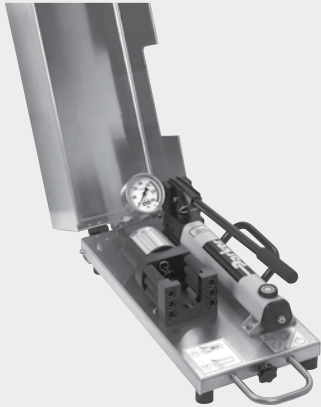




# Montagewerkzeuge



## Montagewerkzeuge

### Inhaltsübersicht

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vormontagewerkzeuge</b><br>für EO/EO-2             | <div data-bbox="584 309 673 450"></div> <div data-bbox="584 461 670 517"> <b>VOMO</b><br/> S. H5 </div> <div data-bbox="847 297 1043 465"></div> <div data-bbox="935 461 1016 517"> <b>KONU</b><br/> S. H6 </div> <div data-bbox="1214 302 1398 465"></div> <div data-bbox="1291 461 1356 517"> <b>AKL</b><br/> S. H7 </div>                                                                                                                                                                         |
| <b>Montagegeräte</b><br>für EO/EO-2                   | <div data-bbox="488 573 766 674"></div> <div data-bbox="584 741 673 797"> <b>HVM-B</b><br/> S. H9 </div> <div data-bbox="876 535 1059 734"></div> <div data-bbox="884 741 1069 797"> <b>EO-KARRYMAT</b><br/> S. H11 </div>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Montagemaschinen</b><br>für EO/EO-2, Triple-Lok®   | <div data-bbox="528 819 727 1016"></div> <div data-bbox="552 1016 703 1072"> <b>EOMAT ECO</b><br/> S. H13 </div> <div data-bbox="831 819 1102 1016"></div> <div data-bbox="903 1016 1048 1072"> <b>EOMAT UNI</b><br/> S. H15 </div> <div data-bbox="1187 846 1414 999"></div> <div data-bbox="1246 1016 1398 1072"> <b>EOMAT PRO</b><br/> S. H21 </div>                                                                                                                                              |
| <b>Umform-Maschine</b><br>für EO2-FORM, EO-3®         | <div data-bbox="552 1099 703 1312"></div> <div data-bbox="544 1312 713 1368"> <b>EO2-FORM F3</b><br/> S. H24 </div> <div data-bbox="895 1099 1043 1312"></div> <div data-bbox="868 1312 1088 1368"> <b>EO2-FORM PRO22</b><br/> S. H24 </div> <div data-bbox="1222 1128 1386 1294"></div> <div data-bbox="1219 1312 1426 1368"> <b>EO-KARRYFORM</b><br/> S. H25 </div>                                                                                                                                |
| <b>Bördelwerkzeuge</b><br>für Triple-Lok®             | <div data-bbox="480 1402 796 1603"></div> <div data-bbox="564 1603 692 1659"> <b>1004/210A</b><br/> S. H32 </div> <div data-bbox="839 1402 1094 1603"></div> <div data-bbox="788 1603 1107 1659"> <b>Manuelles Bördelwerkzeug</b><br/> S. H33 </div> <div data-bbox="1142 1402 1286 1603"></div> <div data-bbox="1126 1603 1294 1659"> <b>KARRYFLARE</b><br/> S. H34 </div>                                                                                                                          |
| <b>Parflange® Maschinen</b><br>für O-Lok®/Triple-Lok® | <div data-bbox="496 1697 663 1868"></div> <div data-bbox="504 1883 665 1939"> <b>Parflare ECO</b><br/> S. H35 </div> <div data-bbox="743 1715 924 1883"></div> <div data-bbox="740 1883 935 1939"> <b>Parflange® 1025</b><br/> S. H39 </div> <div data-bbox="1011 1682 1158 1883"></div> <div data-bbox="1003 1883 1171 1939"> <b>Parflange® 50</b><br/> S. H41 </div> <div data-bbox="1291 1576 1434 1883"></div> <div data-bbox="1219 1883 1445 1939"> <b>Parflange® 50 PRO</b><br/> S. H43 </div> |

## Montagewerkzeuge

### Inhaltsübersicht

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schmierstoffe                                    | <div data-bbox="555 315 687 479"></div> <div data-bbox="534 501 721 557"> <b>EO-NIROMONT</b><br/>           S. H49         </div> <div data-bbox="900 293 1031 490"></div> <div data-bbox="932 501 1021 557"> <b>LUBSS</b><br/>           S. H49         </div>                                                                                                                                                        |
| Säge-, Biege- und Entgratwerkzeuge               | <div data-bbox="577 584 671 748"></div> <div data-bbox="582 763 675 819"> <b>AV 6/42</b><br/>           S. H50         </div> <div data-bbox="863 573 1062 759"></div> <div data-bbox="924 763 1032 819"> <b>BAV 6/12</b><br/>           S. H51         </div> <div data-bbox="1198 591 1390 754"></div> <div data-bbox="1286 763 1361 819"> <b>226</b><br/>           S. H51         </div>                           |
| Biegevorrichtungen                               | <div data-bbox="469 860 785 954"></div> <div data-bbox="582 987 675 1043"> <b>BV 6/18</b><br/>           S. H52         </div> <div data-bbox="807 842 1123 983"></div> <div data-bbox="924 987 1032 1043"> <b>BV 20/25</b><br/>           S. H53         </div>                                                                                                                                                       |
| Hand-Werkzeuge                                   | <div data-bbox="480 1059 772 1211"></div> <div data-bbox="518 1223 737 1279"> <b>Par-Lok-Schlüssel</b><br/>           S. H54         </div> <div data-bbox="836 1061 1094 1218"></div> <div data-bbox="836 1223 1117 1279"> <b>WZK – Werkzeugkästen</b><br/>           S. H55         </div>                                                                                                                           |
| O-Ring-Montagewerkzeuge für O-Lok®               | <div data-bbox="494 1294 761 1440"></div> <div data-bbox="542 1447 713 1503"> <b>O-Lok® CORG</b><br/>           S. H56         </div> <div data-bbox="805 1323 1123 1440"></div> <div data-bbox="904 1447 1050 1503"> <b>O-Ring Pick</b><br/>           S. H56         </div>                                                                                                                                          |
| Werkzeuge zur Herstellung von Einschraubblöchern | <div data-bbox="577 1518 676 1659"></div> <div data-bbox="555 1666 702 1722"> <b>Formsenker</b><br/>           S. H57         </div> <div data-bbox="815 1529 1115 1659"></div> <div data-bbox="884 1666 1069 1722"> <b>Gewindebohrer</b><br/>           S. H57         </div>                                                                                                                                         |
| Gewindebestimmung                                | <div data-bbox="555 1738 699 1888"></div> <div data-bbox="564 1895 691 1951"> <b>Handbuch</b><br/>           S. H59         </div> <div data-bbox="887 1794 1058 1883"></div> <div data-bbox="896 1895 1056 1951"> <b>Gewindetafel</b><br/>           S. H59         </div> <div data-bbox="1254 1738 1394 1888"></div> <div data-bbox="1243 1895 1401 1951"> <b>Musterkoffer</b><br/>           S. H60         </div> |



## Montagewerkzeuge

### Montagewerkzeuge

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Maschinen und Handwerkzeuge dienen dazu, die Verbindungen robuster und exakt ausgelegter Rohrsysteme zu vereinfachen und zuverlässiger zu machen.

Mit der Planung eines Rohrleitungssystems wollen Sie erreichen, dass Sie widerstandsfähige und zuverlässige Verbindungen mit exakten, knickfreien Rohrbögen erhalten, also ein System, das auf Jahre hinaus den Dauerbelastungen Stand hält. Dieses System soll mit minimalem Aufwand gefertigt und die Fehlergefahr maximal reduziert werden.

Um diesen Effekt zu erreichen, hilft Ihnen das Parker-Equipment zur Rohrbearbeitung. Seit mehr als 60 Jahren ist Parker führend bei der Verwendung von Rohren und bei der Konstruktion von Verschraubungssystemen. Mit dieser Erfahrung konnten die Parker-Ingenieure die Montagewerkzeuge immer leistungsfähiger und störungsfreier konstruieren. Parker-Maschinen und -Handwerkzeuge gewährleisten exakte, konzentrische Bördelungen, einwandfreie Montagen und knickfreie Rohrbögen. All dies wird Ihnen dabei helfen, optimale Rohrsysteme mit weniger Aufwand und geringerem Fehlriskio bei der Bearbeitung zu fertigen.

### Auswahl der Maschine

Parker bietet eine vielfältige Palette von Montagegeräten und Maschinen für unterschiedliche Produkte und Anwendungen. Detaillierte Informationen zur Auswahl von Maschinen stehen im Kapitel E.

### Service

Montagemaschinen und Standard-Werkzeuge für Parker Rohr-Verschraubungen sind für den sofortigen Einsatz ab Lager verfügbar.

Je nach Maschinentyp und Geschäftsvolumen ist der Erwerb über Kauf oder Leasing möglich. Montageequipment kann für begrenzte Projekte auch auf Leihbasis über unsere zertifizierten Handelspartner zur Verfügung gestellt werden.

Ein spezielles Equipment ist für Demonstrationszwecke und Messen verfügbar.

### Entsorgung von Altgeräten

Die elektrisch betriebenen Montagemaschinen der HPCE sind ortsfeste industrielle Großwerkzeuge im Sinne des Elektro- und Elektrogerätegesetzes (EG Richtlinie 2002/96/EG/„WEEE-Richtlinie“). Diese Geräte werden gewöhnlich nicht in privaten Haushalten, sondern gewerblich genutzt. Im Rahmen des ElektroG sind die gewerblichen Nutzer für die fachgerechte Entsorgung von Altgeräten verantwortlich.

### Technische Unterstützung

Modernste Verfahren bei der HPCE-Maschineninstandhaltung und die Verwendung von Original Parker-Montageequipment sorgen für ein zuverlässiges Funktionieren der Maschinen und höchste Qualität der Rohrverbindungen.

Alle Maschinen werden mit einer ausführlichen Bedienungsanleitung ausgeliefert. Die Parker-Vertragshändler und Vertriebsrepräsentanten erhalten ein spezielles Training, um kompetent über den Betrieb und die Anwendung der Produkte zu informieren. Erfahrene HPCE-Anwendungsingenieure stehen beratend zur Verfügung, wenn es um Spezialanwendungen von HPCE-Montageequipment geht.

Bei Fehlfunktionen können Ersatzmaschinen kurzfristig zur Verfügung gestellt werden, damit die Produktion kontinuierlich fortgesetzt werden kann. In der Zwischenzeit werden die defekten

Maschinen überprüft und beim HPCE-Instandsetzungsbetrieb repariert. Gut ausgebildete und erfahrene Techniker sorgen dafür, dass die Maschinen sachgerecht repariert und getestet werden und schnellstmöglich an ihren Einsatzort zurück gelangen. HPCE bietet ebenfalls einen Maschineninstandhaltungs- und Kalibrierungsservice an. Standard-Ersatzteile, z. B. Ölfilter, können auf Basis Katalog/Preisliste bestellt werden.

### Abwicklung Reparaturen

Bei Problemen/Reparaturen wenden Sie sich bitte zunächst an Ihren Ansprechpartner im Parker Service Center. Er organisiert die Reparatur und die Bereitstellung eines Ersatzgeräts – falls erforderlich. Bitte keine Maschinen ohne vorherige Ankündigung einsenden. Um eine schnelle Abwicklung zu gewährleisten, ist es erforderlich, bei allen Maschinensendungen eine Dokumentation mit folgenden Informationen beizufügen: Maschinentyp, Seriennummer, Kaufdatum, Problembeschreibung, Ansprechpartner, Telefonnummer, vollständige Anschrift für Rücksendung.



Erfahrene Techniker sorgen für korrekten Betrieb der HPCE-Montagemaschinen

### Lebensdauer Montagewerkzeuge

Montagewerkzeuge unterliegen Verschleiß und müssen regelmäßig (nach max. 50 Montagen) gereinigt und überprüft werden (Prüfanweisung siehe Kapitel E). Verschlissene Werkzeuge können gefährliche Fehlmontagen verursachen und müssen rechtzeitig ersetzt werden. Eine hohe Werkzeug-Lebensdauer wird erreicht durch:

- Regelmäßige Reinigung und Schmierung
- Vor Schmutz und Korrosion geschützte Lagerung
- Sorgfältiges Entgraten und Reinigen der Rohrenden
- Richtige Werkzeugzuordnung und Bedienung
- Verwendung der empfohlenen Schmiermittel

# Manuelle Montagewerkzeuge

## VOMO – Vormontagestutzen für EO/EO-2 Rohrverbindungen

Einfaches und unentbehrliches Werkzeug für die manuelle Vormontage von EO-Verschraubungen.

Der Einsatz eines VOMO gewährleistet, dass der Schneidring sicher in das Rohr einschneidet, ohne den Konus der Verschraubung zu beschädigen.

Eine Vormontage mit VOMO oder EOMAT muss bei folgenden Verbindungen gemacht werden:

- EO-2 mit großen Abmessungen (Rohr-A.D. 30 und größer)
- EO-Progressiv Stop Ring/Progressivring mit Edelstahlrohr oder Schaftverschraubungen (z.B. „BE“-Type Schlauchanschlüsse)

Bitte entnehmen Sie den sachgerechten Einsatz den EO-Montageanleitungen. VOMO-Werkzeuge verschleifen. Dadurch können Montagefehler entstehen. VOMO müssen mit Konus-Prüfstücken überprüft (max. nach 50 Montagen) und ersetzt werden, wenn sie beschädigt oder verschlissen sind.

### Spezifikationen:

Material: gehärteter Werkzeugstahl

Abmessungen: 4 LL – 12 LL,  
6 L – 42 L,  
6 S – 38 S

Vormontage von: EO-2  
PSR/DPR/D

Wirtschaftliche Produktionsmenge:  
max. 10 Montagen pro Tag

### Merkmale, Vorteile und Nutzen des Vormontagewerkzeugs VOMO:

- 1. Markierungsritze** – Das Vormontagewerkzeug formt auf der Stirnseite des Rohres eine Ritze ein. Der Fehler „Rohr hat nicht am Rohranschlag angelegen“ kann damit schneller erkannt und korrigiert werden.
- 2. Flexibel** – Ein VOMO kann überall eingesetzt werden, um eine sichere Verschraubungsmontage zu gewährleisten – auch dort, wo EOMAT-Maschinen nicht zur Verfügung stehen.
- 3. Sicher** – Ein gefährliches Ausreißen von nicht korrekt montierten Schaftverschraubungen und Edelstahlrohren kann durch die Montage mit VOMO vermieden werden.
- 4. Effizient** – Es gibt keinen Zweifel, dass eine VOMO-Vormontage Zeit und Mühe



in der Schneidringverschraubungsmontage erspart. Die kleine Investition rentiert sich sofort.

- 5. Präzision** – Vormontagewerkzeuge VOMO sind speziell für die sachgerechte Montage von EO-Rohrverschraubungen entwickelt und gefertigt.
- 6. Lebensdauer Montagewerkzeuge** – Montagewerkzeuge unterliegen Verschleiß und müssen regelmäßig (nach max. 50 Montagen) gereinigt und überprüft werden (Prüfanweisung siehe Kapitel E). Verschlissene Werkzeuge können gefährliche Fehlmontagen verursachen und müssen rechtzeitig ersetzt werden.

Eine hohe Werkzeug-Lebensdauer wird erreicht durch:

- Regelmäßige Reinigung und Schmierung
- Vor Schmutz und Korrosion geschützte Lagerung
- Sorgfältiges Entgraten und Reinigen der Rohrenden
- Richtige Werkzeugzuordnung und Bedienung
- Verwendung der empfohlenen Schmiermittel

| Reihe | Rohr-A.D. mm | Vormontage Werkzeuge Bestellzeichen | Konus-Prüfstücke Bestellzeichen |
|-------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| LL    | 04           | VOMO04LLX                           | KONU04LL                        |
|       | 06           | VOMO06LLX                           | KONU06LL                        |
|       | 08           | VOMO08LLX                           | KONU08LL                        |
|       | 10           | VOMO10LLX                           | KONU10LL                        |
|       | 12           | VOMO12LLX                           | KONU12LL                        |
| L     | 06           | VOMO06LX                            | KONU06L <sup>1)</sup>           |
|       | 08           | VOMO08LX                            | KONU08L <sup>1)</sup>           |
|       | 10           | VOMO10LX                            | KONU10L <sup>1)</sup>           |
|       | 12           | VOMO12LX                            | KONU12L <sup>1)</sup>           |
|       | 15           | VOMO15LX                            | KONU15L                         |
|       | 18           | VOMO18LX                            | KONU18L                         |
|       | 22           | VOMO22LX                            | KONU22L                         |
|       | 28           | VOMO28LX                            | KONU28L                         |
|       | 35           | VOMO35LX                            | KONU35L                         |
|       | 42           | VOMO42LX                            | KONU42L                         |
| S     | 06           | VOMO06SX                            | KONU06L <sup>1)</sup>           |
|       | 08           | VOMO08SX                            | KONU08L <sup>1)</sup>           |
|       | 10           | VOMO10SX                            | KONU10L <sup>1)</sup>           |
|       | 12           | VOMO12SX                            | KONU12L <sup>1)</sup>           |
|       | 14           | VOMO14SX                            | KONU14S                         |
|       | 16           | VOMO16SX                            | KONU16S                         |
|       | 20           | VOMO20SX                            | KONU20S                         |
|       | 25           | VOMO25SX                            | KONU25S                         |
|       | 30           | VOMO30SX                            | KONU30S                         |
|       | 38           | VOMO38SX                            | KONU38S                         |

1) Konus-Prüfstücke für Rohr-A.D. 6 bis 12 mm sind identisch in den Baureihen L und S.

## Montagewerkzeuge

### KONU – Konus-Prüfstücke für Werkzeuge VOMO/MOK/MOSI

Konus-Prüfstücke dienen zur Prüfung von Verschleiß an den Konen der Vormontagestutzen VOMO, MOS und MOK.

Konus-Prüfstücke müssen regelmäßig eingesetzt werden, um Montagefehler, die auf Verschleiß oder Beschädigung beruhen, zu vermeiden (DIN 3859-2: max. jede 50. Montage).

Den sachgerechten Einsatz entnehmen Sie bitte den EO-Montageanleitungen, Kapitel E.

Material: gehärteter  
Werkzeugstahl

Abmessungen: 4 LL–12 LL,  
6 L–42 L,  
6 S–38 S  
(Abmessungen  
6 L–12 L sind  
identisch mit  
6 S–12 S)



#### Merkmale, Vorteile und Nutzen von Konus-Prüfstücken KONU:

- Präzision** – Konus-Prüfstücke KONU sind präzise Messwerkzeuge speziell für die Kontrolle von EO-Montagewerkzeugen.
- Instandhaltungs-Werkzeug** – Eine leckende Verschraubung kann einfach überprüft und ersetzt werden, wenn sie verschlissen ist.

| Rohr-A.D.<br>mm | Konus-Prüfstücke<br>Bestellzeichen |
|-----------------|------------------------------------|
| 04-LL           | KONU04LL                           |
| 06-LL           | KONU06LL                           |
| 08-LL           | KONU08LL                           |
| 10-LL           | KONU10LL                           |
| 12-LL           | KONU12LL                           |
| 06-L            | KONU06L <sup>1)</sup>              |
| 08-L            | KONU08L <sup>1)</sup>              |
| 10-L            | KONU10L <sup>1)</sup>              |
| 12-L            | KONU12L <sup>1)</sup>              |
| 15-L            | KONU15L                            |
| 18-L            | KONU18L                            |
| 22-L            | KONU22L                            |
| 28-L            | KONU28L                            |
| 35-L            | KONU35L                            |
| 42-L            | KONU42L                            |
| 06-S            | KONU06S <sup>1)</sup>              |
| 08-S            | KONU08S <sup>1)</sup>              |
| 10-S            | KONU10S <sup>1)</sup>              |
| 12-S            | KONU12S <sup>1)</sup>              |
| 14-S            | KONU14S                            |
| 16-S            | KONU16S                            |
| 20-S            | KONU20S                            |
| 25-S            | KONU25S                            |
| 30-S            | KONU30S                            |
| 38-S            | KONU38S                            |

1) Konus-Prüfstücke für Rohr-A.D. 6 bis 12 mm ist identisch in den Baureihen L und S.

### Auswahlführer: Prüfwerkzeuge für EO-Montagen

Die Leistungsfähigkeit von EO Rohrverbindungen ist abhängig vom perfekten Zustand der Vormontagewerkzeuge und des Montageprozesses. Konus-Prüfstücke KONU zur Überwachung von MOK/VOMO Werkzeugen und AKL Lehren zur Prüfung der Ergebnisse bei der PSR Vormontage sind erhältlich.

#### Konus Prüfstück für EO/EO-2 Vormontagewerkzeuge

##### Einschränkungen

Konus Prüfstücke KONU erkennt Abnutzungen und Deformationen an Vormontagewerkzeugen, wie VOMO, MOK oder MOS. Aber es erkennt keine Fehler an fertigen Montagen. Das Konus Prüfstück KONU wird nicht alle möglichen Fehler an Vormontagewerkzeugen erkennen. Vormontagewerkzeuge müssen entsorgt werden, wenn sie sichtbare Abnutzungen oder Risse aufweisen, auch wenn der KONU-Check O.K. ist.

|                                                                                  | KONU                                                   | AKL                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Funktion                                                                         | Kontrolle der Vormontagewerkzeuge                      | Kontrolle von PSR-Montagen              |
| Erkennt: verformten <b>MOK/VOMO</b>                                              | Ja, im Vergleich zur Vorlage                           | Ja, wenn für die PSR-Anwendung relevant |
| Erkennt: sichtbare Beschädigungen und Risse an <b>MOK/VOMO</b>                   | Nein                                                   | Ja, wenn für die PSR-Anwendung relevant |
| Erkennt: Montagefehler wie: Rohrende liegt nicht an, Untermontage des <b>PSR</b> | Nein                                                   | Ja, wenn für die PSR-Anwendung relevant |
| Erkennt: Nicht ausreichendes Einschneiden des <b>PSR</b>                         | Nein<br>Sichtprüfung notwendig                         | Nein<br>Sichtprüfung notwendig          |
| Anwendung                                                                        | Vorlage für trainierte und erfahrene Werkstattmonteure | Lehre zur Produktion von PSR-Montagen   |

##### Anwendung

Der KONU ist ein Expertenwerkzeug für geschulte und erfahrene Monteure. Zur praktischen Überwachung von Monta-

geergebnissen in der Produktion, wird die Abstands-Kontroll-Lehre AKL empfohlen.

## Abstands-Kontroll-Lehren AKL



### Abstands-Kontroll-Lehren AKL

Abstands-Kontroll-Lehren AKL werden zur Kontrolle von maschinellen Montagen von Progressivringen PSR verwendet. Sie werden vor der Endmontage am vormontierten Rohr eingesetzt. Eine grüne Leuchtdiode leuchtet auf, wenn keiner der folgenden Montagefehler festgestellt wird:

- Unzulässiger Verschleiß Vormontagewerkzeug MOK
- Übermäßig hohe Montagekraft / Einstell-  
druck
- Rohrende war bei der Montage wesentlich zu weit vom Anschlag im Montagewerkzeug entfernt.

Dadurch kann die Kontrolle der benutzten Montagekonen mit Konus-Prüfstücken entfallen. Die Prüfung mit der Abstands-Kontroll-Lehre AKL ersetzt jedoch nicht die Prüfung des Rohreinschnittes (Sichtkontrolle Bundaufwurf vor der ersten Schneide).

### Technische Daten

|                    |                                                                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktion:          | Abstands-Kontroll-Lehre mit LED-Anzeige                                                                       |
| Für Kontrolle von: | Maschinelle Vormontage von Parker EO-PSR Progressivring-Verbindungen                                          |
| Für Baureihen:     | LL/L/S                                                                                                        |
| Für Rohr-AD:       | 4-38/42mm                                                                                                     |
| Abmessung:         | Länge:<br>ca. 130-160 mm<br>Außendurchmesser<br>Messkopf:<br>ca. 30-52mm                                      |
| Stromversorgung:   | 2 x Batterie<br>AA – Mignon – LR6<br>(im Lieferumfang)                                                        |
| Lieferumfang:      | Abstandskontroll-<br>lehre mit LED-Anzeige,<br>Batterien, Prüfstück und<br>Anleitung im Kunststoff-<br>koffer |

### Bestellung

| Abmessung | Bestellzeichen | Abmessung | Bestellzeichen | Abmessung | Bestellzeichen |
|-----------|----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| 04-LL     | AKL04LL        | 10-L      | AKL10L         | 10-S      | AKL10S         |
| 06-LL     | AKL06LL        | 12-L      | AKL12L         | 12-S      | AKL12S         |
| 08-LL     | AKL08LL        | 15-L      | AKL15L         | 14-S      | AKL14S         |
| 10-LL     | AKL10LL        | 18-L      | AKL18L         | 16-S      | AKL16S         |
| 12-LL     | AKL12LL        | 22-L      | AKL22L         | 20-S      | AKL20S         |
| 06-L/S    | AKL06LS        | 28-L      | AKL28L         | 25-S      | AKL25S         |
| 08-L/S    | AKL08LS        | 35-L      | AKL35L         | 30-S      | AKL30S         |
|           |                | 42-L      | AKL42L         | 38-S      | AKL38S         |

### Merkmale, Vorteile und Nutzen der Abstands-Kontroll-Lehren AKL

1. Eindeutig – Im Gegensatz zur visuellen Beurteilung ist die Gut / Ausschuss-Entscheidung auch für weniger erfahrene Mitarbeiter einfach.
2. Kostengünstig – Die Lehre ist schnell in der Anwendung. Der Produktionsprozess wird im Vergleich zu anderen Prüfmethoden nicht spürbar verlangsamt.
3. Ergebnisorientiert – Im Vergleich zum Prüfen der Werkzeuge wird mit den AKL-Lehren das Montageergebnis geprüft. So wird auch die Fehlermöglichkeit „Rohr nicht am Anschlag“ erkannt.
4. Praktisch – Die Lehre ist handlich, leicht, nicht rostend und kann mit einer Öse befestigt werden. Es werden Standard-Batterien verwendet, so dass eine lange Lebensdauer erreicht wird.
5. Sicher – Der Messkopf besteht aus Edelstahl und ist nicht verstellbar oder zerlegbar. Ein Prüfstück zur regelmäßigen Funktionsprüfung liegt bei.
6. Innovativ – Bisher war es für die Abnehmer von vorkonfektionierten Rohrleitungen nur schwer möglich, eine eindeutige Wareneingangskontrolle durchzuführen. So blieben fehlerhafte Montagen, die durch Verwendung verschlissener Vormontagewerkzeuge oder fehlenden Rohranschlag verursacht sind, oft unentdeckt. Mit den Abstands-Kontroll-Lehren AKL kann eine effiziente und effektive Wareneingangskontrolle durchgeführt werden, die die konstruktive Problemlösung mit dem Rohrleitungslieferanten ermöglicht.

### Einschränkungen

- Abstands-Kontroll-Lehren AKL sind nur zur Überprüfung von maschinellen Montagen geeignet – bei endmontierten Anschlüssen kann trotz Fehlermeldung ordnungsgemäße Funktion vorliegen.
- Abstands-Kontroll-Lehren AKL sind für die Verwendung mit Progressivringen PSR konstruiert. Parker übernimmt keine Verantwortung für die Funktion mit anderen Schneidringen. Abstands-Kontroll-Lehren AKL sind nicht zur Kontrolle von EO-2 und EO2-FORM Verbindungen geeignet.
- Abstands-Kontroll-Lehren AKL ersetzen nicht die Prüfung des Rohreinschnittes

(Sichtkontrolle Bundaufwurf vor der ersten Schneide).

### Funktion

Mit den Abstands-Kontroll-Lehren AKL werden die bei der maschinellen Montage benutzten Konen auf Verschleiß überprüft. Die Überprüfung erfolgt am montierten Rohrende, indem die Position des Schneidringes auf dem Rohr, bezogen auf den Montagekonus, überprüft wird. Dazu das montierte Rohrende in die AKL stecken. Ein Leuchten der grünen LED zeigt an, dass der Montagekonus weiter verwendet werden kann. Flackern der grünen LED ist durchaus möglich, da das montierte Rohr in der Lehre etwas wackeln kann. Wenn der Verschleiß des Montagewerkzeuges 0,1 mm erreicht, leuchtet die LED nicht mehr und zeigt damit Ausschuss an. Die Rohre dürfen dann nicht eingebaut und die Montagekonen müssen ausgetauscht werden. Die Überprüfung soll regelmäßig, spätestens nach 50 Montagen erfolgen. Die Kontrolle der benutzten Montagekonen mit Konus-Prüfstücken kann dann entfallen.

### Bedienung

- Leuchten der grünen LED zeigt an, dass der Montagekonus MOK weiter verwendet werden kann
- Wenn die LED nicht leuchtet, darf die Rohrleitung nicht verwendet werden.



### Anwendungen

- Massenproduktion von Rohrleitungen in der Mobilhydraulik, im Fahrzeugbau und Landmaschinenbau
- Produktionsbetriebe für fertig konfektionierte Hydraulik-Rohrleitungen
- Wareneingangskontrolle für vormontierte Rohrleitungen in der Mobilhydraulik, im Fahrzeugbau und Landmaschinenbau

# Manuelle Vormontagegeräte

## Maschinen-Auswahlhilfe

Manuelle Vormontagegeräte erlauben es, bei der Verschraubungsmontage Zeit und Kraft einzusparen. Durch konstante und vollständige Vormontagen werden zuverlässige Rohrverbindungen gewährleistet. Die handbetriebenen EO-Vormontagegeräte benötigen keine zusätzliche Energieversorgung.

Das geringe Gewicht, der einfache Aufbau und die leichte Bedienung sind ideal für die Montage niedriger Stückzahlen.

Für die wirtschaftliche Serienfertigung von Rohrleitungen sind die leistungsfähigen EOMAT-Montagemaschinen besser geeignet als manuelle Geräte.

### Merkmale, Vorteile und Nutzen der handbetriebenen EO-Vormontagegeräte

1. **Flexibel** – Die Geräte sind tragbar und benötigen keine zusätzliche Energieversorgung. Sie sind daher ideale Werkzeuge für die Rohrverlegung vor Ort, für Reparaturen und Maschinenüberholungen.
2. **Kostengünstig** – Die Geräte schließen die Lücke zwischen der manuellen Verschraubungsmontage und den leistungsfähigen EOMAT-Montagegeräten: Die Vormontage mit den handbetriebenen EO-Vormontagegeräten erfordert weit weniger Kraftaufwand als die Verschraubungsmontage von Hand. Das Ergebnis der Montage ist vergleichbar mit der Zuverlässigkeit des EOMAT UNI.

3. **Kontrollierbare Sicherheit** – Nach der Vormontage kann das Montageergebnis bequem kontrolliert werden, bevor die Rohrleitung montiert wird. So wird die zwingend erforderliche Montagekontrolle weniger leicht vergessen.
4. **Spezial** – Jedes der Geräte ist ideal für einen speziellen Anwendungsbereich geeignet. Das HVM-B-Gerät ist ein handliches Werkzeug für die schnelle Vormontage von EO-Progressivringen auf weiches Stahlrohr. Der EO-KARRYMAT ist ein unentbehrliches Hilfsmittel für die Montage vor Ort: EO-Progressivring- und EO-2 Verschraubungen mittlerer bis großer Abmessungen können auf Stahl- und Edelstahlrohr vormontiert werden.

### Auswahltabelle Manuelle Montagegeräte:

|                                                                                                | HVM-B                                                                               | EO-KARRYMAT                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                |  |                           |
| <b>Montagemethode</b><br>EO-2:<br>PSR/DPR/D:<br>Triple-Lok®:                                   | nicht möglich<br>Weggesteuert<br>nicht möglich                                      | Druckgesteuert<br>Druckgesteuert<br>nicht möglich                                                              |
| <b>Rohrspezifikation</b><br>Material:<br>Rohr-A.D.:<br>Kleinsten 180°-Rohrbogen<br>Wandstärke: | Stahl<br>4–15 mm<br>25 mm<br>Keine Einschränkung                                    | Stahl, Edelstahl<br>6–42 mm<br>66 mm<br>Keine Einschränkung                                                    |
| <b>Werkzeuge</b><br>Montagekonen:<br>Gegenhalteplatten:                                        | Speziell für HVM-B<br>MOSI<br>HL                                                    | Wie EOMAT<br>MOK<br>GHP                                                                                        |
| <b>Bedienung</b>                                                                               | Exzenterhebel                                                                       | Zweistufige Handpumpe                                                                                          |
| <b>Prozess-Steuerung</b>                                                                       | Geometrie gibt Montageweg vor                                                       | Manuelle Druckeinstellung nach Tabelle                                                                         |
| <b>Vormontage entspricht</b><br>EO-2:<br>PSR:<br>D/DPR:                                        | –<br>1 Umdrehung<br>1 Umdrehung                                                     | Spalt geschlossen<br>1½ Umdrehungen<br>1¼ Umdrehungen                                                          |
| <b>Montagezeit</b><br>Taktzeit:<br>Wirtschaftliche Produktionsmenge:                           | ca. 10 sek.<br>Max. 20 Montagen pro Tag                                             | ca. 30–60 sek.<br>Max. 50 Montagen pro Tag                                                                     |
| <b>Anwendung</b>                                                                               | Schnelle Vor-Montage von EO-Progressivringen auf Stahlrohre von kleinem Durchmesser | Leichte Vor-Ort-Montage von mittleren bis großen DPR- und EO-2-Verbindungen auf alle geeigneten Rohrwerkstoffe |

## HVM-B – Hand-Vormontagegerät

Dieses Vormontagegerät ist eine einfache Vorrichtung, die dazu dient, EO-Progressiv Stop Ringe/Progressivringe schnell und sicher vorzumontieren. Das Gerät ist sehr handlich und kann zu jedem Montageplatz mitgenommen werden. Es können Rohre von 4–15 mm Außendurchmesser sowohl in den Anschlüssen der Reihen LL und L als auch der Reihe S vormontiert werden.

