COOPER PowerTools

Parts Manual • Betriebsanleitung

P1643E **04/06**

Cleco®

140PH..
160PH..

(DE) **Impulsschrauber**
(EN) **Pulse nutsetter**
(FR) **Serreuse d'impulsion**
(IT) **Avvitatore pneumo-idraulico**
(ES) **Aprietatuercas de impulso**



X	P	H	X	XX	X

max. Kapazität / Rated Capacity
140 - 140 Nm
160 - 160 Nm

Ausführung / Style
P - Pistolengriff / Pistol grip

Impulsmechanismus / Hydraulic pulse mechanism

Abtrieb / Final drive (X)
Q - Schnellwechselfutter/ Quick change 7/16"
6 - 3/4" Vierkant / square

Drehzahl / Speed Code (XX)
45 - 4500 min $^{-1}$ / rpm

Ausführung / Vintage (X)

NORTH AMERICA

Cooper Power Tools
P.O. Box 1410
Lexington, SC 29071-1410

EUROPE

Cooper Power Tools GmbH &. Co.
Postfach 30
D-73461 Westhausen

DE

Diese Betriebsanleitung vor dem Auspacken und vor Inbetriebnahme des Werkzeugs lesen und genau beachten! Der Schrauber darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit den Sicherheitshinweisen und der Betriebsanleitung vertraut sind. Die örtlichen Sicherheitsvorschriften bezüglich Installation, Betrieb und Wartung sind stets zu befolgen.

Sicherheit

Nehmen Sie den Schrauber erst in Betrieb, wenn Sie die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen gelesen und voll verstanden haben.

Symbole

Warnung!
Dieses Zeichen warnt vor einer möglicherweise ***gefährlichen Situation***. Wird diese Warnung nicht beachtet, können schwerste Verletzungen auftreten.

Achtung!

Achtung!
Dieses Zeichen bezeichnet eine möglicherweise ***schädliche Situation***. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, können das Produkt oder Teile davon beschädigt werden.

1

Hinweis!
Die Zahl im Quadrat ist ein Service-Hinweis. Hier werden zusätzliche Informationen für die richtige Demontage und Montage gegeben.Die Hinweise werden unter 10. Hinweise erklärt.

Inhaltsverzeichnis

1.	Technische Daten	2
2.	Produktbeschreibung	3
3.	Drehmomenteinstellung	3
4.	Inspektion und Wartung	3
5.	Was tun, wenn..	4
6.	Reparaturanleitung	4
6.1	Demontage des Motors	4
6.2	Demontage des Einschaltventils	4
6.3	Montage des Motors	4
6.4	Demontage der Impuls-Einheit	4
6.5	Montage der Impuls-Einheit	4
6.6	Ölbefüllung	5
	Öl-Befülleinrichtung <A>	5
6.7	Öl-Nachbefüllung	5
7.	Ersatzteil-Zeichnung	20
7.	Ersatzteil-Bestelliste	25
8.	Montagehinweise	26
9.	Vorrichtungs-Bestelliste	29
10.	Hinweise	30

EN

Read and carefully observe these operating instructions before unpacking and operating the tool! The tool must be operated, maintained and repaired exclusively by persons familiar with the operating instructions. Local safety regulations regarding installation, operation and maintenance must be followed.

Safety

Only operate this tool after safety instructions and this service manual are fully understood.

Symbols

Warning!
This symbol identifies the potential for a **hazardous situation**. If this warning is not followed, a serious injury could occur.

Caution!

Caution!
This symbol identifies the potential for a **damaging situation**. If a caution note is not followed, the product or parts of the product could be damaged.

1

Note!
The number in a square indicates a service note. Additional information is provided for disassembly and assembly in section 10.

Contents

1.	Technical data	2
2.	Product Description	6
3.	Torque Adjustment	6
4.	Inspection and Maintenance	6
5.	What to Do If...	7
6.	Repair Instructions	7
6.1	Motor Disassembly	7
6.2	Trigger Valve Disassembly	7
6.3	Motor Assembly	7
6.4	Pulse Unit Disassembly	7
6.5	Assembly of the Pulse Unit	7
6.6	Oil Filling	8
6.7	Top up Oil	8
7.	Spare parts exploded view	20
7.	Spare Parts List	25
8.	Assembly instructions	26
9.	Fixtures order list	29
10.	Notes	30

FR

Lisez et observez ce manuel d'instructions avant déballage et mise en marche de l'outil. Cet outil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par du personnel qui est familier avec ces instructions de service. Les consignes de sécurité en vigueur dans le pays de l'utilisateur doivent être obligatoirement respectées par toute personne chargée de l'installation, le fonctionnement et la maintenance de l'outil.

Sécurité

Lire d'abord attentivement les consignes de sécurité et le mode d'emploi spécifique à ce type d'outil et uniquement faire fonctionner l'outil lorsque son utilisation a été parfaitement comprise.

Symboles

Signal de danger!
Ce signe vous met en garde contie une situation dangereuse**.** Des blessures graves peuvent s'en suivre, si cet avertissement n'est pas respecté.

Attention!

Attention!
Ce signe qualifie une situation pouvant potentiellement provoquer un endommagement**.**
Le produit ou ses composants peuvent être détériorés, si les consignes ne sont pas respectées.

1

Annotations
Le chiffre encadré indique une annotation de service. Ici on vous donne de plus amples informations sur le montage et le démontage correct. Ces annotations sont expliquées dans chapitre 10.

Contenu

1.	Données techniques	2
2.	Description produit	11
3.	Réglage du couple	11
4.	Contrôle et maintenance	11
5.	Que faire lorsque ...	12
6.	Instructions de réparation	12
6.1	Démontage du moteur	12
6.2	Démontage des soupapes de fermeture	12
6.3	Montage du moteur	12
6.4	Démontage de l'unité d'impulsion	12
6.5	Montage de l'unité d'impulsions	12
6.6	Remplissage d'huile	13
6.7	Ajoutage d'huile	13
7.	Vue éclatée	20
7.	Liste de pièces de rechange	25
8.	Instructions de montage	26
9.	Liste de commande des dispositifs	29
10.	Remarques	30

IT

Leggere e osservare scrupolosamente le istruzioni di utilizzo prima di togliere l'utensile dall'imballo. L'utensile deve essere usato, revisionato e riparato esclusivamente da personale che abbia già letto ed assimilato le istruzioni d'uso. L'operatore dovrà attenersi alle regolamentazioni locali vigenti.

Sicurezza

Utilizzare l'utensile solo dopo aver letto le istruzioni del manuale di servizio inerenti a questo specifico modello e averle assimilate.



Attenzione!
Questo simbolo identifica un potenziale pericolo. Se questo avvertimento non viene seguito si potrebbe verificare una situazione di pericolo.

Importante!

Importante!
Questo simbolo identifica una potenziale situazione pericolosa. Se questo avvertimento non viene seguito si potrebbero verificare danni all'utensile o a parti di esso.

1

Nota!
Il numero incasellato indica una nota di servizio. Sono necessarie informazioni aggiuntive per lo smontaggio e rimontaggio dell'utensile indicate al paragrafo 10.

Indice

1.	Dati tecnici	2
2.	Descrizione del prodotto	14
3.	Regolazione della coppia di serraggio	14
4.	Controllo e manutenzione	14
5.	Che cosa fare e quando..	15
6.	Istruzioni per la riparazione	15
6.1	Smontaggio del motore	15
6.2	Smontaggio della valvola di avviamento	15
6.3	Montaggio del motore	15
6.4	Smontaggio dell'unità impulsi	15
6.5	Montaggio dell'unità impulsi	15
6.6	Riempimento olio	16
6.7	Rabbocco dell'olio	16
7.	Esploso	20
7.	Elenco ricambi	25
8.	Istruzioni per il montaggio	26
9.	Elenco dispositivi per la manutenzione	29
10.	Note	30

ES

Antes de desembalar y de poner en marcha la herramienta, ¡léanse cuidadosamente estas intrucciones!. La herramienta solamente debe ser manipulada, mantenida y reparada por personal familiarizado con las instrucciones de funcionamiento. Además, deben seguirse las instrucciones locales de seguridad relacionadas con la instalación, funcionamiento y mantenimiento.

Seguridad

No hacer funcionar la herramienta sin haber leído y comprendido estas instrucciones y el manual específico de este modelo.

Símbolos



¡Atención!
Este símbolo indica un situación potencial de peligro.
Pueden producirse lesiones físicas a las personas si no se respeta esta advertencia

¡Precaución!

Este signo indica una situación potencial de daños. Si no respeta esta advertencia, pueden producirse daños en los componentes o en las piezas.

1

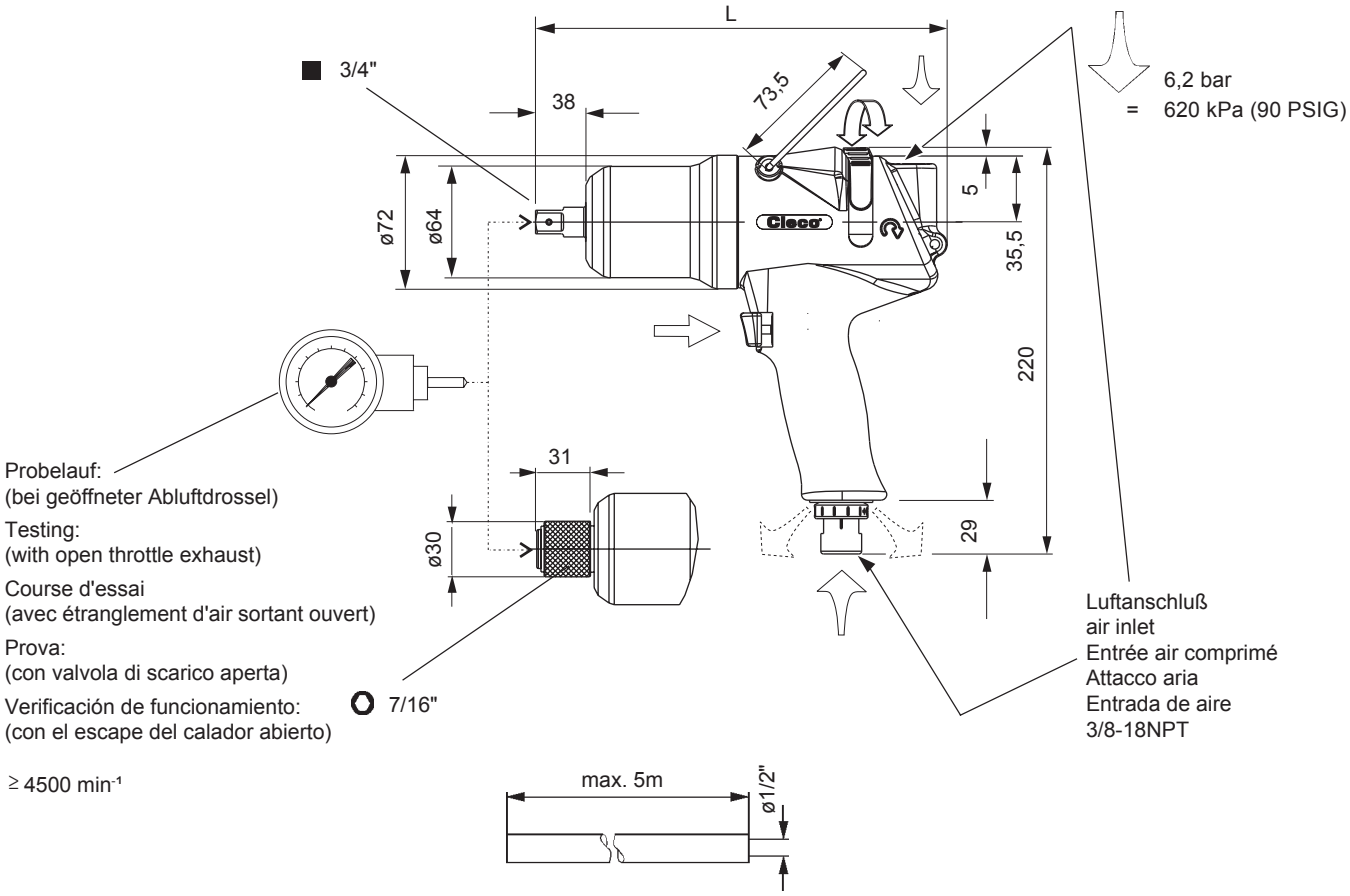
¡Nota!
El número dentro de un cuadrado indica una nota de servicio. En la sección 10 se dan indicaciones adicionales para montaje y desmontaje.

Contenido

1.	Datos técnicos	2
2.	Descripción del producto	17
3.	Ajuste del par	17
4.	Inspección y mantenimiento	17
5.	¿qué hacer cuando...	18
6.	Instrucciones de reparación	18
6.1	Desmontaje del Motor	18
6.2	Desmontaje de la Válvula del pulsador de arranque	18
6.3	Montaje del Motor	18
6.4	Desmontaje de la Unidad de Impulso.	18
6.5	Montaje de la unidad de impulso	18
6.6	Rellenar con Aceite	19
6.7	Llenar con aceite nuevo	19
7.	Despiece de Recambios	20
7.	Lista de piezas de recambio	25
8.	Instrucciones de Montaje	26
9.	Lista de Utillajes	29
10.	Notas	30

1. Technische Daten · Technical data · Données techniques · Dati tecnici · Datos técnicos

Abmessungen (in mm) **Dimensions (in mm)** **Dimensions (en mm)** **Misure (in mm)** **Dimensiones (en mm)**



- Druckregler mit Nennweite ≥ G1/2 verwenden
- Use ≥ G1/2 pressure regulator
- Utiliser un régulateur manométrique de pression d'un diamètre nominal de ≥ G1/2
- Usare regolatore di pressione da ≥ G1/2
- Usar regulador de presión de ≥ G1/2

No.	Nm hart hard dur rigida duro max.	Nm hart hard dur rigida duro min.	Nm weich soft elastique elastica blando max.	Nm weich soft elastique elastica blando min.	min-1	bis to jusqu'à fino a hasta		L mm	kg	Luftverbrauch air consumption consommation d'air consumo aria consumo de aire: Leerlauf free speed rotation à vide velocità a vuoto velocidad en vacío m3/min	Luftverbrauch: Pulsen pulse pulser impulsi pulso m3/min
140PH45Q 160PH456	140 160	100	140 160	100	4500	M14	■ 7/16" O 3/4"	250 247	2,6 2,55	0,9	0,75

Ermittlung der Leistungsdaten nach ISO5393
Output data measured according to ISO5393
Détermination des données techniques suivant ISO 5393

Dati misurati in accordo alla normativa ISO5393
Datos de salida medidos según ISO5393

2. Produktbeschreibung

Der Impulsschrauber

- ist ein Abwürgeschrauber
- hat einen alternativen Luftanschluß von oben. Bei Luftanschluß von oben muß der Stopfen <11> in den Lufteinlaß im Griff montiert und abgedichtet werden.
- wird mit Drücker über ein Sanftstartventil eingeschaltet
- hat eine von außen feststellbare Drehmomentanpassung
- ist umsteuerbar für Rechts- und Linkslauf
- hat einen Schallpegel unter 82 dB(A) im Leerlauf
- hat eine Vibration von 2,5 m/s² beim Pulsen

3. Drehmomenteinstellung

⚠ Den Schrauber vom Druckluftnetz trennen!

- Die Drehmomenteinstellung erfolgt mit Hilfe einer Abluftdrossel.
- Lösen des Gewindestiftes <8> mit Schlüssel (SW2).
- Die Drehmomentanpassung wird durch Drehen der Abluftdrossel in Richtung "+" bzw. "-" erreicht.
- Zuerst muß die Abluftdrossel <5> in Richtung "-" auf Min-Einstellung gebracht werden.
- Durch Drehen in Richtung "+" kann das gewünschte Drehmoment eingestellt werden.
- Nach der Drehmomenteinstellung ist der Gewindestift wieder im Uhrzeigersinn festzuziehen.

4. Inspektion und Wartung

Eine regelmäßige Inspektion ist unerlässlich, um damit verbundene Betriebsstörungen, hohe Reparaturkosten und lange Stillstandzeiten des Impulsschraubers zu vermeiden.

Bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten immer Sicherheitshinweise P1687S und die typspezifische Betriebsanleitung beachten und verwenden.

Nachfolgende Inspektions- und Wartungsliste enthält Zeit-, Kontroll- und Wartungshinweise für 100 / 250 und 500 Std. Betriebszeit des Impulsschraubers.

