

# Betriebsanleitung

## Parflare ECO



© 2008 Parker Hannifin GmbH GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten

Die Firma Parker Hannifin GmbH GmbH & Co. KG behält sich das Recht vor, Änderungen an dem Gerät vorzunehmen, die der technischen Weiterentwicklung dienen. Diese Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Informationen wurden sorgfältig zusammengestellt. Nachdruck ist, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Fa. Parker Hannifin GmbH & Co. KG gestattet.

# Parflare ECO

**Maschinentyp:** Parflare ECO  
Bördelgerät

**Version:** 08.08.2008

**Hersteller:** Parker Hannifin GmbH & Co. KG  
Am Metallwerk 9  
33659 Bielefeld  
Deutschland

**Tel.** 0521/4048-0  
**Fax.** 0521/40484280  
**E-Mail** Ermeto@parker.com  
**www.** parker.com

**Zweck des Dokumentes:** Die hier vorliegende Betriebsanleitung macht den Betreiber des Gerätes mit

- der Arbeitsweise
- der Bedienung
- den Sicherheitshinweisen und
- der Wartung vertraut

**Bedienpersonal:** Das Gerät darf ausschließlich nur von unterwiesenem Personal, das mit der Arbeitsweise, Bedienung und den Sicherheitseinrichtungen des Gerätes vertraut ist und die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat, bedient werden. Die erfolgte Unterweisung am Gerät ist im Abnahmeprotokoll festzuhalten.



**Wichtig**

**Bewahren Sie die Betriebsanleitung immer am Gerät auf!**

**Die Anleitung muss stets griffbereit sein!**

## Inhaltsverzeichnis

### **1 Sicherheitshinweise**

- 1.1 Verpflichtungen und Haftung
- 1.2 Sicherheitssymbole
- 1.3 Gefahren und deren Vermeidung
- 1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung
- 1.5 Bestimmungsgemäße Werkzeuge
- 1.6 Sachwidrige Verwendung
- 1.7 Notwendige Qualifikation
- 1.8 Schutzausrüstungen
- 1.9 Organisatorische Maßnahmen
- 1.10 Schutzeinrichtungen
- 1.11 Informelle Sicherheitsmaßnahmen
- 1.12 Arbeitsplatz des Bedieners

### **2 Sicherheitshinweise pro Lebensphase**

- 2.1 Aufstellung und Installation
- 2.2 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb
- 2.3 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung
- 2.4 Arbeiten an elektrischen Einrichtungen
- 2.5 Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen
- 2.6 Restenergien
- 2.7 Bauliche Veränderungen am Gerät
- 2.8 Reinigen des Gerätes und Entsorgung
- 2.9 Unfallverhütungsvorschrift, Arbeitsschutzrichtlinien

## **3 Emissionen**

3.1 Lärm

3.2 Vibrationen

3.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

## **4 Maschinenbeschreibung**

4.1 Aufbau – Funktion – Bedienelemente

4.2 Sicherheitseinrichtungen

## **5 Technische Daten**

## **6 Konformitätserklärung**

## **7 Verpackung, Transport und Lagerung**

## **8 Aufstellung der Maschine**

## **9 Elektrische Anschlüsse herstellen**

## **10 Kontrolle vor dem ersten Start**

## **11 Funktionskontrolle nach dem ersten Start**

## **12 Demontage und Vorbereitung zum Transport**

## **13 Bedienungsanleitung**

13.1 Werkzeugauswahl / Werkzeugbezeichnung

13.2 Werkzeuge einsetzen

13.3 Rohrvorbereitung

13.4 Montage

13.5 Montagekontrolle

13.6 Sicherheitshinweise zur Montage

## **Parflare ECO**

### **14 Wartung, Reinigung und Instandhaltung**

#### **14.1 Reguläre Wartung**

##### **14.1.1 Wartungsplan**

#### **14.2 Hydraulikkomponenten**

##### **14.2.1 Hydraulikschaltplan**

##### **14.2.2 Überprüfung des Flüssigkeitsstandes**

##### **14.2.3 Wechseln des Hydrauliköls**

#### **14.3 Elektrische Komponenten**

##### **14.3.1 Elektroschaltplan**

### **15 Mögliche Störungen und ihre Beseitigung**

### **16 Ersatzteile**

#### **16.1 Ersatzteilliste**

#### **16.2 Ersatzteilservice**

### **17 Umweltschutz / Entsorgung**

### **18 Anhang**

# Parflare ECO

## 1. Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Gerät sicher und wirtschaftlich zu betreiben. Das Gerät darf deshalb erst betrieben werden, wenn die Betriebsanleitung gelesen und verstanden wurde.

### 1.1. Verpflichtungen und Haftung

- Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieses Gerätes ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.
- Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.
- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für den Benutzer oder Dritten bzw. Beeinträchtigungen am Gerät oder an anderen Sachwerten entstehen. Das Gerät ist deshalb nur zu benutzen
  - für die bestimmungsgemäße Verwendung
  - in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Bei Störungen, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen können, ist das Gerät abzuschalten und die Störung zu beseitigen. Erst danach darf das Gerät wieder eingeschaltet werden.

- Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:
  - Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes.
  - Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Gerätes.
  - Betreiben des Gerätes mit defekten oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen.
  - Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes
  - Eigenmächtige Veränderungen am Gerät.
  - Eigenmächtiges Verändern der Leistung oder Antriebsverhältnisse am Gerät.
  - Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
  - Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
  - Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt

# Parflare ECO

## 1.2. Sicherheitssymbole



**Dieses Symbol bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation für das Leben und die Gesundheit von Personen.**

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen oder Tod.



**Dieses Symbol bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation für Personen oder Sachschäden.**

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.



**Wichtig**

Symbol und Hinweis bezeichnen Anwendertipps und andere nützliche Informationen.



Schutzbrille tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!!

**Achtung Lebensgefahr!**

Beim Umgang mit elektrischem Strom besteht Lebensgefahr!



Bei Verletzungen durch Druckflüssigkeiten sofort einen Arzt aufsuchen, es besteht Infektionsgefahr!



# **Parflare ECO**

## **1.3. Gefahren und deren Vermeidung**

Ein sicheres Arbeiten an der Maschine setzt ein Zusammenwirken von Maschine, Steuerung, Werkzeug, Schutzeinrichtung und sicherheitsgerechtes Verhalten der Benutzer voraus.

Bei der Mehrheit der Unfälle mit Maschinen werden Verletzungen durch sich schließende Werkzeuge hervorgerufen. Hierbei kommt es im Wesentlichen zu Finger- und Handverletzungen. Die Verletzungsgefahr besteht gerade auch für andere Personen als den Bediener der Maschine.

## **1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung**

Parflare ECO ist ein tragbares Gerät für die fachgerechte und einfache 37° Rohrbördelung für Triple-Lok® Plus Verschraubungen, ISO 8434-2 und SAE J 514 /J 516 Bördelverschraubungen.

Für den Bördelprozess sind ausschließlich Rohre der Größen AD 6 bis 42 mm bzw. 1/4“ bis 1 1/2“ zu verwenden.

Die bestimmungsgemäße Verwendung der Parflare ECO setzt voraus, dass die Maschine nur im Rahmen der durch die technische Spezifikation angegebenen Möglichkeiten eingesetzt und nur im einwandfreien Zustand betrieben wird.

Andere Verwendungen können gefährlich sein und schließen jegliche weitere Leistungen aus.

Der Hersteller ist nicht haftbar für Beschädigungen oder Verletzungen, die von unsachgemäßer Bedienung herrühren.

## **1.5. Bestimmungsgemäße Werkzeuge**

Der Betreiber ist verpflichtet, nur Parker Werkzeuge und Zubehör einzusetzen.

## **1.6. Sachwidrige Verwendung**

1. Andere Verwendungen als oben aufgeführt sind nicht erlaubt, da bei sachwidrigem Gebrauch Gefahren auftreten können, die Personen, die am Gerät oder im Umfeld arbeiten, verletzen oder Schäden am Gerät verursachen können.
2. Bekannte und vorhersehbare sachwidrige Verwendungen:
  - Einpressen von Maschinenteilen, z.B. Lagern/-buchsen
  - Verwendung ungeeigneter Werkzeuge
  - Nietanwendungen
  - Bearbeitung von nicht umform-geeigneten Werkstoffen

# Parflare ECO

## 1.7. Notwendige Qualifikation

Die Maschine wurde unter Berücksichtigung einer Gefährdungsanalyse und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Sie entspricht damit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit.

Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers der Maschine, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass

- die Maschine nur bestimmungsgemäß verwendet wird (siehe hierzu Kapitel 1.4 bis 1.6)
- die Maschine nur in einwandfreiem, funktionstüchtigen Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Maschine zur Verfügung steht.
- alle an der Maschine angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich sind.

Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die dafür ausgebildet, eingewiesen und befugt sind. Diese Personen müssen die Betriebsanleitung kennen und danach handeln. Die jeweiligen Befugnisse des Bedienungspersonals sind klar festzulegen.

Anzulernendes Bedienungspersonal darf zunächst nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten. Die abgeschlossene und erfolgreiche Einweisung sollte schriftlich bestätigt werden.

Alle Steuerungs- und Sicherheitseinrichtungen dürfen grundsätzlich nur von eingewiesenen Personen betätigt werden.

## 1.8. Schutzausrüstungen

Alle Benutzer sind verpflichtet, bei allen Arbeiten an der Maschine mindestens folgende persönliche Schutzausrüstung zu tragen:

- Sicherheitsschuhe
- Enganliegende Berufskleidung

# **Parflare ECO**

## **1.9. Organisatorische Maßnahmen**

Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereit zu stellen und immer funktionsfähig zu halten.

Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

## **1.10. Schutzeinrichtungen**

Vor jedem Gebrauch des Gerätes müssen alle Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.

## **1.11. Informelle Sicherheitsmaßnahmen**

- Die Betriebsanleitung ist ständig am Gerät aufzubewahren.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemein gültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Netzversorgung, zur Unfallverhütung, zum Arbeitsschutz und zum Umweltschutz bereit zu stellen und zu beachten.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät sind in lesbarem Zustand zu halten und ggf. zu erneuern.

## **1.12. Arbeitsplatz des Bedieners**

Im Normalbetrieb befindet sich der Arbeitsplatz des Bedieners unmittelbar vor der Maschine. Die Steuerung ist so angeordnet, dass er sie von seinem Standort aus bedienen kann.

Bei Installation und Instandhaltung sind keine besonderen Arbeitsplätze vorgesehen.

## **2. Sicherheitshinweise pro Lebensphase**

### **2.1. Aufstellung und Installation**

Die Abstellplätze müssen für das Gewicht der Maschine und der Werkzeuge geeignet sein. Ein sicherer Stand der aufgestellten Maschine muss gewährleistet sein. Die Maschine darf nur von dafür ausgebildeten und befugten Personal bedient werden, die die Betriebsanleitung kennen und danach arbeiten können.

### **2.2. Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb**

Gerät nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind. Vor dem Einschalten des Gerätes sicherstellen, dass niemand durch das Gerät oder die Handhabung der umzuformenden Rohre gefährdet werden kann. Das Gerät ist regelmäßig auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.

## Parflare ECO

### 2.3. Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung (siehe Kapitel 14)

Vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten regelmäßig durchführen.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten und vor dem Wiedereinschalten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

### 2.4. Arbeiten an elektrischen Einrichtungen

- Alle Arbeiten an den elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen grundsätzlich nur von ausgebildeten Elektro-Fachkräften ausgeführt werden.
- Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung ist die Anlage sofort abzuschalten.
- Vor Beginn von Arbeiten mit Teilen der Anlage, die mit elektrischer Energie versorgt werden, ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten abzusichern.
- Die elektrischen Ausrüstungen der Anlage müssen regelmäßig überprüft werden. Defekte, wie z.B. Kabelbeschädigungen, lose Verbindungen etc. sind unverzüglich zu melden und zu beseitigen.
- Alle Personen, die nicht autorisiert sind, Arbeiten an der elektrischen Versorgung des Systems durchzuführen, muss der Zugang zum Innenraum des Steuergehäuses verwehrt werden.

### 2.5. Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen

Die Maschine arbeitet mit Hilfe von hydraulischer Druckenergie. Beim Umgang mit hydraulischer Energie sind grundsätzlich besondere Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

- Alle Arbeiten an den hydraulischen Ausrüstungen der Maschine dürfen grundsätzlich nur von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden.
- Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen vor Beginn von Reparaturarbeiten drucklos schalten.



Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen.



Bei Verletzungen durch Druckflüssigkeiten sofort einen Arzt aufsuchen, es besteht Infektionsgefahr!

## **Parflare ECO**

### **2.6. Restenergien**

Beachten Sie, dass auch nach dem Ausschalten oder bei Stillstand der Maschine noch verschiedene Restenergien vorhanden sein können – wie zum Beispiel:

- In hydraulischen Druckleitungen und Druckbehältern
- In spannungsführenden Stromleitungen und Kondensatoren

### **2.7. Bauliche Veränderungen am Gerät**

- Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten am Gerät vorgenommen werden.
- Geräteteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen oder mit dem Hersteller in Verbindung setzen.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

### **2.8. Reinigen des Gerätes (und Entsorgung)**

**Reinigung:** - vor Reinigung / Stecker Ziehen  
- nur Reinigungsmittel auf alkalischer Basis verwenden

**Entsorgung:** - Bei Demontage zu Entsorgungsmaßnahmen sind die erforderlichen Qualifikationen (siehe Tabelle in Kapitel 16) zu beachten.

### **2.9. Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsschutzrichtlinien**

Die zutreffenden Unfallverhütungsvorschriften und Arbeitsschutzrichtlinien sind vom Betreiber unbedingt einzuhalten.  
Gerät bei Unfällen sofort abschalten.

## **Parflare ECO**

### **3. Emissionen**

#### **3.1. Lärm**

Der Schalldruckpegel der von der Maschine verursachten Geräusche am Arbeitsplatz des Bedienungspersonals ist kleiner als 75 dB (A).

#### **3.2. Vibrationen**

Bedingt durch die Arbeitsweise gehen von der Maschine keine nennenswerten Vibrationen aus. Schwingungsdämpfende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

#### **3.3. Elektromagnetische Verträglichkeit**

Die elektromagnetische Verträglichkeit der Maschine entspricht der EG Richtlinie 89/336/EWG.

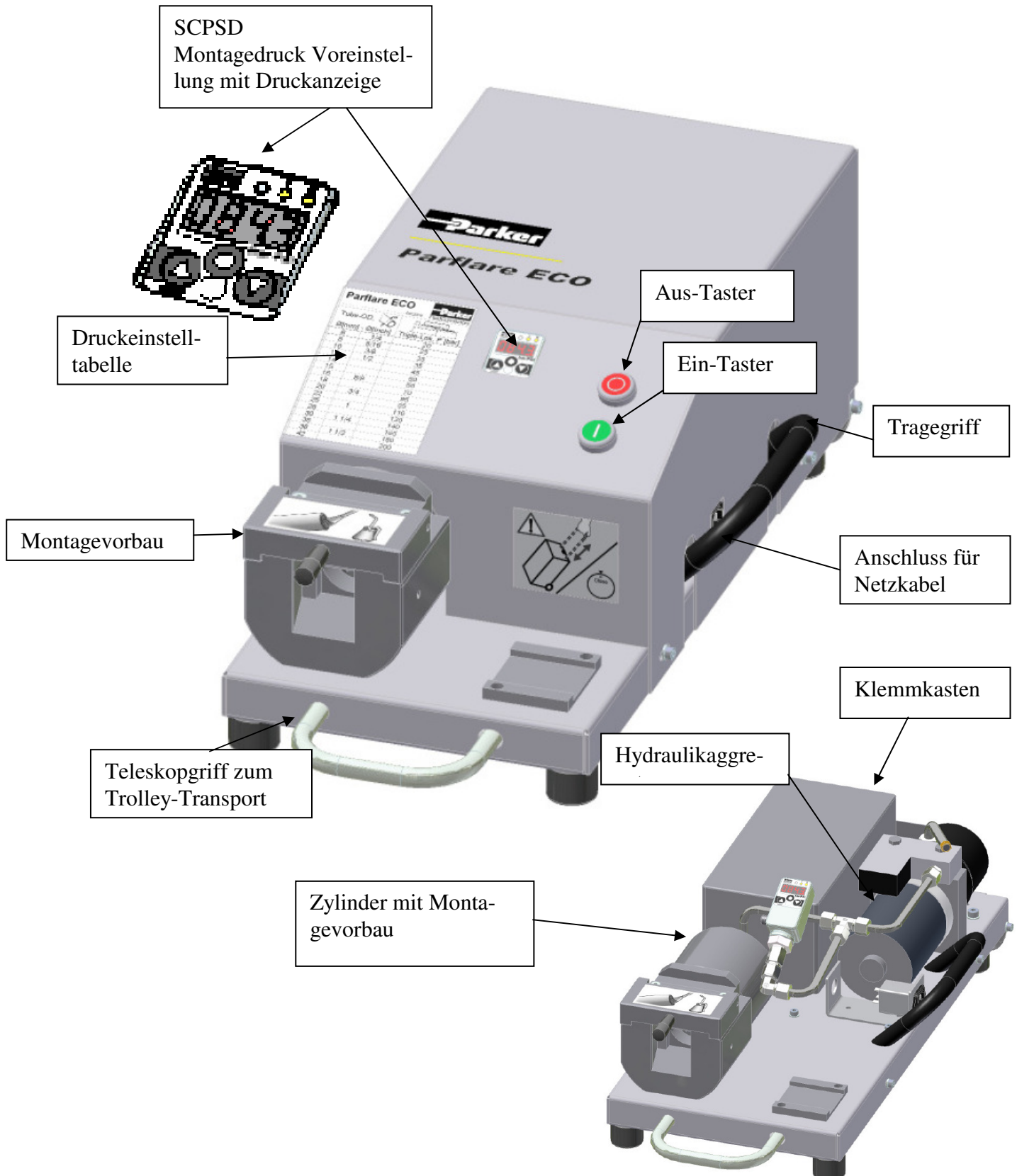
Die von der Maschine erzeugte elektromagnetische Strahlung ist ausreichend abgeschirmt.

