

Istruzioni per l'uso  
P2124BA/IT  
2014-06

**Cleco**<sup>®</sup>

**80PTHH**

Avvitatore pneumo-idraulico ad arresto



Ulteriori informazioni sui nostri prodotti si trovano in Internet, <http://www.apexpowertools.eu>

## In merito a queste istruzioni d'uso

La lingua originale del presente istruzioni d'uso è il tedesco.

Le presenti istruzioni d'uso

- forniscono importanti indicazioni per un utilizzo sicuro ed efficiente;
- descrivono la funzione e l'uso dell'avvitatore pneumo-idraulico ad arresto (denominato nel seguito semplicemente 80PTHH).
- servono come fonte di consultazione per dati tecnici, intervalli di manutenzione e ordini di parti di ricambio;
- forniscono indicazioni sulle opzioni.

### Altre informazioni

P2204BA Istruzioni d'uso Oil filling unit

### Nel testo

- 80PTHH rappresenta tutti i tipi descritti dell'avvitatore pneumo-idraulico ad arresto.
- caratterizza istruzioni per il trattamento.
- caratterizza elencazioni.
- <...> caratterizza l'indice, vedere 9 Ricambi, pag. 29.

### Nei grafici:



contrassegna il movimento in una direzione.



contrassegna funzione e forza.

### Nelle illustrazioni:

Dove non è vincolante, viene indicato 80PTHH (attacco aria dal basso).

### Nomenclatura

	80	P	T	H	H	x	35	x	
<b>Capacità max.</b>									<b>Testina</b>
80 – 80 Nm									4 – Quadrato esterno 1/2"
<b>Versione</b>									<b>Velocità</b>
P – Impugnatura a pistola									35 – 3500 giri/min
<b>Disinserimento</b>									<b>2. Attacco aria</b>
T – Disinserimento a coppia									A – attacco aria dall'alto
									– nessuno
<b>Meccanismo d'impulso</b>									<b>Versione</b>
H – Sistema idraulico									
									H

### Avvertenze:

Apex Tool Group si riserva il diritto di modificare, integrare o migliorare il documento o il prodotto senza previa comunicazione. Senza espressa autorizzazione della Apex Tool Group questo documento non può essere riprodotto, né integralmente né parzialmente, in una qualsiasi forma o in un'altra lingua naturale o leggibile da macchine o trasferita su supporti dati, sia elettronicamente, meccanicamente, otticamente o in qualsiasi altro modo.

# Indice

<b>1</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>5</b>
1.1	Avvertenze sui simboli usati .....	5
1.2	Fondamenti per il lavoro in sicurezza .....	6
1.3	Formazione del personale .....	6
1.4	Equipaggiamento protettivo personale .....	7
1.5	Uso a norma di legge .....	7
1.6	Rumore e vibrazioni .....	7
<b>2</b>	<b>Fornitura</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>8</b>
3.1	Elementi di comando e funzione .....	8
3.2	Opzioni .....	9
<b>4</b>	<b>Prima della messa in funzione</b>	<b>9</b>
4.1	Alimentazione d'aria .....	9
4.2	Inversione dell'attacco aria dall'alto verso il basso (solo per 80PTHHA) .....	10
4.3	Collegamento dell'utensile .....	10
4.4	Impostazione dell'utensile .....	11
<b>5</b>	<b>Ricerca guasti</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>15</b>
6.1	Piano di manutenzione .....	15
6.2	Rabbocco dell'olio di riserva .....	16
6.3	Rabbocco dell'olio completo .....	18
<b>7</b>	<b>Istruzioni per la smontaggio</b>	<b>21</b>
7.1	Smontaggio dell'unità motore .....	21
7.2	Smontaggio della valvola a farfalla .....	23
7.3	Smontaggio dell'unità impulsi .....	24
<b>8</b>	<b>Istruzioni per la montaggio</b>	<b>24</b>
8.1	Montaggio dell'unità motore .....	24
8.2	Montaggio dell'unità impulsi .....	28
<b>9</b>	<b>Ricambi</b>	<b>29</b>
9.1	Impugnatura a pistola 80PTHH... ..	30
9.2	Impugnatura a pistola 80PTHHA... ..	32
9.3	Unità motore .....	34
9.4	Unità impulsi .....	36
9.5	Elenco ordini per il dispositivo .....	38
<b>10</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>39</b>
10.1	Dimensioni 80PTHH... in mm .....	39

10.2	Dimensioni 80PTHHA... in mm .....	40
10.3	Prestazioni.....	40
10.4	Condizioni ambientali .....	41
<b>11</b>	<b>Assistenza</b>	<b>41</b>
<b>12</b>	<b>Smaltimento</b>	<b>41</b>

# 1 Sicurezza

## 1.1 Avvertenze sui simboli usati

Le note di avviso sono caratterizzate da una parola di segnalazione e da un simbolo grafico:

- La parola di segnalazione descrive la gravità e la probabilità di un possibile pericolo;
- Il simbolo grafico descrive il tipo di pericolo.

**ATTEN-  
ZIONE!**



Situazione **potenzialmente pericolosa** per la salute delle persone.

Se questa avvertenza non viene rispettata, possono verificarsi gravi lesioni.

**ATTEN-  
ZIONE**



Situazione **possibilmente dannosa** per la salute di persone o probabili danni materiali e all'ambiente. Se questo avviso non viene rispettato, possono verificarsi infortuni, danni materiali o all'ambiente.

**NOTA**



**Avvertenze generali,**

contengono suggerimenti e informazioni particolarmente utili, ma nessuna segnalazione di pericolo.

## 1.2 Fondamenti per il lavoro in sicurezza

Leggere tutte le istruzioni. Il mancato rispetto delle istruzioni riportate nel seguito può causare gravi lesioni.

### ATTENZIONE



- Operare con una pressione di lavoro massima di 700 kPa (misurata sull'entrata aria dell'utensile).
- Prima della messa in funzione controllare il corretto fissaggio del gancio di sospensione al bilanciatore.
- 80PTHHA: prima di utilizzare l'attacco aria dall'alto, verificare che sia correttamente montato il tappo nell'attacco aria inferiore.
  
- In caso di rumori o oscillazioni anormali, disattivare immediatamente l'utensile. Interrompere immediatamente il rifornimento d'aria.
- Prima di una riparazione, regolazione della coppia e sostituzione di inserti, staccare l'utensile dalla linea dell'aria compressa.
- Prima del distacco, si deve scaricare la pressione dalla linea dell'aria compressa.
- Non utilizzare mai il tubo flessibile dell'aria compressa per tenere, sollevare o abbassare l'utensile.
- Si deve controllare regolarmente la presenza di danni e usura sui tubi flessibili dell'aria compressa, sulla sospensione e sulla raccorderia. Eventualmente, sostituirli.
  
- Eseguire il montaggio solo secondo il capitolo 9 Ricambi, pag. 29.
- Impiegare solo accessori approvati da Apex Tool Group (vedere il Catalogo prodotti).
- Per regolare la coppia utilizzare solo il cacciavite fornito in dotazione, in nessun caso una chiave esagonale.
- Impiegare solo inserti per cacciavite motorizzati.
- Accertare il corretto innesto degli inserti per cacciavite.
- Verificare se gli inserti di avvitatura presentano danni o cricche. Sostituire immediatamente gli inserti danneggiati.
  
- Rispettare le condizioni di esercizio e manutenzione prescritte nelle Istruzioni d'uso.
- Rispettare le norme di sicurezza e antinfortunistiche generali e locali.

## 1.3 Formazione del personale

Gli operatori devono essere addestrati al corretto utilizzo dell'utensile. Il gestore deve assicurare che l'operatore abbia costantemente accesso al manuale d'uso e accertarsi che lo abbia letto e compreso. Solo persone qualificate sono autorizzate a collegare, usare ed eseguire la manutenzione dell'utensile. La riparazione dell'utensile è consentita solo a personale autorizzato.

## 1.4

**Equipaggiamento protettivo personale**

- Indossare occhiali protettivi contro le schegge metalliche e gli schizzi di liquido.
- Guanti per proteggersi da irritazioni della pelle causate da contatto diretto con olio.



Pericolo di lesioni causate da avvolgimento e impigliamento

- Indossare una rete per capelli.
- Indossare indumenti aderenti.
- Non indossare gioielli.



Livello di emissione acustica nella zona dell'utente > 80 dB(A), pericolo di danni all'udito

- Indossare cuffie.

## 1.5

**Uso a norma di legge**

Il 80PTHH è stato concepito esclusivamente per avvitare e svitare collegamenti filettati.

- Non utilizzarlo come martello.
- Non modificarlo strutturalmente.
- Non deve essere impiegato in settori a rischio di esplosione.

## 1.6

**Rumore e vibrazioni****Livello di emissione acustica Lp secondo DIN EN ISO 15744**

Funzionamento a vuoto / rotazione destrorsa per  $\leq 3500$  giri/min < 77 dB(A)

**Valori di vibrazione secondo DIN EN ISO 28927-2**

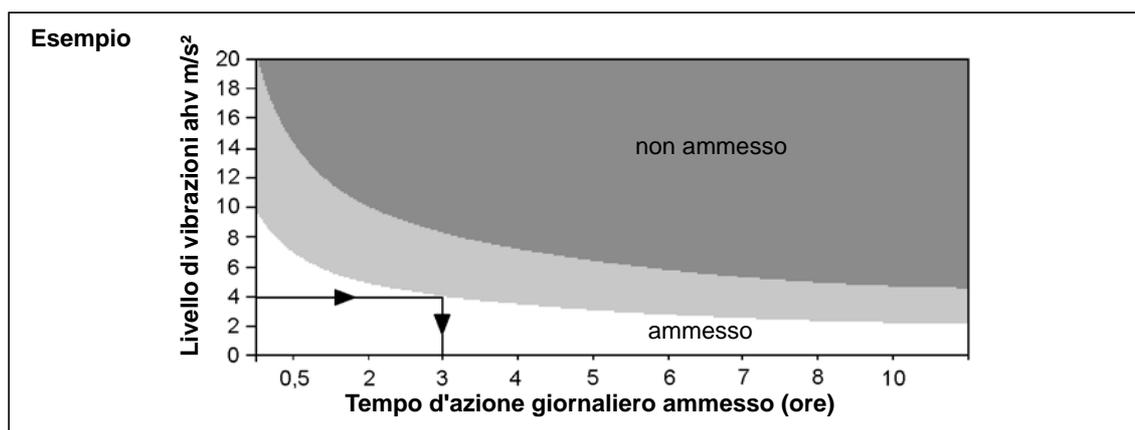
Funzionamento a vuoto / rotazione destrorsa ahv per  $n \leq 3500$  giri/min < 1,0 m/s<sup>2</sup>

Impulsi ahv 80PTHH < 4,5 m/s<sup>2</sup>

Impulsi ahv 80PTHHA < 5,0 m/s<sup>2</sup>

Impulsi ahv 80PTHHA + stabilizzatore (su richiesta) < 2,5 m/s<sup>2</sup>

Con un livello di vibrazioni ahv > 2,5 m<sup>2</sup> ridurre il tempo d'azione. Vedi esempio



