

DEUTSCH	3
ENGLISH	13
FRANÇAIS	23

BETRIEBSANLEITUNG UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI ET DE SÉCURITÉ

OR-P 400 HD

Ab Serie-Nr.

From serie no

A partir du no de série

Pneumatisches Handgerät zum Umreifen mit Kunststoffband

Pneumatic hand tool for plastic strapping

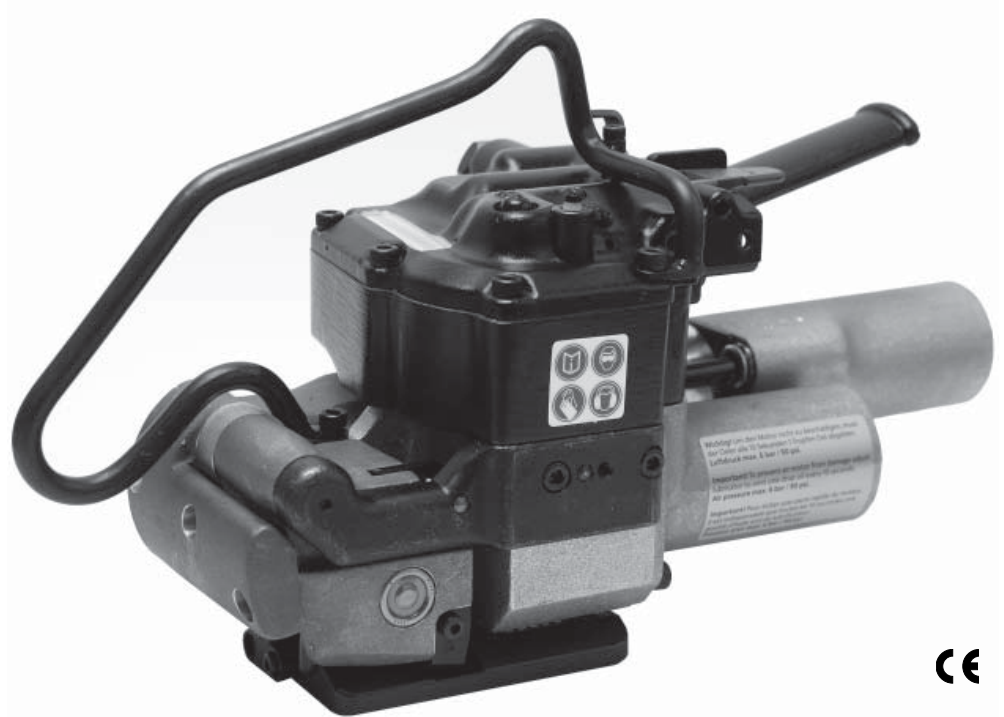
Appareil sur pneumatique pour le cerclage par bande plastique



Vor dem Gebrauch des Gerätes die Betriebsanleitung aufmerksam lesen.

Before using the tool, read the operating instructions carefully.

Avant l'utilisation de l'appareil, consultez soigneusement le mode d'emploi.



CH ORGAPACK GmbH
Packaging Technology

Silberstrasse 14
CH-8953 Dietikon
Telefon +41 1 745 50 50
Fax +41 1 745 53 23
e-mail pt@orgapack.com
Internet <http://www.orgapack.com>

Zertifikat ISO 9001/EN 29001

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Gerät OR-P 400, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den geltenden Bestimmungen des STEG (Bundesgesetz über die Sicherheit von technischen Einrichtungen und Geräten), sowie der Richtlinie des Rates vom 22. Juni 1998 (98/37/EG) „Maschinen-Richtlinie“ übereinstimmt.

Berücksichtigte Normen:
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 349,
EN 983, EN 1050, prEN 792-2

CH-8953 Dietikon, August 2004

Manager
Sales & Marketing:



R. Kieffer

Leiter
Technik:



M. Binder

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Technische Daten	3
2 Allgemeines	4
2.1 Hinweis zum Umweltschutz	4
3 Sicherheitsvorschriften	5
4 Beschreibung	6
4.1 Aufbau	6
4.2 Funktionsprinzip	6
5 Inbetriebnahme	7
5.1 Druckluftaufbereitung	7
5.2 Installation des Druckluftanschlusses	7
5.3 Aufhängen des Gerätes	7
6 Bedienung	8
6.1 Bedienung des Gerätes	8
6.2 Verschlusskontrolle	9
7 Wartung und Instandsetzung	10
7.1 Spannkraft einstellen	10
7.2 Schweisszeit einstellen	10
7.3 Abkühlzeit einstellen	10
7.4 Spiel zwischen Spannrad und Matrize einstellen	11
7.5 Änderung der Bandbreite	11
7.6 Reinigen des Gerätes	11
7.7 Behebung von Störungen	12
8 Teileliste	33
Explosionszeichnung	37
8.1 Teileliste Spannmotor	39
Explosionszeichnung	41
8.2 Teileliste Schweissmotor	42
Explosionszeichnung	43

1

TECHNISCHE DATEN

Gewicht	4,4 kg
Abmessung	Länge 303 mm Breite 165 mm Höhe 180 mm
Spannkraft	Bis ca. 3600 N
Spanngeschwindigkeit	75 mm/s
Druckluft	5,7–6,2 bar
Druckluftverbrauch	226 l/min.
Luftanschluss	G 1/4" (1/4" NPT)
Verschluss	Reibschweissverschluss
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel (EN ISO 11202)	L_{pA} 83 dB (A)
Hand-Arm-Schwingungen (EN ISO 8662-1)	$a_{h,w} < 2,5 \text{ ms}^{-2}$
KUNSTSTOFFBAND	
Bandqualität	Polyester (PET)
Bandbreite einstellbar auf	16, 19 oder 25 mm
Banddicke 16 mm	bis 1,4 mm
19 mm	bis 1,4 mm
25 mm	bis 1,0 mm

2

ALLGEMEINES

Diese Betriebsanleitung soll das Kennenlernen des Gerätes und den bestimmungsgemässen Einsatz erleichtern. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, wie das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich einzusetzen ist. Das Einhalten der Hinweise hilft Gefahren vermeiden, Reparaturen und Ausfallzeiten vermindern sowie die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung muss am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein. Sie ist von allen Personen zu lesen und anzuwenden, die mit dem Gerät arbeiten. Zu diesen Arbeiten zählen insbesondere die Bedienung, die Störungsbehebung und die Wartung.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwendeland und an der Einsatzstelle geltenden Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheit- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

**VORSICHT!**

Wird verwendet bei Gefahren für Leben und Gesundheit.

**ACHTUNG!**

Wird verwendet bei Gefahren, die Sachschäden verursachen können.

**HINWEIS!**

Wird verwendet für allgemeine Hinweise und für Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Störungen im Betriebsablauf entstehen können.

2.1 HINWEIS ZUM UMWELTSCHUTZ

Für die Herstellung des Gerätes werden keine gesundheitsschädigenden physikalischen oder chemischen Stoffe verwendet. Für die Entsorgung sind die gültigen gesetzlichen Vorschriften zu berücksichtigen.

3

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



Informieren Sie sich!
Vor dem Gebrauch des Gerätes die Betriebsanleitung sorgfältig lesen.



Schützen Sie sich!
Beim Arbeiten Augen-, Gesichts- und Handschutz (schnittfeste Handschuhe) tragen.



Achtung:
Band springt auf!
Beim Durchschneiden des Bandes den oberen Teil festhalten und abseits stehen.
Achtung:
Der untere Bandteil wird aufspringen.



Achtung:
Band kann reißen!
Beim Spannen kann das Band reißen! Nicht in der Flucht des Bandes stehen.



Vorsicht: Quetschgefahr!
Mit den Fingern nicht in den Spannrad-Bereich greifen.



Vorsicht:
Nur Packgut umreifen!
Während dem Umreifen dürfen sich keine Hände und andere Körperteile zwischen Band und Packgut befinden



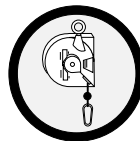
Luftdruck nicht überschreiten!
Den vorgeschriebenen Luftdruck von 6 bar nicht überschreiten



Original Anschlusskupplungen verwenden!
Es dürfen nur Anschlusskupplungen verwendet werden, die den Sicherheitsvorschriften entsprechen



Keine Gas- oder Druckluftflaschen verwenden!
Das Gerät darf nicht an eine Gas- oder Druckluftflasche angeschlossen werden



Vorsicht:
Wird mit Federzug gearbeitet, darf nur ein den Sicherheitsvorschriften entsprechender Federzug verwendet werden.



Verwenden Sie nur Original-ORGAPACK-Ersatzteile!
Die Verwendung von anderen als ORGAPACK-Ersatzteilen schließt Garantieleistungen und Haftpflicht aus.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses pneumatische Handgerät ist zum Umreifen von flachen Packstücken (Spanplatten, Blechpakete usw.) bestimmt.

Das Gerät wurde für eine sichere Bedienung während des Umreifens entwickelt und gebaut.

Das Gerät ist für das Umreifen mit hochfesten Verpackungs-Kunststoffbändern (PET) bestimmt.

Möglicher Missbrauch

Das Umreifen mit Stahlband ist mit diesem Gerät nicht möglich.

4

BESCHREIBUNG

4.1 AUFBAU

- 1 Aufhängebügel
- 2 Schweiss- / Abkühlzeit-Anzeige
- 3 Bandführung 16/19/25
- 4 Grundplatte
- 5 Luftanschluss (Schnellkupplung)
- 6 Schwarze Taste (Bandfreigabe)
- 7 Getriebegehäuse
- 8 Schweissmotor
- 9 Spannmotor
- 10 Handgriff
- 11 Blaue Taste (Schweissen)
- 12 Grüne Taste (Spannen)
- 13 Roter Hebel (Bandspannung lösen)

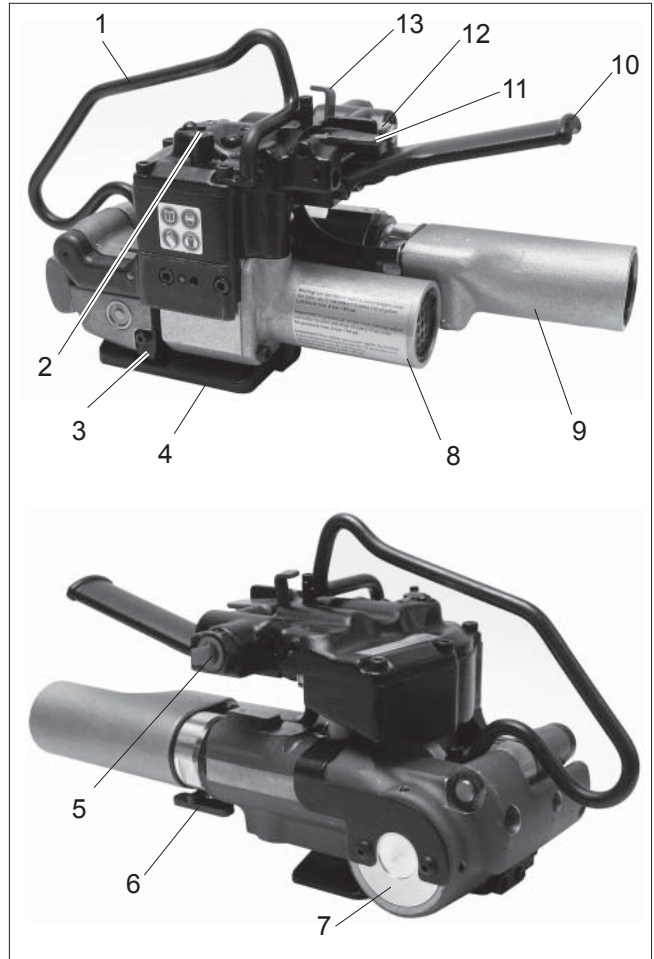


Fig. 1

4.2 FUNKTIONSPRINZIP

- Festklemmen des Bandes durch Druck auf Zahnplatte (2/2).
- Spannen im Transportrad-Prinzip (2/1).
- Verschweissen der Bänder im Reibschweissverfahren (2/3).
- Mit Abschneidmesser (2/4) oberes Band abschneiden.

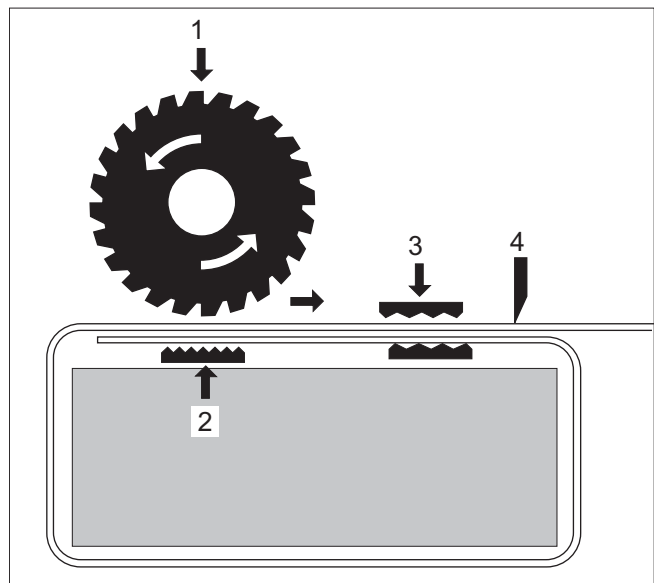


Fig. 2

5

INBETRIEBNAHME

5.1 DRUCKLUFTAUFBEREITUNG

Das Gerät OR-P 400 ist für einen Luftdruck von 5,7–6,2 bar ausgelegt.

Auswirkungen des Luftdrucks auf die Arbeitsweise des Gerätes

Ein Luftdruck von 5,7 bis 6,2 bar gewährleistet, eine optimale Einstellung der Bandspannung sowie ein einwandfreies Verschweissen des Bandes. Bei einem neuen Gerät kann der Luftmotor nach einer gewissen Anlaufzeit an Kraft gewinnen. Falls die erhöhte Motorleistung eine erneute Anpassung an Ihre Packstücke erforderlich macht, siehe Kapitel 7.1.

5.2 INSTALLATION DES DRUCKLUFT-ANSCHLUSSES

Motor und Verschliesserkolben werden durch Ölnebel der Druckluft geschmiert. Einwandfrei aufbereitete Druckluft ist daher Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb des Gerätes. Dies kann nur durch eine funktionssichere Wartungseinheit erfüllt werden, welche aus Wasserabscheider, Druckreduzierventil mit Manometer und Ölnebelgerät besteht.

Das Ölnebelgerät soll genügend Öl abgeben. Die Schlauchlänge zwischen dem Gerät und der Wartungseinheit soll 5 m nicht überschreiten. Die lichte Weite der Leitung soll minimum 10 mm betragen. Es muss darauf geachtet werden, dass der Schlauch keine Schlaufen bildet, in welchen sich Öl sammeln kann.

a) Luftfeuchtigkeit

Feuchtigkeit entsteht in den Leitungen, wenn die Luft durch Abkühlung kondensiert. Wasser in den Luftleitungen ist eine ständige Gefahr für den ordnungsgemässen Betrieb der Druckluftgeräte. Darum Wasserabscheider regelmässig entleeren.

b) Schmierung

Der Luftmotor benötigt stets eine ausreichende Schmierung. Stellen Sie den Öler richtig ein und füllen Sie ihn regelmässig auf. Ohne ausreichende Schmierung bringt das Gerät niedrige oder unregelmässige Spannung und lässt sich nur schwer aus der Umreifung lösen.

Anmerkung: Einige Ölsorten enthalten Zusätze gegen Verschleiss, die dem Motor Schaden zufügen. Stellen Sie sicher, nur geeignetes Öl zu verwenden. Empfohlen wird jedes säure- und harzfreie Öl mit einer Viskosität von 83-88 bei 40°C.

Einige Tropfen Öl täglich direkt in den Einlass des Luftmotors oder direkt in die Luftleitung gegeben, gewährleistet eine gute Funktion des Gerätes. Auch ein deutliches Nachlassen der Luftmotorleistung kann auf diese Weise behoben werden.

c) Arbeitsweise bei kaltem Wetter

Das Gerät arbeitet zuverlässig in einem weiten Temperaturbereich. Bei Temperaturen unter 5° C kann es jedoch notwendig sein, die Druckluft zu trocknen. Trockene Luft verhindert alle Probleme, die durch Feuchtigkeit oder Vereisung verursacht werden.

d) Luftverbrauch

Für das Gerät OR-P 400 errechnet sich der Luftverbrauch (Liter pro Minute) folgendermassen:

$$4 \times 5 \times 11,3 = 226 \text{ l/min.}$$

4 = Anzahl Umreifungen/min.

5 = Zeit (s) welcher der Luftmotor vom Start bis zum Ende einer Umreifung läuft

11,3= Leistungskonstante für OR-P 400

e) Luftdruckabfall

Bei vermutetem Druckabfall, Prüfgerät zwischen Gerät und Luftschlauch montieren.

Gemessene Werte mit den folgenden Minimalwerten (bar) vergleichen:

- Statisch = 6,2
- Spannen = 4,1 (Zurückziehen des Bandes)
- Stillstand = 5,4
- Schweissen = 5,2

5.3 AUFHÄNGEN DES GERÄTES

Das Gerät ist mit einem Aufhängebügel ausgestattet. Der Aufhängebügel ist so konstruiert, dass das Gerät horizontal oder vertikal an einem Federzug aufgehängt werden kann.