Die Störfestigkeit der Maschine gegen elektromagnetische Strahlung genügt den gesetzlichen Anforderungen.

# Parflare ECO

## 4. Maschinenbeschreibung

### 4.1. Aufbau – Funktion -Bedienelemente



## Parflare ECO

Parflare ECO ist ein tragbares Gerät für die fachgerechte und einfache 37° Rohrbördelung für Triple-Lok<sup>®</sup> Verschraubungen. Mit Parflare ECO können selbst große Rohrabmessungen auch dort gebördelt werden, wo der Einsatz von EOMAT- oder Parflange - Montagemaschinen nicht möglich ist.

Parflare ECO besteht aus einem hydraulisch angetriebenen Werkzeug und einem Hydraulikaggregat. Der hydraulische Montagedruck wird an einem Druckschalter vor-  
eingestellt und angezeigt.

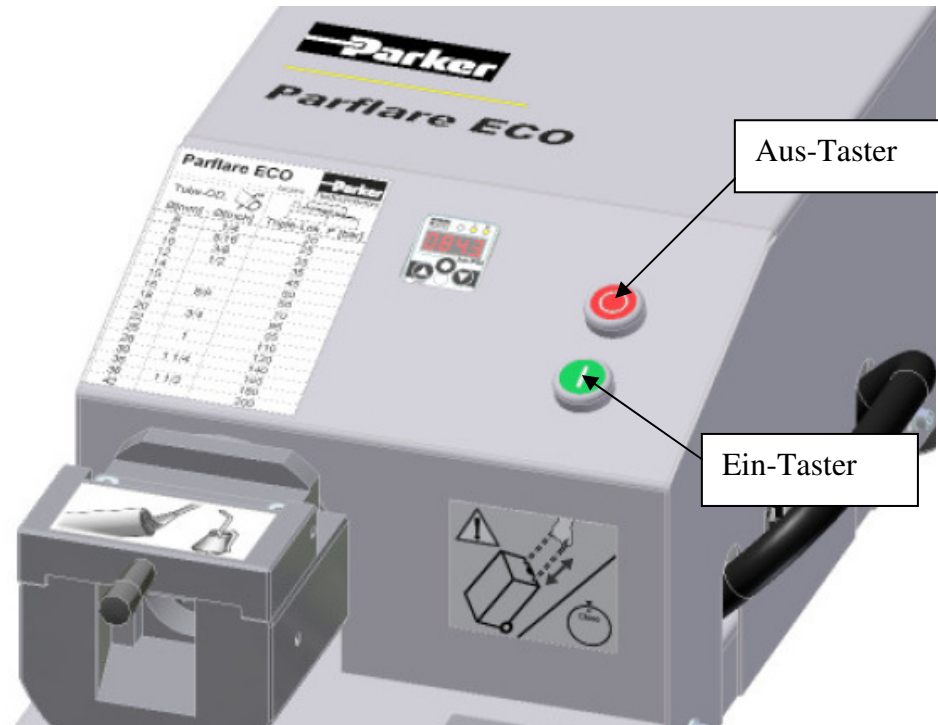
Die Maschine wird mit montiertem Bördeldorn ausgeliefert.

### 4.2. Sicherheitseinrichtungen

Die Maschine ist mit einem Ein-Taster und einem AUS-Taster ausgestattet.

Mit dem Ein-Taster wird der Bördelvorgang ausgelöst. Er wird solange gedrückt gehalten, bis der Montagedruck erreicht ist, erst dann fährt der Zylinder zurück in seine Ausgangsstellung.

Sollte es zu Fehlern während der Montage kommen, kann der Zylinder über den AUS-Taster sofort in seine Ausgangsstellung zurück gefahren werden.





# Parflare ECO

## 5. Technische Daten

<b>Für die Montage von:</b>	<b>Parker Triple-Lok<sup>®</sup> Verschraubungen</b>
<b>Endmontage:</b>	<b>Die Endmontagen der Rohrbördelungen werden in den TFD/ TFDE Montageanleitungen detailliert beschrieben.</b>
<b>Rohr AD:</b>	<b>6 bis 42mm / 1/4" bis 1 1/2"</b>
<b>Anwendungen:</b>	<b>37°-Bördelung von Hydraulikrohren</b>

<b>Größe der Maschine</b>	<b>Ca. L 750 mm x B 360 mm x H 260 mm</b>
<b>Gewicht</b>	<b>30 kg</b>
<b>Betriebsdruck</b>	<b>220 bar</b>
<b>Nennspannung EU version</b>	<b>230 V – 50Hz – 700 W</b>
<b>Nennspannung US Version</b>	<b>110 V – 60Hz – 700 W</b>
<b>Netzkabel</b>	<b>1,8 m mit Schukostecker (bzw. NEMA 5) und Kaltgerätebuchse</b>
<b>Taktzeit</b>	<b>ca. 20 - 30 sek.</b>
<b>Wirtschaftliche Produktionsmenge</b>	<b>max. 100 Stck. pro Tag</b>
<b>Hydraulik</b>	<b>PARKER 108 HDS19-BS6-4H-33-00-Y</b>
<b>Antrieb</b>	<b>Elektro-hydraulisch</b>
<b>Schalldruckpegel</b>	<b>Kleiner als 75 dB (A)</b>
<b>Betriebsart</b>	<b>Intermittierender Betrieb</b>

# Parflare ECO

## 6. Konformitätserklärung

nach Maschinenrichtlinien 98/37/EG  
nach EMV-Richtlinien 89/336/EWG; 93/97/EWG  
nach Niederspannungsrichtlinien 73/23/EWG; 98/37 EWG

**Hersteller:** Parker Hannifin GmbH & Co. KG  
Am Metallwerk 9  
33659 Bielefeld

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Parflare ECO gefahrlos ist, wenn  
- die bestimmungsgemäße Verwendung eingehalten wird,  
- die Bestimmungen der (den) oben bezeichneten Richtlinien entsprechen.

**Produktbezeichnung:** Elektrohydraulisches Gerät zur 37°-Bördelung von  
Hydraulikrohren

**Betriebsanleitungs-Nr.** ParflareECO/MANUAL

### **Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:**

DIN EN ISO 12100-1 Begrenzungseinrichtungen (Verkleidungen)  
DIN EN ISO 12100-2 Elektrische Steuerung

### **Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen:**

DIN 349 Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschen von Körperteilen  
DIN EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen-Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen-Teil 1:Allgemeine Gestaltungsleitsätze  
DIN EN 811 Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den unteren Gliedmaßen  
DIN EN 953 Allgemeine Anforderungen an die Gestaltung u. Konstruktion v. trennenden Schutzeinrichtungen (feststehende, bewegliche)  
DIN EN 982 Sicherheitstechnische Anforderungen an fluid-technischen Anlagen und deren Bauteile.(Hydraulik)  
DIN EN 1037 Vermeidung von unerwartetem Anlauf  
DIN EN 60204 Teil 1-VDE 0113-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen  
DIN EN 61000-6- (2 und 4) Sicherheit von Maschinen: Elektromagnetische Verträglichkeit  
BGV A1.2.3 Fachgrundnormen: Störaussendung und Störfestigkeit Unfallverhütung - Vorschriften

Bielefeld, 27. Oktober 2006

ppa. Jan Khus

# Parflare ECO

## 7. Verpackung, Transport und Lagerung

### 7.1. Verpackung

Bei Auslieferung wird die Maschine auf einer Preßspahn-Halbpalette mit Kartona-ge abgedeckt und festgezurrt mit Bändern angeliefert.

### 7.2. Transport

Transport in Originalverpackung nach 7.1:

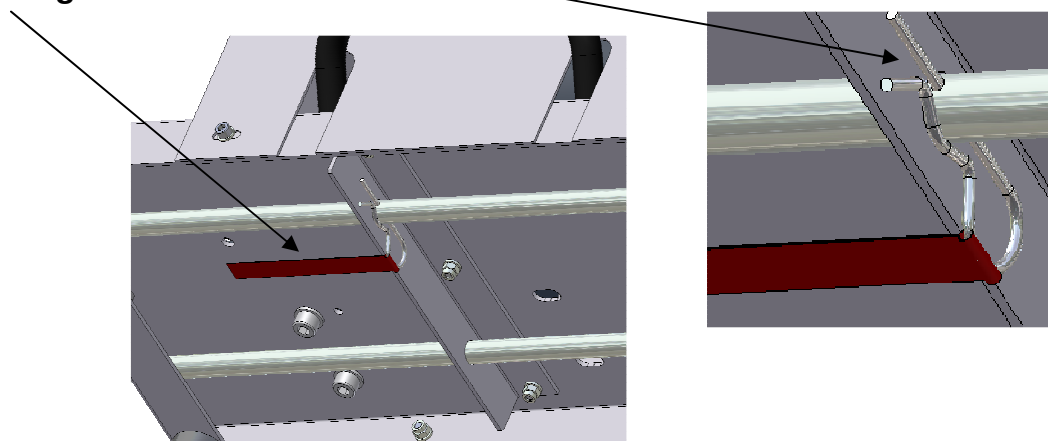
Die Maschine kann mit Hilfe eines Gabelstaplers transportiert werden.

Transport ohne Originalverpackung:

Parflare ECO kann durch den seitlich angebrachten Tragegriff wie ein Koffer getragen oder mit dem vorderen Teleskopgriff gezogen werden. Dieser muss vollständig herausgezogen sein.

Transportsicherung für den Teleskopgriff:

**Entfernen Sie den Federstecker unter der Maschine. Er ist mit einem roten Band gekennzeichnet.**



### 7.3. Lagerung

Eine Lagerung darf nur in geschlossenen, trockenen Räumen, geschützt gegen mechanische Beschädigung erfolgen.

Max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend.

Umgebungstemperatur: +5° bis + 45°C

Bei Einlagerung von mehr als 14 Tagen muss die Maschine besonders geschützt und verpackt werden.

## 8. Aufstellung der Maschine

**Die Maschine benötigt eine Aufstellfläche von ca. 760 mm x 360 mm.**

Die Transportsicherung muss vorgenommen werden bevor die Maschine auf den für sie vorgesehenen Platz gestellt wurde.

Vor Beginn der Aufstellungsarbeiten ist die Maschine auf Transportschäden zu untersuchen. Der Aufstellplatz muss für das Gewicht der Maschine und Werkzeug geeignet sein.

Alle Maschinenverbindungen (Kabel) sind so zu Verlegen, dass durch sie keine Stolperstellen entstehen.

Die Maschine darf nur in geschlossenen und trockenen Räumen betrieben werden. Der Untergrund sollte eben und waagrecht sein.

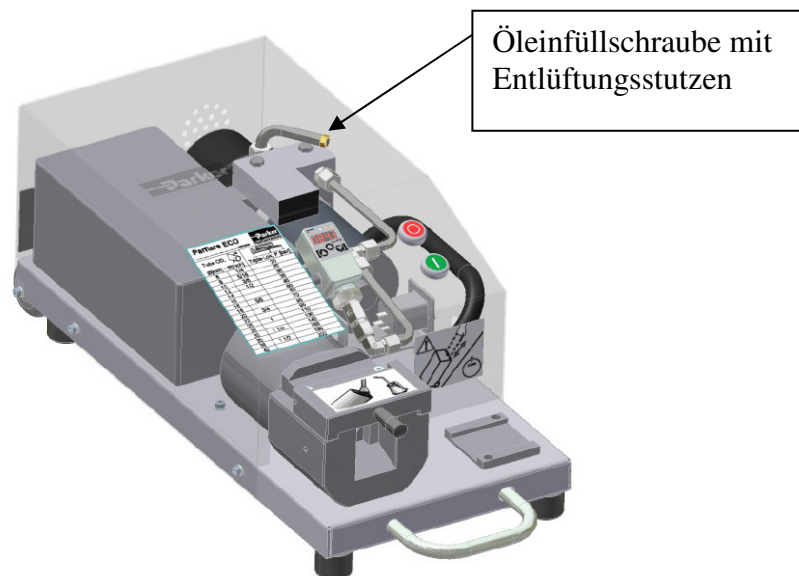
# Parflare ECO

## 9. Elektrische Anschlüsse herstellen

Bevor die Maschine an die Stromquelle angeschlossen wird, ist zu prüfen, dass die Spannungs- und Frequenzangaben an der Maschine mit ihrer Stromquelle übereinstimmen. (Siehe 5. Technische Daten). Änderungen/Anpassungen an elektrischen Anschlüssen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

## 10. Kontrolle vor dem ersten Start

Vor dem ersten Start der Maschine und vor dem ersten Einsatz in der Produktion sind folgende Punkte zu beachten:  
Prüfen Sie den Ölstand der Maschine und füllen Sie ggf. mit Hydrauliköl (H-LP 22) auf. Das verwendete Hydrauliköl sollte in jedem Fall in sauberem und 5µm gefiltertem Zustand verarbeitet werden.  
Der Ölstand sollte ca.10 mm vor dem Verschluss sichtbar sein.



Überprüfen Sie, ob alle erforderlichen Anschlüsse (Elektroanschlüsse) gesteckt sind und die Stecker fest sitzen.  
Überprüfen Sie ob ein Bördeldorn eingesetzt ist. ( unterhalb der Klappe)

Bei Fehlfunktionen ist die Maschine über den „**AUS-Taster**“ auszuschalten und der Netzstecker ist zu ziehen.

### 11. Funktionskontrolle nach dem ersten Start

#### **Achtung:**

**Die Maschine darf niemals ohne Rohr betrieben werden.  
( Der Bördeldorn würde sich sonst in dem Rohranschlag unter der Klappe  
verhaken und festklemmen) Die bördelbacken und der Bördeldorn würden  
beschädigt werden.**

Betätigen Sie den Taster „I“ (Hydraulik ein), der Kolben fährt vor.

Bei Fehlfunktionen ist die Maschine über den Taster „0“ auszuschalten und der Netzstecker zu ziehen.

Betätigen Sie den Taster „0“ um den Kolben zurück in die Grundposition zu fahren.

Die Maschine ist jetzt aufnahmebereit für die Bördelbacken.

### 12. Demontage und Vorbereitung zum Transport

Vor dem Transport ist der Teleskopgriff durch ziehen des Federsteckers zu entsichern.

Auf der Maschine darf sich kein loses Werkzeug oder sonstige Gegenstände befinden die während des Transportes herunterfallen können.

Das Kabel muss aufgerollt und so an der Maschine befestigt sein, das es sich nicht beim Transport verfangen kann.

.

## Parflare ECO

### 13. Bedienungsanleitung

Vorarbeit um mit dem Montieren eines Rohres zu beginnen,

#### 13.1. Werkzeugauswahl / Werkzeugbezeichnung



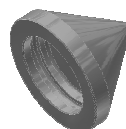
Bördelbackensatz M1574

Backensatz für metrisches Rohr	
Rohr-A.D. 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
42	M157442

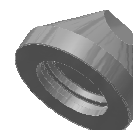
Backensatz für zölliges Rohr	
Rohr-A.D. Zoll	Bestellzeichen
1/4"	M047415-1
5/16"	M157408-1
3/8"	M067415-1
1/2"	M087415
5/8"	M107415
3/4"	M127415
1"	M167415
1.1/4"	M207415
1.1/2"	M157438

#### 13.1.2 Bördeldorn – ( Verschleißteil )

Bestellzeichen: **KARRYFLARE/FPIN**

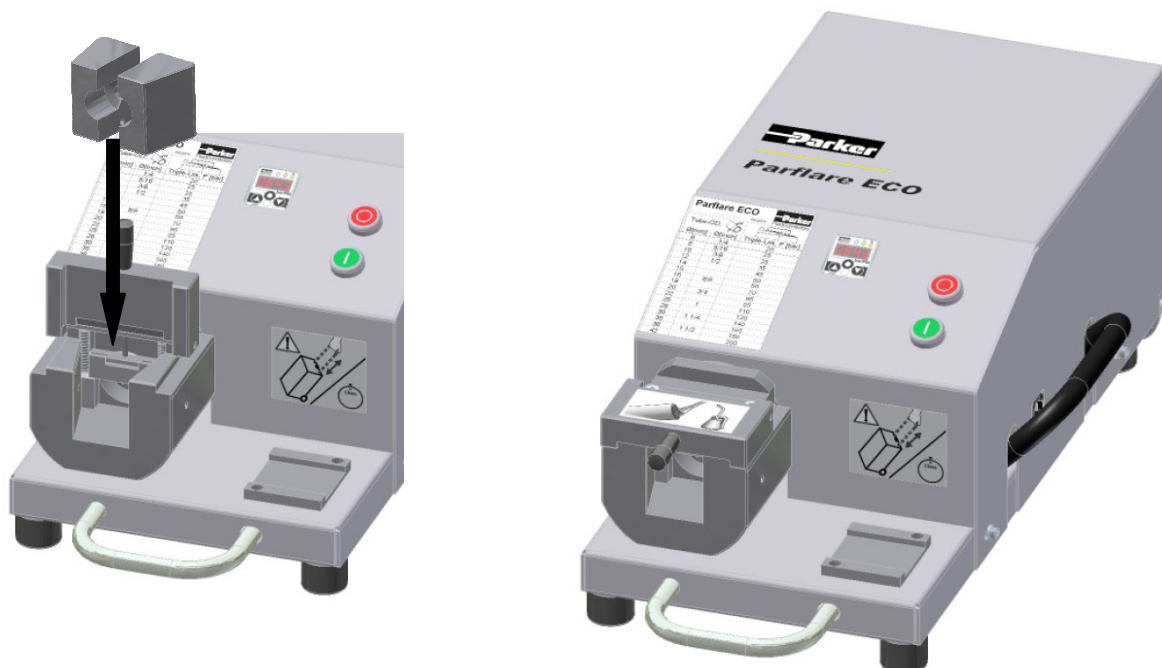


**KARRYFLARE/FPIN42X**



# Parflare ECO

## 13.2. Werkzeuge einsetzen



**Beim Werkzeugwechsel steht die Maschine in Ausgangs-Grundstellung:**

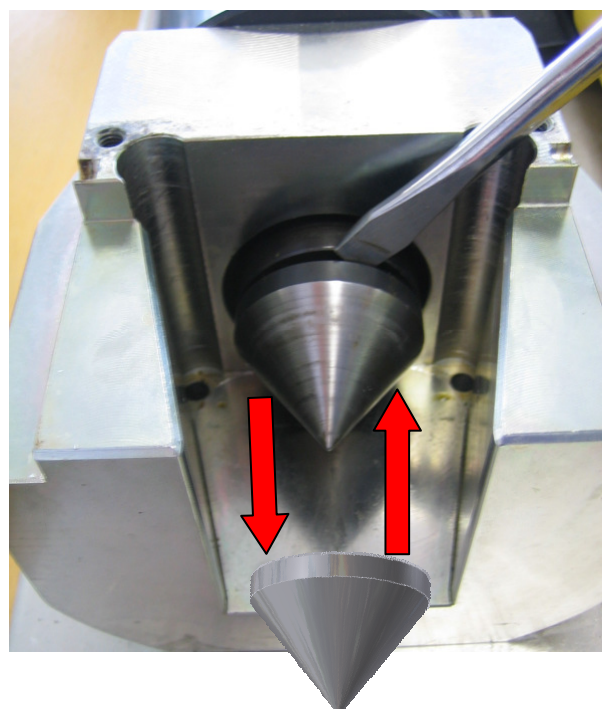
1. System durch betätigen des AUS-Tasters drucklos machen.
2. Kolbenstange mit Bördeldorn ist eingefahren.