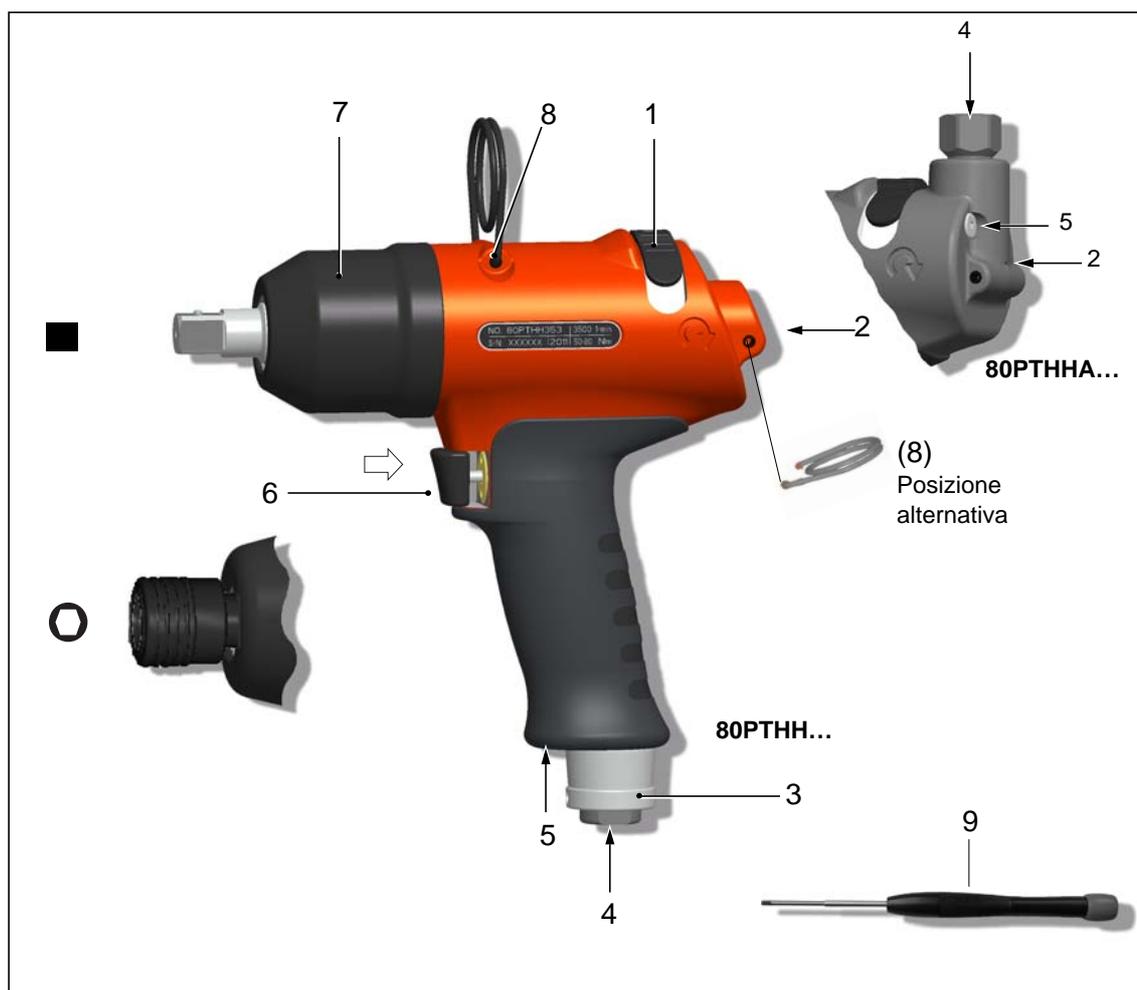
## 2 Fornitura

Controllare che la fornitura non abbia riportato danni durante il trasporto e che sia completa:

- 1 80PTHH
- 1 Le presenti Istruzioni d'uso
- 1 Dichiarazione di conformità
- 1 Cacciavite da 2

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Elementi di comando e funzione



Pos.	Denominazione
1	Convertitore senso di rotazione
2	Regolazione della coppia, vedere Abb. 4-1 , pag. 11
3	Regolazione numero di impulsi, vedere 4.4.2 Modifica del numero di impulsi, pag. 12

Pos.	Denominazione
4	Attacco per l'aria
5	Collegamento per l'elettronica di valutazione TVP100,
6	Tasto Start
7	Olio di riserva, vedere 6.2 Rabbocco dell'olio di riserva, pag. 16
8	Sospensione
9	Cacciavite da 2, Codice 935490

## 3.2 Opzioni

	Codice 934918 Kit di collegamento dei segnali per l'elettronica di valutazione TVP100		Involucro protettivo Codice 937450PT – 80PTHH... Codice 937445PT – 80PTHHA...
			Stabilizzatore vibrazioni Codice 935966 – 80PTHHA...

## 4 Prima della messa in funzione

### 4.1 Alimentazione d'aria

Parametri	Dati
Tubo flessibile dell'aria compressa	ø interno 3/8" (ø 9,5 mm), lunghezza max. 5 m
Attacco per l'aria	1/4" NPT, ø interno ≥7,5 mm

- Verificare che la pressione davanti al regolatore sia superiore di almeno 0,5 bar rispetto alla pressione del flusso sull'utensile.
- L'interno del tubo flessibile dell'aria compressa deve essere privo di residui; eventualmente pulirlo.

#### Qualità dell'aria

In base alla norma ISO 8573-1, qualità dell'aria 2.4.3, l'aria compressa deve essere secca e pulita.

Parametri	Dati
Campo di pressione di lavoro	da 400 a 700 kPa
Punto di condensazione max.	+ 10° C

**Unità di preparazione dell'aria compressa**

Consigliamo l'installazione di unità di preparazione dell'aria compressa (filtro, regolatore, lubrificatore)

Apparecchio	Spiegazione
Filtro	Trattenimento di particelle > 15 micrometri. Rimuove più del 90% dell'acqua di condensa.
Regolatore	Per conseguire risultati di lavoro costanti, la pressione operativa di ciascun utensile deve essere mantenuta invariata.
Lubrificatore	L'area compressa necessita di una quantità ridotta di lubrificatore, e va dosata in base al consumo d'aria dell'utensile. → Calcolare l'intervallo di tempo ( <b>T</b> ) tra due gocce di olio e impostarlo sul lubrificatore:  $T = \frac{60}{F \times L}$ <p><b>F</b> = fattore per avvitatore pneumo-idraulico a stacco automatico = 4 <b>L</b> = consumo d'aria dell'utensile/a vuoto m<sup>3</sup>/min (vedere i dati sulla potenza dell'avvitatore pneumo-idraulico)</p>

**Tipi di olio secondo DIN 51524 / ISO 3498**

Codice	Unità imballaggio Litri	Denominazione	ARAL	BP	elf	ESSO	INA	Mobil	Klüber	SHELL
933090	2	HL32	Aralub EE 100	Energol HL 32	Polyelis 32 Oina 32	Nuto H 32	Hydraol A 32	D.T.E.Oil Light Vactra Oil Light	Crucolan 32	Molina 32 Molina 22

**4.2 Inversione dell'attacco aria dall'alto verso il basso (solo per 80PTHHA)**

Allo stato della fornitura, l'attacco dell'aria è chiuso da una vite di fermo nella parte IN BASSO. Per invertire l'entrata dell'aria da sopra a sotto:

- rimuovere il raccordo dell'attacco aria IN ALTO (e conservarlo); vedere 9.2 Impugnatura a pistola 80PTHHA..., pag. 32, dettaglio X.
- Togliere il vite di fermo sotto, trattenendo sulla chiave SW17.
- Chiudere mediante vite di fermo l'entrata aria da SOPRA seguendo le indicazioni.

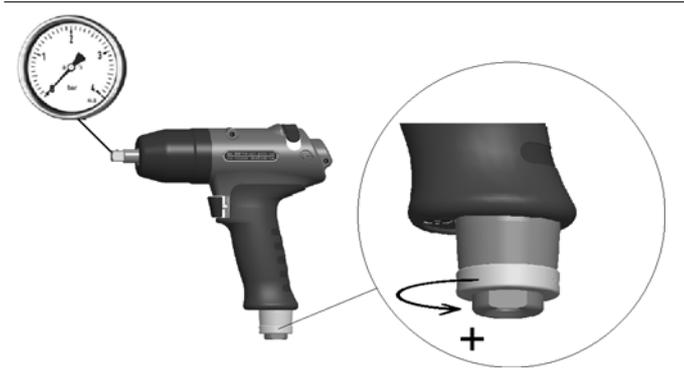
**4.3 Collegamento dell'utensile****ATTENZIONE**

Il tubo flessibile dell'aria compressa può staccarsi e colpire in modo incontrollato.

- Prima di eseguire il collegamento, disattivare l'aria compressa.

- Collegare l'utensile alla linea dell'aria compressa.  
Md di serraggio massimo = 40 Nm. Trattenere Md di reazione sul profilo piano SW17.
- Attivare l'aria compressa: 620 kPa in rotazione sinistrorsa.

### 4.3.1 Esecuzione di una prova di funzionamento



- Aprire completamente la farfalla di scarico d'aria in senso antiorario.
- Controllare il numero di giri sulla testina:
  - rotazione destrorsa 3500±500 giri/min
  - rotazione sinistrorsa 6000±500 giri/min.

## 4.4 Impostazione dell'utensile

L'utensile deve essere impostato per l'avvitatura prevista.

### 4.4.1 Regolazione della coppia

**ATTEN-  
ZIONE**

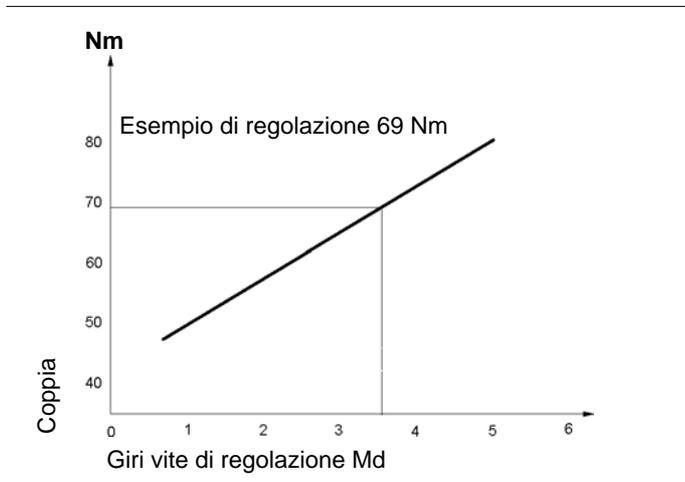


Pericolo di lesioni causate da una messa in funzione imprevista.  
Prima di regolare la coppia, disattivare l'aria compressa.

**ZIONE**



Pericolo di lesioni causate dal cacciavite in rotazione.  
Per regolare la coppia utilizzare solo il cacciavite allegato, in nessun caso una chiave esagonale.



Esempio di regolazione:  
Avvitatura 69 Nm  
Vite M10 10.9  
→ circa 3,5 giri della vite di regolazione Md

Abb. 4-1



Abb. 4-2

1. Tenere ferma la presa di forza.
2. Inserire con cautela il cacciavite da 2 attraverso il foro nell'involucro della pistola fino alla vite di regolazione Md ①.
3. Ruotare la vite di regolazione Md e regolare in modo approssimativo la coppia necessaria, vedere Abb. 4-1 , pag. 11.  
Totale giri = 6.
4. Estrarre il cacciavite.  
Il foro si richiude automaticamente durante l'avvio.
5. Eseguire l'avvitatura.
6. Controllare il risultato del disinserimento, vedere 4.4.3 Misurazione della coppia, pag. 13.
7. In caso di scostamenti, correggere la regolazione della coppia e
8. ripetere l'avvitatura.

#### 4.4.2 Modifica del numero di impulsi

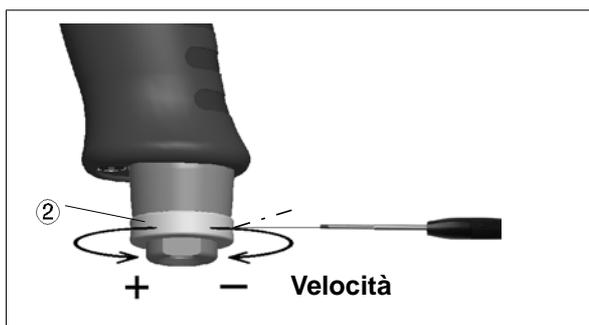


Abb. 4-3

Requisito	Intervento	
Maggiore precisione nel disinserimento – specialmente con avvitature dure. Aumentare il numero di impulsi per avvitatura. Numero di impulsi raccomandato > 6.	Ridurre il numero di giri.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allentare la vite senza testa con il cacciavite da 2.</li> <li>2. Ruotare la farfalla di scarico d'aria ② in senso orario.</li> </ol>
Riduzione del tempo di avvitatura, specialmente con avvitature morbide.	Aumentare il numero di giri.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allentare la vite senza testa con il cacciavite da 2.</li> <li>2. Ruotare la farfalla di scarico d'aria ② in senso antiorario.</li> </ol>

**NOTA**



Il numero di impulsi può essere modificato con l'aria compressa attivata. Dopo una modifica del numero d'impulsi, controllare la coppia di serraggio ed eventualmente correggere la regolazione; vedere Abb. 4-2 , pag. 12.

### 4.4.3 Misurazione della coppia

Raccomandiamo una misurazione statica della coppia mediante serraggio del collegamento a vite.

In caso di misurazione dinamica con un trasduttore applicato, eseguire anche un controllo statico del collegamento a vite anche, p.es. con una chiave dinamometrica (elettronica).