Betriebszeit = Anzahl der Verschraubungen x Schraubzeit

Beispiel: Die prädiktiven Maßnahmen (250 Std. Betriebszeit) sind bei einer effektiven Schraubzeit von z. B. 1,8 Sekunden nach 500 000 Verschraubungen durchzuführen

Präventive (vorbeugende) Maßnahmen nach 100 Std. Betriebszeit

- Aufhängung auf Funktionssicherheit prüfen
- Abtrieb auf Verschleiß prüfen
- Luftanschluss auf festen Sitz prüfen
- Leerlaufdrehzahl prüfen

Prädiktive (geplante) Maßnahme nach 250 Std. Betriebszeit

Austausch von (siehe Betriebsanleitung)

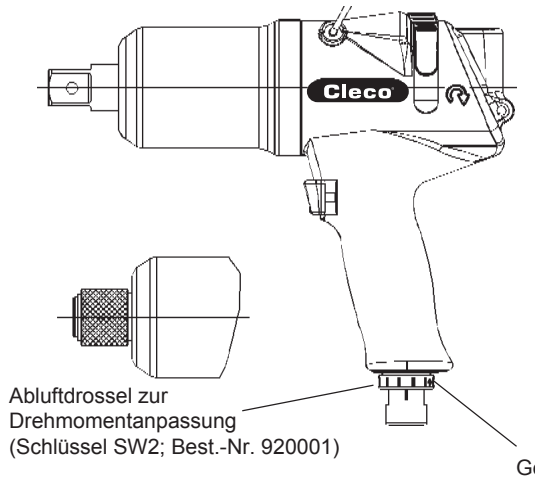
- Ölwechsel
- Hydraulik Service Kit
- Motor Service Kit

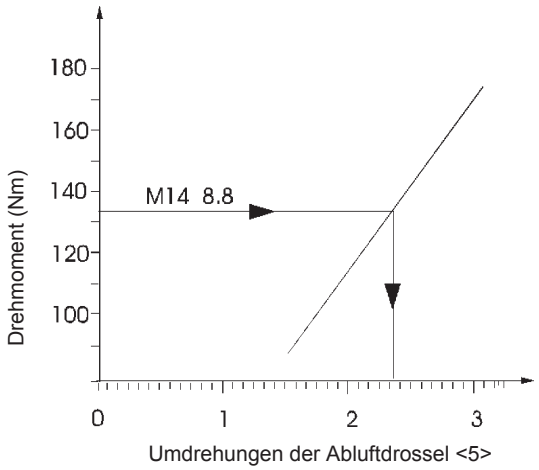
Generalüberholung nach 500 Std. Betriebszeit

Einzelteilüberprüfung und ggf. erneuern von

- Aufhängung
- Einschaltventil
- Abluftdrossel
- Motoreinheit
- Impuls-Einheit

Unsere Service-Team steht Ihnen gerne mit weiteren Ratschlägen zur Verfügung.





Einstell-Beispiel

1. Schraube M14 8.8 = 135 Nm
2. Drehmomentanpassung ca. 2,5 Umdrehungen der Abluftdrossel (ca. 28 Teilstriche)

<..>/<..> = siehe 7. Ersatzeil-Zeichnung / Ersatzteil-Bestelliste
<..> Index für ■ 3/4" Ausführung / **<..>** Index für ○ 7/16" Ausführung

5. Was tun, wenn..

.. Drehmoment zu niedrig ?

- ist die Abluftdrossel richtig eingestellt?
- ist der Fließdruck zu niedrig?
- ist der Umschaltknopf nicht auf Endanschlag?
- ist das Einlaßsieb verschmutzt?
- ist der Schalldämpfer verschmutzt?
- ist genügend Öl in der Impuls-Einheit?

6. Reparaturanleitung

6.1 Demontage des Motors

- Werkzeug am Pistolengriff <1> in einen Schraubstock mit Kunststoffbacken einspannen.

Achtung! Gummibeschichtung am Griff nicht beschädigen.

- Gehäuse <62>/<89> entgegen Uhrzeigersinn mit Bandschlüssel lösen.
- Gehäuse und Impuls-Einheit abziehen.
- Senkschraube <13> und Umschaltknopf <12> entfernen.
- Pistolengehäuse gegen weiche Unterlage klopfen und Triebwerksteile herausnehmen.

6.2 Demontage des Einschaltventils

- Kunststoffknopf <22> mit 2 Schraubenziehern abheben.
- Buchse <21> mit Stiftschlüssel **<F>** (Stiftabstand 11mm, Durchmesser 2 mm) gegen Uhrzeigersinn lösen.
- Gelöste Ventileinheit senkrecht nach unten ziehen.
- Teile komplett herausziehen.

6.3 Montage des Motors

Achtung! Um eine Beschädigung der Dicht- und O-Ringe zu vermeiden, sind sie vor der Montage mit Fett (Best.-Nr. 914392) zu schmieren.

⚠ Bei der Montage ist sorgfältig darauf zu achten, daß die Teile in der Reihenfolge, wie in der Ersatzteilzeichnung angegeben, zusammengebaut werden.

- Montage von O-Ring <23> und Luftverteiler <24>.
- Zum Abstecken des Stiftes, in die Bohrung des Pistolengehäuses, muß die radiale Hilfsbohrung des Luftverteilers <24> mittig zur Umschaltnut ausgerichtet sein.
- Rillenkugellager <25> mit Rotordeckel <26> auf Rotor <30> mit Vorrichtung **<D>** aufpressen (8. Montagehinweise, Bild 8 + 9) und in Pistolengehäuse einbauen.
- Umschaltknopf <12> mit Senkschraube <13> montieren.
- Rotorzylinder <28> mit Paßfedern <27> in Pistolengehäuse einschieben.
- Lamellen <29> in die Rotorschlitze stecken.
- Kugellager <32> mit Sicherungsring <33> in Rotordeckel <31> montieren und in Pistolengehäuse einlegen.
- Hülse <34> montieren.

Achtung! Bei Montage von Sieb <6>/<9> darauf achten, daß Sicherungsring <7>/<10> plan am Sieb anliegt.

6.4 Demontage der Impuls-Einheit

Nur zulässig, wenn Befüllen mit Öl-Befülleinrichtung **<A>** gewährleistet ist, Impuls-Einheit muß auf Raumtemperatur abgekühlt sein.

Achtung! Darauf achten, daß Sprengringe nicht überdehnt werden.

- Bei Schnellwechselfutter-Ausführung zuerst <95> - <91> entfernen.
- Sprengring <35>/ <90> demontieren. Impulseinheit <36>/<63> aus dem Gehäuse <62> / <89> ziehen.
- Hydr.-Zylinder <44>/<71> an Schlüsselflächen in glatten Schraubstockbacken fixieren (8. Montagehinweise, Bild 1).

⚠ Um eine Gefährdung von Gesundheit und Umwelt auszuschließen, gelten in jedem Fall die örtlichenSicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.



Vermeiden Sie bei der Arbeit mit Öl direkten Hautkontakt, um sich vor Hautreizungen zu schützen.

- Gewindestift <58>/<85> entfernen und Kugel <57>/<84> durch drehen der Abtriebswelle <51>/<78> entfernen, dabei Öffnung vom Körper halten.
- Lagerring <55>/<82> mit Vorrichtung **<C>** lösen.
- Lagerring über Öl-Auffangwanne entfernen und Hydr.-Rotor <51>/<78> aus Gehäuse herausziehen.



Hydr.-Lamelle steht unter Federkraft!

- Alle Teile reinigen.

Achtung! Grundsätzlich nur CLECO-Original-Ersatzteile verwenden. Bei eingebauten, fabrikatfremden Ersatzteilen, ist der Schrauberhersteller berechtigt, sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen für nichtig zu erklären.

6.5 Montage der Impuls-Einheit

Achtung! Um eine Beschädigung der O-Ringe zu vermeiden, sind sie vor der Montage mit Fett (Best.-Nr. 914392) zu schmieren.

- Die Montage ist in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage durchzuführen (7. Ersatzteilzeichnung).
- Teile <43> bis <38> (1/2" ■) bzw. <70> bis <65> bei (7/16" ○) auf den Hydr.-Zylinder <44>/<71> aufstecken und mit Sprengring <37>/<64> sichern
- O-Ring <53>/<80> und Stützring <54>/<81> auf den Hydr-Rotor <51>/<78> montieren.
- Vorrichtung **<E>** über lange Schaftseite auf Hydr.-Rotor aufstekken (8. Montagehinweise, Bild 2).
- Druckfedern und Lamellen, über den Schlitz der Vorrichtung **<E>**, durch Niederdrücken und Verdrehen des Hydr.-Rotors in dessen Nuten einlegen (8. Montagehinweise, Bild 3).
- Steuerlamelle <50>/<77> (mit langem Stiftende) zu Nut in Vorrichtung ausrichten (Bild 4).
- Nadelrolle <45>/<72> in den Hydr.-Zylinder <44>/<71> montieren.
- Die vormontierten Teile mit **<E>** in den Hydr.-Zylinder <44>/<71> so einschieben, daß Nut auf Nadelrolle <45>/<72> trifft. **<E>** entfernen (Bild 5-6).
- Scheibe <52>/<79> montieren und über Nadelrolle positionieren.

Achtung! Die Steuerbahnen an der Planseite der Scheibe zeigen in Richtung Rotorschlitze

- Lagerring <52>/<79> mit O-Ring <56>/<83> aufstecken.
- Impulseinheit an Schlüsselflächen in glattten Schraubstockbacken fixieren
- Mit Vorrichtung **<C>** Lagerring in den Hydr.-Zylinder eindrehen und auf Anschlag anlegen.
- Lagerring um ca. 360° +90° lösen und Öl-Befüllung durchführen:

6.6 Ölbefüllung

⚠ Nach der Befüllung muß die Impuls-Einheit mit dem vorgesehenen Drehmoment verschlossen sein.

1. Impulseinheit mittels Anschlußstück **<A2>** an die Schnellkupplung anschließen.
2. Absperrorgan schließen
3. Versorgungsdruck ca. 5 bar anschließen.
4. Absperrorgan langsam ganz öffnen, bis das Manometer einen Unterdruck von <1mbar (-1 bar) anzeigt.
5. Ca. 2 Minuten warten, bis sich die Zahl der Vakuumblasen deutlich verringert hat.
6. Absperrorgan langsam schließen. Das Manometer zeigt wieder Atmosphärendruck an, fehlendes Oel wird in die Impuls-Einheit gedrückt.
7. Den Vorgang 4. bis 6. wiederholen bis Blasenbildung gegen Null läuft, wenn notwendig.
8. Impuls-Einheit abkuppeln, Adapter herausdrehen und ein paar Tropfen Oel mit Injektionsspritze **<B>** nachfüllen.

- Kugel <57>/<84> montieren und Gewindestift <58>/<85> festschrauben (2,9 ±0,3 Nm).

Achtung! Lagerring <55>/<82> darf sich nicht mitdrehen!

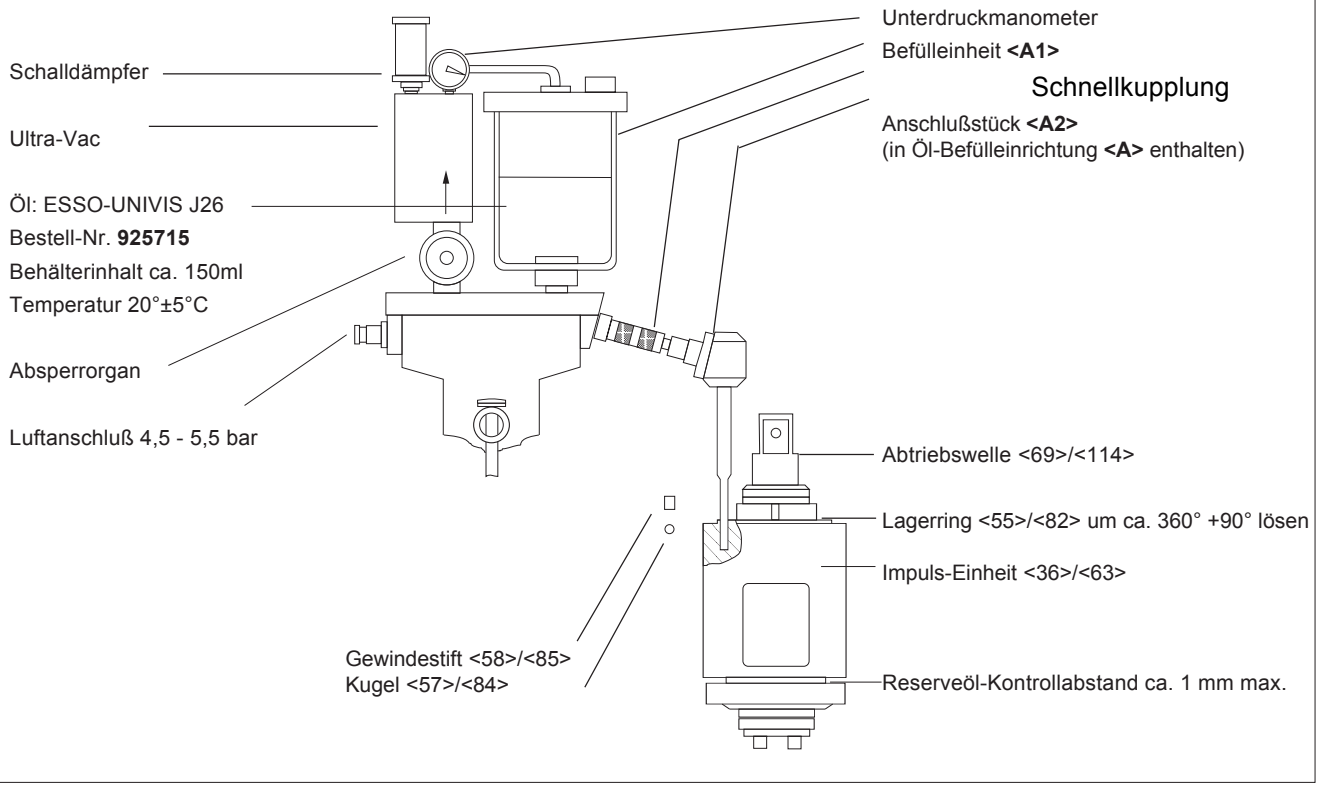
- Lagerring <55>/<82> mit Vorrichtung **<C>** auf das geforderte Drehmoment anziehen (8. Montagehinweise, Bild 7)
- Kugellager <60>/<87> mit Sicherungsring <59>/<86> in Gehäuse <62>/<89> einbauen. O-Ring <61>/<88> einlegen. Komplett über die lange Schaftseite des Hydr.-Rotors schieben.
- Sprengring <35>/<90> montieren. Gesamten Baustein auf Pistolengriff aufschrauben.

Anmerkung: Kleinere Blasen, die bei hohem Unterdruck in der Benetzungsschicht zwischen Öl und Materialien sichtbar werden, stellen keine Undichtheit der Impulseinheit dar. Das Befüllergebnis wird dadurch nicht negativ beeinflußt.

6.7 Öl-Nachbefüllung

- Gewindestift <58>/<85> entfernen und Kugel <57>/<84> durch drehen der Abtriebswelle <51>/<78> entfernen, dabei Öffnung vom Körper halten.
- Öl-Befüllung durchführen, siehe 6.6.

Öl-Befülleinrichtung <A>



2. Product Description

The pulse nutsetter/screwdriver features

- stall torque shut-off,
- alternative air inlet on top. If the top air inlet is used the screwed plug <11> must be screwed and sealed in the air inlet on the pistol grip.
- trigger-start with soft-start valve,
- lockable torque adjustment accessible from the outside,
- reversible, RH and LH operation,
- noise below 82 dB (A) when idling,
- vibration of 2.5 m/s^2 when pulsing

3. Torque Adjustment

⚠ Separate the tool from the air supply.

- The torque is set by throttling the exhaust.
- Loosen the set bolt <8> with a key (size 2).
- The torque is adjusted by turning the throttle exhaust in direction "+" or "-" as needed.
- First turn the throttle exhaust to "-" to achieve the minimum adjustment.
- Then adjust the desired torque by turning to "+"
- After the adjustment, lock the throttle exhaust by fastening the set bolt clockwise.