**Einsetzen der Werkzeuge:**

1. Spannbacke in die Aufnahme des Montageblocks einsetzen.

**Wechseln des Bördeldorns:**

1. Klappe und darunterbefindliche Rohranschlag entfernen
2. Kolben vorfahren
3. Mit Hilfe von 2 Schraubendrehern den Bördeldorn abziehen
4. Den neuen Dorn einfach abdrücken
5. Kolben wieder einfahren
6. Klappe und Rohranschlag montieren



# Parflare ECO

## 13.3. Rohrvorbereitung

### Tube assembly

#### Triple-Lok® assembly instructions



#### Tube selection

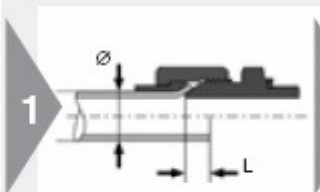
- Select suitable tube material

Steel tube		Stainless steel tube
Cold drawn seamless	Welded & redrawn	Cold drawn seamless
NF A 49330	NF A 49341	
ISO 3304 R	DIN 2393	NF A 49341
DIN 2391C pt 1	BS 3602/2	DIN 17456 DA/T3
BS 3602 pt1	SAE J525	ASTM A 269
SAE J524		



#### Tube preparation

- Cut and deburr thoroughly



- Calculate tube length before cutting
- Add extra length "L"



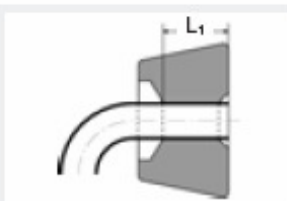
- Minimum length L<sub>1</sub> of straight tube-ends (see chart below)



- Cut tube squarely
- max. ±1° deviation
- ⚠ Do not use pipe cutters
- Use tube cutting tool AV for manual cutting



- Remove internal and external burrs
- max. chamfer 0.3 mm × 45°
- Recommendation: In-Ex Tube Deburring Tool 226
- ⚠ Proper deburring and cleaning of inner diameter essential for sealing surface quality



#### Tube preparation chart

Metric tube [mm]		Inch tube [inch]		Extra length ~ L [mm]	Minimum straight length to start to bend L <sub>1</sub> [mm]	Flare Ø Ø D [mm]
Tube Ø	Wall thickness	Tube Ø	Wall thickness			
6	1.0 – 1.5	1/4"	0.020 – 0.065	2	40	8.6 – 9.7
8	1.0 – 1.5	5/16"	0.020 – 0.065	2	40	10.2 – 11.3
10	1.0 – 1.5	3/8"	0.020 – 0.065	2	42	11.7 – 12.7
12	1.0 – 2.5	1/2"	0.028 – 0.083	2.5	43	16.0 – 17.3
14	1.5 – 2.0			2.5	52	19.3 – 20.2
15	1.0 – 2.5			2.5	52	19.3 – 20.2
16	1.5 – 2.5	5/8"	0.035 – 0.095	2.5	52	19.3 – 20.2
18	1.5 – 3.0			3	56	23.4 – 24.7
20	2.0 – 3.0	3/4"	0.035 – 0.109	3	57	23.4 – 24.7
22	1.5 – 3.0			3	58	26.5 – 27.8
25	2.0 – 3.0	1"	0.035 – 0.120	3	58	29.7 – 31.0
28	1.5 – 3.0			4	65	37.6 – 38.9
30	2.0 – 3.0			4	65	37.6 – 38.9
32	2.0 – 3.0	1.1/4"	0.049 – 0.120	4	65	27.6 – 38.9
35	2.0 – 3.0			4	70	43.2 – 45.3
38	2.0 – 4.0	1.1/2"	0.049 – 0.120	4	70	43.2 – 45.3
42*	2.0 – 3.0			5	80	52.0 – 54.8
50	2.0 – 3.5	2	0.058 – 0.134	5		59.2 – 61.2

- \* Tube OD 42 mm:
- 1015: not suitable
- KarryFlare: special flaring pin KARRYFLARE/FPIN42 required

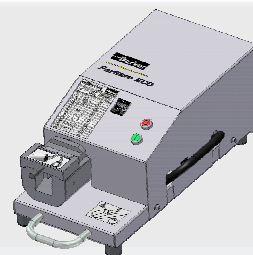


# Parflare ECO

## 13.4. Montage

### Triple-Lok® Montageanleitung

- Sichere und
- Wirtschaftliche Methode
- Parflare®-Prozess empfohlen



1



- Bördeldorn ist in Bördleinheit integriert
- Bördeldorn darf keinen Verschleiß, Beschädigungen und Verschmutzungen aufweisen
- Bördeldorn sauber halten
- Für Rohr 42mm wird Pin KARRYFLARE/FPIN42 benötigt

2



- Spannbacken entsprechend Rohr AD einsetzen
- Spannflächen dürfen weder Verschleiß noch Abrieb aufweisen
- Ausschließlich Original Parker Werkzeuge für Triple-Lok® verwenden
- Gleitflächen sauber halten und schmieren

3



- Mutter und Stützhülse über das Rohrende schieben

4



- Rohrende innen schmieren
- Schmierstoff LUBSS empfohlen

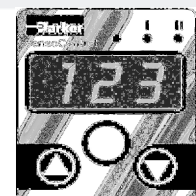
5



⚠ Rohrende bis zum Anschlag einführen

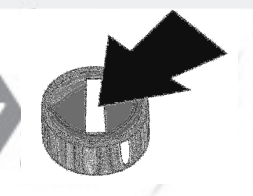
- Rohrende bis zum Anschlag einführen
- Klappe muss geschlossen sein

6



- Druck nach der Tabelle auf der Maschine einstellen
- Drucktabelle auf Gerät „Parflare ECO“ beachten
- Andere Geräte: Eignung überprüfen

7



- Rohr festhalten
- START-Taste betätigen und gedrückt halten
- Bei langen Rohren, Abstützung verwenden

8



- Rohrende mit Spannbacken aus der Maschine entnehmen
- Backen im Separator durch Seitwärtsbewegung des Rohres lösen

## Triple-Lok® Montageanleitung

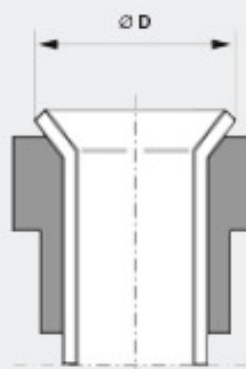
### Kontrolle Bördelflansch



- Rohrende zur Kontrolle reinigen
- ⚠ Bördelung prüfen: Dichtfläche darf keine Risse, Grate, Riefen oder Abdrücke aufweisen



- Bördeldurchmesser kontrollieren
- Bördeldurchmesser darf nicht größer sein als der äußere Durchmesser der Stützhülse-Stirnfläche
- Bördeldurchmesser darf nicht kleiner sein als der innere Durchmesser der Stützhülse-Stirnfläche
- Im Zweifel nachmessen und mit Tabelle vergleichen



Rohr A.D.		Ø D	
mm	Inch	Min.	Max.
6	1/4"	8,6	9,7
8	5/16"	10,2	10,9
10	3/8"	11,7	12,7
12	1/2"	16,0	17,3
14		19,3	20,2
15		19,3	20,2
16	5/8"	19,3	20,2
18		23,4	24,7
20	3/4"	23,4	24,7
22	7/8"	26,5	27,8
25	1"	29,7	31,0
28		37,6	38,9
30		37,6	38,9
32	1.1/4"	37,6	38,9
35		43,2	45,3
38	1.1/2"	43,2	45,3
42		52,0	54,8

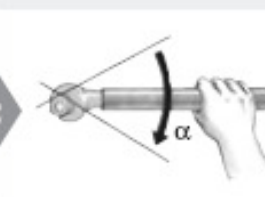
### Installation



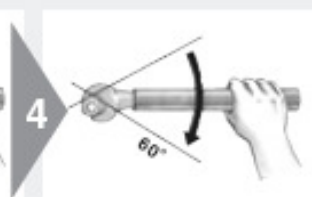
- Stahlverschraubungen nicht schmieren
- ⚠ Edelstahl: Gewindeschmierung erforderlich
- Hochleistungsschmierstoff EO-NIROMONT verwenden



- Mutter auf den Körper schrauben
- Mutter von Hand bis zur fühlbaren Anlage aufschrauben
- Position der Mutter markieren
- Mutter entsprechend Tabelle festziehen



- Ab RAD 28 Schlüsselverlängerung verwenden



- Eine Schlüsselfläche entspricht 60° Anzugswinkel

### Montageempfehlung

Mehrfaches Rohr (mm)	Zoll Rohr (Inch)	SAE Gewinde	α Schlüsselflächen von Fingerfest*		Drehmoment Nm -0% + 10%	
			Rohr	Dichtkegel	Stahl	Edelstahl
6	1/4"	7/16-20	2"	2"	15	30
8	5/16"	1/2-20	2"	2"	20	40
10	3/8"	9/16-18	1.1/2"	1.1/4"	30	60
12	1/2"	3/4-16	1.1/2"	1"	60	115
14		7/8-14	1.1/2"	1"	75	145
15		7/8-14	1.1/2"	1"	75	145
16	5/8"	7/8-14	1.1/2"	1"	75	145
18		1.1/16-12	1.1/4"	1"	110	180
20	3/4"	1.1/16-12	1.1/4"	1"	110	180
22	7/8"	1.3/16-12	1"	1"	135	225
25	1"	1.5/16-12	1"	1"	175	255
28		1.5/8-12	1"	1"	260	295
30		1.5/8-12	1"	1"	260	295
32	1.1/4"	1.5/8-12	1"	1"	260	295
35		1.7/8-12	1"	1"	340	345
38	1.1/2"	1.7/8-12	1"	1"	340	345
42		2.1/4-12	1"	1"	380	400

\* Schlüsselflächen von Fingerfest-Methode für Stahl und Edelstahl

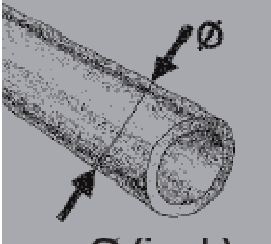
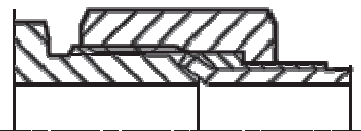
## Parflare ECO

Einstellungen:

# Parflare ECO

03/2008



Tube-OD		
	Ø (mm)	Triple-Lok®, 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	—	70
20	3/4	95
22	—	95
25	1	110
28	—	130
30	1 1/4	140
35	—	165
38	1 1/2	180
42	—	200

## Parflare ECO

### 13.5. Montagekontrolle (Katalog- Kapitel E12 und E16 )

### 13.6. Sicherheitshinweise zur Montage

Zweihandbedienung: Rohr halten – Taster gedrückt halten

### 14. Wartung, Reinigung und Instandhaltung

**Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten ist immer der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen.**

#### Reguläre Wartung

- Reguläre Wartung der Maschine:  
Schlosserei der Betriebsstätte
- Hydraulische Komponenten:  
Schlosserei der Betriebsstätte
- Elektrische Schaltkreis-Komponenten  
E-Werkstatt der Betriebsstätte

#### 14.1.1. Wartungsplan

Intervall	Tätigkeit	Beschreibung
Wöchentlich	Hydrauliksystem prüfen	regelmäßig auf Leckagen und Undichtigkeiten untersuchen. ggf. instand setzen.( Leckagen können nur erkannt und geortet werden, wenn die Maschine regelmäßig gereinigt wird.)
Monatlich	Ölstandkontrolle	Stutzen am Tank der Hydraulik entfernen Der Ölstand sollte sich ca.10 mm vor dem Verschluss befinden
Täglich	Kontrolle von Kabeln und Stecker.	Defekte Kabel oder Stecker austauschen.
Täglich	Reinigung	Reinigung der Maschine mit einem Pinsel und einem Tuch.
Wöchentlich	Überprüfung der Räder	Sicht und Funktionskontrolle Gegebenenfalls austauschen
Wöchentlich	Überprüfung der Teleskopgriffmechanik und seiner Sicherungselemente	Der Teleskopgriff sollte leicht ausziehbar sein Verschleiß am Federstecker
Wöchentlich	Reinigung des Bördeldorns	1. Klappe und darunterbefindliche Rohrschlag entfernen 2. Kolben vorfahren 3. Mit Hilfe von 2 Schraubendrehern den Bördeldorn abziehen 4. Entfernen von Metallpartikeln und Abrieb, gegebenenfalls ersetzen. 5. Dorn einfach aufstecken 6. Kolben wieder einfahren 7. Klappe und Lasche montieren

## Parflare ECO

### 14.2. Hydraulikkomponenten

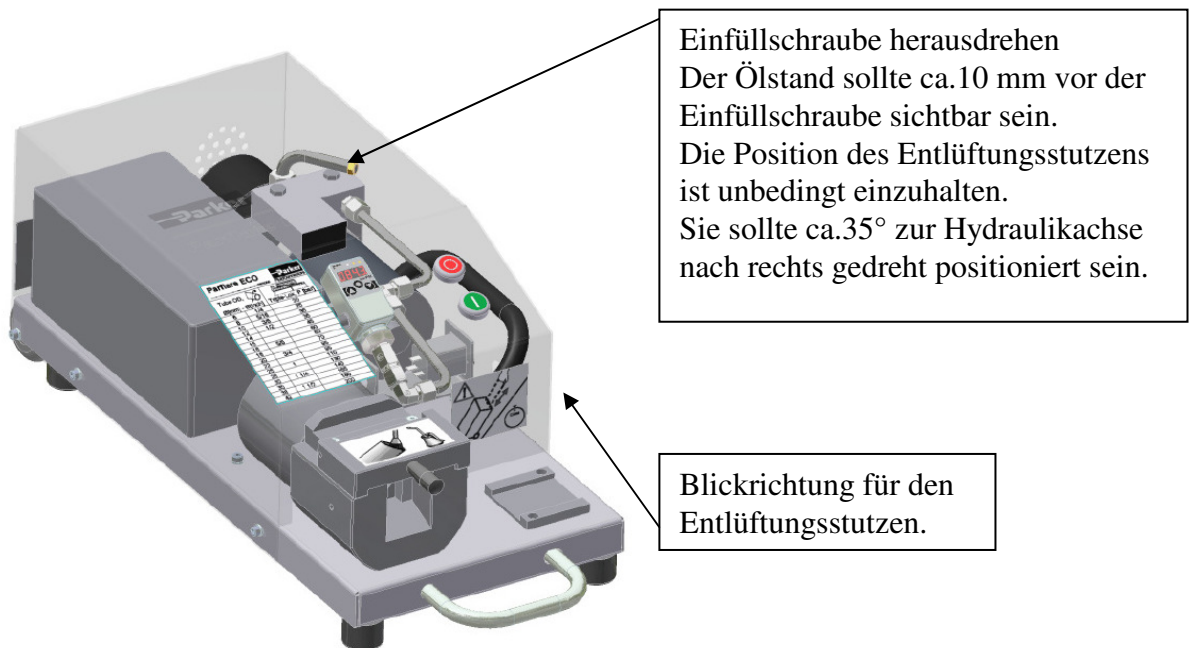
siehe Kapitel 16.1 Ersatzteilliste

#### 14.2.1. Hydraulikplan

siehe Anhang

#### 14.2.2. Überprüfung des Flüssigkeitsstandes

Ölstand regelmäßig kontrollieren und ggf. auffüllen.



#### 14.2.3. Wechseln des Hydrauliköls

Hydrauliköl 0,38ltr. H-LP 22  
Wird empfohlen über den Parkerservice durchführen zulassen.