## 5 Ricerca guasti

Errore	Possibili cause	Provvedimenti e rimedi
<b>L'utensile non si disattiva</b>	Coppia regolata troppo alta	→ Ridurre la regolazione della coppia, vedere Abb. 4-1 , pag. 11
	Numero di impulsi regolato troppo basso	→ Aumentare il numero d'impulsi; vedere 4.4.2 Modifica del numero di impulsi, pag. 12
	Pressione di lavoro < 400 kPa	→ Controllare la sezione del tubo flessibile e il raccordo: ø interno 3/8" (ø 9,5 mm), lunghezza max. 5 m → Aumentare la pressione di lavoro.
	La manopola di commutazione non si trova sull'arresto	→ Ruotare la manopola di commutazione fino all'arresto
	Eccessivo smorzamento nella trasmissione causato da prolunga e bussola deteriorata.	→ Impiegare una prolunga più rigida oppure più corta. → Sostituire la bussola
	Olio insufficiente nell'unità impulsi (nessuna formazione dell'impulso)	→ Vedere 6.2 Rabbocco dell'olio di riserva, pag. 16 → Quando X = 0 (vedere figura 2) l'olio di riserva è esaurito e deve essere rabboccato per garantire un processo controllato., pag. 16
	Il filtro nell'entrata aria / silenziatore è sporco	→ Pulire oppure sostituire le parti
<b>Precisione di disinserimento insufficiente</b>	Numero di impulsi troppo basso: < 6	→ Aumentare il numero d'impulsi, numero d'impulsi > 6
	Parti di adattamento deteriorate	→ Sostituire le parti di adattamento → Impiegare prolunga e bussola con ø di guida
	Oscillazioni di pressione nella rete dell'aria	→ Impiegare un regolatore di pressione
<b>Tempo di avvitatura troppo lungo: &gt; 4 secondi</b>	Avvitatura troppo morbida; dadi a schiacciamento, viti automaschianti	→ Impiegare un avvitatore pneumatico di capacità superiore. Utilizzare la dimensione di utensile successiva. → Impiegare un cacciavite rotante

Pagina vuota

## 6 Manutenzione

**ATTEN-  
ZIONE**



Pericolo di lesioni causate da una messa in funzione imprevista  
– prima di lavori di manutenzione staccare l'utensile dalla linea dell'aria compressa.

### 6.1 Piano di manutenzione

Una manutenzione regolare riduce i guasti in esercizio, i costi di riparazione e i tempi di fermo.

Intervallo di manutenzione	Avvitature	Interventi
<b>W1</b>	100.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Controllare la sicurezza di funzionamento della sospensione.</li> <li>→ Verificare l'usura del tubo flessibile dell'aria.</li> <li>→ Verificare l'usura del quadrato della presa di forza.</li> <li>→ Controllare se l'attacco per l'aria è saldo.</li> <li>→ Controllare se l'involucro dell'unità impulsiva è saldo.</li> <li>→ Controllare il numero di giri a vuoto max.</li> <li>→ Controllare l'olio di riserva.</li> </ul>
<b>W2</b>	500.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Cambio d'olio, vedere 6.3 Rabbocco dell'olio completo, pag. 18.</li> <li>→ Kit Service motore, vedere 3) Parte del kit Service Motore K1 codice 936253PT, pag. 31.</li> <li>→ Kit Service idraulica, vedere 3) Parte del kit Service Idraulica K2 N° d'ordine 936212, pag. 37.</li> <li>→ Silenziatore, sostituire il filtro.</li> </ul>
<b>W3</b>	1.000.000	<p>Controllo e se necessario sostituzione dei componenti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Sospensione</li> <li>→ Valvola di inserimento</li> <li>→ Farfalla di scarico aria</li> <li>→ Motore</li> <li>→ Unità impulsiva</li> </ul>

In questo piano di manutenzione sono stati assunti valori che sono validi per la maggior parte delle applicazioni. Per un intervallo di manutenzione specifico vedere 6.1.1 Determinazione numerica del piano di manutenzione specifico del cliente, pag. 16.

Attivare un programma di manutenzione a scopo di sicurezza, che tenga conto delle norme locali per la riparazione e la manutenzione in tutte le fasi di esercizio dell'utensile.

### 6.1.1 Determinazione numerica del piano di manutenzione specifico del cliente

Un intervallo di manutenzione **W(1,2,3)** dipende dai seguenti fattori:

Fattore	Valore assunto in 6.1 Piano di manutenzione	Descrizione
<b>V</b>	V1 = 100.000 V2 = 500.000 V3 = 1.000.000	Numero delle avvitature dopo cui Apex Tool Group prescrive un intervento di manutenzione.
<b>T1</b>	1,8 secondi	Tempo di avvitatura specifico, determinato in test di vita e continuo.
<b>T2</b>	2 secondi	Tempo di avvitatura effettivo, dipendente dalla durezza dell'avvitatura.
<b>S</b>	1; 2; 3	Numero di turni giornalieri.
<b>VS</b>	750	Numero di avvitature per turno.

**T2, S e VS** sono fattori variabili e possono variare caso per caso.

Esempio per l'intervallo di manutenzione **W2**:



Dopo 500.000 avvitature (V),  
con un tempo di avvitatura specifico di 1,8 secondi (T1),  
con un tempo di avvitatura effettivo di 3 secondi (avvitatura morbida) e  
3 turni giornalieri e 750 avvitature per turno:

$$W(1, 2, 3) = \frac{V \times T_1}{T_2 \times S \times VS} \qquad W_2 = \frac{500000 \times 1,8}{2 \times 3 \times 750} = 200 \text{giorni}$$

Si devono eseguire gli interventi di manutenzione **W2** dopo 200 giorni di esercizio.

## 6.2 Rabbocco dell'olio di riserva

Quando **X = 0** (vedere figura 2) l'olio di riserva è esaurito e deve essere rabboccato per garantire un processo controllato.

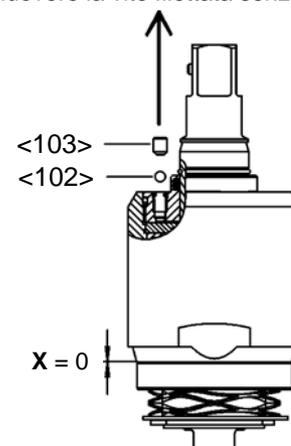
**1**

→ Smontare l'unità impulsiva.



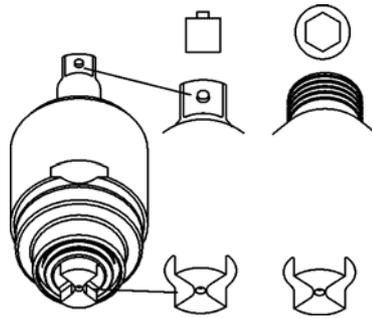
**2**

→ Rimuovere la vite filettata senza testa e la sfera.

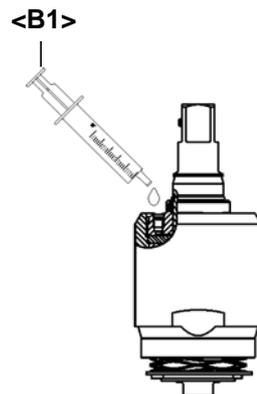


**3**

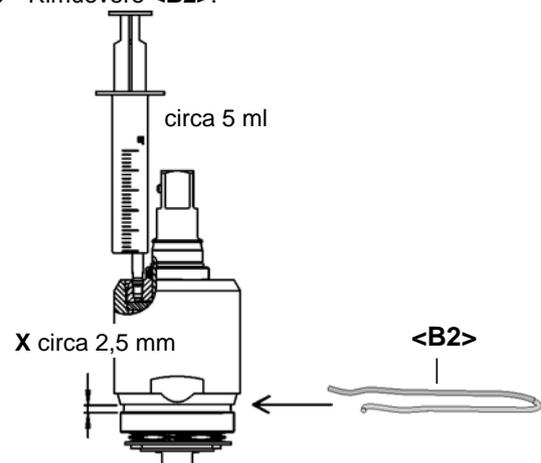
→ Allineare le due estremità come in figura (si apre il foro interno di livellamento).

**4**

→ Per evitare bolle d'aria, rabboccare l'olio in modo uniforme attraverso l'apposito foro.

**5**

→ Collocare la siringa in modo ermetico e riempire l'olio di riserva fino a ottenere la distanza **X** sul distanziatore **<B2>**.  
 → Tenere la distanza **X** e fissare con **<B2>**.  
 → Rimontare la vite filettata senza testa e la sfera.  
 → Rimuovere **<B2>**.

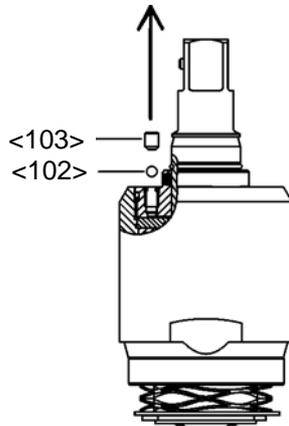


## 6.3 Rabbocco dell'olio completo

Quando non si formano più impulsi o l'unità impulsi deve essere smontata e rimontata, è necessario rabboccare completamente l'unità di olio:  
 codice olio 925715, ESSO-UNIVIS HVI26, circa 2 litri, temperatura  $20 \pm 5$  °C

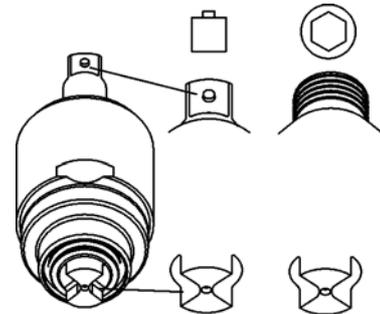
**1**

→ Rimuovere la vite filettata senza testa e la sfera



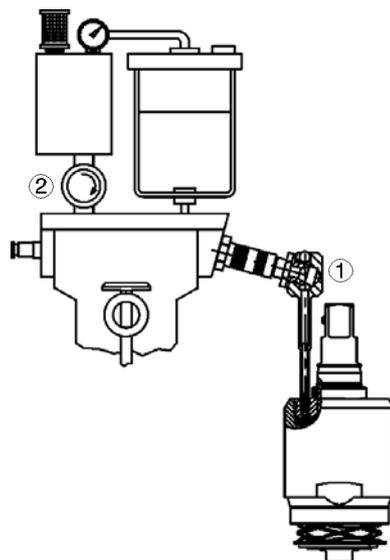
**2**

→ Allineare le due estremità come in figura (si apre il foro interno di livellamento)



**3**

→ Collegare l'unità impulsi tramite l'adattatore ① al raccordo a innesto rapido.  
 → Chiudere l'organo di chiusura ②.



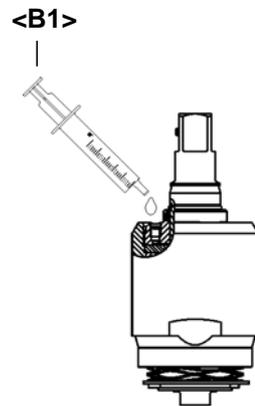
**4**

→ Regolare la pressione di lavoro di circa 500 kPa.  
 → Aprire lentamente fino in fondo l'organo di chiusura fino a quando il manometro indica una depressione di <math>10 \text{ mbar}</math> (-1bar).  
 → Attendere circa 2 minuti, fino a quando il numero di bolle di vuoto si è ridotto nettamente.  
 → Chiudere lentamente l'organo di chiusura. Il manometro indica di nuovo la pressione atmosferica. L'olio mancante viene spinto nell'unità impulsi.  
 → Se necessario, ripetere gli ultimi 3 passaggi finché la formazione di bolle non tende ad annullarsi.

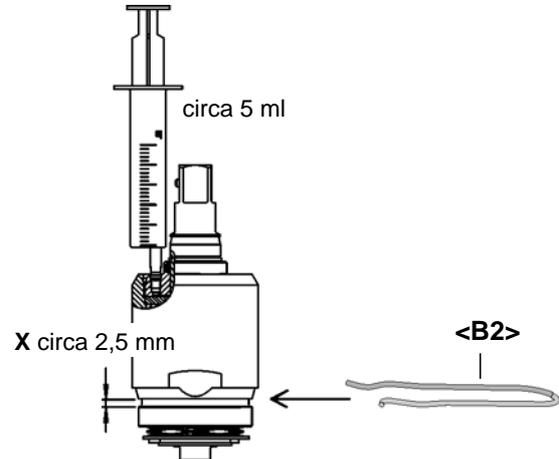


**5**

- Disinnestare l'unità impulsori e svitare l'adattatore.
- Per evitare bolle d'aria, rabboccare l'olio in modo uniforme attraverso l'apposito foro.

**6**

- Collocare la siringa in modo ermetico e riempire l'olio di riserva fino a ottenere la distanza **X** sul distanziatore **<B2>**.
- Tenere la distanza **X** e fissare con **<B2>**.
- Rimontare la vite filettata senza testa e la sfera.
- Rimuovere **<B2>**.

