Lösen einer Verbindung ist die Überwurfmutter mit dem gleichen Kraftaufwand wie bei der Erstmontage festzuziehen. Unteranzug kann Leckagen und eine Reduzierung der Schwingungsbelastbarkeit nach sich ziehen. Überanzug reduziert die Möglichkeit der Wiederholmontage und führt im Extremfall zur Zerstörung der Komponenten.
- Keine Kugeln, Pass- oder Kegelstifte, Scheiben oder Münzen anstelle von Parker Verschlussteilen als Bindverschluss verwenden.
- Rohranschluss und Verschraubungskörper, welche einmal montiert sind, gehören zusammen. Verschraubungskörper nur zur einmaligen Vormontage verwenden.
- Nachziehen und Entlüften von Verschraubungen, die unter Druck stehen, ist lebensgefährlich.
- Rohrleitungen müssen vor der Montage spannungsfrei eingepasst werden. Die Überwurfmutter muss über die ganze Gewindelänge leicht schraubbar bleiben. Nichtbeachtung kann Leckagen oder – bei zusätzlich auftretenden Schwingungen – Rohrbrüche bewirken.
- Rohre nicht aneinander, sondern an geeigneten Fixpunkten befestigen. Blechschellen, Kabelbinder und Befestigungsteile sind nicht geeignet. Rohre sind keine Halterung für Einbauten wie z. B. Filter, Lüfter oder Ventilblöcke.
- Schwingungen müssen durch geeignete Rohrhalterungen abgefangen werden. Voneinander unabhängige Schwingungssysteme müssen durch Schläuche entkoppelt werden. Nichtbeachtung führt zu Rohrbrüchen.
- Bei Demontage/Transport und Wiederaufbau von Verrohrungen sicherstellen, dass kein Schmutz in das System gelangt, die Anschlusssteile (Gewinde, Dichtflächen) nicht beschädigt werden, Dichtungen nicht verloren gehen und Leitungen nicht verbogen

oder eingedrückt werden. Wir empfehlen die Verwendung von geeigneten Schutzkappen.

- Demontierte Verschraubungen auf Maßhaltigkeit und Beschädigungen prüfen und ggf. ersetzen.
- Keine Handtrennschleifer oder ungeeignete Rohrabschneider verwenden.
- Verunreinigungen und Späne können zu Systemstörungen der Anlage und Leckagen an den Verbindungen führen.
- Strömungsgeschwindigkeiten > 8 m/s sind zu vermeiden, da sie starke Kräfte auf gebogene Rohrleitungen ausüben und damit zu Rohrleitungsausfällen führen können.
- Einschlägige Richtlinien (z. B. BG, TÜV, DIN) beachten.
- Nur Schweißverschraubungen sind aus schweißbaren Werkstoffen hergestellt. Andere Verschraubungen sind nicht zum Schweißen geeignet.
- EO-NIROMONT und Parflange LUBSS sind Hochleistungs-Schmiermittel für Edelstahlverschraubungen. Die Verwendung anderer Schmiermittel führt in der Regel zur Erhöhung der Montagekräfte.
- Die von EO empfohlenen Werkzeuge, Geräte und Schmiermittel gewährleisten einen sicheren Montageprozess. Bei Werkzeugen/Geräten anderer Hersteller ist deren Eignung für EO-Verschraubungen zu überprüfen.
- Verschraubungen sind kein Schüttgut.