4. Inspection and Maintenance

Regular inspection is essential in order to prevent breakdowns, high repair costs and long downtimes associated with the pulse nutsetter

Always follow and use the safety notes P1687S and this type-specific operating manual for maintenance and inspection tasks

The inspection and maintenance list below contains timings, checks and maintenance tasks to be carried out when the pulse nutsetter has completed 100, 250 and 500 hours of operation

Operating time = number of rundowns x tightening time

Example: Predicative tasks (250 hours of operation) are to be carried out at an effective tightening time of, for instance, 1.8 seconds after 500000 rundowns

Preventative tasks after 100 hours of operation

- Inspect suspension for operational reliability
- Inspect drive for wear
- Inspect air supply for firm connection
- Inspect free speed

Predictive tasks after 250 hours of operation

Replacement of (refer to operating manual)

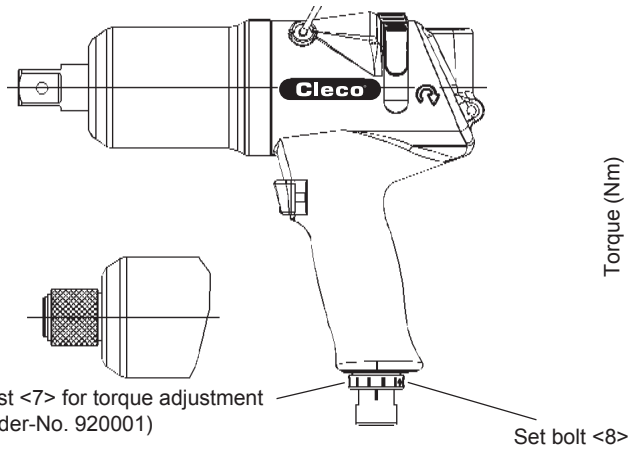
- Oil change
- Hydraulic service kit
- Motor service kit

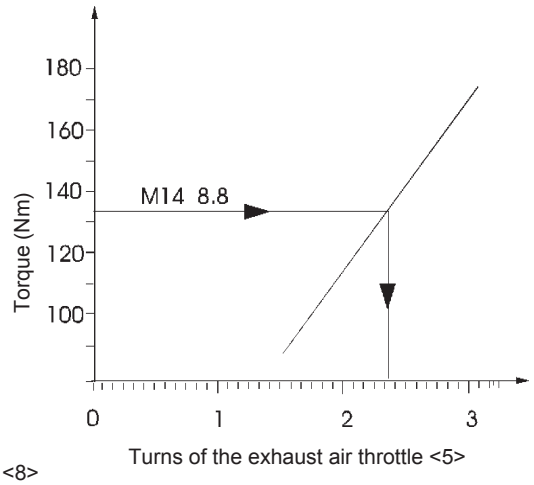
General overhaul after 500 hours of operation

Inspection of component parts and replacement as necessary of

- Suspension
- Trigger valve
- Exhaust air throttle
- Motor unit
- Pulse unit

Our service team will be glad to provide you with additional advice.





Sample adjustment:

1. Bolt M14 8.8 = 135 Nm
2. Torque adjustment about 2,5 turns of the exhaust air throttle (about 28 marks on the scale)

<..>/<..> = see 7. Spare Parts Exploded View and Ordering List
<..> Spare parts index for the ■ 3/4" version / **<..>** Spare parts index for the ○ 7/16" version

5. What to Do If...

...the torque is too low?

- Is the throttle exhaust adjusted correctly?
- Is the flow pressure too low?
- Is the reverse button not in one of its end positions?
- Is the inlet screen dirty?
- Is the muffler dirty?
- Is sufficient oil in the pulse unit?

6. Repair Instructions

6.1 Motor Disassembly

- Clamp the tool in a vice with plastic jaws on its pistol grip <1>.

Caution! Do not damage the rubber coating of the grip.

- Loosen housing <62>/<89> by turning counterclockwise using a strap wrench.
- Pull off housing and pulse unit.
- Remove countersunk screw <13> and reverse button <12>.
- Knock pistol grip housing on soft surface and take power unit parts out.

6.2 Trigger Valve Disassembly

- Lift the plastic trigger button <22> out with 2 screwdrivers.
- Loose the plug <21> with pin wrench **<F>** (pitch 11 mm, diameter 2 mm) counterclockwise.
- Pull the loosened valve unit vertically down and out.
- Take pieces completely out.

6.3 Motor Assembly

Caution! To prevent damage to the sealing and O-rings, grease them prior to assembly with grease (Order No. 914392).



Be sure to assemble the parts in the sequence shown on the spare parts drawing.

- Install the O-ring <23> and the air distributor <24>.
- To be able to push the pin into the bore on the pistol grip housing, the radial auxiliary bore of the air distributor must be aligned with the centre of the switch-over groove.
- Press the roller bearing <25> together with the rotor cover <26> onto the rotor <30> using **<D>** (8. Assembly Instructions, figs. 8 + 9). Then install it in the pistol grip housing.
- Assemble reverse button <12> and suspension bail <13>.
- Insert rotor cylinder <28> with shear keys <27> into pistol grip housing.
- Insert the blades <29> into the rotor grooves.
- Put the ball bearing <32> and the circlip <33> into the rotor cover <31> and mount all into the pistol grip housing.
- Assemble sleeve <34>.

Caution! When installing the screen <6>/<9>, be sure the circlip <7>/<10> is lying flat on the screen.

6.4 Pulse Unit Disassembly



Allowed only if filling with oil filling unit **<A>** can be guaranteed. The pulse unit must have cooled down to room temperature.

Caution! Be sure retaining rings are not extended excessively

- With quick-disconnect attachment first remove <95> - <91>.
- Remove retaining ring <35>/ <90>. Pull pulse unit <36>/<63> out of housing <62> / <89>.
- Clamp the hydraulic cylinder <44>/<71> slightly in a vice with flat chops (8. Assembly Instructions, fig. 1).



To avoid endangering health or the environment, study and comply with all Federal, State and Local Regulations.



Avoid direct skin contact when working with oil to prevent skin irritations.

- Remove set bolt <58>/<85>. Remove ball <57>/<84> by turning the drive shaft <51>/<78>, keeping the opening away from the body.
- Loosen the bearing ring <55>/<82> with the device **<C>**.
- Remove the bearing ring above an oil pan and pull the hydraulic rotor <51>/<78> from the housing.



Hydraulic roller is spring-loaded!

- Clean all parts

Caution! Always only use original spares from CLECO. Use of foreign spares entitles the manufacturer of the tool to void the warranty.

6.5 Assembly of the Pulse Unit

Caution! To avoid damage to the o-rings apply grease (part n° 914392) to them before mounting.

- Reassemble by reversing the disassemby process as shown (7. Spare parts exploded view).
- Push parts <43> - <38> (■ 1/2") or <70> to <65> (○ 7/16") onto the hydraulic cylinder <44>/<71> and secure them with the circlip <37>/<64>
- Assemble o-ring <53>/<80> and support ring <54>/<81> on hydraulic rotor <51>/<78>.
- Push fixture **<E>** over long side of shaft on hydraulic rotor (8. Assembly instructions, fig. 2).
- Insert compression springs and blades over the slots of fixture **<E>** by pressing them down and turning the hydraulic rotor into the hydraulic rotor slots (fig. 3).
- Adjust control blade <50>/<77> (with long shaft end) towards bore in fixture (fig. 4).
- Assemble needle roller <45>/<72> into hydraulic cylinder.
- Insert the preassembled parts by means of **<E>** into hydraulic cylinder <44>/<71> so that needle roll <45>/<72> and bore met. Remove **<E>** (fig. 5-6).
- Mount disc <52>/<79> and positon over needle roll.

Caution! The control slides at the facing surface of the disk points towards the slots in the rotor

- Put up bearing ring <55>/<82> with o-ring <56>/<83>.
- Clamp the pulse unit slightly in a vice with flat chops.
- Tighten bearing ring by means of fixture **<C>** until the limit stop.
- Undo the bearing ring by about 360° +90° and carry out the oil filling:

6.6 Oil Filling

⚠ After the filling the pulse unit must be tightened to the required torque.

1. Connect the pulse unit to the quick disconnect coupling using the adapter **<A2>**.
2. Close the shut-off valve.
3. Connect air supply of approx. 5 bar.
4. Slowly open the shut-off valve fully, until the vacuum pressure gauge shows approx. 1 mbar (-1 bar).
5. Wait for approx. 2 minutes until the number of vacuum bubbles has decreased substantially.
6. Slowly close the shut-off valve. The pressure gauge indicates atmospheric pressure again. Missing oil is pressed into the pulse unit.
7. If necessary, repeat the steps 4. to 6. until no more bubbles come out.
8. Disconnect the pulse unit, remove the adapter and add a few drops of oil with syringe **<B>**.

- Install the ball <57>/<84> and tighten the set bolt <58>/<85> (2,9 ±0,3 Nm).

Caution! The bearing ring <73>/<118> must not turn along!

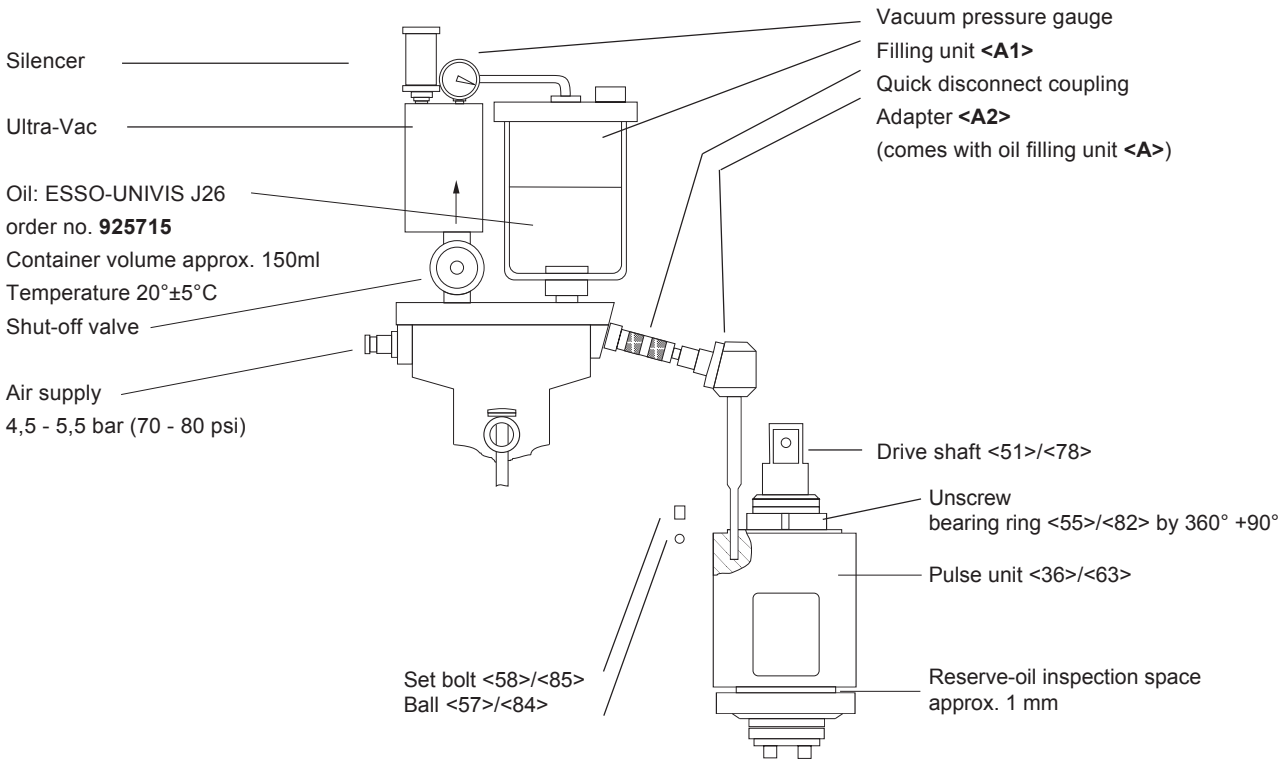
- Tighten threaded ring by the required torque (8. Assembly instructions, fig. 7)
- Fit ball bearing <60>/<87> with the circlip <59>/ <86> into the housing <62>/<89>. Insert the O-ring <61>/<88>. Push fully over the long shaft end of the hydraulic rotor.
- Fit ring retaining ring <35>/<90>. Screw the whole component onto the pistol grip.

Remarks:
Small bubbles appearing at high vacuum pressure in the wetting layer between the oil and the material are not indicating leakage of the pulse unit. The filling result will not be affected thereby.

6.7 Top up Oil

- Remove set bolt <58>/<85>. Remove ball <57>/<84> by turning the drive shaft <51>/<78>, keeping the opening away from the body.
- Carry out oil filling, see 6.6.

Oil Filling Unit <A>



2. Description produit

La visseuse à impulsion

- est une visseuse au calage moteur.
- possède un raccord d'air alternatif par le haut. Avec un raccord par le haut, la soupape <11> d'entrée d'air doit être montée et rendue étanche sur la poignée
- est mis en route par pression sur une soupape de lancement douce
- possède un réglage de couple contrôlable de l'extérieur
- peut visser vers la gauche ou la droite sur commande
- est de niveau sonore inférieur à 82 dB(A) à vide
- a une vibration inférieure à 2,5 m/s² en pulsant

3. Réglage du couple

⚠ Déconnecter la visseuse du réseau pneumatique!

- Le réglage du couple s'effectue au moyen d'un réducteur d'air.
- Devissage de la vis sans tête <8> avec la clé (SW2)
- Le réglage du couple se fait par rotation du réducteur d'air dans le sens du "+" ou du "-"
- Tout d'abord, touner au maximum le réducteur d'air vers le "-".
- En tournant ensuite vers le "+", le couple désiré peut être ainsi réglé
- Après réglage du couple, revisser la vis sans tête dans le sens des aiguilles d'une montre

4. Contrôle et maintenance

Un contrôle régulier est indispensable pour éviter des pannes associées, des coûts de réparation élevés et des temps d'immobilisation prolongés de la visseuse à impulsions

Lors des opérations de contrôle et de maintenance, toujours respecter et appliquer les consignes de sécurité P1687S et la manuel d'instructions spécifique au modèle.

La liste ci-contre de contrôle et de maintenance indique les consignes de maintenance, de contrôle et de temps pour 100 / 250 et 500 heures de service de la visseuse à impulsions (temps de service = temps de vissage effectif)

Temps de service = Nombre de vissages x Temps de vissage

Exemple: les mesures prévues (250 heures de service) doivent être exécutées pour un temps de vissage effectif de 1,8 seconde par ex. après 500000 vissages

Mesures préventives après 100 heures de service

- Contrôler la sécurité de fonctionnement de la suspension
- Contrôler le niveau d'usure de l'entraînement
- Contrôler le serrage du raccord d'air
- Contrôler la vitesse de rotation à vide

Mesures catégoriques après 250 heures de service

Remplacement des éléments suivants (voir notice d'utilisation):

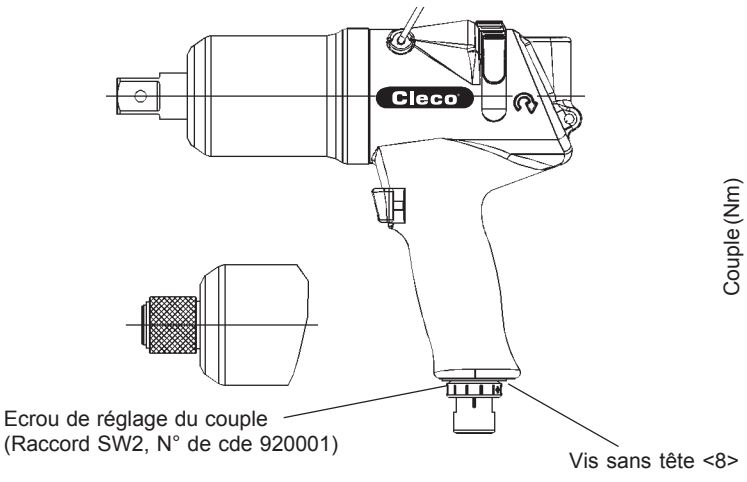
- Vidange de l'huile
- Kit de service hydraulique
- Kit de service moteur

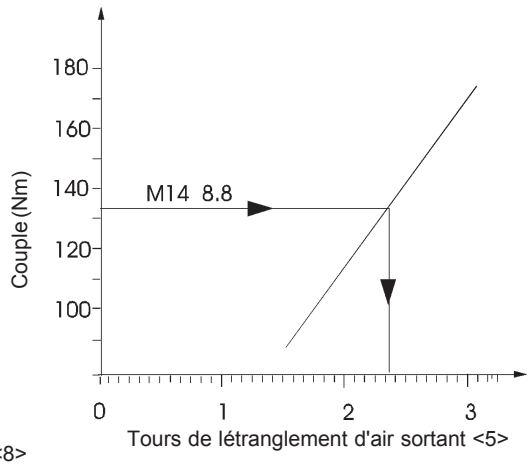
Révision générale après 500 heures de service

Vérification des différentes pièces et le cas échéant remplacement des éléments suivants:

- Suspension
- Distributeur de soupape de fermeture
- Limiteur d'air d'étranglement d'air sortant
- Unité moteur
- Unité d'impulsion

Notre équipe du service après-vente est à votre disposition pour d'autres conseils





Exemple de réglage
1. Vis M14 8.8 = 135 Nm
2. Réglage du couple environ 2,5 tours de l'étranglement d'air sortant (28 traits de graduation)

<..>/<..> = voir 7. Liste de pièce de rechange

<..> Index pour les pièces de rechange version ■ 3/4" / **<..>** Index pour les pièces de rechange version ○ 7/16"

5. Que faire lorsque ...

.. le couple est trop faible?