**NOTA**

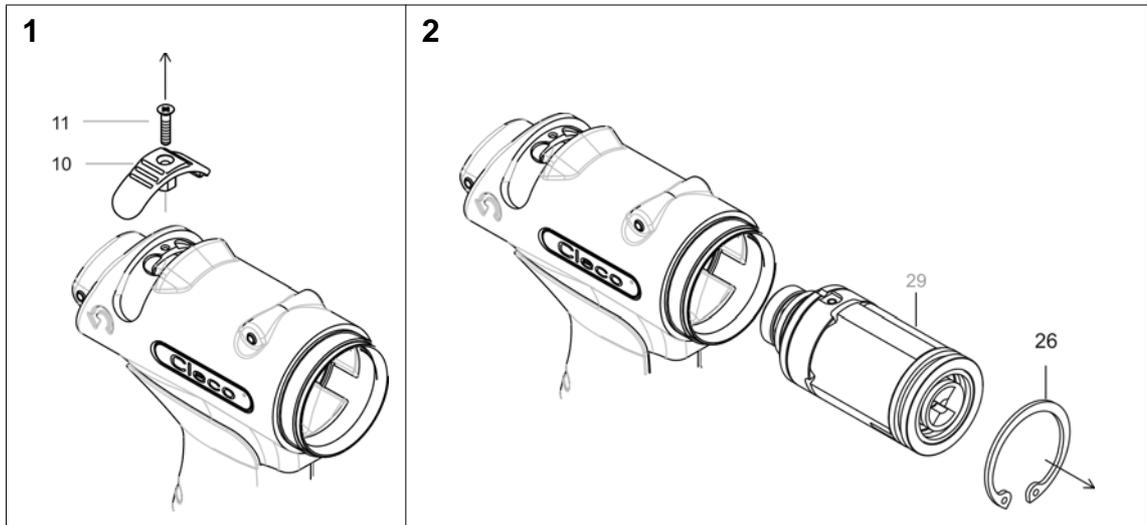
Piccole bolle d'aria che diventano visibili durante il rifornimento in conseguenza della forte depressione non indicano una mancanza di tenuta dell'unità impulsori. Il risultato del rifornimento non viene condizionato negativamente.

Pagina vuota

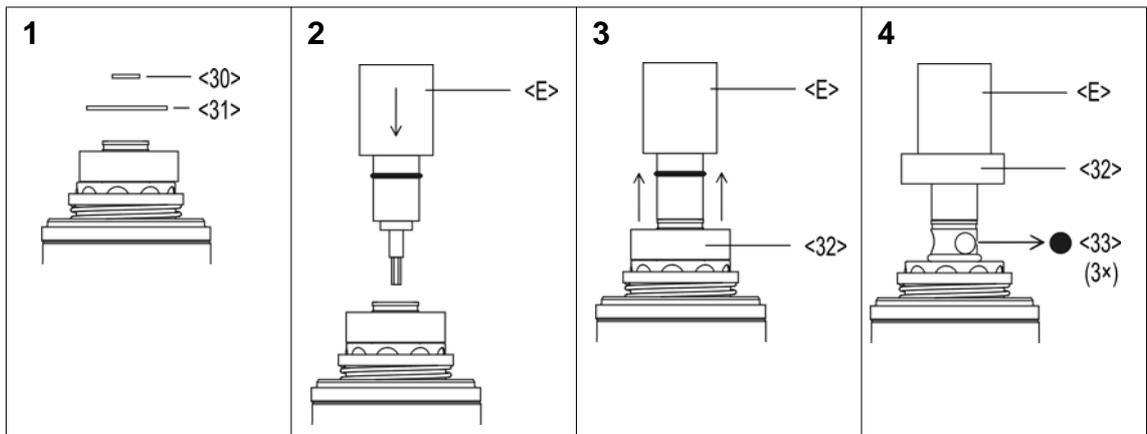
# 7 Istruzioni per la smontaggio

<...> Vedere a questo proposito 9 Ricambi, pag. 29 e 9.5 Elenco ordini per il dispositivo, pag. 38

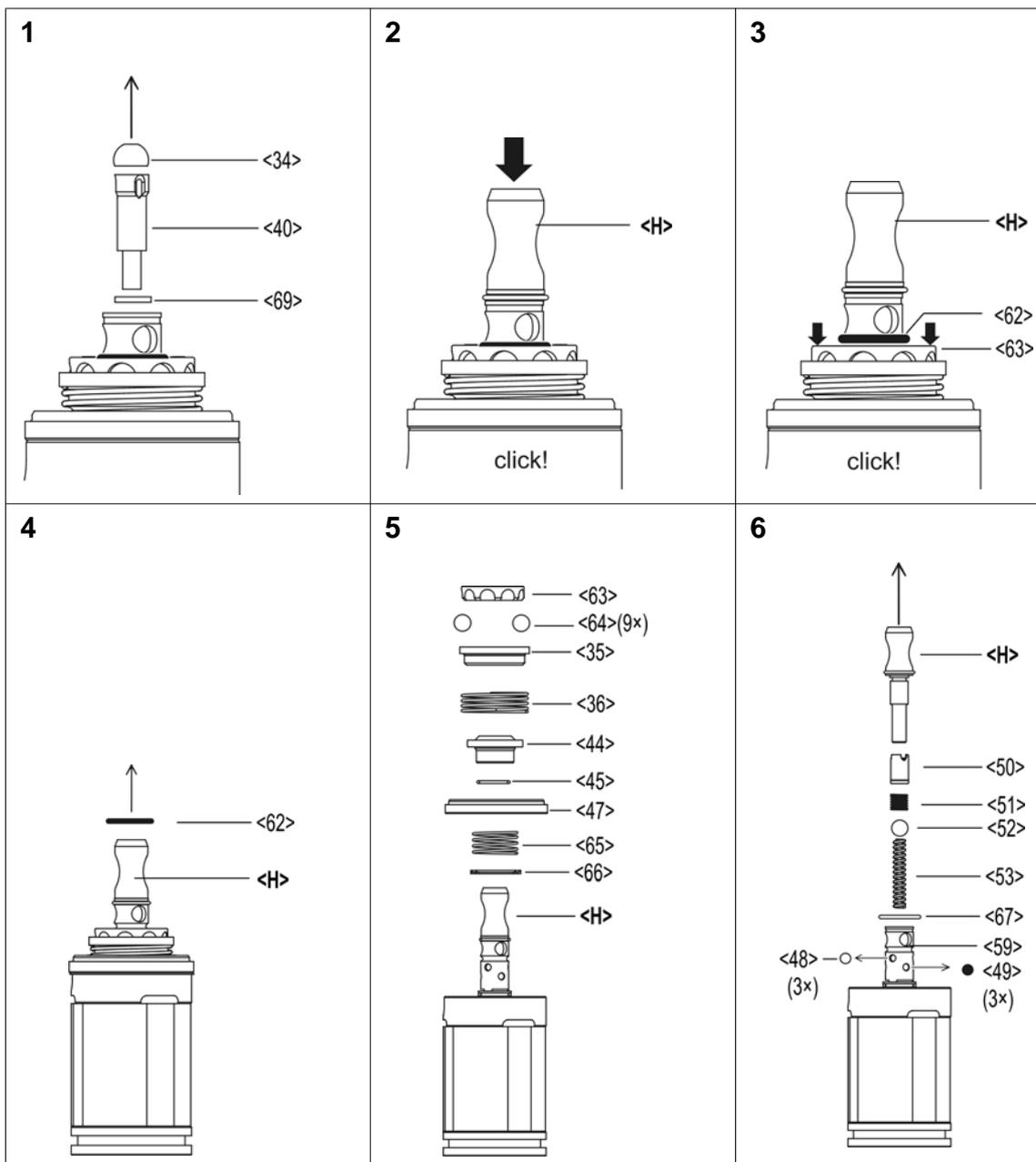
## 7.1 Smontaggio dell'unità motore

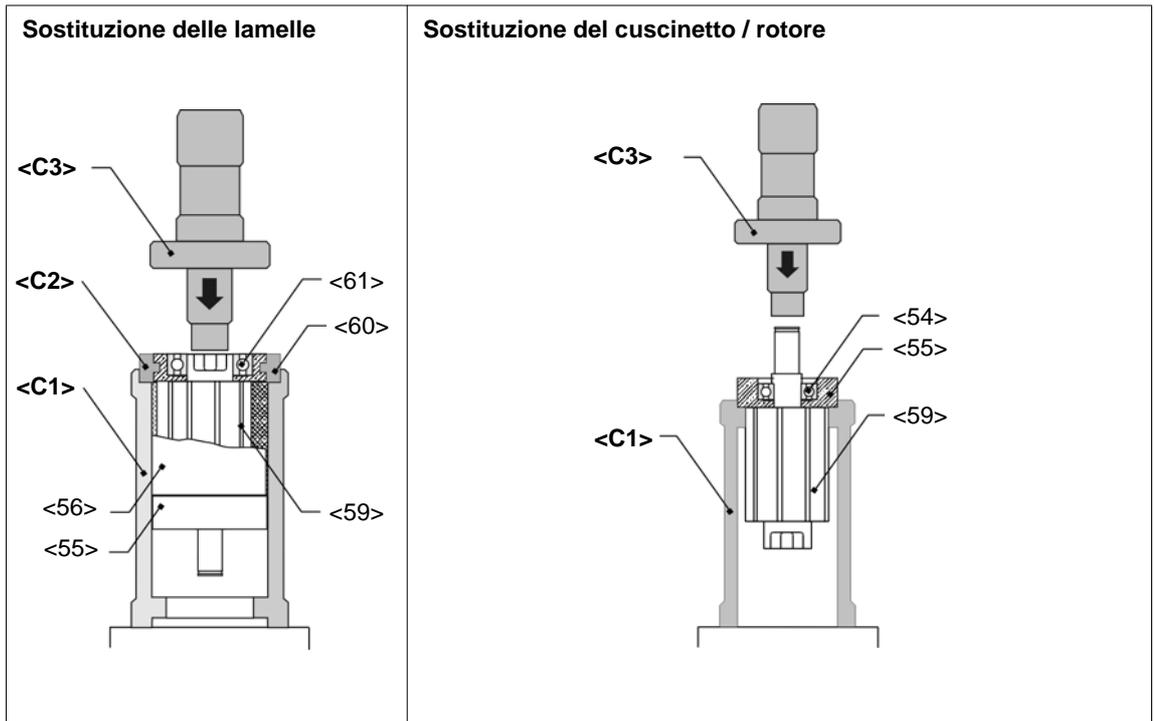


### 7.1.1 Smontaggio dell'anello

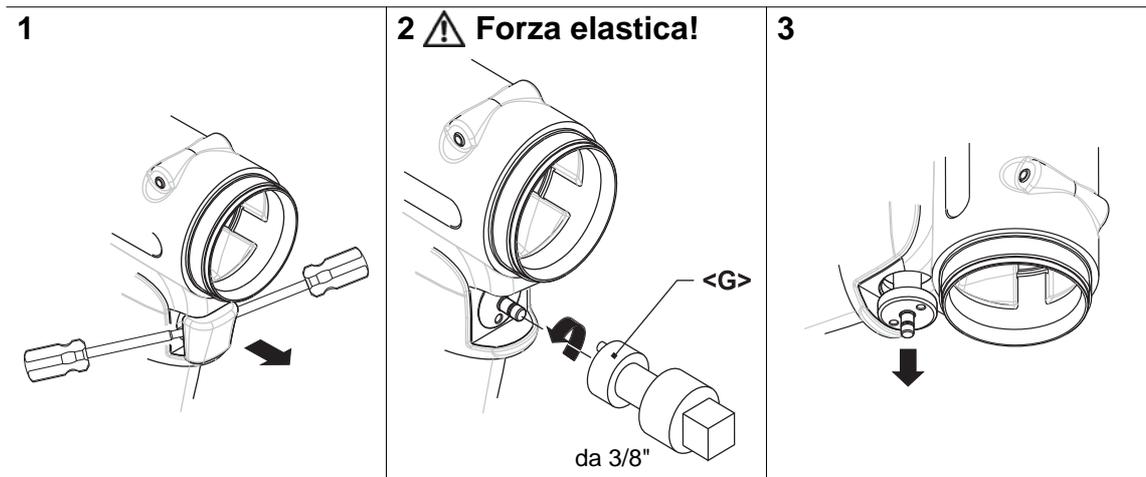


### 7.1.2 Smontaggio del disinserimento





## 7.2 Smontaggio della valvola a farfalla



## 7.3 Smontaggio dell'unità impuls

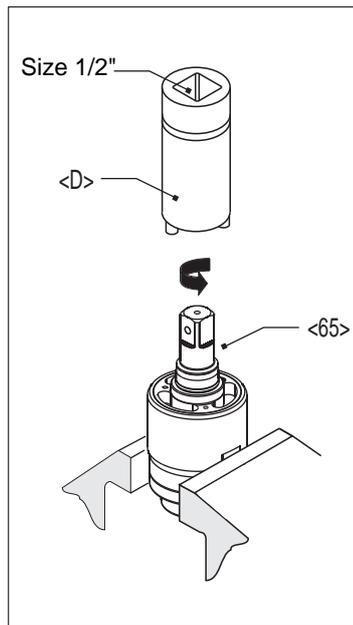


Abb. 7-1

### ATTEN- ZIONE



Irritazioni della pelle causate da contatto diretto con olio.  
Indossare guanti protettivi.

### ATTEN- ZIONE



La lamella idr. si trova sotto forza elastica!  
Indossare occhiali protettivi.