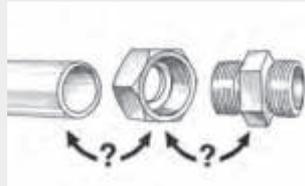
Sicherheitshinweise Montage

- Bei Progressivring- und EO-2 Verschraubungen muss das Rohr während der Montage stirnseitig am Rohranschlag des Verschraubungskörpers oder Werkzeugs anliegen. Bei Nichtanlage kann der Ring nicht bestimmungsgemäß einschneiden. Bei Belastung kann Rohrleitungsausfall durch Abscheren des Rohres auftreten.
- Die Funktion von O-Lok®- und Triple-Lok®-Verbindungen hängt von der fehlerfreien Bördelung ab. Der Bördeldurchmesser muss maßhaltig und die Dichtfläche muss einwandfrei sein.
- Bei vormontierten Progressivring-Verbindungen ist eine vollständige Endmontage nach Anleitung erforderlich.
- PSR/DPR Progressivring-Verschraubungen aus Edelstahl müssen in gehärteten Werkzeugen vormontiert werden. Bei Nichtbeachtung sind Fehlmontagen und damit ein mögliches Abscheren der Verbindung unter Last die Folge.
- Progressivringe und Funktionsmutter sind nicht auf selbst gedrehte Schaftstücke zu montieren. Fehlmontagen und damit ein Abscheren der Verbindung unter Last sind die Folge.
- Die Verwendung von Stahlschneidringen für Edelstahlrohr oder andere unzulässige Werkstoffkombinationen können zu Leckagen oder zum Totalausfall der Verbindung führen.

Im Zweifel wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner für Parker-Rohrverschraubungen.

Montageablauf

Die Montage von Parker Rohrverschraubungen erfolgt jeweils nach dem gleichen Schema:



Werkstoffkombinationen

- Geeignete Verschraubungskomponenten entsprechend Einsatzbedingungen und Rohrwerkstoff auswählen



Rohrvorbereitung

- Sorgfältig ablängen und entgraten
- Mindestlängen für Rohrenden beachten
- Verstärkungshülsen einsetzen, wenn notwendig



Maschinelle Montage

- Bevorzugte Methode
- Wirtschaftlichste Methode
- Erforderlich bei großen EO-Progressivring- und EO2-Verschraubungen (ab Rohr \varnothing 30 mm)
- Parflange®-Maschine für Triple-Lok® verwenden



Manuelle Montage

- Einfaches Verfahren für einzelne Montage kleiner Abmessungen
- Nicht wirtschaftlich bei Serienmontagen
- Für Reparaturen
- Hand-Bördeln ist kein zuverlässiger Montageprozess
- Edelstahl-Progressivring-Verschraubungen sind mit Vormontage-Werkzeugen zu montieren



Montagekontrolle

- Kontrolle jeder Verbindung
- ⚠ Fehlerhafte Montagen müssen korrigiert oder verschrottet werden



Installation

- Endmontage nach Montageanleitung
- Spannungsfrei einbauen
- Stabil an Fixpunkten befestigen
- Rohrschellen nach der Montage der Verschraubungen festziehen

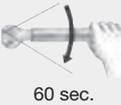
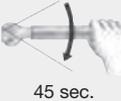
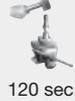
Auswahl Montageverfahren für Schneidringssysteme

Maschinelle Montage zur industriellen Fertigung					
Prozess			Produkt		
Methode	Gerät	Prozess/Dauer*	wirtschaftl. Produktionsmenge	EO-Progressivring PSR/DPR	EO-2
Montage mit EOMAT ECO Maschine		 30 sec.	max. 50 Montagen pro Tag	Hydraulik-Service und Vor-Ort-Montage	ideal für Werkstattmontage, nicht geeignet für Baureihe LL
Montage mit EOMAT UNI Maschine		 15 sec.	max. 100 Montagen pro Tag	ideal für Werkstattmontage, nicht geeignet für Baureihe LL	ideal für Werkstattmontage, nicht geeignet für Baureihe LL
Montage mit EOMAT PRO Maschine		 8-12 sec.	min. 100 Montagen pro Tag	ideal für Werkstattmontage und Serienfertigung	ideal für Werkstattmontage und Serienfertigung
Rohrumformung mit EO-KARRYFORM Maschine		 20 sec.	max. 100 Montagen pro Tag	nicht geeignet	nicht geeignet
Rohrumformung mit EO2-FORM F3 Maschine		 20 sec.	max. 300 Montagen pro Tag	nicht geeignet	nicht geeignet
Rohrumformung mit EO2-FORM PRO22 Maschine		 6 sec.	min. 100 Montagen pro Tag	nicht geeignet	nicht geeignet
Bördeln mit Parflare ECO Maschine		 30 sec.	max. 50 Montagen pro Tag	nicht geeignet	nicht geeignet
Bördeln mit Parflange® 1025 Maschine		 45 sec.	max. 100 Montagen pro Tag	nicht geeignet	nicht geeignet
Bördeln mit Parflange® 50 Maschine		 30 sec.	Basic: max. 500 Montagen pro Tag PRO: 1200 Montagen pro Tag	nicht geeignet	nicht geeignet