### 14.3. Elektrische Komponenten

Siehe Kapitel 16.1 Ersatzteilliste

#### 14.3.1. Elektroschaltplan

siehe Anhang

## Parflare ECO

### 15. Mögliche Störungen und ihre Beseitigung

Mögliche Störung	Mögliche Ursachen	Empfohlene Maßnahme
Das Gerät rutscht wenn das Rohr eingeschoben wird	Das Gerät steht auf einer rutschigen Unterlage	Das Gerät auf eine rutschfeste Unterlage stellen. Beim Montieren von großen Rohren, das Gerät vor eine feste Kante stellen, damit es nicht nach hinten wegrutschen kann
Zylinder fährt nicht vor	Zu wenig Öl in der Hydraulik	Ölstand prüfen und gegebenenfalls nachfüllen
Klappe schließt nicht	Bördelblock ist verzogen oder beschädigt	Klappenmechanismus überprüfen und sicherstellen, dass nur mit ordnungsgemäßem Gerät gebördelt wird
Bördelbacken klemmen im Block	Reibung zwischen Bördelbacken Und Block ist zu hoch	Kontaktflächen einschmieren
Rohr rutscht während des Flanschens oder Bördelns in den Spannbacken	Rohr zu klein Oberfläche der Spannbacke ist verschmutzt Oberfläche der Spannbacke ist Abgenutzt Metr. (zölliges) Rohr in Zölliger (metr.) Spannbacke	Korrekte Rohrtoleranzen verwenden Mit Lösungsmittel reinigen  Spannbacken austauschen  Metr. und zöllige Rohre/Werkzeuge separat lagern
Flansch-/Bördeldurchmesser zu klein	Rohr war nicht bis zum Rohranschlag geschoben  Rohr ist in die Spannbacken gerutscht	Spannbacken auswechseln, siehe Problem: „Rohr rutscht während.....“  Rohr bis zum Rohranschlag einschieben

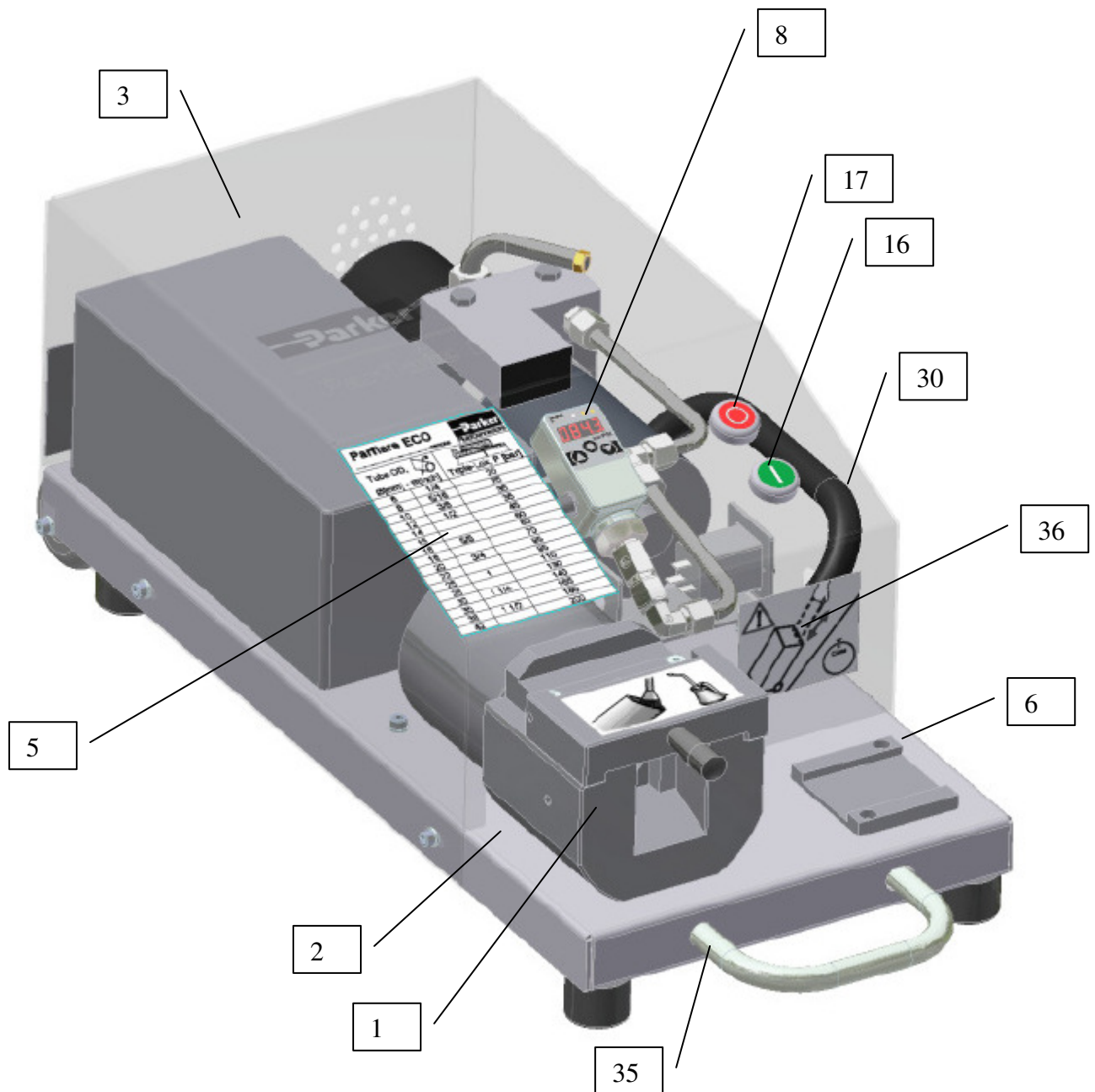
## Parflare ECO

Mögliche Störung	Mögliche Ursachen	Empfohlene Maßnahme
Flanschdurchmesser zu groß	Rohr mit Gewalt gegen den Rohranschlag geschoben Spannbacken müssen justiert werden Falsche Spannbacken	Nicht gegen Rohranschlag drücken Spannbacken justieren, siehe Maschinen Bedienerhandbuch Korrekte Spannbacken entsprechend der Rohrabmessung auswählen
Flansch unrund	Rohr nicht rechtwinklig abgesägt Rohr nicht gerade gehalten Widerstände in den Spannbacken Rohrwandstärke variiert	Rohr rechtwinklig absägen (Toleranz $\pm 1^\circ$ ) Lange Rohre in einer Linie mit den Spannbacken halten Spannbacken reinigen und evt. Schmutz entfernen Qualitätsrohre verwenden
Gebrochener Flansch	Schlechte Rohrqualität/zu hartes Rohr	Geforderte Rohrqualität
Kerbiger, unebener Flansch	Ungenügende / falsche Schmierung des Bördeldorns  Rohr nicht sorgfältig entgratet Rohr nicht sorgfältig gereinigt Dorn nicht gereinigt	Gefordertes Schmiermittel verwenden Funktion der automatischen Schmierung sicherstellen Entgraten und Späne entfernen Reinigen und Entgratungsrückstände entfernen Dorn reinigen und schmieren

## Parflare ECO

### 16. Ersatzteile – Verschleißwerkzeuge siehe Abschnitt 13.1

#### 16.1. Ersatzteilliste

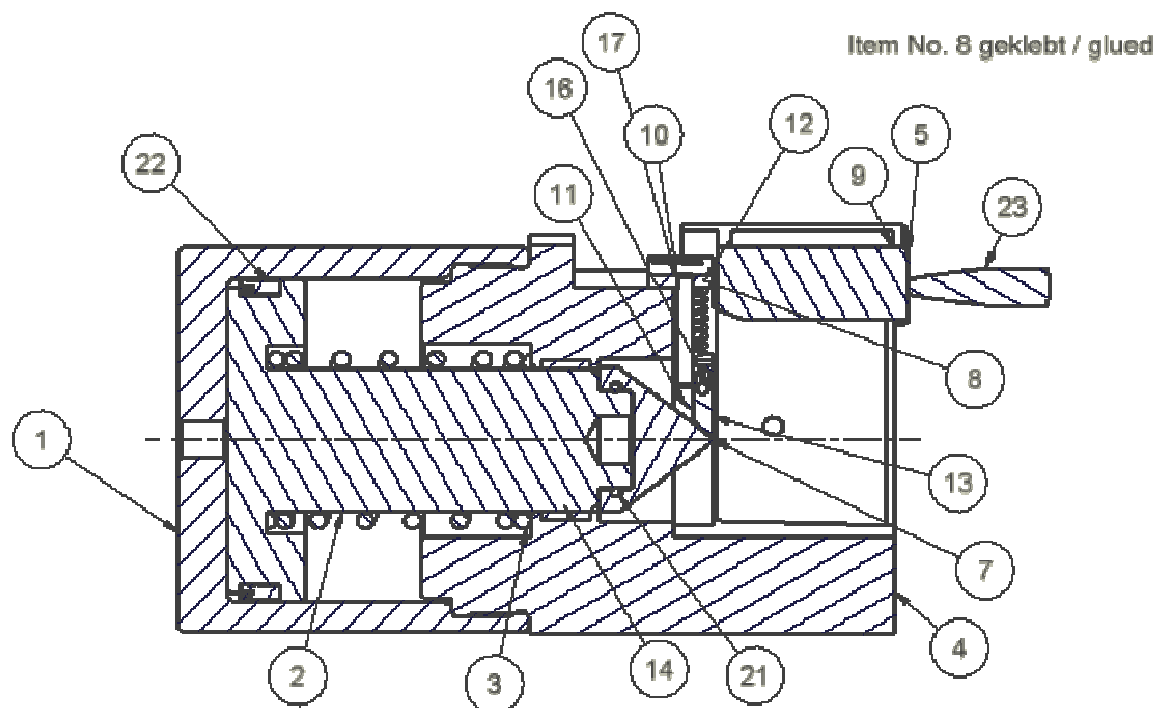




## Parflare ECO

Parts List			
ITEM	QT	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	ParflareECO/BLOC	Schurter Connecting Plug
2	1	EOMATECO/BPLATE	Base Plate
3	1	EOMATECO/COVER	Cover Plate
4	1	EOMATECO/TPLATE	Type Plate for EOMAT ECO
5	1	ParflareECO_CHART	
6	1	KARRYFLARE/DPLATE	Dieplate
7	1	108HDS19-BS6-4H-33-00-Y	Parker Hydraulic Unit Art-Nr.: 645 249 (110V version change capacitor and relay against p/n 773648 and 411499)
8	1	SCPSD-9017	PressureController
9	1	EW10ZLCF	Swivel Nut Elbow
10	1	GAI10ZLRFCF	Female Connector
11	1	GE10L3/8NPTCF	Male Stud Connector
12	1	GE10ZLR1/8EDCF	Male Stud Connector
13	1	GE12ZL1/4NPTCF	Male Stud Connector
14	1	T10ZLCF	Union Tee
15	1	Flat Absorber G1/8	Sinter Brass
16	1	ON/SWITCH	Push Button
17	1	OFF/SWITCH	Push Button
18	3	DIN 11024 - 3	Clip
19	2	ISO 4762 - M10 x 16	Hexagon Socket Head Cap Screw
20	2	ISO 4762 - M10 x 20	Hexagon Socket Head Cap Screw
21	7	ISO 4762 - M6x16	Screw bolt
22	2	ISO 4762 - M6x45	Screw bolt
23	4	ISO 4762 - M8x16	Screw bolt
24	2	ISO 4762 - M8x50	Screw bolt
25	9	ISO 7040 - M6	Nut
26	4	ISO 7089 - 10 - 140 HV	Washer
27	22	ISO 7089 - 6	Washer
28	6	ISO 7089 - 8	Washer
29	4	KARRYFLARE/BUFFER	Buffer Ø40x30 hole M8
30	1	KARRYFLARE/HANDLE	Handle
31	1	KARRYFLARE/NUT	Nut 32x32x10xM10
32	2	KARRYFLARE/RHOLD	Roller Holder
33	1	KARRYFLARE/T16X2	Tube 16x2 CF 1546lg.
34	2	KARRYFLARE/T25X8	Tube 25x8 Alu 37lg.
35	1	KARRYFLARE/THOLD	Tube Holder
36	1	KARRYFLARE/TSTICK	Transport Sticker
37	2	KARRYFLARE/WHEEL	Skater wheel 64x24x6mm
38	1	REDTAPE	Red Tape
39	1	EOMATECO/PHOLDER	Holding-sheet for connecting plug
40	1	KFA_4301.5013	
41	1	EQUIPMENT CABEL	Connection cabel Schuko to 10A ( 110V version NEMA 5 to 10A )
42	2	PARFLAREECO/SSTICK	Sidesticker per once left - right

## Parflare ECO



Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	EOMATECO_CYLD	Cylinder
2	1	EOMATECO_PISTON	Piston
3	1	EOMATECO_PSPRING	Spring D-346 (Gutekunst)
4	1	ParflareECO/BODY	Body
5	1	KARRYFLARE/CLAP	Clap
6	2	KARRYFLARE/DSPRING	Spring D-135 (Gutekunst)
7	1	KARRYFLARE/FPINX	Flaring Pin
8	2	KARRYFLARE/GSCREW	Guide Screw
9	1	KARRYFLARE/LSTICK	Lubrication Sticker
10	1	KARRYFLARE/PLATE	Stop Plate
11	1	KARRYFLARE/SFRAME	Sliding Frame
12	2	KARRYFLARE/TSPRING	Spring D-164 (Gutekunst)
13	1	KARRYFLARE/TSTOP	Tube Stop
14	1	FR4508Q5029	Guide Ring (Prädifa)
15	2	ISO 10642 - M6x16	Countersink screw
16	1	ISO 2338 - 4m6x60	Cyl.-Bolt
17	1	ISO 2338 - 5m6x35	Cyl.-Bolt
18	2	ISO 3290 KU6.5	Bearing Ball
19	2	ISO 4027 - M8x12	Threadbolt
20	2	ISO 8734 - 6x20	Cyl.-Bolt
21	1	OR29.74X2.95	O-Ring NBR 90Shore
22	1	PU-Nutring 90x100x13	Piston Seal
23	1	06320-306	Handle (Norelem)

## Parflare ECO

### 16.2. Ersatzteilservice

- Ersatzteilbestellungen laut Stückliste bei Parker oder einem Parker Handelspartner.

### 17. Umweltschutz / Entsorgung

Bei allen Arbeiten an und mit der Maschine sind die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung / Beseitigung einzuhalten.

Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen wassergefährdende Stoffe wie

- Schmierfette und -Öle
  - Hydrauliköle
  - Lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten
- nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen!

Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsprechend den gesetzlich vorgegebenen Abfallentsorgungsschlüsseln entsorgt werden.

#### Entsorgung:

Die Maschine enthält Material das wieder verwendet werden kann.

Bitte an die Schlosserei der Betriebsstätte wenden.

Entsorgungseintritt	Beschreibung	Erforderliche Qualifikation	Entsorgung
1	Vollständige Entleerung des Hydrauliköls 0,38 Liter	Schlosser	Altölsammlung
2	Demontage der elektrischen und elektronischen Komponenten	Elektriker	Elektroschrott
3	Metallteile	Schlosser	Altmetall-recycling
4	Kunststoff	Schlosser	Kunststoff-recycling

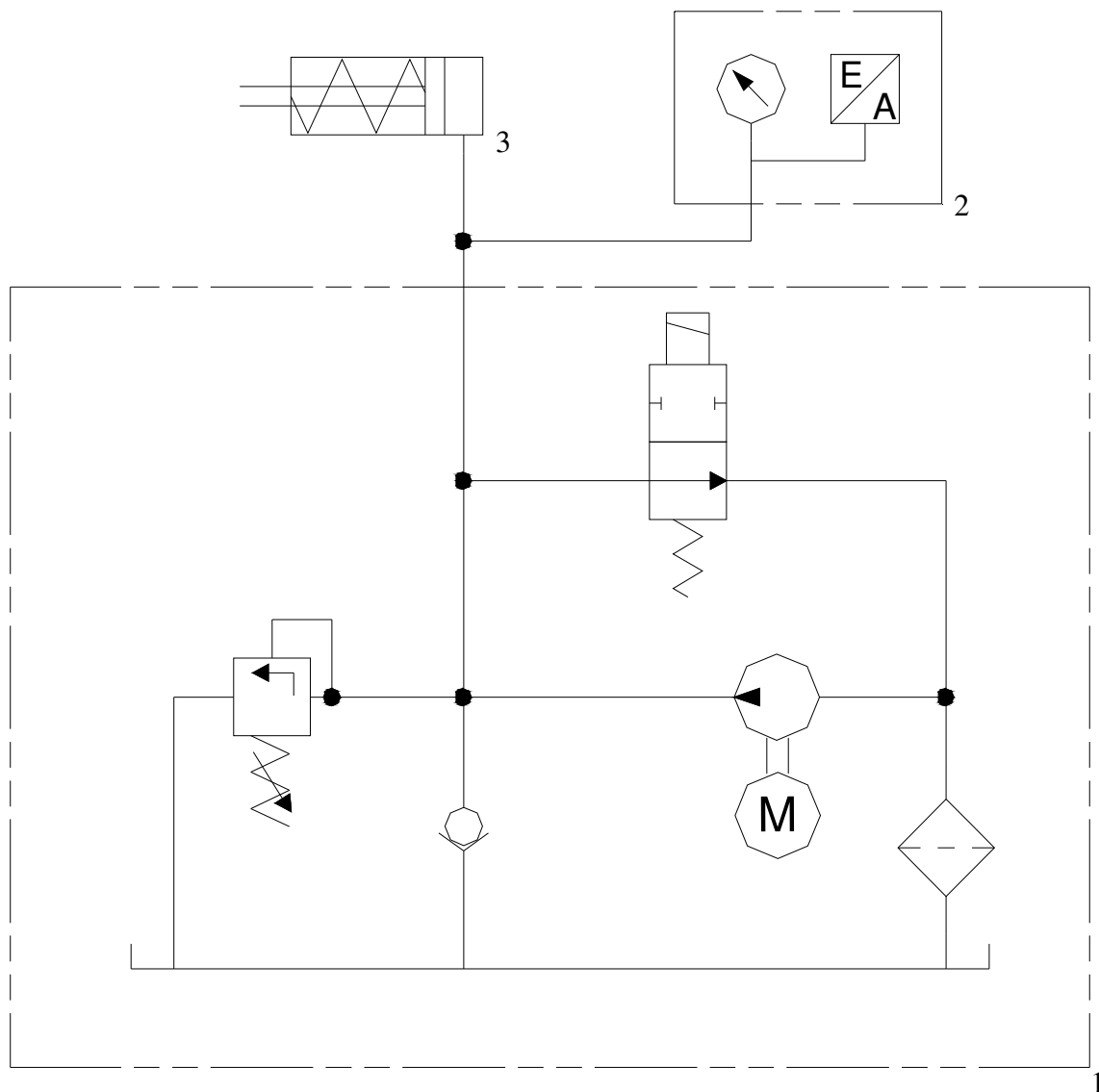
#### Verwendete Reinigungsmittel

Die Entsorgung muss entsprechend den Angaben des Sicherheitsdatenblattes des verwendeten Reinigungsmittels vorgenommen werden.