### Achtung:

- ⚠ **Nicht einsetzbar für EO-2-Montage.**
- ⚠ **Nicht einsetzbar für Edelstahl-Progressivring-Montage!**
- ⚠ **Die Endmontage benötigt ½ Umdrehung im Verschraubungskörper.**
- ⚠ **Nicht einsetzbar für Rohr-A.D. größer 15 mm!**

### Spezifikationen:

Für Vor-  
montage von: EO-Progressiv Stop  
Ring (PSR)/Progres-  
sivring (DPR)

Vormontage  
entspricht: 1 Umdrehung der  
Überwurfmutter

### Anweisungen zur Montage und Montagekontrolle siehe Montage- Anleitung Kapitel E.

Rohr-A.D.: 4–15 mm

Kleinster 180°-

Rohrbogen: 25 mm

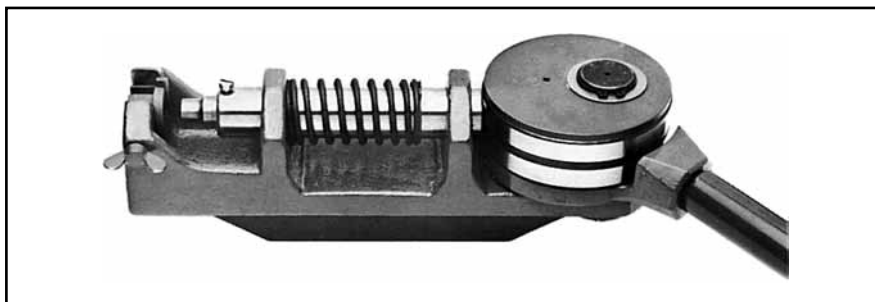
Baureihen: LL, L und S

Rohr- und Ver-  
schraubungs-

material: Stahl

Gewicht: ca. 7,0 kg  
(ohne Werkzeuge)

Wirtschaftliche Produktions-  
menge: max. 20 Mon./Tag



| Type                                                                                   | Bestellzeichen |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| HVM-B Hand-Vormontagegerät komplett,<br>zum Einspannen im Schraubstock, ohne Werkzeuge | HVMBKPLX       |

| Reihe | Rohr-A.D.<br>mm | Muttern-<br>hinterlage<br>Bestellzeichen | Montage-<br>konus<br>Bestellzeichen | Konus-<br>Prüfstücke<br>Bestellzeichen |
|-------|-----------------|------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| LL    | 4               | HL04X                                    | MOSI04LLX                           | KONU04LL                               |
|       | 6               | HL06X                                    | MOSI06LLX                           | KONU06LL                               |
|       | 8               | HL08X                                    | MOSI08LLX                           | KONU08LL                               |
|       | 10              | HL10X                                    | MOSI10LLX                           | KONU10LL                               |
|       | 12              | HL12X                                    | MOSI12LLX                           | KONU12LL                               |
|       | 15              | HL15X                                    | MOSI15LLX                           | KONU15LL                               |
| L     | 6               | HL06X                                    | MOSI06LX                            | KONU06L <sup>1)</sup>                  |
|       | 8               | HL08X                                    | MOSI08LX                            | KONU08L <sup>1)</sup>                  |
|       | 10              | HL10X                                    | MOSI10LX                            | KONU10L <sup>1)</sup>                  |
|       | 12              | HL12X                                    | MOSI12LX                            | KONU12L <sup>1)</sup>                  |
|       | 14              | HL14X                                    | MOSI14LX                            | KONU14L                                |
|       | 15              | HL15X                                    | MOSI15LX                            | KONU15L                                |
| S     | 6               | HL06X                                    | MOSI06SX                            | KONU06L <sup>1)</sup>                  |
|       | 8               | HL08X                                    | MOSI08SX                            | KONU08L <sup>1)</sup>                  |
|       | 10              | HL10X                                    | MOSI10SX                            | KONU10L <sup>1)</sup>                  |
|       | 12              | HL12X                                    | MOSI12SX                            | KONU12L <sup>1)</sup>                  |
|       | 14              | HL14X                                    | MOSI14SX                            | KONU14S                                |
|       | 15              | HL15X                                    | MOSI15SX                            | KONU15S                                |

1 Konus-Prüfstücke für Rohr-A.D. 6 bis 12 mm sind in den Baureihen L und S identisch.

### Merkmale, Vorteile und Nutzen des Hand-Vormon- tagegerätes HVM-B:

- Spezial** – HVM-B ist ein Werkzeug, das speziell entwickelt und gefertigt wurde, um den EO-Progressivring-Standards zu entsprechen.
- Schraubstockmontage** – Für den einfachen Werkstattgebrauch kann das Hand-Vormontagegerät HVM-B in einen Schraubstock eingespannt werden.
- Flexibel** – Ein Hand-Vormontagegerät HVM-B kann überall eingesetzt werden, um eine sachgerechte Montage der Verschraubung sicherzustellen, auch an Orten, wo keine EOMAT-Technologie verfügbar ist.
- Effizient** – Es gibt keinen Zweifel, dass eine HVM-B-Vormontage Zeit und Mühe in der Schneidringverschraubungsmontage erspart. Die Investition rentiert sich schnell.

## HVM-B – Hand-Vormontagegerät

1



2



3



4



5



### Bedienung

- HVM-B in den Schraubstock spannen.
  - Richtigen Montagekonus (MOS-I) auswählen und einsetzen.
  - Die Montagekonusen sind nach Größe und Baureihe beschriftet; z. B. 10-L.
  - Mutternhinterlage – HL entsprechender Größe einsetzen und festspannen.
  - Die Mutternhinterlagen sind mit dem Rohr-A.D. gekennzeichnet (z. B. „10“).
  - Überwurfmutter „M“ und Progressiven Stop-Ring/PSR/Progressivring „DPR“ bzw. Schneidring „D“ auf das Rohr schieben und in die Vorrichtung einlegen.
  - Dabei ist zu beachten, dass die Überwurfmutter vor der Mutternhinterlage – HL – liegen muss.
  - Rohr gegen den Anschlag im Montagekonus drücken.
  - Hebel mit Exzenter Scheibe durchziehen (Vormontage).
- Achtung:**
- ⚠ Für die Montagekontrolle und die Endmontage siehe PSR/DPR-Montage-Anleitung.
- Achtung:**
- ⚠ Zur Fertigmontage muss die Überwurfmutter ca. ½ Umdrehung über den Punkt des fühlbaren Kraftanstiegs angezogen werden.

## EO-KARRYMAT Tragbares Vormontagegerät für EO-Rohrverschraubungen



Der EO-KARRYMAT ist ein zuverlässiges Gerät für die fachgerechte und kostengünstige Vormontage von EO-Rohrverschraubungen. Mit dem EO-KARRYMAT können selbst große Rohrabmessungen auch dort montiert werden, wo der Einsatz von EOMAT Montagemaschinen nicht möglich ist.

Der EO-KARRYMAT besteht aus einem hydraulisch angetriebenen Werkzeug und einer Handpumpe. Der hydraulische Montagedruck wird an einem Manometer abgelesen. Alle Einzelteile sind auf einem tragbaren Gestell sicher befestigt.

### Technische Daten:

Für Vormontage von:  
EO-PSR/DPR und EO-2

Vormontage entspricht:

EO-Progressiv Stop Ring:  
1½ Umdrehungen der Überwurfmutter; Progressivring:  
1¼ Umdrehung der Überwurfmutter  
EO-2: „Spalt zwischen Dicht- und Haltering geschlossen“

**Anweisungen zur Vor-Montage, Montagekontrolle und Endmontage siehe Montageanleitung Kapitel E.**

Rohr-A.D.: 6 bis 42 mm

Kleinster 180°-

Rohrbogen: 66 mm

Baureihe: L und S

Rohr- und Verschraubungs-  
materialien: Stahl und Edelstahl

Montagezeit: ca. 30-60 Sek.

Wirtschaftliche

Produktions-  
menge: max. 50 Montagen  
pro Tag

Gewicht: ca. 28 kg

Hydrauliköl: HLP 23, 1.2L befüllt

| Type                                                                                                                                                                                     | Bestellzeichen   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| EO-KARRYMAT, komplettes Vormontagegerät, inklusive Handpumpe, Tragekoffer und Bedienungsanleitung. Werkzeuge (Montagekonus MOK und Gegenhalteplatte GHP) müssen separat bestellt werden. | EOKARRYMAT       |
| Broschüre UK/DE                                                                                                                                                                          | 4044-DE/UK       |
| <b>Ersatzteile</b>                                                                                                                                                                       |                  |
| Handpumpe                                                                                                                                                                                | 82C-2HP          |
| Manometer mit Sonderzifferblatt                                                                                                                                                          | EOKARRYMAT/MANO  |
| Drucktabelle                                                                                                                                                                             | EOKARRYMAT/CHART |
| Aushängescharnier 30/30 links                                                                                                                                                            | EOKARRYMAT/HINGE |
| Montagekopf                                                                                                                                                                              | EOKARRYMAT/BLOCK |

### Merkmale, Vorteile und Nutzen des EO-KARRYMAT

- 1. Ideal** – Das Gerät ist tragbar und benötigt keine Stromversorgung. Der EO-KARRYMAT ist daher ideal für die Rohrverlegung vor Ort, für Reparaturen und Maschinenüberholungen.
- 2. Kostengünstig** – Der EO-KARRYMAT schließt die Lücke zwischen der manuellen Verschraubungsmontage und den leistungsfähigen EOMAT-Montagegeräten. Die Vormontage mit dem EO-KARRYMAT erfordert weit weniger Kraftaufwand als die Verschraubungsmontage von Hand. Das Ergebnis der Montage ist vergleichbar mit der Zuverlässigkeit des EOMAT.
- 3. „Muss“ für Edelstahlverrohrungen** – Die direkte Montage von Edelstahlrohren in Schneidringverschraubungen führt zu Fehlmontagen. Daher ist der Vormontageprozess mit speziellen Vormontagewerkzeugen in der ISO 8483/DIN 3859 und allen Herstelleranleitungen zwingend vorgeschrieben. Der EO-KARRYMAT erfüllt diese Anforderung.
- 4. Zuverlässig** – Die Verwendung des EO-KARRYMAT erfordert einen geringen Kraftaufwand und ist daher weniger ermüdend als die manuelle Montage mittels zweier Gabelschlüssel. Dies vermindert die Gefahr von Verschraubungsausfällen durch Unter- und Übermontage, insbesondere bei den großen Rohrabmessungen.
- 5. Kontrollierbare Sicherheit** – Nach der Vormontage kann das Montageergebnis bequem kontrolliert werden, bevor die Rohrleitung montiert wird. So wird die zwingend erforderliche Montagekontrolle weniger leicht ver-

gessen.

- 6. Spezial** – Der EO-KARRYMAT wurde speziell für die Vor-Ort-Montage von EO-2 und EO-Progressivringverschraubungen entwickelt. Mit den speziellen Werkzeugen können selbst große Rohrabmessungen ohne extremen Kraftaufwand montiert werden.

### Anwendungen:

- Reparaturwerkstätten
- Mobiler Reparatur-Service
- Werkstandhaltung in der Verfahrenstechnik, Papierproduktion, Kraftwerken, Offshore-Technik, industriellen Produktion
- Installation von Rohrleitungen vor Ort

| Rohr A.D.                                                                             | EO-2                                                                                  | PSR/DPR                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Ø [mm]                                                                                | P [bar]                                                                               | P [bar]                                                                               |
| 6                                                                                     | 45                                                                                    | 30                                                                                    |
| 8                                                                                     | 55                                                                                    | 40                                                                                    |
| 10                                                                                    | 65                                                                                    | 50                                                                                    |
| 12                                                                                    | 75                                                                                    | 60                                                                                    |
| 14                                                                                    | 95                                                                                    | 70                                                                                    |
| 15                                                                                    | 95                                                                                    | 70                                                                                    |
| 16                                                                                    | 110                                                                                   | 90                                                                                    |
| 18                                                                                    | 110                                                                                   | 90                                                                                    |
| 20                                                                                    | 160                                                                                   | 120                                                                                   |
| 22                                                                                    | 120                                                                                   | 110                                                                                   |
| 25                                                                                    | 210                                                                                   | 160                                                                                   |
| 28                                                                                    | 160                                                                                   | 140                                                                                   |
| 30                                                                                    | 300                                                                                   | 200                                                                                   |
| 35                                                                                    | 250                                                                                   | 180                                                                                   |
| 38                                                                                    | 350                                                                                   | 280                                                                                   |
| 42                                                                                    | 300                                                                                   | 230                                                                                   |
|  |  |  |
| Installation                                                                          | min. 60°<br>max. 90°                                                                  | ~ 30°                                                                                 |

# Montagemaschinen für EO/EO-2 und Triple-Lok®

## Vormontage- und Bördelmaschinen

Die EOMAT-Montage ist kosteneffizienter als eine manuelle Montage von EO-Verschraubungen. Montagezeiten und Kosten werden deutlich reduziert. Eine richtige und einheitliche Vormontage unterstützt die Sicherheit sowie die Leckagefreiheit einer guten Verschraubung.

EOMAT-Maschinen wurden spezifisch für die hohen Standards der EO-2-, EO-Progressiv Stop Ring/Progressivring- sowie der Triple-Lok®-Verschraubungen entwickelt. Die Montage wird mit einer hohen Präzision und Wiederholbarkeit erreicht.

EOMAT-Maschinen sind in verschiedenen Ausführungen für individuelle Anwendungen erhältlich. Alle Maschinen sind für den Einsatz in Werkstätten entwickelt, wo sie auch unter schwierigen Bedingungen betrieben werden können. Werkzeug-handhabung und Maschinenbedienung sind einfach.

## Merkmale, Vorteile und Nutzen der EOMAT Vormontage- und Bördelmaschinen:

1. **Vielseitig** – Montagen von EO-2-, EO-Progressiv Stop Ring/Progressivring-Verschraubungen sowie 37°-Bördelungen für Triple-Lok® können mit einer Maschine erledigt werden.
2. **Effizient** – Mit einer Taktzeit von 12 bis 15 Sek. spart der EOMAT Montagezeit und Kosten. Die Investition rentiert sich innerhalb kürzester Zeit.
3. **Sicher** – Eine richtige Vormontage reduziert die Gefahr von Leckagen sowie gefährlichen Rohrausrissen.
4. **Stark** – Selbst 37°-Bördelungen von großen Edelstahlabmessungen können innerhalb weniger Sekunden vorgenommen werden.
5. **Flexibel** – Alle Rohrabmessungen von 6 bis 42 mm können verarbeitet werden. Alle gängigen Rohrmaterialien sind abgedeckt, sogar Kunststoff (nur DPR und EO-2).
6. **Markierungsritze** – Das Vormontagewerkzeug formt auf der Stirnseite des Rohres eine Rille ein. Der Fehler „Rohr hat nicht am Rohranschlag angelegen“ kann damit schneller erkannt und korrigiert werden.
7. **Zuverlässig** – Seit mehr als 20 Jahren werden Hunderte von EOMAT-Maschinen unter härtesten Werkstattbedingungen eingesetzt.

## Auswahltabelle EOMAT Vormontage- und Bördelmaschinen

|                                                                                                                                                                                                  | <b>EOMAT ECO</b><br>                                                            | <b>EOMAT UNI</b><br>                                                            | <b>EOMAT PRO</b><br>                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Montagemethode:</b><br>EO-2<br>D/PSR/DPR<br>Triple-Lok®                                                                                                                                       | Druckgesteuert<br>Druckgesteuert<br>–                                                                                                                              | Druckgesteuert<br>Druckgesteuert<br>Druckgesteuert, konventionelle 37°-Bördelung                                                                                   | Druckgesteuert<br>Weggesteuert<br>–                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Rohrspezifikation:</b><br><b>Material</b><br><b>Außendurchmesser</b><br><b>Kleinster 180° Rohrbogen</b><br><b>Wandstärke:</b><br>EO-2/PSR/DPR<br>Triple Lok®                                  | Stahl, Edelstahl<br>6–42 mm<br>75 mm<br><br>keine Einschränkung<br>nicht anwendbar                                                                                 | Stahl, Edelstahl<br>6–42 mm<br>65 mm<br>keine Einschränkung<br>6×1 bis 38×4 bzw. 42×3 mm<br>(Rohr-A.D. × Wandstärke)                                               | Stahl, Edelstahl, Kupfer, Polyamid<br>PRO22 / PRO42: 4–22/4–42 mm<br>PRO22 / PRO42: ca. 35/70 mm<br><br>keine Einschränkung<br>nicht anwendbar                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ausführung:</b><br><b>Einstellung</b><br><br><b>Prozesssteuerung</b><br><b>Fehlererkennung</b><br><br><b>Speicher-Funktion</b><br><br><b>Öltemperatur-Kontrolle</b><br><br><b>Fußschalter</b> | Manuelle Druckeinstellung nach der Tabelle<br>Abhängig von: Montageart, Rohrabmessung, Rohrmaterial<br>Druckmessung<br>Keine<br>Keine<br>Keine<br>Nicht erhältlich | Manuelle Druckeinstellung nach der Tabelle<br>Abhängig von: Montageart, Rohrabmessung, Rohrmaterial<br>Druckmessung<br>Keine<br>Keine<br>Keine<br>Nicht erhältlich | Werkzeugerkennung und automatische Einstellung<br>manuelle Druckeinstellung möglich<br><br>SPS mit Display<br>Warnleuchte und Display-Meldung bei Abweichungen im Montageprozess<br>Standardwerte im Maschinenspeicher und Speichermöglichkeit für Sonderanwendungen<br>Warnleuchte und Displaymeldung<br>Öltemperatur → Temperatur<br>Erhältlich |
| <b>Ausführung</b><br><b>Kompl. Taktzeit (sek.)</b><br>EO-2-Vormontage<br>DPR-Vormontage<br>37°-Bördelung<br><b>Wirtschaftliche Produktionsmenge:</b><br><b>Einschaltdauer:</b><br><b>Gewicht</b> | 1 Phase/230 V<br><br>20<br>25<br>–<br><br>max. 100 Montagen pro Tag<br>50 %<br>ca. 30 kg                                                                           | 1 Phase/230 V<br><br>12<br>15<br>15<br><br>max. 300 Montagen pro Tag<br>80 %<br>ca. 66 kg                                                                          | 400 V, 50 Hz, 3 Phasen<br><br>PRO22 / PRO42: ca. 8/10 sec.<br>PRO22 / PRO42: ca. 10/12 sec.<br>–<br><br>ab 100 Montagen pro Tag<br>100%<br>ca. 90 kg                                                                                                                                                                                              |
| <b>Anwendung</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Tragbare Maschine für Reparatur- und Werkstatteinsatz</b>                                                                                                       | <b>Universelle Werkstattmaschine</b>                                                                                                                               | <b>Wirtschaftliche Produktion</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## EOMAT ECO Mobile Montagemaschine für EO-2- und PSR-Rohrverbindungen



H

### Der EOMAT ECO ist ein mobiles Gerät zur Montage von EO-2 und EO-Progressivringverschraubungen.

Die elektrohydraulische Maschine ist einfach zu bedienen, der Montage- druck wird am Digitaldisplay eingest- stellt. Das Gerät ist handlich, robust und leicht zu transportieren. Damit ist der EOMAT ECO das ideale Gerät für den Hydraulik-Servicetechni- ker.

### Technische Daten

Anwendung: Montage von Parker EO-2- und PSR-Pro- gressivring-Verschrau- bungen  
Montage von Schneid- ringverschraubungen nach DIN EN ISO 8434-1

Verfahren: Druckgesteuertes Pressen mit Montage- werkzeugen

Antrieb: Elektro-hydraulisch  
Montage EO-2: Spalt geschlos- sen

entspricht: PSR: 1 ½ Umdrehungen der Überwurfmutter

Rohrmaterial: Stahl- und nicht- rostendes Stahlrohr

Rohrdurch- messer: 6 bis 42 mm  
Kleinster 180°- Rohrbogen: 75 mm  
Baureihe: L und S  
Geschwin- digkeit: 15 bis 20 Sek. Arbeits- hub, ca. 20 bis 25 Sek. gesamte Taktzeit  
Maße: L 750 x B 360 x H 300 mm  
Gewicht: 30 kg  
Elektrische 230 V 1-phasig 50Hz  
Leistung: 700 W

### Bedienung:

Ausführliche Montageanleitung siehe Technisches Handbuch Verschrau- bungstechnik Kapitel E. Sicherheitshin- weise siehe Maschinenhandbuch.

1. Montagekonus und Gegenhalte- platte einsetzen

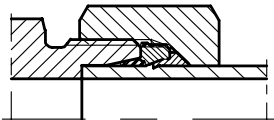
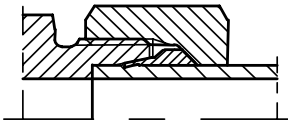
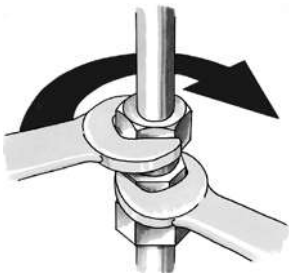
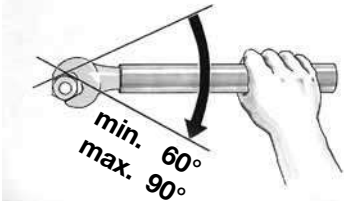
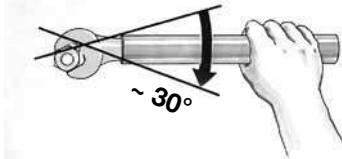
2. Einstelldruck nach Tabelle im Dis- play einstellen
3. Rohr mit Überwurfmutter und Ring einsetzen
4. START-Taste betätigen und ge- drückt halten
5. Rohr während des gesamten Mon- tagevorganges festhalten und in den Anschlag drücken
6. Montagevorgang ist beendet, wenn der Zylinder wieder in die Aus- gangsstellung gefahren ist
7. Montagekontrolle und Endmontage erfolgt nach Montageanleitung.

### Leistung:

Wirtschaftliche Produktionsmenge max. 100 Montagen pro Tag.

| Type                                                                                                                                | Bestellzeichen                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| EOMAT ECO Basisgerät<br>Betriebsbereit, inklusive Betriebsanleitung. Ohne Werkzeuge,<br>kein separater Schneidringbausatz notwendig | EOMATECO230V                               |
| Broschüre                                                                                                                           | 4046 mittels Parker<br>Katalogservice EMDC |
| Bedienungsanleitung UK/DE/FR/IT/ES                                                                                                  | EOMATECO/MANUAL                            |
| Aufkleber Drucktabelle                                                                                                              | EOMATECO/CHART                             |
| Standard-Inspektion                                                                                                                 | EOMATECO/INSPECTION                        |

Einstelldrücke

| <div>  <div>EOMAT ECO</div>  </div> |                                                                                                     |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rohr-A.D.                                                                                                                                                                                               | EO-2                                                                                                | PSR/DPR                                                                                               |
|                                                                                                                        |                    |                    |
| Ø (mm)                                                                                                                                                                                                  | P (bar)                                                                                             | P (bar)                                                                                               |
| 6                                                                                                                                                                                                       | 25                                                                                                  | 20                                                                                                    |
| 8                                                                                                                                                                                                       | 35                                                                                                  | 25                                                                                                    |
| 10                                                                                                                                                                                                      | 40                                                                                                  | 35                                                                                                    |
| 12                                                                                                                                                                                                      | 45                                                                                                  | 40                                                                                                    |
| 14                                                                                                                                                                                                      | 60                                                                                                  | 45                                                                                                    |
| 15                                                                                                                                                                                                      | 60                                                                                                  | 45                                                                                                    |
| 16                                                                                                                                                                                                      | 70                                                                                                  | 60                                                                                                    |
| 18                                                                                                                                                                                                      | 70                                                                                                  | 60                                                                                                    |
| 20                                                                                                                                                                                                      | 105                                                                                                 | 75                                                                                                    |
| 22                                                                                                                                                                                                      | 75                                                                                                  | 70                                                                                                    |
| 25                                                                                                                                                                                                      | 135                                                                                                 | 105                                                                                                   |
| 28                                                                                                                                                                                                      | 105                                                                                                 | 90                                                                                                    |
| 30                                                                                                                                                                                                      | 190                                                                                                 | 130                                                                                                   |
| 35                                                                                                                                                                                                      | 160                                                                                                 | 115                                                                                                   |
| 38                                                                                                                                                                                                      | 210                                                                                                 | 180                                                                                                   |
| 42                                                                                                                                                                                                      | 190                                                                                                 | 145                                                                                                   |
|                                                                                                                      | Installation<br> | Installation<br> |

Die angegebenen Werte sind Richtwerte. Die Resultate der Vormontage sind daher grundsätzlich zu überprüfen.

## EOMAT UNI – Vormontage- und Bördelmaschine

### Allgemein

Der EOMAT UNI ist ein elektro-hydraulisches Gerät zur Montage von

### EO-2

### EO-Progressiv Stop Ring

### Progressivring DPR

### Triple-Lok® 37°-Bördelverschraubungen

Im Vergleich zur manuellen Verarbeitung können Sie mit dem Einsatz dieses Gerätes Montagezeiten, Kosten und Aufwand spürbar senken! Darüber hinaus garantiert es Ihnen das dauerhaft leakagefreie Arbeiten qualitativ hochwertiger Verschraubungskomponenten!

Herkömmliches Rohrmaterial wie Stahl (ST 37.4 NBK, ST 52.4 NBK), Edelstahl (1.4571/1.4541/316Ti oder ähnlich) sowie Kupfer kann vormontiert werden. Alle metrischen Rohrgrößen von 4 bis 42 mm äußerem Rohrdurchmesser sind zu verarbeiten. Der erforderliche Arbeitsdruck ist stufenlos und kann am LED-Display eingestellt werden. Die Geräteeinheit ist dadurch für eine Reihe von Anwendungen einsetzbar. Die Vorrichtungen für Progressivring-Vormontage bzw. Rohrbördelung können manuell ohne Werkzeuge ausgetauscht werden.

### Technische Daten:

Rohrdurchmesser: 6–42 mm

Kleinster 180° Rohrbogen: 65 mm

Baureihe: L und S

Öl:

Esso Nuto H 32 oder gleichwertig, 3.5L

(Für Ölwechsel siehe Aufkleber am Gerät)

Arbeitsdruck:

Von 15 bis 200 bar stufenlos einstellbar

Abmessungen:

L 515 mm, B 535 mm, H 285 mm

Zykluszeit: 12–15 sek.

Wirtschaftliche Produktionsmenge:

max. 300 Montagen pro Tag

Hydraulikpumpe:

1,2 kW – 3,7 l/min

Elektroanschluss: 220–240 V /

1 ~/50 Hz/9,5 A

Anschlusskabel:

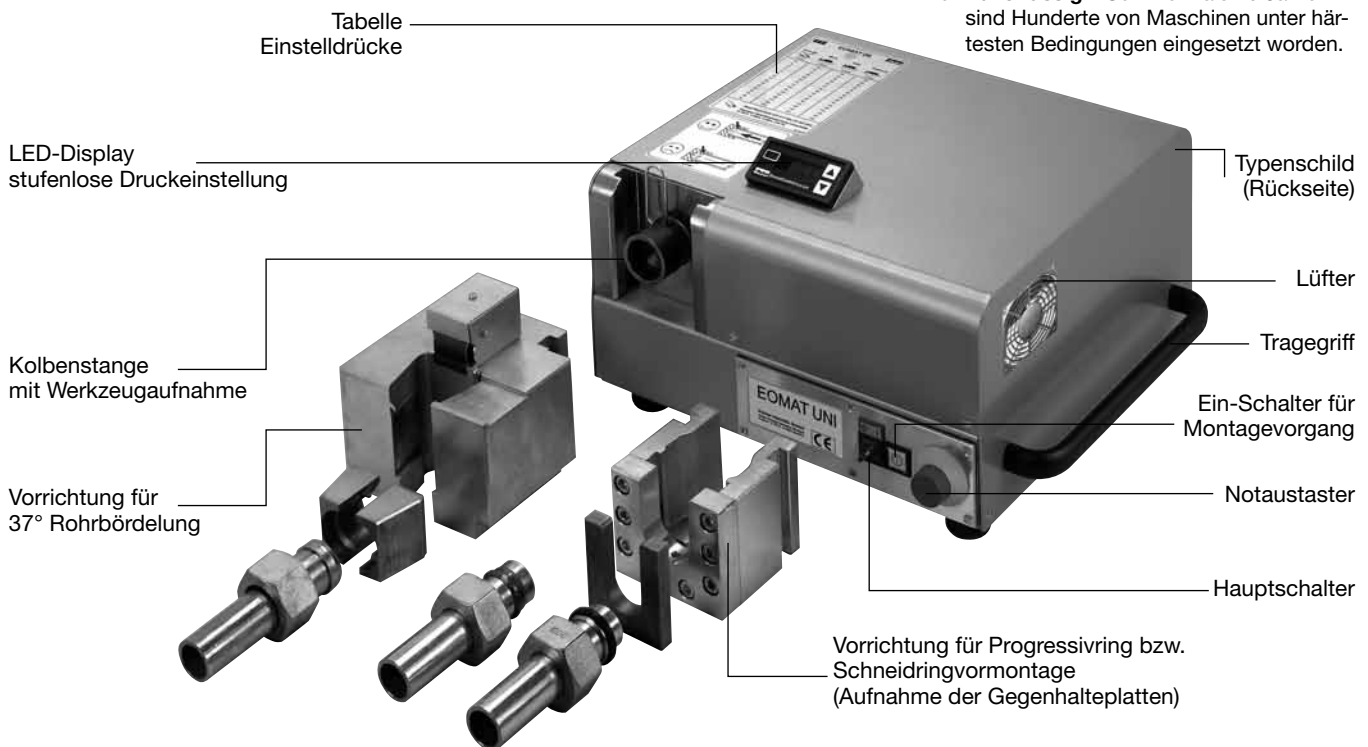
5 m – Schukostecker

Gewicht: 66 kg

Wir behalten uns das Recht auf Veränderungen aufgrund weiterer technischer Verbesserungen vor.

### Merkmale, Vorteile und Nutzen des EOMAT UNI:

1. **Universell** – Die Montage von EO-2-, EO-Progressiv Stop Ring/Progressivring- und 37° Triple-Lok®-Bördelverschraubungen kann mit nur einem einzigen Gerät vorgenommen werden.
2. **Effizient** – Mit einer Durchlaufzeit von 15 Sekunden sparen Sie mit dem EOMAT UNI viel Montagezeit und Aufwand. Dieses Gerät macht sich schnell bezahlt.
3. **Sicher** – Perfekte Vormontage reduziert die Gefahr von Leckagestellen oder gefährlichem Rausreißen des Rohres auf ein Minimum.
4. **Schnell** – selbst das 37°-Bördeln größerer Edelstahl-Rohrabmessungen ist innerhalb von Sekunden erfolgreich abgeschlossen.
5. **Flexibel** – alle Rohr-Abmessungen von 6 bis 42 mm in verschiedenen Materialien können vormontiert werden.
6. **Werkstatt-Gerät** – mit einem Gewicht von ca. 66 kg ist der EOMAT UNI schnell zu einem anderen Montageplatz transportierbar.
7. **Markierungsritze** – Das Vormontagewerkzeug formt auf der Stirnseite des Rohres eine Ritze ein. Der Fehler „Rohr hat nicht am Rohranschlag angelegen“ kann damit schneller erkannt und korrigiert werden.
8. **Zuverlässig** – Seit mehr als 20 Jahren sind Hunderte von Maschinen unter härtesten Bedingungen eingesetzt worden.



## Montagewerkzeuge

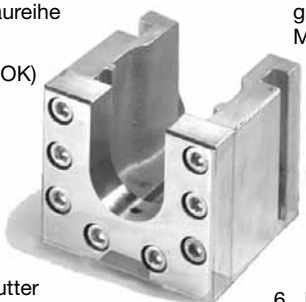
### EOMAT UNI – Vormontage- und Bördelmaschine

#### Montage von EO-2

##### Funktionsmuttern

##### Siehe EO-2 Montageanleitungen

1. Den EO-2 Druck nach Tabelle A einstellen
2. Vorrichtung zur Vormontage in Werkzeugaufnahmefach einhängen (Gewicht ca. 5,5 kg)
3. Montagekonus (MOK) und Gegenhalterplatte (GHP) entsprechend der Rohrgröße und Baureihe auswählen.
4. Montagekonus (MOK) in Werkzeugaufnahmefach einsetzen. Gegenhalterplatte (GHP) in die Aussparung der Vorrichtung einlegen.
5. EO-2 Funktionsmutter auf das rechtwinklig abgesägte und entgratete Rohr aufschieben.
6. Das Rohr mit der EO-2 Funktionsmutter in die Vormontagvorrichtung zwischen Gegenhalterplatte und Montagekonus einlegen.
7. Rohr gegen den Anschlag im Montagekonus drücken. Das Rohr in dieser Position halten. Einschalter drücken und halten, bis der Vormontageprozess abgeschlossen ist.
8. Das vormontierte Rohr kann aus der Gegenhalterplatte herausgenommen werden. Die Mutter lösen und prüfen, ob der Spalt zwischen Dicht- und Haltering geschlossen ist.
9. Montageergebnis vor der Installation prüfen.



#### Vormontage von Progressivring-Verschraubungen PSR/DPR/D

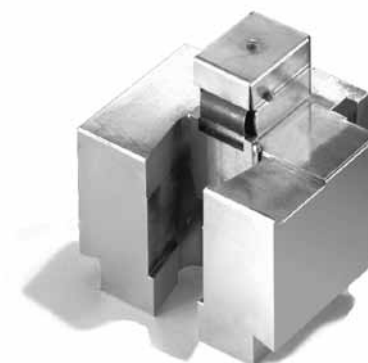
##### Siehe PSR/DPR-Montageanleitung

1. PSR/DPR-Druck nach Tabelle A einstellen
2. Vorrichtung zur Vormontage in Werkzeugaufnahmefach einhängen (Gewicht ca. 5,5 kg)
3. Montagekonus (MOK) und Gegenhalterplatte (GHP) entsprechend der Rohrgröße und Baureihe auswählen. Den Montagekonus mit einem Konus-Prüfstück prüfen.
4. Montagekonus in Werkzeugaufnahmefach einsetzen. Gegenhalterplatte in die Aussparung der Vorrichtung einsetzen.
5. Mutter und Ring auf das abgesägte und entgratete Rohr aufschieben.
6. Ring, Mutter und Montagekonus gut einölen.
7. Rohr mit Mutter und Ring in die Vormontage-Halterung zwischen Gegenhalterplatte und Montagekonus einsetzen.
8. Rohr gegen den Anschlag im Montagekonus drücken. Rohr in dieser Stellung festhalten. Einschalter drücken und halten, bis der Vormontageprozess abgeschlossen ist.
9. Das vormontierte Rohr aus der Gegenhalterplatte herausnehmen. Ring hat in das Rohr mit einem gut sichtbaren Aufwurf eingeschnitten (prüfen!)
10. Montageergebnis vor der Installation prüfen.

#### Rohrbördelung

##### Siehe Triple-Lok® Montageanleitung

1. Druck nach Tabelle A einstellen.
2. Vorrichtung zur Vormontage in Werkzeugaufnahmefach einhängen (Gewicht ca. 19,5 kg).



