

Istruzioni per l'uso
PL12-1012IT
10/2013

Cleco®

Serie 19P & 19T
Avvitatori a pistola



Serie 19P



Serie 19T

Per ulteriori informazioni in merito ai nostri prodotti, visitare il sito web <http://www.apextoolgroup.com>

Manuale di istruzioni per l'uso

Il presente Manuale costituisce il Manuale originale di istruzioni per l'uso degli utensili in esso descritti ed è stato ideato per un corretto utilizzo e manutenzione di tali utensili.

Il presente Manuale di istruzioni per l'uso

- fornisce importanti indicazioni per un utilizzo efficiente e sicuro degli utensili in esso descritti.
- descrive la funzione nonché il funzionamento degli utensili delle serie 19P e 19T.
- funge da guida di riferimento per dati tecnici, tempi di manutenzione e ordinazione di pezzi di ricambio.
- fornisce informazioni sulle attrezzature opzionali.

Legenda simboli nel testo:

19P / 19T indica i modelli di avvitatore pneumatico a pistola descritti nel presente manuale

➔ indica un'azione obbligatoria

• indica un elenco

<..> indica il numero di riferimento di un componente contenuto nei disegni dettagliati degli utensili

Arial indica caratteristiche o istruzioni importanti scritte con il carattere **Arial Grassetto**

Legenda simboli nei grafici:

➔ indica un movimento in una data direzione

⇓ indica una funzione o una forza

Copyright:

Apex Tool Group, LLC si riserva il diritto di modificare, integrare o migliorare senza previa notifica il presente documento o i prodotti in esso contenuti. È vietato riprodurre il presente documento, in tutto o in parte, copiarlo in altra lingua naturale o linguaggio leggibile da macchine o trasmetterlo in supporti atti al trasferimento di dati, siano essi elettronici, meccanici, ottici o di altra forma, fatto salvo l'ottenimento di un'esplicita autorizzazione da parte di Apex Tool Group, LLC.

	19	X	X	A	XX	Q
Serie utensili						
19						
Manico						
P = Impugnatura a P avvitatore a pistola						
T = Impugnatura a T avvitatore a pistola						
Tipo utensile						
C = Combinazione (Grilletto/Push-To-Start)						
T = Grilletto						
Frizione						
A = Frizione Clecomatic						
Coppia massima						
02 = 2,1 Nm 06 = 5,1 Nm						
03 = 2,9 Nm 07 = 6,8 Nm						
04 = 4,5 Nm 09 = 8,9 Nm						
05 = 5,1 Nm 15 = 14,7 Nm						
Attacco di uscita						
Q = Mandrino a cambio rapido						

1	Sicurezza	6
1.1	Avvertenze e simboli	6
1.2	Fondamenti per un utilizzo in sicurezza	7
1.3	Formazione del personale	7
1.4	Dispositivo di protezione individuale.....	8
1.5	Destinazione d'uso	8
1.6	Uso conforme alle norme	8
1.7	Rumore e vibrazioni.....	8
2	Fornitura, trasporto, immagazzinamento	9
2.1	Articoli forniti	9
2.2	Trasporto	9
2.3	Immagazzinamento	9
3	Descrizione prodotto	10
3.1	Descrizione generale.....	10
3.2	Funzionamento ed elementi funzionali	10
4	Accessori	11
5	Prima della messa in funzione	12
5.1	Condizioni ambientali	12
5.2	Fornitura d'aria.....	12
5.3	Collegamento della fornitura d'aria all'utensile	12
5.4	Assemblaggio utensile.....	13
5.4.1	Impostazione coppia.....	13
6	Primo utilizzo	14
6.1	Messa in funzione.....	14
7	Risoluzione problemi	15
8	Manutenzione	16
8.1	Calendario manutenzione.....	16
8.1.1	Programmazione di un piano di manutenzione specifico per il cliente	17
8.2	Lubrificanti	17
9	Istruzioni per la riparazione	18
9.1	Disassemblaggio e riassemblaggio motore.....	18
9.2	Assemblaggio asta di scatto	19

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze e simboli

Le avvertenze sono identificate da una parola di segnalazione e da un simbolo grafico.

- La parola di segnalazione indica il livello di gravità e la probabilità di un pericolo imminente.
- Il simbolo grafico indica il tipo di pericolo.

PERICOLO!



PERICOLO identifica una situazione potenzialmente **pericolosa** che, se ignorata, può causare gravi lesioni.

ATTENZIONE!



ATTENZIONE identifica una situazione potenzialmente **pericolosa** che, se ignorata, può causare lesioni non gravi o moderate o danni materiali e ambientali.