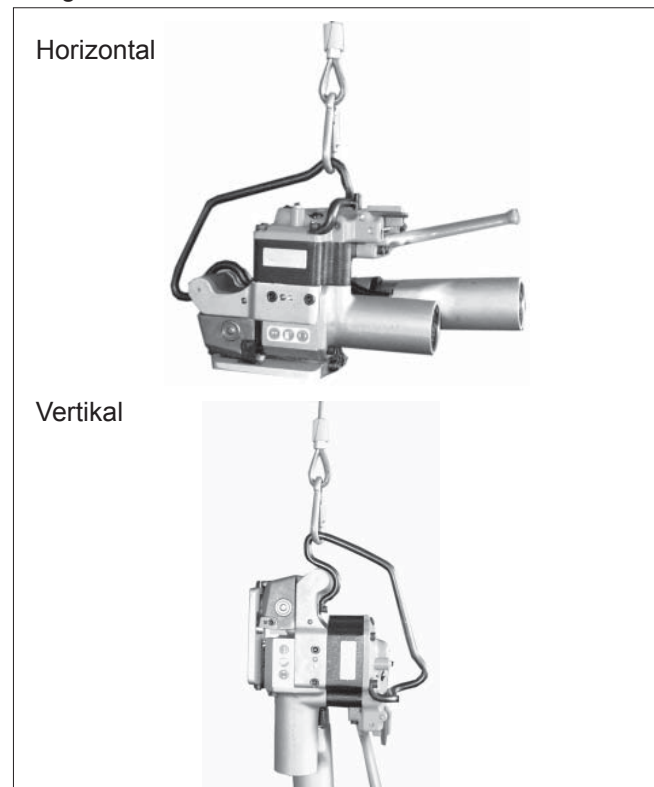


Fig. 3

6

BEDIENUNG

6.1 BEDIENUNG DES GERÄTES

- Das Band um das Packgut legen, so dass die Bänder auf der Oberseite übereinander liegen. Der Bandanfang liegt unten. Bänder mit der linken Hand so fassen, dass der Bandanfang ca. 30 cm von der Hand entfernt ist.

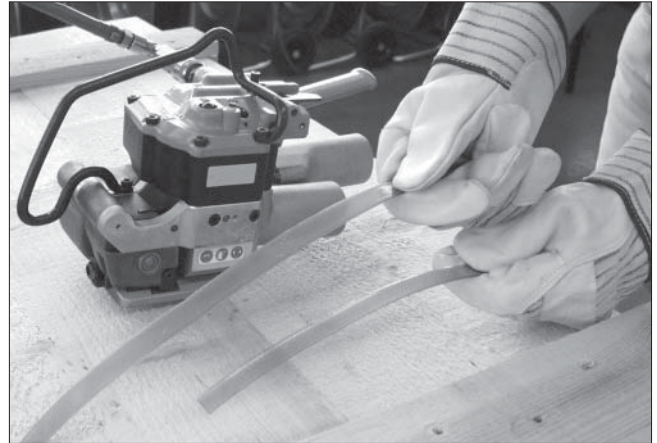


Fig. 4

- Gerät mit der rechten Hand am Griff fassen und den Spannmotor bis zum Anschlag hochziehen.
- Gerät gegen die Bänder bis zum Anschlag schieben. Der Bandanfang ragt vorne ca. 5 cm aus dem Gerät heraus. Darauf achten, dass die Bänder genau übereinander liegen.
- Spannmotor absenken.

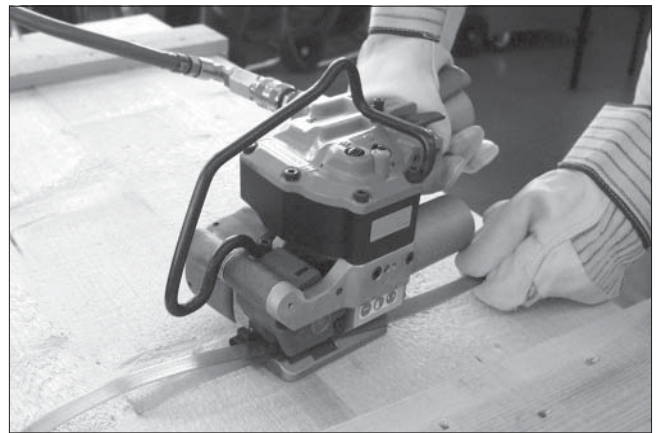



Fig. 5

-  Die Bänder sind nun festgeklemmt und im Gerät geführt.

Spannen

- Mit dem Daumen der rechten Hand die grüne Taste ganz nach unten drücken. Grüne Taste loslassen. Das Band wird gespannt, bis der Druckluftmotor stillsteht.

-  Die Spannkraft kann stufenlos eingestellt werden (siehe Kapitel 7.1).

Falls die Bänder nicht wie gewünscht gespannt werden oder das Gerät wieder entfernt werden muss, Verriegelung (roter Hebel) nach links schieben und das Gerät wieder entfernen.

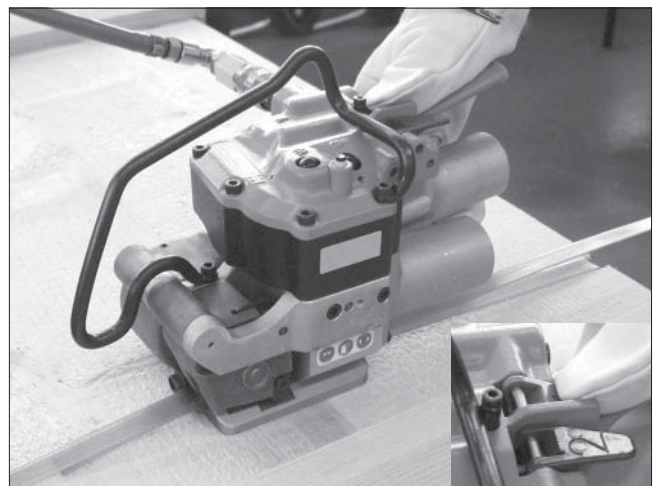


Fig. 6

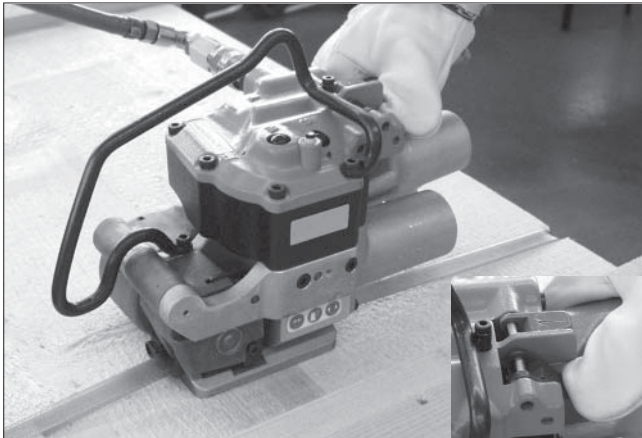


Fig. 7

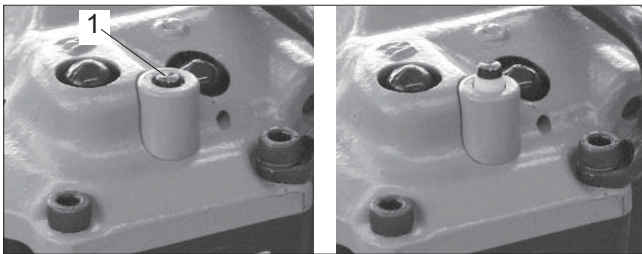


Fig. 8

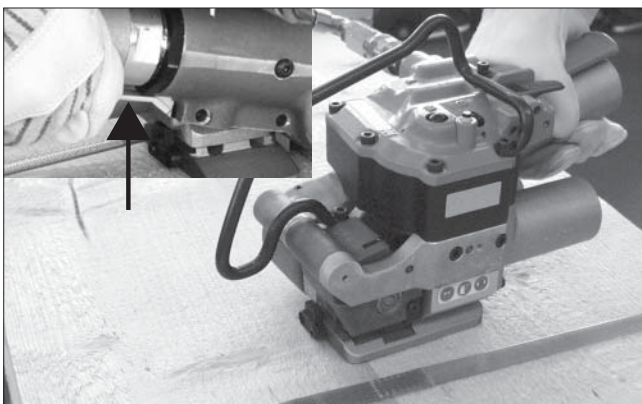


Fig. 9

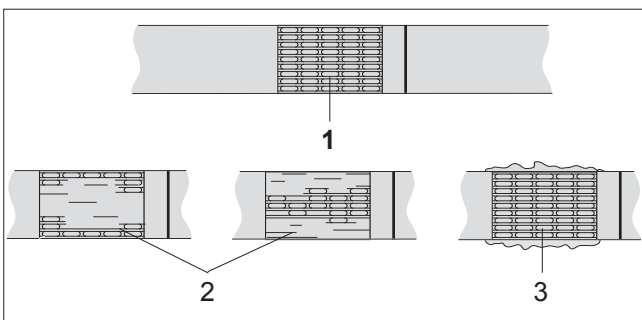


Fig. 10



Eine fehlerhaft verschweisste Umreifung kann die Ladung nicht sichern und deshalb zu Verletzungen führen.
Transportieren oder bewegen Sie niemals ein Packgut mit nicht korrekt ausgeführtem Reibschweissverschluss.

Verschliessen

- Mit dem Daumen der rechten Hand die blaue Taste betätigen, sobald der Verschweisszyklus begonnen hat, kann die blaue Taste losgelassen werden. Nach dem Schweißen wird das obere Band abgeschnitten.

- Die Schweissanzeige (8/1) zeigt die Abkühlzeit des Verschlusses an:


Schweissanzeige unten

Der Reibverschluss wird ausgeführt. Während dieser Zeit darf das Gerät noch nicht entnommen werden!

Schweissanzeige oben

Der Schweissvorgang ist beendet und die Abkühlzeit ist abgelaufen. Das Gerät ist bereit zum Entfernen.

- Nachdem die Schweissanzeige wieder in der oberen Position steht, schwarzen Ventilhebel unten am Getriebegehäuse ziehen.
- Gleichzeitig Spannmotor bis zum Anschlag hochziehen und Gerät nach hinten rechts von der Umreifung wegschwenken.
- Verschlusskontrolle durchführen (siehe Kapitel 6.2).

 Bei starkem Schmutzanfall empfiehlt es sich, das Gerät regelmässig (täglich) zu reinigen. Besonders sollten das Spannrad und die Zahnplatte auf Beschädigung kontrolliert und sauber gehalten werden. Dies geschieht am einfachsten durch Ausblasen mit Druckluft (Schutzbrille tragen).

6.2 VERSCHLUSSKONTROLLE

- Verschluss regelmässig auf sein Aussehen überprüfen (siehe Fig. 10). Bei schlecht geschweissten Bändern: **Einstellung der Schweisszeit überprüfen (siehe Kapitel 7.2).**

- 1 Gute Schweissung** (die ganze Verschlussfläche ist sauber verschweisst, ohne dass überschüssiges Material seitlich herausgedrückt wird).
- 2 Schlechte Schweissung** (Schweissung nicht auf ganzer Verschlussfläche), Schweisszeit ist zu kurz eingestellt.
- 3 Schlechte Schweissung** (überschüssiges Material wird seitlich herausgedrückt), Schweisszeit ist zu lang eingestellt.

7

WARTUNG UND INSTANDSETZUNG

7.1 SPANNKRAFT EINSTELLEN

- Luftdruck am Druckreduzierventil der Wartungseinheit auf 5,7–6,2 bar einstellen.
- Mit Innensechskant-Schlüssel, Drosselschraube (11/1) des Spannmotors so einstellen, dass bei gewünschter Bandspannung der Spannmotor zum Stillstand kommt. Drehen im Uhrzeigersinn ergibt weniger Spannkraft, Drehen im Gegenuhrzeigersinn erhöht die Spannkraft.

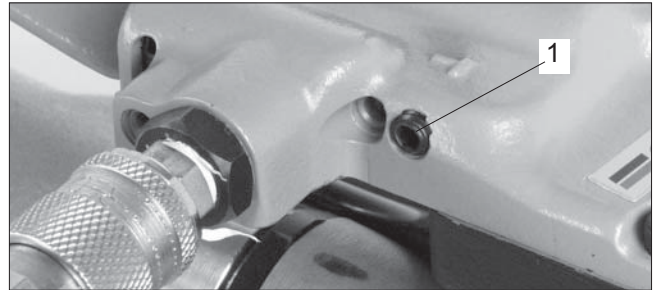


Fig. 11

7.2 SCHWEISSZEIT EINSTELLEN

- Abdeckkappe über Stellschraube 12/1) entfernen.
- Die Schweisszeit wird mit einem Schraubenzieher (Grösse 0), je nach Bandqualität und Banddimension, stufenlos eingestellt.
- Durch dosiertes Drehen ($1/8$ - $1/4$) der Schraube im Uhrzeigersinn wird die Schweisszeit länger, im Gegenuhrzeigersinn kürzer.
- Schweisszeit gemäss Kapitel 6.2, Abbildung 10/2 einstellen.
- Abdeckkappe wieder aufsetzen.

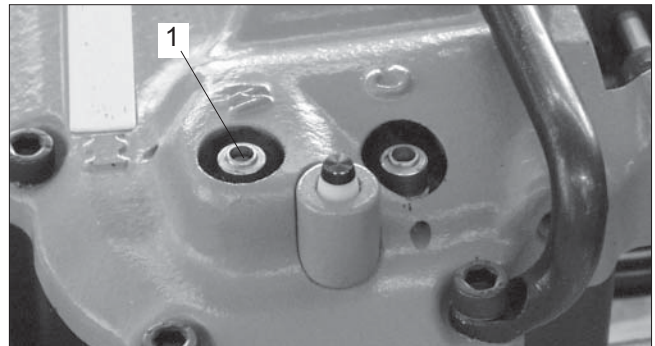


Fig. 12

7.3 ABKÜHLZEIT EINSTELLEN

- Abdeckkappe über Stellschraube 13/1) entfernen.
- Die Abkühlzeit wird mit einem Schraubenzieher (Grösse 0), je nach Bandqualität und Banddimension, stufenlos eingestellt.
- Durch dosiertes Drehen ($1/8$ - $1/4$) der Schraube im Uhrzeigersinn wird die Abkühlzeit länger, im Gegenuhrzeigersinn kürzer.
- Band einlegen und einen Verschluss ausführen. Eine richtig eingestellte Abkühlzeit sollte 3 bis 5 Sekunden betragen.

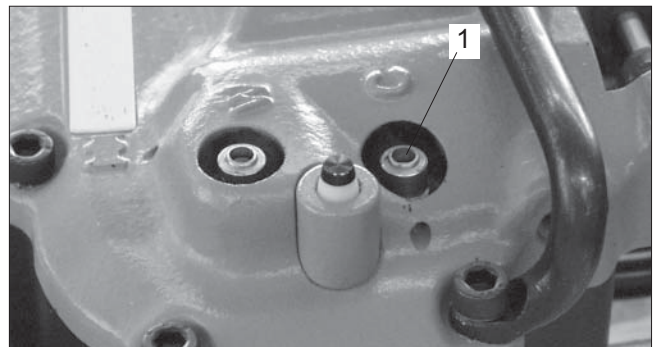


Fig. 13



Bei einer zu kurzen Abkühlzeit, kann sich der Reibschweissverschluss wieder lösen!

- Abdeckkappe wieder aufsetzen.

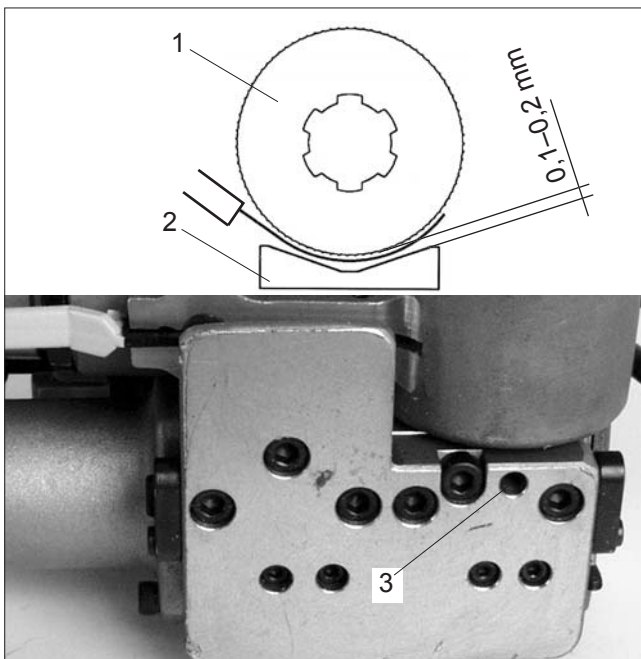


Fig. 14

7.4 SPIEL ZWISCHEN SPANNRAD UND SPANNMATRIZE EINSTELLEN

Spannrad (14/1) und Matrize (14/2) dürfen sich nicht berühren (Beschädigung der Verzahnung). Bei zu grossem Abstand rutscht das Band jedoch durch, bevor die Endspannung erreicht ist.

- Gerät von Luftanschluss trennen.
- Mit Innensechskant-Schlüssel (3 mm), Stellschraube(10/3) auf der Unterseite des Gerätes so einstellen, dass das Spiel zwischen Spannrad und Matrize 0,2–0,4 mm beträgt. Drehen im Uhrzeigersinn ergibt grösseres Spiel, Drehen im Gegenuhrzeigersinn weniger Spiel.
- Stellschraube nur um $\frac{1}{8}$ Umdrehung verstellen und mit einer Blattlehre Spiel wieder kontrollieren.

7.5 ÄNDERUNG DER BANDBREITE

Das Gerät kann mit verschiedenen Bandbreiten betrieben werden (15–16 mm, 18–19 oder 25 mm).