3. Bördeldorn schmieren.
4. Bördelbackensatz entsprechend der Rohrgrößen einsetzen.
5. Mutter und Stützring auf das Rohr schieben.
6. Rohr in der Bördelbackenbohrung bis zur Anschlagplatte vorschieben. Um ein Verkanten zu vermeiden, sind längere Rohre bei der Bördelung zu unterstützen.
7. Einschalter drücken und halten, bis Bördelvorgang abgeschlossen ist.
8. Rohr mit Bördelbacken nach oben aus der Vorrichtung heben.
9. Zum Lösen des Rohres Bördelbacken in die dafür vorgesehene Aussparung der Vorrichtung legen und das Rohr seitlich verkanten.
10. Montageergebnis vor der Installation prüfen.

#### Wichtig!

Mit der Vormontage erst dann beginnen, wenn ein Rohr mit Mutter und Schneidring ordnungsgemäß in der Vormontagehalterung eingesetzt ist (Missachten kann zum Beschädigen der Werkzeuge führen). Längere Rohre sind während des Vormontageprozesses zu unterstützen. Der Montagekonus ist hinsichtlich Verschleiß mittels eines Konus-Prüfstücks zu prüfen und sollte notfalls erneuert werden.

**Vorsicht: Während des Vormontagevorganges nicht in den Arbeitsbereich greifen!**

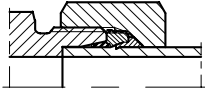
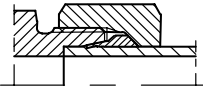
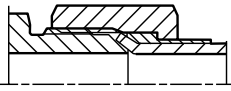
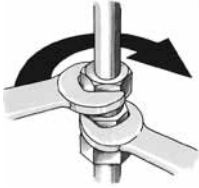
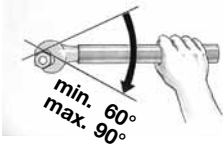
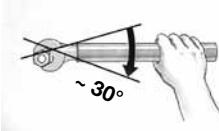
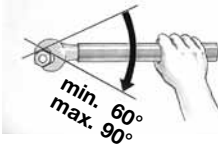
#### Wichtig!

Den Bördeldorn nicht ohne eingelegtes Rohr in die Bördelbacken fahren! Der aufgerauhte Bereich der Bördelbacken muss unbedingt oel- und fettfrei sein, um ein Durchrutschen des Rohres zu vermeiden.

**Vorsicht: Während des Bördelvorgangs nicht in den Arbeitsbereich greifen!**

## EOMAT UNI – Vormontage- und Bördelgerät

Druck-Einstelltabelle A

| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <h1>EOMAT UNI</h1>  </div>  </div> |                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Rohr-A.D.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EO-2                                                                                                      | PSR/DPR                                                                             | Triple-Lok®                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |    |    |
| Ø (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P (bar)                                                                                                   | P (bar)                                                                             | P (bar)                                                                              |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 30                                                                                                        | 25                                                                                  | 20                                                                                   |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 35                                                                                                        | 30                                                                                  | 25                                                                                   |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 45                                                                                                        | 35                                                                                  | 35                                                                                   |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 50                                                                                                        | 40                                                                                  | 35                                                                                   |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60                                                                                                        | 50                                                                                  | 45                                                                                   |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60                                                                                                        | 50                                                                                  | 60                                                                                   |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 70                                                                                                        | 55                                                                                  | 60                                                                                   |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 70                                                                                                        | 55                                                                                  | 70                                                                                   |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100                                                                                                       | 80                                                                                  | 95                                                                                   |
| 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 80                                                                                                        | 75                                                                                  | 95                                                                                   |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 130                                                                                                       | 100                                                                                 | 105                                                                                  |
| 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100                                                                                                       | 90                                                                                  | 125                                                                                  |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 180                                                                                                       | 125                                                                                 | 135                                                                                  |
| 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 150                                                                                                       | 110                                                                                 | 155                                                                                  |
| 38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 200                                                                                                       | 170                                                                                 | 165                                                                                  |
| 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 180                                                                                                       | 140                                                                                 | 185                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |  |  |
| Installation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | min. 60°<br>max. 90°                                                                                      | ~ 30°                                                                               | min. 60°<br>max. 90°                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Stahl (ST 37.4 NBK, ST 52.4 NBK, ...)</b><br><b>Edelstahl (ST 1.4571, 1.4541, 1.4301, 316 Ti, ...)</b> |                                                                                     |                                                                                      |

Die angegebenen Werte sind Richtwerte. Die Resultate der Vormontage bzw. Rohrbördelung sind daher grundsätzlich zu überprüfen, insbesondere bei dünnwandigen Rohren.

Detaillierte Instruktionen zur Rohrvorbereitung, Werkzeugauswahl, Montageprüfung und Endmontage stehen im Kapitel E.

## Montagewerkzeuge

### EOMAT UNI – Vormontage- und Bördelmaschine

#### Bestellung

| Type                                                                                                                                                                                                                                               | Bestellzeichen               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| EOMAT UNI Grundgerät<br>Gebrauchsfertig, mit Bedienungshandbuch<br>Befüllt mit Hydrauliköl<br>Ohne Schneidringbausatz/Bördelbausatz<br>Ohne Vormontagewerkzeuge/Bördelwerkzeuge<br>Grundgerät 230 V, 1 Phase, 50 Hz<br>Miete (monatsweise Nutzung) | EOMATUNI230V<br>EOMATRENTFEE |
| Schneidringbausatz für PSR/DPR/EO-2                                                                                                                                                                                                                | EOMATSCHNEIDRX               |
| 37°-Bördelbausatz für Triple-Lok® inklusive Bördeldorn                                                                                                                                                                                             | EOMATBOERDELBX               |
| EOMAT UNI Broschüre Englisch                                                                                                                                                                                                                       | 4042/UK                      |
| EOMAT UNI Broschüre Deutsch                                                                                                                                                                                                                        | 4042/DE                      |
| EOMAT UNI Bedienungshandbuch UK/DE/FR/IT                                                                                                                                                                                                           | EOMATUNI/MANUAL              |
| Standard-Inspektion                                                                                                                                                                                                                                | EOMATUNI/INSPECTION          |

Montagebausätze, Werkzeuge, Konus-Prüfstücke und Schmiermittel müssen separat bestellt werden.

**Schneidring-Montagewerkzeuge für PSR/DPR/EO-2 siehe Seite H19.**

**37°-Bördelwerkzeuge für Triple-Lok® siehe Seite H37.**

#### Ersatzteile

| Type                           | Bestellzeichen |
|--------------------------------|----------------|
| Federspange für MOK            | EOMAT/CLIP     |
| 37°-Bördeldorn                 | EOMAT/FLAREPIN |
| O-Ring für Bördeldorn          | EOMAT/0212500  |
| Rohranschlag 37° Bördelbausatz | EOMAT/0213800  |
| Aufkleber Einstelldrucktabelle | EOMATUNI/CHART |
| Feder für Bördelbausatz        | EOMAT/0213500  |

## Montagewerkzeuge

### EO PSR/DPR und EO-2 Werkzeuge für EO-KARRYMAT/EOMAT ECO/EOMAT UNI



Montagekonus MOK



Gegenhalteplatte GHP



Konus-Prüfstück Konu für MOK



Schneidring-Bausatz EOMAT UNI/II/III

| Größe     |           | Bestellzeichen                  |                                         |                       |                              |                       |
|-----------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|
| Reihe     | Rohr-A.D. | Montagekonus für EO PSR/DPR MOK | Montagekonus für EO-2 <sup>3)</sup> MOK | Gegenhalteplatten GHP | Abstands-Kontroll-Lehren AKL | Konus-Prüfstücke KONU |
| <b>LL</b> | 4         | MOK04LLX                        | wie MOK für PSR/DPR                     | GHP04X                | AKL04LL                      | KONU04LL              |
|           | 6         | MOK06LLX                        |                                         | GHP06X                | AKL06LL                      | KONU06LL              |
|           | 8         | MOK08LLX                        |                                         | GHP08X                | AKL08LL                      | KONU08LL              |
|           | 10        | MOK10LLX                        |                                         | GHP10X                | AKL10LL                      | KONU10LL              |
|           | 12        | MOK12LLX                        |                                         | GHP12X                | AKL12LL                      | KONU12LL              |
| <b>L</b>  | 6         | MOK06LX                         | MOKEO206L                               | GHP06X <sup>1)</sup>  | AKL06LS                      | KONU06L <sup>1)</sup> |
|           | 8         | MOK08LX                         | MOKEO208L                               | GHP08X <sup>1)</sup>  | AKL08LS                      | KONU08L <sup>1)</sup> |
|           | 10        | MOK10LX                         | MOKEO210L                               | GHP10X <sup>1)</sup>  | AKL10L                       | KONU10L <sup>1)</sup> |
|           | 12        | MOK12LX                         | MOKEO212L                               | GHP12X <sup>1)</sup>  | AKL12L                       | KONU12L <sup>1)</sup> |
|           | 15        | MOK15LX                         | MOKEO215L                               | GHP15X                | AKL15L                       | KONU15L               |
|           | 18        | MOK18LX                         | MOKEO218L                               | GHP18X                | AKL18L                       | KONU18L               |
|           | 22        | MOK22LX                         | MOKEO222L                               | GHP22X                | AKL22L                       | KONU22L               |
|           | 28        | MOK28LX                         | MOKEO228L                               | GHP28X                | AKL28L                       | KONU28L               |
|           | 35        | MOK35LX                         | MOKEO235L                               | GHP35X <sup>2)</sup>  | AKL35L                       | KONU35L               |
|           | 42        | MOK42LX                         | MOKEO242L                               | GHP42X <sup>2)</sup>  | AKL42L                       | KONU42L               |
| <b>S</b>  | 6         | MOK06SX                         | MOKEO206S                               | GHP06X <sup>1)</sup>  | AKL06LS                      | KONU06L <sup>1)</sup> |
|           | 8         | MOK08SX                         | MOKEO208S                               | GHP08X <sup>1)</sup>  | AKL08LS                      | KONU08L <sup>1)</sup> |
|           | 10        | MOK10SX                         | MOKEO210S                               | GHP10X <sup>1)</sup>  | AKL10S                       | KONU10L <sup>1)</sup> |
|           | 12        | MOK12SX                         | MOKEO212S                               | GHP12X <sup>1)</sup>  | AKL12S                       | KONU12L <sup>1)</sup> |
|           | 14        | MOK14SX                         | MOKEO214S                               | GHP14X                | AKL14S                       | KONU14S               |
|           | 16        | MOK16SX                         | MOKEO216S                               | GHP16X                | AKL16S                       | KONU16S               |
|           | 20        | MOK20SX                         | MOKEO220S                               | GHP20X                | AKL20S                       | KONU20S               |
|           | 25        | MOK25SX                         | MOKEO225S                               | GHP25X                | AKL25S                       | KONU25S               |
|           | 30        | MOK30SX                         | MOKEO230S                               | GHP30X                | AKL30S                       | KONU30S               |
|           | 38        | MOK38SX                         | MOKEO238S                               | GHP38X                | AKL38S                       | KONU38S               |

Bördelwerkzeuge siehe Bördelmaschinen

1. Gegenhalteplatten, Konus-Prüfstücke und Bördelbackensätze mit Rohr-A.D. 6, 8, 10 und 12 sind für die Baureihen L und S gleich.

2. **Gegenhalteplatten für RAD 35 und 42 in zweiteiliger Ausführung.**

3. Spezielle MOK zum leichteren Einschieben der Rohrenden. MOK für EO-2 sind mit umlaufender Rille gekennzeichnet.

#### Werkzeugaufnahmefach

Praktisches Aufnahmefach für je zehn Montagekonen MOK und Gegenhalteplatten GHP.

| Type                                 | Bestellzeichen    |
|--------------------------------------|-------------------|
| Werkzeugaufnahmefach für GHP und MOK | EOMATWERKZGAUFN.X |

#### Lebensdauer Montagewerkzeuge

Montagewerkzeuge unterliegen Verschleiß und müssen regelmäßig (nach max. 50 Montagen) gereinigt und überprüft werden (Prüfanweisung siehe Kapitel E). Verschlossene Werkzeuge können gefährliche Fehlmontagen verursachen und müssen rechtzeitig ersetzt werden. Eine hohe Werkzeug-Lebensdauer wird erreicht durch:

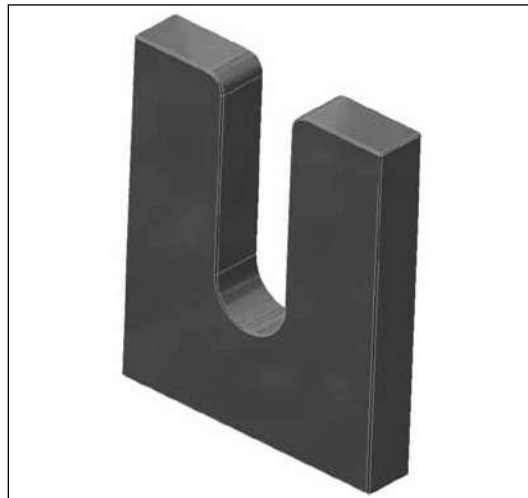
- Regelmäßige Reinigung und Schmierung
- Vor Schmutz und Korrosion geschützte Lagerung
- Sorgfältiges Entgraten und Reinigen der Rohrenden
- Richtige Werkzeugzuordnung und Bedienung
- Verwendung der empfohlenen Schmiermittel
- MOK EO-2 sind verschleißfrei

## Montagewerkzeuge

### Ferulok-Werkzeuge für EO-KARRYMAT/EOMAT ECO/EOMAT UNI



Montagekonus



Gegenhalteplatte

| Größe |                | Bestellzeichen   |              |
|-------|----------------|------------------|--------------|
| Reihe | Rohr-A.D. Zoll | Gegenhalteplatte | Montagekonus |
| 4     | 1/4            | 975867-4         | 976521-4     |
| 6     | 3/8            | 975867-6         | 976521-6     |
| 8     | 1/2            | 975867-8         | 976521-8     |
| 10    | 5/8            | 975867-10        | 976521-10    |
| 12    | 3/4            | 975867-12        | 976521-12    |
| 14    | 7/8            | 975867-14        | 976521-14    |
| 16    | 1              | 975867-16        | 976521-16    |
| 20    | 1 1/4          | 975867-20        | 976521-20    |
| 24    | 1 1/2          | 975867-24        | 976521-24    |
| 32    | 2              | 975867-32        | 976521-32    |

Montagewerkzeuge für zöllige Schneidringverschraubungen FERULOK.  
Maschineneinstellung entsprechend EO DPR.

## EOMAT PRO – Wirtschaftliche Montagemaschine für EO-2- und Progressivring-Verschraubungen



Der EOMAT PRO ist eine leistungsfähige Maschine zur wirtschaftlichen und prozesssicheren Montage von Rohrleitungen. Das Gerät ist für die Montage von Parker EO-2 und Progressivring Verschraubungen nach DIN EN ISO 8483-1 (DIN 2352) mit handelsüblichen Rohrwerkstoffen (Stahl, Edelstahl, Kupfer, Polyamid) geeignet. Der EOMAT PRO arbeitet schnell, leise und erlaubt die Montage von sehr engen und komplexen Rohrbögen. Die automatische Werkzeu- gerkennung gewährleistet kurze Rüstzeiten und verhindert Fehler durch falsche Geräteeinstellung. Im Gegensatz zu konventionellen Schneidring-Montagegeräten arbeitet der EOMAT PRO weggesteuert und erzielt so ein präzises und reproduzierbares Montageergebnis.

Der EOMAT PRO kann im Automatik- oder Manuellen Modus betrieben werden.

Im Automatikmodus werden die Einstellwerte direkt vom Transponderchip des Werkzeugs eingelesen. Der Bediener kann im Automatik-Modus die Geräteeinstellung nicht verän- dern.

Im Display wird die Rohrabmessung und Montageart (EO-2 oder Progressivring) angezeigt.

Zusätzlich erscheint ein praktischer Stückzähler, der vom Be- diener zurückgesetzt werden kann.

Weitere Meldungen erscheinen zur regelmäßigen Prüfung der Montagewerkzeuge und zur Lebensüberwachung.

Bei starken, nicht plausiblen Abweichungen zeigt das Display eine Fehlermeldung an. Bei der Verwendung von Universal- Werkzeugen MOK mit allgemeingültigen Parametern werden nur grobe Abweichungen, die nicht plausibel sind, als Mel- dung angezeigt.

Lernfähige Montagekonen MOK-RW erlauben es dem Bedie- ner, die Montageparameter und die Eingriffsgrenzen in weni- gen Schritten für seine spezielle Anwendung zu optimieren. Diese individuellen Parameter liefern das beste Ergebnis für den verwendeten Rohrwerkstoff, Wandstärke und Schmier- stoff. Das Gerät zeigt dann geringfügige Abweichungen vom Sollwert mit einer roten Warnleuchte an und im Display er- scheint die Aufforderung zur Montagekontrolle. So ist es möglich, fehlerhaft montierte Verbindungen zu erkennen, zu prüfen und auszusortieren (z.B. Ring verkehrt herum mon- tiert).

Die automatische Werkzeu- gerkennung, die gespeicherten Montagewerte und die Anzeige von Fehlermeldungen (rote Warnleuchte und Display) können im Automatikmodus vom Bediener nicht deaktiviert werden.

Im manuellen Modus können abweichende Montagewerte eingestellt werden. Das Umschalten in den manuellen Modus ist durch den Schlüsselschalter gesichert. Der Schlüssel wird mit jedem Gerät mitgeliefert.

### Das Gerät ist in zwei Varianten verfügbar:

- Der schnelle EOMAT PRO22 für Abmessungen bis 20-S/ 22-L mit kompakten Montagekopf für enge Rohrbögen.
- Der leistungsstarke EOMAT PRO42 mit robusten Monta- gekopf für alle Abmessungen bis 38-S/42-L.

### Technische Daten

|                                                       |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwendung:                                            | Wirtschaftliche Serienfertigung von Parker EO Rohrverbindungen<br>Montage von Parker EO-2 und PSR Progressivring Verschraubungen<br>Montage von Schneidringverschrau- bungen nach DIN EN ISO 8434-1 |
| Verfahren:                                            | Automatik-Modus PSR: Weggesteu- erte Montage<br>Manueller-Modus und EO-2: Druckge- steuerte Montage                                                                                                 |
| Montage entspricht:                                   | EO-2: Spalt geschlossen<br>PSR: 1 ½ Umdrehungen der Überwurf- mutter<br>Andere Produkte: Siehe Dokumentati- on der Hersteller                                                                       |
| Rohrmaterial:                                         | Stahl, Edelstahl, Kupfer, Polyamid                                                                                                                                                                  |
| Rohrspezifikation:                                    | Alle für die Verarbeitung von Parker EO Verbindungen zulässigen Rohre                                                                                                                               |
| Rohrdurchmesser:                                      | EOMAT PRO22: 4 bis 22 mm<br>EOMAT PRO42: 4 bis 42 mm                                                                                                                                                |
| Baureihe:                                             | LL, L und S                                                                                                                                                                                         |
| Kleinster 180° Rohr- bogen (Rohrachse bis Störkante): | EOMAT PRO22: ca. 35 mm<br>EOMAT PRO42: ca. 70 mm                                                                                                                                                    |
| Werkzeu- gerkennung:                                  | RFID – Technologie, Transponder im Montagekonus MOK                                                                                                                                                 |
| Fehlererkennung:                                      | Im Automatikmodus bei Progressiv- ring: Plausibilitätsprüfung/Fehlererken- nung mit MOK-RW<br>Im manuellen Modus und bei EO-2: keine Fehlererkennung                                                |
| Display:                                              | Textmeldungen und Warnleuchte                                                                                                                                                                       |
| Wählbare Sprachen:                                    | Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch                                                                                                                                               |
| Anzeige:                                              | Automatik-Modus: Verschraubungs- art, Rohrdurchmesser und Baureihe, Lebensdauer Werkzeug<br>Manueller-Modus: Einstelldruck<br>Stückzähler (rückstellbar)                                            |
| Fehlermeldungen:                                      | „Montageergebnis prüfen“ bei unplausiblen Montageparametern<br>Aufforderung zur Werkzeugüber- prüfung nach jeweils 50 Montagen                                                                      |



## Montagewerkzeuge

|                                   |                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Aufforderung zum Werkzeugtausch nach Erreichen der erfahrungsgemäßen Lebensdauer<br>Warnmeldung bei kritischem Maschinenzustand                 |
| Geschwindigkeit:                  | EOMAT PRO22: ca. 1 Sek. Arbeitshub/<br>ca. 8–10 Sek. gesamte Taktzeit<br>EOMAT PRO42: ca. 2 Sek. Arbeitshub/<br>ca. 10–12 Sek. gesamte Taktzeit |
| Wirtschaftliche Produktionsmenge: | ab 100 Montagen pro Tag                                                                                                                         |
| Einschaltdauer:                   | 100 %                                                                                                                                           |
| Geräuschemission:                 | Kleiner als 75 dB (A)                                                                                                                           |
| Umgebungs-temperatur:             | 0...+40°C                                                                                                                                       |
| Lagertemperatur:                  | –25...+60°C                                                                                                                                     |
| Umgebungsbedingungen:             | Keine kondensierende Feuchtigkeit                                                                                                               |
| Maße:                             | L 620 mm×B 735 mm×H 340 mm                                                                                                                      |
| Gewicht:                          | 90 kg                                                                                                                                           |
| Betriebsmittel:                   | Hydrauliköl Esso Nuto H32 oder gleichwertig (Im Auslieferungszustand befüllt)                                                                   |
| Elektrische Leistung:             | 400V 3-phasig 50Hz 1100W                                                                                                                        |
| Zuleitung:                        | 5 m Kabel mit Phasenwendestecker CEE 16                                                                                                         |
| Werkzeuge:                        | EOMAT PRO22: Montagekonen MOK-PRO und Kompakt-Hinterlagen MOS<br>EOMAT PRO42: Montagekonen MOK-PRO und Standard-Gegenhalteplatten GHP           |
| Schmiermittel:                    | EO-NIROMONT                                                                                                                                     |
| Prüfmittel:                       | Abstands-Kontroll-Lehren AKL                                                                                                                    |

4. START-Taste betätigen und gedrückt halten
5. Rohr während des gesamten Montagevorganges festhalten und in den Anschlag drücken
6. Montagevorgang ist beendet, wenn der Zylinder wieder in die Ausgangsstellung gefahren ist
7. Montagekontrolle und Endmontage erfolgt nach Montageanleitung, siehe Kapitel E

### Lebensdauer Montagewerkzeuge

Montagewerkzeuge unterliegen Verschleiß und müssen regelmäßig (nach max. 50 Montagen) gereinigt und überprüft werden (Prüfanweisung siehe Kapitel E). Verschlissene Werkzeuge können gefährliche Fehlmontagen verursachen und müssen rechtzeitig ersetzt werden. Eine hohe Werkzeug-Lebensdauer wird erreicht durch:

- Regelmäßige Reinigung und Schmierung
- Vor Schmutz und Korrosion geschützte Lagerung
- Sorgfältiges Entgraten und Reinigen der Rohrenden
- Richtige Werkzeugzuordnung und Bedienung
- Verwendung der empfohlenen Schmiermittel

Die Montagekonen MOK PRO sind aus besonders verschleissresistentem Werkzeugstahl gefertigt und daher hervorragend für die Massenproduktion geeignet. Nach Überschreiten der erfahrungsgemäßen Lebensdauer erscheint im Display die Aufforderung zum Austausch des Werkzeuges. Das verschlissene Werkzeug sollte ersetzt werden und funktioniert nicht mehr im Automatik-Modus. Im eigenen Ermessen können Montagekonen auch nach Ablauf der erfahrungsgemäßen Lebensdauer im manuellen Modus weiterverwendet werden.

### Merkmale, Vorteile und Nutzen des EOMAT PRO

- Niedrige Stückkosten durch schnellen, leistungsfähigen Hydraulikantrieb
- Kompakter Montagekopf für enge und komplexe Rohrbögen
- Hohe Standzeit der Montagewerkzeuge
- Einstellwerte werden automatisch vom Werkzeug abgelesen
- Wegsteuerung erzielt ein gleich bleibend gutes Montageergebnis
- Im Automatikmodus können die Montageparameter nicht vom Bediener verstellt werden
- Display für Stückzähler und Fehlermeldungen
- Lernfähige Werkzeuge MOK-RW für optimale Montageparameter und bestmögliche Fehlererkennung
- Ölvolumen und Wärmehaushalt ausgelegt für Massenfertigung im Dauer- bzw. Schichtbetrieb
- Der Fußschalter ermöglicht dem Anwender einen hohen Flexibilitätsgrad

### Bedienung

Ausführliche Montageanleitung und Sicherheitshinweise siehe Bedienungshandbuch

1. Montagekonus und Gegenhalteplatte einsetzen
2. Im Automatikmodus zeigt das Display Montageart und Abmessung an
3. Rohr mit Überwurfmutter und Ring einsetzen

| Maschine/Type                                                                                                                                                                           | Bestellzeichen                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>EOMAT PRO Grundgerät</b> ,<br>betriebsfertig, mit Schlüssel für<br>Wahlschalter Auto/Manuell, mit<br>Bedienungshandbuch, befüllt mit<br>Hydrauliköl ohne Werkzeuge und<br>Prüfmittel |                                                           |
| <b>EOMAT PRO22</b><br>Rohr-AD 4–22 mm<br>400 V, 50 Hz, 3 Phasen<br>Miete (monatsweise Nutzung)<br>Mietkauf (24 Leasingraten)                                                            | EOMATPRO22400V<br><br>EOMATPRORENTFEE<br>EOMATPROLEASEFEE |
| <b>EOMAT PRO42</b><br>Rohr-AD 4–42 mm<br>400 V, 50 Hz, 3 Phasen<br>Miete (monatsweise Nutzung)<br>Mietkauf (24 Leasingraten)                                                            | EOMATPRO42400V<br><br>EOMATPRORENTFEE<br>EOMATPROLEASEFEE |
| <b>Zubehör/Type</b>                                                                                                                                                                     |                                                           |
| EO-NIROMONT Flüssig-Schmierstoff<br>in Pinseldose (250 ccm)                                                                                                                             | EONIROMONTAPPLICATOR                                      |
| Fußschalter für F3 und PRO                                                                                                                                                              | FOOTSWITCHSAFETYKIT                                       |
| Federspanne für MOK                                                                                                                                                                     | EOMATPRO/CLIP                                             |
| Ersatzschlüssel für Wahlschalter                                                                                                                                                        | EOMATPRO/KEY                                              |
| Broschüre deutsch                                                                                                                                                                       | 4043 mittels Parker<br>Katalogservice EMDC                |
| Bedienungshandbuch 5sprachig:<br>UK, DE, FR, IT, ES                                                                                                                                     | EOMATPRO/MANUAL                                           |
| Standard-Inspektion                                                                                                                                                                     | EOMATPRO/INSPECTION                                       |

## Montagewerkzeuge

### Montagewerkzeuge für EO-Verschraubungen

|           |                   |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Größe     |                   | Bestellzeichen Werkzeug                                                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Reihe     | Rohr-A.D.<br>(mm) | Lernfähiger Montagekonus für Progressivring                                       | Standard-Montagekonus für Progressivring                                          | Standard-Montagekonus für EO-2                                                    | Gegenhalteplatte für EOMAT PRO42                                                  | Kompakte Gegenhalteplatte für EOMAT PRO22                                           | Abstands-Kontroll-Lehre nur für Progressivring                                      | Prüfstück für Montagekonus                                                          |
| <b>LL</b> | 04                | MOK04LLPRORW                                                                      | MOK04LLPRO                                                                        | –                                                                                 | GHP04X                                                                            | GHP04PRO                                                                            | AKL04LL                                                                             | KONU04LL                                                                            |
|           | 06                | MOK06LLPRORW                                                                      | MOK06LLPRO                                                                        | –                                                                                 | GHP06X                                                                            | GHP06PRO                                                                            | AKL06LL                                                                             | KONU06LL                                                                            |
|           | 08                | MOK08LLPRORW                                                                      | MOK08LLPRO                                                                        | –                                                                                 | GHP08X                                                                            | GHP08PRO                                                                            | AKL08LL                                                                             | KONU08LL                                                                            |
|           | 10                | MOK10LLPRORW                                                                      | MOK10LLPRO                                                                        | –                                                                                 | GHP10X                                                                            | GHP10PRO                                                                            | AKL10LL                                                                             | KONU10LL                                                                            |
|           | 12                | MOK12LLPRORW                                                                      | MOK12LLPRO                                                                        | –                                                                                 | GHP12X                                                                            | GHP12PRO                                                                            | AKL12LL                                                                             | KONU12LL                                                                            |
| <b>L</b>  | 06                | MOK06LPRORW                                                                       | MOK06LPRO                                                                         | MOKEO206LPRO                                                                      | GHP06X                                                                            | GHP06PRO                                                                            | AKL06LS                                                                             | KONU06L                                                                             |
|           | 08                | MOK08LPRORW                                                                       | MOK08LPRO                                                                         | MOKEO208LPRO                                                                      | GHP08X                                                                            | GHP08PRO                                                                            | AKL08LS                                                                             | KONU08L                                                                             |
|           | 10                | MOK10LPRORW                                                                       | MOK10LPRO                                                                         | MOKEO210LPRO                                                                      | GHP10X                                                                            | GHP10PRO                                                                            | AKL10LL                                                                             | KONU10L                                                                             |
|           | 12                | MOK12LPRORW                                                                       | MOK12LPRO                                                                         | MOKEO212LPRO                                                                      | GHP12X                                                                            | GHP12PRO                                                                            | AKL12LL                                                                             | KONU12L                                                                             |
|           | 15                | MOK15LPRORW                                                                       | MOK15LPRO                                                                         | MOKEO215LPRO                                                                      | GHP15X                                                                            | GHP15PRO                                                                            | AKL15L                                                                              | KONU15L                                                                             |
|           | 18                | MOK18LPRORW                                                                       | MOK18LPRO                                                                         | MOKEO218LPRO                                                                      | GHP18X                                                                            | GHP18PRO                                                                            | AKL18L                                                                              | KONU18L                                                                             |
|           | 22                | MOK22LPRORW                                                                       | MOK22LPRO                                                                         | MOKEO222LPRO                                                                      | GHP22X                                                                            | GHP22PRO                                                                            | AKL22L                                                                              | KONU22L                                                                             |
|           | 28                | MOK28LPRORW                                                                       | MOK28LPRO                                                                         | MOKEO228LPRO                                                                      | GHP28X                                                                            | –                                                                                   | AKL28L                                                                              | KONU28L                                                                             |
|           | 35                | MOK35LPRORW                                                                       | MOK35LPRO                                                                         | MOKEO235LPRO                                                                      | GHP35X                                                                            | –                                                                                   | AKL35L                                                                              | KONU35L                                                                             |
|           | 42                | MOK42LPRORW                                                                       | MOK42LPRO                                                                         | MOKEO242LPRO                                                                      | GHP42X                                                                            | –                                                                                   | AKL42L                                                                              | KONU42L                                                                             |
| <b>S</b>  | 06                | MOK06SPRORW                                                                       | MOK06SPRO                                                                         | MOKEO206SPRO                                                                      | GHP06X                                                                            | GHP06PRO                                                                            | AKL06LS                                                                             | KONU06L                                                                             |
|           | 08                | MOK08SPRORW                                                                       | MOK08SPRO                                                                         | MOKEO208SPRO                                                                      | GHP08X                                                                            | GHP08PRO                                                                            | AKL08LS                                                                             | KONU08L                                                                             |
|           | 10                | MOK10SPRORW                                                                       | MOK10SPRO                                                                         | MOKEO210SPRO                                                                      | GHP10X                                                                            | GHP10PRO                                                                            | AKL10S                                                                              | KONU10L                                                                             |
|           | 12                | MOK12SPRORW                                                                       | MOK12SPRO                                                                         | MOKEO212SPRO                                                                      | GHP12X                                                                            | GHP12PRO                                                                            | AKL12S                                                                              | KONU12L                                                                             |
|           | 14                | MOK14SPRORW                                                                       | MOK14SPRO                                                                         | MOKEO214SPRO                                                                      | GHP14X                                                                            | GHP14PRO                                                                            | AKL14S                                                                              | KONU14S                                                                             |
|           | 16                | MOK16SPRORW                                                                       | MOK16SPRO                                                                         | MOKEO216SPRO                                                                      | GHP16X                                                                            | GHP16PRO                                                                            | AKL16S                                                                              | KONU16S                                                                             |
|           | 20                | MOK20SPRORW                                                                       | MOK20SPRO                                                                         | MOKEO220SPRO                                                                      | GHP20X                                                                            | GHP20PRO                                                                            | AKL20S                                                                              | KONU20S                                                                             |
|           | 25                | MOK25SPRORW                                                                       | MOK25SPRO                                                                         | MOKEO225SPRO                                                                      | GHP25X                                                                            | –                                                                                   | AKL25S                                                                              | KONU25S                                                                             |
|           | 30                | MOK30SPRORW                                                                       | MOK30SPRO                                                                         | MOKEO230SPRO                                                                      | GHP30X                                                                            | –                                                                                   | AKL30S                                                                              | KONU30S                                                                             |
|           | 38                | MOK38SPRORW                                                                       | MOK38SPRO                                                                         | MOKEO238SPRO                                                                      | GHP38X                                                                            | –                                                                                   | AKL38S                                                                              | KONU38S                                                                             |
|           |                   | Programmierbar mit individuellen Parametern für Plausibilitätsprüfung             | Programmiert mit Universalparametern, ohne wirksame Fehlererkennung               | Programmiert mit Universalparametern, ohne wirksame Fehlererkennung               | Passend auch für EO-KARRYMAT und alle EOMAT-Geräte von Parker                     | Passend nur für EOMAT PRO22-Gerät von Parker                                        | Zur Kontrolle vom Montageergebnis Parker EO-Progressivring (nicht für EO-2)         | Zur Verschleißprüfung von Montagekonus MOK für Progressivring (nicht MOK EO-2)      |

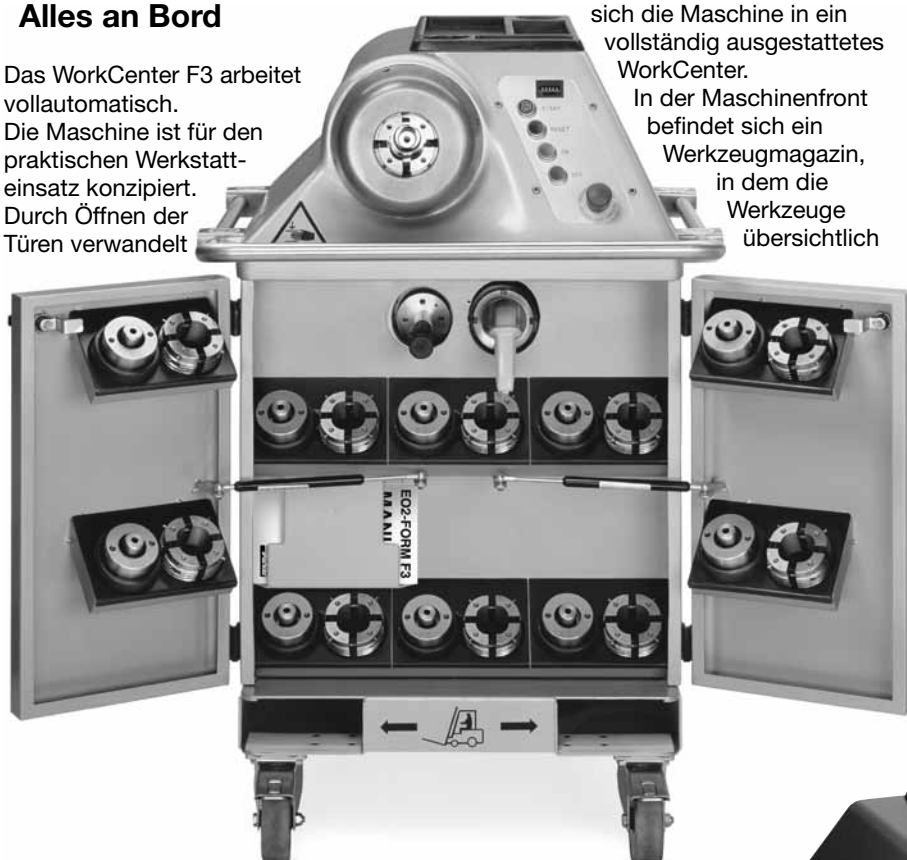


## Montagewerkzeuge

### Das WorkCenter F3

#### Alles an Bord

Das WorkCenter F3 arbeitet vollautomatisch. Die Maschine ist für den praktischen Werkstatteinsatz konzipiert. Durch Öffnen der Türen verwandelt



sich die Maschine in ein vollständig ausgestattetes WorkCenter.