# Parflare ECO

## 18. Anhang

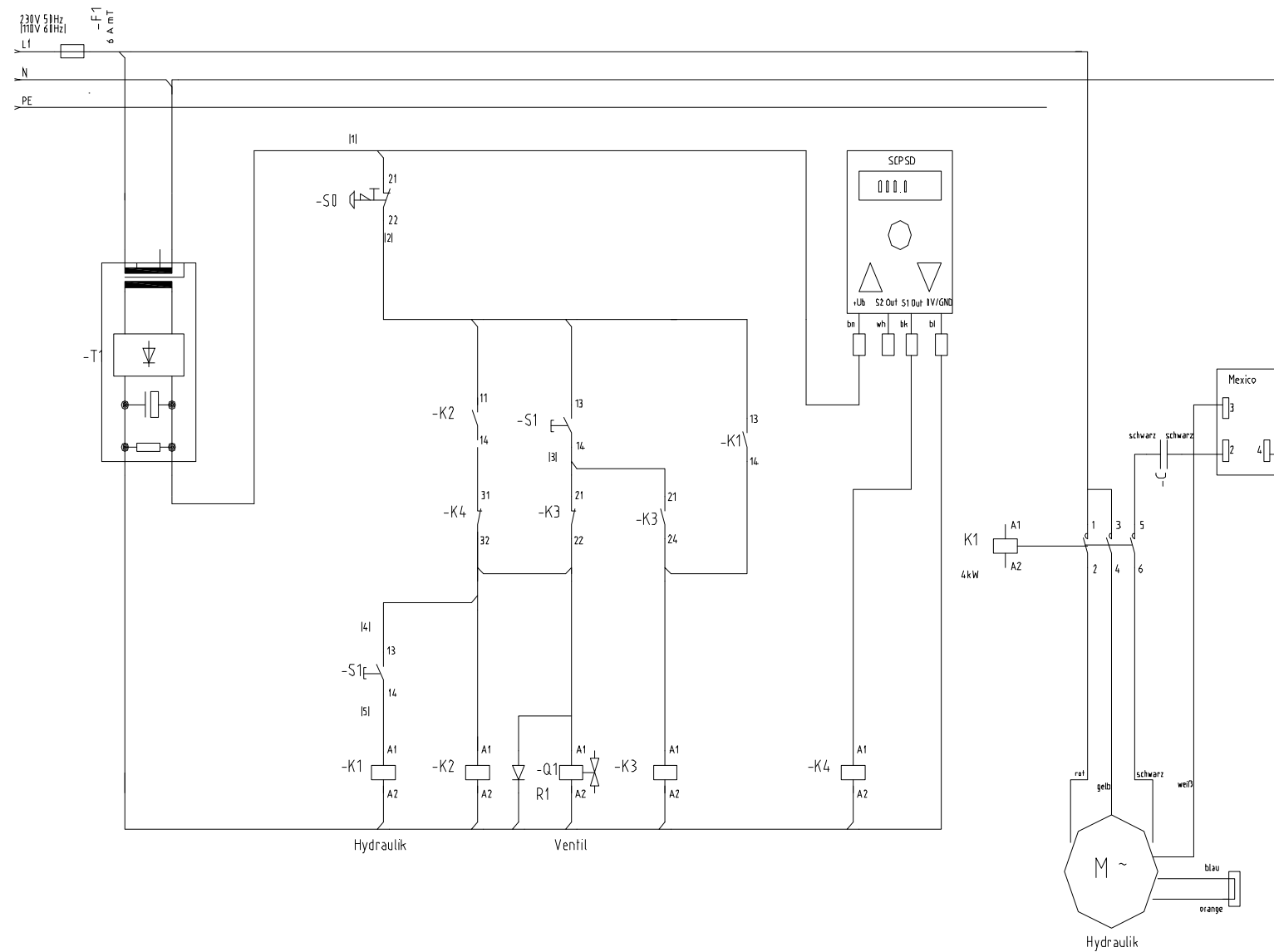
### Hydraulikplan



Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	108HDS19-BS6-4H-33-00-Y	Parker Hydraulic Unit Art-Nr.: 645 249
2	1	SCPSD-9017	Pressure Controller
3	1	PARFLAREECO/BLOC	Assembly Block

# Parflare ECO

## Elektro-Schaltplan



# Operating Manual

## Parflare ECO



© 2008 Parker Hannifin GmbH GmbH & Co. KG

All rights reserved

Parker Hannifin GmbH & Co. KG reserves to itself the right to carry out on this machine changes which aid ongoing technical development. This Operating Manual and the information it contains have been very carefully compiled. Reprinting, even of extracts, is permitted only with the express permission of Parker Hannifin GmbH & Co. KG.

# Parflare ECO

**Machine type:** Parflare ECO  
Flaring machine

**Version:** 08.08.2008

**Manufacturer:** Parker Hannifin GmbH & Co. KG  
Am Metallwerk 9  
33659 Bielefeld  
Deutschland

**Tel.** 0521/4048-0  
**Fax.** 0521/40484280  
**E-Mail** Ermeto@parker.com  
**www.** parker.com

**Purpose of this document:**

This present Operating Manual will make the operating company familiar with

- working principles
- operation and control
- safety information
- maintenance

**Operator personnel:** This machine may be operated exclusively only by trained personnel who are familiar with the working principles, operation and control, and safety equipment of the machine and who have read and understood this Operating Manual. The record of training which has taken place on this machine should be kept in the Acceptance Protocol.



**Important**

**Make sure you always keep the Operating Manual with the machine!**

**The Manual must always be within reach!**

## Table of contents

### **1 Safety information**

- 1.1 Obligations and liability
- 1.2 Safety symbols
- 1.3 Dangers and how to avoid them
- 1.4 Usage in accordance with specification
- 1.5 Specified tools
- 1.6 Improper usage
- 1.7 Essential qualifications
- 1.8 Protective clothing
- 1.9 Organisational measures
- 1.10 Protection equipment
- 1.11 Informal safety measures
- 1.12 Operator's working position

### **2 Safety information throughout the life of the machine**

- 2.1 Setup and installation
- 2.2 Safety measures during normal operation
- 2.3 Maintenance and servicing, elimination of faults
- 2.4 Working on the electrical equipment
- 2.5 Working on the hydraulic equipment
- 2.6 Residual energy
- 2.7 Constructional changes to the machine
- 2.8 Machine cleaning and disposal
- 2.9 Accident prevention regulations, health and safety directives



### **3 Emissions**

3.1 Noise

3.2 Vibrations

3.3 Electromagnetic tolerance

### **4 Machine description**

4.1 Design – function – operating controls

4.2 Safety equipment

### **5 Technical data**

### **6 Declaration of conformity**

### **7 Packing, transportation and storage**

### **8 Setup of the machine**

### **9 Making electrical connections**

### **10 Checks prior to initial start-up**

### **11 Functional checks after initial start-up**

### **12 Dismantling and preparation for transportation**

### **13 Operating Manual**

13.1 Tool selection / tool identification

13.2 Installing tools

13.3 Tube preparation

13.4 Tube forming

13.5 Checking the forming

13.6 Safety information on setup

## **Parflare ECO**

### **14 Maintenance, cleaning and servicing**

#### 14.1 Regular maintenance

##### 14.1.1 Maintenance plan

#### 14.2 Hydraulic components

##### 14.2.1 Hydraulic circuit diagram

##### 14.2.2 Checking the fluid level

##### 14.2.3 Changing the hydraulic oil

#### 14.3 Electrical components

##### 14.3.1 Electrical circuit diagram

### **15 Potential faults and their elimination**

### **16 Spare parts**

#### 16.1 Spare parts list

#### 16.2 Spare parts service

### **17 Environmental protection / disposal**

### **18 Appendix**

# Parflare ECO

## 1. Safety information

This Operating Manual contains important information to make machine operation safe and economical. For this reason the machine should be operated only after the Operating Manual has been read and understood.

### 1.1. Obligations and liability

- The basic requirement for safe usage and problem-free operation of this machine is knowledge of the basic safety information and safety regulations.
- This Operating Manual and especially the safety information should be observed by everyone who works on the machine.
- In addition to this, the rules and regulations for accident prevention, applicable at the place of installation, are also to be observed.
- The machine has been constructed in accordance with current technology and with accepted safety regulation technology. Even so, during usage dangers may arise for the user or third parties because of interference with the machine or with other material assets. The machine is therefore to be used only
  - for the specified applications
  - and when the machine is in perfect and technically safe order.

When there are faults which could impair machine safety, the machine should be switched off and the fault cleared. Only after this should the machine be switched on again.

- Guarantee and liability claims for personal injury and property damage will be ruled out if they can be attributed to one or more of the following causes:
  - Usage of the machine not in accordance with specification
  - Improper assembly, installation, operation or maintenance of the machine.
  - Operation of the machine with defective or improperly installed or functionally incapable protection and safety equipment.
  - Ignoring the advice in the Operating Manual with reference to transportation, storage, assembly, installation or maintenance of the machine.
  - Unauthorised changes to the machine.
  - Unauthorised changes to the performance capacity or drive ratios of the machine.
  - Inadequate monitoring of machine parts subject to wear.
  - Repairs carried out improperly.
  - Catastrophic cases caused by extraneous events and force majeure.

# Parflare ECO

## 1.2. Safety warning signs



**This warning sign signifies a situation potentially dangerous to personal life and health.**

Ignoring this information can result in serious health-threatening effects, even to life-threatening injury or death.



**This warning sign signifies a potentially dangerous situation perhaps causing personal injury or property damage.**

Ignoring this advice can result in slight injury or property damage.



**XXXX**

Warning sign and notice signify recommendations for users and other useful information.



**Wear protective goggles!**



**Wear safety footwear!!**

**Beware! Threat to life!**

There is always a threat to life when dealing with electrical equipment.



In case of injury by pressurised fluids, call for a doctor immediately. There is a risk of infection!

# **Parflare ECO**

## **1.3. Dangers and how to avoid them**

Safe working on the machine requires a combination of machine, controls, tooling, protection equipment and proper safety behaviour by the user.

In the majority of machine accidents, injuries are caused by self-closing tools. In these cases mainly finger and hand injuries are involved. The risk of injury applies just as much to other people as to machine operators.

## **1.4. Use in accordance with specification**

The Parflare ECO provides tube flaring for 37°-flaring fitting systems such as Triple-Lok, covered by standards ISO 8434-2 and SAE J514 / J516.

Tubes in sizes 6 to 42 mm OD / ¼" to 1 ½" can be used for the flaring process.

Use in accordance with the specification of the Parflare ECO machine presupposes that the machine will be used only within the framework of the possibilities indicated by the technical specification and will be operated only when in perfect functional order.

Other applications can be dangerous and exclude any further indemnification whatsoever. The manufacturer is not liable for damage or injury which result from improper use.

## **1.5. Specified tooling**

The operating company is obliged to use only Parker tooling and accessories.

## **1.6. Improper use**

1. Use other than that detailed above is not permitted, because dangers can arise during improper use which can injure people working on the machine or in its vicinity, or damage the machine.
2. Common improper uses:
  - vicing machine parts, eg bearings, bearing bushes
  - use of unsuitable tools
  - seamed applications
  - processing materials unsuitable for forming

# Parflare ECO

## 1.7. Essential qualifications

The machine was designed and built after considering a risk analysis and after careful selection of harmonised standards, as well as further technical specifications, to be complied with. It thereby corresponds with the current state of technology and guarantees the very highest safety standards.

In working practice this degree of safety can be achieved only if all the measures that it requires are met. It is down to the duty of care of the operating company to plan these measures and to control their implementation.

In particular, the operating company must ensure that

- the machine is used only in accordance with specification (on this, see chapters 1.4 to 1.6),
- the machine is operated only in perfect functional condition and that the safety equipment in particular is regularly checked for satisfactory functionality,
- the Operating Manual is always available in a complete and legible condition at the place where the machine is installed,
- all the safety and warning notices installed on the machine have not been removed and remain legible.

The machine may be operated only by personnel who have been appropriately instructed, have received on-the-job training and are properly authorised. These personnel must be familiar with the Operating Manual and act in accordance with it. Current authorisations for operating personnel must be clearly established.

Operating personnel under training may for the time being work on the machine only under the supervision of an experienced person. Completed, successful on-the-job training must be confirmed in writing.

All control and safety devices may be activated strictly only by trained personnel.

## 1.8. Protective clothing

For any type of work on the machine, all users are obliged to wear at least the following personal protective clothing:

- Safety footwear
- Closely fitting work clothing

# **Parflare ECO**

## **1.9. Organisational measures**

The requisite personal protection wear is to be made available by the operating company and always maintained in a functional condition.

All the available safety equipment should be regularly checked.

## **1.10. Protection equipment**

Each time before the machine is used, all protection equipment must be properly installed and be capable of functioning correctly.

## **1.11. Informal safety measures**

- The Operating Manual should always be kept at the machine.
- Complementing the Operating Manual, generally applicable and also local regulations regarding electrical supply, accident prevention, health and safety standards and environment protection should be made available and should be observed.
- All safety and danger notices on the machine should be maintained in legible condition and renewed as necessary.

## **1.12. Operator's working position**

In normal working mode the operator's working position is immediately in front of the machine. The controls are arranged so that he can operate them from this position.

No special working positions are provided for installation or maintenance.

## **2. Safety advice throughout the life of the machine**

### **2.1. Setup and installation**

The machine may be moved and set up only by a means of transportation suitable for the weight of the machine. The machine must be located on an area suitable for the weight of the machine and its tooling. A secure position must be provided for the machine when it is set up. The machine may be operated only by personnel trained and authorised for the purpose, who are familiar with the Operating Manual and can work accordingly.

### **2.2. Safety measures during normal operation**

The machine should be operated only if all the protective equipment is fully functional. Before switching the machine on, ensure that nobody can be endangered by the machine or by any movement of the tubing being formed. The machine should be checked regularly for externally visible damage and for the functionality of the safety equipment.



## Parflare ECO

### 2.3. Maintenance and servicing, elimination of faults (see chapter 14)

Carry out on a regular basis the adjustments, servicing and maintenance stipulated. After completing any maintenance work and before switching on again, check the functionality of the safety equipment..

### 2.4. Working on the electrical equipment

- All work on the machine's electrical equipment should be carried out in principle only by properly qualified skilled electrician personnel.
- If problems with the electrical supply occur, the installation should be switched off immediately.
- Before starting any work on parts of the installation which are provided with electrical power, the installation should be disconnected from the supply and secured against unexpected reconnection.
- The installation's electrical equipment must be checked regularly. Defects such as, for example, cable damage, loose connections, etc. should be reported immediately and made good.
- All personnel not authorised to carry out work on the system's electrical supply must be barred from access to the interior of the control cabinet.

### 2.5. Working on the hydraulic equipment

The machine works with the help of hydraulic pressure power. When dealing with hydraulic power, there are definite special safety measures to be observed.

- All work on the machine's hydraulic equipment must in principle be carried out only by properly qualified skilled staff.
- Any system sections or pressure circuits to be opened must be switched to zero pressure before repair work commences.



Fluids escaping under high pressure can penetrate the skin and cause severe injury.



In case of injury by pressurised fluids, call a doctor immediately. There is a danger of infection!

## **Parflare ECO**

### **2.6. Residual energy**

Bear in mind that after the machine has been switched off or when it is idle, various residual energies can be present, as, for example,

- in hydraulic pressure lines and pressurised containers
- in live power lines and capacitors.

### **2.7. Constructional changes to the machine**

- No modifications, additions or alterations to the machine may be undertaken without express authorisation by the manufacturer.
- Change immediately any machine parts not in proper condition or get in touch with the manufacturer.
- Use only genuine spare parts.

### **2.8. Machine cleaning and disposal**

**Cleaning:** - withdraw plug before cleaning  
- use only alkaline cleaning materials

**Disposal:** - when disassembling to enable disposal, observe the qualifications stipulated (see table in chapter 16).

### **2.9. Accident prevention regulations, health and safety directives**

The operating company should without fail comply with accident prevention regulations and health and safety directives.

In case of accident, switch machine off immediately.

## **Parflare ECO**

### **3. Emissions**

#### **3.1. Noise**

The sound pressure level of the noise generated by the machine at the working position of operator personnel is less than 75 dB (A).

#### **3.2. Vibrations**

No significant vibrations caused by the working procedure are emitted by the machine. No vibration-damping measures are required.