Umbau

- Vorne und hinten am Gerät, Zylinderschrauben (15/1) lösen und Bandführungen (15/2) 180° drehen und wieder festschrauben. Schrauben (15/1) mit Loctite 222 sichern.
- Seitlich am Gerät, Zylinderschraube (15/6) lösen und Bandführung (15/7) auswechseln:
 - Bandführung 19 mm Artikel-Nr. 1111.423.957
 - Bandführung 16 mm Artikel-Nr. 1111.423.956
 - Bandführung 25 mm Artikel-Nr. 1111.424.394
- Schraube (15/6) mit Loctite 222 sichern.
- Seitlich am Gerät, zwei Zylinderschrauben (15/4) lösen und Befestigungslasche (15/5) gleichmässig abziehen. Führungsplatte (15/9) auswechseln:
 - Führungsplatte 19 mm Artikel-Nr. 1111.423.979
 - Führungsplatte 16 mm Artikel-Nr. 1111.423.978
 - Führungsplatte 25 mm Artikel-Nr. 1111.424.393
- Neue Führungsplatte mit Befestigungslasche montieren. Darauf achten, dass der Zylinderstift (15/3) genau in den Schlitz der neuen Führungsplatte zu liegen kommt.
- Schrauben (15/4) mit Loctite 222 sichern.

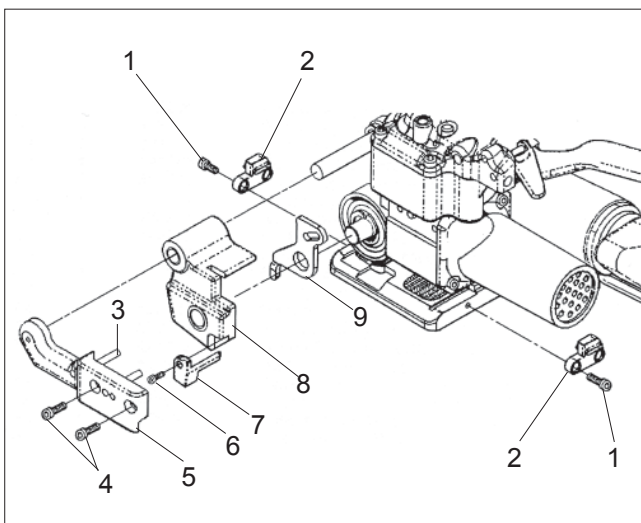


Fig. 15

7.6 REINIGEN DES GERÄTES

- Bei starkem Schmutzanfall empfiehlt es sich, das Gerät regelmässig zu reinigen. Besonders sollten Spannrad und Matrize sauber gehalten werden. Dies geschieht am einfachsten durch Ausblasen mit Druckluft (Schutzbrille tragen). Das Spannrad kann auch mit der beigelegten Spezialbürste gereinigt werden.

7.7 BEHEBUNG VON STÖRUNGEN

Störung:

Undichtes oder hängengebliebenes Ventil.

URSACHE

- Beschädigte, abgenutzte oder schmutzige O-Ringe am Ventilstößel.

BEHEBUNG

- Ventilstößel und die Ventilstößelführung reinigen und schmieren. Wenn erforderlich, neue O-Ringe einbauen.

Störung:

Spannrad rutscht auf dem Band, oder es treten Bandreisser auf.

URSACHE

1. Die Spannradzähne sind verschmutzt oder durch Bandabrieb verstopft.
2. Die Spannradzähne sind abgenutzt.
3. Falscher Abstand zwischen Spannrad und Matrize.

BEHEBUNG

1. Spannrad/Matrize reinigen mit Spezialbürste Artikel-Nr. 1111.023.963 oder ersetzen.
2. Spannrad ersetzen.
3. Spiel zwischen Spannrad und Matrize einstellen (siehe Kapitel 7.4).

Störung:

Das obere Band wird gespannt, aber das untere Band rutscht während des Spannvorgangs aus dem Gerät.

URSACHE

1. Die Zähne der Matrize sind verschmutzt oder durch Bandabrieb verstopft.
2. Die Zähne der Matrize sind abgenutzt.
3. Der gelbe Ventilhebel (Bandfreigabe) wird während des Umreifungszyklus gehalten.

BEHEBUNG

1. Spannrad reinigen mit Spezialbürste Artikel-Nr. 1111.023.963 oder ersetzen.
2. Matrize ersetzen.
3. Gerät wie in Kapitel 6.1 beschrieben Bedienen.

Störung:

Schlechter Verschluss, da Schweissung nicht über den Gesamtbereich erfolgt.

URSACHE

1. Schweissplatten verschmutzt.
2. Schweissmechanismus schlecht geschmiert dadurch eingeschränkte Beweglichkeit.

BEHEBUNG

1. Schweissplatten ausbauen und reinigen oder ersetzen.
2. Schweissmechanismus ausbauen, reinigen oder abgenutzte Lager ersetzen.

Störung:

Unvollständige oder keine Verschweissung.

URSACHE

1. Die Schweisszeit ist falsch eingestellt.
2. Abgenutzte Zähne an der oberen oder unteren Schweissplatte.
3. Ungenügender Luftdruck
4. Abgenutzter O-Ring (Pos. 57) am Kolben.

BEHEBUNG

1. Schweisszeit neu einstellen (siehe Kapitel 7.2).
2. Schweissplatten ausbauen und reinigen oder ersetzen.
3. Druckluft einstellen (5,7–6,2 bar).
4. O-Ring (Pos. 57) auswechseln.

Störung:

Zu starke Schweissung, Band reisst im Verschluss

URSACHE

1. Die Schweisszeit ist falsch eingestellt.

BEHEBUNG

1. Schweisszeit neu einstellen (siehe Kapitel 7.2).

Störung:

Das Band wird nicht richtig abgeschnitten.

URSACHE

1. Schneidemechanismus verschmutzt.
2. Messer kann wegen übermässiger Abnutzung oder Beschädigung nicht mehr nachgestellt werden.

BEHEBUNG

1. Schneidemechanismus reinigen.
2. Messer ersetzen

TABLE OF CONTENTS

	Page
1 Technical data	13
2 General information	14
2.1 Information on environmental protection	14
3 Safety instructions	15
4 Description	16
4.1 Design	16
4.2 Function	16
5 Initial operation	17
5.1 Compressed-air connection	17
5.2 Air supply installation	17
5.3 Suspending the tool	17
6 Operating instructions	18
6.1 Operating the tool	18
6.2 Checking the seal	19
7 Preventive and corrective maintenance	20
7.1 Adjusting tensioning force	20
7.2 Adjusting welding time	20
7.3 Adjusting cooling time	20
7.4 Setting clearance between tension wheel and tension plug	21
7.5 Setting strap width	21
7.6 Cleaning the tool	21
7.7 Elimination of faults	22
8 Parts list	33
Explosion drawing	37
8.1 Parts list tension motor	39
Explosion drawing	41
8.2 Parts list welding motor	42
Explosion drawing	43

1

TECHNICAL DATA

Weight	4.4 kg (9.7 lbs)
Dimensions	Length 303 mm (11.9") Width 165 mm (6.5") Height 180 mm (7")
Tension force	Up to approx. 3600 N
Tension speed	75 mm/s (3"/s)
Air pressure	5.7–6.2 bar
Air consumption	226 l/min
Air connection	G 1/4" (1/4" NPT)
Sealing	Friction welded
Emission sound pressure levels, measurement type A (EN ISO 11202)	L _{pA} 83 dB (A)
Vibrations at handle (EN ISO 8662-1)	a _{h,w} < 2,5 ms ⁻²

STEEL STRAP

Strap quality:	Polyester (PET)
Strap width adjustable to	16, 19 or 25 mm (5/8", 3/4" or 1")
Strap thickness	16 mm up to 1.4 mm (.055") 19 mm up to 1.4 mm (.055") 25 mm up to 1.0 mm (.039")

DECLARATION OF AGREEMENT

We take sole responsibility for declaring that the tool OR-P 400, to which this declaration refers, is in full compliance with the current requirements of the guidelines laid down by the council on 22th June 1998 (98/37/EEC), "Machine Guidelines".

According to norm:
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 349,
EN 983, EN 1050, prEN 792-2

CH-8953 Dietikon, August 2004

Manager
Sales & Marketing:

Manager
Engineering:



R. Kieffer



M. Binder

2

GENERAL INFORMATION

These operating instructions are intended to simplify familiarisation with the strapping tool and the possibilities of application for the intended purpose. The operating instructions contain important information concerning the safe, proper and efficient use of the strapping tool. Observation of the information will help to avoid danger, reduce repairs and stoppages and increase the reliability and service life of the strapping tool.

The operating instructions must always be available at the place of operation of the strapping tool. They must be read and observed by all persons concerned with work on the strapping tool. This work specifically includes operation, refilling of operating material, fault elimination and maintenance.

In addition to the operating instructions and the regulations for accident prevention effective in the country of use and place of application, the recognised technical regulations for safety and proper working must also be observed.



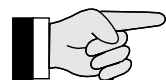
CAUTION!

Used where there is danger to life and health.



WARNING!

Used for danger which can cause material damage.



NOTE!

Used for general information and information which if not followed can cause faults in the operating sequence.

2.1 INFORMATION ON ENVIRONMENTAL PROTECTION

This tool is manufactured without any physical or chemical substances which could be dangerous to health. For disposal of all the parts, the governmental instructions must be observed.

3

SAFETY INSTRUCTIONS



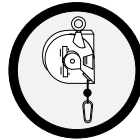
Inform yourself!
Read the operating instructions carefully.



Do not use a bottled air or gas source!
Do not operate this tool by using a bottled air or gas source



Protect yourself!
When operating the tool, wear eye, face and hand protection (cut-proof gloves).



Caution:
If work is carried out using a spring balancer, only a spring balancer that complies with the safety regulations may be used.



Warning:
Strap will snap forward!
When cutting the strap, hold the upper portion and stand safely away from the strap.
Caution:
The lower strap will snap forward.



Original ORGAPACK spare parts must be used exclusively!
Not using original spare parts will dissolve the warranty and the liability.



Warning:
Strap could break!
Do not stand in line with the strap while it is tensioned. The strap could break!

Use for the intended purpose

This pneumatic tool is intended for strapping flat packages, pallet loads etc.

This tool was designed and manufactured for safe handling during the strapping operation.



Caution:
Danger of squeezing!
Do not put your fingers into the tension wheel area.

The tool is designed for use with polyester (PET) straps.

Possible misuse

The use of steel straps is not possible.



Caution:
Only strap packed goods!
Do not put hands or other parts of the body between the strap and the package during the strapping process.



Do not exceed the air pressure!
Do not exceed the recommended air pressure.



Use safety coupling!
For connecting the air hose to the tool, use only a safety coupling.

4

DESCRIPTION

4.1 DESIGN

- 1 Suspension bow
- 2 Indicator welding/cooling down
- 3 Strap guide 16/19/25
- 4 Base plate
- 5 Compressed air connection
- 6 Black button (strap release)
- 7 Gear housing
- 8 Welding motor
- 9 Tension motor
- 10 Handle
- 11 Blue button (welding)
- 12 Green button (tensioning)
- 13 Release latch (strap tension)

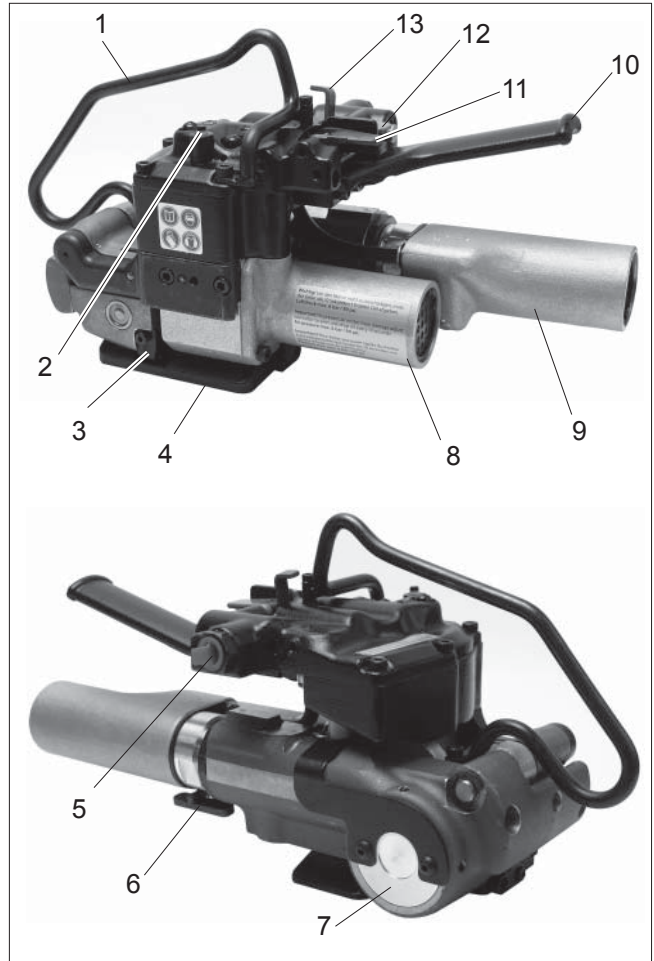


Fig. 1

4.2 FUNCTION

- Strap clamped by pressure on toothed plate (2/2).
- Tensioning by feed wheel principle (2/1).
- Friction welding (2/3) of the straps.
- Strap cut with knife (2/4).

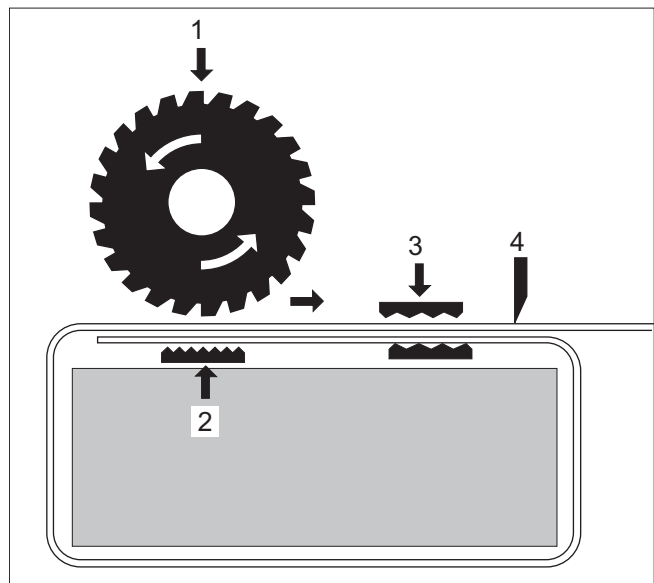


Fig. 2

5

INITIAL OPERATION

5.1 COMPRESSED-AIR CONNECTION

The OR-P 400 tools are designed to operate at an air pressure between 5.7 to 6.2 bar.

Air pressure vs. performance

If the air supply pressure can be adjusted within a range from 5.7 to 6.2 bar (85 - 90 psi) the OR-P 400 tool's performance can be fine tuned to a particular application or operation preferences. After an initial „Break-In“ period, the air motor may become more powerful. If the tool's performance is effected by this increase in performance, reduce the air motor output by adjusting the tensioning force, refer to chapter 7.1.

5.2 AIR SUPPLY INSTALLATION

Motor and sealing piston are lubricated by oil mist of the compressed air. Properly prepared compressed air is therefore essential for trouble-free operation of the tool. This can only be ensured by a reliably functioning maintenance unit, consisting of water separator, pressure reducing valve with pressure gauge and oil mist lubricator.

The oil mist lubricator should supply sufficient oil. The length of the hose between the tool and the maintenance unit should not exceed 5 m (15 ft). The internal diameter of the pipe should be at least 10 mm ($\frac{3}{8}$ "). It must be ensured that the hose does not form loops, where oil can collect.

a) Moisture

Moisture is always present in air lines due to condensation within the lines as the air cools. Water in air lines is a constant threat to the proper operation of air tool. A good refrigerant type dryer is essential.

b) Lubrication

The air motor must be properly lubricated. This is achieved by keeping the air line lubricator filled with oil and correctly adjusted. Without proper lubrication, the motor will become sticky and the tool will give low and erratic tension and be difficult to release from the strap. NOTE: Some oils contain anti-wear additives which may disable the air motor. Be certain to use recommended oil.

Recommended oils are any good grade of rust and oxidation inhibiting oil with a viscosity of 80-120 S.U.S. at 100 degrees Fahrenheit.

Several drops of lubricator oil added to the inlet of the air motor or into the air line each day will help insure good operation. A noticeable reduction of air motor performance can usually be corrected by squirting a few drops of oil into the air line.

c) Cold weather operation

The tools operate reliably in a wide range of operating temperatures. However, operating conditions below an ambient temperature of 41°F (5°C) may require the compressed air to be dried.

12.07/WE

d) Air consumption

Air consumption in cubic feet per minute (cfm) for the OR-P 400 tool can be calculated as follows:

$$4 \times 5 \times 0.40 = 8 \text{ cfm}$$

4 = Number of straps applied per minute

5 = Number of seconds motor is on per strap during tensioning, from start to deceleration

0.40 = VT efficiency ratio

e) Air pressure drop

Confirm air pressure calibration by comparing it to a master gauge placed in-line where the quick disconnect fitting attaches to the tool.

Use the following information shown below for comparing the various minimum air pressures while the OR-P 400 tool cycles:

– Static	= 6.2
– Tension	= 4.1 (during take-up of strap)
– Stall	= 5.4
– Welding	= 5.2

5.3 SUSPENDING THE TOOL

The tool is equipped with a suspension bow, it can be suspended on a spring balancer. The suspension bow is designed to operate the tool horizontally or vertically.