*Durchschnittlicher Zeitbedarf einschließlich Montagekontrolle und Installation

Auswahl Montageverfahren für Schneidringssysteme

Manuelle Montage für Reparaturen

Prozess			Produkt		
Methode	Gerät	Prozess/Dauer*	wirtschaftl. Produktionsmenge	EO-Progressivring PSR/DPR	EO-2
Direktmontage in Verschraubung		 60 sec.	max. 10 Montagen pro Woche	nur für Reparaturen vor Ort, nicht für wirtschaftliche Fertigung, nicht für Rohre über 22 mm RAD, nicht für Edelstahl	nur für Reparaturen vor Ort, nicht für wirtschaftliche Fertigung, nicht für Rohre über 22 mm RAD
Vormontage im Schraubstock		 45 sec.	max. 10 Montagen pro Tag	nur für Reparaturen vor Ort, nicht für wirtschaftliche Fertigung	nur für Reparaturen vor Ort, nicht für wirtschaftliche Fertigung
Bördeln im Schraubstock		 120 sec.	max. 10 Bördelungen pro Woche	nicht geeignet	nicht geeignet
Vormontage mit HVM-B- Vorrichtung		 30 sec.	max. 50 Montagen pro Tag	Endmontage mit 1/2 Umdrehung erforderlich, nicht für Rohre über 15 mm RAD, nicht für Edelstahl	nicht geeignet
Vormontage mit EO-KARRYMAT		 60 sec.	max. 20 Montagen pro Tag	nur für Reparaturen vor Ort und kleinere Installationen, nicht für Massenfertigung	nur für Reparaturen vor Ort und kleinere Installationen, nicht für Massenfertigung
Bördeln mit KARRYFLARE		 60 sec.	max. 20 Bördelungen pro Tag	nicht geeignet	nicht geeignet

*Durchschnittlicher Zeitbedarf einschließlich Montagekontrolle und Installation

Auswahl Montageverfahren für Rohrumformsysteme

Maschinelle Montage zur industriellen Fertigung					
Prozess			Produkt		
Methode	Gerät	Prozess/Dauer*	EO2-FORM	Triple-Lok®	O-Lok®
Montage mit EOMAT ECO Maschine		 30 sec.	nicht geeignet	nicht geeignet	nicht geeignet
Montage mit EOMAT UNI Maschine		 30 sec.	nicht geeignet	für Werkstattmontage, Parflange®-Prozess bevorzugen	nicht geeignet
Montage mit EOMAT PRO Maschine		 10 sec.	nicht geeignet	nicht geeignet	nicht geeignet
Rohrumformung mit EO-KARRYFORM Maschine		 20 sec.	nur für Reparaturen vor Ort und kleinere Installationen, nicht für Massenfertigung	nicht geeignet	nicht geeignet
Rohrumformung mit EO2-FORM F3 Maschine		 40 sec.	ideal für Werkstattmontage und Serienfertigung	nicht geeignet	nicht geeignet
Rohrumformung mit EO2-FORM PRO22 Maschine		 6 sec.	ideal für Werkstattmontage und Serienfertigung	nicht geeignet	nicht geeignet
Bördeln mit Parflange ECO Maschine		 30 sec.	nicht geeignet	nur für Reparaturen vor Ort, nicht für wirtschaftliche Fertigung	nicht geeignet
Bördeln mit Parflange® 1025 Maschine		 45 sec.	nicht geeignet	ideal für Werkstattmontage, nicht empfohlen für Serienfertigung, nicht geeignet für Edelstahlrohre über 25 mm RAD	ideal für Werkstattmontage, nicht empfohlen für Serienfertigung, nicht geeignet für Edelstahlrohre über 25 mm RAD
Bördeln mit Parflange® 50 Maschine		 30 sec.	nicht geeignet	ideal für Werkstattmontage und Serienfertigung	ideal für Werkstattmontage und Serienfertigung automatischer Hülsenzuführer für Serienproduktion erhältlich