#### **3.3. Electromagnetic tolerance**

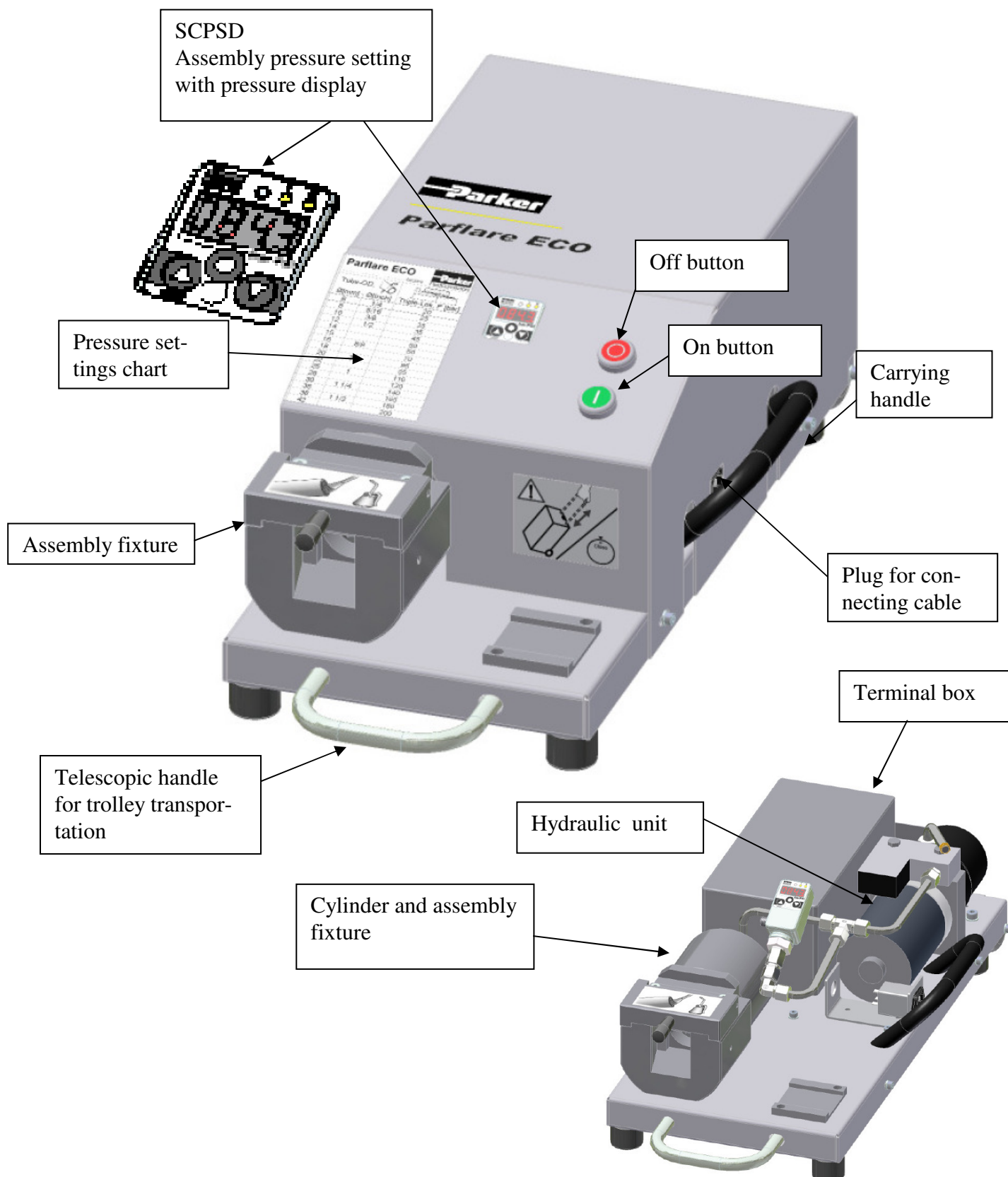
The machine's electromagnetic tolerance complies with EU Directive 89/336/EWG.

The electromagnetic radiation generated by the machine is sufficiently screened. The machine's interference resistance to electromagnetic radiation meets legal requirements.

# Parflare ECO

## 4. Machine description

### 4.1. Design – function – operating controls



## Parflare ECO

The ParFlare ECO is a mobile 37° flaring machine for the assembly of Triple-Lok tube fittings. This electro-hydraulic equipment is simple to use, robust and easy to move. The assembly pressure is set on a digital display.

The ParFlare ECO is ideal for hydraulic service and on-site installation.

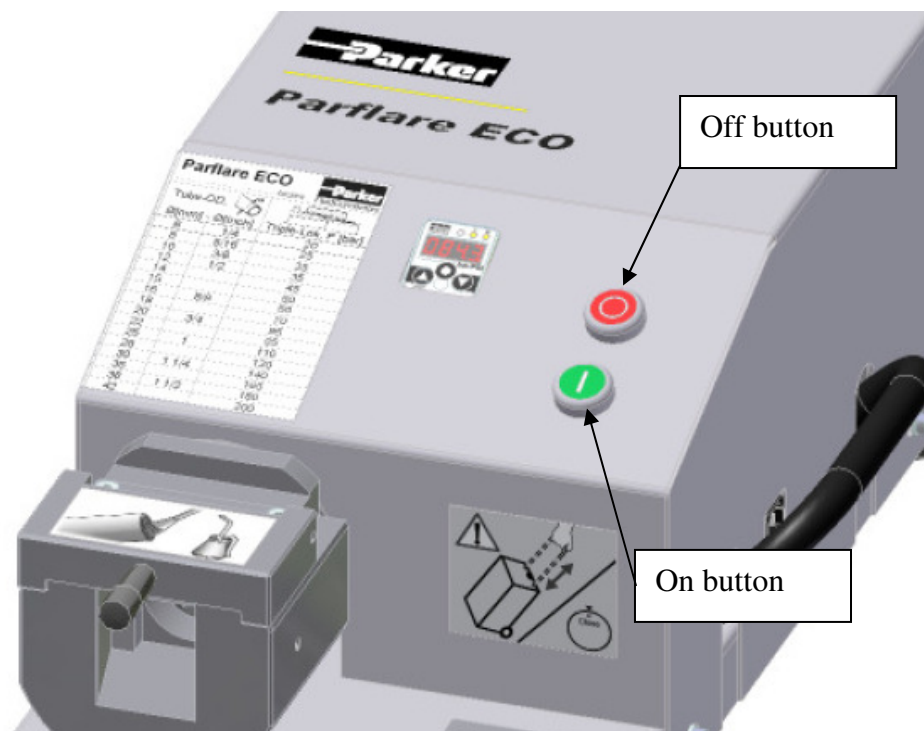
The Parflare ECO is a portable machine device for the simple and professional 37° tube flaring for assembly of Triple-Lok® fittings. The Parflare ECO can even be used with inch tubes that are too large for the EOMAT or Parflange assembly machines. Parflare ECO consists of a hydraulic-driven tool and a hydraulic power unit. The hydraulic pressure can be pre-set and displayed at the pressure switch. The machine is delivered with a mounted flaring pin

### 4.2. Safety equipment

The machine is provided with ON and OFF buttons.

The assembly process is initiated by the ON button. It should be kept pressed down until the assembly pressure has been achieved: only then will the cylinder move back to its starting point.

If errors should occur during assembly, the cylinder can be taken back immediately to its starting position via the OFF button.



## Parflare ECO

### 5. Technical data

<b>For the assembly of:</b>	<b>Parker Triple-Lok<sup>®</sup> Fittings</b>
<b>Final assembly:</b>	<b>Final fitting assembly is described in detail in T-Lok assembly manuals.</b>
<b>Tube OD:</b>	<b>6 to 42 mm / 1/4" to 1 1/2"</b>
<b>Applications:</b>	<b>37°-flaring of hydraulic tubes</b>

<b>Machine dimensions</b>	<b>approx. L 750 mm x B 360 mm x H 260 mm</b>
<b>Weight</b>	<b>30 kg</b>
<b>Working pressure</b>	<b>220 bar</b>
<b>Nominal voltage EU version</b>	<b>230 V – 50Hz – 700 W</b>
<b>Nominal voltage US Version</b>	<b>110 V – 60Hz – 700W</b>
<b>Connecting cable</b>	<b>1.8m with earthed plug and cold condition socket</b>
<b>Cycle time</b>	<b>Approx. 20-30 sec.</b>
<b>Economic production quantity</b>	<b>max. 100 pcs. per day</b>
<b>Hydraulics</b>	<b>PARKER 108 HDS19-BS6-4H-33-00-Y</b>
<b>Drive</b>	<b>Electro-hydraulic</b>
<b>Sound pressure level</b>	<b>Less than 75 dB (A)</b>
<b>Drive type</b>	<b>Intermittent drive</b>

# Parflare ECO

## 6. Declaration of Conformity

in accordance with Machine Directives 98/37/EG  
in accordance with EMC Directives 89/336/EWG; 93/97/EWG  
in accordance with Low Voltage Directives 73/23/EWG; 98/37 EWG

**Manufacturer:** Parker Hannifin GmbH & Co. KG  
Am Metallwerk 9  
33659 Bielefeld

We hereby declare that the machine described as the Parflare ECO is not dangerous when:  
- the intended, proper use is observed,  
- the requirements of the directives detailed above are observed.

**Product designation:** Electro-hydraulic machine for flaring hydraulic tubes to 37°

**Operating manual number** ParflareECO/MANUAL

**The following joint standards are relevant:**

DIN EN ISO 12100-1	Limiting devices (coverings)
DIN EN ISO 12100-2	Electrical control

**Relevant national standards and technical specifications:**

DIN 349	Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body
DIN EN ISO 13849-1	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles
DIN EN 811	Safety clearance gaps to prevent danger to lower limbs
DIN EN 953	General requirement for the design and construction of protective partitions (fixed, moveable)
DIN EN 982	Safety requirements for fluid power systems and their components
DIN EN 1037	Prevention of unexpected start-up
DIN EN 60204 Teil 1-VDE 0113-1	Electrical equipment for machines
DIN EN 61000-6- (2 und 4)	Safety of machines: Electromagnetic compatibility, generic standards: Disturbance emissions and disturbance resistance
BGV A1.2.3	Accident prevention – regulations

Bielefeld, October 27, 2006

ppa. Jan Khus

# Parflare ECO

## 7. Packing, transportation and storage

### Packing

The machine will be delivered on a particle board half-pallet, covered with cardboard packaging and secured with straps.

### Transportation

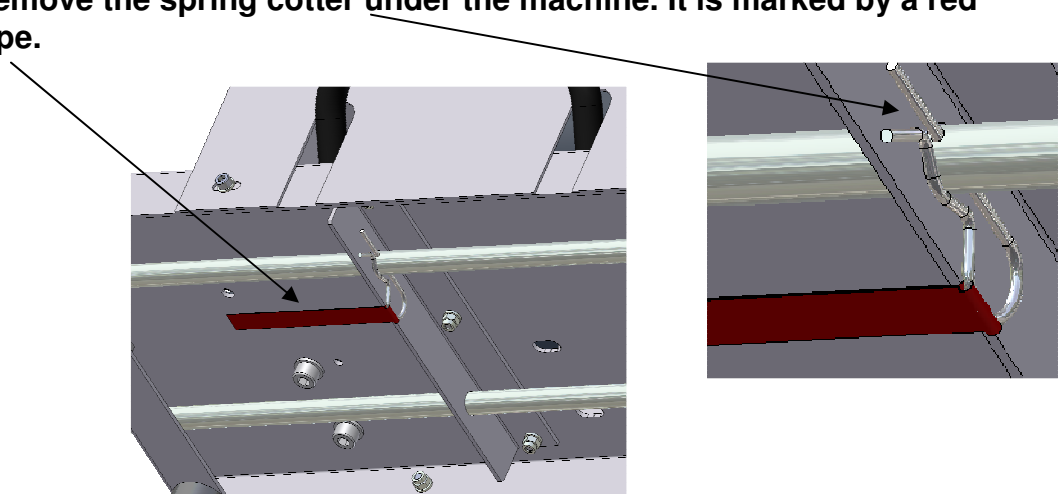
Transportation in original packing according to 7.1:  
the machine can be transported with the help of a fork-lift truck.

Transportation without original packing:

The PARFLARE ECO can be carried by the carrying handle at the side just like a suitcase or pulled by the front telescopic handle. This must be fully withdrawn.

Telescopic handle security during transportation:

**Remove the spring cotter under the machine. It is marked by a red tape.**



### 7.3 Storage

Storage may be undertaken only in a closed, dry space and protected against mechanical damage.

Maximum relative air humidity 80%, not condensing.

Ambient temperature: +5° to + 45 °C

If stored for more than 14 days, the machine must be specially protected and packed.

## 8. Setup of the machine

**The machine needs a set-up location of about 760x800 mm.**

The securing measures during transportation may be removed only when the machine has been placed on its appropriate location.

The machine should be examined for transportation damage before the erection work commences. The place where the machine will be set up must be suitable for the weight of the machine and its tooling.

All the machine connections (cables) are to be made so that people will not trip up on them.

The machine may be operated only in an enclosed dry area. The surface must be even and level.



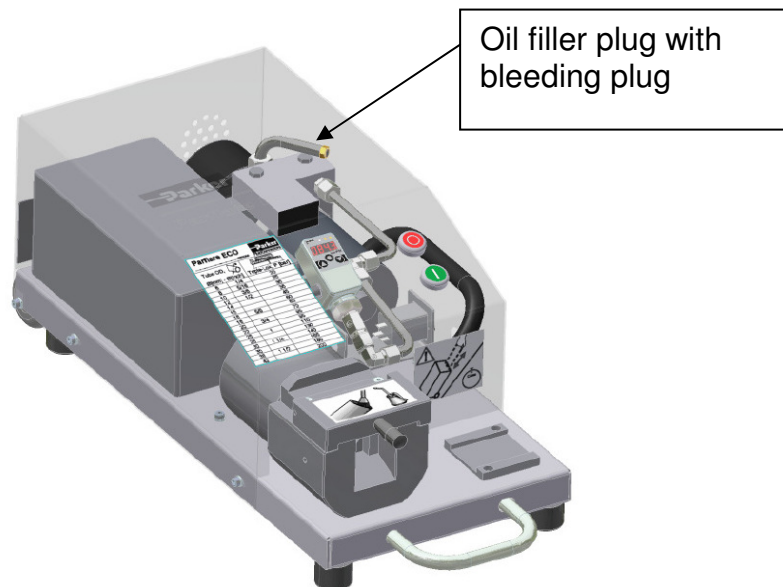
## Parflare ECO

### 9. Making the electrical connections

Before the machine is connected to the electrical supply, a check should be made that the voltage and frequency details on the machine correspond to your electrical supply. (See Chapter 5, Technical Data). Changes and adaptations to electrical connections may be carried out only by qualified personnel.

### 10. Checks prior to initial start-up

Prior to the initial start-up of the machine and prior to starting production, the following points should be noted:  
check the oil level of the machine on the hand-pump and if necessary fill with hydraulic oil (HLP 22). In every instance, the hydraulic oil used should have been processed to a clean and filtered condition. The oil level should be visible about 10mm in front of the fastening.



Check that all the required connections (electrical connections) have been made and that the plugs are firmly in place.

If any functional errors occur, the machine should be switched off via the **OFF-button** and the power plug withdrawn.

## Parflare ECO

### 11. Functional checks after initial start-up

#### **Caution:**

**This machine should never be operated without a tube.**

**The flaring pin would otherwise get caught and stuck on the tube stop under the cover.**

**The flaring die and the flaring pin would then be damaged.**

Press the “I” (hydraulics on) button; the piston should travel forward.

If any functional errors occur the machine should be switched off via the “O” button and the power plug withdrawn.

### 12. Dismantling and preparation for transportation.

Before transportation the telescopic handle should be released by disconnecting the spring cotter.

There should be no loose tools or other items on the machine which could fall off during transportation.

The cable should be coiled up and attached to the machine in such a way that it cannot become entangled during transportation.

## Parflare ECO

### 13. Operating Manual

Preparatory work to start setting a tube up.