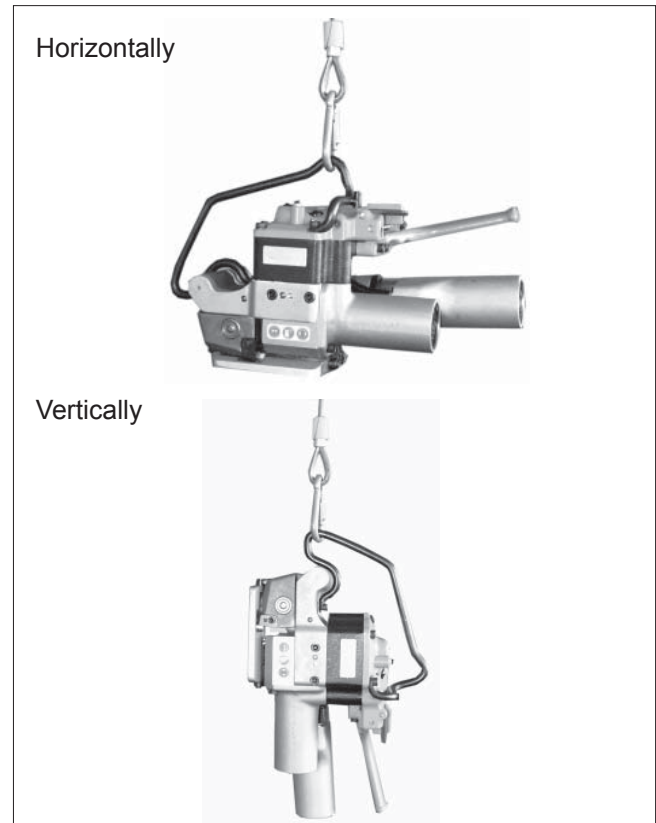


Fig. 3

6

OPERATING INSTUCTIONS

6.1 OPERATING THE TOOL

- Place strap round goods to be packaged, so that the straps lie one above the other on top of package. The beginning of the strap is underneath. Hold the straps with the left hand so that the strap beginning is approximately 30 cm (11") ahead of the hand.

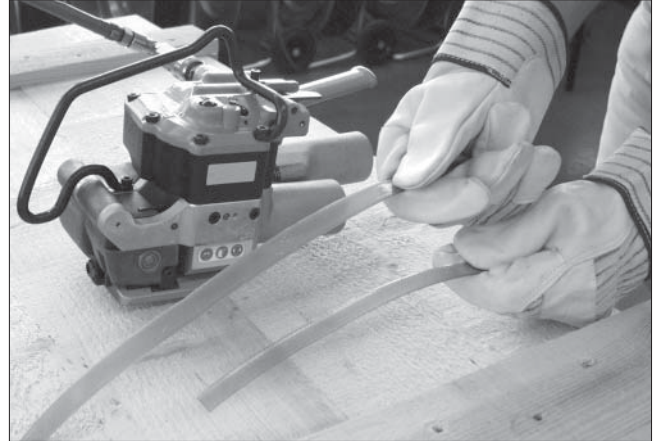



Fig. 4

- Hold the handle of the tool in the right hand and raise the tension motor up to the stop.
- Move the tool towards the straps up to the stop. The beginning of the strap projects approx. 5 cm (2") outside the front of the tool.
- Release the tension motor.

 The straps are now clamped and inserted in the tool.

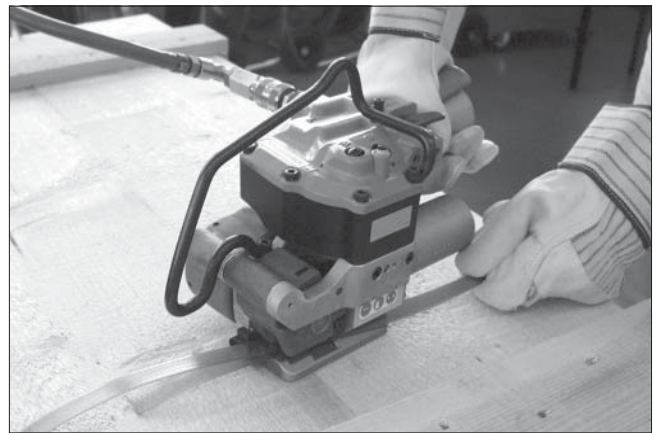



Fig. 5

Tensioning

- Press the green button completely down with the thumb of the right hand. Release green button. The strap is tensioned until the air motor stops.

 The tensioning force can be infinitely adjusted (see chapter 7.1).

If the strap alignment is unsatisfactory or the tool needs to be removed before sealing. First, move the red tension release latch to the left to disengage the tension motor and remove the tool.

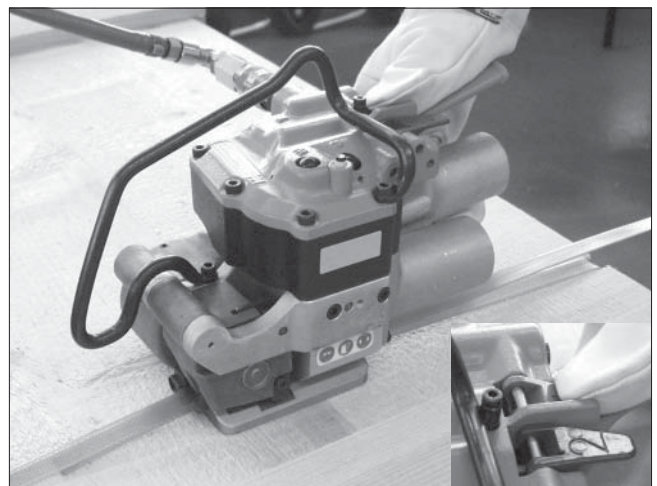


Fig. 6

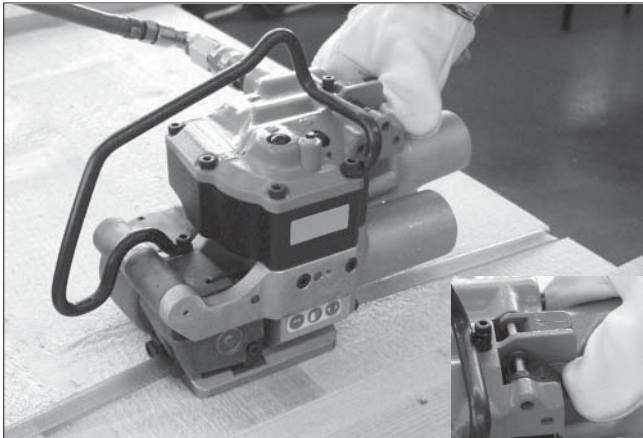


Fig. 7

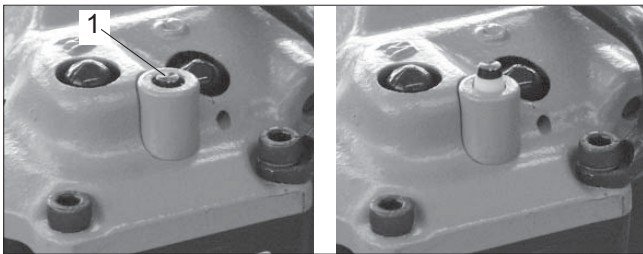


Fig. 8

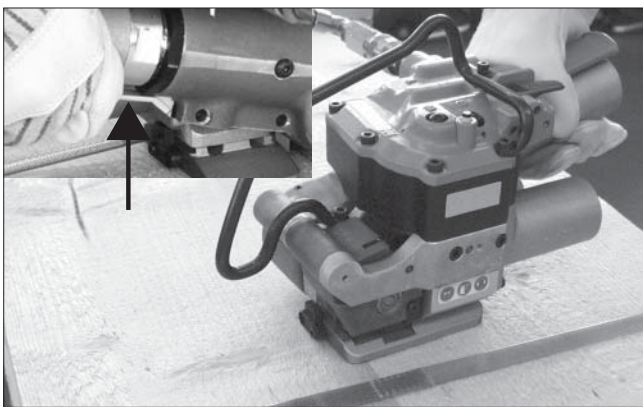


Fig. 9

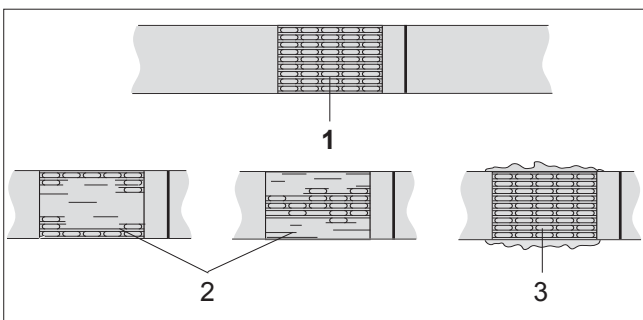


Fig. 10

Sealing

- Press the blue button with the right thumb to begin the sealing cycle. It is not necessary to continue holding the lever down once the weld cycle has started. After welding the upper strap is cut off.

- The welding indicator (8/1) shows the cooling down time of the seal:


Indicator in down position

The welding mechanism is still engaging the strap. Do not remove the tool during this time!

Indicator in top (up) position

The welding is finished. The tool is ready to remove from straps.

- After the indicator is in the upper position, lift black lever on the bottom of the gear housing.
- At the same time raise the tension motor to the stop and swing the tool away to the right.
- Check the seal (refer to chapter 6.2).

 If the tool is used in a dirty environment, it is recommended that it should be cleaned daily. In particular the tension wheel and the tooth plate should be checked for damage and kept clean. This is best performed by blasting with compressed air (wear goggles).

6.2 CHECKING THE SEAL

- Check appearance of seal (see fig. 10) regularly. If the straps are poorly welded, **check the welding time setting (refer to chapter 7.2).**

- 1 Good seal** (the complete surface is cleanly welded without excess material being forced out sideways).
- 2 Poorly welded seal** (not welded over the complete surface), welding time too short.
- 3 Poorly welded seal** (excess material is forced out sideways), welding time too long.



An incorrectly welded strapping cannot secure the package and can thus lead to injuries.

Never transport or move packaged goods with incorrectly welded seals.

7

PREVENTIVE AND CORRECTIVE MAINTENANCE

7.1 ADJUSTING TENSIONING FORCE

- Set air pressure at pressure reducing valve of maintenance unit to 5.7–6.2 bar.
- With a hex screwdriver adjust adjustment screw (11/1) of air motor, so that the motor stops when the required tension is reached. Turning the screw clockwise the tension is reduced, turning counter-clockwise tension is increased.

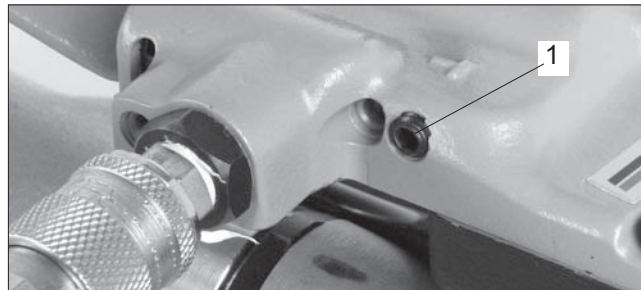


Fig. 11

7.2 ADJUSTING WELDING TIME

- Remove the cap over the setting screw (12/1).
- The welding time can be infinitely adjusted with a screwdriver (no 0), depending on strap quality and dimension.
- By turning the screw carefully clockwise ($1/8$ - $1/4$), the welding time will be longer, by turning counter-clockwise it will be shorter.
- Adjust welding time according chapter 6.2, Fig. 10/2.
- Replace the cap over the setting screw.

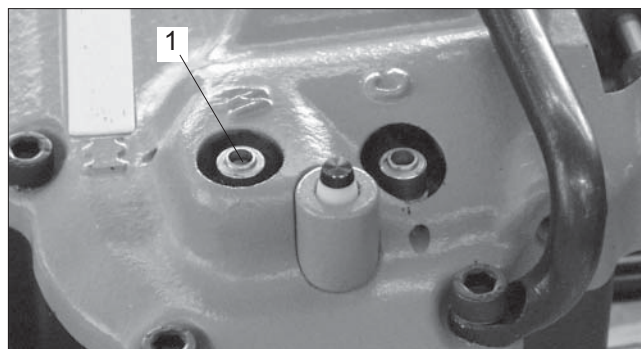


Fig. 12

7.3 ADJUSTING COOLING TIME

- Remove the cap over the setting screw (13/1).
- The cooling time can be infinitely adjusted with a screwdriver (no 0), depending on strap quality and dimension.
- By turning the screw carefully clockwise ($1/8$ - $1/4$), the cooling time will be longer, by turning counter-clockwise it will be shorter.
- Insert strap and perform a welding. A properly adjusted cool time should allow the strap joint to cool for approximately 3 to 5 seconds.



Cool time which is too short may lead to strap joint separation.

- Replace the cap over the setting screw.

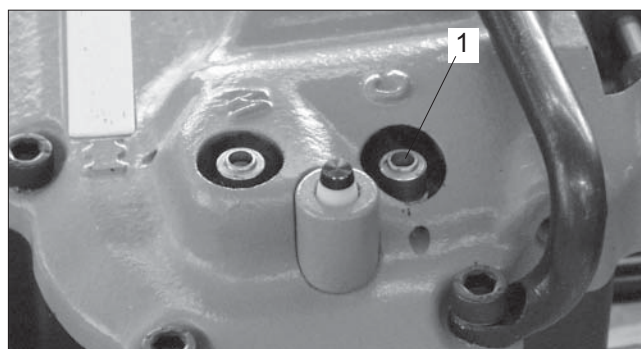


Fig. 13

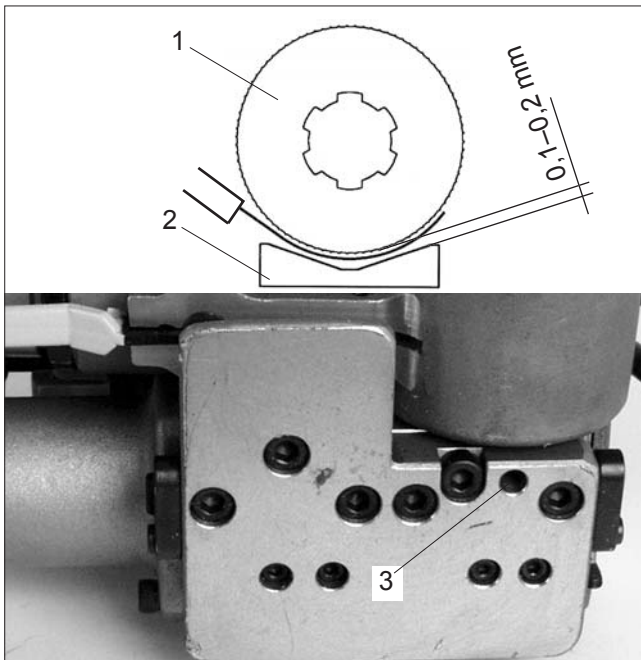


Fig. 14

7.4 SETTING CLEARANCE BETWEEN TENSION WHEEL AND TENSION PLUG

The tension wheel (14/1) and the tension plug (14/2) must not touch (damage the teeth). If the spacing is too great, the strap slips through before the final tension is reached.

- Disconnect tool from air supply.
- With Allen key (3 mm) adjust setting screw on lower side of tool, so that the clearance between tension wheel and tension plug is 0.2–0.4 mm (.008"–.0016"). Turning clockwise increases the clearance, turning counterclockwise decreases the clearance.
- Turn setting screw in steps of $\frac{1}{8}$ turns and check gap with a thickness gauge.

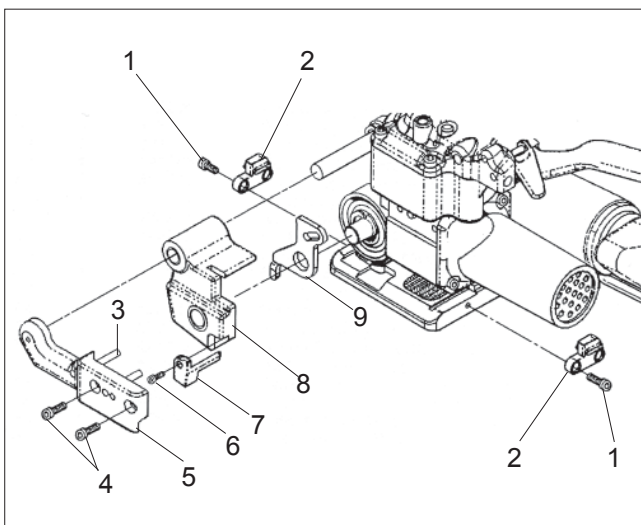


Fig. 15

7.5 SETTING STRAP WIDTH

The tool can be used with different strap widths (15–16 mm ($\frac{5}{8}$ "), 18–19 mm ($\frac{3}{4}$ ") or 25 mm (1").

Modification

- On front and rear side of the tool, remove cylinder screw (15/1) and reverse strap guides (15/2) 180°, mount cylinder screws again. Secure cylinder screws (15/1) with Loctite 222.
- On lateral side of tool, remove cylinder screw (15/6) and change strap guide (15/7):
 - Strap guide 19 mm Part No 1111.423.957
 - Strap guide 16 mm Part No 1111.423.956
 - Strap guide 25 mm Part No 1111.424.394
- Secure cylinder screw (15/6) with Loctite 222.
- On lateral side of tool, remove two cylinder screws (15/4) and uniformly remove support bar (15/5). Change guide plate (15/9):
 - Guide plate 19 mm Part No 1111.423.979
 - Guide plate 16 mm Part No 1111.423.978
 - Guide plate 25 mm Part No 1111.424.393
- Mount new guide plate with support bar. Observe that the pin (15/3) lies in the notch of the new guide plate.
- Secure cylinder screw (15/4) with Loctite 222.

7.6 CLEANING THE TOOL

- The tool should be regularly cleaned. Especially the tension wheel and the tension plug should be kept clean. The easiest way to do this, is to use compressed air and to blow out the dust (wear eye protection). The tension wheel can also be cleaned with the wire brush supplied.

7.7 ELIMINATION OF FAULTS

Fault:

Air valve leaking or sticking.

CAUSE

- Worn, damaged or dirty O-rings on valve assemblies.

ELIMINATION

- Clean and lubricate the valve assemblies and the valve sleeve assembly. Replace the O-rings on the valve assemblies if necessary.
-

Fault:

Feedwheel milling on strap and/or strap breaking.

CAUSE

1. Feedwheel is clogged with dirt or strap residue.
2. Worn teeth on the feedwheel.
3. Excessive or improperly set feedwheel to gripper plug clearance.

ELIMINATION

1. Clean teeth on feedwheel with the cleaning brush (Part No. 1111.023.963) provided.
 2. Replace the feedwheel.
 3. Adjust feedwheel gap as required (refer to Chapter 7.4).
-

Fault:

The top strap is being properly tensioned but the tool does not hold the bottom strap.