NOTA



NOTA identifica un'informazione generale che può comprendere consigli d'utilizzo o informazioni utili ma non coinvolgere situazioni di pericolo.



Informazione importante che deve essere letta e compresa da tutto il personale coinvolto nei processi di installazione, utilizzo o manutenzione dell'utensile.

1.2 Fondamenti per un utilizzo in sicurezza



Il personale coinvolto nell'installazione, funzionamento e manutenzione dell'utensile è tenuto a leggere e comprendere le istruzioni di sicurezza contenute nel presente manuale. Ignorare le suddette istruzioni può avere come risultato gravi lesioni o danni materiali.

Le presenti istruzioni di sicurezza non devono essere intese come onnicomprensive. Si prega di fare riferimento e conformarsi alle norme nazionali, statali e locali in materia.

ATTENZIONE!



Area di lavoro:

- Assicurarsi che l'area di lavoro presenti uno spazio sufficiente.
- Mantenere pulita l'area di lavoro.
- Mantenere l'area di lavoro ben areata.

Sicurezza del personale:

- Ispezionare i tubi e gli attacchi della fornitura d'aria. Non utilizzare tubi danneggiati, consumati o deteriorati.
- Assicurarsi che il tubo della fornitura d'aria sia saldamente collegato all'utensile.
- Assicurarsi di assumere una posizione eretta salda e mantenere l'equilibrio.
- Assicurarsi che la valvola di regolazione sia posizionata in maniera corretta rispetto alla testa in modo tale che la stessa non si incastri contro oggetti adiacenti mentre l'interruttore si trova sulla posizione ON a causa della reazione di coppia.
- Qualora l'utensile dovesse essere invertito, posizionare la valvola di regolazione in una posizione neutrale al fine di evitare di rimanere intrappolati.
- Mantenere l'utensile pulito e asciutto al fine di assicurare la miglior impugnatura possibile.
- Afferrare saldamente il manico di 19P/19T e applicare l'inserito sulla vite prima dell'utilizzo.
- Prepararsi a intense coppie di reazione di breve durata.

Sicurezza durante l'utilizzo e in prossimità di utensili di serraggio:

- Utilizzare esclusivamente portainseriti e inserti della macchina utensile disponibili presso Apex Tool Group.
 - Assicurarsi che il portainseriti e gli inserti non presentino danni o crepe visibili. Sostituire immediatamente parti o strumenti danneggiati.
 - Scollegare la fornitura d'aria prima di installare o sostituire il portainseriti o l'inserito.
 - Non montare il portainseriti o gli inserti in modo inclinato.
 - Assicurarsi che il portainseriti o l'inserito siano completamente assemblati sulla guida e bloccati in posizione.
-

1.3 Formazione del personale

Il personale deve essere debitamente formato prima di procedere all'utilizzo degli utensili 19P/19T. La riparazione degli utensili 19P/19T deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.

1.4 Dispositivo di protezione individuale



Durante l'utilizzo

- Indossare gli occhiali di protezione al fine di evitare il contatto con eventuali schegge di metallo.
- Indossare le protezioni dell'udito

Pericolo di lesione derivante da contatto con dispositivi in movimento.



- Indossare una retina per capelli
- Indossare abiti aderenti
- Non indossare gioielli

1.5 Destinazione d'uso

Gli utensili 19P/19T sono stati progettati esclusivamente per avvitare e allentare viti filettate.

Gli avvitatori delle serie 19P/19T sono dotati di frizione regolabile Clecomatic. L'utensile si arresta nell'istante in cui la frizione raggiunge la coppia regolabile impostata. Tale azione consente di mantenere adeguatamente sotto controllo la coppia senza influenzare la velocità dell'utensile.

- Non apportare modifiche a 19P/19T, protezioni o accessori.
- Utilizzare esclusivamente con parti o accessori approvati dal produttore.
- Non utilizzare come martello, pinza a leva o qualsiasi altro utilizzo improprio.

1.6 Uso conforme alle norme

È obbligatorio conformarsi alle norme e agli standard a livello nazionale, statale o locale.

1.7 Rumore e vibrazioni

Livello sonoro ≤ 79 dB(A) funzionamento a vuoto (senza carico) ai sensi della norma ISO 12100: 2011

Livello vibrazione $< 2,5$ m/s² ai sensi della norma ISO 12100: 2011

Fornitura, trasporto, immagazzinamento**2 Fornitura, trasporto, immagazzinamento****2.1 Articoli forniti**

Controllare il materiale inviato per verificare l'assenza di danni causati dal trasporto e assicurarsi che siano stati forniti tutti i seguenti articoli:

- 1 19P o 19T
- 1 Manuale di istruzioni per l'uso PL12-1012EN
- 1 Dichiarazione di conformità
- 1 Scheda lubrificazione
- 1 Dichiarazione di garanzia

2.2 Trasporto

Trasportare e immagazzinare 19P/19T nell'imballaggio originale. Imballaggio riciclabile.