In der Maschinenfront befindet sich ein Werkzeugmagazin, in dem die Werkzeuge übersichtlich

und sauber bereitstehen. Zusätzliche Werkbänke oder Werkzeugregale werden nicht benötigt. Spezielle Handhabungswerkzeuge erleichtern das Einrichten der Maschine und den Werkzeugwechsel. Durch die automatische Werkzeugerkennung braucht der Bediener nur den Startknopf zu drücken und das Rohr wird in einem Arbeitsgang in die entsprechende Form gebracht. EO2-FORM und EO-3® Verbindungen sind daher besonders einfach herzustellen. Die hohe Zuverlässigkeit des WorkCenter F3 wird durch eine leistungsfähige Antriebshydraulik und die robusten Formwerkzeuge erreicht.

- Werkstattmaschine für universellen Einsatz
  - 6 bis 38/42 mm Rohr-AD
  - Taktzeit ca. 20 Sekunden
- Vorteilhaft einsetzbar für:  
Hydraulik-Pressen, Kran- und Aufzugbau, Schwermaschinen, Schiffbau, Offshore und Stahlwasserbau

### Das WorkCenter PRO22

#### Masse trifft Klasse

Das WorkCenter PRO22 basiert auf der bewährten EO2-FORM-Technologie und wurde speziell für die wirtschaftliche Fertigung von EO2-FORM-Rohrverbindungen optimiert. Im Vergleich zum WorkCenter F3 arbeitet die Produktionsmaschine PRO22 wesentlich effizienter und kann engere Rohrbögen verarbeiten. Durch den starken Antrieb und die leistungsfähige Kühlung ist kontinuierliche Massenproduktion im Schichtbetrieb gewährleistet. Die Maschine arbeitet zudem besonders leise und vibrationsarm. Mit der neuen

Maschine können kleine bis mittlere Rohrdurchmesser von 6 bis 22 mm verarbeitet werden. Der kompakte Montagekopf ermöglicht sogar die Bearbeitung enger Rohrbögen.

- Produktionsmaschine für wirtschaftliche und störungssichere Fertigung
- 6 bis 22 mm Rohr-AD
- Taktzeit ca. 6 Sekunden
- Vorteilhaft einsetzbar für: Hersteller von landwirtschaftlichen Maschinen, Baumaschinen, LKWs, Gabelstaplern und anderen Hydraulikgeräten, die in Serie gefertigt werden



## EO-KARRYFORM

### Leicht. Transportabel. Kostensparend.

Mit der transportablen EO-KARRYFORM Umform-Maschine können ausreißsichere Rohrverbindungen aus Stahl und Edelstahl mit EO2-FORM- oder EO-3® Verbindungen direkt am Einbauort produziert werden.

Die EO-KARRYFORM-Maschine kann Rohre mit einem Außendurchmesser von 6 bis 42 mm bearbeiten. Die EO-KARRYFORM-Umform-Maschine besteht aus einer hydraulischen Antriebseinheit in einem fahrbaren

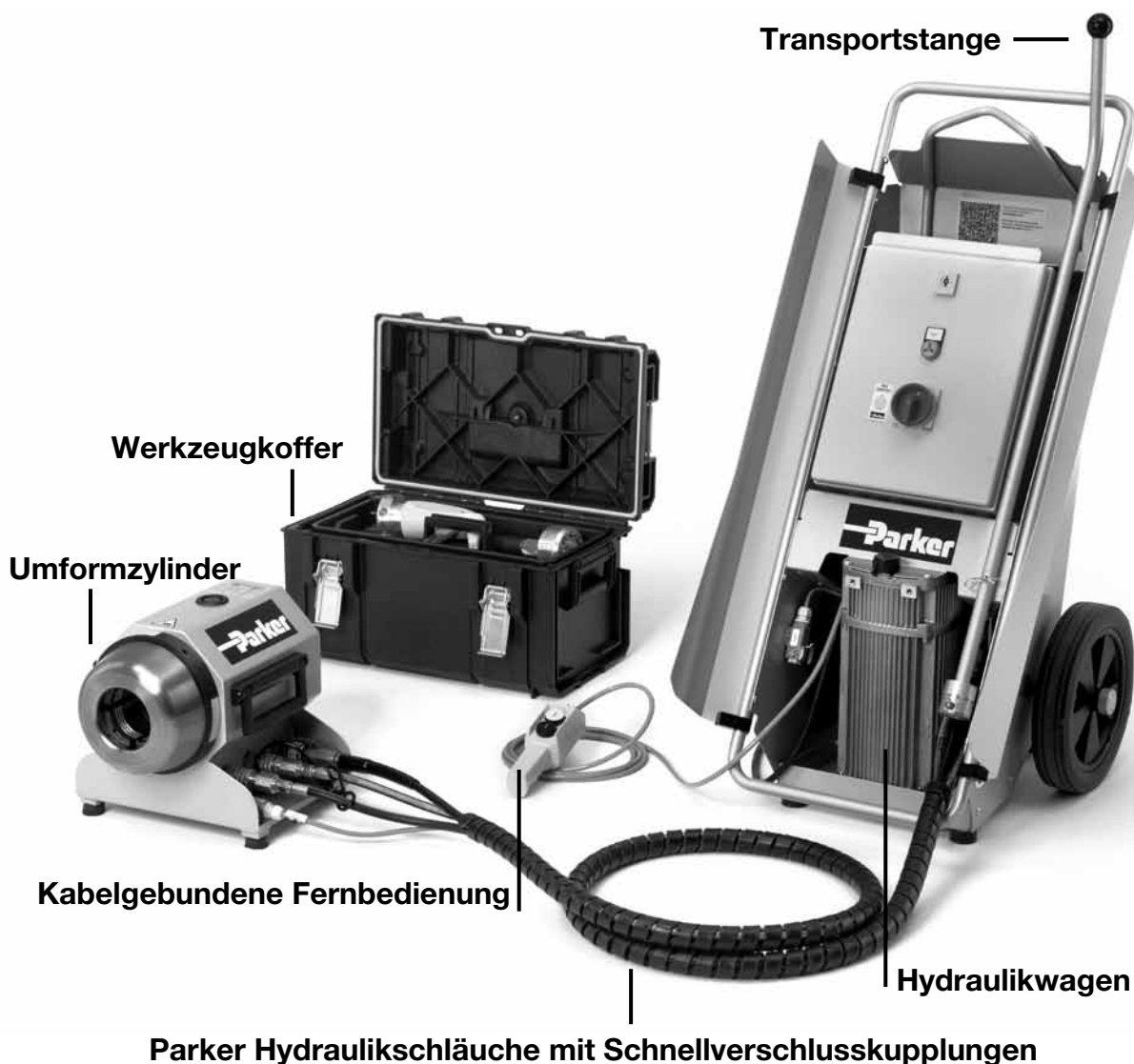
Wagen und aus einem Umformzylinder, die sich mittels Parker-Hydraulikschläuchen mit Schnellverschlusskupplungen sicher verbinden lassen. Die Werkzeuge, bestehend aus Spannbacke und Formstempel sowie die Einlegewerkzeuge, sind separat transportierbar in einem zugehörigen Werkzeugkoffer. Die insgesamt ca. 135 kg leichte Maschine lässt sich somit schnell und sicher z. B. in einem geeigneten Kraftfahrzeug an den Montageort transportieren.

Das EO-KARRYFORM-Konzept ist kostensparend, da die Werkzeuge der WorkCenter F3 und PRO22 für

die Umformprozesse übernommen werden können. Die Zykluszeit beträgt 20 Sek. und der kleinste 180°-Rohrbogen misst 115 mm. Die EO-KARRYFORM-Maschine ist sowohl für den mobilen Service auf Baustellen direkt am Montageort als auch für den klassischen Werkstattbetrieb flexibel einsetzbar.

- Transportable Maschine für die Produktion ausreißsicherer Verbindungen
- 6 bis 42 mm Rohr-AD
- Taktzeit ca. 20 Sekunden
- Vorteilhaft einsetzbar für: Werkstätten, direkt am Montageplatz

**H**



## Montagewerkzeuge

### WorkCenter F3, PRO22 und EO-KARRYFORM

| Technische Daten            |                                                                                                                               |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maschine</b>             | <b>WorkCenter F3, PRO22 und EO-KARRYFORM</b>                                                                                  |
| Verwendungszweck            | Kaltumformung von Rohrenden für Rohrverbindungen                                                                              |
| Verfahren                   | axiales Stauchen                                                                                                              |
| Geeignet für                | EO-Rohrverschraubungen nach DIN EN ISO 8434-1, EO-3® Verschraubungen<br>Sicken für Schlauchverbindung nach DIN 71550          |
| <b>Rohrspezifikation</b>    |                                                                                                                               |
| Stahlrohr                   | E235 / ST37.4; E355 / ST52.4                                                                                                  |
| Edelstahlrohr               | 1.4571                                                                                                                        |
| Andere Werkstoffe           | CuNiFe, Duplex und andere auf Anfrage                                                                                         |
| Siederohre                  | Rohre für Turbinenbau auf Anfrage                                                                                             |
| <b>Werkzeuge</b>            | Untereinander austauschbar                                                                                                    |
| Spannbacken                 | Einteilige Spannbackensätze „MF3“, je eine Type pro Rohr-AD                                                                   |
| Formstempel                 | Formstempel mit Innendorn „BF3“, je eine Type pro Rohr-AD, Wandstärke und Werkstoff                                           |
| <b>Funktion</b>             |                                                                                                                               |
| Werkzeugwechsel             | manuell                                                                                                                       |
| Einstellung                 | WorkCenter: automatische Werkzeu-<br>gerkennung und Druckeinstellung<br>EO-KARRYFORM: Druckeinstellung nach Druckta-<br>belle |
| Rohrspannung                | hydraulisch                                                                                                                   |
| Umformung                   | hydraulisch                                                                                                                   |
| Steuerung                   | Automatischer Ablauf: Nach Drücken der START-Taste:<br>Spannen – Umformen – Entformen – Freigeben                             |
| <b>Umgebungsbedingungen</b> |                                                                                                                               |
| Arbeitstemperatur           | WorkCenter: +10 ... +50°C<br>EO-KARRYFORM: +10 ... +40°C                                                                      |
| Relative Luftfeuchtigkeit   | max. 90%, nicht kondensierend                                                                                                 |

| Type                             | WorkCenter F3                                                                                              | WorkCenter PRO22                                                           | EO-KARRYFORM                                                                                                                                  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spezifikation</b>             |                                                                                                            |                                                                            |                                                                                                                                               |
| Type                             | Universelle Werkstattmaschine                                                                              | Leistungsfähige Produktionsmaschine                                        | Transportable Rohrendenumformmaschine                                                                                                         |
| Konstruktion                     | WorkCenter                                                                                                 | WorkCenter                                                                 | Tragbare Maschine für den Reparatur- und Werkstatteinsatz                                                                                     |
| Einsatz                          | Alternative zum Schweißen                                                                                  | Effiziente Serienproduktion                                                | Alternative zum Schweißen                                                                                                                     |
| Gewicht                          | ca. 330 kg                                                                                                 | ca. 375 kg                                                                 | Hydraulikwagen: 69 kg<br>Umform-Zylinder: 67.5 kg<br>Werkzeugkoffer: ca. 10 kg                                                                |
| Maße (LxBxH)                     | 660x800 (offen: 1.300)x1.150                                                                               | 660x800 (offen: 1.300)x1.200                                               | Hydraulikwagen: 500 x 600 x 1200<br>Umform-Zylinder: 330 x 420 x 325<br>Werkzeugkoffer: 335 x 550 x 310<br>Länge der Hydraulikschläuche: 3150 |
| Spannungsversorgung              | 400 V, 50 Hz, 3 Phasen<br>230 V, 50 Hz, 3 Phasen<br>440 V, 60 Hz, 3 Phasen                                 | 400 V, 50 Hz, 3 Phasen                                                     | 230 V, 50 Hz, 1 Phase                                                                                                                         |
| Antriebsleistung Elektromotor    | 4 kW                                                                                                       | 4 kW                                                                       | 1.1 kW                                                                                                                                        |
| Ölkühler                         | Optional                                                                                                   | Standard                                                                   | —                                                                                                                                             |
| <b>Leistungsdaten</b>            |                                                                                                            |                                                                            |                                                                                                                                               |
| Stahlrohr ST37.4                 | 6x1 ... 38x7/42x4                                                                                          | 6x1 ... 20x2/22x2                                                          | 6x1 ... 38x5/42x4                                                                                                                             |
| Edelstahlrohr 1.4571             | 6x1 ... 38x5/42x3                                                                                          | 6x1 ... 20x2/22x2                                                          | 6x1 ... 38x4/42x3                                                                                                                             |
| Kleinsten 180°-Rohrbogen         | ca. 135 mm                                                                                                 | ca. 100 mm                                                                 | ca. 115 mm                                                                                                                                    |
| Taktzeit                         | 15–20 sek.                                                                                                 | ca. 6 sek.                                                                 | 15–20 sek.                                                                                                                                    |
| Wirtschaftliche Produktionsmenge | max. 100 Umformungen/Stunde<br>max. 200 Umformungen/Stunde (mit Ölkühler)                                  | max. 600 Umformungen/Stunde                                                | max. 100 Umformungen/Stunde                                                                                                                   |
| <b>Anwendung</b>                 | Ideal für Projekte und Werkstattarbeiten, Kleinserien und Installationen vor Ort. Rohre aller Abmessungen. | Wirtschaftliche Serienfertigung von kleinen bis mittleren Rohrabmessungen. | Ideal für Reparaturen, Installationsprojekte und Werkstattarbeiten für Kleinserien, Rohre aller Abmessungen                                   |

## Merkmale, Vorteile und Nutzen

1. **Systemlösung** – Die EO2-FORM Technologie ist eine Erweiterung des seit 1993 existierenden EO-2 Produktprogramms. Die exakt gleichen bewährten Dichtungen werden verwendet.
2. **Workcenter Konzept** – Alle Werkzeuge, Handhabungshilfen und das Bedienungshandbuch sind in der Maschinenfront untergebracht. Durch Öffnen der Tür verwandelt sich die Maschine in ein vollwertiges Workcenter zur Rohrenden-Umformung. Die Maschine ist mit praktischen Ablagen für Zollstock, Stifte, Schmiermittel und Standard EO-Faltschachteln für Überwurfmutter und Dichtringe ausgestattet. Zusätzliche Werkbänke oder Regale werden nicht benötigt.
3. **Einfache Bedienung** – Eine einzige „START“-Taste genügt für die fortlaufende Umformung von Rohrenden. Zwischen einzelnen Umformungen sind keine „Nullstellung“ oder „Reset“-Operationen notwendig. Zur effizienten Massenproduktion kann ein Fußschalter verwendet werden. Ein großflächiger Aufkleber zeigt den Bedienungsablauf und Tabellen mit Funktionsmassen.
4. **Einfacher Werkzeugwechsel** – Zum Werkzeugwechsel steht ein spezielles Handhabungswerkzeug zur Verfügung, das ähnlich einer Pistole gestaltet ist. Damit wird der einteilige Spannbackensatz schnell und sicher gewechselt, ohne dass geschmierte oder verschmutzte Funktionsflächen berührt werden. Ein anderes Werkzeug erleichtert den Einsatz des Formstempels in der Bajonettfassung.
5. **Durchgängiges Design** – Ein Werkzeugsatz und ein Satz EO-2-Dichtringe (DOZ) ermöglicht die Verarbeitung aller gängigen Abmessungen für Hydraulikrohre. Selbst für kleine Durchmesser oder dünne Wandstärken werden keine Sonderwerkzeuge oder Spezial-Dichtringe benötigt.
6. **Immer aufgeräumt** – Alle Werkzeuge und Handhabungshilfen sind übersichtlich in der Maschinenfront bereitgestellt. Nichts wird schmutzig oder gerät durcheinander.
7. **Einfacher Transport** – Die Maschine ist mit Transportrollen ausgestattet, so dass sie von einer Person bewegt werden kann. Spezielle Be-

schläge erleichtern den sicheren Transport mit Kran und Gabelstapler. Die Reling dient als Griff und Transportschutz und ermöglicht die Befestigung von Spanngurten. Alle Werkzeuge werden im Innern der Maschine mittransportiert.

8. **Einfache Logistik** – Für EO2-FORM wird der gleiche Standard-Dichtring „DOZ“ verwendet wie für EO-2. Mit einem Bestellzeichen „FORM ...“ können vollständige Sets von Überwurfmutter und Dichtring bestellt werden. Das erleichtert den Beschaffungsaufwand und gewährleistet optimale Verfügbarkeit bei minimalen Beständen.
9. **Edelstahl-Anwendung** – Die Formstempel für Edelstahlrohr weisen eine spezielle Geometrie für optimalen Materialfluss und eine Gleitbeschichtung für maximale Lebensdauer auf. Alle Formstempel für Edelstahlrohr sind mit einem blauen Punkt gekennzeichnet. Die Spannbackensätze sind sowohl für Stahl- als auch für Edelstahlrohr geeignet.
10. **Bewährtes Funktionsprinzip** – EO2-FORM ist seit Jahren im Markt. Das System ist zugelassen im Schiffbau, Stahlwasserbau und der Offshore-Industrie und ist freigegeben für Sicherheitsanwendungen im Pressenbau, Aufzugsbau, Schwermaschinenbau, Mobilhydraulik und allgemeinen Maschinenbau. EO2-FORM ist getestet und freigegeben von Zertifizierungsgesellschaften wie dem Germanischen Lloyd, DNV und von Anwendern wie z. B. Daimler-Chrysler.
11. **Kostensparend** – Im Vergleich zu Schweißen und Löten sind die EO2-FORM und EO-3® Systeme enorm zeitsparend. Eine spezielle Rohrvorbereitung ist nicht notwendig. Darüber hinaus ist auch nur ein Bruchteil der für Schweißen oder Löten erforderlichen Energie nötig.
12. **Überlegene Biegegeschwindigkeit** – Das Verfahren bewirkt eine kontinuierliche Materialverfestigung, durch die eine hohe Biegegeschwindigkeit der Verbindung erreicht wird.
13. **Überlegene mechanische Festigkeit** – Die ebene Fläche zwischen Rohranschluss und Verbindung wird durch den hochfesten EO-2 Stützring gewährleistet und nicht

durch die Rohroberfläche selbst. Im Dauerbetrieb wird die Robustheit der EO2-FORM Verbindung ohne Setzerscheinung oder Nachziehen der Überwurfmutter erreicht.

14. **Universell** – Die WorkCenter können alle herkömmlichen Stahl- und Edelstahl-Materialien für den Einsatz in hydraulischen Rohrsystemen durch Kaltverformung vorbereiten. Verzinkte Rohre und spezielle Materialien wie CuNiFe oder Duplex sind auch verarbeitbar. Die Werkzeuge sind für metrische Rohr-Abmessungen von 6 bis 42 mm Außendurchmesser verfügbar.
15. **Enge Einbauverhältnisse** – Das kompakte Einspannwerkzeug erlaubt auch die Umformung von kurzen Rohrenden mit engen Biegeradien.
16. **Geräuschminimierung** – Im Vergleich zu konventionellen Rohrverformungen entsteht beim EO2-FORM Verfahren eine relativ glatte Innenkontur, so dass sich keine Ablagerungen bilden können. Gleichzeitig werden Druckabfall und Geräuschentwicklung wirkungsvoll reduziert.
17. **Sauber** – Der Prozess arbeitet sauber und sicher. Da weder Chemikalien verwendet werden noch Wärme einwirkt, sind Gefahren durch Schadstoffe oder Hitze ausgeschlossen.
18. **Verzinktes Rohr** – Verzinkte Rohre können problemlos verarbeitet werden. Aufwand und Kosten für nachträglichen Oberflächenschutz entfallen.
19. **Qualität** – Die Rohreinspannung und der Verformungsprozess verlaufen vollautomatisch. Manuelle Einstellmöglichkeiten sind nicht vorgesehen. Dadurch wird ein gleichbleibend hochwertiges und sicheres Montageergebnis erzielt.
20. **Bewährte Technologie** – Millionen von EO-2 Verbindungen gewährleisten weltweit seit 1993 dauerhaft leakagefreie Hydraulikverbindungen.
21. **Keine Einschränkungen** – EO2-FORM erlaubt den Einsatz der EO-2 Technologie auch in Sonderanwendungen mit Einschränkungen für Schneidringverbindungen, wie z. B. hydraulische Pressen, Aufzüge, Kräne oder Stahlwasserbau.

## Montagewerkzeuge

### WorkCenter für EO2-FORM und EO-3® Hochdruck-Rohrverbindungen

| Maschine<br>Type                                                                                                                                                                           | Bestellzeichen<br>F3                                                                     | Bestellzeichen<br>PRO22                                       | Bestellzeichen<br>EO-KARRYFORM                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| WorkCenter-Grundgerät zum Umformen von Rohrenden, betriebsfertig mit Magnetgriff, Komfortgreifer und Bedienungshandbuch, ohne Werkzeuge, in spezieller Transportbox                        |                                                                                          |                                                               |                                                              |
| Universalgerät WorkCenter<br>Rohr-AD 6–38/42 mm<br>400 V, 50 Hz, 3 Phasen<br>230 V, 50 Hz, 3 Phasen<br>440 V, 60 Hz, 3 Phasen<br>Miete (monatsweise Nutzung)<br>Mietkauf (24 Leasingraten) | EO2FORMF3400V<br>EO2FORMF3230V<br>EO2FORMF3440V<br>EO2FORMF3RENTFEE<br>EO2FORMF3LEASEFEE | EO2FORM400VPRO<br><br>EO2FORMPRORENTFEE<br>EO2FORMPROLEASEFEE |                                                              |
| Mobiles transportables Gerät<br>Rohr-AD 6-38/42 mm<br>230 V, 50 Hz, 1 Phase<br>Miete (monatsweise Nutzung)<br>Mietkauf (24 Leasingraten)                                                   |                                                                                          |                                                               | EOKARRYFORM230V<br>EOKARRYFORMRENTFEE<br>EOKARRYFORMLEASEFEE |
| Zubehör<br>Type                                                                                                                                                                            | Bestellzeichen<br>F3                                                                     | Bestellzeichen<br>PRO22                                       | Bestellzeichen<br>EO-KARRYFORM                               |
| Schmiermittel für Formstempel:<br>EO-NIROMONT Flüssig-Schmierstoff in Pinseldose (250 ccm)<br>0,25 L-Flasche EO-NIROMONT<br>1L-Nachfüllpack EO-NIROMONT                                    | EONIROMONTAPPLICATOR<br>EONIROMONTFLUESSX<br>LUBSS                                       | EONIROMONTAPPLICATOR<br>EONIROMONTFLUESSX<br>LUBSS            | EONIROMONTAPPLICATOR<br>EONIROMONTFLUESSX<br>LUBSS           |
| Kühler-Kit                                                                                                                                                                                 | F3/COOLERKIT                                                                             | inklusive                                                     | —                                                            |
| Fußschalter                                                                                                                                                                                | F3/FOOTSWITCH                                                                            | F3/FOOTSWITCH                                                 | F3/FOOTSWITCH                                                |
| Magnetgriff für Formstempel                                                                                                                                                                | F3/PINHOLDER                                                                             | F3/PINHOLDER                                                  | F3/PINHOLDER                                                 |
| Komfortgreifer für Spannbacken                                                                                                                                                             | F3/DIEHOLDER                                                                             | F3/DIEHOLDER                                                  | F3/DIEHOLDER                                                 |
| Spannbackenaufnahme                                                                                                                                                                        | F3/DIECLAMP                                                                              | F3/DIECLAMP                                                   | F3/DIECLAMP                                                  |
| Druckfeder, Ø 8 mm                                                                                                                                                                         | F3/DIECLAMPSRING8                                                                        | F3/DIECLAMPSRING8                                             | F3/DIECLAMPSRING8                                            |
| Druckfeder, Ø 12 mm                                                                                                                                                                        | F3/DIECLAMPSRING12                                                                       | F3/DIECLAMPSRING12                                            | F3/DIECLAMPSRING12                                           |
| Handbuch: UK, DE, FR, IT, SWE                                                                                                                                                              | 4033                                                                                     | EO2FORMPRO/MANUAL                                             | 4034                                                         |
| Standard-Inspektion                                                                                                                                                                        | EO2FORMF3/INSPECTION                                                                     | EO2FORMF3/INSPECTION                                          | EOKARRYFORM/INSPECTION                                       |

WorkCenter werden in einer speziellen Transportbox geliefert, die bei allen Maschinentransporten verwendet werden soll, um Beschädigungen zu vermeiden. Bitte Transportboxen nicht entsorgen.

| Maschinengehäuse<br>Type                  | Bestellzeichen<br>F3 | Bestellzeichen<br>PRO22 | Bestellzeichen<br>EO-KARRYFORM |
|-------------------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Abdeckhaube                               | F3/HEADCOVER         | F3PRO/08836014          | —                              |
| Schale für Abdeckhaube                    | F3/TOPTRAY           | F3/TOPTRAY              | —                              |
| Knebelgriff, ohne Schloss                 | F3/DOORLOCK          | F3/DOORLOCK             | —                              |
| Anschraubscharnier GD-ZN                  | F3/DOORHINGE         | F3/DOORHINGE            | —                              |
| Gasdruckfeder                             | F3/DOORSRING         | F3/DOORSRING            | —                              |
| Werkzeugeinsatz Schrankteil (oben), 6x    | F3/TOOLTRAYIN        | F3/TOOLTRAYIN           | —                              |
| Werkzeugeinsatz Schrankteil (unten), 6x   | F3/0883611           | F3/0883611              | —                              |
| Werkzeugeinsatz Türteil, 2x               | F3/TOOLTRAYDOOR      | F3/TOOLTRAYDOOR         | —                              |
| Adaptierung für Umformwerkzeug SchraubeM6 | F3/TOOLTRAYPIN       | F3/TOOLTRAYPIN          | —                              |
| Halter für Magnetgriff                    | F3/PINHOLDERTRAY     | F3/PINHOLDERTRAY        | —                              |
| Halter für Komfortgreifer                 | F3/DIEHOLDERTRAY     | F3/DIEHOLDERTRAY        | —                              |
| Zunge mit Auflaufschräge 47 mm            | F3/FORKGUIDE         | F3/FORKGUIDE            | —                              |
| Lenkrolle mit Doppelstopp                 | F3/FRONTWHEEL        | F3/FRONTWHEEL           | —                              |
| Bockrolle                                 | F3/BACKWHEEL         | F3/BACKWHEEL            | —                              |

## Montagewerkzeuge

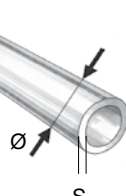
| Sticker Type            | Bestellzeichen F3 | Bestellzeichen PRO22 | Bestellzeichen EO-KARRYFORM |
|-------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|
| Türaufkleber            | F3/STICKERPARKER  | F3PRO/STICKERPARKER  | —                           |
| Kurzbedienungsanleitung | F3/STICKERINSTRUC | F3PRO/STICKERINSTRUC | —                           |
| Schmierung              | F3/STICKERLUB     | F3/STICKERLUB        | —                           |
| Kran / Reling (1 St.)   | F3/STICKERCRANE   | F3/STICKERCRANE      | —                           |
| Gabelstapler            | F3/STICKERFORK    | F3/STICKERFORK       | —                           |

| Bedienfeld Type               | Bestellzeichen F3 | Bestellzeichen PRO22 | Bestellzeichen EO-KARRYFORM |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|
| Stückzähler                   | F3/FRONTCOUNTER   | F3/FRONTCOUNTER      | —                           |
| Drucktaster ohne Tastenplatte | F3/STARTSWITCH    | F3/STARTSWITCH       | —                           |
| Leuchtdrucktaster ohne Linse  | F3/RESETSWITCH    | F3/RESETSWITCH       | —                           |
| Leuchtdrucktaster (grün)      | F3/ONSWITCH       | F3/ONSWITCH          | —                           |
| Drucktaster (rot)             | F3/OFFSWITCH      | F3/OFFSWITCH         | —                           |
| Not-Aus (rot)                 | F3/STOPSWITCH     | F3/STOPSWITCH        | —                           |

| Werkzeugkomponenten Type                                                                | Bestellzeichen F3 | Bestellzeichen PRO22 | Bestellzeichen EO-KARRYFORM |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|
| Bajonettstift für Formstempel                                                           | F2/PINBOLT        | F2/PINBOLT           | F2/PINBOLT                  |
| Bundschraube für Spannbacken                                                            | F3/DIESCREW       | F3/DIESCREW          | F3/DIESCREW                 |
| Ersatzteilkit für Spannbackensatz (4x Stift Ø4, 4x Feder Ø8, 4x Feder Ø12, 4x Schraube) | F3/DIEKIT         | F3/DIEKIT            | F3/DIEKIT                   |



## WorkCenter für EO2-FORM und EO-3® Hochdruck-Rohrverbindungen

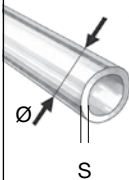
|  <b>Spannbacken MF3EO-2</b> |                                           |                                               |  | <b>Formstempel BF3EO-2</b>                                          |                                                               | <b>Formstempel BF3P3</b>         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Rohr A.D. Ø                                                                                                    | Spannbacken für Stahlrohre Bestellzeichen | Spannbacken für Edelstahlrohre Bestellzeichen | Ø x s                                                                               | Formstempel für Stahlrohre Bestellzeichen                           | Formstempel für Edelstahlrohre Bestellzeichen <sup>1)2)</sup> | EO-3® Formstempel Bestellzeichen |
| 06-L/S                                                                                                         | MF3EO2P306                                | MF3EO2P306                                    | 06x1.0<br>06x1.5<br>06x2.0                                                          | BF3EO206X1S<br>BF3EO206X1.5S<br>BF3EO206X2S                         | BF3EO206X1SS<br>BF3EO206X1.5SS                                | BF3P306X1<br>BF3P306X1.5         |
| 08-L/S                                                                                                         | MF3EO2P308                                | MF3EO2P308                                    | 08x1.0<br>08x1.5<br>08x2.0<br>08x2.5                                                | BF3EO208X1S<br>BF3EO208X1.5S<br>BF3EO208X2S<br><i>BF3EO208X2.5S</i> | BF3EO208X1SS<br>BF3EO208X1.5SS                                | BF3P308X1<br>BF3P308X1.5         |
| 10-L                                                                                                           | MF3EO2P310                                | MF3EO2P310                                    | 10x1.0<br>10x1.5<br>10x2.0                                                          | BF3EO210LX1S<br>BF3EO210LX1.5S<br>BF3EO210LX2S                      | BF3EO210LX1SS<br>BF3EO210LX1.5SS<br>BF3EO210LX2SS             | BF3P310X1.5                      |
| 10-S                                                                                                           | MF3EO2P310                                | MF3EO2P310                                    | 10x1.5<br>10x2.0<br>10x3.0                                                          | BF3EO210SX1.5S<br>BF3EO210SX2S<br><i>BF3EO210SX3S</i>               | BF3EO210SX1.5SS<br>BF3EO210SX2SS                              | BF3P310X1.5                      |
| 12-L                                                                                                           | MF3EO2P312                                | MF3EO2P312                                    | 12x1.5<br>12x2.0                                                                    | BF3EO212LX1.5S<br>BF3EO212LX2S                                      | BF3EO212LX1.5SS<br>BF3EO212LX2SS                              | BF3P312X1.5<br>BF3P312X2         |
| 12-S                                                                                                           | MF3EO2P312                                | MF3EO2P312                                    | 12x1.5<br>12x2.0<br>12x3.0                                                          | BF3EO212SX1.5S<br>BF3EO212SX2S<br><i>BF3EO212SX3S</i>               | BF3EO212SX1.5SS<br>BF3EO212SX2SS                              | BF3P312X1.5<br>BF3P312X2         |
| 15-L                                                                                                           | MF3EO2P315                                | MF3EO2P315                                    | 15x1.0<br>15x1.5<br>15x2.0                                                          | BF3EO215X1S<br>BF3EO215X1.5S<br>BF3EO215X2S                         | BF3EO215X1.5SS<br>BF3EO215X2SS                                | BF3P315X1.5<br>BF3P315X2         |
| 16-S                                                                                                           | MF3EO2P316                                | MF3EO2P316SS                                  | 16x2.0<br>16x2.5<br>16x3.0                                                          | BF3EO216X2S<br><i>BF3EO216X2.5S</i><br><i>BF3EO216X3S</i>           | BF3EO216X2SS<br><i>BF3EO216X2.5SS</i><br><i>BF3EO216X3SS</i>  | BF3P316X2                        |