CAUSE

1. The gripper plug may be packed with dirt or strap residue preventing the teeth from penetrating the strap.
2. Worn teeth on the gripper plug.
3. The tension release lever (yellow) is being held while operating the tool.

ELIMINATION

1. Clean teeth on gripper plug with the cleaning brush (Part No. 1111.023.963) provided.
 2. Replace the worn plug.
 3. Review the operating instruction shown in Chapter 6.1.
-

Fault:

A poor weld identified by an incomplete area of weld.

CAUSE

1. Welding is achieved by a combination of vibration and downward pressure of the upper gripper. Either a restriction of motion or a reduction of downward pressure will cause a poor weld.

ELIMINATION

1. Dismantle and clean the weld mechanism by brushing away the strap residue or washing the entire unit in a solvent.
 2. Check for dry or worn bearings.
-

Fault:

Incomplete or no welded seal.

CAUSE

1. Improperly set weld time adjustment.
2. Worn teeth on upper or lower weld pads.
3. Insufficient air supply pressure.
4. Worn O-ring (pos. 57) on main piston.

ELIMINATION

1. Adjust welding time as required per instruction in this manual (refer to Chapter 7.2).
 2. Replace upper and/or lower weld pads as required.
 3. Readjust compressed air pressure (5.7–6.2 bar)
 4. Replace O-ring (pos. 57) as required.
-

Fault:

Strap is over welded.

CAUSE

1. Improper weld timing adjustment.

ELIMINATION

1. Decrease welding time as needed. (refer to Chapter 7.2).
-

Fault:

The cut-off has become difficult.

CAUSE

1. Strap residue jamming cutter mechanism.
2. Cutter blade worn or damaged adjustability.

ELIMINATION

1. Clean parts as required.
2. Replace cutter blade as required.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1 Données techniques	23
2 Instructions générales	24
2.1 Remarque relative à la protection de l'environnement	24
3 Instructions de sécurité	25
4 Description	26
4.1 Modules principaux	26
4.2 Fonctionnement	26
5 Mise en service	27
5.1 Raccordement pneumatique	27
5.2 Installation de l'alimentation en air	27
5.3 Suspension de l'appareil	27
6 Mode d'emploi	28
6.1 Mode d'emploi pour l'appareil	28
6.2 Vérification du sertissage	29
7 Instruction de service	30
7.1 Réglage de la force de tension	30
7.2 Réglage de la durée de soudage	30
7.3 Temps de refroidissement de soudage	30
7.4 Réglage du jeu entre la molette de tension et la matrice de tension	31
7.5 Réglage de la largeur de bande	31
7.6 Nettoyage de l'appareil	31
7.7 Dépannage	32
8 Liste des pièces	33
Vue éclatée	37
8.1 Liste des pièces moteur de tension	39
Vue éclatée	41
8.2 Liste des pièces moteur de soudage	42
Vue éclatée	43

1

DONNÉES TECHNIQUES

Poids	4,4 kg
Encombrement	Longueur 303 mm Largeur 165 mm Hauteur 180 mm
Force de tension	Jusqu'à environ 3600 N
Vitesse de tension	75 mm/s
Pression d'air	5,7–6,2 bar
Consommation d'air comprimé	226 l/min.
Prise d'air comprimé	G 1/4" (1/4" NPT)
Sertissage	Soudage à friction
Niveau de pression acoustique, évaluation type A (EN ISO 11202)	L_{pA} 83 dB (A)
Vibrations au niveau des poignées (EN ISO 8662-1)	$a_{h,w}$ < 2,5 ms ⁻²

FEUILLARD D'ACIER

Qualité de bande	Polyester (PET)
Largeur de bande réglable à	16, 19, 25 mm
Épaisseur de bande	Jusqu'à 1,4 mm
– 16 mm	Jusqu'à 1,4 mm
– 19 mm	Jusqu'à 1,0 mm
– 25 mm	

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que l'appareil OR-P 400 A ci-dessus, au sujet duquel se réfère cette déclaration, est conforme avec les prescriptions en vigueur de la directive du conseil du 22 juin 1998 (98/37/CEE) "Directive pour machines".

Normes considérées:
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 349,
EN 983, EN 1050, prEN 792-2

CH-8953 Dietikon, Août 2004

Directeur
Sales & Marketing:



R. Kieffer

Directeur
technique:



M. Binder

2

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Ces instructions de service doivent faciliter la connaissance de l'appareil et les possibilités d'utilisation selon les règles. Les instructions de service contiennent d'importants renseignements, à savoir comment l'appareil doit fonctionner en toute sécurité, selon les critères professionnels et d'une manière économique. Les respecter aide à éviter les dangers, à diminuer les réparations et les temps d'arrêt et à augmenter la fiabilité de l'appareil et sa durée de vie.

Les instructions de service doivent constamment être à disposition sur le lieu d'utilisation de l'appareil. Elles doivent être lues et appliquées par toutes les personnes qui sont chargées de travaux sur l'appareil. Ces travaux comprennent en particulier le service, l'alimentation des consommables, l'élimination des panes et l'entretien.

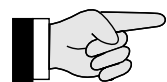
En plus des instructions de service et des règlements pour la protection contre les accidents valables dans le pays et à l'endroit d'utilisation, il faut également appliquer les règles de sécurité techniques pour un travail professionnel et en sécurité.

**PRUDENCE!**

Utilisé si risque de mort ou d'atteinte à la santé.

**ATTENTION!**

Utilisé si risque de casse matérielle.

**REMARQUE!**

Utilisé pour les remarques générales et pour les remarques qui, si on ne les respecte pas, entraînent des perturbations de fonctionnement.

2.1 REMARQUE RELATIVE À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Cet appareil est fabriqué sans aucun matériau nuisible pour la santé. L'élimination de cet appareil doit être effectuée en respectant les lois nationales.

3

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



Renseignez-vous!
Avant l'utilisation de l'appareil, consultez soigneusement le mode d'emploi.



Protégez-vous!
Pendant le travail, portez des protections pour les yeux, le visage et les mains (gants de sécurité).



Attention: le feuilard saute!
En coupant le feuilard, restez de côté et retenez bien le brin supérieur du feuilard.
Attention:
Soyez prudent, le brin inférieur sautera en avant.



Attention: le feuilard peut se rompre!
Ne restez jamais dans la ligne du feuilard quand celle-ci est tendue, car le feuilard peut se casser quand il est tendu.



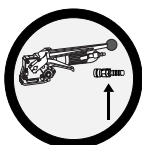
Prudence: danger d'écrasement!
Ne touchez pas la molette et l'environnement avec les doigts.



Prudence: cercler uniquement le paquet!
Ne mettez pas la main ou d'autres parties du corps entre la bande et l'emballage.



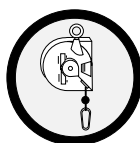
La pression d'air comprimé ne doit pas être supérieure!
La pression d'air comprimé recommandée ne doit pas dépasser les 6 bar.



Employez toujours un raccord d'air!
Employez toujours un accouplement de sûreté comme raccord d'air.



Bouteilles de gaz ou d'air comprimé interdites! Interdiction de branchement de l'appareil à une bouteille de gaz ou d'air comprimé.



Prudence:
Lors de l'utilisation d'un balancier, seul un balancier satisfaisant les prescriptions de sécurité peut être utilisé.



N'utilisez que des pièces de rechange d'origine ORGAPACK!
En cas contraire ORGAPACK peut refuser les prestations de garantie.

Utilisation conforme

Cet appareil a été conçu pour le cerclage de paquets ou de palettes.

L'appareil a été conçu et construit pour assurer toute sécurité pendant le cerclage.

L'appareil est destiné au cerclage des emballages avec des bandes en plastique (PET).

Utilisation abusive

Le cerclage avec du feuilard d'acier est impossible avec cet appareil.

4

DESCRIPTION

4.1 MODULES PRINCIPAUX

- 1 Archet à suspension
- 2 Indicateur (soudage/refroidissement)
- 3 Guide de bande 16/19/25
- 4 Plaque de base
- 5 Raccordement air comprimé
- 6 Touche noire (dégagement de la bande)
- 7 Carter d'engrenages
- 8 Moteur de soudure
- 9 Moteur de tension
- 10 Fixe poignée
- 11 Touche bleue (soudage)
- 12 Touche verte (tension)
- 13 Levier rouge (tension du feuillard)

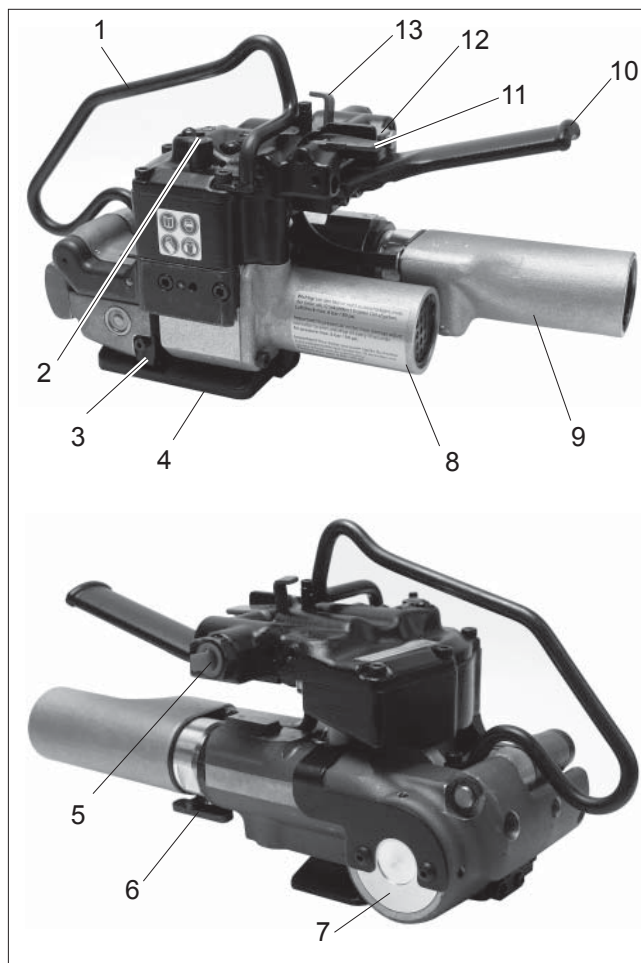


Fig. 1

4.2 FONCTIONNEMENT

- Bloquer de la bande par pression sur la plaque dentée (2/2).
- Tendre dans le circuit de molette de transport (2/1).
- Fermeture de la bande par technique de soudure à friction (2/3).
- Sectionner le feuillard à aide du couteau (2/4).

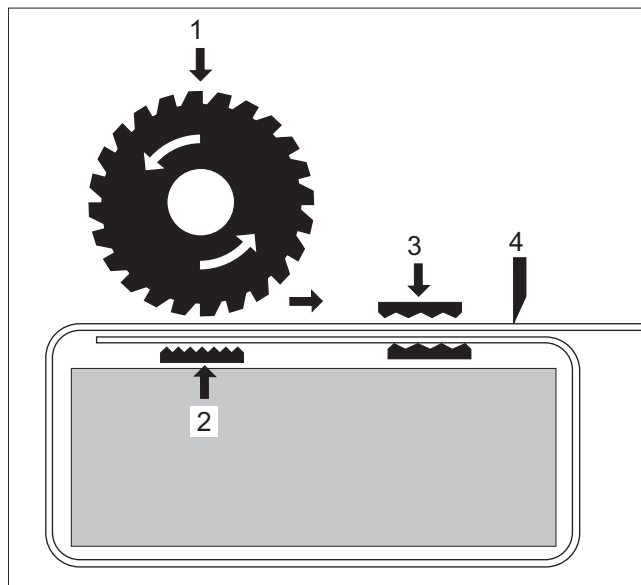


Fig. 2

5

MISE EN SERVICE

5.1 RACCORDEMENT PNEUMATIQUE

Les outils OR-P 400 ont été conçus pour fonctionner à une pression de 5,7–6,2 bar.

Pression d'air et performances de l'outil

La pression d'alimentation peut être réglée dans la plage de 5,7–6,2 bar, les performances de l'outil peuvent être ajustées avec précision en fonction d'une application particulière ou selon des préférences d'utilisation. Après une période de „rodage“, le moteur pneumatique peut devenir plus puissant. Si cet accroissement de puissance affecte la performance de l'outil (voir chapitre 7.1).

5.2 INSTALLATION DE L'ALIMENTATION EN AIR

Le moteur et les segments d'étanchéité sont lubrifiés par le brouillard d'huile contenu dans l'air comprimé. Par conséquent, la condition impérative pour un fonctionnement fiable de l'appareil est une alimentation sans défaillances en air comprimé traité. Cette condition n'est remplie que par l'utilisation d'une unité de traitement composée d'un déshumidificateur, d'une soupape de réduction de pression, d'un manomètre et d'un dispositif de création de brouillard d'huile. L'huileur doit fournir suffisamment de brouillard d'huile. La longueur du tuyau entre l'unité de traitement de l'air comprimé et l'appareil ne doit pas excéder 5 m. Le trou du tuyau doit être au minimum de 10 mm. Il faut veiller à ce que le tuyau ne fasse pas de boucles dans lesquelles de l'huile pourrait stagner.

a) Humidité

La condensation d'eau due au refroidissement de l'air entraîne une humidité constante dans les conduites d'alimentation d'air comprimé. Un grand séparateur peut être directement monté dans le circuit pneumatique, mais cela nécessite une vidange quotidienne avant l'utilisation de l'outil.

b) Lubrification

Le moteur pneumatique doit être convenablement lubrifié. Pour cela, le niveau d'huile du lubrificateur doit être maintenu. Sans lubrification appropriée, le moteur grippera, se traduisant par une tension irrégulière et insuffisante ainsi qu'une certaine difficulté à dégager l'outil.

REMARQUE : Certaines huiles contenant des agents antiusures sont susceptibles de mettre le moteur pneumatique hors service. Assurez-vous que vous utilisez l'huile recommandée.

c) Fonctionnement à basse température

Si les outils pneumatiques ne fonctionnent pas d'une manière satisfaisante à des températures voisines ou inférieures à 5° C, certaines mesures peuvent corriger ce problème.

d) Consommation en air comprimé

La consommation d'air en litres d'air détendu par minute pour l'outil OR-P 400 peut être calculée de la façon suivante:

$$4 \times 5 \times 11,3 = 226 \text{ l/min.}$$

4 = Nombre de cerclages/min.

5 = Durée du cycle en secondes à partir de la mise en route du moteur jusqu'à son arrêt y compris le temps de calage lors de la réalisation de la soudure.

11,3 = Rapport d'efficacité du OR-P 400.

e) Chute de pression d'air

Vérifiez la pression pneumatique en la comparant à celle indiquée par un manomètre placé dans le circuit entre le raccord rapide et l'outil.

Relevés du manomètre en ligne (bar):

– pression	= 6,2
– tension	= 4,1
– calage	= 5,4
– soudure	= 5,2

5.3 SUSPENSION DE L'APPAREIL

L'appareil peut être suspendu à un câble avec ressort par le crochet compris dans la livraison. Ce crochet est conçu pour que l'appareil puisse être suspendu horizontalement ou verticalement.

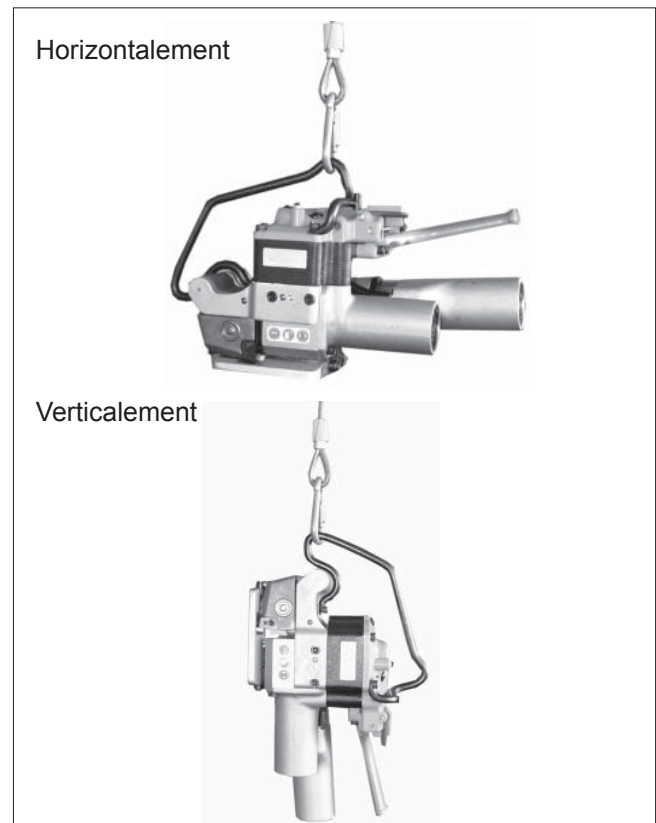


Fig. 3

6

MODE D'EMPLOI

6.1 MODE D'EMPLOI POUR L'APPAREIL

- Placement de la bande autour du colis de telle manière que les extrémités de bande se superposent sur la partie supérieure. Le début de la bande est situé dessous. Saisir les bandes de la main gauche de telle manière que le début de la bande se trouve situé à une distance d'environ 30 cm de la main.