- Le réducteur d'air est-il correctement réglé?
- La pression est-elle trop faible?
- Le bouton de commutation n'est-il pas sur la butée de fin de course?
- Le filtre d'entrée est-il obstrué?
- Le silencieux est-il obstrué?
- Y a-t-il assez d'huile dans l'unité d'impulsion?

6. Instructions de réparation

6.1 Démontage du moteur

- Monter l'outil sur la poignée pistolet <1> dans un étau avec machoires plastiques.

Attention! Ne pas endommager le caoutchouc sur la poignée.

- Desserrer le carter <62>/<89> avec une clé à sangle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirer complétement le carter et l'unité d'impulsion.
- Démonter la vis à tête conique <13> et le commutateur <12>.
- Tapper le boîtier pistolet contre un support mou et retirer les pièces du mécanisme d'entraînement.

6.2 Démontage des soupapes de fermeture

- Oter le bouton plastique <22> à l'aide de 2 tournevis.
- Dévisser, dans le sens inverse des aiguilles d'un montre, les douilles de soupapes <21> à l'aide d'une clé mâle coudée **<F>** (écart tige : 11mm, diamètre : 2mm) en position verticale.
- A l'aide de deux doigts sur le poussoir, sortir complètement l'unité de soupapes.

6.3 Montage du moteur

Attention! Pour éviter un endommagement des bagues d'étanchéité et des joints toriques, il faut les graisser avant le montage avec de la graisse (n° de commande : 914392).

⚠ Lors du montage, il faut particulièrement veiller à ce que les pièces soient assemblées dans l'ordre défini par la description des pièces de rechange.

- Montage de l'anneau torique <23> et du diffuseur d'air <24>.
- Pour le guidage de la tige dans le creux du boîtier pistolet, il faut axer le creux auxiliaire du distributeur d'air <24> avec la rainure.
- Engager par pression le roulement rainuré à billes <25> avec le couvercle rotor <26> sur le rotor <30> avec dispositif **<D>**, (8. Instructions de montage, figs. 8 + 9), et l'insérer dans le boîtier pistolet.
- Monter le commutateur <12> avec la vis à tête conique <13>.
- Introduire la culasse de rotor <28> avec le ressort d'ajustage <27> dans le boîtier pistolet.
- Fixer les palettes <29> dans les fentes du rotor.
- Mettre roulement à billes <32> avec bague de sécurité <33> (en bonne position) dans le chapeau de rotor <31> et l'insérer dans le boîtier pistolet.
- Monter la douille <34>

Attention! Lors du montage du filtre <6>/<9>, veiller à ce que l'anneau de sécurité <7>/<10> soit posé à plat sur le filtre.

6.4 Démontage de l'unité d'impulsion

⚠ Seulement autorisé si le remplissage avec dispositif de remplissage d'huile **<A>** a été assuré, il faut alors adapté l'unité d'impulsion à la température ambiante.

- Pour la version mandrin à changement rapide, démonter d'abord <95> - <91>.

Attention! Veiller à ce que le bague de blocage ne s'allongent pas.

- Enlever bague de blocage <35>/<90>. Tirer l'unité d'impulsion <36>/<63> du carter <62>/<89>.
- Fixer les surfaces du cylindre hydraulique <44>/<71> dans des mors d'étau lissés. (8. Instructions de montage, fig.1).

⚠ Pour éviter tout danger pour la santé ou l'environnement, il faut respecter toutes les consignes de sécurité générales et locales applicables ainsi que les consignes en cas d'accident.



Tout contact direct de l'huile avec la peau peut provoquer des irritations.

- Desserrer la vis sans tête <58>/<85>; enlever la bille <57>/<84> en tournant l'arbre de sortie <51>/<78>, tenir l'ouverture à l'écart du corps.
- Desserrer le bague filetée <55>/<82> avec la dispositif **<C>**.
- Démonter l'anneau sur la vanne de vidange d'huile et sortir le rotor hydraulique <51>/<78> du boîtier.



La poulie hydraulique possède un effet ressort.

- Nettoyer toutes les pièces.

Attention! N'utiliser que les pièces d'origine CLECO. L'utilisation de pièces d'autres constructeurs peut entraîner le refus de garantie de CLECO.

6.5 Montage de l'unité d'impulsions

Attention! Pour éviter un endommagement des bagues d'étanchéité et des joints toriques, il faut les graisser avant le montage avec de la graisse (n° de commande : 914392).

- Le montage se fait en sens inverse, par rapport au démontage, suivant le dessin des pièces de rechange (7. Vue éclatée).
- Mettre sur cylindre hydraulique <44>/<71> les pièces <43> - <38> (■ 1/2") ou <70> à <65> (○ 7/16") et sécuriser avec circlip <37>/<64>
- Monter le joint torique <53>/<80> et la bague d'appui <54>/<81>sur le rotor hydraulique <51>/<78>
- Fixer le dispositif **<E>** long côté lisse sur le rotor hydraulique (8. Instructions de montage, fig. 2).
- Insérer le ressort à pression et les lamelles par la fente du bloc **<E>**, en enfonçant et tournant le rotor hydraulique dans les rainures (fig. 3).
- Ajuster les lamelles de contrôle <50>/<77> (avec une longue pointe) dans les trous du dispositif (fig. 4).
- Monter l'axe satellite <45>/<72> dans le cylindre <44>/<71>.
- Introduire les pièces prémontées dans le cylindre hydraulique <44>/<71>, à l'aide du dispositif **<E>,** pour que le trou corresponde à l'axe satellite <45>/<72>. Enlever le dispositif **<E>** (fig. 5-6).
- Monter le disque <52>/<79> et le positionner sur l'axe satellite.

Attention! La voie de guidage au diamètre extérieur de la rondelle est orientée en direction des fentes du rotor.

- Monter la bague filetée <55>/<82> avec joint torique <56>/<83>.
- Fixer l'unité d'impulsion dans de mors d'etau lissés
- Poser bague filetée avec dispositif **<C>** dans le cylindre hydraulique et tourner jusqu'à résistance.
- Dévisser d'environ 360° +90° la bague filetée (nécessaire pour huile de réserve) et procéder au remplissage d'huile:

6.6 Remplissage d'huile

⚠ Après le remplissage, l'unité d'impulsion doit être serrée avec le couple prévu.

1. Joindre l'unité d'impulsion au raccordement rapide au moyen de l'adaptateur **<A2>**.
2. Fermer le dispositif de vérouillage.
3. Raccorder la pression d'alimentation d'environ 5 bars.
4. Ouvrir la soupape d'arrêt lentement jusqu'à ce que le manomètre indique une dépression < 1 bar (- 1 bar).
5. Attendre environ 2 min. jusqu'à ce que les bulles d'air soient presque échappées.
6. Fermer la soupape d'arrêt lentement. Le manomètre indique à nouveau la pression atmosphérique et l'huile manquante est pressée dans l'unité d'impulsion.
7. Répéter le processus 4. jusqu'à 6. jusqu'à ce que toutes les bulles d'air soient expulsées, si besoin.
8. Découpler l'unité d'impulsion, dévisser l'adaptateur et remplir quelques gouttes d'huile avec une petite pompe **<B>**.

- Monter la bille et visser la vis sans tête (2,9 ±0,3 Nm).

Attention! La bague filetée <55>/<82> ne doit pas se tourner avec!

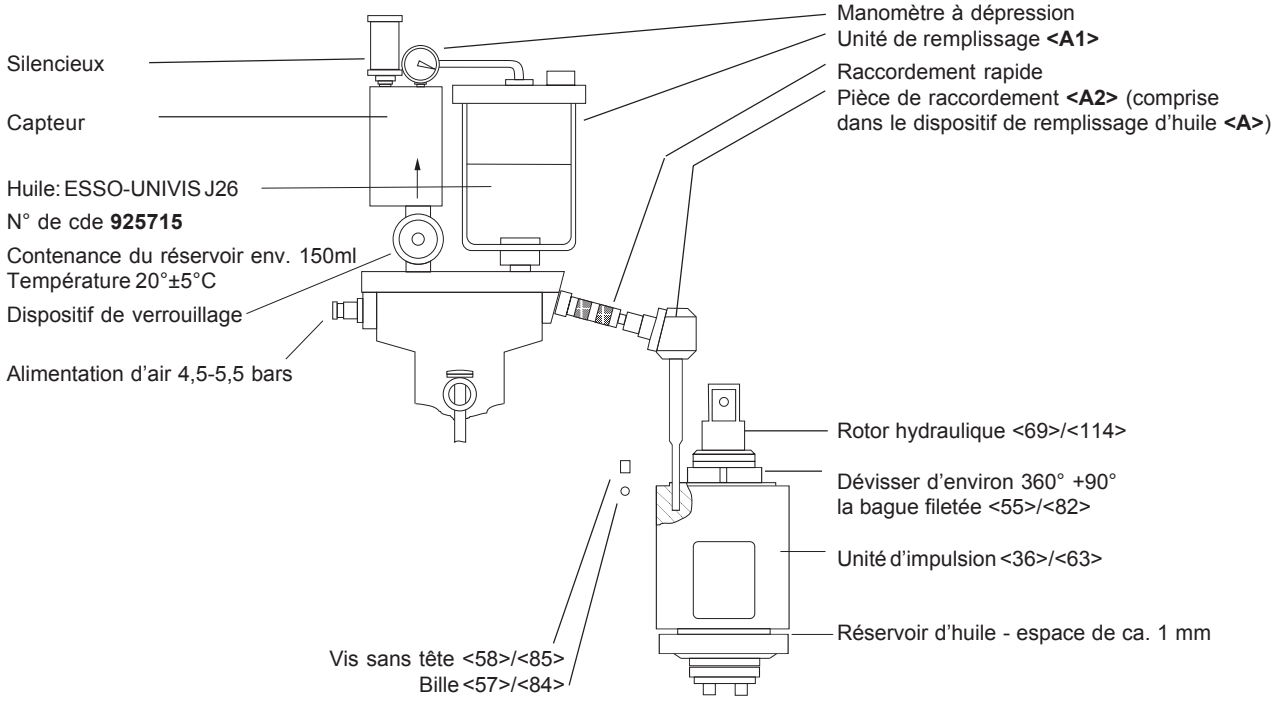
- Serrer la bague filetée <55>/<82> au couple demandé à l'aide du dispositif **<C>** (fig. 7)
- Monter le roulement rainuré à billes <60>/<87> avec circlip <59>/<86> dans le carter <62>/<89>. Insérer le joint torique <61>/<88>
- Faire glisser complètement sur le long côté lisse du rotor hydraulique.
- Monter le bague de blocage <35>/<90>. Visser l'unité complète sur la poignée pistolet.

Remarque: Les petites bulles qui apparaissent en cas de haute dépression au niveau de la couche de mouillage entre l'huile et les matériaux ne signifient pas que l'unité d'impulsion n'est pas étanche. Ceci n'influence aucunement de manière négative les résultats de remplissage.

6.7 Ajoutage d'huile

- Desserrer la vis sans tête <58>/<85>; enlever la bille <57>/<84> en tournant l'arbre de sortie <51>/<78>, tenir l'ouverture à l'écart du corps.
- Desserrer la bague filetée <55>/<82> d'env. 180°.
- Effectuer le remplissage d'huile, voir 6.6.

Dispositif de remplissage <A>



2. Descrizione del prodotto

Avvitatore a impulsi

- è un avvitatore ad arresto
- ha una presa d'aria alternativa dall'alto. Con tale presa d'aria dall'alto la spina <11> deve essere montata nell'aspirazione aria sull'impugnatura e resa stagna.
- si mette in funzione con un pulsante che aziona una valvola ad avviamento graduale.
- è disponibile con due diverse misure di impugnatura.
- è dotata di adattamento della coppia fissabile dall'esterno.
- rotazione destrorsa e sinistrorsa reversibile
- ha un livello di pressione acustica al di sotto di 82 dB(A) con funzionamento a vuoto.
- ha una vibrazione inferiore a 2.5 m/s² nella fase pulsante

3. Regolazione della coppia di serraggio

⚠ Disinserire l'avvitatore dalla rete d'aria compressa!

- La regolazione della coppia di serraggio ha luogo per mezzo di una valvola a farfalla di uscita aria
- Allentare la vite di arresto <8> con la chiave (SW2).
- L' adattamento della coppia si ottiene ruotando la valvola a farfalla di uscita aria rispettivamente in direzione "+" o in direzione "-".
- Dapprima portare la valvola a farfalla di uscita aria verso "-" in posizione di minimo.
- Ruotando in direzione "+" si regola la coppia di serraggio desiderata.
- Dopo la regolazione della coppia di serraggio fissare di nuovo la vite di arresto ruotando in senso orario.

4. Controllo e manutenzione

Un controllo regolare è indispensabile per evitare anomalie di funzionamento, elevati costi di riparazione e lunghi periodi di non utilizzo dell'avvitatore ad impulsi.

Durante i lavori di controllo e manutenzione occorre utilizzare e osservare sempre le istruzioni per l'uso specifiche e le indicazioni di sicurezza P1687S.

L'elenco dei controlli e della manutenzione seguente contiene informazioni sui tempi, i controlli e la manutenzione per intervalli di esercizio di 100 / 250 e 500 ore dell'avvitatore ad impulsi

Tempo di esercizio = Numero di avvitamenti per ogni intervallo

Esempio: le misure predicative (250 ore di esercizio) devono essere effettuate in un tempo di avvitamento effettivo di ad es. 1,8 secondi dopo 500000 avvitamenti

Misure preventive dopo 100 ore di esercizio

- Verificare la sicurezza di funzionamento delle sospensioni
- Verificare la resistenza all'usura
- Verificare la tenuta del attacco aria
- Verificare il numero di giri a vuoto

Misure predictive dopo 250 ore di esercizio

Sostituzione di (vedi istruzioni per l'uso)

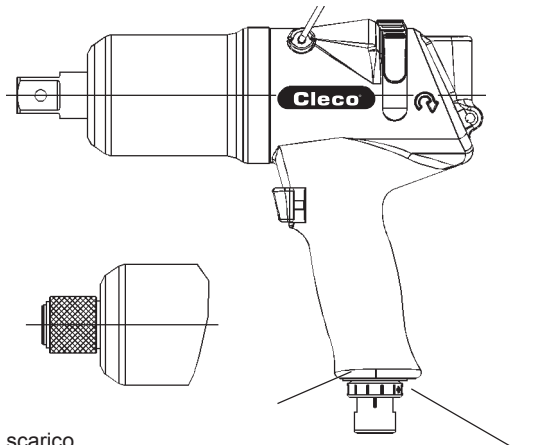
- Olio
- Service kit idraulico
- Service kit motore

Revisione generale dopo 500 ore di esercizio

Verifica delle parti ed eventualmente sostituzione di

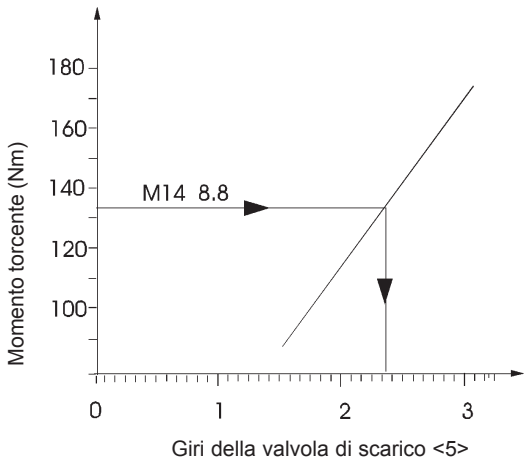
- Sospensione
- Valvola di avviamento
- Farfalla di scarico d'aria
- Unità del motore
- Unità ad impulsi

Il nostro Service-Team è a disposizione per ulteriori suggerimenti



Valvola di scarico
Adattamento della coppia di serraggio
(Chiave SW2: ordinazione No. 920001)

Vite filettata senza testa <8>



Esempio di regolazione
1. Vite M14 8.8 = 135 Nm
2. Adattamento della coppia circa 2,5 giri (circa 28 graduazioni)

<..>/<..> = Elenco ricambi - vedere 7.
<..> Indice per parti di ricambio in versione ■ 3/4" / **<..>** Indice per parti di ricambio in versione ○ 7/16".

5. Che cosa fare e quando..

.. la coppia di serraggio è troppo bassa?

- la valvola a farfalla di uscita aria è ben regolata?
- la pressione di flusso è troppo bassa?
- il pulsante di reversibilità non è in posizione di arresto di fine corsa?
- il filtro di entrata è sporco?
- il silenziatore è sporco?
- vi è olio a sufficienza nell'unità impulsi?

6. Istruzioni per la riparazione

6.1 Smontaggio del motore

- Bloccare l'impugnatura a pistola <1> dell'utensile in una morsa a vite con ganasce in materia plastica.