2.3 Immagazzinamento

Nel caso di immagazzinamento di breve durata (inferiore a 2 ore), per proteggere il prodotto da eventuali danni:

- ➔ Posizionare 19P/19T sulla stazione di lavoro al fine di evitare la pressione accidentale dello starter.
O
- ➔ Porre 19P/19T in sospensione mediante un bilanciere adeguato o un posizionatore per utensili.

Nel caso di immagazzinamento superiore a 2 ore:

- ➔ Scollegare la fornitura d'aria da 19P/19T

Oggetto	Periodo di tempo	Temperatura di immagazzinamento
19P senza fornitura d'aria	Nessuna linea guida	da -13°F a 104°F (da -25°C a 40°C)
19T senza fornitura d'aria	Nessuna linea guida	da -13°F a 104°F (da -25°C a 40°C)

3 Descrizione prodotto

3.1 Descrizione generale

- Avvitatore pneumatico elettrico a pistola o con impugnatura a "T"
- Attivazione a grilletto
- Rotazione in senso orario/antiorario
- Modelli 19PCA e 19TCA: avvitatori a pistola con avviamento a spinta, grilletto e frizione regolabile Clecomatic
- Modelli 19PTA e 19TTA: avvitatori a pistola con avviamento a grilletto e frizione regolabile Clecomatic
- Basso livello di vibrazioni

3.2 Funzionamento ed elementi funzionali

La presente sezione descrive il funzionamento e gli elementi funzionali di 19P/19T.



Rif.	Descrizione
1	Presa d'aria
2	Leva di commutazione regolabile
3	Grilletto
4	Due impugnature morbide intercambiabili di dimensioni diverse
5	Frizione Clecomatic
6	Motore e ingranaggi
7	Mandrino a cambio rapido

4 Accessori



Gancio di sospensione
Codice articolo: 931962



Kit segnali coppia
Solo modelli frizione Clecomatic
Codice articolo: 302020PT



Verificatore coppia Serie TVP-100
Codice articolo:
TVP-110-15-U (115VAC) EN
TVP-110-30-U (230 VAC) EN



Impugnatura piccola
Codice articolo: 207595PT

5 Prima della messa in funzione

5.1 Condizioni ambientali

Temperatura ambiente: da 41°F (5°C) sino a un massimo di 104°F (40°C)

Umidità relativa tollerata: da 25% a 90%, non condensante

5.2 Fornitura d'aria

Parametro	Descrizione
Tubo aria	Diametro interno minimo: 3/16" (4,7 mm) Lunghezza massima: 16,4' (5 m)
Intervallo pressione di esercizio	da 58 a 101,5 psi (da 400 a 700 kPa) Consigliato: 90 psi (620 kPa)
Aria compressa	Qualità aria ai sensi della norma ISO 8573-1, classe qualità 2.4.3 L'aria compressa deve essere pulita e secca.

NOTA



Per ottenere risultati costanti, mantenere una pressione di esercizio costante utilizzando un'unità di circuito d'aria consona costituita da un filtro, regolatore e lubrificatore.

- Il diametro interno del tubo per l'aria deve essere privo di residui, pulire se necessario.
- Spruzzare qualche goccia di olio leggero per utensili pneumatici nell'attacco della presa d'aria.
- Regolare il lubrificatore al minimo in modo da ridurre la quantità di olio in eccesso nell'aria di scarico.

Tipi di olio

Articolo n.	Imballato	Designazione	Venditore
540397	1 qt (0,94 litri)	Airlube 10W/NR-420LB DR	Fuchs Lubricants Co.
533485	1 gallone (3,78 litri)	Airlube 10W/NR-420LB DR	Fuchs Lubricants Co.

5.3 Collegamento della fornitura d'aria all'utensile

PERICOLO!



Il tubo dell'aria può accidentalmente scollegarsi dall'utensile e divenire temporaneamente incontrollabile.

- Chiudere l'aria compressa prima di collegarla all'utensile.
- Collegare saldamente il tubo dell'aria all'utensile.
- Aprire l'aria compressa.

5.4 Assemblaggio utensile

L'utensile deve essere configurato a seconda della vite.