## Montagewerkzeuge

### WorkCenter für EO2-FORM und EO-3® Hochdruck-Rohrverbindungen

| Rohr<br>A.D.<br>Ø | Spannbacken für<br>Stahlrohre<br>Bestellzeichen | Spannbacken für<br>Edelstahlrohre<br>Bestellzeichen | Ø x s                                | Formstempel für<br>Stahlrohre<br>Bestellzeichen              | Formstempel für<br>Edelstahlrohre<br>Bestellzeichen <sup>1)2)</sup> | EO-3® Formstempel<br>Bestellzeichen   |
|-------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 18-L              | MF3EO2P318                                      | MF3EO2P318SS                                        | 18x1.5<br>18x2.0                     | BF3EO218X1.5S<br>BF3EO218X2S                                 | BF3EO218X1.5SS<br>BF3EO218X2SS                                      | BF3P318X1.5<br>BF3P318X2              |
| 20-S              | MF3EO2P320                                      | MF3EO2P320SS                                        | 20x2.0<br>20x2.5<br>20x3.0<br>20x3.5 | BF3EO220X2S<br>BF3EO220X2.5S<br>BF3EO220X3S<br>BF3EO220X3.5S | BF3EO220X2SS<br>BF3EO220X2.5SS<br>BF3EO220X3SS<br>BF3EO220X3.5SS    | BF3P320X2<br>BF3P320X2.5              |
| 22-L              | MF3EO2P322                                      | MF3EO2P322SS                                        | 22x1.5<br>22x2.0                     | BF3EO222X1.5S<br>BF3EO222X2S                                 | BF3EO222X1.5SS<br>BF3EO222X2SS                                      | BF3P322X2                             |
| 25-S              | MF3EO2P325                                      | MF3EO2P325SS                                        | 25x2.0<br>25x2.5<br>25x3.0<br>25x4.0 | BF3EO225X2S<br>BF3EO225X2.5S<br>BF3EO225X3S<br>BF3EO225X4S   | BF3EO225X2SS<br>BF3EO225X2.5SS<br>BF3EO225X3SS<br>BF3EO225X4SS      | BF3P325X2.5<br>BF3P325X3              |
| 28-L              | MF3EO2P328                                      | MF3EO2P328SS                                        | 28x2.0<br>28x2.5<br>28x3.0           | BF3EO228X2S<br>BF3EO228X2.5S<br>BF3EO228X3S                  | BF3EO228X2SS<br>BF3EO228X2.5SS                                      | BF3P328X2                             |
| 30-S              | MF3EO2P330                                      | MF3EO2P330SS                                        | 30x2.5<br>30x3.0<br>30x4.0<br>30x5.0 | BF3EO230X3S<br>BF3EO230X4S<br>BF3EO230X5S                    | BF3EO230X3SS<br>BF3EO230X4SS                                        | BF3P330X2.5<br>BF3P330X3<br>BF3P330X4 |
| 35-L              | MF3EO2P335                                      | MF3EO2P335SS                                        | 35x2.0<br>35x2.5<br>35x3.0           | BF3EO235X2S<br>BF3EO235X3S                                   | BF3EO235X2SS<br>BF3EO235X2.5SS<br>BF3EO235X3SS                      | BF3P335X2.5<br>BF3P335X3              |
| 38-S              | MF3EO2P338                                      | MF3EO2P338SS                                        | 38x3.0<br>38x4.0<br>38x5.0<br>38x6/7 | BF3EO238X3S<br>BF3EO238X4S<br>BF3EO238X5S<br>BF3EO238X6+7S   | BF3EO238X3SS<br>BF3EO238X4SS<br>BF3EO238X5SS                        | BF3P338X3<br>BF3P338X4<br>BF3P338X5   |
| 42-L              | MF3EO2P342                                      | MF3EO2P342SS                                        | 42x2.0<br>42x3.0                     | BF3EO242X2S<br>BF3EO242X3S                                   | BF3EO242X2SS<br>BF3EO242X3SS                                        | BF3P342X3                             |

### Werkzeuge für Schlauchsicke DIN 71550

|  <p>Spannbacken<br/>MF3EO-2<br/>und EO-3®</p>  <p>Ø<br/>S</p> |                                                                |                  |  <p>Formstempel BF3EO-2</p> |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Rohr<br>A.D.<br>Ø                                                                                                                                                                                                                   | Spannbacken für<br>Stahl- und Edelstahlrohre<br>Bestellzeichen | Ø x s            | Formstempel für<br>Stahlrohre<br>Bestellzeichen                                                                  | Formstempel für<br>Edelstahlrohre<br>Bestellzeichen <sup>1)2)</sup> |
| 10                                                                                                                                                                                                                                  | MF3EO2P310                                                     | 10x1.5           | BF3DIN7155010X1.5S                                                                                               |                                                                     |
| 12                                                                                                                                                                                                                                  | MF3EO2P312                                                     | 12x1.5           | BF3DIN7155012X1.5S                                                                                               | BF3DIN7155012X1.5SS                                                 |
| 15                                                                                                                                                                                                                                  | MF3EO2P315                                                     | 15x2.0           | BF3DIN7155015X2S                                                                                                 |                                                                     |
| 18                                                                                                                                                                                                                                  | MF3EO2P318                                                     | 18x1.5           | BF3DIN7155018X1.5S                                                                                               |                                                                     |
| 20                                                                                                                                                                                                                                  | MF3EO2P320                                                     | 20x2.5           | BF3DIN7155020X2.5S                                                                                               |                                                                     |
| 22                                                                                                                                                                                                                                  | MF3EO2P322                                                     | 22x1.5           | BF3DIN7155022X1.5S                                                                                               | BF3DIN7155022X1.5SS                                                 |
| 25                                                                                                                                                                                                                                  | MF3EO2P325                                                     | 25x2.0           | BF3DIN7155025X2S                                                                                                 | BF3DIN7155025X2SS                                                   |
| 28                                                                                                                                                                                                                                  | MF3EO2P328                                                     | 28x1.5<br>28x2.0 | BF3DIN7155028X1.5S                                                                                               | BF3DIN7155028X1.5SS<br>BF3DIN7155028X2SS                            |
| 30                                                                                                                                                                                                                                  | MF3EO2P330                                                     | 30x1.5           |                                                                                                                  | BF3DIN7155030X1.5SS                                                 |
| 32                                                                                                                                                                                                                                  | MF3EO2P332                                                     | 32x1.5           | BF3DIN7155032X1.5S                                                                                               |                                                                     |
| 35                                                                                                                                                                                                                                  | MF3EO2P335                                                     | 35x2.0           |                                                                                                                  | BF3DIN7155035X2SS                                                   |

#### Kompatibilität der Werkzeuge:

**Kursiv = Werkzeuge für EO2-FORM F3 WorkCenter**

**Normal = Werkzeuge für EO2-FORM F3 und PRO22 WorkCenter**

Spannbacken und Umformungsstempel entsprechend der Rohrabmessung und dem Werkstoff auswählen.

#### Lebensdauer Montagewerkzeuge

Montagewerkzeuge unterliegen Verschleiß und müssen regelmäßig (nach max. 50 Montagen) gereinigt und überprüft werden (Prüfanweisung siehe Kapitel E). Verschlei- sene Werkzeuge können gefährliche Fehlmontagen verursachen und müssen rechtzei- tig ersetzt werden. Eine hohe Werkzeug-Lebensdauer wird erreicht durch:

- 1) Formstempel für Edelstahlrohr sind mit einem blauen Punkt markiert.
- 2) Die Dorne der Edelstahlformstempel sind TiN-beschichtet.

Spannbacken, die nur für die Umformung von Edelstahlrohren verwendet werden, sollten mit einem Blauen-Punkt-Aufkleber gekennzeichnet werden, um deren Verwendung für Stahlrohre zu vermeiden.

- Regelmäßige Reinigung und Schmierung
- Vor Schmutz und Korrosion geschützte Lagerung
- Sorgfältiges Entgraten und Reinigen der Rohrenden
- Richtige Werkzeugzuordnung und Bedienung
- Verwendung der empfohlenen Schmiermittel

# Bördelwerkzeuge für Triple-Lok®-Verbindungen

## Bördelwerkzeuge – Auswahl

Manuelle Bördelgeräte stehen für die Vor-Ort-Montage und die Baustellen-Reparatur von Triple-Lok®-Rohrverbindungen zur Verfügung.

Manuelle Bördelwerkzeuge sind von der einfachen Schraubstockvorrichtung bis hin zu Handpumpengeräten für den Werkstattbetrieb verfügbar. Das Bördelergebnis und die Qualität der Verbindung hängt stark von den Fähigkeiten und der Sorgfalt des Bedieners ab. Manuelle Bördelwerkzeuge werden daher nicht für die industrielle Produktion empfohlen.

So wählen Sie das ideale Bördelgerät für Ihre Anwendung aus:

## Merkmale, Vorteile und Nutzen manueller Bördelwerkzeuge

- 1. Flexibel** – Manuelle Bördelwerkzeuge sind tragbar und benötigen keine Stromversorgung. Sie sind daher ideal für die Vor-Ort-Montage und die Reparatur auf Baustellen.
- 2. Speziell** – Jedes Gerät wurde entsprechend den Triple-Lok®-Standards von Parker entwickelt. Die Rohrverbindungen passen sofort, ohne Nacharbeit.

|                                                | Manuelles Bördelwerkzeug 1004/210A                                                                                                                                                                      | Manuelles Bördelwerkzeug                                                           | KARRYFLARE                                                                          | Parflare ECO                                                                         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                                       |  |  |  |
| <b>Montagemethode</b><br>Triple-Lok®<br>O-Lok® | Schlagbördeln<br>nicht geeignet                                                                                                                                                                         | Schlagbördeln<br>nicht geeignet                                                    | herkömmliches Bördeln<br>nicht geeignet                                             | konventionelles Bördeln<br>nicht geeignet                                            |
| <b>Rohrspezifikationen</b><br>Materialien      | Kupfer, Stahl                                                                                                                                                                                           | Kupfer, Stahl,<br>nichtrostender Stahl                                             | Stahl,<br>nicht rostender Stahl                                                     | Stahl,<br>nicht rostender Stahl                                                      |
| Maße, metrisches Rohr                          | 6 bis 16 mm (1004)                                                                                                                                                                                      | 6 bis 38/42 mm                                                                     | 6 bis 38/42 mm                                                                      | 6 bis 38/42 mm                                                                       |
| Maße, zölliges Rohr                            | 1/8" bis 5/8" (210A)                                                                                                                                                                                    | 1/4" bis 1 1/2"                                                                    | 1/4" bis 1 1/2"                                                                     | 1/4" bis 1 1/2"                                                                      |
| Kleinster<br>180°-Rohrbogen                    | abhängig vom<br>Schraubstock                                                                                                                                                                            | abhängig vom<br>Schraubstock                                                       | 65 mm                                                                               | 70 mm                                                                                |
| <b>Werkzeug</b><br>Klemmbacken                 | Universal-Werkzeug                                                                                                                                                                                      | Einzelne Bördelblöcke                                                              | Bördelbacken M15 (Gleiche<br>Backen wie EOMAT)                                      | Bördelbacken M15 (Gleiche<br>Backen wie EOMAT)                                       |
| Bördeldorn                                     | Bestandteil<br>des Werkzeugs                                                                                                                                                                            | Dorn und Hammer                                                                    | Bestandteil des<br>Werkzeugs                                                        | Bestandteil des<br>Werkzeugs                                                         |
| <b>Betrieb</b><br>Bördeln                      | Hammerschläge                                                                                                                                                                                           | Hammerschläge                                                                      | Handpumpe                                                                           | elektrohydraulisch                                                                   |
| Verfahrenssteuerung                            | manuell                                                                                                                                                                                                 | manuell                                                                            | Druck laut Tabelle                                                                  | Druck laut Tabelle                                                                   |
| Rohrspannen                                    | manuelles Spannen                                                                                                                                                                                       | manuelles Spannen                                                                  | automatisches Spannen                                                               | automatisches Spannen                                                                |
| <b>Spezifikationen</b><br>Aufbau               | Bördelwerkzeug zur Ver-<br>wendung im Schraubstock                                                                                                                                                      | Handwerkszeug zur Ver-<br>wendung im Schraubstock                                  | tragbares Tischgerät                                                                | tragbares Tischgerät                                                                 |
| Gewicht                                        | ca. 1.5 kg                                                                                                                                                                                              | –                                                                                  | ca. 29 kg                                                                           | ca. 30 kg                                                                            |
| Maße (W×L×H)                                   | –                                                                                                                                                                                                       | –                                                                                  | 750×360×260 mm                                                                      | 750×360×300 mm                                                                       |
| <b>Leistung</b><br>Gesamtzykluszeit            | ca. 1–3 min.                                                                                                                                                                                            | ca. 1–3 min.                                                                       | ca. 30–60 sek.                                                                      | ca. 15–20 sek.                                                                       |
| Wirtschaftliche<br>Produktionsmenge            | 10 Bördelungen<br>pro Woche                                                                                                                                                                             | 10 Bördelungen<br>pro Woche                                                        | max. 50 Bördelungen<br>pro Tag                                                      | max. 100 Bördelungen<br>pro Tag                                                      |
| Qualität                                       | abhängig vom Bediener                                                                                                                                                                                   | abhängig vom Bediener                                                              | gesteuerter Prozess                                                                 | gesteuerter Prozess                                                                  |
| <b>Anwendung</b>                               | nur Vor-Ort-Reparaturarbeiten auf kleinere Größen<br>begrenzt, auf Einzel-Montage begrenzt. Notbehelf für<br>Reparaturen, solange bis eine industriell gefertigte<br>Ersatzleitung zur Verfügung steht. |                                                                                    | Effizient vor Ort<br>Bördeln von kleineren<br>Mengen                                | Reparaturen vor Ort und<br>Werkstatt                                                 |

## Montagewerkzeuge

### Manuelle Bördelwerkzeuge für Triple-Lok®-Rohre

Die 37°-Bördelwerkzeuge sind für die Verwendung mit Rohren aus Kupfer, Aluminiumlegierung oder dünnwandigem Stahl bzw. nichtrostendem Stahl ausgelegt. Das Rohrende wird zunächst in einen Bördelblock und dieser dann anschließend in einen Schraubstock eingespannt. Ein Bördeldorn wird mittels Hammer eingeschlagen. Für jedes Rohrmaß sind separate Werkzeug-Sets im metrischen und zölligen Maß verfügbar.

Diese manuellen Werkzeuge sind für kleinere Vor-Ort Reparaturarbeiten auf Baustellen geeignet. Für dickwandige Rohre oder für die industrielle Fertigung sind sie ungeeignet. Für die Montage vor Ort muss ein stabiler Schraubstock zur Verfügung stehen.

#### Kombinations-Bördelwerkzeug 1004 für metrische Rohre in kleinen Abmessungen



#### Spezifikationen

|                                   |                                                                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konstruktion:</b>              | <b>Manuelles Bördelwerkzeug für kleinere Vor-Ort Reparaturarbeiten</b> |
| <b>Montagemethode:</b>            | <b>Schlagbördeln</b>                                                   |
| 37°-Bördeln:                      | Triple-Lok®-Verbindung – ISO 8434-2/SAE J514                           |
| Rohrmaterial:                     | Kupfer, Aluminium und Stahl                                            |
| Rohrdurchmesser:                  | 6 bis 16 mm, metrisches Rohr                                           |
| Wandstärke:                       | max. 15 % des Rohr-A.Ds.                                               |
| Anforderungen:                    | Stabiler Schraubstock und Hammer                                       |
| Leistung:                         | Gesamtzykluszeit 1–3 min.                                              |
| Wirtschaftliche Produktionsmenge: | 10 Bördelungen pro Woche                                               |

#### Bedienung

1. Das Rohrende bündig in die Spannbacken des Bördelblocks klemmen
2. Rohrende und Bördeldorn säubern und schmieren
3. Bördelung durch wenige, kräftige Hammerschläge herstellen
4. Schraubstock lösen und Rohr entnehmen

**Detaillierte Anweisungen für Triple-Lok®-Montage, siehe Kapitel E**

#### Bestellung

| Type                                                                                       | Bestellzeichen       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Kombinations-Bördelvorrichtung<br>Komplett-Gerät<br>Kombination aus Backen und Dorn        | 1004-74M             |
| Schmiermittel für Werkzeug:<br>EO-NIROMONT Flüssig-Schmierstoff<br>in Pinseldose (250 ccm) | EONIROMONTAPPLICATOR |

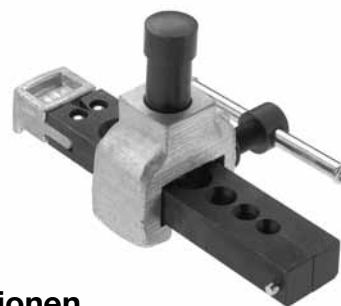
#### Merkmale, Vorteile und Nutzen

1. **Leicht** – Manuelle Bördelwerkzeuge können überall eingesetzt werden, auch außerhalb von Werkstattträumen.
2. **Schnell** – Manuelle Bördelwerkzeuge können für Behelfs-Reparaturen verwendet werden, bis ein maschinell erzeugtes Ersatzrohr verfügbar ist.

#### Anwendungen

- Vor-Ort Reparaturen von landwirtschaftlichen Fahrzeuge und Baumaschinen
- Kleine Reparaturwerkstätten vor Ort
- Mobiler Reparaturdienst

#### Kombinations-Bördelwerkzeug 210A für zöllige Rohre in kleinen Abmessungen



#### Spezifikationen

|                                   |                                                                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konstruktion:</b>              | <b>Manuelles Bördelwerkzeug für kleinere Vor-Ort-Reparaturarbeiten</b> |
| <b>Montagemethode:</b>            | <b>Schlagbördeln</b>                                                   |
| 37°-Bördeln:                      | Triple-Lok®-Verbindung – ISO 8434-2/SAE J514                           |
| Rohrmaterial:                     | Kupfer, Aluminium und Stahl                                            |
| Rohrdurchmesser:                  | nur 1/8" bis 5/8" zölliges Rohr                                        |
| Wandstärke:                       | max. 15 % des Rohr-A.Ds.                                               |
| Anforderungen:                    | Stabiler Schraubstock und Hammer                                       |
| Leistung:                         | Gesamtzykluszeit 1–3 min.                                              |
| Wirtschaftliche Produktionsmenge: | 10 Bördelungen pro Woche                                               |

#### Bedienung

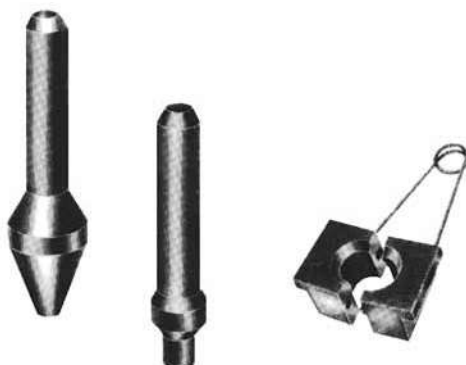
1. Das Rohrende bündig in die Spannbacken des Bördelblocks klemmen
2. Rohrende und Bördeldorn säubern und schmieren
3. Bördelung durch wenige, kräftige Hammerschläge herstellen
4. Schraubstock lösen und Rohr entnehmen

**Detaillierte Anweisungen für Triple-Lok®-Montage, siehe Kapitel E**

#### Bestellung

| Type                                                                                       | Bestellzeichen       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Kombinations-Bördelvorrichtung<br>Komplett-Gerät<br>inklusive Backen und Dorn              | 210A                 |
| Schmiermittel für Werkzeug:<br>EO-NIROMONT Flüssig-Schmierstoff<br>in Pinseldose (250 ccm) | EONIROMONTAPPLICATOR |

## Manuelles Bördelwerkzeug für metrisches und zölliges Rohr



### Spezifikationen

**Konstruktion:** Manuelles Bördelwerkzeug für kleinere Vor-Ort Reparaturarbeiten

**Montagemethode:** Schlagbördeln

**37°-Bördeln:** Triple-Lok®-Verbindung – ISO 8434-2/ SAE J514

**Rohrmaterial:** Kupfer-, Aluminium-, Stahl- und nichtrostendes Stahlrohr

**Rohrdurchmesser:** 6 bis 38 mm/1/4" bis 1 1/2"

**Wandstärke:** max. 15% des Rohr-A.Ds., max. 10% des Rohr-A.Ds. für Rohre größer 20 mm Rohr-A.D.

**Anforderungen:** Stabiler Schraubstock und Hammer

**Leistung:** Gesamtzykluszeit 1–3 min.

**Wirtschaftliche Produktionsmenge:** 10 Bördelungen pro Woche

### Vorgehen

1. Das Rohrende bündig in die Spannbacken des Bördelblocks klemmen
2. Rohrende und Bördeldorn säubern und schmieren
3. Bördelung durch wenige, kräftige Hammerschläge herstellen
4. Vorbördeldorn für Rohr A.D. = 20 mm/3/4" und größer verwenden
5. Schraubstock lösen und Rohr entnehmen

**Detaillierte Anweisungen für Triple-Lok®-Montage, siehe Kapitel E**

| Werkzeuge für metrische Rohre |                                 |                        |                            |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|
| Rohr A.D. mm                  | Vorbördeln Dorn- Bestellzeichen | Bördeln Bestellzeichen | Spannbacken Bestellzeichen |
| 06                            |                                 | P17408                 | M27406                     |
| 08                            |                                 | P17408                 | M05742                     |
| 10                            |                                 | P17408                 | M27410                     |
| 12                            |                                 | P17414                 | M27412                     |
| 14                            |                                 | P17414                 | M27414                     |
| 15                            |                                 | P17414                 | M27415                     |
| 16                            |                                 | P17414                 | M27416                     |
| 18                            |                                 | P17418                 | M27418                     |
| 20                            | P1E                             | P17418                 | M27420                     |
| 22                            | P1E                             | P17422                 | M14742                     |
| 25                            | P1E                             | P17422                 | M27425                     |
| 30                            | P1E                             | P17432                 | M27430                     |
| 32                            | P1E                             | P17432                 | M27432                     |
| 38                            | P1E                             | P17438                 | M24742                     |

| Werkzeuge für zöllige Rohre |                                 |                        |                            |
|-----------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|
| Rohr A.D. Zoll              | Vorbördeln Dorn- Bestellzeichen | Bördeln Bestellzeichen | Spannbacken Bestellzeichen |
| 1/4"                        |                                 | P17408                 | M04742                     |
| 5/16"                       |                                 | P17408                 | M05742                     |
| 3/8"                        |                                 | P17408                 | M06742                     |
| 1/2"                        |                                 | P17414                 | M08742                     |
| 5/8"                        |                                 | P17414                 | M10742                     |
| 3/4"                        | P1E                             | P17418                 | M12742                     |
| 7/8"                        | P1E                             | P17422                 | M14742                     |
| 1"                          | P1E                             | P17422                 | M16742                     |
| 1 1/4"                      | P1E                             | P17432                 | M20742                     |
| 1 1/2"                      | P1E                             | P17438                 | M24742                     |

| Type                                                                                       | Bestellzeichen       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Schmiermittel für Werkzeug:<br>EO-NIROMONT Flüssig-Schmierstoff<br>in Pinseldose (250 ccm) | EONIROMONTAPPLICATOR |

## Montagewerkzeuge

### KARRYFLARE Tragbares Bördelgerät für Triple-Lok®



KARRYFLARE ist ein tragbares Gerät für die fachgerechte und einfache 37° Rohrbördelung für Triple-Lok® Verschraubungen. Mit KARRYFLARE bördeln Sie Rohre bis 38 mm/1 1/2" Rohrad.

Der KARRYFLARE besteht aus einem hydraulisch angetriebenen Werkzeug und einer Handpumpe. Montagedruck wird einem ergonomisch brachten Manometer KARRYFLARE eignet

#### Leistung

Gesamtzykluszeit: 30–60 sek.  
Wirtschaftliche Produktionsmenge: max. 50 Bördelungen pro Tag

#### Merkmale, Vorteile und Nutzen

1. Schnelle Montage vor Ort
2. Einfache Handhabung
3. Das Gerät ist tragbar und benötigt keine Energieversorgung
4. Die Güte der Bördelung ist vergleichbar mit dem EOMAT-Verfahren
5. Kraft- und Zeitersparnis gegenüber Schlag-Bördeldornen
6. Gleichmäßiges und sicheres Montageergebnis
7. Ergonomisch angeordnete Bedienelemente
8. Robuste Verpackung in Leichtmetall-Transportbox
9. Teleskop-Griff und Rollen für Trolley-Transport
10. Existierende Bördelbacken „M15“ (EOMAT/1015) können verwendet werden

#### Spezifikationen

Anwendung: 37°-Bördelung von Hydraulikrohren  
Bördelabmessungen und Geometrien entsprechen der ISO 8434/SAE J514

Für Parker Triple-Lok® Hydraulik-Verschraubungen  
Rohr-Außendurchmesser 6 bis 38 mm/1/4" bis 1 1/2"

Maximale Abmessung: 38 x 4 mm/1 1/2" x 0,120"

Rohrmaterial: Stahl und Edelstahl

Kleinster 180° Rohrbogen: 70 mm

Gewicht: 29 kg

Abmessungen ca.: L 750 mm x B 360 mm x H 260 mm

Hydraulik-Öl: H-LP32-1.2 Liter

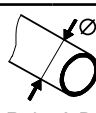
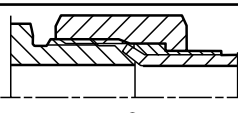
#### Bestellung

KARRYFLARE-Gerät und Zubehör

| Beschreibung                                                                                                                                                                                        | Bestellzeichen       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>KARRYFLARE</b><br>Manuelles Bördelgerät KARRYFLARE inklusive Handpumpe, Tragekoffer und manuellem Tank, gefüllt mit Hydraulik-Öl, 37°-Bördeldorn installiert. M15" muss separat bestellt werden. | KARRYFLARE           |
| <b>Zubehör</b>                                                                                                                                                                                      |                      |
| Schmiermittel f. Werkzeug, Vol. 0,25 l                                                                                                                                                              | EONIROMONTFLUESSX    |
| EO-NIROMONT Flüssig-Schmierstoff in Pinseldose (250 ccm)                                                                                                                                            | EONIROMONTAPPLICATOR |
| Werbeprospekt                                                                                                                                                                                       | LEAF/4049-D1/UK/DE   |
| <b>Ersatzteile</b>                                                                                                                                                                                  |                      |
| Bördelblock, komplett                                                                                                                                                                               | KARRYFLARE/BLOC      |
| Standard-Bördeldorn 6–38 mm, mit O-Ring                                                                                                                                                             | KARRYFLARE/FPIN      |
| Spezial-Bördeldorn 42 mm, mit O-Ring                                                                                                                                                                | KARRYFLARE/FPIN42    |
| Rohranschlag mit Führung                                                                                                                                                                            | KARRYFLARE/TSTOPKPL  |
| Aufkleber Drucktabelle                                                                                                                                                                              | KARRYFLARE/CHART     |

#### Anwendungen

- Vor-Ort-Montage von Bördelverschraubungen in kleinen Stückzahlen
- Vor-Ort-Reparaturen von landwirtschaftlichen Fahrzeugen und Baumaschinen
- Reparatur-Werkstätten und Anlagen-Instandhaltungen
- Mobiler Reparaturservice

| KARRYFLARE                                                                                                             |       |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Rohr-A.D.<br>Ø [mm] – Ø [Inch] |       | <br>Triple-Lok®, P [bar] |
| 6                                                                                                                      | 1/4   | 35                                                                                                            |
| 8                                                                                                                      | 5/16  | 45                                                                                                            |
| 10                                                                                                                     | 3/8   | 60                                                                                                            |
| 12                                                                                                                     | 1/2   | 60                                                                                                            |
| 14                                                                                                                     |       | 80                                                                                                            |
| 15                                                                                                                     |       | 100                                                                                                           |
| 16                                                                                                                     | 5/8   | 100                                                                                                           |
| 18                                                                                                                     |       | 120                                                                                                           |
| 20                                                                                                                     | 3/4   | 160                                                                                                           |
| 22                                                                                                                     |       | 160                                                                                                           |
| 25                                                                                                                     | 1     | 180                                                                                                           |
| 28                                                                                                                     |       | 215                                                                                                           |
| 30                                                                                                                     | 1 1/4 | 230                                                                                                           |
| 35                                                                                                                     |       | 270                                                                                                           |
| 38                                                                                                                     | 1 1/2 | 280                                                                                                           |
| 42                                                                                                                     |       | 320                                                                                                           |

## Parflare ECO

Mobile Montagemaschine für Triple-Lok®-Hydraulikverschraubungen



### Parflare ECO Preiswert – Einfach – Sicher

Die vollwertige Montagemaschine für Triple-Lok® Verschraubungen zum kleinen Preis. Die Parflare ECO ist ein mobiles Gerät zum Bördeln von Rohren für Parker Triple-Lok® Hydraulikverbindungen. Die elektrohydraulische Maschine ist einfach zu bedienen, der Montagedruck wird am Digitaldisplay eingestellt. Das Gerät ist handlich, robust und leicht zu transportieren. Damit ist die Parflare ECO das ideale Gerät für den Hydraulik-Service-Techniker.

#### Einsatzgebiete:

In der Reparatur und Instandhaltung von Hydraulik-Rohrleitungen im Werkstattbetrieb ebenso wie im Vor-Ort-Einsatz.

#### Vorteile für den Servicetechniker:

- Professionelle Montage
- Kraft- und Zeitersparnis durch elektrischen Antrieb
- Einfache Bedienung
- Tragbar und leicht
- Robust und mobil

#### Vorteile im Einkauf:

- Preiswert
- Wirtschaftliche Arbeitsweise
- Vorhandene Werkzeuge können genutzt werden
- Unübertroffenes Preis-Leistungs-Verhältnis

Die Maschine eignet sich hervorragend zum regelmäßigen Gebrauch, jedoch nicht zur Serienfertigung.

| Technische Daten                  |                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Anwendung:                        | Bördeln von Rohren für Parker Triple-Lok® Hydraulikverbindungen                  |
| Verfahren:                        | Axiales Formen mit Bördeldorn                                                    |
| Bördelung:                        | 37° nach DIN EN ISO 8434-2                                                       |
| Rohrmaterial:                     | Stahl- und nichtrostendes Stahlrohr                                              |
| Rohrdurchmesser:                  | 6 bis 42 mm / ¼" bis 1 ½"                                                        |
| Kleinster 180°-Rohrbogen          | 70 mm                                                                            |
| Geschwindigkeit:                  | 15 bis 20 Sek. Arbeitshub/ca. 20 bis 30 Sek. gesamte Taktzeit                    |
| Wirtschaftliche Produktionsmenge: | max. 100 Montagen pro Tag                                                        |
| Maße (LxBxH):                     | 750x300x360 mm                                                                   |
| Gewicht:                          | 30 kg                                                                            |
| Einschaltdauer                    | 50 %                                                                             |
| Elektrische Leistung:             | EU Version: 230 V 1-phasig 50 Hz 700 W<br>US Version: 110 V 1-phasig 60 Hz 700 W |

| Type                                                                                                                                               | Bestellzeichen                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Parflare ECO Basisgerät, betriebsbereit inklusive Betriebsanleitung, KARRYFLARE/FPIN installiert, „M15“ Spannbacken müssen separat bestellt werden | EU Version: PARFLAREECO230V<br>US Version: PARFLAREECO110V |
| Broschüre                                                                                                                                          | BUL/4048/DE via Parker catalogue Service EMDC              |
| Bedienungsanleitung UK/DE/FR/IT/ES                                                                                                                 | PARFLAREECO/MANUAL                                         |
| Standard-Inspektion                                                                                                                                | PARFLAREECO/INSP                                           |
| Aufkleber Drucktabelle                                                                                                                             | PARFLAREECO/CHART                                          |
| Standard-Bördeldorn 6–38 mm, mit O-Ring                                                                                                            | KARRYFLARE/FPIN                                            |
| Spezial-Bördeldorn 42 mm, mit O-Ring                                                                                                               | KARRYFLARE/FPIN42                                          |

#### Bedienung:

Ausführliche Montageanleitung siehe Technisches Handbuch Verschraubungstechnik Kapitel E. Sicherheitshinweise siehe Maschinenhandbuch.

1. Spannbackensatz einsetzen und Klappe schließen
2. Einstelldruck nach Tabelle im Display einstellen
3. Rohr mit Überwurfmutter und Stützring einsetzen
4. START-Taste betätigen und gedrückt halten
5. Rohr während des gesamten Montagevorganges festhalten
6. Montagevorgang ist beendet, wenn der Zylinder wieder in die Ausgangsstellung gefahren ist
7. Montagekontrolle und Endmontage erfolgen nach Montageanleitung

#### Lebensdauer Montagewerkzeuge

Montagewerkzeuge unterliegen Verschleiß und müssen regelmäßig (nach max. 50 Montagen) gereinigt und überprüft werden (Prüfanweisung siehe Kapitel E). Verschlossene Werkzeuge können gefährliche Fehlmontagen verursachen und müssen rechtzeitig ersetzt werden.