Importante! Non danneggiare il rivestimento in gomma dell'impugnatura.

- Allentare il corpo <62>/<89> in senso antiorario per mezzo di una chiave a fascetta.
- Estrarre il corpo e l'unità impulsi.
- Togliere la vite a testa piatta <13> e il pulsante di reversibilità <12>.
- Battere il corpo della pistola su una superficie morbida ed estrarre le parti del meccanismo motore.

6.2 Smontaggio della valvola di avviamento

- Sollevare il pulsante in plastica <22> con 2 cacciaviti.
- Svitare la boccola <21> in senso antiorario con la chiave a forchetta **<F>** (interasse pioli 11mm, diametro pioli 2mm)
- Sfilare l'unità valvola verso il basso in senso verticale.
- Togliere completamente i particolari.

6.3 Montaggio del motore

Importante! Per evitare un eventuale danneggiamento degli anelli torici e di tenuta, ingrassarli prima del montaggio con del grasso (n. di ordinazione 914392).

Durante il montaggio è necessario assicurarsi che le parti siano montate nella stessa successione come indicato nel disegno dei pezzi di ricambio.

- Montaggio dell'O-ring <23> e del distributore aria <24>.
- Per l'inserimento della spina nel foro del corpo pistola, l'alesaggio radiale ausiliare del distributore d'aria <24> deve essere allineato con il centro della scanalatura di reversibilità.
- Premere il cuscinetto a gola profonda <25> con il coperchio rotore <26> con dispositivo **<D>** sul rotore <30> (8. Istruzioni di montaggio, fig. 8 - 9) e montare sul corpo pistola.
- Montare il pulsante di reversibilità <12> con la vite a testa piatta <13>.
- Infilare il cilindro rotore <28> con la chiavetta <27> nel corpo pistola.
- Infilare le lamelle <29> negli intagli del rotore.
- Collocare il cuscinetto <32> e lo seeger <33> nel coperchio rotore <31> e montare il tutto nel corpo pistola.
- Montare la boccola <34>.

Importante! Durante il montaggio del filtro <6>/<9> assicurarsi che l'anello di arresto <7>/<10> sia posto in posizione piatta sul filtro.

6.4 Smontaggio dell'unità impulsi

Consentito esclusivamente se il riempimento è effettuato con il dispositivo di riempimento olio **<A>**. L'unità impulsi deve essere raffreddata fino a raggiungere la temperatura ambiente.

- Per il modello con pinza a cambio rapido togliere innanzitutto <95> - <91>.

Importante! Osservare, che gli anelli elastici non vengano serrati eccessivamente.

- Togliere il anello di sicurezza <35>/<90> e sfilare il corpo <62>/<89> dall'unità impulsi.
- Agganciare le parti piatte del cilindro idraulico <44>/<71> sulla morsa (Indicazione di montaggio N. 8, Fig. 1).

Per escludere danni alla salute e all'ambiente vanno applicate le norme di sicurezza ed antinfortunistiche locali.



Usando l'olio evitare il contatto diretto sulla pelle, al fine di proteggerla da irritazioni.

- Togliere la vite filettata <58>/<85>. Togliere la sfera <57>/<84> ruotando l'alberino di uscita <51>/<78> mantenendo l'apertura del corpo.
- Allentare la ghiera filettata <55>/<82> con il dispositivo **<C>**.
- Togliere la ghiera filettata sulla coppa di raccolta dell'olio ed estrarre il rotore idraulico <51>/<78> dal corpo.



Il rullo idraulico si trova sotto reazione elastica!

- Pulire tutte le parti.

Importante! In linea di massima, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali CLECO. Nel caso di pezzi di ricambio incorporati e di altra marca, il fabbricante dell'avvitatore è autorizzato a considerare nullo ogni impegno di garanzia.

6.5 Montaggio dell'unità impulsi

Importante! Per evitare un eventuale danneggiamento degli anelli torici e di tenuta, ingrassarli prima del montaggio con del grasso (n. di ordinazione 914392).

- Rimontare il tutto usando il processo inverso come da esploso.
- Montare rispettivamente le parti <43> - <38> (versione ■ 1/2") o <70> - <65> (versione O 7/16") sul cilindro idraulico <44>/<71> e fissare con anello di sicurezza <37>/<64>.
- Montare l'anello ad O <53>/<80> e il supporto <54>/<81> sul rotore idraulico <51>/<78>.
- Inserire il dispositivo **<E>** dalla parte lunga non filettata sul rotore idraulico (8° istruzione di montaggio, Fig. 2).
- Mettere la molla e le lamelle attraverso l'intaglio del dispositivo **<E>** nella scanalatura del rotore idraulico, spingendo questo verso il basso e girandolo (Fig. 3).
- Allineare la paletta di controllo <50>/<77> (con l'estremità lunga della spina) per l'alesaggio nel dispositivo (Fig. 4).
- Montare la spina <45>/<72> sul cilindro idraulico <44>/<71>.
- Spingere le parti premontate con il dispositivo **<E>** nel cilindro idraulico <44>/<71> in modo tale che l'alesaggio combaci con la spina <45>/<72>. Rimuovere **<E>** (Fig. 5-6)
- Montare la rondella <52>/<79> e posizionare sulla spina.

Importante! Le piste di comando sul lato piano del disco sono rivolte verso le scanalature del rotor.

- Montare la ghiera filettata <55>/<82> con l'anello ad O <56>/<83>
- Montare l'unità impulsi alle parti piatte del cilindro idraulico <44>/<71> sulla morsa.
- Avvitare a battuta con l'attrezzatura **<C>** la ghiera filettata nel cilindro idraulico.
- Svitare la ghiera filettata di 360° +90° circa (provvedimento per olio di riserva) ed effettuare il riempimento olio:

6.6 Riempimento olio

⚠ Dopo del riempimento l'unità impulsi deve essere bloccata con la coppia di serraggio prevista.

1. Collegare l'unità impulsi al giunto ad azione rapida **<A2>** per mezzo dell'adattatore.
2. Chiudere gli organi di chiusura.
3. Collegare la pressione di alimentazione a circa 5 bar.
4. Aprire lentamente e completamente l'organo di chiusura, fino a che il manometro indichi una pressione minima di <1mbar (-1 bar).
5. Aspettare circa 2 minuti, fino a che il numero delle bolle a vuoto non si sia molto ridotto.
6. Chiudere lentamente l'organo di chiusura. Il manometro indica di nuovo la pressione relativa, l'olio mancante viene spinto nell'unità impulsi.
7. Se necessario, ripetere le operazioni da 4. a 6. fino a che la formazione di bolle sia quasi nulla.
8. Disinnestare l'unità impulsi, sfilare ruotando l'adattatore e introdurre alcune gocce d'olio con la siringa **<B>**.

- Montare la sfera <57>/<84> e fissare la vite filettata <58>/<85> (2,9 ±0,3 Nm).

Importante! La ghiera filettata <55>/<82> non deve girare insieme con la vite filettata.

- Serrare la ghiera filettata <55>/<82> con il dispositivo **<C>** sul momento torcente richiesto.
- Montare il cuscinetto <60>/<87> con l'anello di arresto <59>/<86> nel corpo <62>/<89>. Inserire l'O-ring <61>/<88> e sospingere completamente sulla parte lunga dell'astina del rotore idraulico.
- Montare l'anello di sicurezza <35>/<90>.

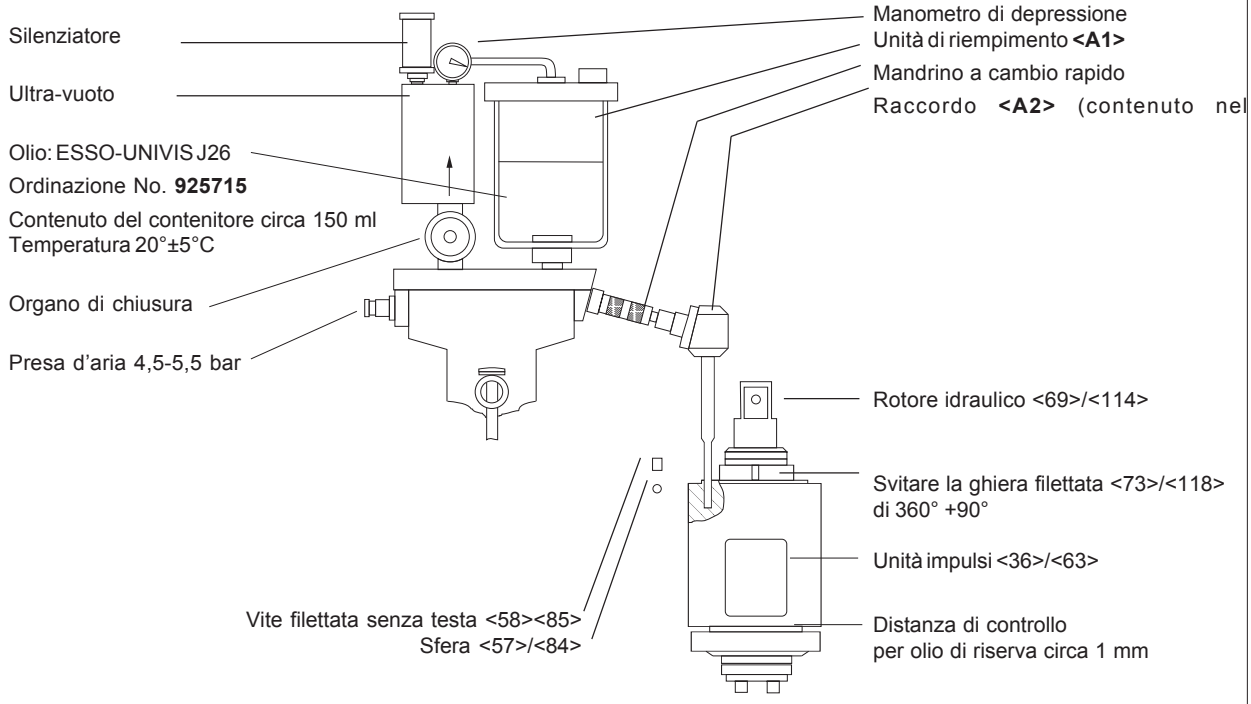
Avvitare sull'impugnatura della pistola l'unità al completo.

Nota: Piccole bolle all'interno dello strato di inumidamento tra olio e materiale visibili alla presenza di una forte depressione non sono un segno di mancanza di tenuta dell'unità ad impulsi. Il risultato di riempimento non ne viene condizionato in modo negativo.

6.7 Rabbocco dell'olio

- Togliere la vite filettata <58>/<85>. Togliere la sfera <57>/<84> ruotando l'alberino di uscita <51>/<78> mantenendo l'apertura del corpo.
- Svitare la ghiera filettata <55>/<82> ruotandola di 180° circa.
- Effettuare il riempimento olio, vedi 6.6

Dispositivo di riempimento olio <A>



2. Descripción del producto

- Se trata de un atornillador con parada por calado.
- Toma de aire superior opcional. Si esta toma de aire superior es utilizada, la toma roscada <13> debe ser atornillada y sellada en la entrada de aire en la empuñadura.
- Pulsador de puesta en marcha con válvula de arranque suave.
- Disponible con dos tamaños posibles de empuñadura.
- Ajuste de par regulable y con acceso desde el exterior.
- Reversible.
- Nivel de ruido por debajo de 82 dB (A) en vacío.
- Vibración por debajo de 2.5 m/s^2 al pulsar

3. Ajuste del par

⚠ Desconecte la manguera de aire.

- El par se programa mediante la estrangulación del escape.
- Afloje el tornillo <8> con una llave (tamaño 2)
- El par se ajusta girando el estrangulador en dirección "+" o "-" según se necesite.
- Primero, gire el escape del estrangulador en dirección "-" para alcanzar el mínimo ajuste.
- Seguidamente, ajuste el par deseado girando en dirección "+".
- Después del ajuste, bloquee el escape del estrangulador apretando el tornillo <8> en sentido de las agujas del reloj.

4. Inspección y mantenimiento

Es indispensable una inspección regular para evitar eventuales perturbaciones de servicio, altos costos de reparación y largos paríodos de parada del atornillador de impulsos

Para los trabajos de mantenimiento e inspección acatar y emplear siempre las instrucciones de seguridad P1687S y el Manual de Instrucciones específico

La siguiente lista de inspección y mantenimiento contiene instrucciones sobre tiempo, control y mantenimiento para las 100 / 250 y las 500 horas de servicio del atornillador de impulsos

Tiempo de servicio = número de atornilladuras x tiempo de cada atornilladura

Ejemplo: Las medidas predicativas (250 horas de servicio) deben ser aplicadas después de un tiempo efectivo de atornillado a, p. ej., 1,8 segundos, 500000 operaciones de atornillado

Medidas preventivas a las 100 horas de servicio

- Controlar la suspensión y la seguridad de funcionamiento
- Controlar la salida del accionamiento
- Controlar que la suministro del aire asiente correctamente
- Controlar las revoluciones en vacío

Medida predictica a las 250 horas de servicio

Recambio de (Ver Manual de Servicio)

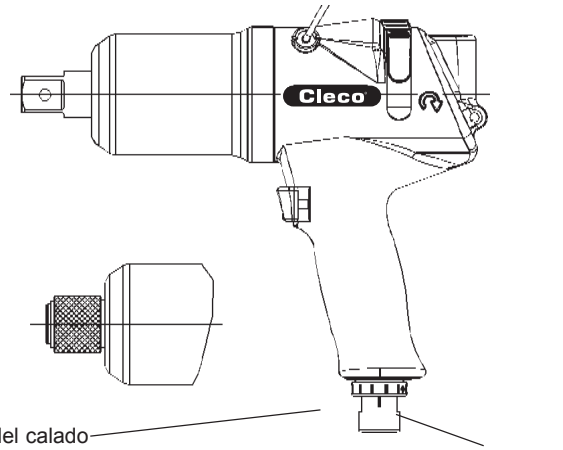
- Cambio de aceite
- Service kit hidráulico
- Service kit de motor

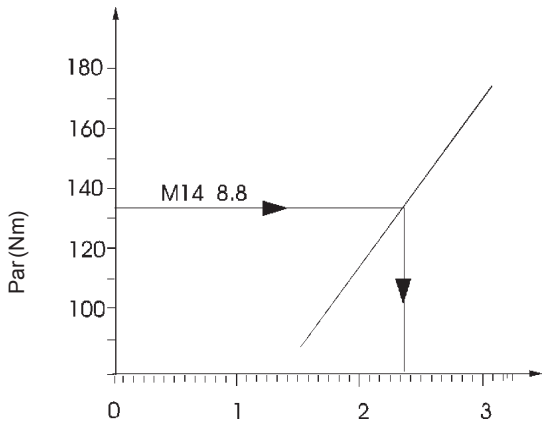
Reparación general a las 500 horas de servicio

Control y eventual sustitución de piezas individuales

- Suspensión
- Válvula del pulsador de arranque
- Escape del calador
- Unidad de motor
- Unidad de impulsos

Nuestro equipo de servicio está gustosamente a su disposición para cualquier asesoramiento que se ofrezca.





Ejemplo de ajuste:
Tornillo M14 8.8 = 135 Nm
Ajuste del par sobre 2,5 vueltas (28 marcas en la escala)

<..>/<..> = véase 7. Lista para pedir piezas de recambio
<..> Indice de las piezas de recambio para la versión ■ 3/4" **/<..>** Indice de las piezas de recambio para la versión ○ 7/16"

5. ¿qué hacer cuando...

... el par es demasiado bajo?

- ¿Está el calado del escape correctamente ajustado?
- ¿La presión de corriente es demasiado baja?
- ¿No está en una de sus posiciones finales el botón de reverso?
- ¿Está sucio el filtro de entrada?
- ¿Está el silencia sucio?
- ¿Hay suficiente aceite en la unidad de impulso?

6. Instrucciones de reparación

6.1 Desmontaje del Motor

- Sujete la empuñadura <1> de la herramienta en el tornillo con protecciones plásticas en la mordaza.

¡Precaución! No debe dañarse la goma de la empuñadura.

- Desapriete la carcasa <62>/<89> girando en sentido de las agujas del reloj con una llave de cinta.
- Separe la carcasa y la unidad de impulso.
- Retire el tornillo del contador hundido <13> y el botón de reverso <12>.
- Golpee la empuñadura de la carcasa de la pistola en la superficie blanda, y retire las piezas del motor.

6.2 Desmontaje de la Válvula del pulsador de arranque

- Saque el botón plástico de trigger <22> con dos destornilladores.
- Aflojer el casquillo <21> en sentido antihorario con llave de pin **<F>** (distancio del pin 11mm, diametro 2mm).
- Sacar la unidad de valvula haùa abajo en sentido vertical.
- Sacar todas las piezas completamente y una a una.