### NOTA



Consentito solo se è garantito il rifornimento con olio,  
vedere 6.2 Rabbocco dell'olio di riserva, pag. 16.  
L'unità impuls deve essere raffreddata a temperatura  
ambiente.

# 8 Istruzioni per la montaggio

<...> Vedere a questo proposito 9 Ricambi, pag. 29 e 9.5 Elenco ordini per il dispositivo, pag. 38

## 8.1 Montaggio dell'unità motore

### ATTEN- ZIONE



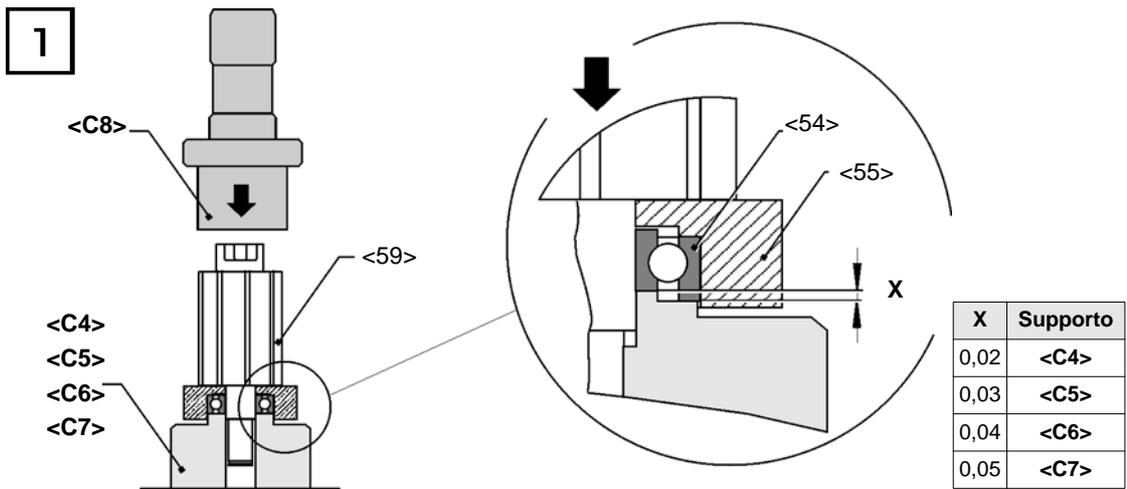
- Eseguire il montaggio solo secondo il disegno esploso; vedere 9 Ricambi, pag. 29.  
Un montaggio non corretto provoca reazioni incontrollabili, per esempio un avvio inatteso o un distacco di parti.
- Serrare con cura secondo le indicazioni tutti i collegamenti a vite dell'utensile.

### NOTA

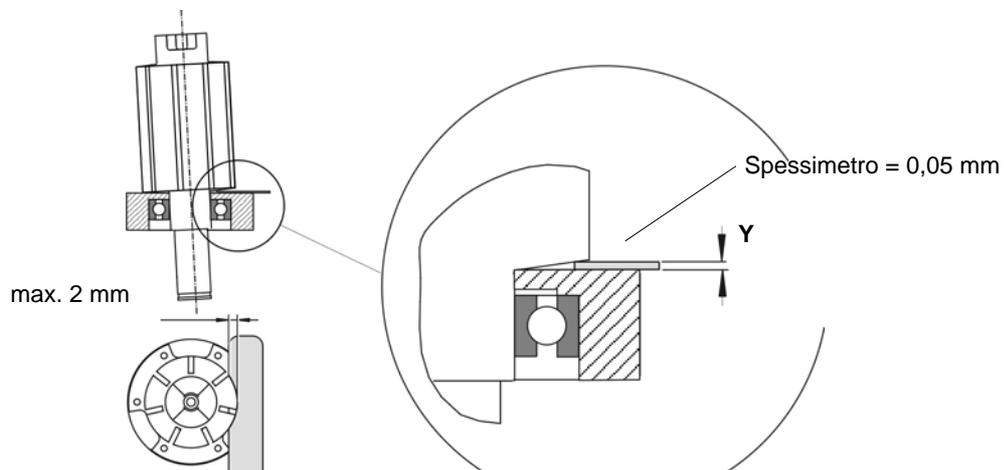


Per evitare danni, prima del montaggio lubrificare con grasso (N° d'ordine 914392) le guarnizioni e gli o-ring.

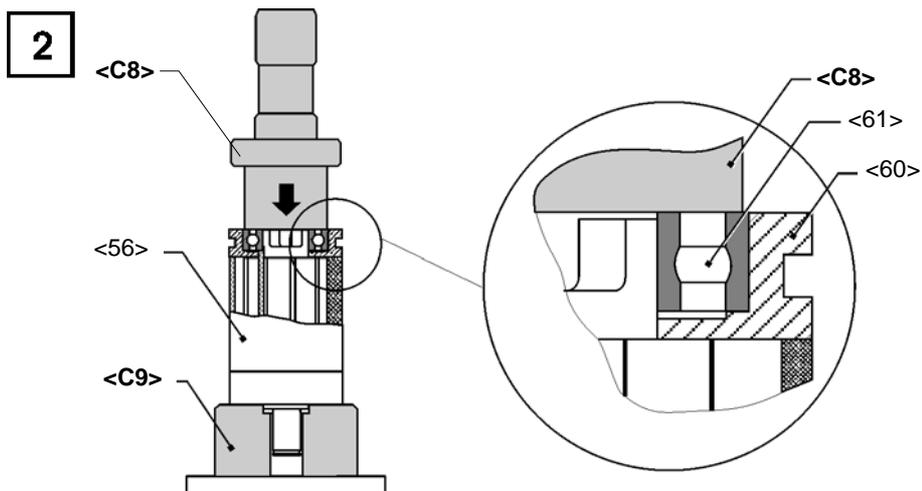
### 8.1.1 Montaggio del coperchio rotore



1. <59> con <C4> einpressen, vedere X.

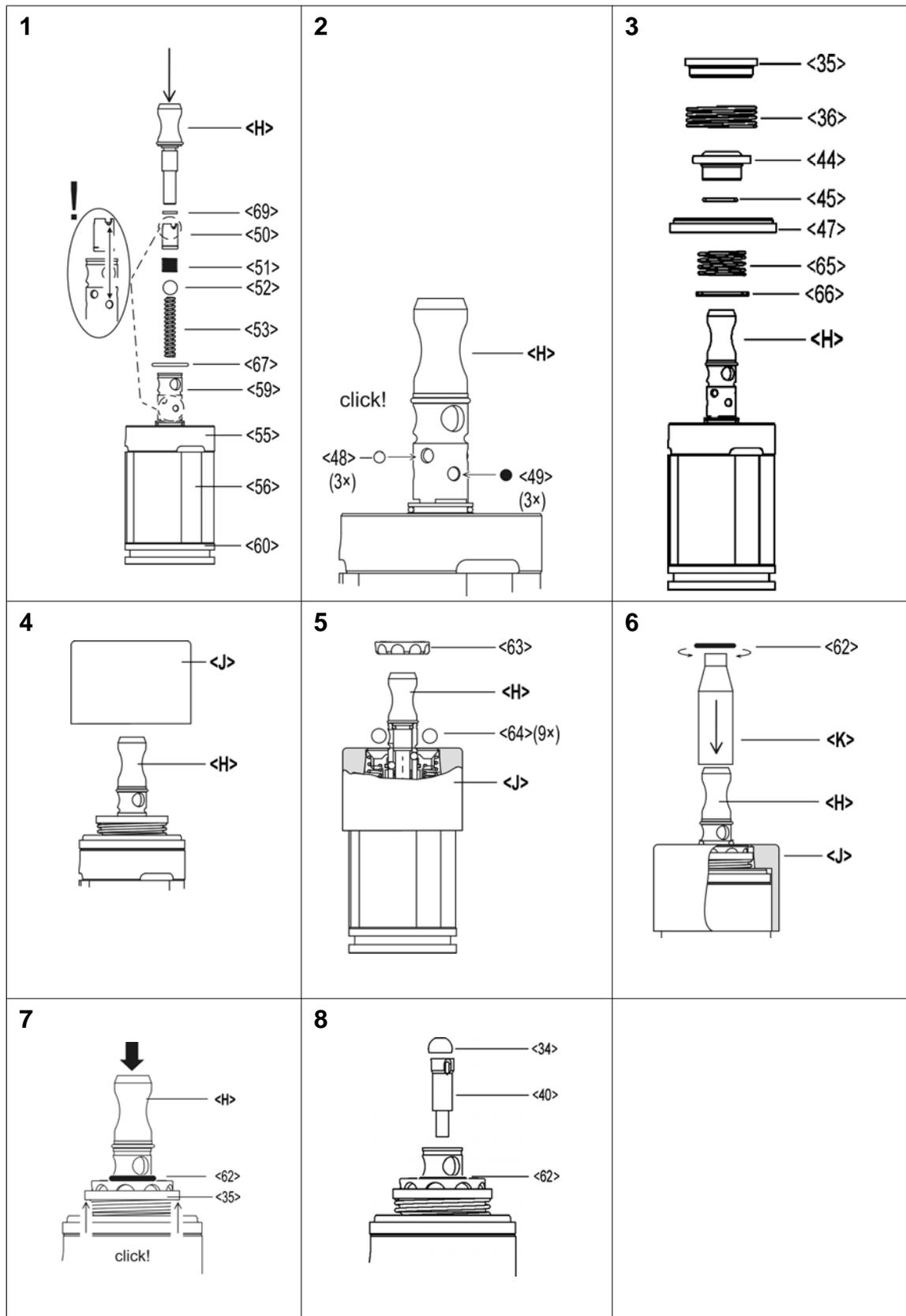


2. Controllare Y con lo spessimetro. Se la misura > Y, ripetere il passaggio 1 con il supporto <C5>, <C6>.

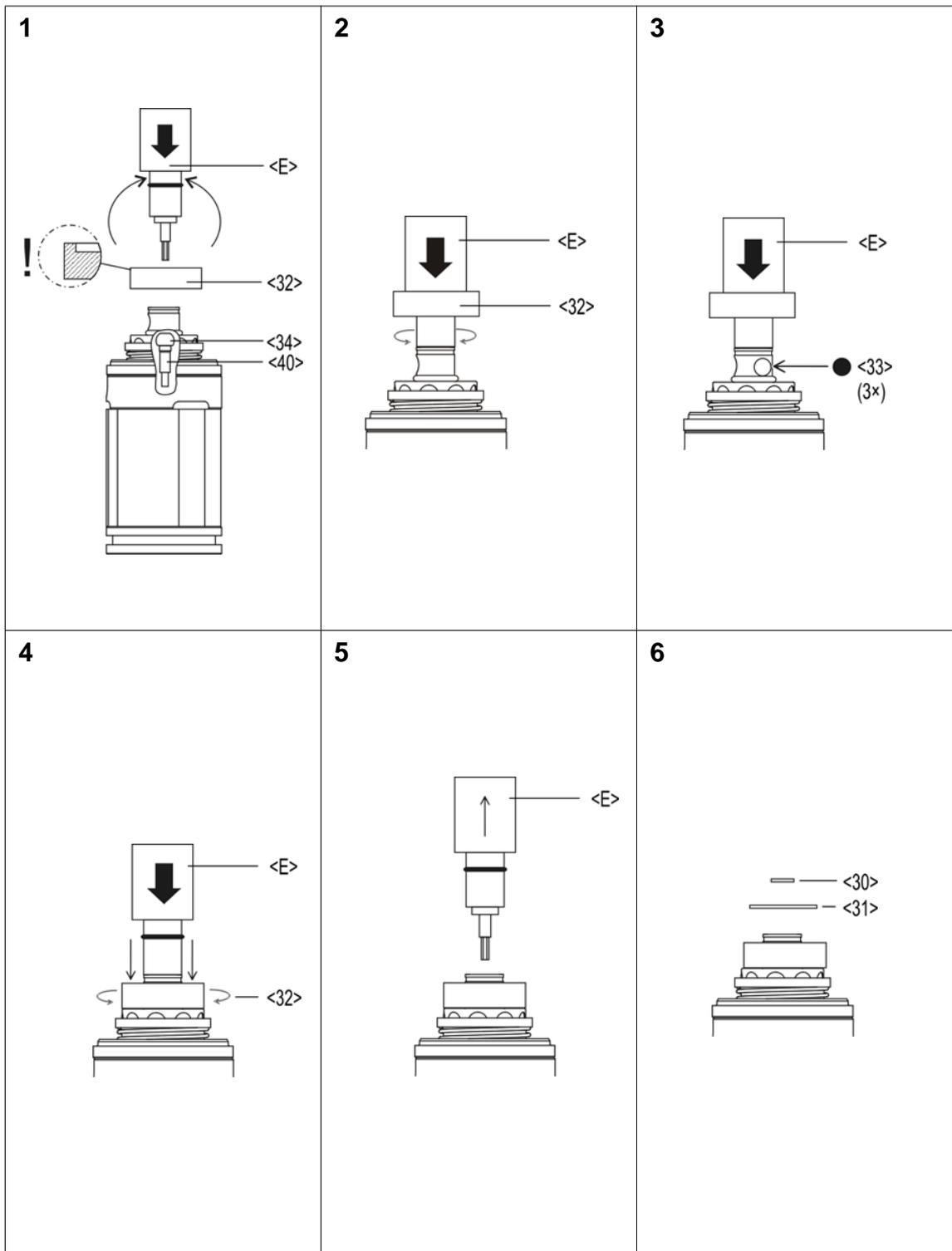


Premere <61> con <C8>.