#### 13.1. Selection of tools and tool designation



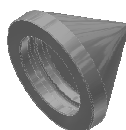
**Flaring die set M1574**

Flaring dies for metric tube	
Tube O.D. mm	Order code
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
42	M157442

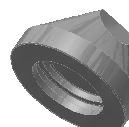
Flaring dies for inch tube	
Tube O.D. inch	Order code
1/4"	M047415-1
5/16"	M157408-1
3/8"	M067415-1
1/2"	M087415
5/8"	M107415
3/4"	M127415
1"	M167415
1.1/4"	M207415
1.1/2"	M157438

#### 13.1.2 Flaring pin – ( subject to wear)

Order sign: **KARRYFLARE/FPIN**

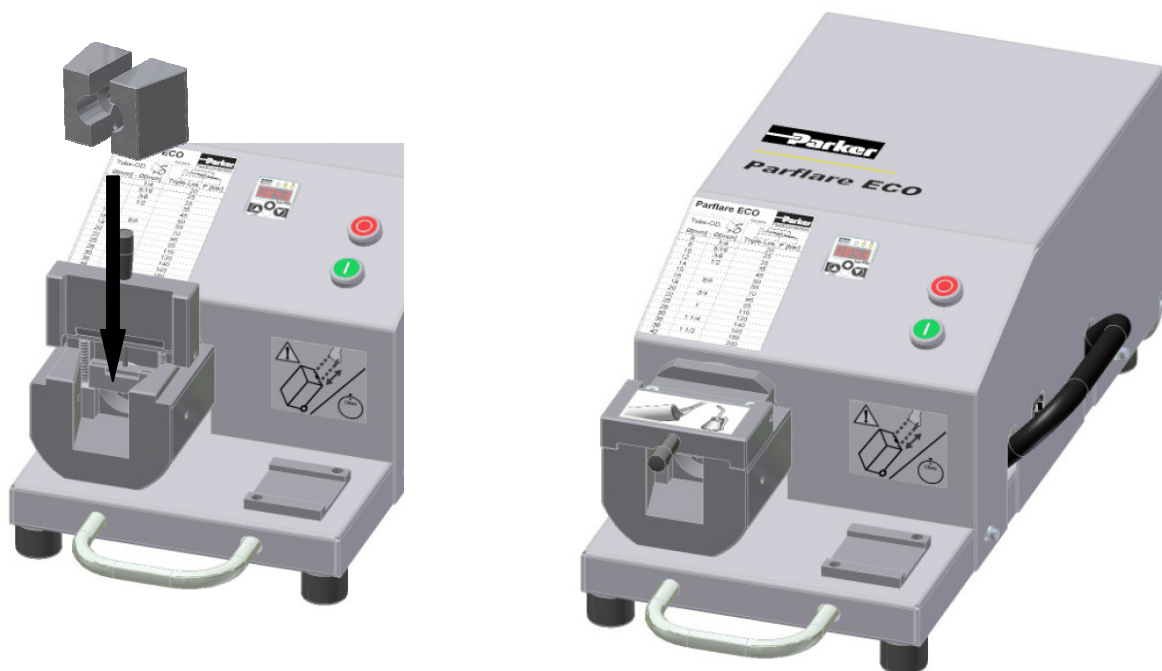


**KARRYFLARE/FPIN42X**



## Parflare ECO

### 13.2. Inserting the flaring die and pin



**When changing the die, the machine should be in the starting position:**

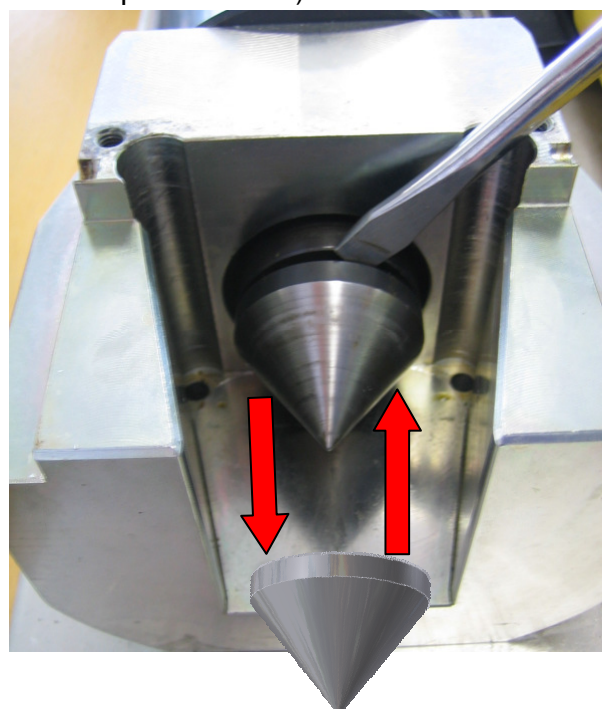
1. Push the off button so that the machine is depressurised.
2. The cylinder piston with the flaring pin is in rear position.

#### **Inserting the die:**

1. Insert the block halves in the retaining area of the assembly unit.

#### **Changing the flaring pin:**

1. Remove the cover and the tube stop mechanism (found under the cover).
2. Move the piston forwards.
3. Remove the flaring pin (use two screwdrivers for help in removal).
4. Simply press in the new pin.
5. Retract the piston again.
6. Put the tube stop and the cover back on.



# Parflare ECO

## 13.3. Tube preparation

### Triple-Lok® assembly instructions



#### Tube selection

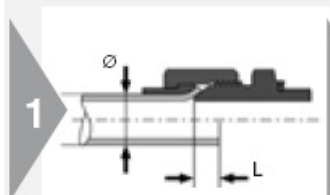
- Select suitable tube material

Steel tube		Stainless steel tube
Cold drawn seamless	Welded & redrawn	Cold drawn seamless
NF A 49330	NF A 49341	
ISO 3304 R	DIN 2393	NF A 49341
DIN 2391C pt 1	BS 3602/2	DIN 17458 DA/T3
BS 3602 pt1	SAE J525	ASTM A 269
SAE J524		



#### Tube preparation

- Cut and deburr thoroughly



- Calculate tube length before cutting
- Add extra length "L"



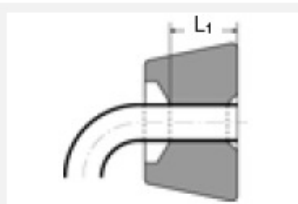
- Minimum length L<sub>1</sub> of straight tube-ends (see chart below)



- Cut tube squarely
- max. ±1° deviation
- ⚠ Do not use pipe cutters
- Use tube cutting tool AV for manual cutting



- Remove internal and external burrs
- max. chamfer 0.3 mm × 45°
- Recommendation: In-Ex Tube Deburring Tool 226
- ⚠ Proper deburring and cleaning of inner diameter essential for sealing surface quality



#### Tube preparation chart

Metric tube [mm]		Inch tube [inch]		Extra length ~ L [mm]	Minimum straight length to start to bend L <sub>1</sub> [mm]	Flare Ø Ø D [mm]
Tube Ø	Wall thickness	Tube Ø	Wall thickness			
6	1.0 – 1.5	1/4"	0.020 – 0.065	2	40	8.6 – 9.7
8	1.0 – 1.5	5/16"	0.020 – 0.065	2	40	10.2 – 11.3
10	1.0 – 1.5	3/8"	0.020 – 0.065	2	42	11.7 – 12.7
12	1.0 – 2.5	1/2"	0.028 – 0.083	2.5	43	16.0 – 17.3
14	1.5 – 2.0			2.5	52	19.3 – 20.2
15	1.0 – 2.5			2.5	52	19.3 – 20.2
16	1.5 – 2.5	5/8"	0.035 – 0.095	2.5	52	19.3 – 20.2
18	1.5 – 3.0			3	56	23.4 – 24.7
20	2.0 – 3.0	3/4"	0.035 – 0.109	3	57	23.4 – 24.7
22	1.5 – 3.0			3	58	26.5 – 27.8
25	2.0 – 3.0	1"	0.035 – 0.120	3	58	29.7 – 31.0
28	1.5 – 3.0			4	65	37.6 – 38.9
30	2.0 – 3.0			4	65	37.6 – 38.9
32	2.0 – 3.0	1.1/4"	0.049 – 0.120	4	65	27.6 – 38.9
35	2.0 – 3.0			4	70	43.2 – 45.3
38	2.0 – 4.0	1.1/2"	0.049 – 0.120	4	70	43.2 – 45.3
42*	2.0 – 3.0			5	80	52.0 – 54.8
50	2.0 – 3.5	2	0.058 – 0.134	5		59.2 – 61.2

- \* Tube OD 42 mm:
- 1015: not suitable
- KarryFlare: special flaring pin KARRYFLARE/FPIN42 required

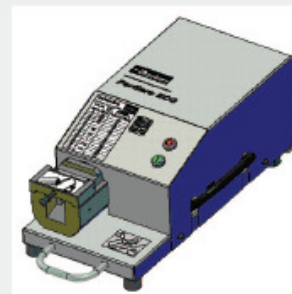
# Parflare ECO

## 13.4. Assembly

### Triple-Lok® assembly instructions

#### 37° Flaring with Parflare ECO

- Preferred method
- Most efficient method
- Parflange® recommended



1



- Flaring pin is integrated in flaring block
- Pin must be clean and free of wear and damage
- Keep flaring pin clean
- Flaring pin is only plugged
- Use special pin KARRYFLARE/FPIN42 for tube 42 mm

2



- Select flaring dies according to tube O.D.
- Grip surface must be clean and free of wear
- Use only genuine Parker tooling for flaring Triple-Lok®
- Keep sliding surfaces clean and lubricated

3



- Slide nut and sleeve as shown onto the tube-end

4



- Lubricate tube-end inside
- Lubricant LUBSS recommended

5



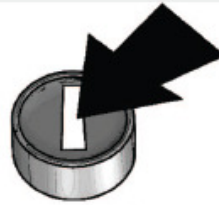
- ⚠ Press tube firmly into the die against the tube stop
- Keep lid closed

6



- Adjustment according to pressure on machine
- Refer to chart on machine
- Other machines: Check suitability

7



- Hold tube firmly
- Press and hold start button
- Use support for long tubes

8



- Remove tube from machine
- Use die separator to free tube

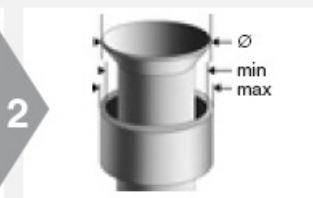


## Triple-Lok® assembly instructions

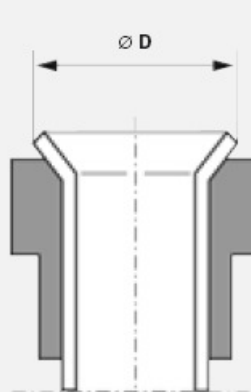
### Checking the flare



- Clean flare for inspection
- ⚠ Check sealing surface for cracks, burrs, scratches and pitting



- Dimensional check of the flare
- Flare O.D. should not exceed outside sleeve diameter
- Flare O.D. should not be less than smaller diameter of front of sleeve
- When in doubt, measure



Tube O.D.		Ø D	
mm	inch	Min.	Max.
6	1/4"	8.6	9.7
8	5/16"	10.2	10.3
10	3/8"	11.7	12.7
12	1/2"	16.0	17.3
14		19.3	20.2
15		19.3	20.2
16	5/8"	19.3	20.2
18		23.4	24.7
20	3/4"	23.4	24.7
22	7/8"	26.5	27.8
25	1"	29.7	31.0
28		37.6	38.9
30		37.6	38.9
32	1.1/4"	37.6	38.9
35		43.2	45.3
38	1.1/2"	43.2	45.3
42		52.0	54.8

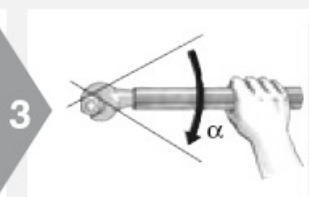
### Installation



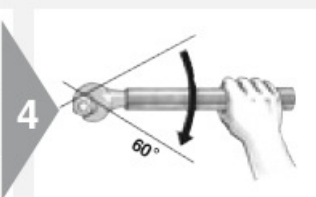
- Steel fittings: No lubrication
- ⚠ Stainless steel fittings: Lubrication required
- Use EO-NIROMONT special high-performance lubricant for stainless steel fittings



- Thread nut onto body
- Tighten to full metal contact (finger tight)
- Mark body and nut as quality check
- Tighten with spanner the number of flats indicated



- Use spanner extension for larger fittings (28 mm)



- 1 flat = 60°

#### Tightening recommendation

Metric Tube [mm]	Inch tube [inch]	SAE thread	α flats from finger tight method*		Assembly torque Nm -0% + 10%	
			tube	Swivel nut	Steel	Stainless steel
6	1/4"	7/16-20	2"	2"	15	30
8	5/16"	1/2-20	2"	2"	20	40
10	3/8"	9/16-18	1.1/2"	1.1/4"	30	60
12	1/2"	3/4-16	1.1/2"	1"	60	115
14		7/8-14	1.1/2"	1"	75	145
15		7/8-14	1.1/2"	1"	75	145
16	5/8"	7/8-14	1.1/2"	1"	75	145
18		1.1/16-12	1.1/4"	1"	110	180
20	3/4"	1.1/16-12	1.1/4"	1"	110	180
22	7/8"	1.3/16-12	1"	1"	135	225
25	1"	1.5/16-12	1"	1"	175	255
28		1.5/8-12	1"		260	295
30		1.5/8-12	1"	1"	260	295
32	1.1/4"	1.5/8-12	1"	1"	260	295
35		1.7/8-12	1"		340	345
38	1.1/2"	1.7/8-12	1"	1"	340	345
42		2.1/4-12	1"	1"	380	400

\* "Flats From Finger Tight" Method for steel and stainless steel

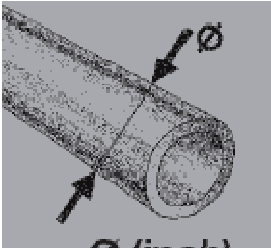
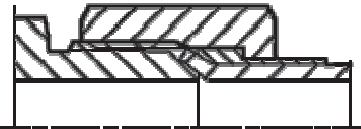
## Parflare ECO

Settings:

# Parflare ECO

03/2008



Tube-OD			
Ø (mm)	Ø (inch)		Triple-Lok®, 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	—		70
20	3/4		95
22	—		95
25	1		110
28	—		130
30	1 1/4		140
35	—		165
38	1 1/2		180
42	—		200



## Parflare ECO

### 13.5. Assembly checks (Catalogue- Chapter E12 and E16 )

### 13.6. Notes on safety during assembly

Two-hand operation: Hold tube – hold down button

### 14. Maintenance, Cleaning and Repairs

**Always remember to pull out the power cord from the wall socket before beginning maintenance or repair work**

#### Regular maintenance

- Regular machine maintenance:  
Factory metalworking shop
- Hydraulic components:  
Factory metalworking shop
- Electrical switching circuit components  
Factory electrical shop

#### 14.1.1. Maintenance plan

Interval	Activity	Description
Weekly	Check the hydraulic system	Check regularly for leaks and defects. Repair if necessary. (Leaks can only be recognized and fixed when the machine is regularly cleaned).
Monthly	Check oil level	Remove the bleeder nipple on the hydraulic tank. The oil level is correct when it is about 10 mm in front of the screw top.
Daily	Check cables and plugs	Replace defective cables or plugs.
Daily	Clean	Clean the machine with a brush and cloth.
Weekly	Check the wheels	Check visually and check function. Replace if necessary.
Weekly	Check the mechanics of the Telescopic grip and its Safety clip mechanism	The telescoping grip should be easy to pull out. Wear on the cotter pin
Weekly	Clean the flaring pin	1. Remove the cover and the tube stop (found under the cover) 2. Move the piston forwards 3. Remove the flaring pin (use two screwdrivers for help in removal) 4. Remove any metal particles and debris. Replace pin if necessary. 5. Simply put pin back on 6. Retract the piston again 7. Put the tube stop and the cover back on

## Parflare ECO

### 14.2. Hydraulic components

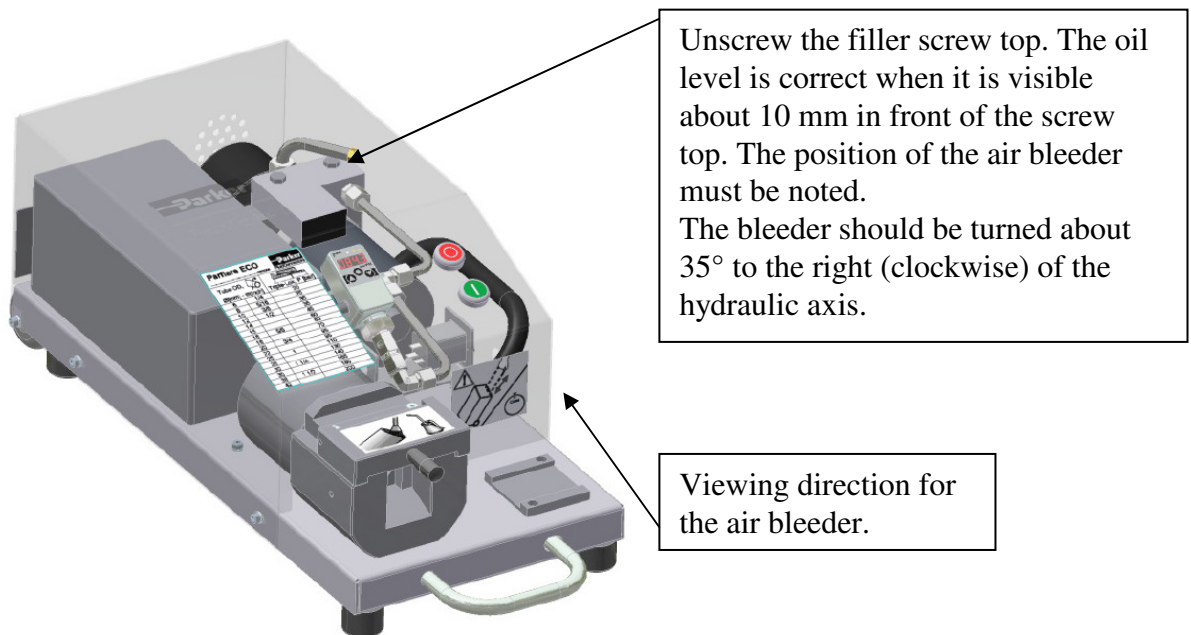
See capture 16.1 Parts Lists

#### 14.2.1. Hydraulics diagram

See capture 18 Appendix

#### 14.2.2. Checking the fluid level

Check the oil level regularly and fill if necessary.



#### 14.2.3. Changing the hydraulic oil

Hydraulic oil 0,38ltr. H-LP 22

**It is recommended that you allow a Parker service technician to carry out this step.**

### 14.3. Electrical components

See capture 16.1 Parts Lists

#### 14.3.1. Electrical circuit diagramm

See capture 18 Appendix

# Parflare ECO

## 15. Possible Errors and Troubleshooting

Possible error	Probable cause	Recommended action
The machine slides when the Tube is inserted.	The machine is situated on a slippery surface	Place the machine on an anti-slip surface. When assembling large tubes, set the device before an unmovable edge, so that it can not slide backwards.
The cylinder does not extend outwards	There is not enough oil in the Hydraulic system	Check the oil level and fill if necessary.
The cover does not close	The flaring block has moved or been damaged	Check the cover mechanism. Make sure that the proper device is being used for flaring.
Flaring die gets stuck in the block	The friction between the die and the block is too great	Grease the contact surfaces
The tube slips in the clamping dies during the flanging or flaring	The tube is too small The surface of the clamping dies are dirty The surface of the dies are worn out Inch (metric) dies were used with Metric (inch) tubes	Use tube with the correctly sized tolerances. Clean with a cleaning solvent.  Replace the dies. Store inch and metric dies/tubes separately
The flange/flare diameter is too small	The tube was not pushed onto the tube stop.  The tube has slipped in the clamping dies.	Push in tube to stop point.  Replace the clamping dies. Refer to problem „Tube slips in...”