*Durchschnittlicher Zeitbedarf einschließlich Montagekontrolle und Installation

Auswahl Montageverfahren für Rohrumformsysteme

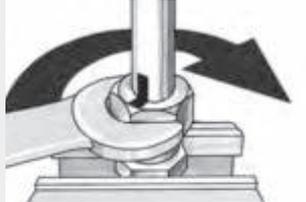
Manuelle Montage für Reparaturen					
Prozess			Produkt		
Methode	Gerät	Prozess/Dauer*	EO2-FORM	Triple-Lok®	O-Lok®
Direktmontage in Verschraubung		 60 sec.	nicht geeignet, EO-2 für Reparaturen vor Ort	nicht geeignet, 1015 oder Handbördelgerät für Reparaturen vor Ort nutzen	nicht geeignet, Löthülsen oder Schlauchleitungen für Reparaturen vor Ort nutzen
Vormontage im Schraubstock		 45 sec.	nicht geeignet, EO-2 für Reparaturen vor Ort	nicht geeignet, 1015 oder Handbördelgerät für Reparaturen vor Ort nutzen	nicht geeignet, Löthülsen oder Schlauchleitungen für Reparaturen vor Ort nutzen
Bördeln im Schraubstock		 120 sec.	nicht geeignet	nur für Reparaturen vor Ort, nicht für wirtschaftliche Fertigung, nicht für Edelstahl	nicht geeignet, Löthülsen oder Schlauchleitungen für Reparaturen vor Ort nutzen
Vormontage mit HVM-B-Vorrichtung		 30 sec.	nicht geeignet	nicht geeignet	nicht geeignet
Vormontage mit EO-KARRYMAT		 60 sec.	nicht geeignet, EO-2 für Reparaturen vor Ort	nicht geeignet	nicht geeignet
Bördeln mit KARRYFLARE		 60 sec.	nicht geeignet, EO-2 für Reparaturen vor Ort	ideal für Reparaturen vor Ort und kleinere Installationen, nicht für wirtschaftliche Fertigung	nicht geeignet

*Durchschnittlicher Zeitbedarf einschließlich Montagekontrolle und Installation

Neue EO-Montageanleitung für 30° Endmontage

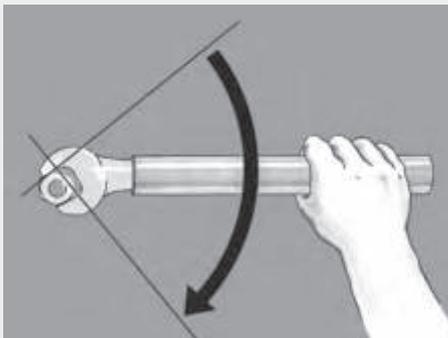
Traditionelle Vormontage

- Nach DIN 3859 T2
- Kann weiterhin optional benutzt werden
- Maschinelle Vormontage
- Manuelle Vormontage



- Maschinelle Vormontage: Gerät montiert entsprechend 1¼ Umdrehung vor

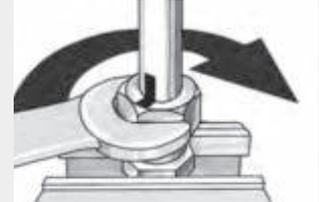
- Manuelle Vormontage: Mutter mit ca. 1¼ Umdrehungen vormontieren



Endmontage:
Bisher 90°
(1/4 Umdrehung)
nach spürbarem Kraftanstieg

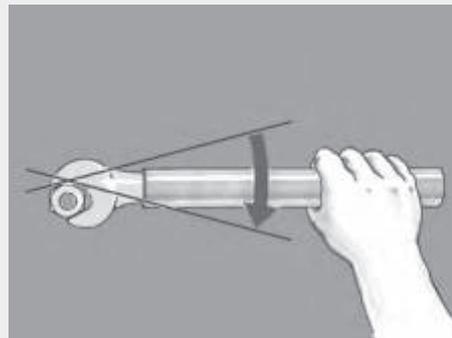
Optimierte EO-Vormontage

- Maschinelle Vormontage
- Manuelle Vormontage



- Maschinelle Vormontage: Gerät montiert entsprechend 1½ Umdrehung vor

- Manuelle Vormontage: Mutter mit ca. 1½ Umdrehungen vormontieren



Endmontage:
Jetzt 30°
(1/12 Umdrehung)
nach spürbarem Kraftanstieg