Eine hohe Werkzeug-Lebensdauer wird erreicht durch:

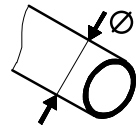
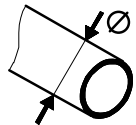
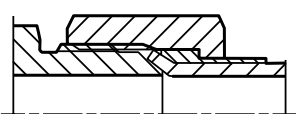
- Regelmäßige Reinigung und Schmierung
- Vor Schmutz und Korrosion geschützte Lagerung
- Sorgfältiges Entgraten und Reinigen der Rohrenden
- Richtige Werkzeugzuordnung und Bedienung

## Montagewerkzeuge

### Parflare ECO

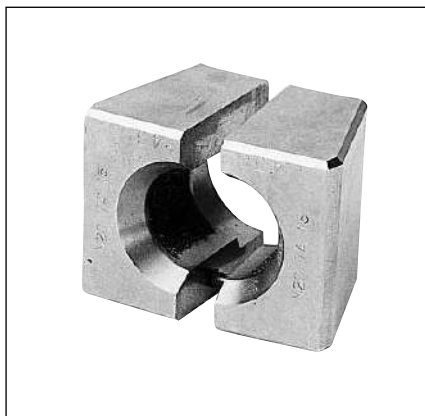
Mobile Montagemaschine für Triple-Lok®-Hydraulikverschraubungen

#### Druck-Einstelltabelle

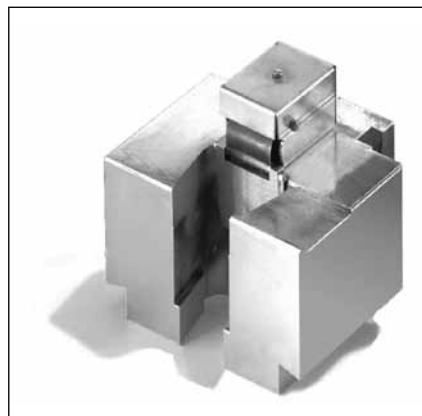
| <div>  <div>Parflare ECO</div>  </div> |                                                                                   |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>  </div>                                                                                                             |                                                                                   |                                                                                    |
| Rohr-A.D.                                                                                                                                                                                                  | Rohr-A.D.                                                                         | Triple-Lok®                                                                        |
|                                                                                                                           |  |  |
| Ø (mm)                                                                                                                                                                                                     | Ø (Zoll)                                                                          | P (bar)                                                                            |
| 6                                                                                                                                                                                                          | 1/4                                                                               | 20                                                                                 |
| 8                                                                                                                                                                                                          | 5/16                                                                              | 25                                                                                 |
| 10                                                                                                                                                                                                         | 3/8                                                                               | 35                                                                                 |
| 12                                                                                                                                                                                                         | 1/2                                                                               | 35                                                                                 |
| 14                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   | 45                                                                                 |
| 15                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   | 60                                                                                 |
| 16                                                                                                                                                                                                         | 5/8                                                                               | 60                                                                                 |
| 18                                                                                                                                                                                                         | 3/4                                                                               | 70                                                                                 |
| 20                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   | 95                                                                                 |
| 22                                                                                                                                                                                                         | 1                                                                                 | 95                                                                                 |
| 25                                                                                                                                                                                                         | 1 1/4                                                                             | 110                                                                                |
| 28                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   | 130                                                                                |
| 30                                                                                                                                                                                                         | 1 1/2                                                                             | 140                                                                                |
| 35                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   | 165                                                                                |
| 38                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   | 180                                                                                |
| 42                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   | 200                                                                                |

## Montagewerkzeuge

### 37°-Bördelwerkzeuge für KARRYFLARE und Montagemaschinen Parflare ECO, EOMAT UNI, II und III



Bördelbackensatz M1574



Bördelvorrichtung muss auf dem EOMAT UNI II/III installiert sein



| Backensatz für metrisches Rohr |                |
|--------------------------------|----------------|
| Rohr-A.D.<br>mm                | Bestellzeichen |
| 6                              | M157406-1      |
| 8                              | M157408-1      |
| 10                             | M157410-1      |
| 12                             | M157412        |
| 14                             | M157414        |
| 15                             | M157415        |
| 16                             | M157416        |
| 18                             | M157418        |
| 20                             | M157420        |
| 22                             | M157422        |
| 25                             | M157425        |
| 28                             | M157428        |
| 30                             | M157430        |
| 32                             | M157432        |
| 35                             | M157435        |
| 38                             | M157438        |
| 38x6                           |                |
| 42                             | M157442        |

| Backensatz für zölliges Rohr |                |
|------------------------------|----------------|
| Rohr-A.D.<br>Zoll            | Bestellzeichen |
| 3/16"                        | M037415-1      |
| 1/4"                         | M047415-1      |
| 5/16"                        | M157408-1      |
| 3/8"                         | M067415-1      |
| 1/2"                         | M087415        |
| 5/8"                         | M107415        |
| 3/4"                         | M127415        |
| 7/8"                         | M147415        |
| 1"                           | M167415        |
| 1 1/4"                       | M207415        |
| 1 1/2"                       | M157438        |

Bördeldurchmesser nach ISO 8434-2/SAE J5/4 für Triple-Lok®.

Der Bördeldorn des KARRYFLARE und Parflare ECO ist in dem Gerät integriert. Für den EOMAT UNI befindet sich der Bördeldorn in der EOMAT-Bördelvorrichtung (EOMATBOERDELBX).

Die Bördeldorne sind **nicht** mit Parflange®-Werkzeugen für die 1025/1040/50-Maschinen austauschbar.

#### Lebensdauer Montagewerkzeuge

Montagewerkzeuge unterliegen Verschleiß und müssen regelmäßig (nach max. 50 Montagen) gereinigt und überprüft werden (Prüfanweisung siehe Kapitel E). Verschlei-sene Werkzeuge können gefährliche Fehlmontagen verursachen und müssen rechtzei-tig ersetzt werden. Eine hohe Werkzeug-Lebensdauer wird erreicht durch:

- Regelmäßige Reinigung und Schmierung
- Vor Schmutz und Korrosion geschützte Lagerung
- Sorgfältiges Entgraten und Reinigen der Rohrenden
- Richtige Werkzeugzuordnung und Bedienung
- Verwendung der empfohlenen Schmiermittel

# Montagemaschinen für O-Lok® und Triple-Lok®

## Parflange®-Maschine, Auswahlhilfe

Parflange® 1025 und Parflange® 50 sind Orbitalbördelmaschinen, die für die Kaltverformung von Hochdruckrohrverbindungen konstruiert sind. Das einzigartige, Parflange®-Verfahren zeichnet sich durch die Verformung des Rohrendes aus, welches durch Rollen und nicht durch ein einfaches Hineindrücken des Werkzeugs in das Rohrende erreicht wird. Das Rohrmaterial wird von der Parflange®-Maschine faltenfrei gestaucht; dabei wird eine hochfeste Verbindung mit einer geglätteten Oberfläche des Rohrendes erzeugt. O-Lok® Stützhülsen werden fest auf dem Rohrende angebracht, wobei eine starre, druckfeste Verbindung entsteht.

### Merkmale, Vorteile und Nutzen

- 1. Herausragende Abdichtungsqualität** – Das Parflange®-Verfahren erzielt eine einzigartige Abdichtungsqualität der Dichtungsfläche und eine hohe mechanische Festigkeit.

- 2. Herausragende Biegewechselfestigkeit** – Im Gegensatz zu den herkömmlichen Bördelverfahren, führt das Parflange®-Verfahren zu einer starren Verbindung der O-Lok®-Hülse auf dem Rohrende. Parflange®/O-Lok®-Verbindungen erfüllen auch bei hohen Biegewechselbeanspruchungen ihre Aufgabe wirksamer.
- 3. Einfache Handhabung** – Keine Programmierung oder Anpassungen notwendig. Generell werden stets hochwertige Ergebnisse erzielt, auch ohne manuelle Justierung.
- 4. Kostensparend** – Verglichen mit Löten oder Schweißen, benötigt das Bördeln weit weniger Zeit. Spezielle Rohrvorbereitung und Nachbehandlung sind nicht notwendig. Bördeln benötigt nur einen Bruchteil der Energie, die für das Schweißen oder Löten notwendig ist.
- 5. Sauber** – Das Parflange®-Verfahren ist umweltfreundlich und sicher. Da keine

Hitze entsteht oder Chemikalien eingesetzt werden, können Gefahren z. B. durch Rauchentwicklung gar nicht erst auftreten.

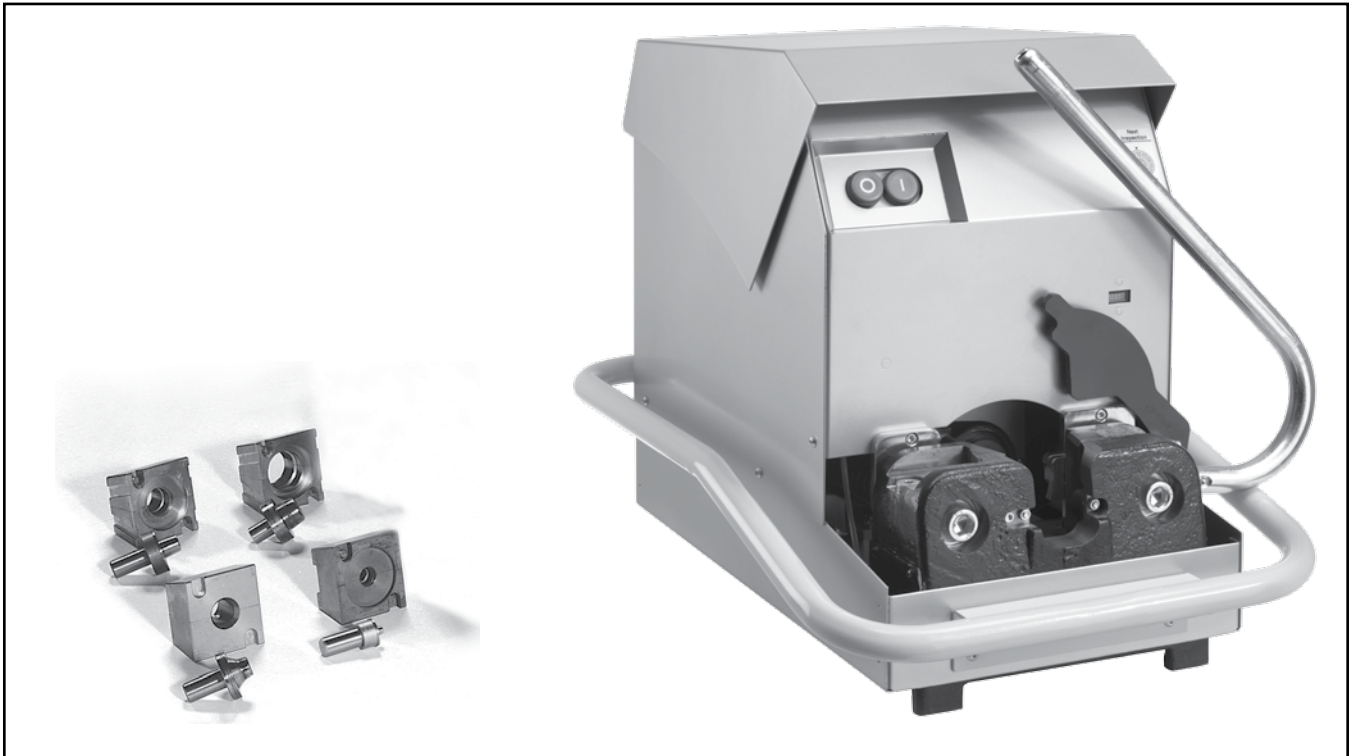
- 6. Verzinkte Rohre** – Auch die Verwendung verzinkter Rohre wird durch das Parflange®-Verfahren ermöglicht. Damit werden Kosten für das Säubern, anschließendes Verzinken oder Anstreichen eingespart.
- 7. Verfahren/Produktkonzept** – Die Parflange®-Maschinen sind speziell dafür ausgelegt, die Qualität der Parker O-Lok®- und Triple-Lok®-Standards konsequent umzusetzen. Für optimale Ergebnisse sind Maschinen, Werkzeuge und Produkte exakt aufeinander abgestimmt.
- 8. Bewährte Technologie** – Seit mehr als 10 Jahren werden weltweit Hunderte von Parflange®-Maschinen unter harten Werkstattbedingungen eingesetzt.

So wählen Sie das ideale Bördelgerät für Ihre Anwendung aus:

| Maschinen-Auswahltablelle                                                                                                                   | Parflange® 1025                                                                                                                                                                                                          |                                                                   | Parflange® 50                                                                                                                                          |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                       |                                                                   |                                                                    |                                                                                       |
| <b>Montagemethode</b><br>Triple-Lok®<br>O-Lok®                                                                                              | Orbitales Bördeln 37°<br>Orbitales Flanschen 90°                                                                                                                                                                         |                                                                   | Orbitales Bördeln 37°<br>Orbitales Flanschen 90°                                                                                                       |                                                                                       |
| <b>Rohrspezifikationen</b><br>Material<br>Maße, metrisches Rohr<br>Maße, zölliges Rohr<br>Kleinster 180°-Rohrbogen                          | Stahl, nichtrostender Stahl<br>6 bis 25x4 mm (Stahl)/25x2.5 mm Edelstahl O-Lok® <sup>1)</sup><br>1/4" bis 1"x0.120 (Stahl)/1"x0.095 Edelstahl O-Lok® <sup>1)</sup><br>6 mm bis 42 mm / 1/4" bis 2" Triple-Lok®<br>140 mm |                                                                   | Stahl, nichtrostender Stahl<br>6 bis 50 mm<br>1/4 bis 2"<br>120 mm                                                                                     |                                                                                       |
| <b>Werkzeuge</b><br>Klemmbacken<br>Bördel-/Flanschdorn                                                                                      | spezielle Parflange®-Werkzeuge<br>M40 ... (alt: M30 ...)<br>B30 ...                                                                                                                                                      |                                                                   | spezielle Parflange®-Werkzeuge<br>M40 ...<br>B30 ...                                                                                                   |                                                                                       |
| <b>Betrieb</b><br>Einstellung<br>Standard-Hülsenzufuhr<br>Optionale Hülsenzufuhr<br>Rohrspannen<br>Flanschen/Bördeln<br>Verfahrenssteuerung | automatische Einstellung<br>manuelle Zufuhr<br>nicht verfügbar<br>manuelles Spannen<br>automatischer Vortrieb<br>halbautomatisch                                                                                         |                                                                   | automatische Einstellung<br>manuelle Zufuhr (BASIC)<br>O-Lok®-Hülsenzufuhr (PRO)<br>hydraulisches Spannen<br>automatischer Vortrieb<br>vollautomatisch |                                                                                       |
| <b>Spezifikationen</b><br>Konstruktion<br>Gewicht<br>Maße (LxBxH)                                                                           | Tischgerät<br>ca. 85 kg<br>670x390x460 mm                                                                                                                                                                                |                                                                   | <b>BASIC</b><br>Standmaschine<br>ca. 380 kg<br>840x700x1035 mm                                                                                         | <b>PRO</b><br>Standmaschine<br>ca. 410 kg<br>840x700x2030 mm                          |
| <b>Leistung</b><br>Version<br>Spannung<br>Gesamtzykluszeit/Sek.:<br>Einschaltdauer<br>Wirtschaftliche<br>Produktionsmenge                   | 1,5 kW<br>400 V 3phasig<br>ca. 50 sek.<br>80 %<br>max. 100 pro Tag                                                                                                                                                       | 1,1 kW<br>230 V 1phasig<br>ca. 60 sek.<br>80 %<br>max. 50 pro Tag | 4,5 kW<br>400 V 3phasig<br>ca. 15 sek.<br>100 %<br>max. 500 pro Tag                                                                                    | 4,5 kW<br>400 V 3phasig<br>ca. 15 sek.<br>100 %<br>max. 1200 pro Tag                  |
| <b>Anwendung</b>                                                                                                                            | Ideal für Projekte und Werkstattarbeiten, Instandhaltung, hoch qualitative Ergebnisse. Keine Großserienfertigung                                                                                                         |                                                                   | Leistungsfähige Produktionsmaschine für hochqualitative, kostengünstige Montage                                                                        | Leistungsfähige Massenproduktionsmaschine für hochqualitative, kostengünstige Montage |

1) Weitere Größen auf Anfrage.

## Parflange® 1025, die Werkstattmaschine für O-Lok® und Triple-Lok®



Die Parflange® 1025-Maschine wurde für die Kaltverformung von Hochdruckrohrverbindungen mit O-Lok®- und Triple-Lok®-Verschraubungen konstruiert.

Dabei verwendet sie das orbitale Parflange®-Bördelverfahren. Das Rohrmaterial wird von der Parflange®-Maschine 1025 faltenfrei gestaucht, wobei eine hochfeste Verbindung mit einer geglätteten Oberfläche des Rohrendes entsteht. O-Lok® Stützhülsen werden fest am Rohrende angebracht, wodurch eine starre, druckfeste Verbindung entsteht.

Die 1025 ist die kleinste Maschine im Parflange®-Maschinenprogramm. Sie ist für die Montage kleinerer Serien mit klein- bis mittelgroßen Rohrmaßen zu empfehlen. Die maximale Rohraufnahmekapazität beträgt 25 x 4 mm/1" (Stahlrohr) und 25 x 2,5 mm/1" Parker Rohr 1.4571 (Rohre aus anderen Werkstoffen sind auf ihre Eignung zu prüfen). Der schnelle Werkzeugaustausch und einfache Bedienung ohne manuelle Einstellarbeiten oder Programmierung sind die Vorteile dieser Maschine. Die transportable Maschine kann an jedem Montageort mit einer Stromversorgung betrieben werden.

Die Parflange® 1025 wird betriebsbereit ausgeliefert. Parflange®-Werkzeuge sind separat zu bestellen. Für jede Rohrgröße werden spezielle Klemmbacken und Parflange®-Dorne benötigt.

### Spezifikationen:

|            |                                                                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwendung: | 180°-Flanschen für O-Lok®; 37°-Bördeln für Triple-Lok®                                                                        |
| Verfahren: | Orbitales Bördeln und Flanschen nach dem Parflange®-Verfahren Konstruktion: Tischmaschine für die Verwendung in der Werkstatt |

|                                   |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rohrmaterial:                     | Stahl und nichtrostender Stahl                                                                                                                                                  |
| Rohrdurchmesser:                  | metrisch: 6 bis 25 mm – zöllig: ¼ bis 1"                                                                                                                                        |
| Max. Kapazität:                   | 6 bis 25x4 mm (Stahl)/25x2.5 mm Edelstahl O-Lok® <sup>1)</sup><br>1/4" bis 1"x0.120 (Stahl)/1"x0.095 Edelstahl O-Lok® <sup>1)</sup><br>6 mm bis 42 mm / 1/4" bis 2" Triple-Lok® |
| Kleinsten 180°-Rohrbogen          | 140 mm                                                                                                                                                                          |
| Rohrspezifikation:                | weichgeglühtes, nahtlos kaltgezogenes oder geschweißtes Präzisionsrohr                                                                                                          |
| Leistung:                         |                                                                                                                                                                                 |
| Gesamtzykluszeit                  | 1,5 kW: 50 sek.; 1,1 kW: 60 sek.                                                                                                                                                |
| Wirtschaftliche Produktionsmenge: | 1,5 kW: max. 100; 1,1 kW: max. 50                                                                                                                                               |
| Betrieb:                          | manuelles Spannen, automatisches Flanschen/Bördeln                                                                                                                              |
| Einschaltdauer:                   | 80 %                                                                                                                                                                            |
| Zykluszeit:                       | ca. 15 bis 20 Sek.                                                                                                                                                              |
| Werkzeug:                         | Bördeldorn B30 oder B40 ... und Klemmbacken M40 ...                                                                                                                             |
| Werkzeugspannen:                  | manuell mit exzentrischem Hebel                                                                                                                                                 |
| Werkzeugschmierung:               | Automatisches Schmiergerät                                                                                                                                                      |
| Schmiermittel:                    | EO-NIROMONT LUBSS (gefüllt bei Lieferung)                                                                                                                                       |
| Hydraulik-Öl:                     | HLP 23 0,5L (gefüllt bei Lieferung)                                                                                                                                             |
| Installation:                     | stabile Werkbank und Stromversorgung benötigt                                                                                                                                   |
| Maße:                             | 670x390x460 mm                                                                                                                                                                  |
| Gewicht:                          | 85 kg                                                                                                                                                                           |

<sup>1)</sup> Weitere Größen auf Anfrage.

## Montagewerkzeuge

### Merkmale, Vorteile und Nutzen

- 1. Herausragende Abdichtungsqualität** – Das Parflange®-Verfahren erzielt eine einzigartige Abdichtungsqualität der Dichtungsfläche und eine hohe mechanische Festigkeit.
- 2. Herausragende Biegewechselfestigkeit** – Im Gegensatz zu den herkömmlichen Bördelverfahren, führt das Parflange®-Verfahren zu einer starren Verbindung der O-Lok®-Hülse auf dem Rohrende. Parflange®/O-Lok®-Verbindungen erfüllen auch bei Biegewechselbedingungen ihre Aufgabe wirksamer.
- 3. Einfache Handhabung** – Keine Programmierung oder Anpassungen notwendig. Generell werden stets hochwertige Ergebnisse erzielt, auch ohne manuelle Anpassungen.
- 4. Qualität** – Maschineneinstellungen, Werkzeugsteuerung und auch die Schmierung sind automatisiert; so werden stets hochqualitative Ergebnisse erzielt, ohne dass manuelle Einstellungen erforderlich sind.
- 5. Kleine Biegeradien** – Die kompakte Einspannvorrichtung und die speziellen Backen sind für das Flanschen kleiner Rohrenden geeignet.
- 6. Kostensparend** – Verglichen mit Löten oder Schweißen, benötigt das Bördeln weit weniger Zeit. Spezielle Rohrvorbereitung und Nacharbeit sind nicht notwendig. Bördeln benötigt nur einen Bruchteil der Energie, die für das Schweißen oder Löten notwendig ist.
- 7. Sauber** – Das Parflange®-Verfahren ist umweltfreundlich und sicher. Da keine Hitze entsteht oder Chemikalien eingesetzt werden, können Gefahren z. B. durch Rauchentwicklung gar nicht erst auftreten.
- 8. Verzinkte Rohre** – Auch die Verwendung verzinkter Rohre wird durch das Parflange®-Verfahren ermöglicht. Damit werden Kosten für das Säubern oder Streichen eingespart.
- 9. Lange Werkzeugstandzeiten** – Die 1025 Parflange®-Maschine ist mit einer automatischen Schmiervorrichtung ausgestattet. Selbst bei ungleichmäßiger Schmierung durch den Bediener verschleßen die Werkzeuge nicht vorzeitig.
- 10. Verfahren/Produktkonzept** – Die Parflange®-Maschinen sind speziell dafür ausgelegt, die Qualität der Parker O-Lok®- und Triple-Lok®-Standards konsequent umzusetzen. Maschinen, Werkzeuge und Produkte sind exakt aufeinander abgestimmt, um optimale Ergebnisse zu erzielen.
- 11. Bewährte Technologie** – Seit mehr als 10 Jahren werden weltweit Hunderte von Parflange®-Maschinen unter harten Werkstattbedingungen eingesetzt.

### Anwendungen

Für den Einsatz in der Werkstatt, Projektarbeit, Anlageninstandhaltung, Vor-Ort-Montage. Nicht für Großserienfertigung geeignet.

### 3. Bestellung

| Type                                                                                                                                                                                                                                                            | Bestellzeichen                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Parflange® 1025 Basisgerät<br>Betriebsbereit, inklusive Betriebsanleitung,<br>Gefüllt mit Hydrauliköl und Schmiermittel<br>Ohne Parflange®-Werkzeuge<br>Basisgerät: 400 V, 3-phasig, 50 Hz<br>Basisgerät: 230 V, 1-phasig, 50 Hz<br>Miete (monatsweise Nutzung) | 1025-380VTRI50<br>1025-220VMONO50<br>1025RENTFEE |
| 1025 Broschüre UK                                                                                                                                                                                                                                               | 4390/UK                                          |
| 1025 Broschüre DE                                                                                                                                                                                                                                               | 4390/DE                                          |
| 1025 Bedienungsanleitung UK/DE/FR/IT                                                                                                                                                                                                                            | 4390-B5                                          |
| Standard-Inspektion                                                                                                                                                                                                                                             | 1025/INSPECTION                                  |

Parflange®-Maschinen und Zufuhreinheiten werden in einer speziellen Transportbox geliefert, die bei allen Maschinentransporten verwendet werden soll, um Beschädigungen zu vermeiden.

### 4. Ersatzteile

| Type                                                                              | Bestellzeichen |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Schmiermittel für Werkzeug, Volumen:<br>1L EO-NIROMONT                            | LUBSS          |
| Antriebsriemen                                                                    | 1025/028Polyv  |
| Nockenführung und Schraube                                                        | 1025/0281031   |
| Dichtungssatz für Hydraulikölbehälter                                             | 1025/0281042   |
| Schmiervorrichtung komplett                                                       | 1025/0281200   |
| Nachrüstkit: Ölwanne für die Parflange 1025<br>zum Auffangen von Restschmierstoff | 1025/OILSUMP   |

## Parflange® 50 WorkCenter



Behälter können auf den Plattformen gelagert werden



Einfaches Nachfüllen von Werkzeugschmiermitteln

Das Parflange® 50 WorkCenter ist eine einzigartige Maschine für das Bördeln und Flanschen von O-Lok®- und Triple-Lok®-Rohrverbindungen. Es verbindet das praktische EO2-Form F3 WorkCenter mit der bewährten Parflange®-Technologie.

Aufgrund der stabilen Ausführung und präzisen Prozess-Steuerung erzielt das Parflange® 50 WorkCenter generell stets hochwertige Ergebnisse und eine hohe Produktivität. Das Maschinengehäuse, die Arbeitsabläufe und alle Bedienelemente sind für optimale Ergonomie, einen reibungslosen Arbeitsablauf und höchste Sicherheit konstruiert. Die kompakte Parflange®-Einheit und das maßgeschneiderte Gehäuse erlauben die Bearbeitung von kleinen und engen Rohrbögen. Durch das automatische Schmier-System wird die Lebensdauer der Montagewerkzeuge maximiert. Der offen gestaltete Arbeitsbereich bietet freie Sicht und leichten Zugang zu den Werkzeugen. Die integrierten Werkzeugfächer und die für Behälter, Muttern und Hülsen bestimmten Ablageflächen machen die Arbeit mit der Parflange® 50 komfortabel und effizient.

### Vorteile des Parflange®-Verfahrens im Vergleich zum Löten und Schweißen

**Schneller** – 9- bis 12mal schneller als das vergleichbare Induktionshartlöten.

**Flexibilität** – Aufgrund des schnellen Werkzeugwechsels ideal für kleine Losgrößen.

**Einfache Rohrvorbereitung** – Das Parflange®-Verfahren benötigt weder vor noch nach dem Flanschen eine spezielle Reinigung des Rohres bzw. der Hülse.

**Arbeitsschutz** – Im Gegensatz zum Löten benötigt das Parflange®-Verfahren weder Flussmittel, Lötpaste, Lötpastenreiniger noch Antikorrosionsmittel. Der einzige Zusatz beim Parflange®-Verfahren ist ein umweltfreundlicher Schmierstoff, der auf den Bördeldorn aufgetragen wird.

**Umweltfreundlich** – Das Parflange®-Verfahren ist umweltfreundlich und sicher. Es benötigt keine offene Flamme oder irgendeine Form der Erwärmung. Außerdem entstehen keine gefährlichen Dämpfe wie beim Schweißen und Löten.

**Energiesparend** – Das Parflange®-Verfahren verbraucht nur einen Bruchteil der Energie, die für das Schweißen oder Löten benötigt wird.

**Korrosionsbeständig** – Verzinkte Rohre können problemlos verarbeitet werden. Folglich werden die hohen Galvanisierungskosten der Bauteilgruppen nach der Fertigstellung durch das Verwenden von beschichteten Rohren eingespart.

**Leckagefrei** – Das Parflange® Verfahren schließt die potenzielle Undichtigkeit aus, die an einer Löt- oder Schweißverbindung gegeben ist.

### Merkmale und Nutzen

- Kosten sparend** – Verglichen mit Löten oder Schweißen benötigt das Flanschen weit weniger Zeit. Spezielle Rohrvorbereitung und Nacharbeit sind nicht notwendig. Flanschen benötigt nur einen Bruchteil der Energie, die für das Löten oder Schweißen notwendig ist.
- Verzinkte Rohre** – Auch die Verwendung verzinkter Rohre wird durch das Parflange®-Verfahren ermöglicht. Die Kosten für das Säubern nach Galvanisierungsarbeiten bzw. das Lackieren nach dem Flanschprozess entfallen.
- Lange Werkzeugstandzeiten** – Die 50 Parflange®-Maschine ist mit einer automatischen Schmiervorrichtung ausgestattet. Der Bediener muss die Werkzeuge nicht regelmäßig schmieren, um eine lange Lebensdauer sicherzustellen.
- Gebrauch vorhandener Werkzeuge** – Alle vorhandenen Parflange®-Werkzeuge (Backen M40 und Dorne B30/B40) passen zur neuen Maschinen-Generation.

5. **WorkCenter-Konzept** – Beim Öffnen der Türen verwandelt sich die Maschine in ein WorkCenter für die Fertigung von O-Lok®- und Triple-Lok®-Rohrverbindungen. Alle Werkzeuge sind für schnelle und praktische Einrichtung sowie Werkzeugwechsel der Maschine verfügbar.

6. **Kostengünstige Großserienfertigung** – Die Maschine kann mit einer automatischen Zufuhr für O-Lok®-Hülsen bestellt werden. Damit wird die Parflange® 50 zu einer perfekten Lösung für die kostengünstige Großserienfertigung.

7. **Universell** – Die Parflange® 50 erzeugt 37° Triple-Lok®-Bördelverbindungen und Rohrflansche O-Lok®-Verschraubungen (ORFS). Parflange®-Werkzeuge sind für metrisches Rohr von 6 bis 50 mm-A.D. und zölliges Rohr von 1/4 bis 2" A.D. verfügbar.

8. **Flange Seal** – Die Parflange® 50 ist auch für die innovative Flange Seal-Verbindung geeignet, die dazu beiträgt, Kosten von Komponenten und Montagezeiten zu reduzieren.

9. **Hochleistungsfähig** – Auch die Serienfertigung von Verbindungen mit großen nichtrostenden Stahlrohren wird durch die sehr stabile Konstruktion dieser Maschine ermöglicht.

10. **Verfahren / Produktkonzept** – Die Parflange®-Maschinen sind speziell dafür ausgelegt, die Qualität der O-Lok®, Triple-Lok®- und SAE-Flansch-Standards konsequent umzusetzen. Maschinen, Werkzeuge und Produkte sind exakt aufeinander abgestimmt, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.

11. **Herausragende Abdichtungsqualität** – Das Parflange®-Verfahren erzielt eine einzigartige Oberflächengüte der Dichtungsfläche und eine hohe mechanische Festigkeit.

12. **Herausragende Biegewechselbarkeit** – Im Gegensatz zu den herkömmlichen Bördelverfahren führt das Parflange®-Verfahren zu einer festen Verbindung der O-Lok®-Hülse auf dem Rohrende. Parflange®/O-Lok®-Verbindungen erfüllen auch bei Biegewechselbedingungen ihre Aufgabe wirksamer.

13. **Effizient** – Die Großserienfertigung wird durch die kurzen Zykluszeiten und den automatischen Prozess ermöglicht.

14. **Qualität** – Das Klemmen der Rohre, Werkzeugsteuerung und das Schmieren werden automatisch ausgeführt; so werden stets Ergebnisse hoher Qualität erzielt, ohne dass manuelle Einstellungen nötig sind.

15. **Einfache Handhabung** – Das Spannen der Rohre und der Umformprozess sind vollautomatisiert. Manuelle Einstellungen des Werkzeugs sind nicht notwendig. Der Prozess wird durch das Einführen des Rohrendes in das Werkzeug ausgelöst.

16. **Behälter** – Die Abdeckhaube ist so konzipiert, dass zwei handelsübliche Behälter für Muttern und Parflange®-Hülsen Platz finden. Der Bediener kann alles bequem erreichen.

17. **Beleuchteter Werkzeugbereich** – Das Einführen von Parflange®-Hülsen und die Zustandsüberwachung der Werkzeuge sind einfach.

18. **Praktisches Nachfüllen des Schmiermittels** – Der Behälter für das Werkzeugschmiermittel ist über eine Klappe an der Maschinenwand leicht zugänglich.

19. **Seitenschublade** – Späne, Schmutz und heruntergefallene Komponenten wie Parflange®-Hülsen können in einem kleinen Schubkasten beseitigt werden. Dies ermöglicht es, den Arbeitsplatz übersichtlich zu behalten und vermeidet die Störung beweglicher Teile.

20. **Sauber** – Das Parflange®-Verfahren ist umweltfreundlich und sicher. Da keine Hitze entsteht oder Chemikalien eingesetzt werden, können Gefahren, z. B. durch Rauchentwicklung, gar nicht erst auftreten.

21. **Ideal für Projektarbeit** – Nach Abschluss eines Rohrleitungsprojekts kann die Maschine zur Seite gestellt werden. Werkzeuge gehen nicht verloren und verschmutzen nicht. Für das nächste Projekt muss die Maschine nur an den neuen Einsatzort transportiert werden und legt das WorkCenter offen. Dies ist vor allem brauchbar für den Projekteinsatz in Schiffswerften, in der Papierindustrie, auf Bohrplattformen oder in der Stahlverarbeitung.

22. **Betriebsbereit** – Das Parflange® WorkCenter wird vollständig ausgestattet mit Betriebsanleitung, Piktogrammen zur Bedienung auf dem Maschinengehäuse und dimensionalen Schaubildern für die Rohrvorbereitung ausgeliefert.

23. **Neue Generation** – Das Parflange® 50 WorkCenter ersetzt die Parflange® 1040 Maschine, die seit über zwölf Jahren im Markt etabliert ist.

## Montagewerkzeuge

### Parflange® 50 BASIC WorkCenter

#### Technische Beschreibung 50 BASIC WorkCenter:

Die Parflange® 50 ist ein WorkCenter für Orbitales Bördeln und Flanschen von Hochdruck-Rohrverbindungen. Das einzigartige Parflange®-Verfahren zeichnet sich durch die Verformung des Rohrendes aus, welches durch Rollen und nicht durch ein einfaches Hineindrücken des Werkzeugs in das Rohrende erreicht wird. Das Rohrmaterial wird von der Parflange®-Maschine faltenfrei gestaucht; dabei wird eine robuste Verbindung mit einer geglätteten und verdichteten Oberfläche des Rohrendes erzeugt. O-Lok®-Stützhülsen werden fest am Rohrende angebracht, wodurch eine robuste und vibrationsunempfindliche Verbindung entsteht.

Die Parflange® 50 ist das Hochleistungs-WorkCenter für die Großserienfertigung unter den Parflange®-Maschinen. Sie wird für die industrielle Produktion aller Größen der Triple-Lok®- und O-Lok®-Rohrverbindungen empfohlen. Die maximale Rohraufnahmekapazität beträgt 50 mm/2" Rohr-A.D. Der leistungsfähige Antrieb und der schnelle automatische Prozess ermöglichen kurze Zykluszeiten und eine effiziente Produktion. Der schnelle Werkzeugaustausch und einfache Bedienung ohne manuelle Einstellarbeiten oder Programmierung kennzeichnen die Vorteile dieser Maschine. Das Spannen der Rohre und das Schmieren der Werkzeuge erfolgen automatisch.

Die Parflange® 50 wird betriebsbereit ausgeliefert. Parflange®-Werkzeuge sind separat zu bestellen. Für jede Rohrgröße werden spezielle Klemmbacken und Parflange®-Dorne benötigt. Die Maschine kann auf Rollen, mit Gabelstapler und Kran bewegt werden. Für den einfachen Gebrauch ist nur eine elektrische Energieversorgung erforderlich.