6.3 Montaje del Motor

¡Precaución! Para evitar un eventual deterioro de las junta anulares y tóricas deben untarse antes del montaje con grasa (N° de pedido 914392).



Asegúrese de montar las piezas en la secuencia mostrada en los planos de piezas de repuesto.

- Instale el anillo <23> y el distribuidor de aire <24>.
- Para empujar el pin en el orificio de la empuñadura de la carcasa de la pistola, el orificio radial auxilar del distribuidor de aire debe estar alineado con el centro del estriado del conector.
- Presione el rodamiento <25> en el rotor <26> junto con la carcasa del rotor <30> usando **<D>** (8. Instrucciones de montaje, fig. 8 - 9). Instale entonces el conjunto en la empuñadura de la pistola.
- Montar conmutador <12> con tornillo <13>.
- Entrar cilindro del rotor <28> con la lengüeta de ajuste <27> en el carter de la pistola.
- Inserte los filos <29> en la hendidura del rotor.
- Montar el cojinete <32> y el anillo de retención <33> (en posición correcta) en la tapa del rotor <31> y entrarlo en la carcasa.
- Montar el manguito <38>.

¡Precaución! Al instalar la pantalla <6>/<9>, asegúrese que el circlip <7>/<10> se encuentra perfectamente tumbado sobre la pantalla.

6.4 Desmontaje de la Unidad de Impulso.



Esta operación sólo se autoriza en caso de disponer de la unidad **<A>** para llenado de aceite. La temperatura de la unidad de impulso debe ser igual a la de la habitación.

- Retirar <95> - <91> con el desconectador rápido.

¡Precaución! Procurar no forzar el anillo elástico

- Smontare l'anello elastico <35>/<90>. Sfilare l'unità ad impulsi <36>/<63> dalla carcassa <62>/<89>
- Sujetar el cilindro hidráulico <44>/<71> en un tornillo de banco con garras blandas (8. Instrucciones de montaje, fig. 1).



Con el fin de evitar daños personales y en el medio ambiente, deberan ser contempladas las regulaciones de seguridad vigentes en cada país.



Evite contacto directo con la piel cuando trabaje con aceite, al objeto de evitar irritaciones en la piel.

- Quite el tornillo <58>/<85> e la bola <57>/<84> girando el eje de accionamiento <51>/<78>, y manteniendo la apertura alejado del cuerpo.
- Libere la arandela <55>/<82> utilizando el útil **<C>**.
- Retire la arandela de sobre la cazoleta de aceite y tire del rotor hidráulico <51>/<78> de su emplazamiento.



El rodillo hidráulico está cargado con un muelle.

- Limpie todas las piezas.

¡Precaución! Solo deben emplearse repuestos originales de CLECO. La utilización de otros repuestos no originales, supondrá la anulación inmediata de la garantía.

6.5 Montaje de la unidad de impulso

¡Precaución! Para evitar un eventual deterioro de las junta anulares y tóricas deben untarse antes del montaje con grasa (N° de pedido 914392).

- Volver a montar invirtiendo el proceso de desmontaje como se muestra en el dibujo.
- Coloque las piezas <43> - <38> (versión ■ 1/2") o <70> - <65> (versión O 7/16") en el cilindro hidráulico <44>/<71> y fije con el anillo de retención <37>/<64>.
- Montar junta <53>/<80> y l'anillo de apoyo <54>/<81> en el rotor hidráulico <51>/<78>.
- Introducir el dispositivo **<E>** en el rotor hidraulico (8. Instrucciones de montaje, esquena 2) por la parte larga del eje.
- Introducir muelles y resortes a través de la ranura del dispositvo **<E>**. Introducir el rotor hidráulico apretandolo y dandole vueltas (esquena 3).
- Orientar la lámina de control <50>/<77> en el dispositivo en dirección del agujero (esquena 4).
- Montar aguja <45>/<72> en el cilindro hidráulico <44>/<71>.
- Introducir las piezas premontados en el cilindro hidráulico <44>/<71> con el dispositivo **<E>** de tal manera, que el agujero esté en linea con el rodillo de agujas <45>/<72>. Quitar **<E>** (esquena 5-6).
- Montar arandela <52>/<79> y posicionarla sobre el rodillo de agujas.

¡Precaución! La vía de control en el lado plano del disco debe quedar en dirección de la ranura del rotor

- Montar el anillo roscado <55>/<82> con el junta tórica <56>/<83>.
- Sujetar la unidad de impulso en un tornillo de banco con garras blandas.
- Roscar el anillo roscado <55>/<82> con el dispositivo **<C>** en el cilindro hidráulico a tope.
- Suelte el anillo roscado con aprox. 360° +90° (medida para el aceite de reserva) y rellene con aceite:

6.6 Rellenar con Aceite

⚠ Antes de rellenar la unidad de impulso, debe apretarse hast llegar al par requerido

1. Conectar la unidad de impulso al desconectador rápido utilizando el adaptador **<A2>**
2. Cerrar la válvula de shut-off.
3. Conectar el aire comprimido de aprox. 5 bar.
4. Lentamente, abrir la válvula shut-off completamente, hasta que el vacío de presión muestre aprox,. 1mbar (-1bar).
5. Espere aprox. 2 minutos hasta el número de vacío de burbujas ha decrecido substancialmente.
6. Lentamente, cierre la válvula de shutt-off. El medidor de presión indica presión atmosférica de nuevo. El aceite faltante es presionado en la unidad de impulso.
7. Repetir el procedimiento de llenado 4. a 6. hasta que ya no se formen buarbujas.
8. Desconecte la unidad de impulso, retire el adaptador y añada unas pocas gotas de aceite con jeringa **<B>**.

- Monte la bola <57>/<84> y destornille el tornillo sin fin <58>/<85> (2,9 ±0,3 Nm).

Atención! ¡El anillo roscado <55>/<82> no debe girar!

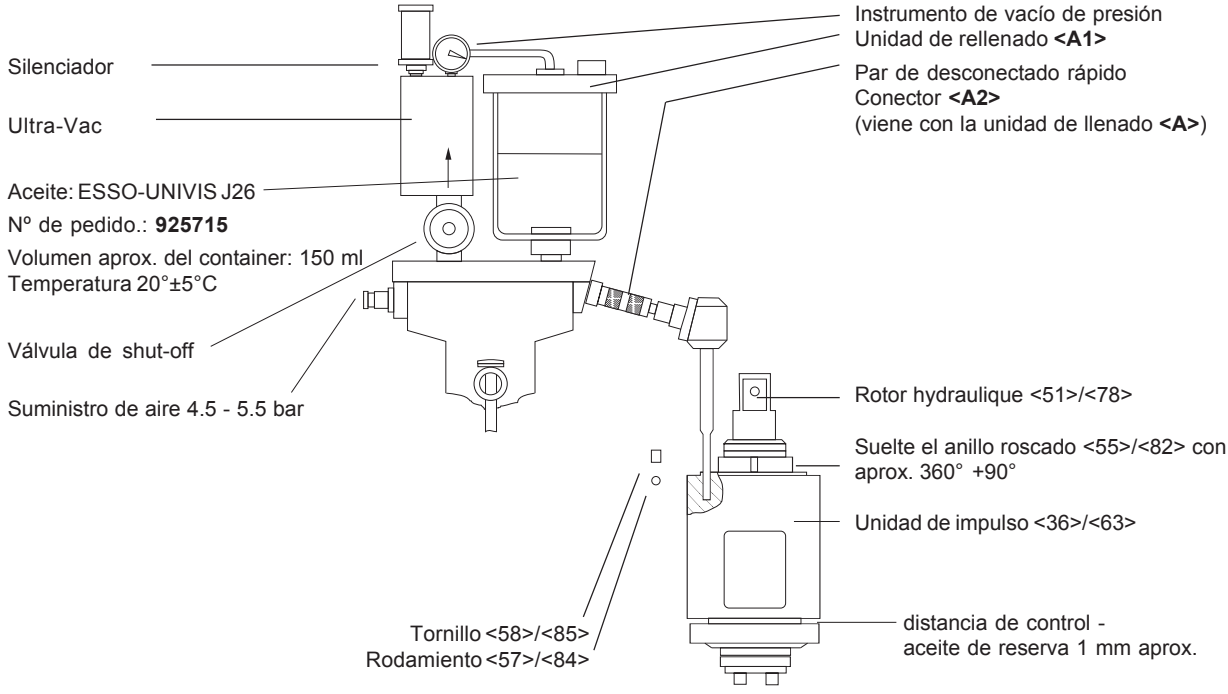
- Apriete el anillo roscado <55>/<82> hasta alcanzar el par de giro deseado (8. Instrucciones para el montaje, esquena 7).
- Monte cojinete <60>/<87> y el anillo de retención <59>/<86> en la carcasa <62>/<89>. Introduzca el anillo tórico <61>/<88>. Deslice completamente sobre el lado del vástago largo del rotor hidráulico.
- Monte el anillo elástico <35>/<90>. Atornille todo el módulo en la empuñadura de la pistola.

Nota: Las pequeñas burbujas visibles a alta depresión en la capa de humectación entre el aceite y los materiales, no significan falta de hermeticidad en la unidad de impulsos. El resultado de llenado no se ve con eso negativamente influenciado.

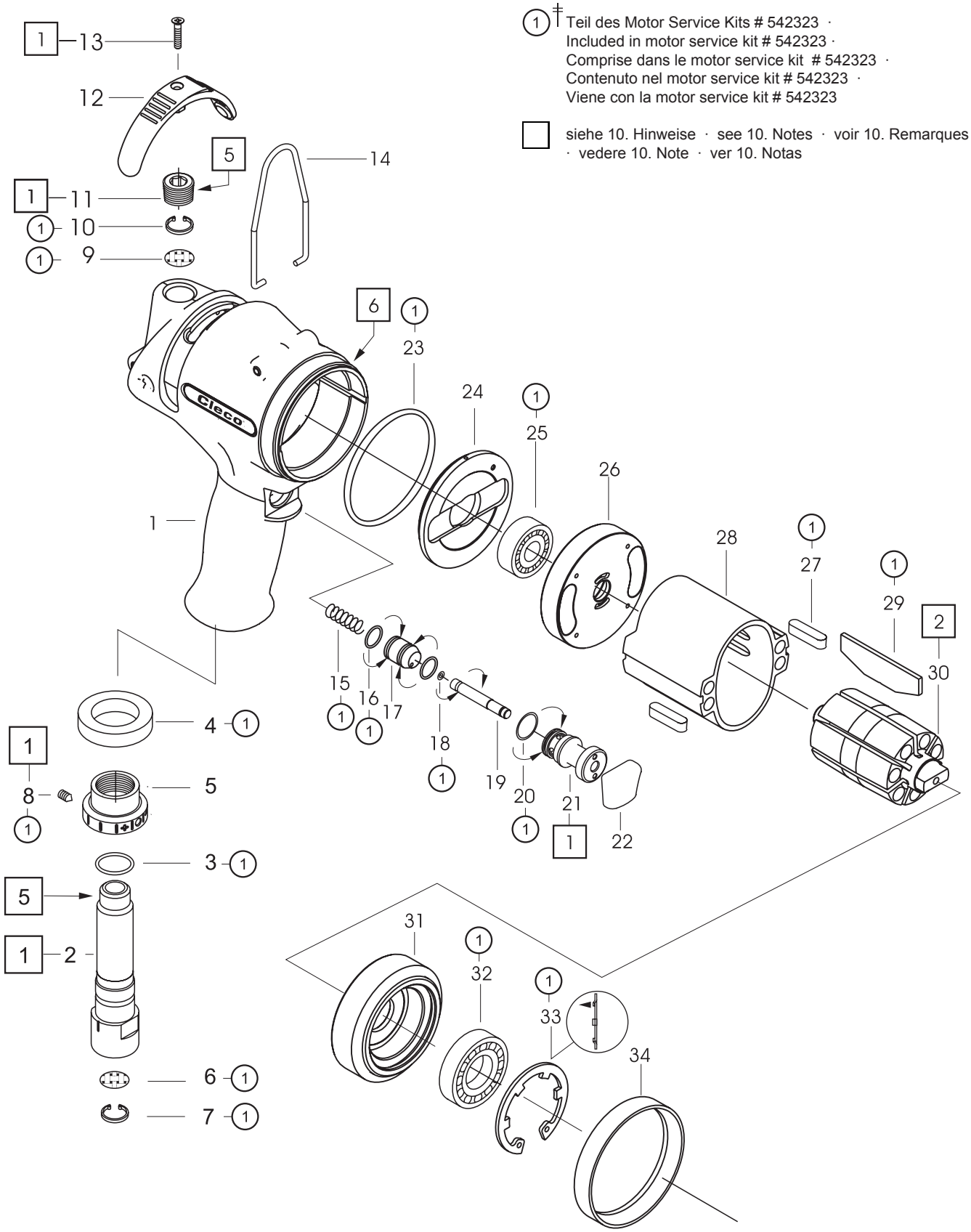
6.7 Llenar con aceite nuevo

- Quite el tornillo <58>/<85> e la bola <57>/<84> girando el eje de accionamiento <51>/<78>, y manteniendo la apertura alejado del cuerpo.
- Suelte el anillo roscado <55>/<82> con aprox. 180°.
- Rellenar con aceite, véase 6.6.

unidad de rellenado de aceite <A>



7. Ersatzteil-Zeichnung · Spare parts exploded view · Vue éclatée Esploso · Despiece de Recambios



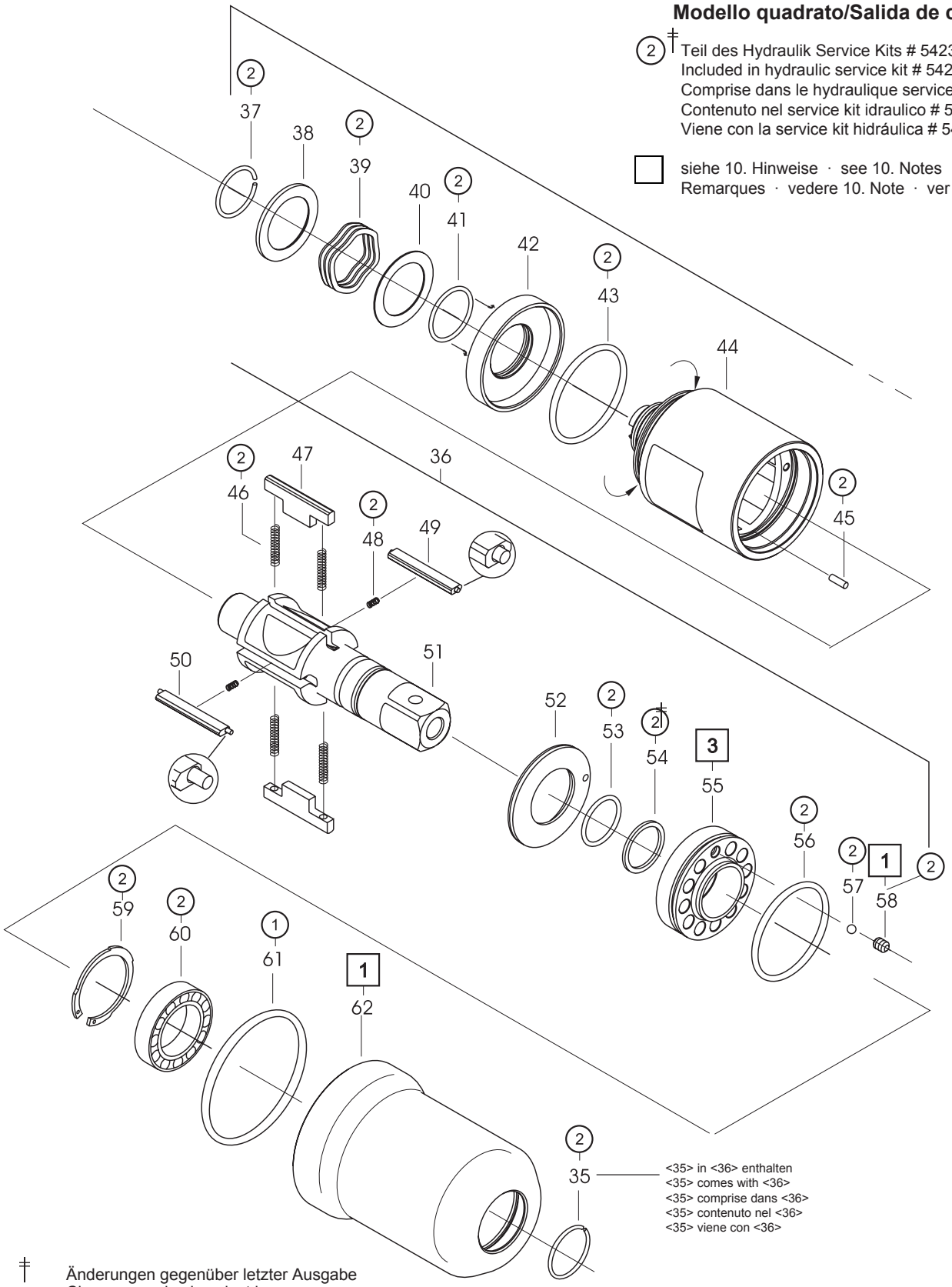
7. Ersatzteil-Bestelliste · Spare Parts List · Liste de pièces de rechange · Elenco ricambi · Lista de piezas de recambio