### 8.1.2 Montaggio del disinserimento



8.1.3 Montaggio dell'anello



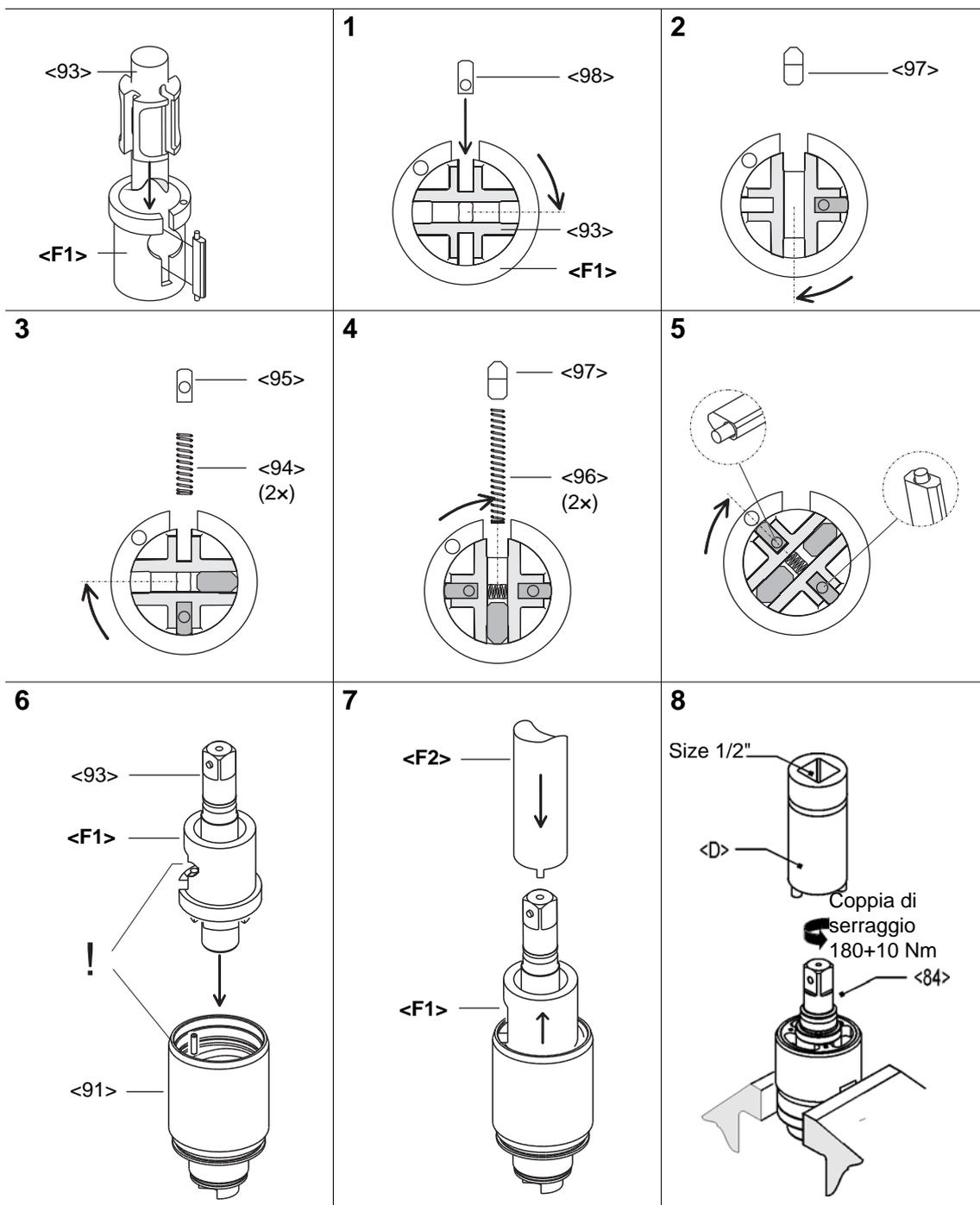
## 8.2 Montaggio dell'unità impulsivi

**NOTA**



Per evitare danni, prima del montaggio lubrificare con grasso (N° d'ordine 914392) le guarnizioni e gli o-ring.

### 8.2.1 Montaggio delle lamelle idr.



## 9 Ricambi

### NOTA

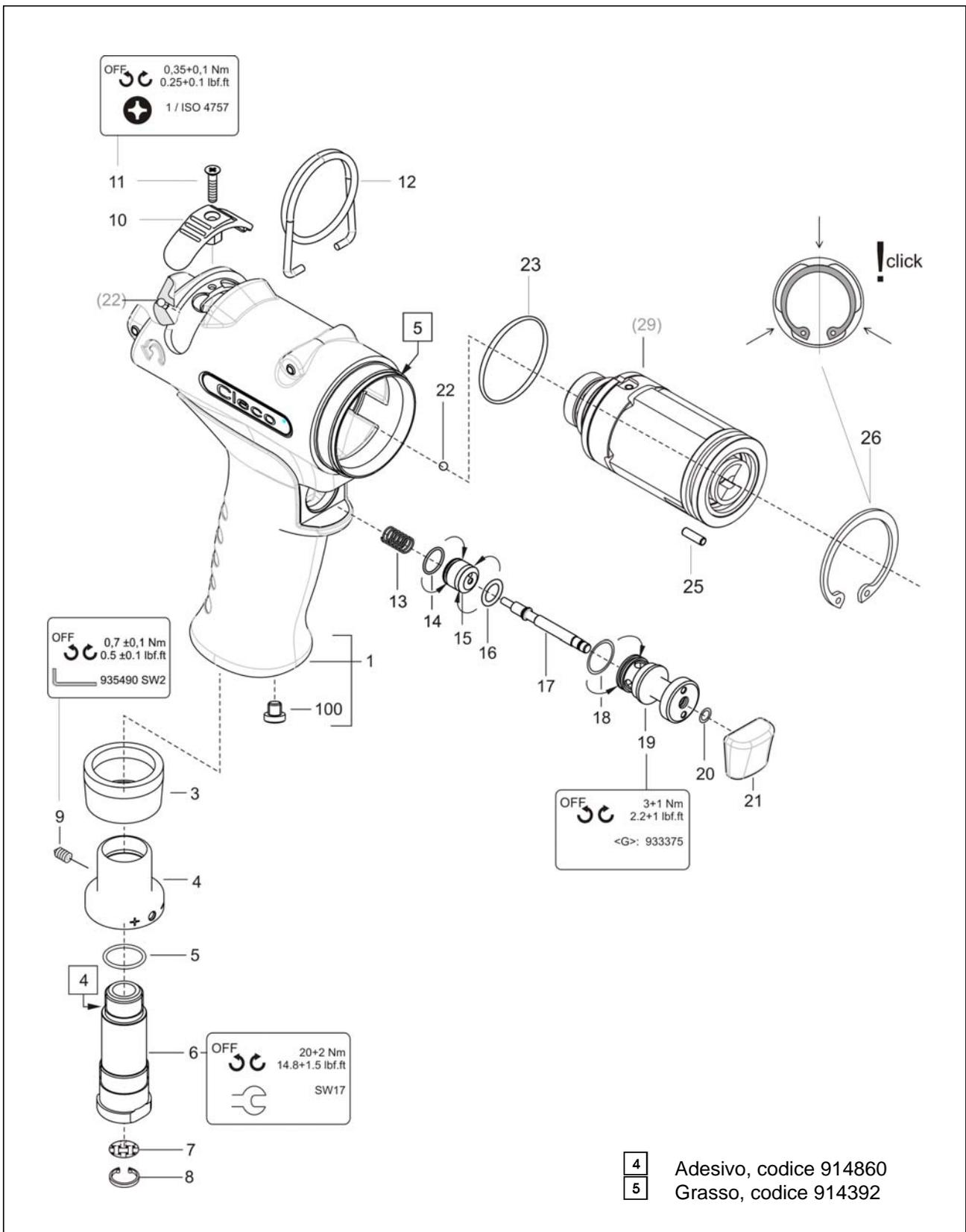


In linea di massima, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Cleco. Un'eventuale inosservanza può comportare una riduzione di potenza e una maggiore necessità di manutenzione. Se sono installati ricambi di produzione esterna, il produttore dell'utensile ha il diritto di dichiarare nulli tutti gli obblighi di garanzia.

Saremo lieti di preparare un'offerta speciale di parti di ricambio e di usura. Indicare i seguenti dati:

- Tipo utensile
- Numero di utensili
- Numero di avviture /giorno o /turno
- Coppia di disinserimento
- Tempo per avvitatura

### 9.1 Impugnatura a pistola 80PTHH...



Index 1)	2)	3)	Descrizione	4)
1	937427PT	1	corpo pistola cpl.	
3	935720	1 K1	silenziatore	
4	935434	1	farfalla di scarico d'aria	
5	922660	1 K1	anello ad O	16,X1,5
6	935437	1	attacco aria	
7	905031	1 K1	filtro	
8	905599	1 K1	anello seeger	11,X1, IR
9	S905998	1 K1	vite filettata senza testa	M 4X4
10	935613	1	pulsante di reversibilità	
11	931792	1	vite a testa piatta	M 3X 14
12	935442	1	gancio di sospensione	
13	935482	1 K1	molla di compressione	0,5 X 6,X 23,8
14	539188	1 K1	anello ad O	9,X1,
15	935441	1	pistone	
16	504970	1 K1	anello ad O	7,65X1,78
17	935440	1	punteria	
18	912150	1 K1	anello ad O	12,X1,
19	935439	1	boccola	
20	905086	1 K1	anello ad O	4,X1,
21	935446	1	pulsante	
22	911315	1 K1	sfera	3,000MM
23	903764	1 K1	anello ad O	41, X2
25	916772	1 K1	spina	3,X9,8
26	917815	1 K1	anello seeger	45, X1,75 IR
100	934917	1	Tappo	