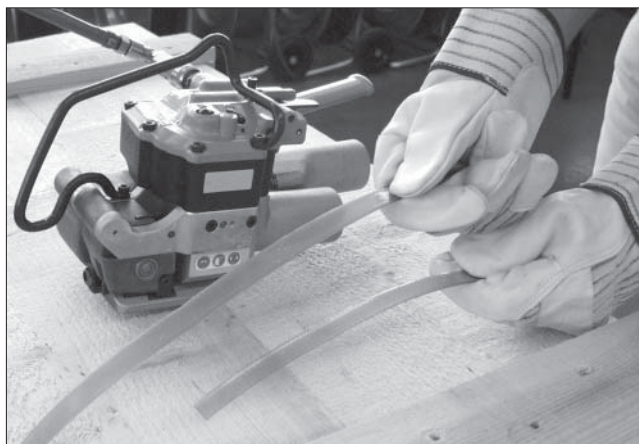


Fig. 4

- Saisir avec la main droite l'appareil et relever le moteur jusqu'à la butée.
- Pousser l'appareil contre les feuilards jusqu'à la butée. Le début du feuilard doit ressortir d'environ 5 cm.
- Abaisser le moteur.



Les bandes sont ainsi pincées et guidées dans l'appareil.

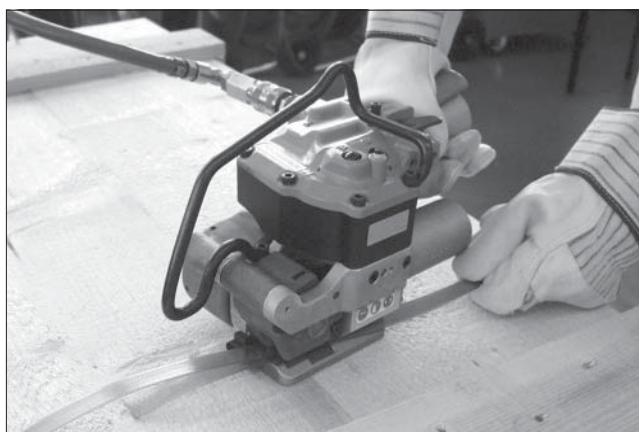


Fig. 5

Tension

- Avec le pouce de la main droite, appuyer à fond sur la touche verte. Relâcher le levier. La bande sera tendue jusqu'à ce que le moteur à air comprimé s'immobilise.



La force de tension peut être réglée de façon continue (voir chapitre 7.1).

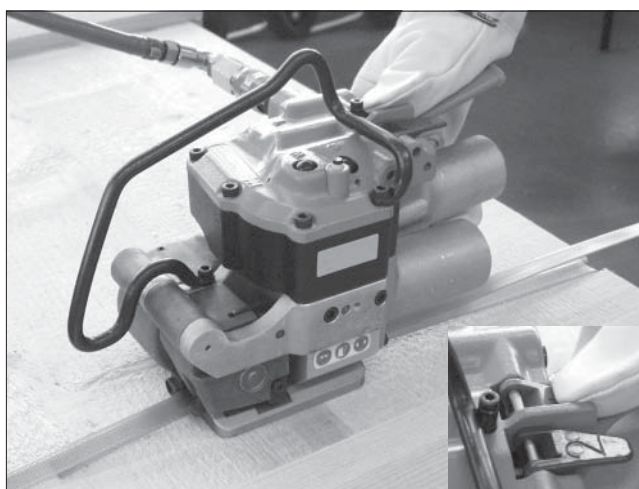


Fig. 6

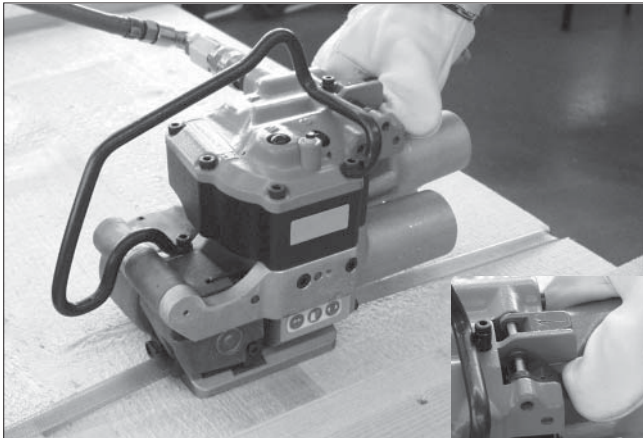


Fig. 7

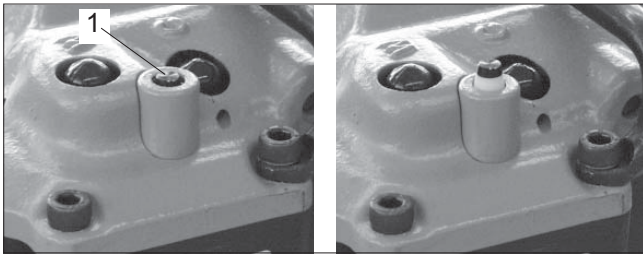


Fig. 8

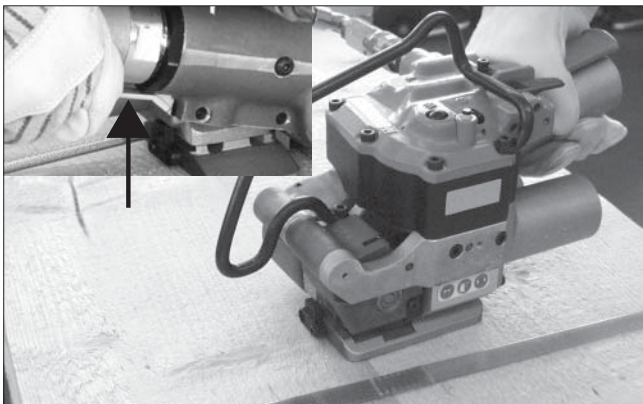


Fig. 9

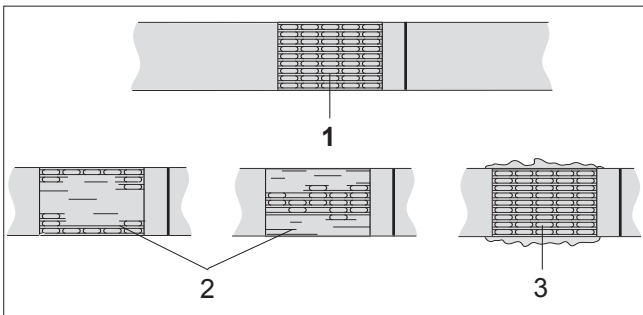


Fig. 10

Un cerclage soudé de manière défectueuse ne peut plus assurer la charge et par conséquent peut provoquer des blessures.
Ne transportez, ni ne déplacez jamais des colis dont les fermetures à soudage par friction ne sont pas effectuées correctement.



Sertissage

- Avec le pouce de la main droite, appuyer sur la touche bleue (7/1). Il n'est pas nécessaire de maintenir le levier enfoncé une fois que le processus de soudure a commencé.

- L'indicateur de soudage (8/1) indique le temps de refroidissement du sertissage:

Indicateur sur position basse

Le sertissage est en cours. Pendant ce temps, l'appareil ne doit pas être retiré!

Indicateur sur position haute

Le processus de soudage est terminé et le temps de refroidissement est écoulé. L'appareil est prêt pour le retrait.

- Après que l'indicateur de soudage se trouve à nouveau en position haute, tirer le levier noire de soupape placé à la base du boîtier d'entraînement.
- Lever simultanément le moteur de tension jusqu'à la butée et dégager l'appareil du cerclage vers l'arrière droite.
- Effectuer la vérification du sertissage (voir chapitre 6.2).



En cas d'environnement très poussiéreux, il est recommandé de nettoyer l'appareil régulièrement. La molette de tension et la plaque dentée devraient être tout particulièrement contrôlées pour prévenir un éventuel endommagement et maintenues en état de propreté. Nettoyer par simple soufflage d'air comprimé (protections pour les yeux).

6.2 VÉRIFICATION DE SERTISSAGE

- Vérifier régulièrement l'aspect du sertissage (voir fig. 10). En cas de bandes mal soudées: **vérifier le réglage de la durée de soudure (voir chapitre 7.2).**

- 1 Bonne soudure** (toute la surface de jonction est soudée proprement, sans restes de matériel écrasé sur les côtés).
- 2 Mauvaise soudure** (toute la surface de jonction n'est pas soudée), réglage trop court de la durée de soudage.
- 3 Mauvaise soudure** (des restes de matériel écrasé se sont déposés sur les côtés) réglage trop long de la durée de soudage.

7

INSTRUCTION DE SERVICE

7.1 RÉGLAGE DE LA FORCE DE TENSION

- A l'aide d'une clé inbus, procéder au réglage de la vis d'étranglement (11/1) du moteur de tension de telle sorte que le moteur de tension s'arrête lorsque la tension de bande souhaitée est atteinte. Le fait de tourner dans le sens des aiguilles d'une montre provoque une diminution de la force de tension. Le fait de tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre provoque une augmentation de la force de tension.

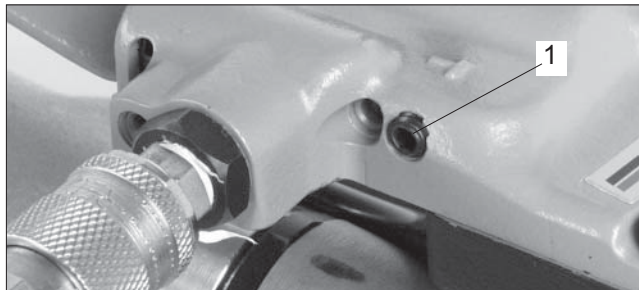


Fig. 11

7.2 RÉGLAGE DE LA DURÉE DE SOUDAGE

- Retirer le bouchon placé sur la vis de réglage (12/1).
- La durée de soudage est réglée de manière continue à l'aide d'un tournevis (taille 0) en fonction de la qualité et de la dimension de la bande.
- En tournant de manière appropriée la vis ($1/8 - 1/4$) dans le sens des aiguilles d'une montre, la durée de soudage est plus importante, dans le sens contraire, elle est plus faible.
- Régler la durée de soudage d'après le chapitre 6.2, illustration 10/2.
- Remplacer le bouchon sur la vis de réglage.

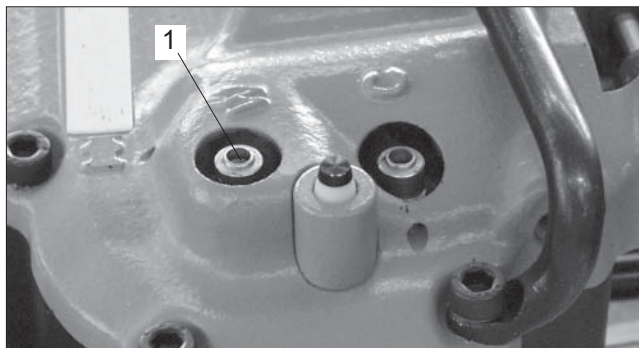


Fig. 12

7.3 TEMPS DE REFROIDISSEMENT DE SOUDAGE

- Retirer le bouchon placé sur la vis de réglage (13/1).
- Le temps de refroidissement est réglé de manière continue à l'aide d'un tournevis (taille 0) en fonction de la qualité et de la dimension de la bande.
- En tournant de manière appropriée la vis ($1/8 - 1/4$) dans le sens des aiguilles d'une montre, la durée de refroidissement est plus importante, dans le sens contraire, elle est plus faible.
- Insérer la bande et effectuer un sertissage. Un temps de refroidissement correctement réglé devrait durer entre 2 et 3 secondes.

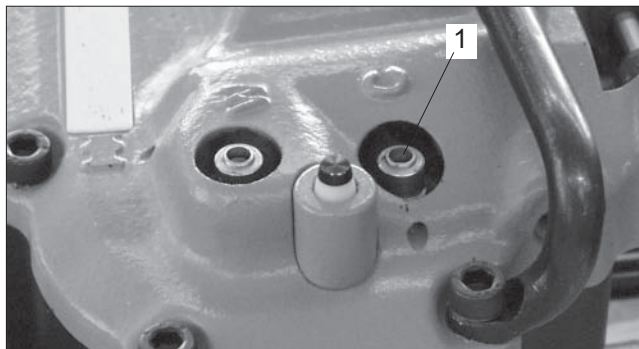


Fig. 13



En cas de temps de refroidissement trop court, le sertissage peut à nouveau se détacher!

- Remplacer le bouchon sur la vis de réglage.

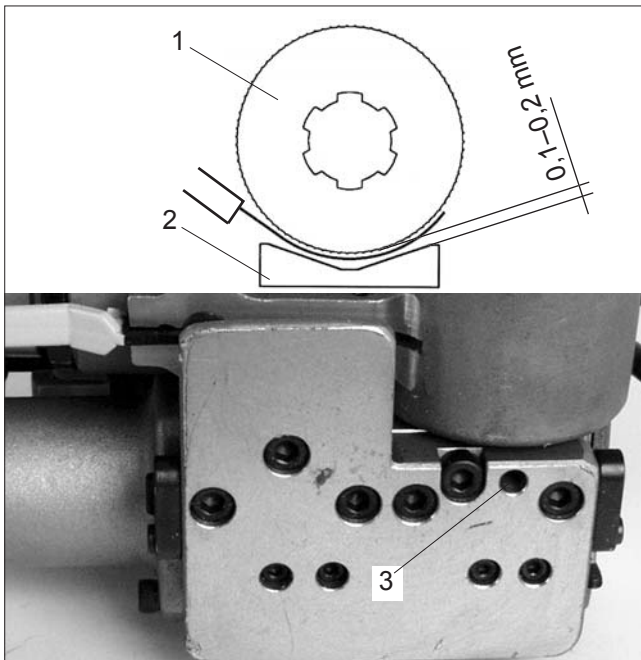




Fig. 14

7.4 RÉGLAGE DU JEU ENTRE LA MOLETTE DE TENSION ET LA MATRICE DE TENSION

 La molette (14/1) et la matrice de tension ne doivent pas se toucher (endommagement de la denture). En cas d'écart trop important, la bande glisse avant que la tension finale n'ait été atteinte.

- Déconnecter l'air comprimé.
- A l'aide d'une clé inbus (3 mm), procéder à l'ajustement de la vis de réglage située sur la partie inférieure de l'appareil de telle sorte que le jeu compris entre la molette de tension et la matrice soit comprise entre 0,1 – 0,2 mm. Le fait de tourner dans le sens des aiguilles d'une montre produit un jeu plus important. En tournant dans le sens contraire, le jeu devient moins important.
- Décaler la vis de réglage de 1/8 de tour seulement et à nouveau contrôler le jeu à l'aide d'une bande étalon.

7.5 RÉGLAGE DE LA LARGEUR DE BANDE

 L'appareil peut utiliser largeurs de bandes différentes (15–16 mm, 18–19 mm ou 25 mm).

Modification

- Retirer les vis à têtes cylindriques (15/1) à l'avant et à l'arrière de l'appareil, tourner de 180° et visser à nouveau les guides de bande (15/2).
- Sécuriser les vis (15/1) avec de la loctite 222.
- Retirer la vis à tête cylindrique (15/6) placée latéralement sur l'appareil et échanger le guide de bande:
 - Guide de bande 19 mm n° art. 1111.423.957
 - Guide de bande 16 mm n° art. 1111.423.956
 - Guide de bande 25 mm n° art. 1111.424.394
- Sécuriser la vis (15/6) avec de la loctite.
- Retirer les deux vis à tête cylindrique (15/4) placées latéralement sur l'appareil et retirer ensuite la bride de fixation (15/5). Echanger la plaque de guidage (15/9):
 - Plaque de guidage 19 mm n° art. 1111.423.979
 - Plaque de guidage 16 mm n° art. 1111.423.978
 - Plaque de guidage 25 mm n° art. 1111.424.393
- Monter la nouvelle plaque de guidage avec la bride de fixation. Faire attention au fait que la goupille cylindrique (15/3) se trouve précisément dans la fente de la nouvelle plaque de guidage.
- Sécuriser les vis cylindriques (15/4) avec de la loctite 222.

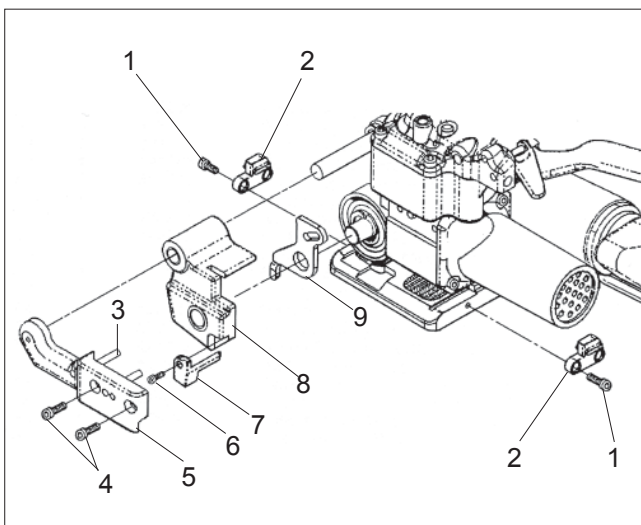


Fig. 15

7.6 NETTOYAGE DE L'APPAREIL

Toutefois, en cas de fort encrassement il est recommandé de le nettoyer régulièrement. Il faut surtout tenir propres les organes d'estampage, la molette de tension et la matrice de tension. Nettoyer par simple soufflage à air comprimé (protections pour les yeux).

7.7 DÉPANNAGE

Problème:

Fuites ou collage d'une soupape pneumatique.

CAUSES

- Le joint torique de la tige de soupape est usé, abîmé ou encrassé.

INTERVENTION

- Nettoyez et lubrifiez l'ensemble de la tige et les bagues de la soupape. Remplacez le joint torique sur la tige, si nécessaire.

Problème:

La molette de débit fait des stries sur le feuillard et/ou le feuillard se casse.

CAUSES

1. La molette est colmatée par de la saleté ou des résidus de feuillard.
2. Les dents de la molette sont usées.
3. Ecartement excessif ou incorrect entre la molette de débit et la contre-molette.

INTERVENTION

1. Nettoyez les dents de la molette avec la brosse (No d'article 1111.023.963) prévue à cet effet.
2. Remplacez la molette de débit.
3. Ajustez la molette de débit si nécessaire. (voir chapitre 7.4).

Problème:

Le brin supérieur est correctement tendu mais l'outil ne maintient pas le brin inférieur.