#### Spezifikation 50 BASIC WorkCenter:

|                          |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwendung:               | 90° Flanschen von O-Lok® und 37° Bördeln von Triple-Lok®                                                                                                               |
| Verfahren:               | Bördeln und Flanschen entsprechend dem Parflange®-Verfahren                                                                                                            |
| Konstruktion:            | WorkCenter für die industrielle Produktion                                                                                                                             |
| Rohrmaterial:            | Stahl und nichtrostendes Stahlrohr                                                                                                                                     |
| Rohrdurchmesser:         | Metrisch: 6 bis 50 mm, zöllig: 1/4" bis 2"                                                                                                                             |
| Kleinsten 180°-Rohrbogen | 120 mm                                                                                                                                                                 |
| Max. Kapazität:          | Stahlrohr (ST 37, ST 52, ...) Metrisch: 38x5/50x3 mm (Rohr-A.D. x Wandstärke) Zöllig: 2"x0,120 Edelstahlrohr (1.4571, 316, ...) Metrisch: 38x4 mm Zöllig: 1 1/2"x0,156 |
| Rohrspezifikation:       | Normalgeglüht, nahtlos kaltgezogenes oder geschweißtes Präzisionsrohr                                                                                                  |
| Einschaltdauer:          | 100 %                                                                                                                                                                  |
| Betrieb:                 | Automatisches Spannen, automatisches Flanschen/Bördeln                                                                                                                 |

|                                   |                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Zykluszeit:                       | 5–8 Sek. Flanschen/ca. 15–20 Sek. gesamte Zykluszeit   |
| Wirtschaftliche Produktionsmenge: | max. 500 Bördelungen pro Tag                           |
| Werkzeug:                         | Bördeldorn B30 ... oder B40 ... Klemmbacken M40 ...    |
| Werkzeugfach:                     | 10 Spannbacken, 10 Dorne                               |
| Werkzeugklemmen:                  | Automatisch                                            |
| Werkzeugschmierung:               | Automatische Schmier- vorrichtung                      |
| Schmiermittel:                    | LUBSS (gefüllt bei Lieferung)                          |
| Hydrauliköl:                      | HLP 46 XXL (gefüllt bei Lieferung)                     |
| Installation:                     | Stromversorgung                                        |
| Maße (LxBxH):                     | 840x700x1035 mm                                        |
| Plattform für Behälter:           | 2 Plattformen, 300x500 mm, jeweils max. 5 kg           |
| Gewicht:                          | 380 kg                                                 |
| Elektrische Leistung:             | 400 V, 3phasig, 50 Hz, 4.5 kW (Europäische Ausführung) |
| Transportmöglichkeiten:           | Auf Rollen, mit Gabelstapler, mit Kran                 |

## Parflange® 50 PRO WorkCenter

### Technische Beschreibung 50 Pro WorkCenter:

Für die professionelle Großserienfertigung von O-Lok® Verbindungen kann die Maschinenversion Parflange® 50 PRO mit O-Lok®-Hülsenzuführeinrichtung bestellt werden. Diese Hülsenzuführvorrichtung steigert die Produktivität, insbesondere bei der Großserienfertigung von Rohren gleicher Abmessungen.

Bei aktivierter O-Lok®-Hülsenzuführeinrichtung werden die O-Lok® Stützhülsen in die Zuführschiene eingelegt. Der erste Arbeitsgang wird durch das manuelle Schließen der Sicherheitsabdeckung ausgelöst. Der Bördelvorgang wird durch das Einführen des Rohrendes in die Werkzeuge ausgelöst. Alle weiteren Maschinenaktivitäten wie das Spannen des Rohres, das Umformen, das Öffnen der Spannbacken, das Nachladen der Stützhülsen ins Werkzeug, die Betätigung der Sicherheitsabdeckung und das Schließen der Spannbacken erfolgen vollautomatisch. Der Bediener legt lediglich die Rohre ein und füllt von Zeit zu Zeit O-Lok® Stützhülsen nach.

Bei ausgeschalteter O-Lok®-Hülsenzuführeinrichtung arbeitet das Parflange® 50 PRO WorkCenter wie das Parflange® 50 BASIC WorkCenter ohne Hülsenzuführeinrichtung. Das ist sinnvoll zur Herstellung von Triple-Lok® Verbindungen oder für höchste Flexibilität bei kleinen Stückzahlen. Um den Rüstaufwand zu minimieren und die Betriebssicherheit zu gewährleisten, wird die Hülsenzuführeinrichtung lediglich deaktiviert, nicht jedoch von der Maschine entfernt.

Für den Gebrauch der Parflange® 50 PRO ist eine Druckluftversorgung notwendig, selbst wenn die O-Lok®-Hülsenzuführeinrichtungen nicht genutzt wird.



### Spezifikation 50 PRO WorkCenter:

#### Unterschiede der Parflange® 50 Pro gegenüber Parflange® 50 Basic

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konstruktion:                                   | Parflange® 50 mit O-Lok®-Hülsenzuführeinrichtung                                                                                                                                                                                                                           | Werkzeuge:              | wie Parflange® 50 BASIC                                                                                                                                |
| Normaler Betrieb:                               | Wie Parflange® 50 Basic, wenn Hülsenzuführeinheit deaktiviert ist                                                                                                                                                                                                          | O-Lok®-Hülsenzuführung: | Zuführeinheit wird in separatem Packstück geliefert. Einfache Installation. Zuführeinheit kann ein- und ausgeschaltet, nicht jedoch demontiert werden. |
| Betrieb mit aktivierter O-Lok®-Hülsenzuführung: | Zyklus wird durch Einlegen des Rohres gestartet<br>Automatisches Spannen, Automatisches Flanschen/Bördeln<br>Automatisches Einlegen der O-Lok®-Stützhülsen<br>Automatische Betätigung der Sicherheitsabdeckung<br>Automatisches Vorspannen der Werkzeuge (Einlegeposition) | Zuführschiene:          | Zuführschiene müssen separat in den benötigten Abmessungen bestellt werden                                                                             |
| Manueller Betrieb:                              | wie Parflange® 50 BASIC                                                                                                                                                                                                                                                    | Einrichtung:            | Montage der passenden Zuführschiene mittels Rändelmutter, Positionseinstellung nach Tabelle am Skalenrad.                                              |
| Zykluszeit:                                     | 5 bis 8 Sek. Flanschen/<br>ca. 15 bis 20 Sek. gesamte Zykluszeit                                                                                                                                                                                                           | Installation:           | Stromversorgung und Druckluftversorgung (6 bar)                                                                                                        |
| Wirtschaftliche Produktionsmenge:               | max. 1200 Bördelungen pro Tag                                                                                                                                                                                                                                              | Maße:                   | 700×840×2030 mm                                                                                                                                        |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gewicht:                | 410 kg                                                                                                                                                 |

## Montagewerkzeuge

### Parflange® 50 Bestellung

| Type                                                                                                                                                                                                                                                     | Bestellzeichen                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Parflange® 50 Basisgerät<br>Betriebsbereit, inklusive Betriebsanleitung,<br>gefüllt mit Hydrauliköl und Schmiermittel<br>Ohne Parflange®-Werkzeuge<br>Basisgerät Europäische Ausführung<br>(nicht geeignet zur Ausrüstung<br>mit O-Lok® Hülsenzuführung) |                                        |
| Kauf: EU-Version<br>US-Version                                                                                                                                                                                                                           | 1050EU400VBASIC<br>1050US440V60HZBASIC |
| Mietkauf (2 Jahre)                                                                                                                                                                                                                                       | 1050BASICLEASEFEE                      |
| Maschinenmiete (monatlich)                                                                                                                                                                                                                               | 1050BASICRENTFEE                       |



**Parflange®  
50 BASIC**

| Type                                                                                                      | Bestellzeichen                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Parflange® 50 Pro Maschine<br>Europäische Ausführung<br>Mit O-Lok® Hülsenzuführung<br>Ohne Zuführschienen |                                    |
| Kauf: EU-Version<br>US-Version                                                                            | 1050EU400VPRO<br>1050US440V60HZPRO |
| Mietkauf (2 Jahre)                                                                                        | 1050PROLEASEFEE                    |
| Maschinenmiete (monatlich)                                                                                | nicht möglich                      |

**Parflange®  
50 PRO für die  
Massenproduktion  
von O-Lok®-  
Verschraubungen**



| Hülsenzuführschienen<br>für 50 Pro | Rohr-A.D.            | Bestellzeichen |
|------------------------------------|----------------------|----------------|
| O-Lok® Hülsenzuführschiene         | 6 mm/1/4"            | 1050/RAIL04    |
| O-Lok® Hülsenzuführschiene         | 8, 10 mm/3/8"        | 1050/RAIL06    |
| O-Lok® Hülsenzuführschiene         | 12 mm/1/2"           | 1050/RAIL08    |
| O-Lok® Hülsenzuführschiene         | 14, 15, 16 mm/5/8"   | 1050/RAIL10    |
| O-Lok® Hülsenzuführschiene         | 18, 20 mm/3/4"       | 1050/RAIL12    |
| O-Lok® Hülsenzuführschiene         | 22, 25 mm/1"         | 1050/RAIL16    |
| O-Lok® Hülsenzuführschiene         | 28, 30, 32 mm/1 1/4" | 1050/RAIL20    |
| O-Lok® Hülsenzuführschiene         | 35, 38 mm/1 1/2"     | 1050/RAIL24    |



**Hülsenzuführ-  
schienen sind  
für alle O-Lok®  
Größen lieferbar**

|                                       |                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 50 Broschüre                          | 4391-1 mittels<br>Parker Katalogservice<br>EMDC |
| 50 Bedienungsanleitung UK/DE/FR/IT/ES | 1050/MANUAL                                     |
| Standard-Inspektion                   | 1050/INSPECTION                                 |

|                                                    |                  |
|----------------------------------------------------|------------------|
| Schmiermittel für Werkzeug, Nachfüllpack, Vol.: 1l | LUBSS            |
| Ersatzpatrone für Achsensmierung                   | 1050/22900001801 |



**Hochleistungsschmierstoff  
LUBSS für Parflange®**

Parflange®-Maschinen und Zuführeinheiten werden in einer speziellen Transportbox geliefert, die bei allen Maschinentransporten verwendet werden soll, um Beschädigungen zu vermeiden. Bitte Transportboxen nicht entsorgen.

## Werkzeuge für Parflange®-Maschinen

### Auswahl des Maschinentyps



Parflange® 1025



Parflange® 50

#### Parflange® 1025 Maschine Bördelkapazität für O-Lok®

| Rohrmaterial         | 220 V 1,1 kW             | 380 V 1,5 kW     |
|----------------------|--------------------------|------------------|
|                      | Max. Rohrgröße mm (Zoll) |                  |
| Stahl ST37           | 25x4 (1"x0,120)          | 25x4 (1"x0,120)  |
| Edelstahl 304L/316L* | 25x2,5 (1"x0,95)         | 25x2,5 (1"x0,95) |
| Stahl ST52           | 25x4 (1"x0,120)          | 25x4 (1"x0,120)  |

#### Parflange® 50 Maschine Bördelkapazität für O-Lok®

| Rohrmaterial         | Max. Rohrgröße mm (Zoll) |
|----------------------|--------------------------|
| Stahl ST37           | 38x5/50x3 (2"x0,120)     |
| Stahl ST52           | 38x5 (1 1/2"x0,156)      |
| Edelstahl 304L/316L* | 38x4 (1 1/2"x0,156)      |

#### Parflange® 1025 Maschine Bördelkapazität für Triple-Lok®

| Rohrmaterial                   | Elektr. Leistung der Maschine |                             |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                                | 220 V 1.1 kW                  | 380 V 1.5 kW                |
|                                | Max. Rohrgröße mm (Zoll)      |                             |
| StahlST37                      | 38x4/42x3<br>(1 1/2"x0,120)   | 38x4/42x3<br>(1 1/2"x0,120) |
| StahlST52                      | 38x4/42x3<br>(1 1/2"x0,120)   | 38x4/42x3<br>(1 1/2"x0,120) |
| Edelstahl 304L/316L*           | 38x4/42x3<br>(1 1/2"x0,120)   | 38x4/42x3<br>(1 1/2"x0,120) |
| Edelstahl Duplex (oder PW 400) | 38x3,6                        | 38x3,6                      |

#### Parflange® 50 Maschine Bördelkapazität für Triple-Lok®

| Rohrmaterial                   | Elektr. Leistung der Maschine |
|--------------------------------|-------------------------------|
|                                | 220/380 V 4,5 kW              |
|                                | Max. Rohrgröße mm (Zoll)      |
| Stahl TU 37 B                  | 38x4/42x3 (1 1/2"x0,120)      |
| Stahl TU 52 B                  | 38x4/42x3 (1 1/2"x0,120)      |
| Edelstahl 304L/316L*           | 38x4/42x3 (1 1/2"x0,120)      |
| Edelstahl Duplex (oder PW 400) | 38x3,6                        |

\* Parflange®-Werkzeuge für Edelstahlrohre weisen spezielle Abmessungen und eine zusätzliche Beschichtung auf. Diese Werkzeuge sind mit dem Appendix „SS“ gekennzeichnet.

## Montagewerkzeuge

### Parflange®-Werkzeugerkennung



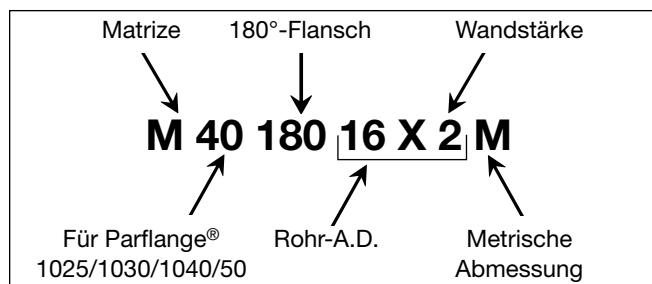
Parflange®-Werkzeuge für O-Lok®



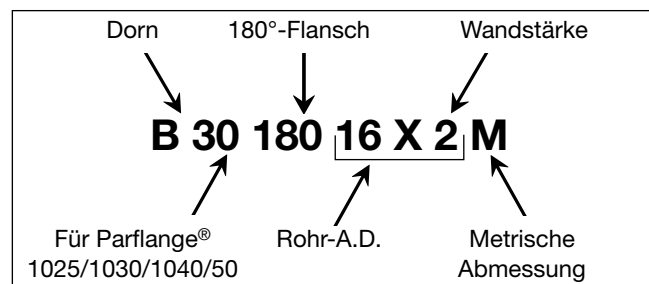
Parflange®-Werkzeuge für Triple-Lok®

#### Werkzeuge für metrische Rohre

##### Spannbacken-Numerierungssystem

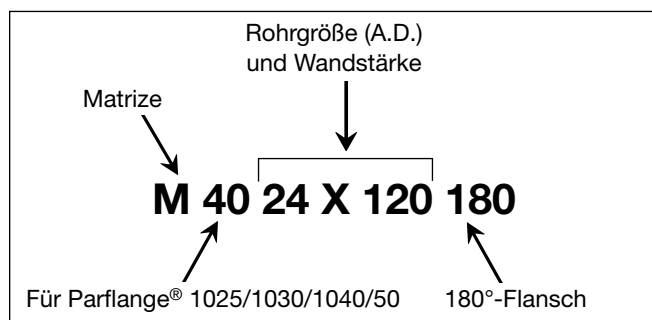


##### Dorn-Numerierungssystem

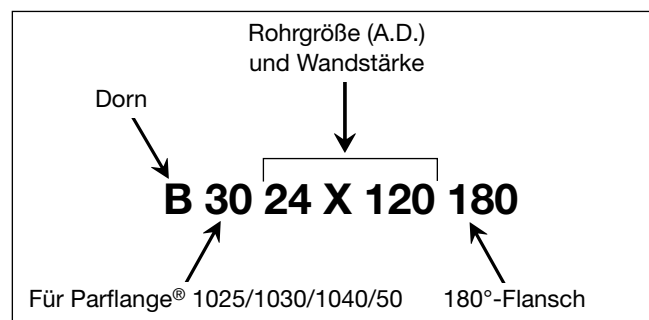


#### Werkzeuge für zöllige Rohre

##### Spannbacken-Numerierungssystem



##### Dorn-Numerierungssystem



Parflange®-Werkzeuge für Edelstahlrohre weisen spezielle Abmessungen und eine zusätzliche Beschichtung auf. Diese Werkzeuge sind mit dem Appendix „SS“ gekennzeichnet.

#### Lebensdauer Montagewerkzeuge

Montagewerkzeuge unterliegen Verschleiß und müssen regelmäßig (nach max. 50 Montagen) gereinigt und überprüft werden (Prüfanweisung siehe Kapitel E). Verschlissene Werkzeuge können gefährliche Fehlmontagen verursachen und müssen rechtzeitig ersetzt werden. Eine hohe Werkzeug-Lebensdauer wird erreicht durch:

- Regelmäßige Reinigung und Schmierung
- Vor Schmutz und Korrosion geschützte Lagerung
- Sorgfältiges Entgraten und Reinigen der Rohrenden
- Richtige Werkzeugzuordnung und Bedienung
- Verwendung der empfohlenen Schmiermittel

## Parflange®-Werkzeuge für O-Lok®

Teile-Nummern für Parflange® 50/1040/1030/1025

### 90°-Flansch-Werkzeug-Auswahl (Metrische Rohre)

| Rohr-<br>größe<br>mm | Stahlrohr              |                               | Edelstahlrohr          |                               |
|----------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|
|                      | Dorn<br>Bestellzeichen | Spannbacken<br>Bestellzeichen | Dorn<br>Bestellzeichen | Spannbacken<br>Bestellzeichen |
| 06×1,0               | <b>B3018006X1M</b>     | <b>M4018006X1M</b>            |                        |                               |
| 06×1,5               | B3018006X1.5M          | M4018006X1.5M                 |                        |                               |
| 08×1,0               | <b>B3018008X1M</b>     | <b>M4018008X1M</b>            | B3018008X1MSS          | M4018008X1MSS                 |
| 08×1,5               | <b>B3018008X1.5M</b>   | M4018008X1.5M                 | B3018008X1.5MSS        | M4018008X1.5MSS               |
| 10×1,0               | <b>B3018010X1M</b>     | <b>M4018010X1M</b>            | B3018010X1MSS          | M4018010X1MSS                 |
| 10×1,5               | <b>B3018010X1.5M</b>   | <b>M4018010X1.5M</b>          | B3018010X1.5MSS        | M4018010X1.5MSS               |
| 10×2,0               | <b>B3018010X2M</b>     | M4018010X2M                   |                        |                               |
| 12×1,0               | <b>B3018012X1M</b>     | <b>M4018012X1M</b>            | B3018012X1MSS          | M4018012X1MSS                 |
| 12×1,5               | <b>B3018012X1.5M</b>   | <b>M4018012X1.5M</b>          | B3018012X1.5MSS        | M4018012X1.5MSS               |
| 12×2,0               | <b>B3018012X2M</b>     | <b>M4018012X2M</b>            |                        |                               |
| 15×1,0               |                        |                               | B3018015X1MSS          | M4018015X1MSS                 |
| 15×1,5               | <b>B3018015X1.5M</b>   | <b>M4018015X1.5M</b>          |                        |                               |
| 15×2,0               | B3018015X2M            | M4018015X2M                   |                        |                               |
| 16×1,5               | <b>B3018016X1.5M</b>   | <b>M4018016X1.5M</b>          | B3018016X1.5MSS        | M4018016X1.5MSS               |
| 16×2,0               | <b>B3018016X2M</b>     | <b>M4018016X2M</b>            | B3018016X2MSS          | M4018016X2MSS                 |
| 16×2,5               | B3018016X2.5M          | M4018016X2.5M                 |                        |                               |
| 18×1,5               | <b>B3018018X1.5M</b>   | <b>M4018018X1.5M</b>          |                        |                               |
| 18×2,0               | <b>B3018018X2M</b>     | <b>M4018018X2M</b>            |                        |                               |
| 20×2,0               | <b>B3018020X2M</b>     | <b>M4018020X2M</b>            | B3018020X2MSS          | M4018020X2MSS                 |
| 20×2,5               | <b>B3018020X2.5M</b>   | <b>M4018020X2.5M</b>          |                        |                               |
| 20×3,0               | B3018020X3M            | M4018020X3M                   |                        |                               |
| 22×2,0               | B3018022X2M            | M4018022X2M                   |                        |                               |
| 22×2,5               | B3018022X2.5M          | M4018022X2.5M                 |                        |                               |
| 25×2,5               | <b>B3018025X2.5M</b>   | <b>M4018025X2.5M</b>          | B3018025X2.5MSS        | M4018025X2.5MSS               |
| 25×3,0               | <b>B3018025X3M</b>     | <b>M4018025X3M</b>            |                        |                               |
| 28×2,0               | B3018028X2M            | M4018028X2M                   |                        |                               |
| 28×2,5               | B3018028X2.5M          | M4018028X2.5M                 |                        |                               |
| 30×2,0               | B3018030X2M            | M4018030X2M                   |                        |                               |
| 30×3,0               | <b>B3018030X3M</b>     | <b>M4018030X3M</b>            | B3018030X3MSS          | M4018030X3MSS                 |
| 30×4,0               | <b>B3018030X4M</b>     | <b>M4018030X4M</b>            |                        |                               |
| 32×3,0               | B3018032X3M            | M4018032X3M                   |                        |                               |
| 32×4,0               | B3018032X4M            | M4018032X4M                   |                        |                               |
| 35×3,0               | B3018035X3M            | M4018035X3M                   |                        |                               |
| 38×3,0               | <b>B3018038X3M</b>     | <b>M4018038X3M</b>            |                        |                               |
| 38×4,0               | <b>B3018038X4M</b>     | <b>M4018038X4M</b>            |                        |                               |

**Fett** = Standard-Abmessungen  
**Normal** = Keine Standard-Abmessungen

Werkzeuge für nicht gelistete Rohrabmessungen rechtzeitig bei Parker anfragen.

### 90°-Flansch-Werkzeug-Auswahl (Zöll. Rohre)

| Rohrgröße<br>Zoll | Stahlrohr              |                               |
|-------------------|------------------------|-------------------------------|
|                   | Dorn<br>Bestellzeichen | Spannbacken<br>Bestellzeichen |
| 1/4×0,035         | B3004X035180           | M4004X035180                  |
| 1/4×0,049         | B3004X049180           | M4004X049180                  |
| 3/8×0,035         | B3006X035180           | M4006X035180                  |
| 3/8×0,049         | B3006X049180           | M4006X049180                  |
| 3/8×0,065         | B3006X065180           | M4006X065180                  |
| 1/2×0,035         | B3008X035180           | M4008X035180                  |
| 1/2×0,049         | B3008X049180           | M4008X049180                  |
| 1/2×0,065         | B3008X065180           | M4008X065180                  |
| 5/8×0,065         | B3010X065180           | M4010X065180                  |
| 5/8×0,083         | B3010X083180           | M4010X083180                  |
| 3/4×0,065         | B3012X065180           | M4012X065180                  |
| 3/4×0,083         | B3012X083180           | M4012X083180                  |
| 3/4×0,095         | B3012X095180           | M4012X095180                  |
| 3/4×0,120         | B3012X120180           | M4012X120180                  |
| 1×0,065           | B3016X065180           | M4016X065180                  |
| 1×0,095           | B3016X095180           | M4016X095180                  |
| 1 1/4×0,120       | B3020X120180           | M4020X120180                  |

Weitere Werkzeuge für zöllige Rohre sind von Parker TFD Columbus erhältlich!

### Lebensdauer Montagewerkzeuge

Montagewerkzeuge unterliegen Verschleiß und müssen regelmäßig (nach max. 50 Montagen) gereinigt und überprüft werden (Prüfanweisung siehe Kapitel E). Verschlossene Werkzeuge können gefährliche Fehlmontagen verursachen und müssen rechtzeitig ersetzt werden. B Eine hohe Werkzeug-Lebensdauer wird erreicht durch:

- Regelmäßige Reinigung und Schmierung
- Vor Schmutz und Korrosion geschützte Lagerung
- Sorgfältiges Entgraten und Reinigen der Rohrenden
- Richtige Werkzeugzuordnung und Bedienung
- Verwendung der empfohlenen Schmiermittel

## Montagewerkzeuge

### Parflange®-Werkzeuge für Triple-Lok®

#### Metrisches Rohr

| Rohrgröße<br>mm            | Stahlrohr                                                        |                                                          | Edelstahlrohr                    |                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|                            | Dorn<br>Bestellzeichen                                           | Spannbacken<br>Bestellzeichen                            | Dorn<br>Bestellzeichen           | Spannbacken<br>Bestellzeichen        |
| 06×1,0<br>06×1,5           | <b>B3007406X1M</b><br><b>B3007406X1.5M</b>                       | <b>M4007406M</b><br><b>M4007406M</b>                     | B3007406X1MSS                    | <b>M4007406M</b>                     |
| 08×1,0<br>08×1,5           | <b>B3007408X1M</b><br><b>B3007408X1.5M</b>                       | <b>M4007408M</b><br><b>M4007408M</b>                     | B3007408X1MSS<br>B3007408X1.5MSS | <b>M4007408M</b><br><b>M4007408M</b> |
| 10×1,0<br>10×1,5           | <b>B3007410X1M</b><br><b>B3007410X1.5M</b>                       | <b>M4007410M</b><br><b>M4007410M</b>                     | B3007410X1MSS<br>B3007410X1.5MSS | <b>M4007410M</b><br><b>M4007410M</b> |
| 12×1,0<br>12×1,5<br>12×2,0 | <b>B3007412X1M</b><br><b>B3007412X1.5M</b><br><b>B3007412X2M</b> | <b>M4007412M</b><br><b>M4007412M</b><br><b>M4007412M</b> | B3007412X1.5MSS                  | <b>M4007412M</b>                     |
| 15×1,5<br>15×2,0           | <b>B3007415X1.5M</b><br>B3007415X2M                              | <b>M4007415M</b><br><b>M4007415M</b>                     | B3007415X1.5MSS                  | <b>M4007415M</b>                     |
| 16×1,5<br>16×2,0           | <b>B3007416X1.5M</b><br><b>B3007416X2M</b>                       | <b>M4007416M</b><br><b>M4007416M</b>                     | B3007416X2MSS                    | <b>M4007416M</b>                     |
| 18×1,5<br>18×2,0           | <b>B3007418X1.5M</b><br>B3007418X2M                              | <b>M4007418M</b><br><b>M4007418M</b>                     | B3007418X1.5MSS                  | <b>M4007418M</b>                     |
| 20×2,0<br>20×2,5           | <b>B3007420X2M</b><br><b>B3007420X2.5M</b>                       | <b>M4007420M</b><br><b>M4007420M</b>                     | B3007420X2MSS<br>B3007420X2.5MSS | <b>M4007420M</b><br><b>M4007420M</b> |
| 22×1,5<br>22×2,0<br>22×2,5 | B3007422X1.5M<br>B3007422X2M<br>B3007422X2.5M                    | <b>M4007422M</b><br><b>M4007422M</b><br><b>M4007422M</b> | B3007422X1.5MSS                  | M4007422M                            |
| 25×2,5<br>25×3,0           | B3007425X2M<br><b>B3007425X3M</b>                                | <b>M4007425M</b><br><b>M4007425M</b>                     | B3007425X2.5MSS                  | <b>M4007425M</b>                     |
| 28×2,0<br>28×2,5           | B3007428X2M<br>B3007428X2.5M                                     | M4007428M<br>M4007428M                                   |                                  |                                      |
| 30×3,0                     | <b>B3007430X3M</b>                                               | <b>M4007430M</b>                                         | B3007430X3MSS                    | <b>M4007430M</b>                     |
| 32×3,0                     | B3007432X3M                                                      | <b>M4007432M</b>                                         |                                  |                                      |
| 35×3,0                     | B3007435X3M                                                      | M4007435M                                                |                                  |                                      |
| 38×3,0<br>38×4,0           | <b>B3007438X3M</b><br><b>B3007438X4M</b>                         | <b>M4007438M</b><br><b>M4007438M</b>                     | B3007438X4MSS                    | <b>M4007438M</b>                     |
| 42×3,0<br>42×4,0           | B3007442X3M<br>B3007442X4M                                       | M4007442M<br>M4007442M                                   |                                  |                                      |

**Fett** = Standard-Abmessungen

Normal = Keine Standard-Abmessungen

Werkzeuge für nicht gelistete Rohrabmessungen rechtzeitig bei Parker anfragen.

#### Zölliges Rohr

| Rohrgröße<br>Zoll      | Stahlrohr                    |                               |
|------------------------|------------------------------|-------------------------------|
|                        | Dorn<br>Bestellzeichen       | Spannbacken<br>Bestellzeichen |
| 1/4×0,049              | B3004X049074                 | M4004074                      |
| 3/8×0,049<br>3/8×0,065 | B3006X049074<br>B3006X065074 | M4006074<br>M4006074          |
| 1/2×0,065              | B3008X065074                 | M4008074                      |
| 5/8×0,065<br>5/8×0,095 | B3010X065074<br>B3010X095074 | M4010074<br>M4010074          |
| 3/4×0,095              | B3012X095074                 | M4012074                      |
| 1×0,109                | B3016X109074                 | M4016074                      |
| 1 1/4×0,120            | B3020X120074                 | M4020074                      |

Weitere Werkzeuge für zöllige Rohre sind von Parker TFD Columbus erhältlich!

#### Lebensdauer Montagewerkzeuge

Montagewerkzeuge unterliegen Verschleiß und müssen regelmäßig (nach max. 50 Montagen) gereinigt und überprüft werden (Prüfanweisung siehe Kapitel E). Verschlei-sene Werkzeuge können gefährliche Fehl-montagen verursachen und müssen recht-zeitig ersetzt werden. Eine hohe Werkzeug-Lebensdauer wird erreicht durch:

- Regelmäßige Reinigung und Schmie-rung
- Vor Schmutz und Korrosion geschützte Lagerung
- Sorgfältiges Entgraten und Reinigen der Rohrenden
- Richtige Werkzeugzuordnung und Be-dienung
- Verwendung der empfohlenen Schmier-mittel

## Zubehör

### EO-NIROMONT Schmierstoff zur Verschraubungsmontage

### EO-NIROMONT Schmierstoffe für Bördel- und Formwerkzeuge

EO-NIROMONT ist ein Hochleistungsschmierstoff, der speziell für die Montage von Rohrverbindungen entwickelt wurde. Er gewährleistet niedrige Anzugsdrehmomente bei der manuellen Montage. Bei der maschinellen Montage werden mit EO-NIROMONT maximale Werkzeugstandzeiten erreicht. Bei den Umformungsprozessen wie Parflange® oder EO2-FORM werden glatte und fehlerfreie Dichtflächen erzielt. Spezielle Zusatzstoffe verhindern das Kaltverschweißen bei der Verarbeitung von Edelstahl.

Im Gegensatz zu den Parker-Hochleistungsschmierstoffen führt die Verwendung von handelsüblichen Universalschmiermitteln erfahrungsgemäß oft zu Problemen wie Fressen von Umformwerkzeugen, insbesondere bei der Verarbeitung von Edelstahlrohr. Der Parker-Hochleistungsschmierstoff EO-NIROMONT wird in unterschiedlichen Gebinden und Viskositäten angeboten, um ihn ideal für verschiedene Anwendungen zu nutzen:

#### Flüssig-Schmierstoff in Kunststoffflasche

##### (Artikel: EONIROMONTFLUESSX)

Parker-Hochleistungsschmierstoff für die Schmierung von Gewinden, Progressivringen und für alle Kaltumformprozesse wie Parflange® oder EO2-FORM. Mit der praktischen Kunststoffflasche kann es direkt auf die Schmierstelle aufgebracht werden. EO-NIROMONT Flüssig darf an keinem Montageplatz für Hydraulikverbindungen fehlen.

#### Flüssig-Schmierstoff

##### in Nachfüllflasche (Artikel: LUBSS)

Parker-Hochleistungsschmierstoff für alle Kaltumformprozesse wie Parflange® oder EO2-FORM. Die Viskosität ist für die Verwendung in den automatischen Schmieranlagen der Parflange-Maschinen eingestellt. Zwingend erforderlich für die maschinelle Kaltumformung von Edelstahlrohren.

#### Paste in Blechdose

##### (Artikel: EONIROMONTPASTX)

Parker-Hochleistungsschmierstoff für

die Schmierung von Gewinden der Vormontagewerkzeuge VOMO. Die Paste ist ergiebig und haftet dauerhaft an den Gewinden. Nicht sinnvoll bei Umformwerkzeugen, da Abrieb und Späne daran haften.

#### Flüssig-Schmierstoff in Pinseldose (Artikel: EONIROMONTAPPLICATOR)

Der praktische EO-NIROMONT APPLICATOR ermöglicht es, durch einen im Schraubdeckel integrierten Pinsel, den Parker-Hochleistungsschmierstoff zielgenau auf das Werkstück zu applizieren. Die Pinseldose kann mit der Kunststoffflasche praktisch nachgefüllt werden.

### Merkmale, Vorteile und Nutzen der Schmierstoffe:

1. **Hohe Effektivität** – EO NIROMONT reduziert die Drehmomente erheblich. Dies hilft, Montagefehler, die auf einer unzureichenden Montage beruhen, zu vermeiden.
2. **Kostengünstig** – Gut geschmierte Werkzeuge erreichen längere Standzeiten. Dadurch werden qualitativ hochwertige Umformergebnisse mit hervorragenden Dichteigenschaften erzielt.
3. **Kein Gewindefressen** – Gewindefressen durch Kaltverschweißen von Edelstahlgewinden ist bei der richtigen Anwendung von EO-NIROMONT nicht möglich.
4. **Flüssig** – Dringt sogar in schmale Spalten.
5. **Paste** – Bleibt länger einsatzfähig. Ideal für den Einsatz an Vormontagewerkzeugen.
6. **Kompatibel** – EO-NIROMONT und LUBSS wirken sich nicht auf Oberflächenbeschichtungen oder Dichtmaterialien aus.

#### Bestellung

| Type                                                         | Bestellzeichen       |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|
| EO-NIROMONT Paste (100 g €)                                  | EONIROMONTPASTX      |
| EO-NIROMONT Flüssig (250 ccm)                                | EONIROMONTFLUESSX    |
| EO-NIROMONT Flüssig-Schmierstoff in Pinseldose (250 ccm)     | EONIROMONTAPPLICATOR |
| EO-NIROMONT Schmierstoff für Werkzeuge (1-l-Nachfüllflasche) | LUBSS                |



EO-NIROMONT



EO-NIROMONT APPLICATOR



LUBSS

## Rohr-Biege- und Absägevorrichtung

### AV 6/42 – Rohr-Absägevorrichtung

Ermöglicht ein schnelles, sauberes und rechtwinkliges Trennen von Rohren. Der genaue Schnitt wird durch die Sägeblattführung erreicht. Wir empfehlen doppelseitig gezahnte Sägeblätter. Die Rohr-Absägevorrichtung AV 6/42 kann man entweder zusammen mit einem Schraubstock einsetzen oder einfach nur zum Schneiden auf das Rohr klemmen.