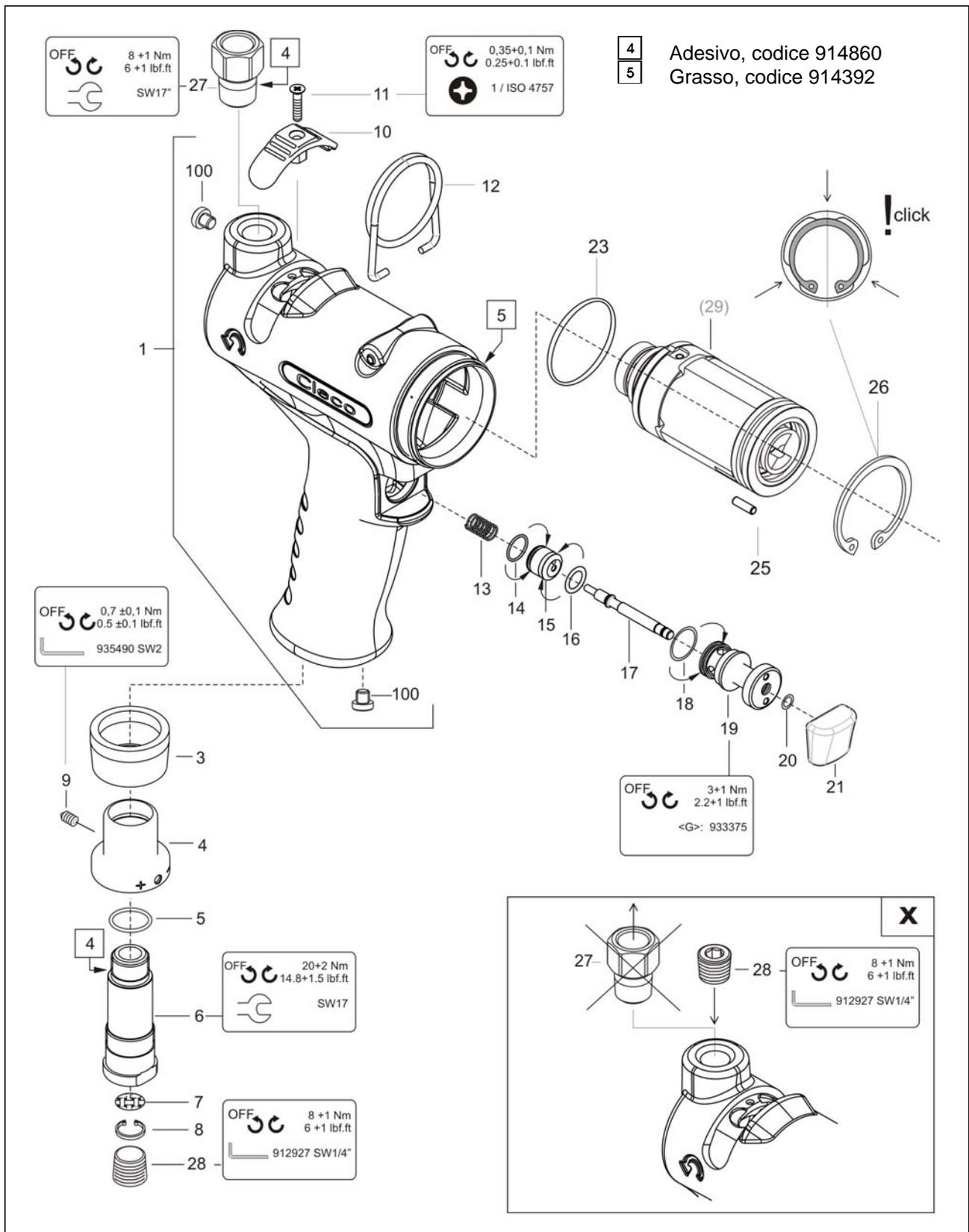
1)Codice

2)Quantità

3) Parte del kit Service Motore K1 codice 936253PT

4)Dimensioni

## 9.2 Impugnatura a pistola 80PTHHA...



Index 1)	2) 3)	Descrizione	4)
1	937436PT 1	corpo pistola cpl.	
3	935720 1 K1	silenziatore	
4	935434 1	farfalla di scarico d'aria	
5	922660 1 K1	anello ad O	16,X1,5
6	935437 1	attacco aria	
7	905031 1 K1	filtro	
8	905599 1 K1	anello seeger	11,X1, IR
9	S905998 1 K1	vite filettata senza testa	M 4X4
10	935613 1	pulsante di reversibilità	
11	931792 1	vite a testa piatta	M 3X 14
12	935442 1	gancio di sospensione	
13	935482 1 K1	molla di compressione	0,5 X 6,X 23,8
14	539188 1 K1	anello ad O	9,X1,
15	935441 1	pistone	
16	504970 1 K1	anello ad O	7,65X1,78
17	935440 1	punteria	
18	912150 1 K1	anello ad O	12,X1,
19	935439 1	boccola	
20	905086 1 K1	anello ad O	4,X1,
21	935446 1	pulsante	
22	911315 1 K1	sfera	3,000MM
23	903764 1 K1	anello ad O	41, X2
25	916772 1 K1	spina	3,X9,8
26	917815 1 K1	anello seeger	45, X1,75 IR
27	935727 1	raccordo	
28	931771 1	vite di fermo	1/4 NPT
100	934917 1	Tappo	

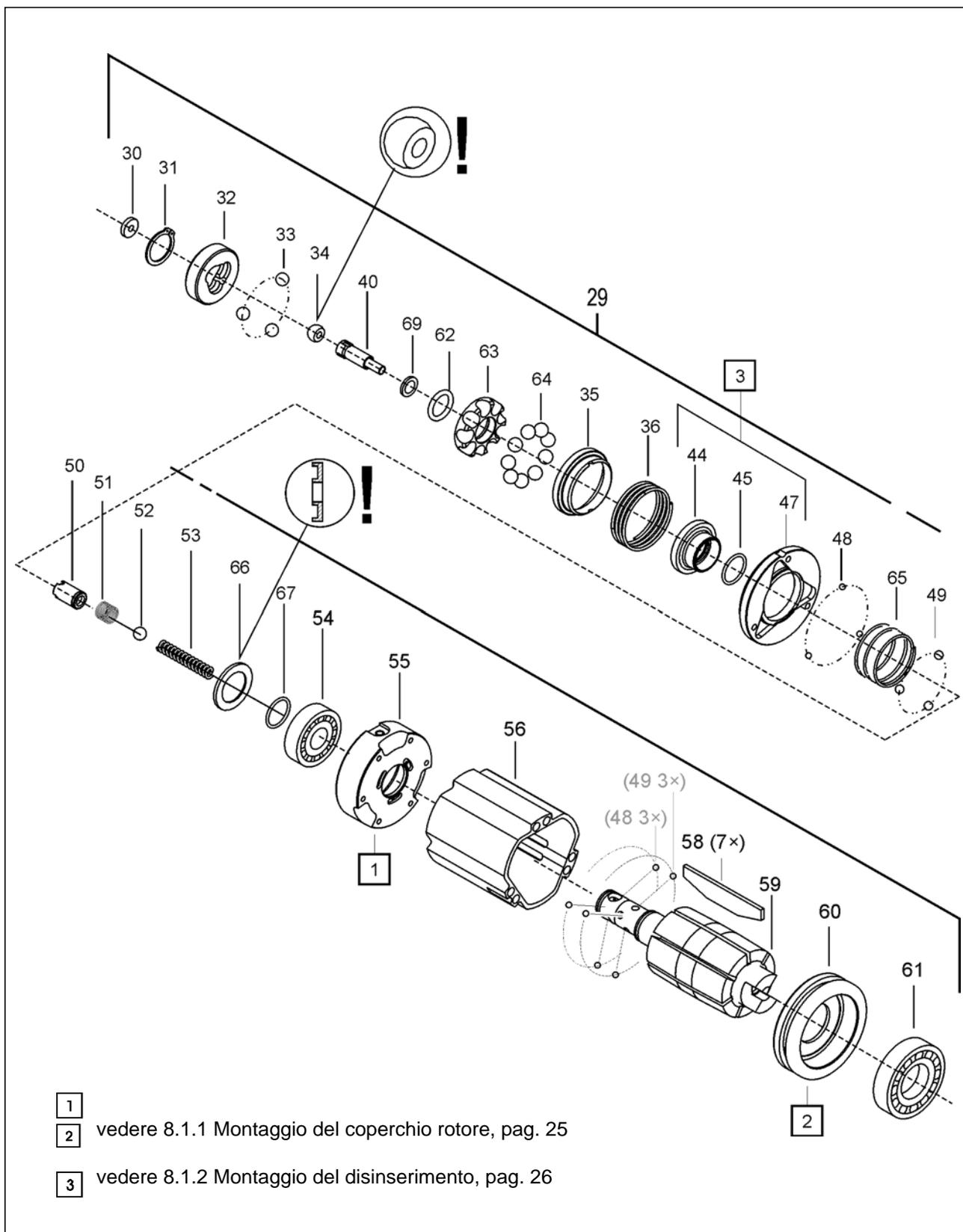
1)Codice

2)Quantità

3) Parte del kit Service Motore K1 codice 936253PT

4)Dimensioni

### 9.3 Unità motore



Index	1)	2)	3)	Descrizione	4)
29	936249	1		unità de motore	
30	935479	1	K1	rondella	7,1 X 2,4 X 1,5
31	902862	1	K1	anello seeger	10,X1, AR
32	936240PT	1		anello	
33	935405	3	K1	sfera	4,76MM (3/16")
34	935464	1	K1	boccola a sfera 3,5	Ø6 x 3,5MM
35	937410PT	1		Vite di limitazione	
36	936677PT	1	K1	molla di compressione	0,9 X23,1 X21,6
40	936258	1		vite di regolazione cpl.	
44	936236	1		pistone di stacco	
45	926570	1	K1	anello ad O	10,X1,
47	936699PT	1		distributore cpl.	
48	917793	3	K1	sfera	2,500MM
49	936242	3	K1	sfera	2,500MM
50	936237	1		boccola	
51	942066PT	1	K1	molla di compressione	0,4X 5,6 X 19,6
52	917794	1	K1	sfera	4,500MM
53	935921	1	K1	molla di compressione	0,8X 3,5 X 25,1
54	936243	1	K1	cuscinetto a sfere (a gola profonda)	12,X 24,X 6,
55	936234	1		coperchio rotore	
56	935630	1		cilindro	
58	935627	7	K1	paletta	L30,01D1,5 H 9,1
59	936263PT	1		rotore cpl.	
60	935621	1		coperchio rotore	
61	915832	1	K1	cuscinetto a sfere (a gola profonda)	17, X 30, X 7,
62	936266PT	1	K1	anello ad O	08,X1,65
63	936689PT	1		Supporto sfera	
64	058100PT	9	K1	sfera	4,762MM
65	936241	1	K1	molla di compressione	0,8 X15, X 20,
66	936255	1		rondella	
67	926570	1	K1	anello ad O	10,X1,
69	937413PT	1	K1	rondella	3,2 X 4,7 X 0,5