CAUSES

1. Le patin de griffe peut être encrassé, ce qui empêche les dents de pénétrer dans le feuillard.
2. Les dents du patin de griffe sont usées.
3. Touche jaune (dégagement de la bande) doit être maintenu pendant l'utilisation de l'appareil.

INTERVENTION

1. Nettoyez le patin de griffe avec la brosse spéciale non-métallique (No d'article 1111.023.963).
2. Remplacez le patin de griffe usé.
3. Reportez-vous aux instructions d'utilisation de ce manuel, voir chapitre 6.1.

Problème:

Une soudure imparfaite identifiée par une zone partiellement soudée.

CAUSES

1. Plaques de soudage encrassées.
2. Mécanisme de soudage mal lubrifié de sorte qu'il en résulte une mobilité réduite.

INTERVENTION

1. Démontez les plaques de soudage et le nettoyer ou les remplacer.
2. Démontez le mécanisme de soudage, procéder à son nettoyage ou remplacer les paliers usés.

Problème:

Soudure partielle ou absence totale de soudure.

CAUSES

1. Durée de soudure incorrectement réglée.
2. Dents usées sur la griffe supérieure ou inférieure.
3. Pression de l'air d'alimentation insuffisante.
4. Piston principal ou joint torique usés

INTERVENTION

1. Réglez le temps de soudure nécessaire comme (voir chapitre 7.2).
2. Nettoyez/Remplacez plaquet de soudure
3. Ajustez l'air comprimé (5,5–6 bar)
4. Remplacez les anneau-O (pos. 57).

Problème:

Soudure trop forte, la bande se fissure dans le sertissage.

CAUSES

1. La durée de soudage est mal réglée.

INTERVENTION

1. Régler de nouveau la durée de soudage (voir chapitre 7.2).

Problème:

La coupe est devenue difficile.

CAUSES

1. Des restes de feuillard encombrant le mécanisme de coupe.
2. La lame est usée ou endommagée.

INTERVENTION

1. Nettoyez correctement les pièces selon les instructions.
2. Remplacement selon les instructions.

Teileliste

Parts list

Liste des pièces

Lista delle parti

Bei Bestellungen immer Artikel-Nr. angeben When ordering please indicate part number Lors d'une commande, veuillez indiquer le numero d'article Nelle ordinazioni indicare sempre il numero dell'articolo

Pos.	Artikel-Nr. Part no No d'article Art. nr.	Benennung	Part name	Article	Articolo	Stück Quantity Pièce Pezzi
1	1111.425.648	Simmerring	Shaft seal	Joint d'étanchéité		1
2	1111.008.734	Lager	Bearing	Roulement		1
3	1111.010.035	Zylinderschraube M6 X 18	Cylinder screw	Vis cylindrique		6
4	1111.011.214	Zylinderschraube M5 X 16	Cylinder screw	Vis cylindrique		14
5	1111.426.146	Lager	Bearing	Roulement		1
6	1111.020.704	Schnellkupplung	Hansen plug	Raccord Hansen		1
7	1111.020.728	O-ring	O-ring	Anneau-O		1
8	1111.022.789	O-ring	O-ring	Anneau-O		8
9	1111.425.645	O-ring	O-ring	Anneau-O		1
10	1111.023.552	Lager	Bearing	Roulement		2
11	1111.023.446	O-ring	O-ring	Plaque dentée en bas		5
12	1111.024.631	Filter	Filter assembly	Ensemble du filtre		1
13	1111.069.177	O-ring	O-ring	Anneau-O		1
14	1111.091.354	O-ring	O-ring	Anneau-O		1
15	1111.091.624	O-ring	O-ring	Anneau-O		4
16	1111.092.747	O-ring	O-ring	Anneau-O		2
17	1111.092.772	O-ring	O-ring	Anneau-O		1
18	1111.094.295	O-ring	O-ring	Anneau-O		1
19	1111.177.721	Gewindestift M6 x 16	Set screw	Goujon fileté		1
20	1111.181.261	Passstift 5 x 10	Dowel pin	Goujon		1
21	1111.259.935	Zylinderschraube M3 X 12	Cylinder screw	Vis cylindrique		2
23	1111.276.191	Zylinderschraube M4 X 10	Cylinder screw	Vis cylindrique		6
24	1111.278.994	Zylinderschraube M4 X 45	Cylinder screw	Vis cylindrique		1
25		CE-Aufkleber	CE-label	Label CE		1
26	1111.286.373	Sicherheitschild	Safety label	Label de sécurité		1
27	1111.292.467	Schlitzzschraube M5 x 8	Screw	Vis à tête bombée		3
28	1111.424.555	Lager	Bushing	Roulement		4
29	1111.306.335	Innen-Seegerring	Retaining ring	Circclip		1
30	1111.423.493	Passstift 5 x 16	Dowel pin	Goujon		1
31	1111.423.582	Stopfen	Cartridge	Cartouche		1
32	1111.423.889	Lager	Bushing	Roulement		2
33	1111.426.153	Spannmotor	Tension motor	Moteur tension		1
34	1111.426.151	Kugellagerbuchse	Bearing sleeve	Bague de roulement		1
35	1111.425.641	Schneckenwelle	Spiriod pinion	Pignon à spirale		1

* Empfohlene Ersatzteile

* Recommended spare parts

* Pièces de rechange recom.

Pos.	Artikel-Nr. Part no No d'article Art. nr.	Benennung	Part name	Article	Articolo	Stück Quantity Pièce Pezzi
36	1111.425.643	Transportradwelle	Feedwheel shaft	Axe de la molette de débit		1
37	1111.425.644	Abdeckkappe	Bearing cap	Chapeau de palier		1
38	1111.426.121	Getriebegehäuse	Gear housing	Carter de engrenages		1
40	1111.426.885	O-ring	O-ring	Anneau-O		1
41	1111.026.886	O-ring	O-ring	Anneau-O		1
42	1111.166.063	Zylinderschraube M5 X 29	Cylinder screw	Vis cylindrique		1
* 47	1111.423.909	Transportrad	Feedwheel	Molette de débit		1
* 48	1111.423.910	Gegenplatte	Tension gripper	Griffe de tension		1
* 50	1111.424.482	Untere Schweissplatte	Lower weld gripper	Plaque de soudure inférieure		1
51	1111.424.475	Werkzeuggehäuse	Base	Cadre		1
* 52	1111.424.399	Werkzeugfuß	Base machined	Semelle		1
53	1111.424.560	Messer	Cutter holder	Couteau		1
54	1111.424.397	Befestigungslasche	Support bar	Berrette de support		1
55	1111.423.921	Griff	Handle	Poignée		1
56	1111.423.922	Messerbolzen	Cutter pin	Axe de couteau		1
57	1111.423.923	Kolben	Piston	Piston		1
58	1111.423.924	Feder	Spring	Ressort		1
59	1111.423.925	Vibrator-Arm	Vibrator arm	Bras vibreur		1
60	1111.426.118	Seitenplatte	Outer link	Béquille extérieure		1
61	1111.423.932	Feder	Spring	Ressort		1
* 62	1111.424.480	Obere Schweissplatte	Upper weld gripper	Plaque de soudure supérieure		1
63	1111.424.764	Exzenterwelle	Eccentric shaft	Axe excentrique		1
64	1111.427.067	Zylindergehäuse	Cylinder housing	Cylindre cadre		1
65	1111.423.937	Gelenkbolzen	Pivot pin	Axe de rotation		1
66	1111.423.938	Distanzscheibe	Spacer	Bague entretoise		1
67	1111.423.940	Lager	Bearing	Roulement		1
68	1111.423.942	Seegerring	Retaining ring	Circlip		3
69	1111.423.943	Feder	Spring	Ressort		1
70	1111.423.944	Feder	Spring	Ressort		1
71	1111.423.945	Feder	Spring	Ressort		1
72	1111.423.947	Ventiltössel	Seal valve stem	Tige de valve		1
73	1111.423.950	Innere Bandführung 16 mm	Inner guide	Guide intérieure		2
73	1111.423.950	Innere Bandführung 19 mm	Inner guide	Guide intérieure		2
73	1111.423.998	Innere Bandführung 25 mm	Inner guide	Guide intérieure		2
74	1111.423.958	Gelenkwelle	Support shaft	Axe d'assemblage		1
75	1111.423.960	Spannhebel	Tension lever	Levier de tension		1
76	1111.423.961	Schweisshobel	Seal lever	Levier de soudure		1
77	1111.423.962	Kolben	Piston	Piston		1
78	1111.424.567	Ventil-Abdeckung	Tension valve stem	Protection de valve de tension		1

* Empfohlene Ersatzteile

* Recommended spare parts

* Pièces de rechange recom.

Pos.	Artikel-Nr. Part no No d'article Art. nr.	Benennung	Part name	Article	Articolo	Stück Quantity Pièce Pezzi
79	1111.423.964	Ventilbuchse	Seale valve sleeve	Manchon de soupape		1
80	1111.423.965	Bolzen für Ventilhebel	Lever pin	Axe du levier		2
81	1111.426.120	Luftschlauch	Tube	Tube		1
82	1111.423.967	Passstift 8 x 32	Dowel pin	Goujon		1
84	1111.423.969	Gewindestift M6 x 10	Set screw	Goujon fileté		1
85	1111.423.970	Zylinderschraube M4 X 5	Cylinder screw	Vis cylindrique		4
86	1111.423.978	Führungplatte 16 mm	Guide plate	Guide feuillard		1
86	1111.423.979	Führungplatte 19 mm	Guide plate	Guide feuillard		1
86	1111.424.393	Führungplatte 25 mm	Guide plate	Guide feuillard		1
87	1111.423.980	Schweissmotor	Weid motor	Moteur de soudure		1
88	1111.423.981	Stellschraube	Flow control	Régulateur de débit		2
89	1111.423.982	Hauptventil-Abdeckung	Pilot valve cover	Protection de valve pilote		1
90	1111.426.395	Typenschild 16 mm	Nameplate	Plaque fabricant		1
90	1111.426.390	Typenschild 19 mm	Nameplate	Plaque fabricant		1
90	1111.423.989	Typenschild 25 mm	Nameplate	Plaque fabricant		1
91	1111.423.994	Nadellager	Bearing	Roulement		1
92	1111.423.995	O-ring	O-ring	Anneau-O		1
93	1111.423.996	Benzing-Sicherungsring	Retaining ring	Circlip		2
94	1111.423.997	Nadellager	Bearing	Roulement		2
95	1111.423.999	Passstift 5 x 22	Dowel pin	Goujon		1
96	1111.424.375	Seegering	Retaining ring	Circlip		3
97	1111.424.376	Rückschlagventil	Check valve assembly	Valve de contrôle		1
98	1111.424.380	Stellschraube	Adjustment screw	Vis de réglage		1
99	1111.426.119	Schneckenrad	Spiroid gear	Pignon à spirale		1
100	1111.424.566	Ventil (Spannen)	Tension valve	Valve de tension		1
*101	1111.424.383	Aufhängung	Hanger	Suspension		1
102	1111.424.392	Seegering	Retaining ring	Circlip		2
103	1111.424.490	Schweisszeit/Abkühlzeit-Anzeiger	Welding/Cooling indicator	Indicateur		1
104	1111.424.492	Zylinderdeckel	Cover assembly	Ensemble de carter		1
105	1111.424.493	Feder	Spring	Ressort		1
*106	1111.424.550	Hauptventil	Pilot valve assembly	Valve pilote		1
107	1111.424.552	Abdeckkappe	Cap	Couvercle		2
108	1111.423.953	Warnschild	Warning label	Mise en garde		1
109	1111.423.956	Aussere Bandführung 16 mm	Outer guide	Guide extérieur		1
109	1111.423.957	Aussere Bandführung 19 mm	Outer guide	Guide extérieur		1
109	1111.424.394	Aussere Bandführung 25 mm	Outer guide	Guide extérieur		1
*110	1111.424.559	Messer	Cutter	Couteau		1
111	1111.424.495	Messerführung	Cutter guide	Couteau guidage		2
112	1111.036.414	Verschraubung	Elbow fitting	Coude pneumatique		1

* Empfohlene Ersatzteile

* Recommended spare parts

* Pièces de rechange recom.

Pos.	Artikel-Nr. Part no No d'article Art. nr.	Benennung	Part name	Article	Articolo	Stück Quantity Pièce Pezzi
113	1111.424.568	Hebel	Release latch	Levier		1
114	1111.424.570	Feder	Spring	Ressort		1
115	1111.424.564	Stift	Pin	Goujon		1
116	1111.424.563	Distanzring	Spacer	Anneau d'écartement		1
117	1111.424.762	O-ring	O-ring	Anneau -O		1
120	1111.023.443	Nadellager	Bearing	Roulement		1
121	1111.426.113	Dichtung	Oil seal	Joint		1
122	1111.425.646	Benzing-Sicherungsring	Retaining ring	Circlip		1
123	1111.426.125	Verschleissplatte	Wear plate	Pièce usée		1
124	1111.251.299	Passstift 4 x 12	Dowel pin	Goujon		4
125	1111.425.145	Nadellager	Bearing	Roulement		1
126	1111.425.137	Distanzring	Spacer	Anneau d'écartement		1
127	1111.425.642	Schnecke	Spiroid	Spirale		1
128	1111.425.647	Distanzring	Thrust ring	Anneau d'écartement		1
129	1111.264.434	Benzing-Sicherungsring	Retaining ring	Circlip		1
130	1111.426.150	Benzing-Sicherungsring	Retaining ring	Circlip		1
132	1111.423.151	Scheibe	Washer	Rondelle		1
133	1111.299.975	Passstift 3 x 8	Dowel pin	Goujon		1
134	1111.426.154	Getriebe	Idler gear	Engrenage		4
135	1111.425.636	Getriebe ring	Ring gear	Engrenage		1

* Empfohlene Ersatzteile

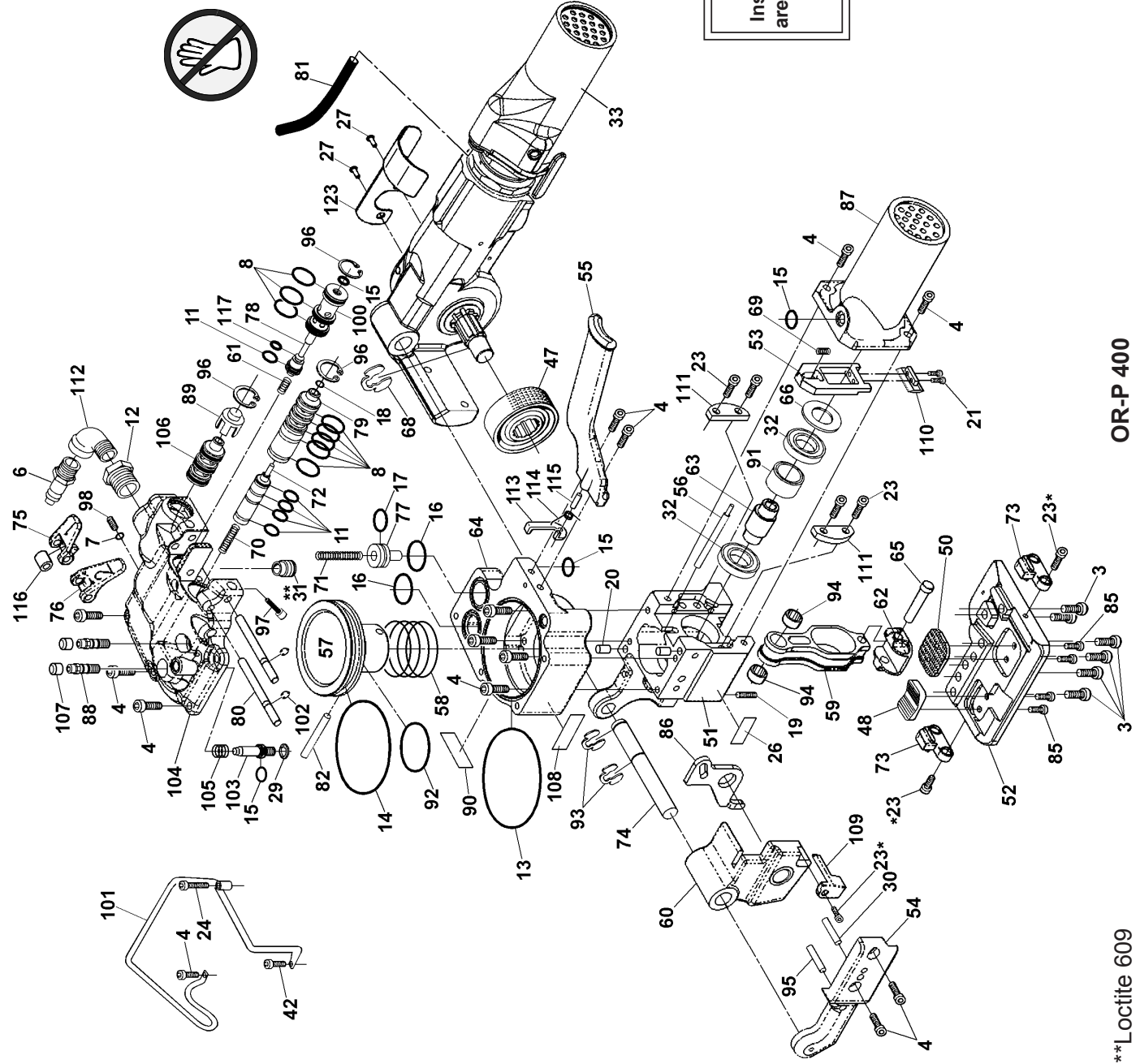
* Recommended spare parts

* Pièces de rechange recom.

Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten:
Gerät von Luftanschluss trennen!

Before starting preventive or corrective maintenance:
Disconnect tool from air supply!