In-dex	Best.-Nr. Order no. Référence Codice Referencia	#	DE Benennung	EN Description	FR Designation	IT Descrizione	ES Denominaciõn	⊗
1	932334	1	Pistolengeh.lang kpl.	pistol grip housing asm.	carter du pistolet cpl.	corpo pistola cpl.	carter de la pistola compl.	
2	932347	1	Luftanschluß	air inlet	entrée air comprimé	attacco aria	suministro de aire	
3	922665	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	15,X1,5
4	931965	1	Schalldämpfer	muffler	silencieux	silenziatore	silenciador	
5	931797	1	Abluftdrossel	exhaust air throttle	étranglement d'air sortant	valvola di scarico	escape del calador	
6	905032	1	Sieb	screen	tamis	filtro	tamiz	
7	905600	1	Sicherungsring	circlip	bague de sécurité	seeger	anillo de retención	14,X1,
8	S905998	1	Gewindestift	set bolt	vis sans tête	vite filettata senza testa	tornillo sin fin	M 4, x 4,
9	905032	1	Sieb	screen	tamis	filtro	tamiz	
10	905600	1	Sicherungsring	circlip	bague de sécurité	seeger	anillo de retención	14,X1,
11	932341	1	Verschlußschraube	screwed plug	vis de fermeture	vite di fermo	tornillo fijación	3/8" NPT
12	932327	1	Umschaltknopf	reverse button	bouton de réversibilité	pulsante di reversibilità	mando de inversión	
13	932004	1	Senkschraube	countersunk screw	vis à tête conique	vite a testa piatta	tornillo de cabeza plana	M 3X 16
14	932087	1	Aufhängebügel	suspension bail	étrier de suspension	gancio di sospensione	colgador	
15	918422	1	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	molla di compressione	muelle de compresión	0,65X 6,2 X 20,27
16	929562	2	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	9,X1,
17	931764	1	Kolben	piston	piston	pistone	émbolo	
18	923144	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	3,X1,5
19	931762	1	Schaltstößel	control push rod	coulisseau de commutation	astina di comando	empujador	
20	912150	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	12,X1,
21	931763	1	Buchse	plug	douille	boccola	casquillo	
22	1110038	1	Drücker	push-button	bouton-poussoir	pulsante	gatillo	
23	932349	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	54,X2,
24	932339	1	Luftverteiler kpl.	air distributor asm.	distributeur d'air cpl.	distributore cpl.	conj. distribuidor de aire	
25	214610	1	Rillenkugellager	ball bearing	roulement rainuré à billes	cuscinetto	coijente	10,X 26,X 8,
26	932305	1	Rotordeckel	rotor cover	chapeau de rotor	coperchio rotore	tapa del rotor	
27	903967	2	Paßfeder	shear key	ressort d'ajustage	chiavetta	chaveta	4,X 4, X 25,
28	932337	1	Rotorzylinder	rotor cylinder	stator	cilindro	cilindro del rotor	
29	932335	7	Lamelle	blade	palette	paletta	paleta	
30	932324	1	Rotor	rotor	rotor	rotore	rotor	
31	932364	1	Rotordeckel	rotor cover	chapeau de rotor	coperchio rotore	tapa del rotor	
32	910107	1	Rillenkugellager	ball bearing	roulement rainuré à billes	cuscinetto	coijente	17,X 35,X10,
33	932374	1	Sicherungsring	circlip	bague de sécurité	seeger	anillo de retención	
34	932302	1	Hülse	sleeve	douille	boccola	manguito	

\# Anzahl · Quantitiy · Quantité · Quantità · Cantidad
⊗ Abmessung · Dimension · Dimension · Dimensioni · Dimensiones

7. Ersatzteil-Zeichnung · Spare parts exploded view · Vue éclatée Esploso · Despiece de Recambios

3/4" Vierkant-Ausführung/ Square/ Carré d'etraînement/ Modello quadrato/Salida de cuadradillo



‡ Änderungen gegenüber letzter Ausgabe
Changes made since last issuance
Modifications auprès des éditions dernière 11/99
Modificazioni rispetto l'ultima edizione
Cambios después de la última edición

7. Ersatzteil-Bestelliste · Spare Parts List · Liste de pièces de rechange · Elenco ricambi · Lista de piezas de recambio

Index	Best.-Nr. Order no. Référence Codice Referencia	#	DE Benennung	EN Description	FR Designation	IT Descrizione	ES Denominaciõn	⊗
35	932373	1	Sprengring	retaining ring	bague de blocage	anello di sicurezza	anillo elástico	23,5 x 1,2
36	932344	1	Impuls-Einheit	pulse unit	convertisseur de couple hydraulique	unità impulsi	unidad de impulso	
37	932350	1	Sprengring	retaining ring	bague de blocage	anello di sicurezza	anillo elástico	24,3 x 1,5
38	932352	1	Ring	ring	anneau	anello	anillo	
39	932353	1	Federring	kantlink split	rondelle	anello di tenuta	anillo elástico	25, x 32,7,62
40	931827	1	Paßscheibe	shim ring	rondelle d'ajustage	spessore	anillo de ajuste	26,X 37,X 0,5
41	905084	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	26,X1,5
42	932319	1	Ausgleichskolben	equalizing piston	piston	pistone di compensazione	émbolo igualador	
43	915126	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	46,X1,5
44	932330	1	Hydr.-Zylinder	hydraulic cylinder	cylindre hydraulique	cilindro idraulico	cilindro hidráulico	
45	916772	1	Nadelrolle	needle roller	axe de satellite	spina	aguja	3,X9,8
46	932301	4	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	molla di compressione	muelle de compresión	2.80X 0,43X 22.37
47	932304	2	Hydr.-Lamelle	hydraulic blade	palette hydraulique	paletta idraulica	paleta hidráulica	
48	926381	2	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	molla di compressione	muelle de compresión	0,32X 2,5 X 10,
49	932311	1	Steuerlamelle kpl.	control blade asm.	lame à contrôle cpl.	paletta di controllo cpl.	paleta de control cpl.	
50	932309	1	Steuerlamelle kpl.	control blade asm.	lame à contrôle cpl.	paletta di controllo cpl.	paleta de control cpl.	
51	932314	1	Hydr.-Rotor	hydraulic rotor	rotor hydraulique	rotore idraulico	rotor hidráulico	
52	932318	1	Steuerscheibe	control disc	rondelle à contrôle	disco di comando	disco de maniobra	
53	924712	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	20,X2,
54	932394	1	Stützring	support ring	bague d'appui	supporto	anillo de apoyo	
55	932387	1	Lagerring	bearing ring	bague filetée	ghiera filettata	anillo roscado	
56	915126	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	46,X1,5
57	902722	1	Kugel	ball	bille	sfera	bola	4,000
58	917006	1	Gewindestift	set bolt	vis sans tête	vite filettata senza testa	tornillo sin fin	
59	916623	1	Sicherungsring	circlip	bague de sécurité	seeger	anillo de retención	38,X1,5
60	922563	1	Rillenkugellager	ball bearing	roulement rainuré à billes	cuscinetto	coijente	25,X 37,X 7,
61	923180	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	65,X2,
62	932386	1	Gehäuse	housing	carter	corpo	carcasa	

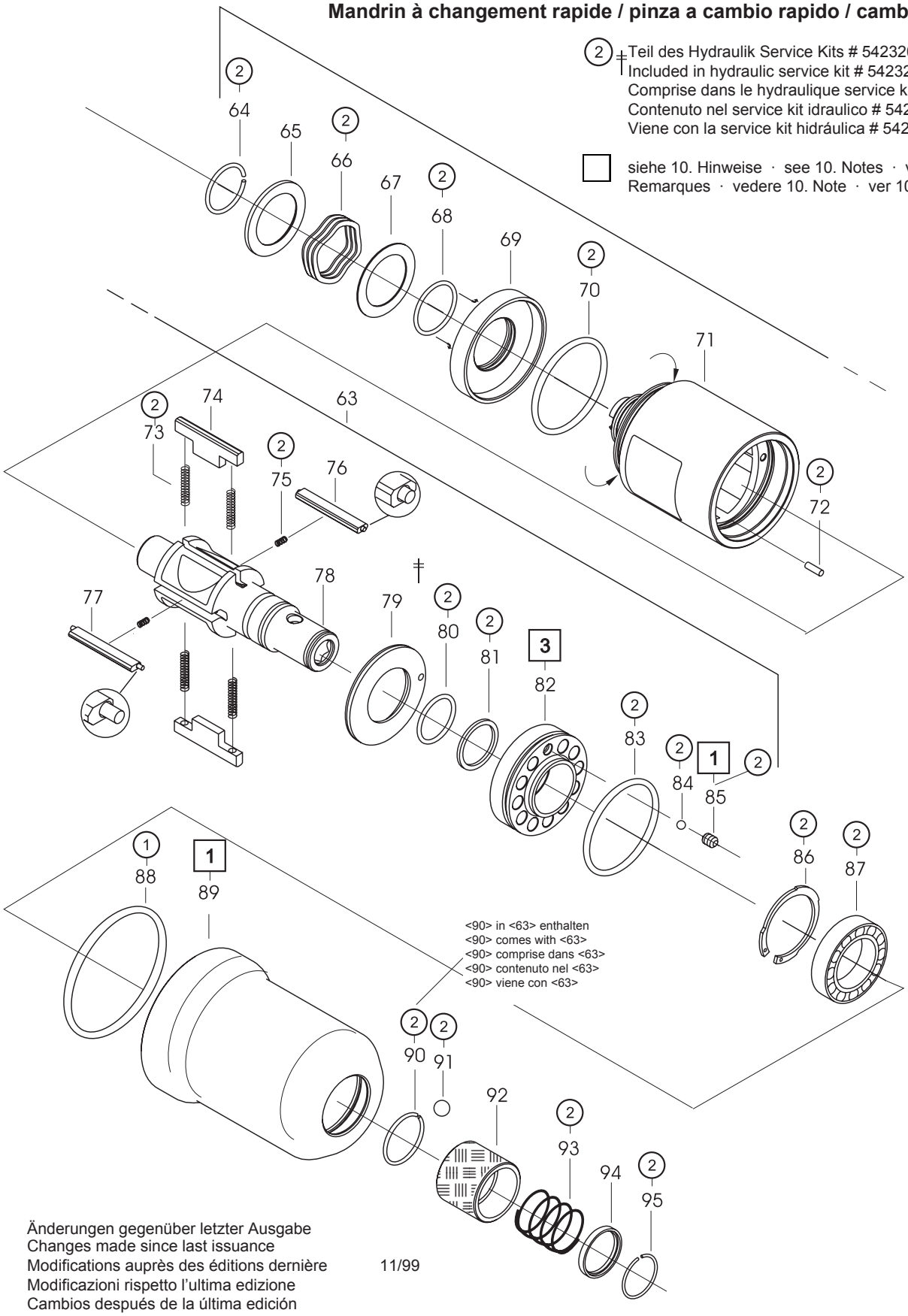
\# Anzahl · Quantitiy · Quantité · Quantità · Cantidad
⊗ Abmessung · Dimension · Dimension · Dimensioni · Dimensiones

7. Ersatzteil-Zeichnung · Spare parts exploded view · Vue éclatée Esploso · Despiece de Recambios

7/16" Schnellwechselfutter / Quick Change / Mandrin à changement rapide / pinza a cambio rapido / cambio ràpido

(2) ‡ Teil des Hydraulik Service Kits # 542320
Included in hydraulic service kit # 542320
Comprise dans le hydraulique service kit # 542320
Contenuto nel service kit idraulico # 542320
Viene con la service kit hidráulica # 542320

□ siehe 10. Hinweise · see 10. Notes · voir 10. Remarques · vedere 10. Note · ver 10. Notas



‡ Änderungen gegenüber letzter Ausgabe
Changes made since last issuance
Modifications auprès des éditions dernière 11/99
Modificazioni rispetto l'ultima edizione
Cambios después de la última edición

7. Ersatzteil-Bestelliste · Spare Parts List · Liste de pièces de rechange · Elenco ricambi · Lista de piezas de recambio

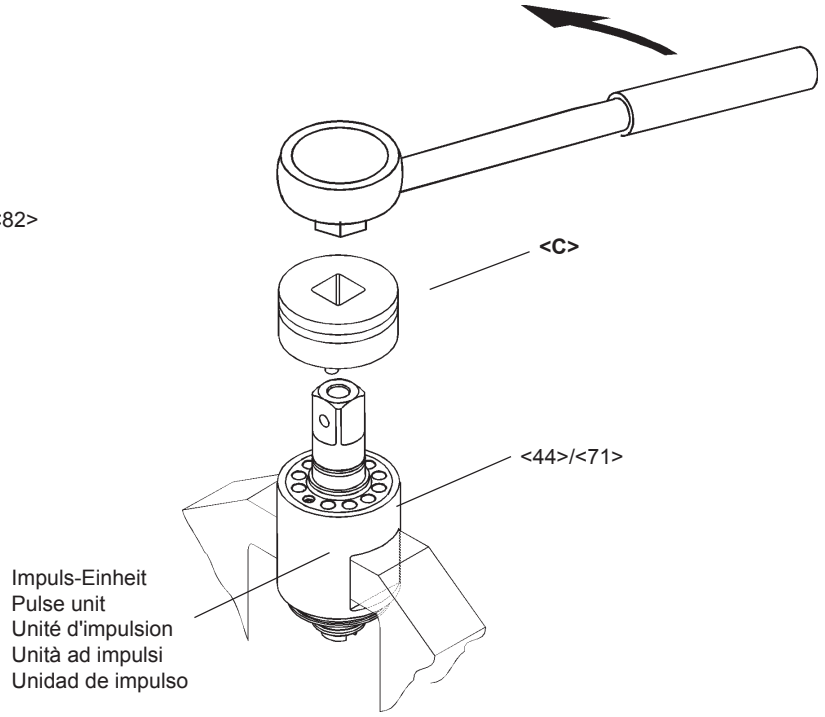
In-dex	Best.-Nr. Order no. Référence Codice Referencia	#	DE Benennung	EN Description	FR Designation	IT Descrizione	ES Denominaciõn	⊗
63	932345	1	Impuls-Einheit	pulse unit	convertisseur de couple hydraulique	unità impulsi	unidad de impulso	
64	932350	1	Sprengring	retaining ring	bague de blocage	anello di sicurezza	anillo elástico	24,3 x 1,5
65	932352	1	Ring	ring	anneau	anello	anillo	
66	932353	1	Federring	kantlink split	rondelle	anello di tenuta	anillo elástico	25, x 32,7,62
67	931827	1	Paßscheibe	shim ring	rondelle d'ajustage	spessore	anillo de ajuste	26,X 37,X 0,5
68	905084	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	26,X1,5
69	932319	1	Ausgleichskolben	equalizing piston	piston	pistone di compensazione	émbolo igualador	
70	915126	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	46,X1,5
71	932330	1	Hydr.-Zylinder	hydraulic cylinder	cylindre hydraulique	cilindro idraulico	cilindro hidráulico	
72	916772	1	Nadelrolle	needle roller	axe de satellite	spina	aguja	3,X9,8
73	932301	4	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	molla di compressione	muelle de compresión	2.80X 0,43X 22.37
74	932304	2	Hydr.-Lamelle	hydraulic blade	palette hydraulique	paletta idraulica	paleta hidráulica	
75	926381	2	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	molla di compressione	muelle de compresión	0,32X 2,5 X 10,
76	932311	1	Steuerlamelle kpl.	control blade asm.	lame à contrôle cpl.	paletta di controllo cpl.	paleta de control cpl.	
77	932309	1	Steuerlamelle kpl.	control blade asm.	lame à contrôle cpl.	paletta di controllo cpl.	paleta de control cpl.	
78	932316	1	Hydr.-Rotor	hydraulic rotor	rotor hydraulique	rotore idraulico	rotor hidráulico	
79	932318	1	Steuerscheibe	control disc	rondelle à contrôle	disco di comando	disco de maniobra	
80	924712	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	20,X2,
81	932394	1	Stützring	support ring	bague d'appui	supporto	anillo de apoyo	
82	932387	1	Lagerring	bearing ring	bague filetée	ghiera filettata	anillo roscado	
83	915126	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	46,X1,5
84	902722	1	Kugel	ball	bille	sfera	bola	4,000
85	917006	1	Gewindestift	set bolt	vis sans tête	vite filettata senza testa	tornillo sin fin	M 5X6
86	916623	1	Sicherungsring	circlip	bague de sécurité	seeger	anillo de retención	38,X1,5
87	922563	1	Rillenkugellager	ball bearing	roulement rainuré à billes	cuscinetto	coijente	25,X 37,X 7,
88	923180	1	O-Ring	o-ring	joint torique	anello ad O	junta tórica	65,X2,
89	932386	1	Gehäuse	housing	carter	corpo	carcasa	
90	932373	1	Sprengring	retaining ring	bague de blocage	anello di sicurezza	anillo elástico	23,5 x 1,2
91	918597	1	Kugel	ball	bille	sfera	bola	7,000
92	932307	1	Hülse	sleeve	douille	boccola	manguito	
93	101480	1	Druckfeder	compression spring	ressort à pression	molla di compressione	muelle de compresión	1,5 X22,9 X 16,
94	928173	1	Haltering	ring	bague	anello di fissaggio	anillo de apoyo	
95	928174	1	Sprengring	retaining ring	bague de blocage	anello di sicurezza	anillo elástico	
96	932346	1	Dichtungssatz	seal kit	joint d'étanchéité	kit guarnizione	conjunto estanqueidad	