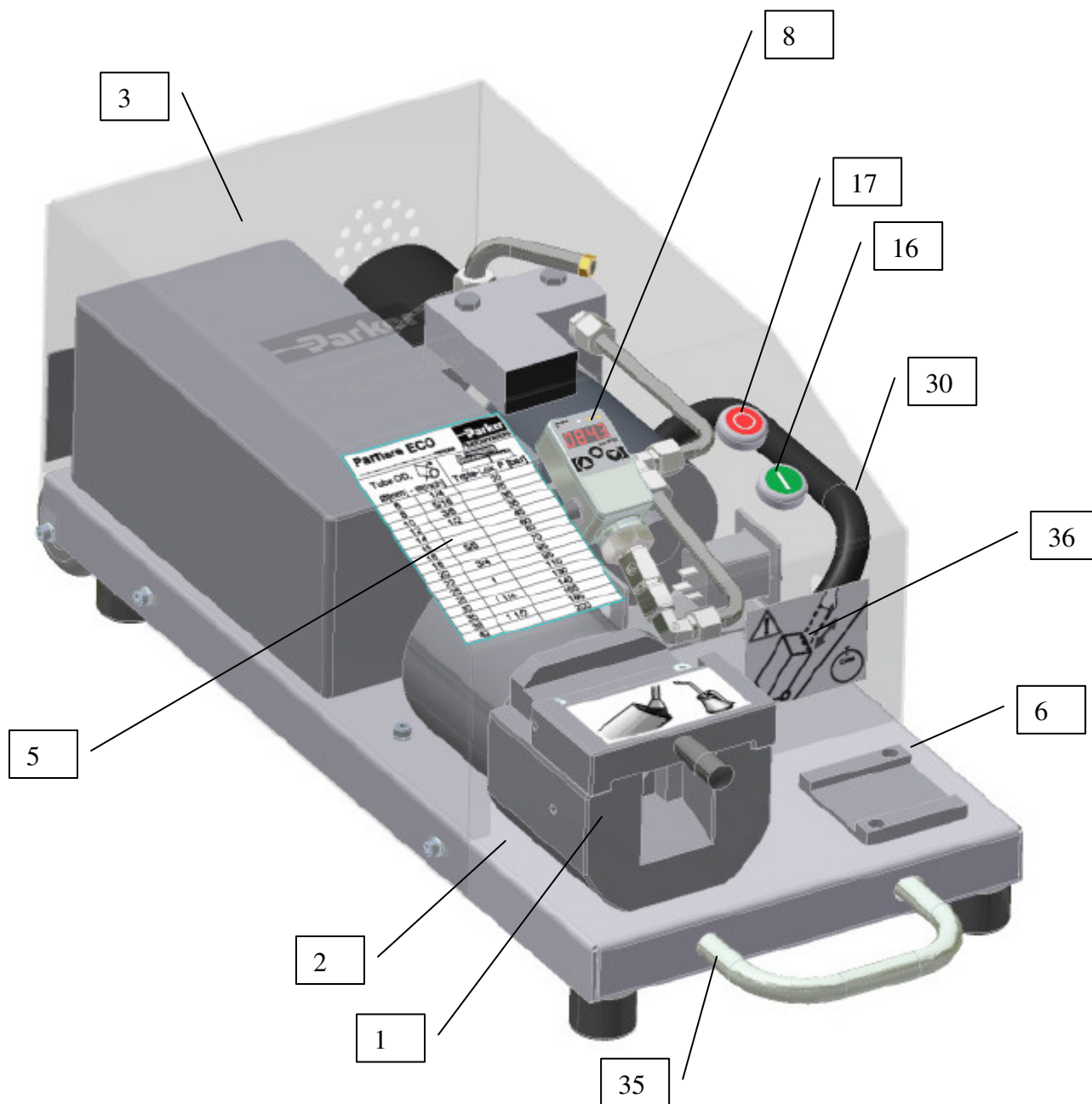
## Parflare ECO

Possible error	Probable cause	Recommended action
The flange diameter is too large	The tube has been pushed with too much force against the tube stop. The clamping dies must be adjusted. The wrong clamping dies being used.	Do not push against the tube stop Adjust the clamping dies, refer to the operator's manual. Select the correct clamping dies to match the tube dimensions.
The flange is not round	The tube is not sawed off at a 90° angle.  The tube is not being held straight.  There is resistance in the clamping dies.  The tube wall thickness is varying	Saw the tube at a right angle (tolerance $\pm 1^\circ$ ) Hold long tubes in line with the clamping dies Clean clamping dies and remove dirt if necessary  Use high quality tubes
The flange is broken	The tube is poor quality or too hard	Use tube of quality grades recommended in Parker TFD/TFDE catalogues.
Edgy, uneven flange	Insufficient or falsely greased flare pin  The tube has not been well deburred  The tube has not been well cleaned  The pin has not been cleaned	Use the required lubricant. Make sure the automatic lubrication is functioning properly Deburr and remove filings.  Clean and remove deburring debris. Clean and lubricate the pin.

## Parflare ECO

### 16. Spare parts – For wearing tools/parts, refer to section 13.1

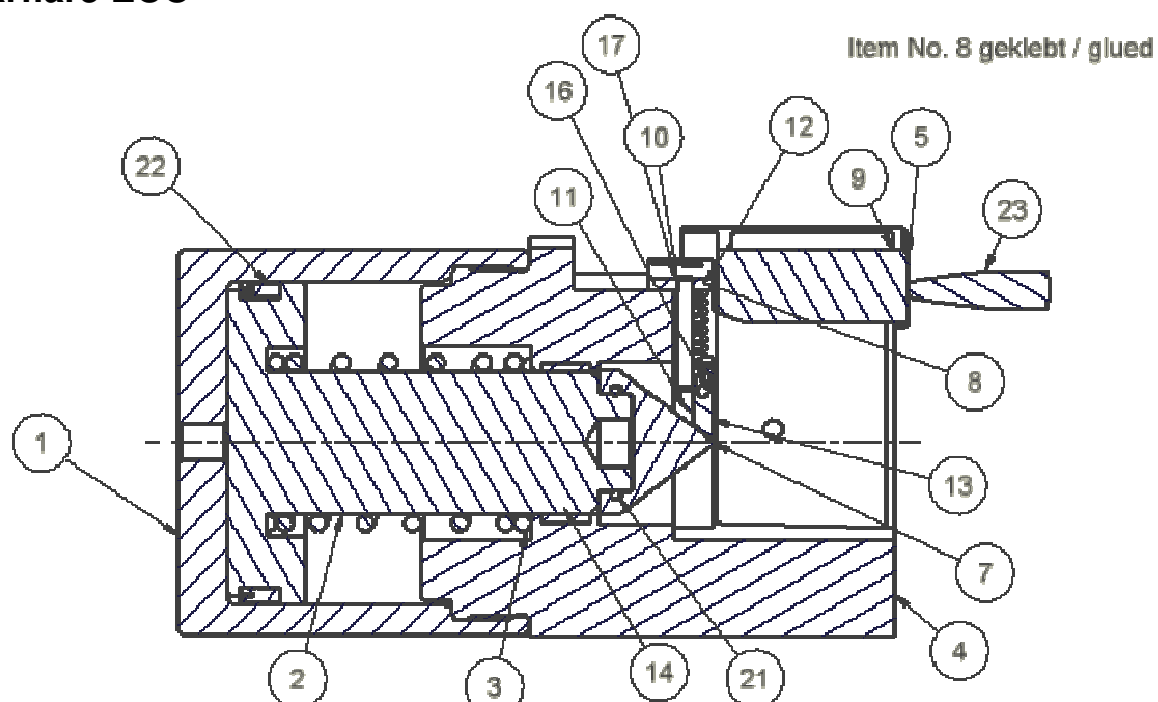
#### 16.1. Spare parts list



## Parflare ECO

Parts List			
ITEM	QT	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	ParflareECO/BLOC	Schurter Connecting Plug
2	1	EOMATECO/BPLATE	Base Plate
3	1	EOMATECO/COVER	Cover Plate
4	1	EOMATECO/TPLATE	Type Plate for EOMAT ECO
5	1	ParflareECO_CHART	
6	1	KARRYFLARE/DPLATE	Dieplate
7	1	108HDS19-BS6-4H-33-00-Y	Parker Hydraulic Unit Art-Nr.: 645 249 (110V version change capacitor and relay against p/n 773648 and 411499)
8	1	SCPSD-9017	PressureController
9	1	EW10ZLCF	Swivel Nut Elbow
10	1	GAI10ZLRCF	Female Connector
11	1	GE10L3/8NPTCF	Male Stud Connector
12	1	GE10ZLR1/8EDCF	Male Stud Connector
13	1	GE12ZL1/4NPTCF	Male Stud Connector
14	1	T10ZLCF	Union Tee
15	1	Flat Absorber G1/8	Sinter Brass
16	1	ON/SWITCH	Push Button
17	1	OFF/SWITCH	Push Button
18	3	DIN 11024 - 3	Clip
19	2	ISO 4762 - M10 x 16	Hexagon Socket Head Cap Screw
20	2	ISO 4762 - M10 x 20	Hexagon Socket Head Cap Screw
21	7	ISO 4762 - M6x16	Screw bolt
22	2	ISO 4762 - M6x45	Screw bolt
23	4	ISO 4762 - M8x16	Screw bolt
24	2	ISO 4762 - M8x50	Screw bolt
25	9	ISO 7040 - M6	Nut
26	4	ISO 7089 - 10 - 140 HV	Washer
27	22	ISO 7089 - 6	Washer
28	6	ISO 7089 - 8	Washer
29	4	KARRYFLARE/BUFFER	Buffer Ø40x30 hole M8
30	1	KARRYFLARE/HANDLE	Handle
31	1	KARRYFLARE/NUT	Nut 32x32x10xM10
32	2	KARRYFLARE/RHOLD	Roller Holder
33	1	KARRYFLARE/T16X2	Tube 16x2 CF 1546lg.
34	2	KARRYFLARE/T25X8	Tube 25x8 Alu 37lg.
35	1	KARRYFLARE/THOLD	Tube Holder
36	1	KARRYFLARE/TSTICK	Transport Sticker
37	2	KARRYFLARE/WHEEL	Skater wheel 64x24x6mm
38	1	REDTAPE	Red Tape
39	1	EOMATECO/PHOLDER	Holding-sheet for connecting plug
40	1	KFA_4301.5013	
41	1	EQUIPMENT CABEL	Connection cabel Schuko to 10A ( 110V version NEMA 5 to 10A )
42	2	PARFLAREECO/SSTICK	Sidesticker per once left - right

## Parflare ECO



Parts List

ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	EOMATECO_CYLD	Cylinder
2	1	EOMATECO_PISTON	Piston
3	1	EOMATECO_PSPRING	Spring D-346 (Gutekunst)
4	1	ParflareECO/BODY	Body
5	1	KARRYFLARE/CLAP	Clap
6	2	KARRYFLARE/DSPRING	Spring D-135 (Gutekunst)
7	1	KARRYFLARE/FPINX	Flaring Pin
8	2	KARRYFLARE/GSCREW	Guide Screw
9	1	KARRYFLARE/LSTICK	Lubrication Sticker
10	1	KARRYFLARE/PLATE	Stop Plate
11	1	KARRYFLARE/SFRAME	Sliding Frame
12	2	KARRYFLARE/TSPRING	Spring D-164 (Gutekunst)
13	1	KARRYFLARE/TSTOP	Tube Stop
14	1	FR4508Q5029	Guide Ring (Prädifa)
15	2	ISO 10642 - M6x16	Countersink screw
16	1	ISO 2338 - 4m6x60	Cyl.-Bolt
17	1	ISO 2338 - 5m6x35	Cyl.-Bolt
18	2	ISO 3290 KU6.5	Bearing Ball
19	2	ISO 4027 - M8x12	Threadbolt
20	2	ISO 8734 - 6x20	Cyl.-Bolt
21	1	OR29.74X2.95	O-Ring NBR 90Shore
22	1	PU-Nutring 90x100x13	Piston Seal
23	1	06320-306	Handle (Norelem)

## Parflare ECO

### 16.2. Spare parts service

- Replacements parts can be ordered according to the piece list directly from Parker or through a Parker sales partner.

### 17. Environmental protection / disposal

When working on or with the machine, you must observe all the legal regulations concerning waste avoidance and proper recycling and disposal.

In particular during installation, repair or maintenance work, make sure that no hazardous materials such as:

- grease, oil
- hydraulic oil or
- solvent-based cleaning agents

are allowed to contaminate the ground or water supply!

These materials must be kept in suitable receptacles. They must be transported, contained, and disposed of in accordance with the relevant legal regulations.

#### Disposal:

This machine contains materials that can be recycled.

Please consult your company's metalworking shop.

Disposal step	Description	Required qualification	Disposal
1	Complete emptying of the hydraulic oil 0.38 liter	Mechanic	Old oil recycling
2	Disassembly of electrical and electronic components	Electrician	Electrical waste
3	Metal parts	Mechanic	Old metal recycling
4	Plastic	Mechanic	Plastic recycling

#### Cleaning agents used

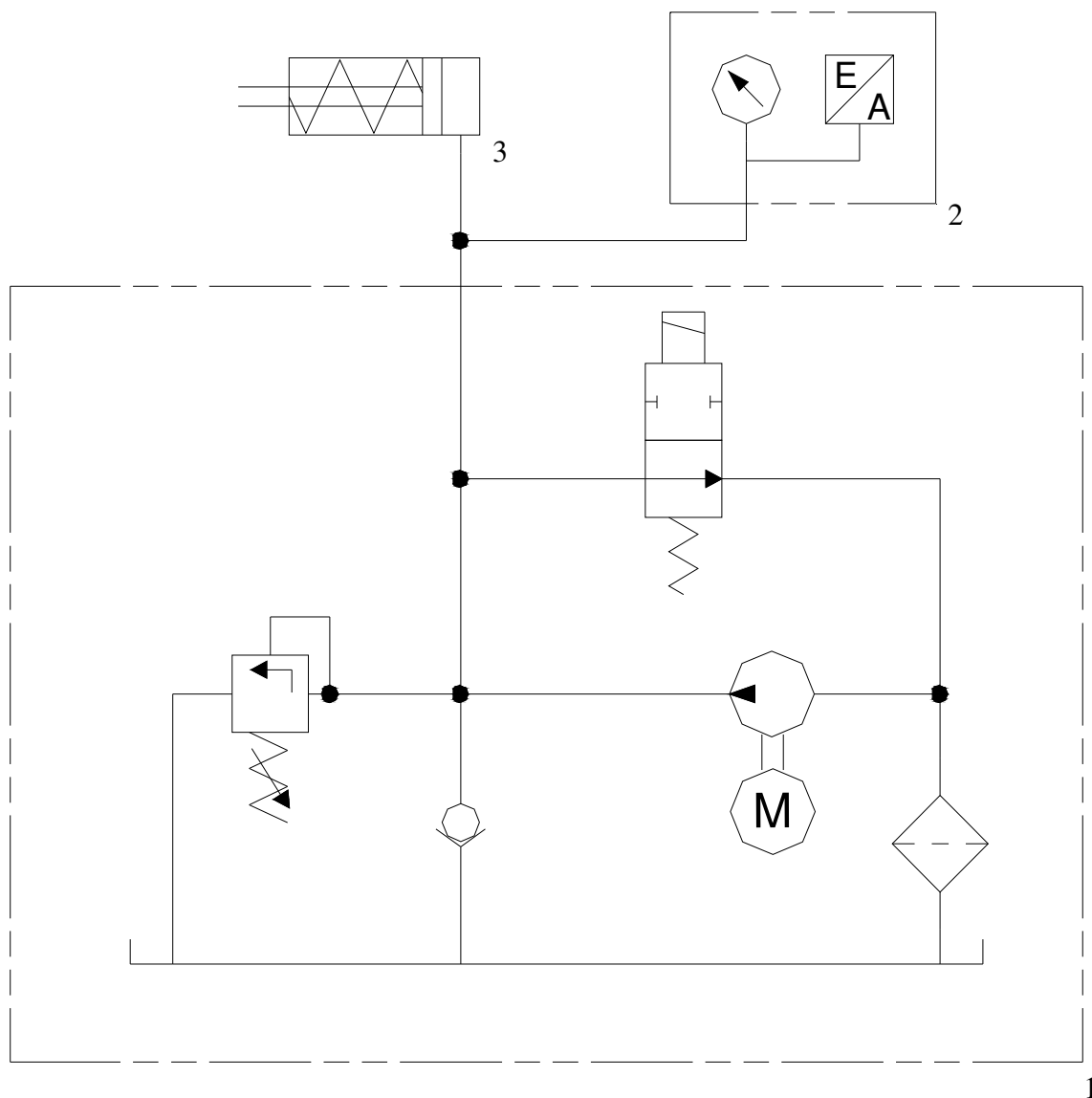
Disposal of a cleaning agent should be carried out in accordance with the instructions on the cleaning agent's safety specification sheet.



# Parflare ECO

## 18. Appendix

### Flowdiagram



Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	108HDS19-BS6-4H-33-00-Y	Parker Hydraulic Unit Art-Nr.: 645 249
2	1	SCPSPD-9017	Pressure Controller
3	1	PARFLAREECO/BLOC	Assembly Block

### Circuitdiagram