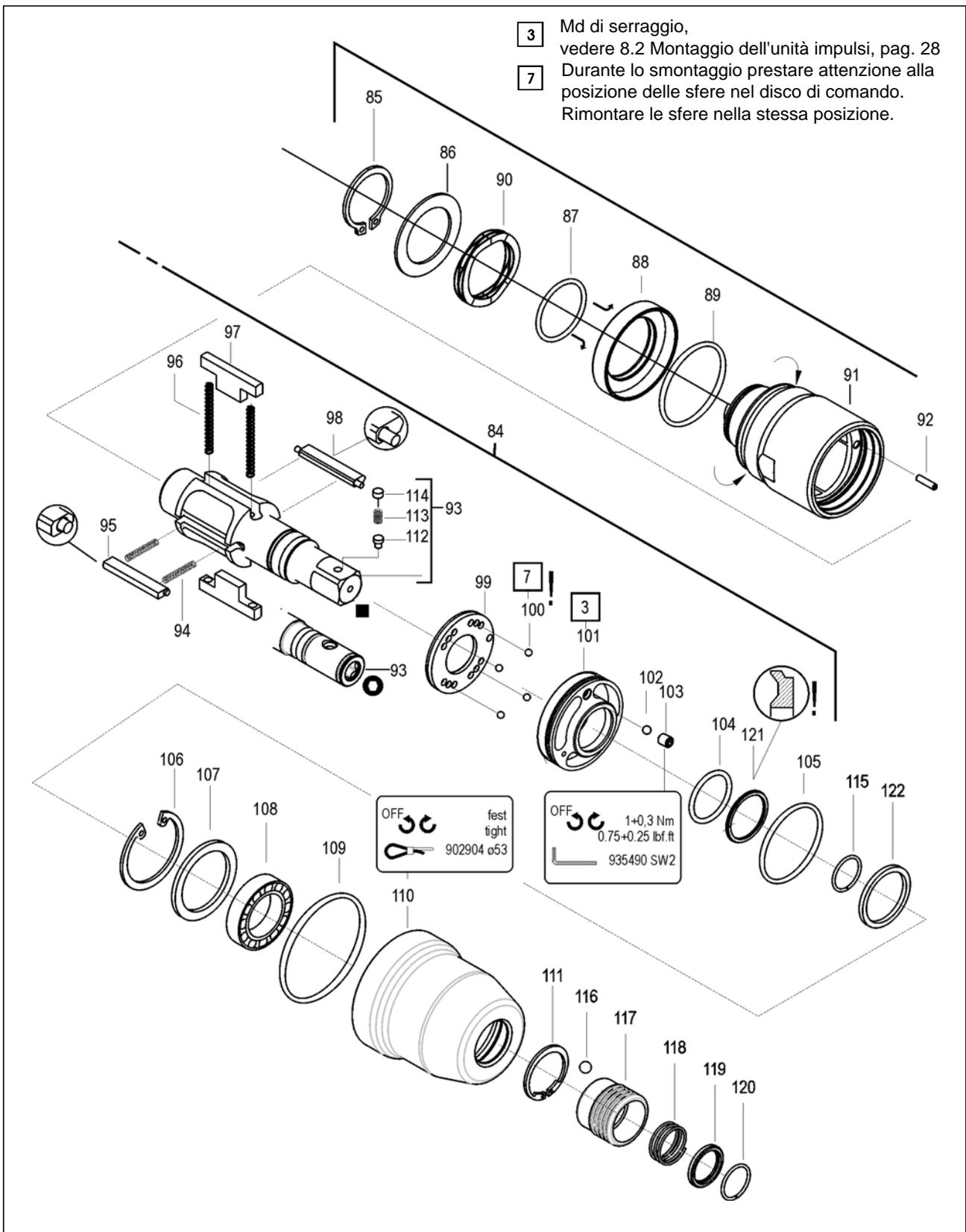
1)Codice

2)Quantità

3)Parte del kit Service Motore K1 codice 936253PT

4)Dimensioni

## 9.4 Unità impuls



Index 1)	2)	3)	Descrizione	4)
84	*	1	unità impulsi	
85	936032	1 K2	anello seeger	29 X1,5 AR
86	936033	1 K2	spessore	30, X 42, X 0,5
87	412895	1 K2	anello ad O	37,82X1,78
88	936191	1	pistone di compensazione	
89	505719	1 K2	anello ad O	29,87X1,78
90	936196	1 K2	rondella di compensazione	39 X 29 X 0,41
91	936192	1	cilindro idraulico cpl.	
92	916772	1	spina	3, X9,8
93	*	1	rotore idraulico cpl.	
94	935631	2 K2	molla di compressione	0,36 X 2,5 X 26,2
95	935616	1	paletta di controllo cpl.	
96	935632	2 K2	molla di compressione	0,43X 2,8 X 51,8
97	935615	2	paletta idraulica	
98	935618	1	paletta di controllo cpl.	
99	935612	1	disco di comando	
100	917793	8 K2	sfera	2,500MM
101	935608	1	ghiera filettata	
102	911315	1 K2	sfera	3,000MM
103	919140	1 K2	vite filettata senza testa	M4X5
104	5909126	1 K2	anello ad O	20,X2,
105	935646	1 K2	anello ad O	38,X1,5
106	902106	1 K2	anello seeger	33,X1,2IR
107	935633	1	rondella	25,0 X 31,8 X 1,0
108	921414	1 K2	cuscinetto a sfere (a gola profonda)	20, X 32, X 7
109	935647	1 K2	anello ad O	52,X1,5
110	937404PT	1	corpo	
111	933818	1 K2	anello seeger	20,X1,2 AR
112	914433	1	spina	
113	9D6481	1	molla di compressione	0,3 X 3,2 X 9,2
114	26989	1	spina	
115	935651	1 K2	anello di sicurezza	18, X1,2 AR
116	*	1 K2	sfera	6,000
117	*	1	boccola	
118	*	1 K2	molla di compressione	1,2 X 22, X 33,4
119	*	1	anello	
120	*	1 K2	anello di sicurezza	18, X1,2 AR
121	935725	1 K2	supporto	
122	935644	1	anello	

1)Codice

2)Quantità

3) Parte del kit Service Idraulica K2 N° d'ordine 936212

4)Dimensioni

\*

Codice		<84>	<93>	<116>	<117>	<118>	<119>	<120>
80PTHH354	■	936046	935600	-	-	-	-	-
80PTHHA354								
80PTHH35Q	○	936047	935961	903231	935634	935648	935649	935651
80PTHHA35Q								

## 9.5 Elenco ordini per il dispositivo

Index	1)	Descrizione
<b>A</b>	928478	Dispositivo riempimento olio
	A1 928483	Unità di riempimento
	A2 935718	Raccordo
<b>B</b>	936695PT	Siringa
	B1 936690PT	Siringa per olio
	B2 937412PT	Distanziatore
<b>C</b>	938579PT	Montaggio / Smontaggio unità motore
	C1 933486	Supporto
	C2 933483	Coppia di semigusci
	C3 933480	Punzone
	C4 938573PT	Supporto 0,02 mm
	C5 938574PT	Supporto 0,03 mm
	C6 938575PT	Supporto 0,04 mm
	C7 938576PT	Supporto 0,05 mm
	C8 933489	Punzone
	C9 938577PT	Supporto
<b>D</b>	938504	Bussola per chiave
<b>E</b>	933498	Montaggio dell'anello di commutazione
<b>F</b>	938531	Montaggio delle lamelle idr. / lamelle di controllo
	F1 938533	Boccola
	F2 938532	Spina
<b>G</b>	933375	Chiave valvola di inserimento
<b>H</b>	938597PT	Montaggio disinserimento
<b>J</b>	938596PT	Montaggio vite di limitazione
<b>K</b>	938598PT	Montaggio o-ring

1)Codice

# 10 Dati tecnici

## 10.1 Dimensioni 80PTHH... in mm

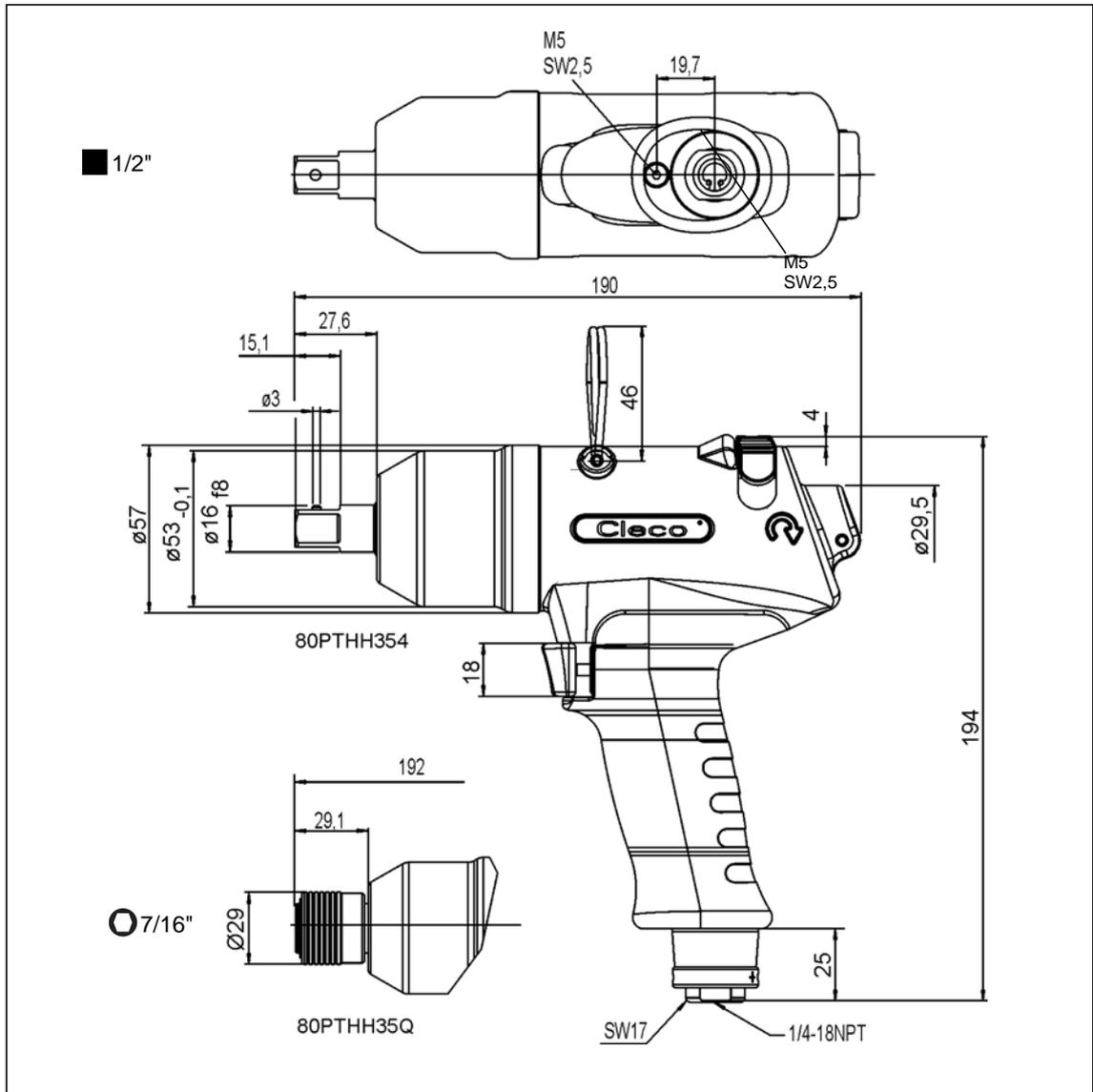


Abb. 10-1



## 10.4 Condizioni ambientali

Temperatura di stoccaggio	da -25 a +60 °C
Temperatura di lavoro	da +5 a +40°C
Umidità dell'aria relativa ammessa	25...90%, senza formazione di rugiada

## 11 Assistenza

### NOTA



In caso di riparazione inviare il 80PTHH completo ad Apex Tool Group! Una riparazione può essere eseguita solo dal personale autorizzato. L'apertura dell'utensile comporta la perdita della garanzia.

## 12 Smaltimento

### ATTEN- ZIONE

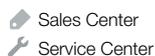


Danni a persone e all'ambiente in caso di smaltimento non corretto.  
Componenti e strumenti ausiliari della macchina nascondono rischi per la salute e l'ambiente.

- Raccogliere e smaltire correttamente i prodotti ausiliari (oli, grassi) scaricati.
- Selezionare e smaltire correttamente le parti della macchina.
- Selezionare i componenti dell'imballaggio e smaltirli in modo differenziato.
- Durante lo smaltimento indossare indumenti protettivi adatti.
- Rispettare le direttive per lo smaltimento generalmente valide.
- Rispettare le norme locali vigenti.

## POWER TOOLS SALES & SERVICE CENTERS

Please note that all locations may not service all products.  
Contact the nearest Apex Tool Group Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.



### NORTH AMERICA | SOUTH AMERICA

#### Detroit, Michigan

Apex Tool Group  
2630 Superior Court  
Auburn Hills, MI 48236  
Phone: +1 (248) 393-5640  
Fax: +1 (248) 391-6295

#### Lexington, South Carolina

Apex Tool Group  
670 Industrial Drive  
Lexington, SC 29072  
Phone: +1 (800) 845-5629  
Phone: +1 (919) 387-0099  
Fax: +1 (803) 358-7681

#### Louisville, Kentucky

Apex Tool Group  
1000 Glengarry Drive  
Suite 150  
Fairdale, KY 40118  
Phone: +1 (502) 708-3400  
apexpowertools.com/service

#### Canada

Apex Tool Canada, Ltd.  
7631 Bath Road  
Mississauga, Ontario L4T 3T1  
Canada  
Phone: (866) 691-6212  
Fax: (905) 673-4400

#### Mexico

Apex Tool Group  
Manufacturing México  
S. de R.L. de C.V.  
Vialidad El Pueblito #103  
Parque Industrial Querétaro  
Querétaro, QRO 76220  
Mexico  
Phone: +52 (442) 211 3800  
Fax: +52 (800) 685 5560

#### Brazil

Apex Tool Group  
Ind. Com. Ferram, Ltda.  
Av. Liberdade, 4055  
Zona Industrial Iporanga  
Sorocaba, São Paulo  
CEP# 18087-170  
Brazil  
Phone: +55 15 3238 3820  
Fax: +55 15 3238 3938

### EUROPE | MIDDLE EAST | AFRICA

#### England

Apex Tool Group GmbH  
C/O Spline Gauges  
Piccadilly, Tamworth  
Staffordshire B78 2ER  
United Kingdom  
Phone: +44 1827 8727 71  
Fax: +44 1827 8741 28

#### France

Apex Tool Group S.A.S.  
25 rue Maurice Chevalier  
B.P. 28  
77831 Ozoir-La-Ferrière  
Cedex, France  
Phone: +33 1 64 43 22 00  
Fax: +33 1 64 43 17 17

#### Germany

Apex Tool Group GmbH  
Industriestraße 1  
73463 Westhausen  
Germany  
Phone: +49 (0) 73 63 81 0  
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

#### Hungary

Apex Tool Group  
Hungária Kft.  
Platánfa u. 2  
9027 Győr  
Hungary  
Phone: +36 96 66 1383  
Fax: +36 96 66 1135

### ASIA PACIFIC

#### Australia

Apex Tool Group  
519 Nurigong Street, Albury  
NSW 2640  
Australia  
Phone: +61 2 6058 0300

#### China

Apex Power Tool Trading  
(Shanghai) Co., Ltd  
2nd Floor, Area C  
177 Bi Bo Road  
Pu Dong New Area, Shanghai  
China 201203 P.R.C.  
Phone: +86 21 60880320  
Fax: +86 21 60880298

#### India

Apex Power Tools India  
Private Limited  
Gala No. 1, Plot No. 5  
S. No. 234, 235 & 245  
Indialand Global  
Industrial Park  
Taluka-Mulsi, Phase I  
Hinjawadi, Pune 411057  
Maharashtra, India  
Phone: +91 020 66761111

#### Japan

Apex Tool Group Japan  
Korin-Kaikan 5F,  
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,  
Tokyo 105-0011, JAPAN  
Phone: +81-3-6450-1840  
Fax: +81-3-6450-1841

#### Korea

Apex Tool Group Korea  
#1503, Hibrand Living Bldg.,  
215 Yangjae-dong,  
Seocho-gu, Seoul 137-924,  
Korea  
Phone: +82-2-2155-0250  
Fax: +82-2-2155-0252

#### Apex Tool Group, LLC

1000 Lufkin Road  
Apex, NC 27539  
Phone: +1 (919) 387-0099  
Fax: +1 (919) 387-2614  
www.apexpowertools.com