\# Anzahl · Quantitiy · Quantité · Quantità · Cantidad
⊗ Abmessung · Dimension · Dimension · Dimensioni · Dimensiones

8. Montagehinweise · Assembly instructions · Instructions de montage Istruzioni per il montaggio · Instrucciones de Montaje

Demontage der Impuls-Einheit
Dismounting of the pulse unit
Démontage de l'unité d'impulsion
Smontaggio dell'untià idraulica
Desmontaje de la unidad de impulso

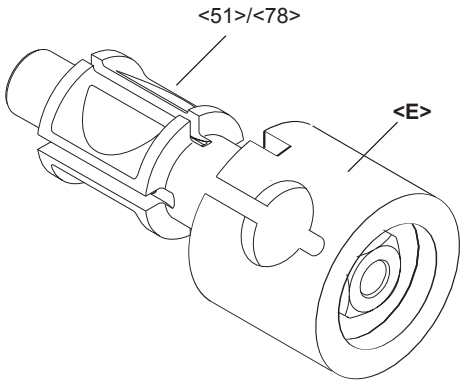
Lösen des Lagerrings <55>/ <82>
Loosen the bearing ring <55>/ <82>
Déserrage de la bague du palier <55>/ <82>
Svitare la ghiera filettata <55>/ <82>
Aflojar el anillo <55>/ <82>



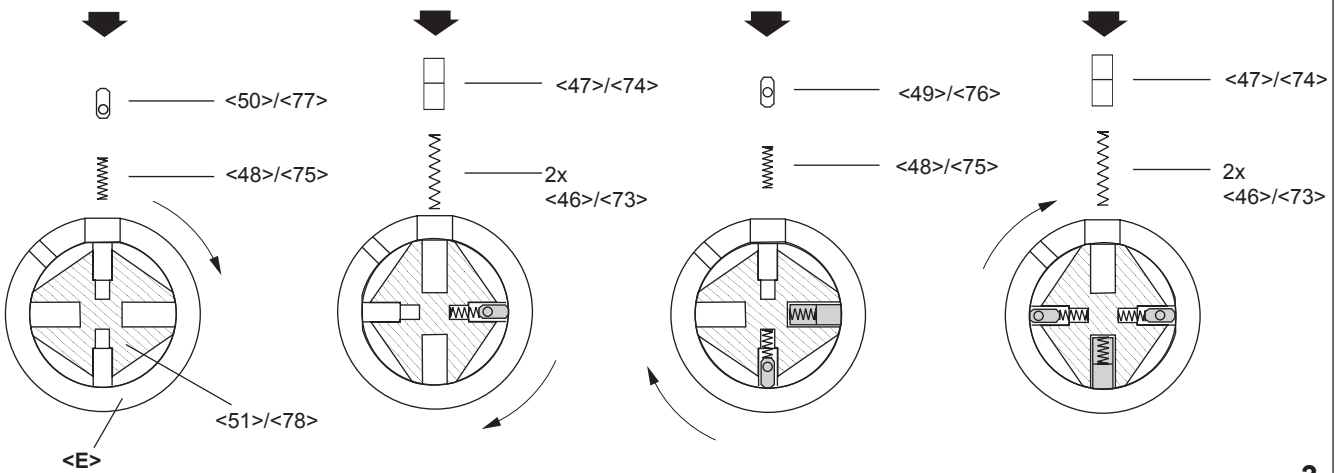
1

Montage der Impuls-Einheit
Assembly of the pulse unit
Montage de l'unité d'impulsion
Montaggio dell' unità idraulica
Montaje de la unidad de impulso

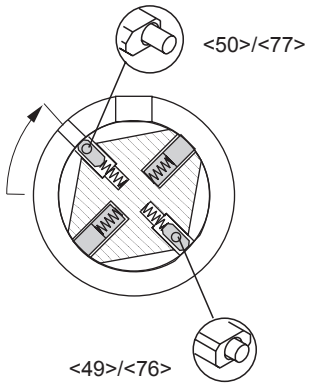
Montage der Hydro-Lamelle
Assembly of the hydraulic blade
Montage de la palette hydropneumatique
Montaggio della paletta idraulica
Montaje de la paleta hidráulica



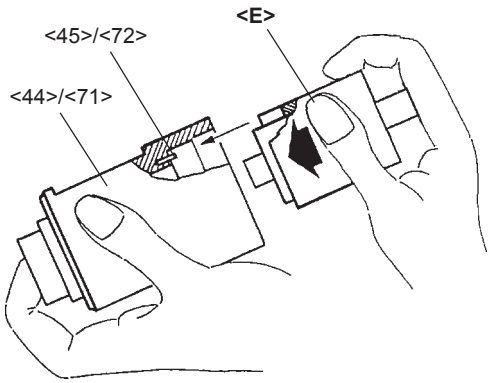
2



3

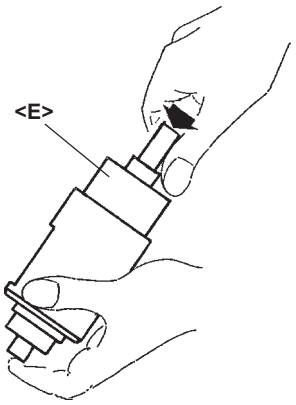


4



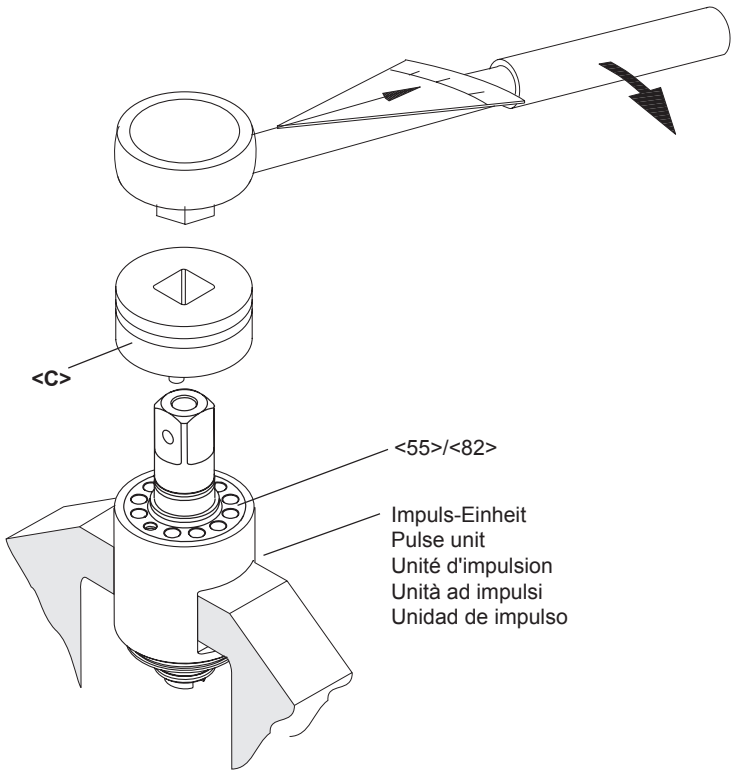
5

Anziehen des Lagerrings <55>/ <82>
Tightening of the bearing ring <55>/ <82>
Serrage de la bague du palier <55>/ <82>
Montaggio della ghiera filettata <55>/ <82>
Apriete del anillo <55>/ <82>



6

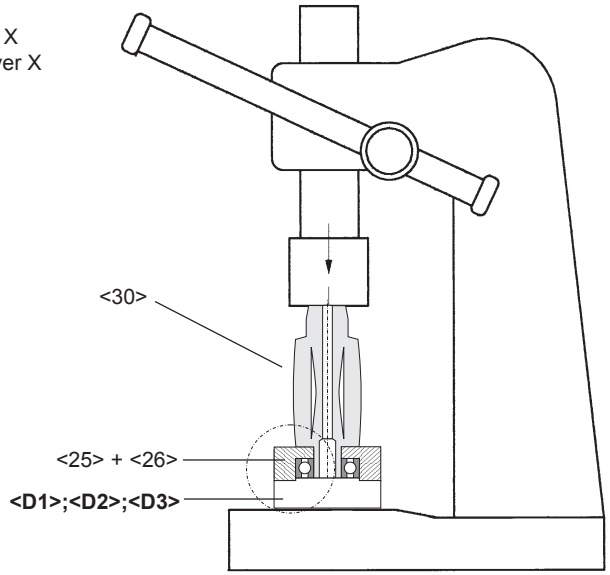
Anzugsmoment	300 Nm + 40 Nm
Tightening torque	221 lbf.ft + 29 lbf. ft
Couple de serrage	
Coppia di avvitatura	
Par de apriete	

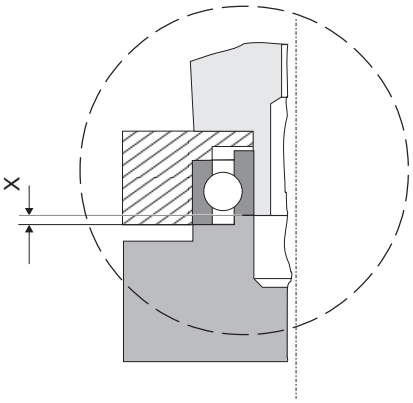


7

Lager-Montage und Demontage
Bearing assembly and disassembly
Montage du palier et démontage
Montaggio e smontaggio cuscinetti
Montaje y desmontaje de los rodamiento

1. Lager einpressen- siehe Maß X
   Pressing in bearing - see dimension X
   Enfoncer le palier - voir X
   Piantare i cucinetti - vede X
   Empujar el rodamiento - ver X





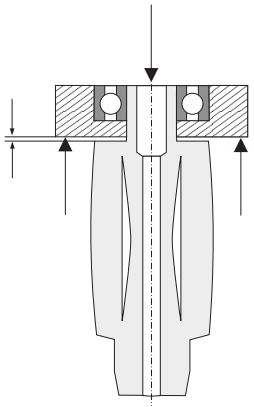
X = 0,02 - 0,06 mm
(0.0008 - 0.0024 in)

8

2. Prüfen des Axialspiels Y
   Checking Axial movement Y
   Vérifier jeu axial Y
   Verificare gioco assiale Y
   Comprobación para el juego axial Y

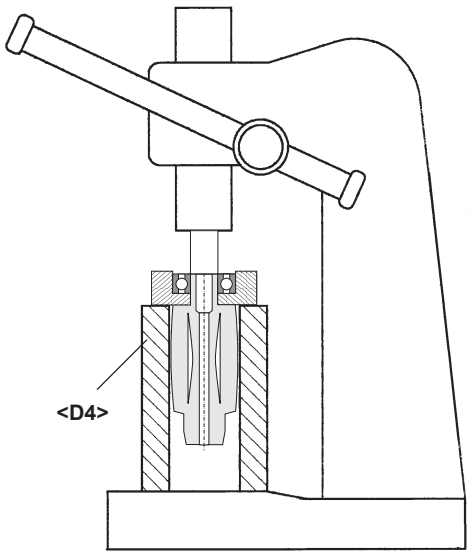
ca. 30 - 60N
(6,7 - 13,5 lbf)

y = 0,01 - 0,02 mm
(0.0004 - 0.0008 in)



9

3. Rotor auspressen
   Rotor disassembly
   Démonter le rotor
   Smontaggio rotore
   Desmontaje de rotor



10

9. Vorrichtungs-Bestelliste · Fixtures order list · Liste de commande des dispositifs Elenco dispositivi per la manutenzione · Lista de Utillajes

Index	Best.-Nr. kpl. Order no. asm. Référence cpl. Codice Referencia conj.	DE Benennug	EN Description	FR Designation	IT Descrizione	ES Denominaciõn
A	928477	Öl-Befülleinrichtung	oil filling device	dispositif de remplissage d'huile	dispositivo riempimento olio	equipo de llenado de aceite
A1	928483	Befülleinheit	oil filling unit	dispositif de remplissage	unità di riempimento	unidad de llenado de aceite
A2	932072	Anschlußstück M5	joining piece M5	piece de raccordement M5	raccordo M4	pieza de unión M4
B	925730	Injektionsspritze	syringe	grâce à la seringue	siringa	jeringa para inyección
C	933282	Steckschlüsseleinsatz	socket	clé à douille	chiave a bussola	juego de llave de vaso
D	933270	Vorrichtung Axialspiel	fixture for axial movement	dispositif pour jeu axial	dispositivo per gioco assiale	ajuste del juego axial del rotor
D1	V08648V	Hülse 0,02 mm	sleeve 0,02 mm	douille 0,02 mm	boccola 0,02 mm	manguito 0,02 mm
D2	V08649V	Hülse 0,04 mm	sleeve 0,04 mm	douille 0,04 mm	boccola 0,04 mm	manguito 0,04 mm
D3	V08817V	Hülse 0,06 mm	sleeve 0,06 mm	douille 0,06 mm	boccola 0,06 mm	manguito 0,06 mm
D4	V08650V	Auflage	base	support	base	base
E	933200	Vorrichtung Hülse	fixture sleeve	outil douille	boccola	manguito de montaje
F	933375	Vorrichtung für Einschaltventil	fixture for trigger valve	dispositif pour des soupapes de fermeture	dispositivo per la valvola di avviamento	ajuste de la válvula del pulsador de arranque

10. Hinweise · Notes · Remarques · Note · Notas

1

Index	Anzugsmoment tightening torque couple de serrage coppia di chiusura par de apriete Nm		Schlüssel key clé chiave llave		
	empfohlener Richtwert approx. value valeur indicative valore indicativo valor aproximado	vorgeschriebener Wert requested value valeur demandé valore richiesto valor deseado	Größe Size Largeur Larghezza Entrecaras	Best-Nr. Order no. Référence Codice N° referencia	Zubehör equipment equipment equipaggiamenti equipo
2	20+2				
8		0,7 +0,1	SW2	920001	Standard
11		8 +1	SW5/16"		
13		0,7 ±0,1	1 / DIN7962		
21	3+1				
58 / 85		2,9 ±0,3	SW2,5	931030	Standard
62 / 89	mit Bandschlüssel fest anziehen tighten with strap wrench serré fixement avec une clé à sangle chiudere forte con chiave a nastro firmemente apretado con llave correo		ø64	902904	Spezial

2 Axialspiel des Rotors siehe 8. Montagehinweise, Bild 8-10
Axial movement of the rotor see 8. Assembly Instructions, fig. 8-10
Jeu axial du rotor voir 8. Instruction de montage, fig. 8-10
Gioco assiale del rotore vedere 8. Istruzioni per il montaggio, fig. 8-10
Para el juego axial del rotor, ver 8. Instrucciones de montaje, fig. 8-10

3 Anzugsmoment siehe 8. Montagehinweise, Bild 7
Tightening torque see 8. Assembly Instructions, fig. 7
Couple de serrage voir 8. Instruction de montage, fig. 7
Coppia di avvitatura vedere 8. Istruzioni per il montaggio, fig. 7
Par de apriete, ver 8. Instrucciones de montaje, fig. 7

5

Klebstoff	Best.-Nr.
Adhesive	Order no.
Colle	Référence **914860**
Adesivo	Codice
Adhesivo	N° referencia

6

Fett	Best.-Nr.
Grease	Order no.
Graisse	Référence **914392**
Grasso	Codice
Grasa	N° referencia

COOPER Power Tools

Cooper Power Tools
P.O. Box 1410
Lexington, SC 29071-1410
USA
Phone: 803-359-1200
Fax: 803-808-6735
www.cooperpowertools.com

Cooper Power Tools GmbH & Co.
Postfach 30
D-73461 Westhausen
Germany
Tel: (49)7363-810
Fax: (49)7363-81222