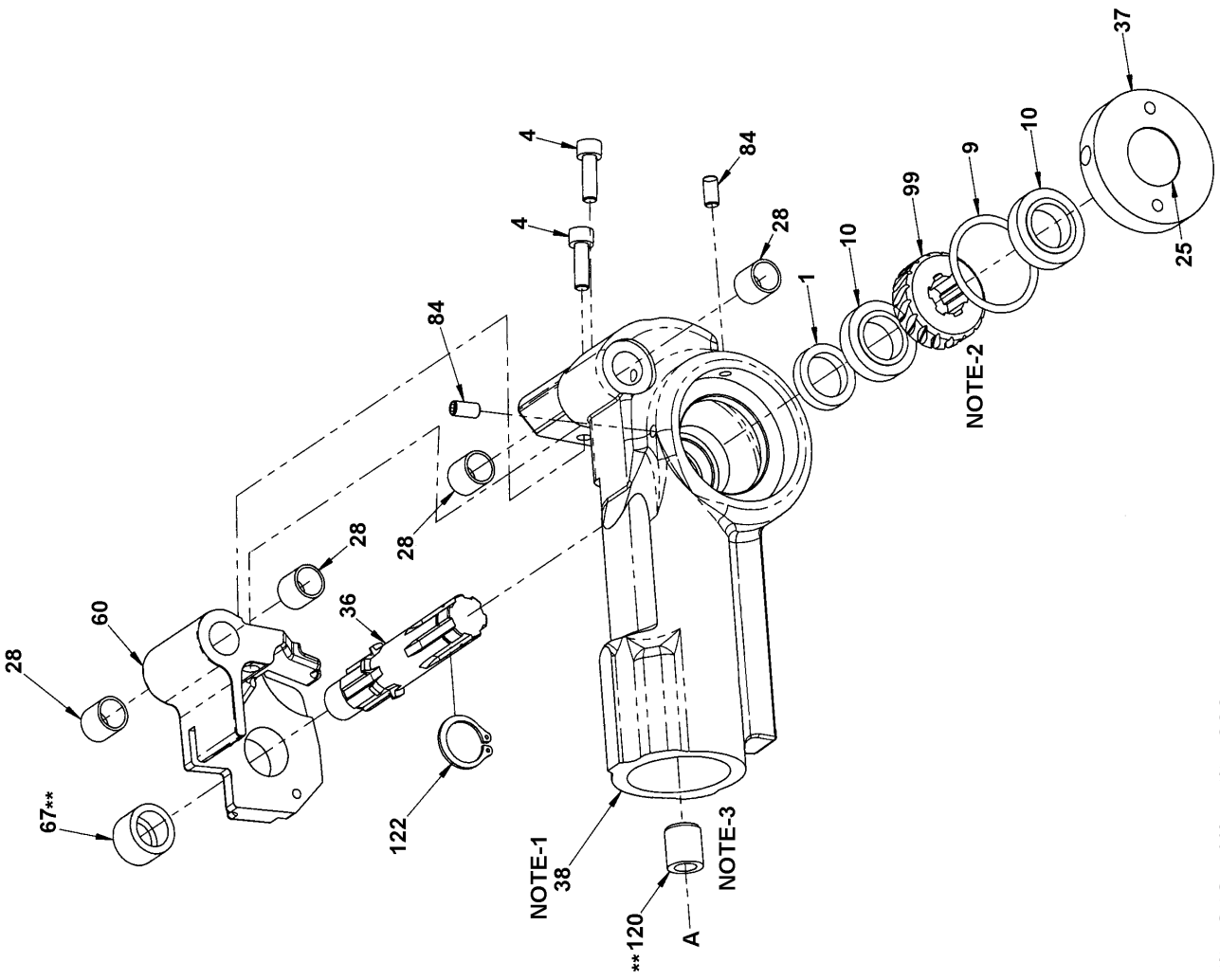
Déconnecter l'air comprimé de l'appareil avant
chaque travail de maintenance ou de réparation!



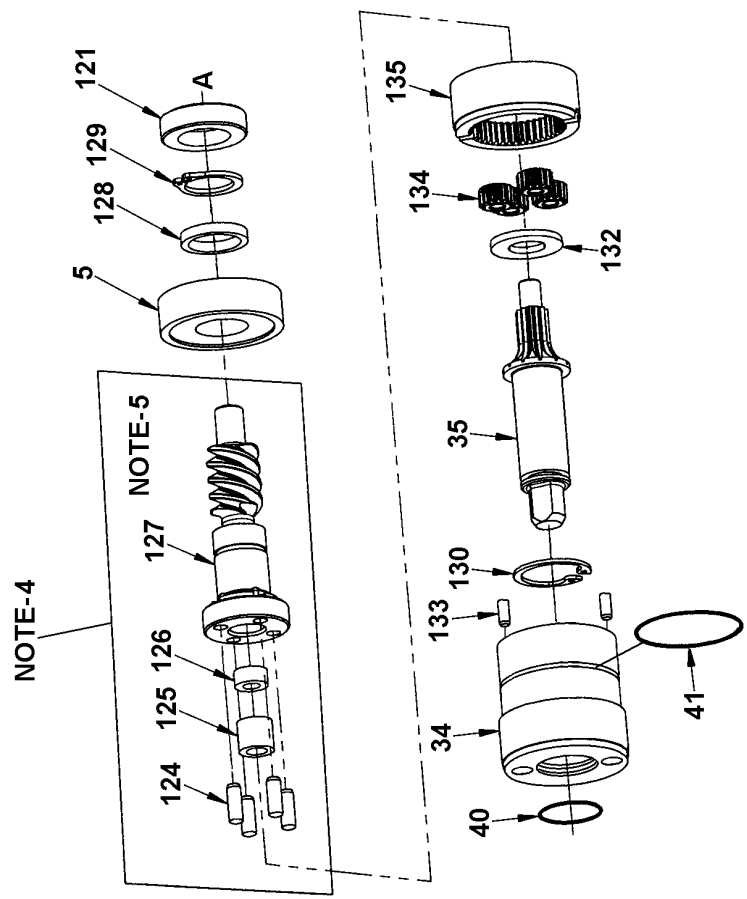
WARNING
Inspect all parts daily and replace them if they are worn or broken. Failure to do this can affect a product's operation and could result in serious personal injury.

OR-P 400

*Loctite 242 **Loctite 609



WARNING
 Inspect all parts daily and replace them if they are worn or broken. Failure to do this can affect a product's operation and could result in serious personal injury.



*Loctite 242 **Loctite 609

8.1 SPANNMOTOR 1111.426.155

TENSION MOTOR 1111.426.155

MOTEUR DE TENSION 1111.426.155

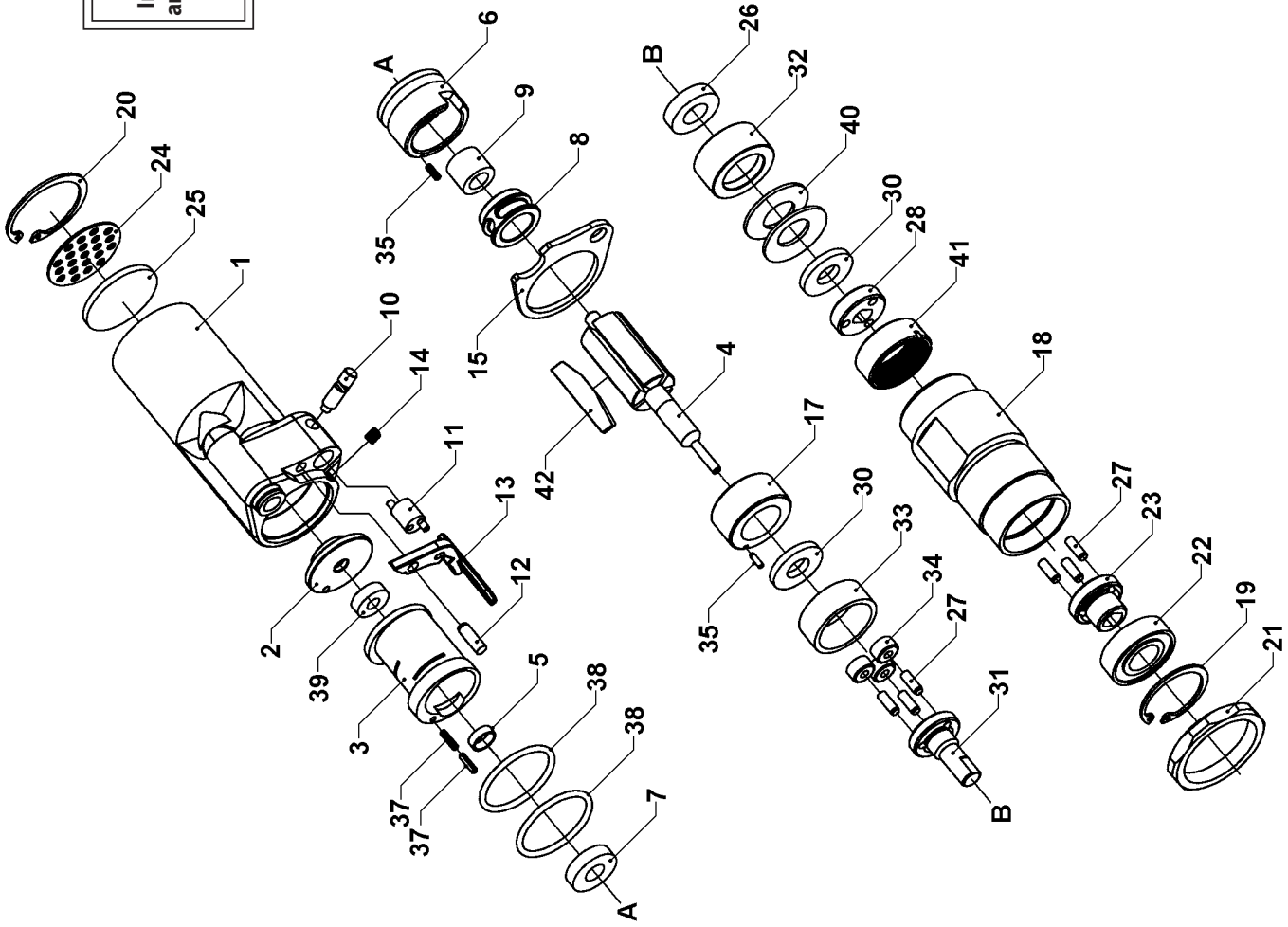
MOTORE TENSION 1111.426.155

Bei Bestellungen immer Artikel-Nr. angeben When ordering please indicate part number Lors d'une commande, veuillez indiquer le numero d'article Nelle ordinazione indicare sempre il numero dell'articolo

Pos.	Artikel-Nr. Part no No d'article Art. nr.	Benennung	Part name	Article	Articolo	Stück Quantity Pièce Pezzi
1	1111.426.124	Motorgehäuse	Motor housing	Carter moteur		1
2	1111.424.154	Deckel	Back end plate	Covercle		1
3	1111.422.815	Zylinder	Cylinder	Cylindrique		1
4	1111.425.468	Rotor	Rotor	Rotor		1
5	1111.024.602	Abstandsring	Spacer	Entroise		1
6	1111.425.469	Deckel	Front end plate	Couvercle		1
7	1111.023.481	Kugellager	Ball bearing	Roulement à bille		1
8	1111.426.602	Bremse	Brake	Freih		1
9	1111.426.145	Kupplung	Roller clutch	Embrayage		1
10	1111.426.128	Stift	Release pin	Goujon		1
11	1111.426.127	Excenter	Eccentric	Excentrique		1
12	1111.423.493	Passstift	Dowel pin	Goujon		1
13	1111.426.611	Hebel	Lever	Levier		1
14	1111.426.138	Feder	Lever spring	Ressort		1
15	1111.426.126	Flansch	Cover plate	Bride		1
16	1111.423.582	Kartusche	Cartridge	Cartouche		1
17	1111.426.605	Abstandsring	Spacer	Entroise		1
18	1111.426.137	Motorgehäuse	Motor housing	Carter moteur		1
19	1111.080.315	Seegerring	Retaining ring	Circlip		1
20	1111.424.162	Seegerring	Retaining ring	Circlip		1
21	1111.424.166	Gewindering	Locking nut	Ecrou de blocage		1
22	1111.023.547	Kugellager	Ball bearing	Roulement à bille		1
23	1111.425.229	Zahnradaufnahme	Idler carrier	Support pignon		1
24	1111.424.165	Schalldämpfer-Platte	Muffler plate	Plaque d'échappement		1
25	1111.424.167	Schalldämpfer-Einlage	Muffler insert	Echappement		1
26	1111.306.396	Kugellager	Ball bearing	Roulement à bille		1
27	1111.251.299	Passstift	Dowel pin	Goujon		6
28	1111.424.169	Adapter	Adapter plate	Adaptateur		1
29	1111.422.870	Getriebe	Ring gear	Engrenage		1
30	1111.423.151	Scheibe	Washer	Rondelle		2
31	1111.425.228	Getriebe	Idler gear	Engrenage		1
32	1111.424.157	Abstandsring	Spacer	Entroise		1
33	1111.024.608	Zahnkranz	Ring gear	Couronne du pignon		1
34	1111.422.815	Zahnrad	Idler	Pignon		3
35	1111.090.079	Passstift	Dowel pin	Goujon		1

Pos.	Artikel-Nr. Part no No d'article Art. nr.	Benennung	Part name	Article	Articolo	Stück Quantity Pièce Pezzi
36	1111.423.845	Passstift	Dowel pin	Goujon		1
37	1111.424.164	Zylinderstift	Roll pin	Goupille cylindrique		2
38	1111.424.172	O-ring	O-ring	Anneau-O		2
39	1111.424.161	Kugellager	Ball bearing	Roulement à bille		1
40	1111.014.541	Tellerfeder	Belleville spring	ressort à disques		2
41	1111.422.870	Zahnkranz	Ring gear	Couronne du pignon		1
42	1111.024.612	Rotorflügel	Vane	Aliette		5

WARNING
 Inspect all parts daily and replace them if they are worn or broken. Failure to do this can affect a product's operation and could result in serious personal injury.



Spannmotor

Tension motor

Moteur de tension

8.2 SCHWEISSMOTOR 1111.423.980

WELDING MOTOR 1111.423.980

MOTEUR DE SOUDAGE 1111.423.980

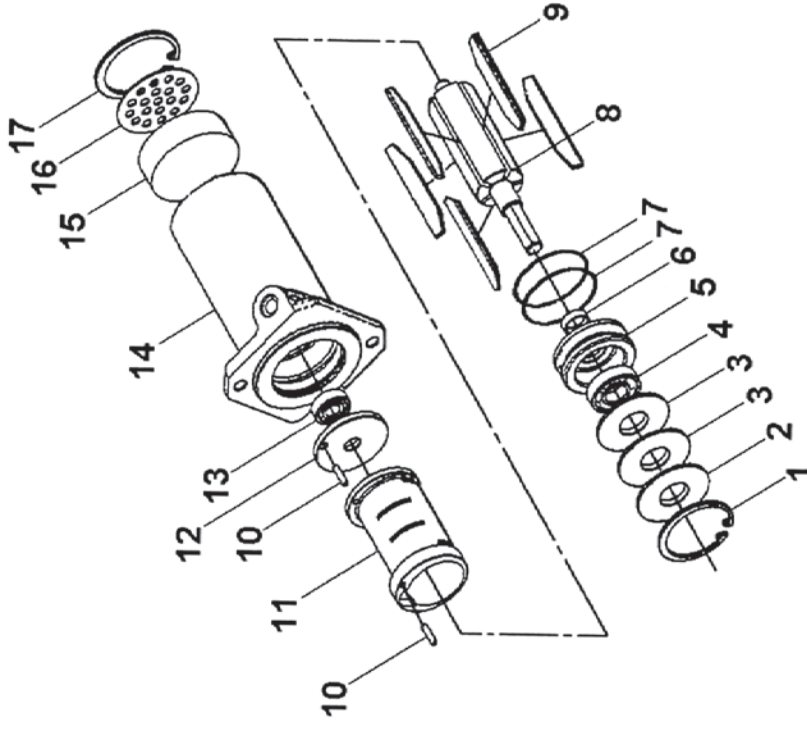
MOTORE DI SOLDADURA 1111.423.980

Bei Bestellungen immer Artikel-Nr. angeben When ordering please indicate part number Lors d'une commande, veuillez indiquer le numéro d'article Nelle ordinazioni indicare sempre il numero dell'articolo

Pos.	Artikel-Nr. Part no No d'article Art. nr.	Benennung	Part name	Article	Articolo	Stück Quantity Pièce Pezzi
1	1111.080.315	Seegerring	Retaining ring	Circlip		1
2	1111.424.181	U-Scheibe	Washer	Rondelle		1
3	1111.014.541	Federscheibe	Spring washer	Rondelle		2
4	1111.090.118	Kugellager	Ball bearing	Roulement à bille		4
5	1111.423.973	Vordere Motorplatte	Front end plate	Plaque frontale		1
6	1111.024.602	Abstandsring	Spacer	Entroise		1
7	1111.424.172	O-ring	O-ring	Anneau-O		2
8	1111.424.174	Rotor	Rotor	Rotor		1
9	1111.422.818	Rotor-Flügel	Vane	Aliette		5
10	1111.424.164	Federstift	Spring pin	Axe du ressort		2
11	1111.422.815	Zylinder	Cylinder	Cylindre		1
12	1111.424.154	Hintere Motorplatte	Back end plate	Flasque de recouvrement arrière		1
13	1111.424.161	Kugellager	Ball bearing	Roulement à bille		1
14	1111.423.919	Motorgehäuse	Motor housing	Carter moteur		1
15	1111.424.167	Schalldämpfer	Muffler	Echappement encastré		1
16	1111.424.165	Schalldämpfer-Abdeckung	Muffler cover	Plaque d'échappement		1
17	1111.424.162	Seegerring	Retaining ring	Circlip		1

WARNING

Inspect all parts daily and replace them if they are worn or broken. Failure to do this can affect a product's operation and could result in serious personal injury.



Schweissmotor

Welding motor

Moteur de soudage