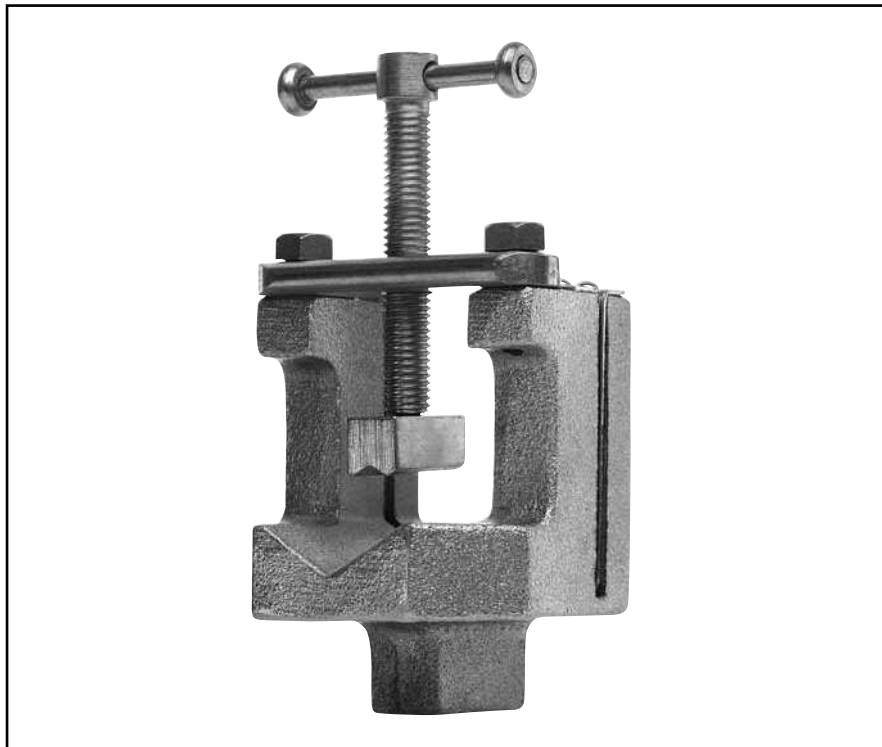
#### Spezifikationen:

Rohr A.D.: 6–42 mm  
Gewicht: ca. 0,7 kg

| Type                            | Bestellzeichen |
|---------------------------------|----------------|
| Rohrabsägevorrichtung ohne Säge | AV06/42KPLX    |
| Sägeblattführung                | AV06/4208X     |

#### Merkmale, Vorteile und Nutzen der Rohr-Absägevorrichtung AV 6/42:

1. **Rechtwinkliger Schnitt** – Eine exakte Rohrvorbereitung reduziert Leckagen bei der Montage.
2. **Kontur-Klemmung** – Der runde Rohrquerschnitt wird beim Einspannen nicht deformiert.
3. **Kein Schraubstock notwendig** – Bei Verwendung vor Ort reicht es, die AV 6/42 einfach auf das Rohr zu klemmen, ohne einen Schraubstock oder andere Hilfsmittel zu verwenden.
4. **Austauschbare Sägeblattführung** – Verschlissene Sägeblattführungen können problemlos ersetzt werden, um einen tadellosen Schnitt zu gewährleisten.
5. **Leicht** – Mit einem Gewicht von 0,7 kg sollte die AV 6/42 in keiner Werkzeugkiste eines Monteurs fehlen.



## Rohr-Biege- und Absägevorrichtung

### BAV 6/12 – Rohrbiege- und Absägevorrichtung

Die BAV 6/12 ist eine Werkstatt-Vorrichtung, die für Säge- und Biegearbeiten an EO-Rohren mit kleinen Abmessungen geeignet ist. Ein relativ kleiner Biegeradius kann hiermit erreicht werden.

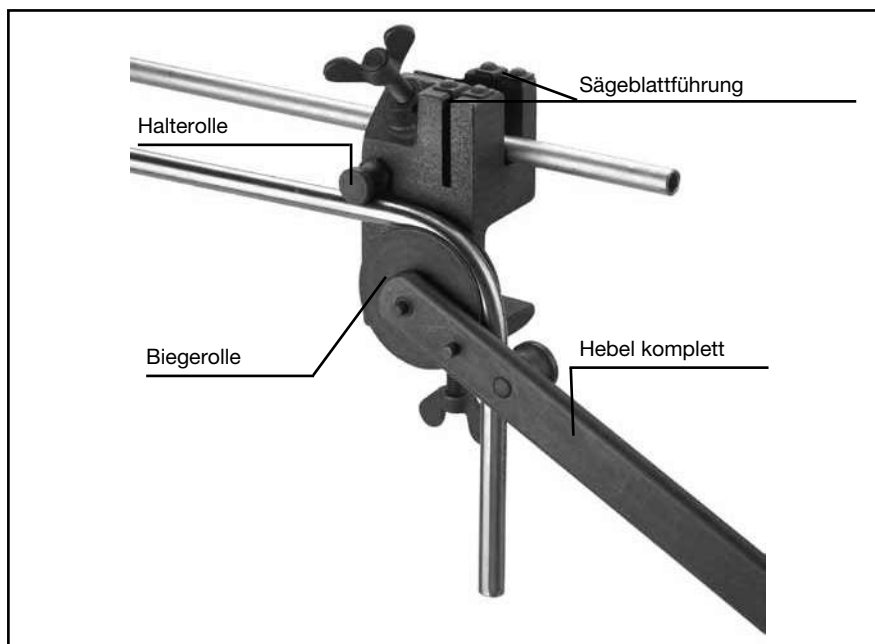
Der exakte Schnitt wird sowohl durch die Sägeblattführung als auch durch die doppelseitig gezahnten Sägeblätter erreicht. Die BAV 6/12 kann in einen Schraubstock gespannt werden oder wird einfach auf die Arbeitsplatte der Werkbank geklemmt.

#### Spezifikationen:

Rohr A.D.: 6–12 mm  
Gewicht: ca. 2 kg

| Type                                                                                         | Bestellzeichen |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Rohrbiege- und Absägevorrichtung inklusive 3 Biegerollen für 6 bis 12 mm Rohr und Biegehebel | BAV06/12KPLX   |
| <b>Ersatzteile</b>                                                                           |                |
| Sägeblattführung                                                                             | BAV06/1206X    |
| Biegerolle 6/8 mm                                                                            | BAV06/1209X    |
| Biegerolle 10 mm                                                                             | BAV06/1210X    |
| Biegerolle 12 mm                                                                             | BAV06/1211X    |
| Halterolle                                                                                   | BAV06/1207X    |
| Hebel komplett                                                                               | BAV06/1220KPLX |

| Biege-Abmessungen in mm |       |    |    |
|-------------------------|-------|----|----|
| Rolle für Rohr-A.D.     | 6/8   | 10 | 12 |
| Biegeradius             | 19/20 | 25 | 26 |



#### Merkmale, Vorteile und Nutzen der Rohrbiege- und Absägevorrichtung:

- Biegen und Schneiden** – Die BAV 6/12 ist ein leichtes, vielseitiges Werkzeug für Rohrarbeiten mit kleinen Abmessungen.
- Rechtwinkliger Schnitt** – Eine exakte Rohrvorbereitung reduziert Leckagen bei der Montage.
- Kein Schraubstock notwendig** – Zur Verwendung vor Ort kann die BAV

6/12 direkt auf eine Arbeitsplatte geklemmt werden, ohne einen Schraubstock oder andere Hilfsmittel zu verwenden.

- Kleine Biegeradien** – Enge Rohrbögen erlauben kompakte Montagen.
- Leicht** – Mit nur 2 kg Gewicht kann die BAV 6/12 ganz leicht an den Ort der Montage gebracht werden.
- Optimierte Biegerollenkontur** – Eine spezielle Form der Biegerolle erlaubt kleine Radien, ohne das Rohr abzuflachen.

### Außen- und Innen-Entgrater

Material: Plastik, Aluminum mit gehärteten Stahlklingen  
Rohr-A.D.: 4 bis 42 mm

ckagen, die auf Montagefehlern beruhen.

| Type                                         | Bestellzeichen |
|----------------------------------------------|----------------|
| Entgrater Kunststoff, 4-38 mm, 3 Schneiden   | 226B           |
| Entgrater Aluminium, 10-54 mm, viele Klingen | 226Z           |

#### Merkmale, Vorteile und Nutzen des Handentgraters 226:

- Richtiges Entgraten** – Eine exakte Rohrvorbereitung reduziert Le-

226B



226Z



## Rohr-Biegevorrichtung

### BV 6/18 – Rohr-Biegevorrichtung

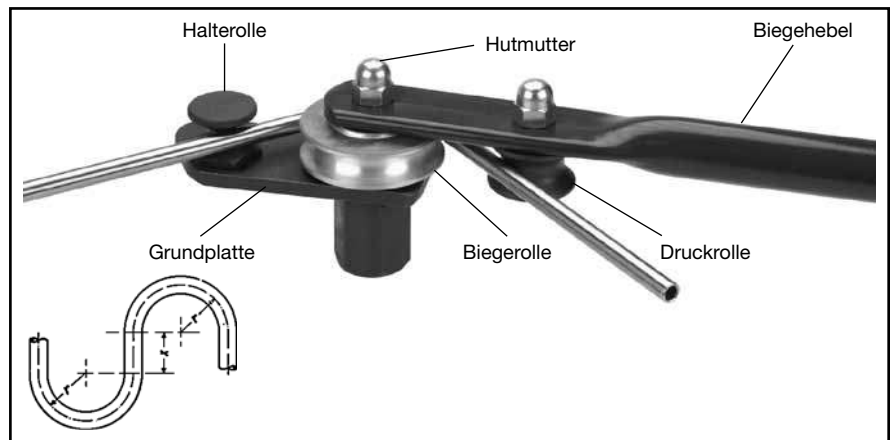
Die BV 6/18 ist eine flexible Biegevorrichtung für einfache aber exakte Biegungen von EO-Rohren, deren Außenabmessungen nicht größer als 18 mm sind. Die hohe Biegequalität wird durch die sechs austauschbaren Biegerollen erreicht.

Die Halterolle kann individuell eingestellt werden und führt dadurch zu einem präzisen Biegeübergang.

#### Spezifikationen:

Rohr-A.D.: 6–18 mm  
Gewicht: ca. 4 kg

| Type                                                                           | Bestellzeichen |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Rohr-Biegewerkzeug inklusive 6 Biegerollen für 6 bis 18 mm Rohr und Biegehebel | BV06/18KPLX    |
| <b>Ersatzteile</b>                                                             |                |
| Biegerolle 6/8 mm                                                              | BV06/1812X     |
| Biegerolle 10/12 mm                                                            | BV06/1803X     |
| Biegerolle 14 mm                                                               | BV06/1804X     |
| Biegerolle 15 mm                                                               | BV06/1805X     |
| Biegerolle 16 mm                                                               | BV06/1806X     |
| Biegerolle 18 mm                                                               | BV06/1807X     |
| Halterolle                                                                     | BV06/1802X     |
| Biegehebel komplett                                                            | BV06/1808KPLX  |



| Biege-Abmessungen in mm |      |     |
|-------------------------|------|-----|
| Rollen für Rohr-A.D.    | r    | ≈ X |
| 6                       | 33,0 | 35  |
| 8                       | 34,0 | 35  |
| 10                      | 35,5 | 35  |
| 12                      | 36,5 | 35  |
| 14                      | 36,5 | 35  |
| 15                      | 44,0 | 38  |
| 16                      | 44,0 | 38  |
| 18                      | 51,5 | 42  |

#### Merkmale, Vorteile und Nutzen der Rohr-Biegevorrichtung BV 6/18:

- Schraubstockmontage** – Für den einfachen Werkstattgebrauch wird die BV in den Schraubstock gespannt.
- Kleine Biegeradien** – Enge Rohrbögen erlauben kompakte Montagen.
- Leicht** – Das Gerät wiegt nur 4 kg. Es kann ganz leicht an den Montageort gebracht werden.
- Optimierte Biegerollenkontur** – Eine spezielle Form der Biegerolle erlaubt kleine Radien, ohne das Rohr abzuflachen.

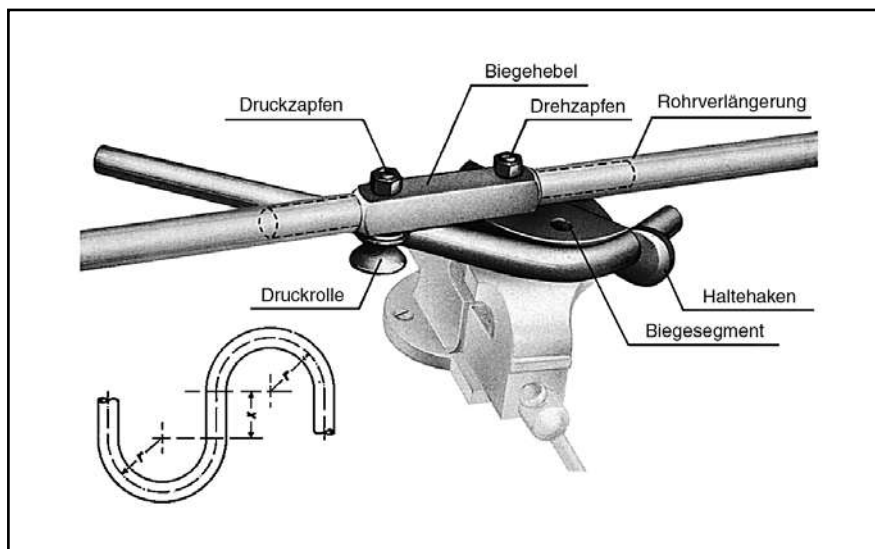
## BV 20/25 – Rohr-Biegevorrichtung

Die BV 20/25 ermöglicht kalte Biegungen von Rohren mittlerer Abmessung direkt am Montageort. Der Biegehebel zeigt zwei Zapfen. Eine Rohrverlängerung kann entweder bestellt werden oder direkt vor Ort hergestellt werden.

### Spezifikationen:

Rohr-A.D.: 20–25 mm  
3 Biege-segmente: 20, 22, 25 mm  
Biegeradius:  $r = 86,5 \text{ mm}$   
 $x = 52 \text{ mm}$   
Gewicht: ca. 15 kg  
(ohne Rohrverlängerung)

| Type                                                                                                                      | Bestellzeichen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| BV 20/25 Rohr-Biegevorrichtung inklusive 3 Biegesegmente für Rohr-A.D. 20 bis 25 mm mit Biegehebel, ohne Rohrverlängerung | BV20/25KPLX    |
| <b>Ersatzteile</b>                                                                                                        |                |
| Biegesegment 20 mm                                                                                                        | BV20/2501X     |
| Biegesegment 22 mm                                                                                                        | BV20/2502X     |
| Biegesegment 25 mm                                                                                                        | BV20/2503X     |
| Haltehaken                                                                                                                | BV20/2505X     |
| Biegehebel komplett                                                                                                       | BV20/2506KPLX  |
| Verlängerungsrohr                                                                                                         | BV20/2510X     |



### Merkmale, Vorteile und Nutzen der Rohr-Biegevorrichtung BV 20/25:

- 1. Robustes Design** – Das solide Design und die Rohrverlängerung ermöglicht ein Biegen von Hand, ohne das Rohr zu erhitzen.
- 2. Optimierte Biegerollenkontur** – Eine spezielle Form der Biegerolle erlaubt kleine Radien, ohne das Rohr abzuflachen.
- 3. Kontur-Klemmung** – Der runde Rohrquerschnitt wird beim Einspannen nicht deformiert.
- 4. Kleine Biegeradien** – Enge Rohrbögen erlauben kompakte Montagen.
- 5. Schraubstockmontage** – Für den einfachen Werkstattgebrauch wird die BV20/25 in den Schraubstock gespannt.

## Montagewerkzeuge

# Hand-Werkzeuge

## Par-Lok-Schlüssel



Par-Lok-Schlüssel

Knarrenschlüssel mit 360°-Schnappverschluss für zöllige Abmessungen von  $\frac{3}{8}$ " bis  $2 \frac{1}{4}$ ". Die zölligen Abmessungen entsprechen den gesetzlichen Richtlinien und sind in NSN-5120-00-474-7227 aufgelistet.

### Einfache Verschraubungsmontage

Der Par-Lok-Schlüssel erleichtert die Montage von Verschraubungen an engen Stellen. Die gezackten Schnellspannbacken können über Rohrleitungen geöffnet, über dem Sechskant geschlossen und jeweils mit  $\frac{1}{8}$  Umdrehung eingerastet werden. Der volle Kontakt über sämtliche Ecken des Sechskants verhindert Verformungen, die oft beim Durchrutschen von Maulschlüsseln – speziell bei kleineren Verschraubungstypen – entstehen. Ideal für Rohrleitungssysteme, die häufig auf- und abgebaut werden.

### Spezifikationen

Par-Lok-Schlüssel sind einzeln erhältlich. Par-Lok-Spannbacken sind aus gesenkgeschmiedetem Hartstahl mit schwarzer Oberfläche. Der Griff ist aus gehärtetem Stahl mit korrosionsbeständiger schwarzer Oberfläche. Edelstahl-Nieten sowie vergütete Spannbacken-Federn garantieren eine lange Lebensdauer.

### Merkmale, Vorteile und Nutzen des Par-Lok-Schlüssels:

1. **360°** – Kein Abrutschen und keine Sechskantbeschädigung.
2. **Schnappmechanismus** – Ideal für Rohrverschraubungsmontagen.
3. **Leicht** – Par-Lok-Schlüssel gehören in die Werkzeugkiste jedes Hydraulikmonteurs.

| Zöllige Abmessungen |                |           |                |
|---------------------|----------------|-----------|----------------|
| Sechskant           | Bestellzeichen | Sechskant | Bestellzeichen |
| 3/8                 | 860062-6       | 1 1/8     | 860062-18      |
| 7/16                | 860062-7       | 1 1/4     | 860062-20      |
| 1/2                 | 860062-8       | 1 3/8     | 860062-22      |
| 9/16                | 860062-9       | 1 1/2     | 860062-24      |
| 5/8                 | 860062-10      | 1 5/8     | 860062-26      |
| 1 1/16              | 860062-11      | 1 7/8     | 860062-30      |
| 3/4                 | 860062-12      | 2         | 860062-32      |
| 1 3/16              | 860062-13      | 2 1/4     | 860062-36      |
| 7/8                 | 860062-14      |           |                |
| 1 5/16              | 860062-15      |           |                |
| 1                   | 860062-16      |           |                |

## WZK – Werkzeugkästen

Zur Rohrvorbereitung und zum Biegen benötigte Werkzeuge sind in praktischen Kästen lieferbar. Zwei Systeme sind erhältlich:

### Merkmale, Vorteile und Nutzen:

1. **Praktisch** – Nichts wird schmutzig, beschädigt, geht verloren oder wird vergessen.
2. **Flexibel** – In einer Box alle Werkzeugteile überall schnell greifbar.
3. **Robust** – Diese Werkzeugkästen sind für den Dauer-Einsatz bestens geeignet.



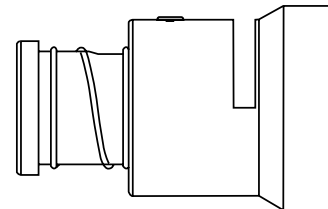
| Type               | Inhalt                                                                                                                                         | Bestellzeichen |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Werkzeugkiste WZK1 | BV6/18 Biegevorrichtung                                                                                                                        | WZK1KOMPLX     |
| Werkzeugkiste WZK2 | BV6/18 Biegevorrichtung, AV6/42 Rohr-Absägevorrichtung, Metallsäge, Feile, Entgrater, Ablagefach für Montagekonen VOMO und Konusprüfstück KONU | WZK2KOMPLX     |

\*VOMO/KONU sind nicht im Lieferumfang enthalten.

## Montagewerkzeuge

# O-Ring-Montagewerkzeuge

## O-Lok® CORG O-Ringe Montagewerkzeuge



Parker's CORG Montagewerkzeuge sind so gestaltet, dass sie die O-Ring Montage in die halbe Schwalbenschwanznut der O-Lok® Verschraubung erheblich erleichtern. Sie sind verfügbar in den Größen -4 bis -32 (6 bis 50 mm/1/4" bis 2").

### Bestellung

| CORG Werkzeug Bestellzeichen | Größe | O-Ring Größe |
|------------------------------|-------|--------------|
| CORG-4                       | - 4   | 2-011        |
| CORG-6                       | - 6   | 2-012        |
| CORG-8                       | - 8   | 2-014        |
| CORG-10                      | -10   | 2-016        |
| CORG-12                      | -12   | 2-018        |
| CORG-16                      | -16   | 2-021        |
| CORG-20                      | -20   | 2-025        |
| CORG-24                      | -24   | 2-029        |
| CORG-32                      | -32   | 2-135        |

### Bedienung

**O-Ring-Montageanleitung siehe Kapitel F „Verschraubungsmontage“**

Das CORG Montagewerkzeug ist einfach zu handhaben und montiert den O-Ring in wenigen Schritten:

1. O-Ring in den seitlichen Schlitz des Werkzeugs einlegen.
2. Offenes Ende des Werkzeugs auf den O-Lok® Körper setzen.
3. Bei aufgesetztem Montagewerkzeug drücken Sie den Kolben des Werkzeugs, bis der O-Ring in die Nut am Körper gleitet.

## O-Ring-Entnahmewerkzeug für O-Lok®



O-ring Pick

Kunststoff-Demontagewerkzeug für O-Ringe. Ermöglicht einfachen Austausch des O-Rings ohne Beschädigung der Dichtfläche.

### Bestellung

| Type                     | Bestellzeichen |
|--------------------------|----------------|
| O-Ring-Demontagewerkzeug | O-RINGPICK     |

### Merkmale, Vorteile und Nutzen für O-Ring Montagewerkzeuge:

1. **Spezial** – Die Werkzeuge sind entsprechend der Standards von O-Lok® Verschraubungen mit CORG-Nut entwickelt und gefertigt. Die O-Ringe werden weder verdrillt noch beschädigt.
2. **Effizient** – Die Werkzeuge sind einfach zu bedienen und sparen Zeit und Kosten, wenn O-Ringe zu montieren sind.

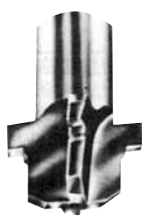
# Herstellung von Einschraubblöchern

## Werkzeuge zur Herstellung metrischer Einschraubblöcher

Zur Herstellung von metrischen Einschraubblöchern nach ISO 6149 (Details siehe Kapitel D).

Diese Werkzeuge ermöglichen die genaue Herstellung von metrischen Einschraubblöchern. Formsenker sind aus Schnellarbeitsstahl (HSS) gefertigt.

### Bestellung Formsenker



| ISO 6149<br>Anschluss-<br>größe | Bestellzeichen                    |
|---------------------------------|-----------------------------------|
|                                 | weite<br>Ausdrehung <sup>1)</sup> |
| M 08×1,0                        | R1449A                            |
| M 10×1,0                        | R1450A                            |
| M 12×1,5                        | R1451A                            |
| M 14×1,5                        | R1452A                            |
| M 16×1,5                        | R1453A                            |
| M 18×1,5                        | R1454A                            |
| M 22×1,5                        | R1455A                            |
| M 27×2,0                        | R1456A                            |
| M 33×2,0                        | R1457A                            |
| M 42×2,0                        | R1458A                            |
| M 48×2,0                        | R1459A                            |

1) mit ID-Rille

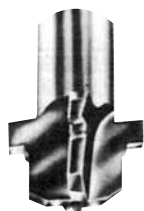


## Werkzeuge zur Herstellung von Einschraubblöchern mit UNF-Gewinde

Zur Herstellung von UNF-Einschraubblöchern gemäß SAE J 1926-1 (Details siehe Kapitel D).

Diese Werkzeuge ermöglichen die genaue Herstellung von UNF-Einschraubblöchern. Formsenker und Gewindebohrer sind aus Schnellarbeitsstahl (HSS) gefertigt.

### Bestellung Formsenker



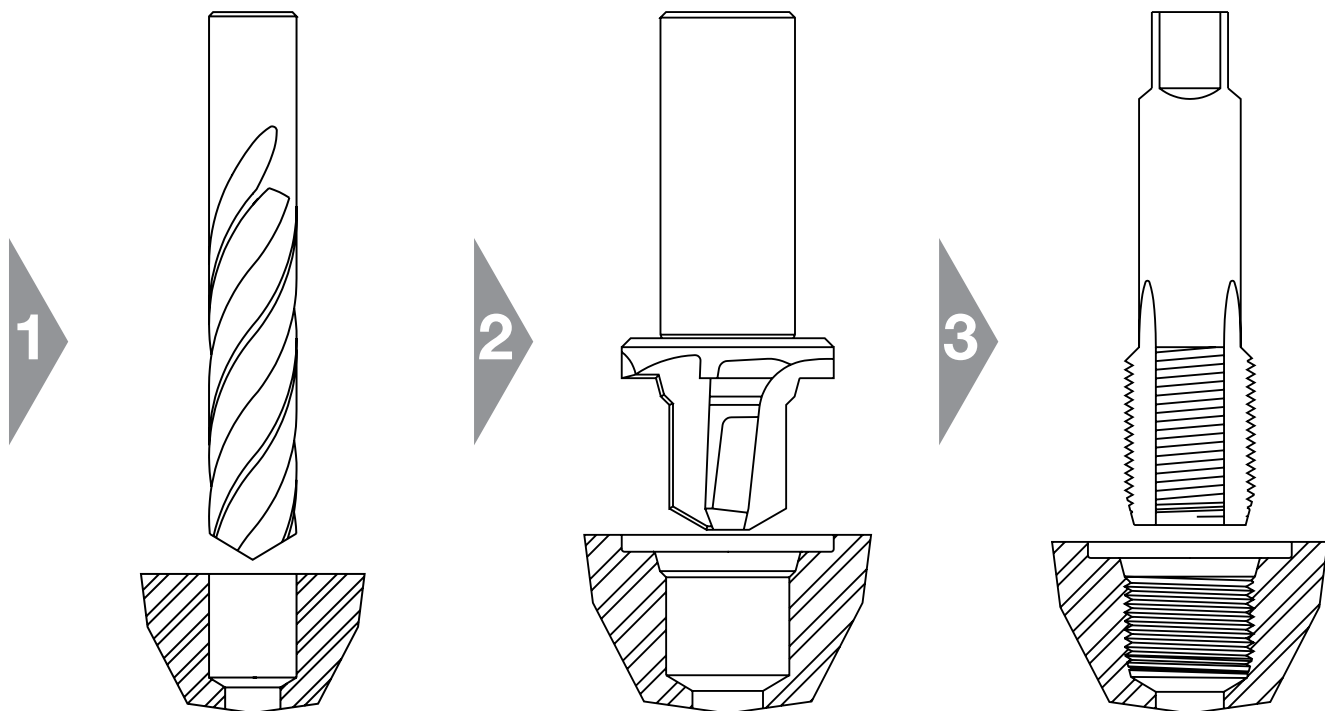
| UNF-<br>Gewinde-<br>größe | SAE-<br>Größe | Bestell-<br>zeichen |
|---------------------------|---------------|---------------------|
| 5/16-24                   | 2             | Y-34730             |
| 3/8-24                    | 3             | Y-34731             |
| 7/16-20                   | 4             | Y-34732             |
| 1/2-20                    | 5             | Y-34733             |
| 9/16-18                   | 6             | Y-34734             |
| 3/4-16                    | 8             | Y-34735             |
| 7/8-14                    | 10            | Y-34736             |
| 1 1/16-12                 | 12            | Y-34737             |
| 1 3/16-12                 | 14            | Y-34738             |
| 1 5/16-12                 | 16            | Y-34739             |
| 1 5/8-12                  | 29            | Y-34740             |
| 1 7/8-12                  | 24            | Y-34741             |
| 2 1/2-12                  | 32            | Y-34743             |

### Bestellung Gewindebohrer



| UNF-<br>Gewinde-<br>größe | SAE-<br>Größe | Bestellzeichen   |
|---------------------------|---------------|------------------|
| 5/16-24                   | 2             | 5/16X24 UNF-2B   |
| 3/8-24                    | 3             | 3/8X24 UNF-2B    |
| 7/16-20                   | 4             | 7/16X20 UNF-2B   |
| 1/2-20                    | 5             | 1/2X20 UNF-2B    |
| 9/16-18                   | 6             | 9/16X18 UNF-2B   |
| 3/4-16                    | 8             | 3/4X16 UNF-2B    |
| 7/8-14                    | 10            | 7/8X14 UNF-2B    |
| 1 1/16-12                 | 12            | 1 1/16X12 UNF-2B |
| 1 3/16-12                 | 14            | 1 3/16X12 UNF-2B |
| 1 5/16-12                 | 16            | 1 5/16X12 UNF-2B |
| 1 5/8-12                  | 29            | 1 5/8X12 UNF-2B  |
| 1 7/8-12                  | 24            | 1 7/8X12 UNF-2B  |
| 2 1/2-12                  | 32            | 2 1/2X12 UNF-2B  |

## Herstellung von Einschraubblöchern



1. Kernloch bohren

2. Kontur senken

3. Gewinde schneiden

### Anmerkung:

Alle Abmessungen müssen den jeweiligen Normen entsprechen (siehe Kapitel D).  
 Die Dichtflächen müssen eben und rechtwinklig zur Bohrung sein.  
 Dichtflächen müssen glatt und sauber sein.

Parker Formsenker werden aus Schnellarbeitsstahl (HSS) gefertigt. Normale HSS Gewindebohrer sind für den Werkstatteinsatz und Reparaturen gedacht.

Die maximale Lebensdauer der Parker Formsenker wird erreicht durch:

- Nur zum Schneiden von Weichstahl oder Aluminium
- Nur mit der für HSS empfohlenen Geschwindigkeit drehen / Lochmaterial
- Ausreichendes Schmieren und Kühlen
- Nur für den Werkstatteinsatz und Reparaturen

Für die Serienproduktion von Einschraubblöchern, sind diese Parker Werkstattwerkzeuge nicht geeignet.  
 Für die Produktion empfiehlt Parker generell das Verwenden von Hartmetallwerkzeugen.

# Gewindebestimmung

## Werkzeuge zur Gewindebestimmung

Die Werkzeuge zur Gewindebestimmung sind ein nützliches Hilfsmittel bei der Identifizierung internationaler Gewinde, wie:

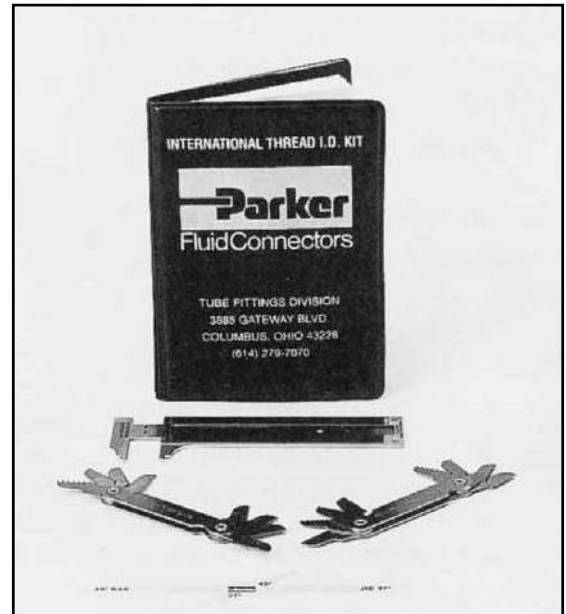
- Europäische Gewinde  
(metrisch, BSPP-, BSPT-Gewinde) und
- U.S.-Gewinde  
(NPT- und SAE Parallelgewinde)

Das Handbuch zur Gewindebestimmung besteht aus zwei Profillehren, einem Mess-Schieber und einer Anleitung.

Die Einzelteile des Sets sind keine Präzisionswerkzeuge, sondern einfache Messmittel für den Werkstatteinsatz.

### Bestellung

| Type                           | Bestellzeichen |
|--------------------------------|----------------|
| Handbuch zur Gewindebestimmung | MIK-1          |



**Achtung: Das Handbuch ist nur in englischer Sprache erhältlich!**

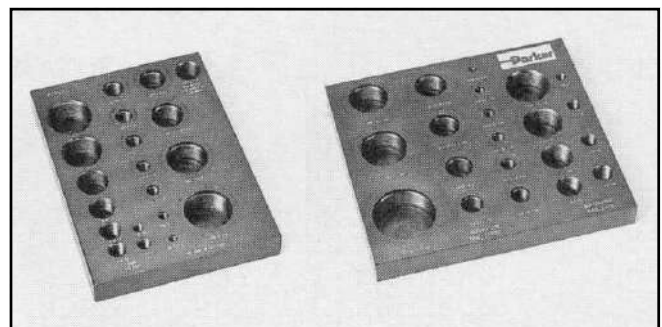
## Gewindetafel

Die Gewindetafeln sind zur Gewindebestimmung von Einschraubzapfen geeignet. Die zwei Gewindetafeln sind mit Aufschraubgewinden ausgestattet, die eine schnelle Bestimmung des Zapfens durch einfaches Einschrauben ermöglichen.

- Europäische Gewinde  
(metrisch, BSPP-, BSPT-Gewinde) und
- U.S.-Gewinde  
(NPT- und SAE Parallelgewinde)

### Bestellung

| Type                                             | Bestellzeichen |
|--------------------------------------------------|----------------|
| Gewindetafel für NPT/UNF-Gewinde                 | PORTBOARD A    |
| Gewindetafel für BSPP/BSPT und metrische Gewinde | PORTBOARD B    |



## Montagewerkzeuge

### Musterkoffer

Dieser repräsentative Koffer unterstützt bei der Produktpräsentation. Muster von allen HPCE-Rohrverschraubungssystemen gehören zum Inhalt. Erforderliche Komponenten wie Muttern und Ringe werden als Einzelmuster beigelegt. Alle Komponenten sind übersichtlich im stabilen, hochwertigen Koffer angeordnet.

#### Merkmale, Vorteile und Nutzen

- 1. Wertvolle Verkaufshilfe** - Mit diesem Musterkoffer können Sie die Funktion und die besonderen Merkmale, Vorteile und Nutzen der Parker HPCE-Verschraubungskomponenten sehr anschaulich darstellen.
- 2. Praktisch** - Der Musterkoffer ist angenehm leicht und kann zu jedem Kundenbesuch problemlos mitgenommen werden. Fachhändler setzen den Koffer als Verkaufshilfe im Ladenbereich ein.
- 3. Effizient** - Der Koffer ist ohne viel Aufwand schnell einsetzbar.
- 4. Langlebig** - Die im Koffer enthaltenen Komponenten sind komplett aus Edelstahl, robust und glänzen selbst nach langjährigem Gebrauch wie am ersten Tag.
- 5. Dry Technology** - Der Musterkoffer ist eine praktische und überzeugende Verkaufshilfe. Alle Verschraubungstypen - ob Schneidringssystem oder *Dry Technology* - sind in ihren markanten Bestandteilen übersichtlich angeordnet.



#### Bestellung

| Type              | Bestellzeichen  |
|-------------------|-----------------|
| HPCE Musterkoffer | TFDE-SAMPLECASE |