5.4.1 Impostazione coppia

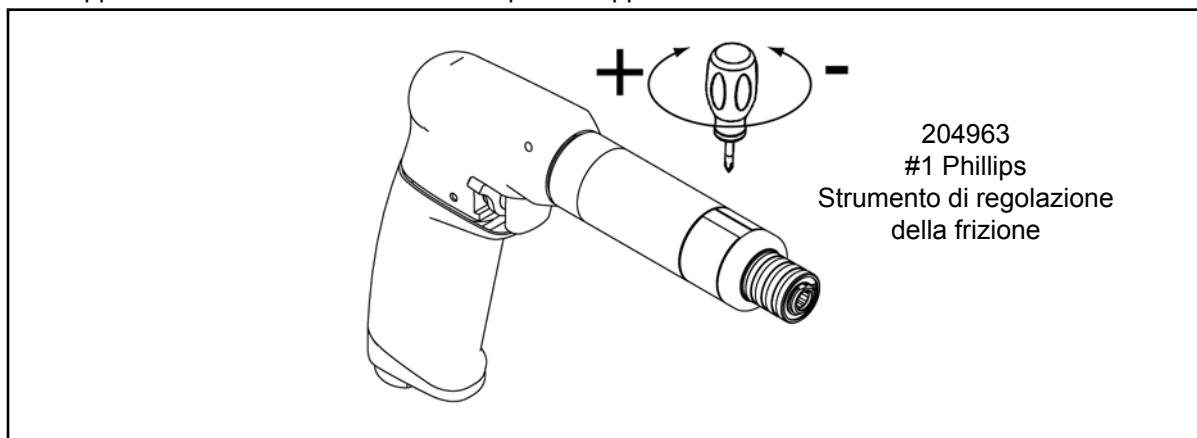
ATTENZIONE!



Pericolo di infortunio da avvio accidentale.

Chiudere l'aria compressa prima di procedere alla regolazione della frizione.

→ Utilizzare lo strumento di regolazione della frizione fornito, ruotare in senso orario per ottenere la coppia massima o in senso antiorario per la coppia minima.



Avvertenza: Per un risultato migliore, iniziare dalla coppia minima e aumentarla gradualmente sino al raggiungimento della coppia desiderata.

6 Primo utilizzo

6.1 Messa in funzione

- ➔ Assicurarsi che la fornitura d'aria sia saldamente collegata e che il compressore sia acceso.
- ➔ Assicurarsi che la leva di commutazione sia nella corretta posizione.
- ➔ Posizionare il portainseriti o l'inserito sulla vite e premere lo starter per avviare l'avvitamento.
- ➔ All'arresto dell'utensile a seguito del raggiungimento della coppia impostata, rilasciare il grilletto.
- ➔ Allontanare l'utensile dalla vite.

7 Risoluzione problemi

Malfunzionamento	Possibili cause	Rimedio
L'utensile non si avvia	Nessuna o bassa pressione dell'aria	→ Assicurarsi che vi sia un'adeguata pressione dell'aria in prossimità della presa d'aria dell'utensile
	Leva di commutazione non in posizione	→ Assicurarsi che la leva di commutazione sia in posizione oraria o antioraria
	Molla asta di scatto non in posizione	→ Diasassemblaggio utensile obbligatorio
	Ingranaggi danneggiati	→ Diasassemblaggio utensile obbligatorio (sostituzione componenti)
L'utensile non si arresta	Impostazione coppia troppo elevata	→ Ridurre le impostazioni della coppia
	Pressione di esercizio < 58 psi (400 kPa)	→ Aumentare la pressione d'aria di esercizio
Impossibile regolare la coppia	Chiave regolabile consumata o danneggiata	→ Sostituire la chiave regolabile
	Dado di regolazione consumato o danneggiato	→ Diasassemblaggio frizione obbligatorio (sostituzione componenti)
L'utensile perde potenza	Ridotta pressione dell'aria	→ Controllare che la linea di fornitura dell'aria non sia ostruita
	Carenza di lubrificazione	→ Controllare il lubrificatore della linea dell'aria per assicurarsi che il lubrificante sia sufficiente e che stia funzionando correttamente
	Ostruzione dell'aria di scarico del motore	→ Pulire o sostituire i silenziatori in bronzo
	Aumento delle dimensioni delle pale del rotore a causa di eccessiva umidità	→ Controllare il filtro della linea dell'aria, svuotare il serbatoio se necessario
	Pale del rotore consumate	→ Diasassemblaggio utensile obbligatorio (sostituzione componenti)
	Ingranaggi o cuscinetti consumati	→ Diasassemblaggio utensile obbligatorio (sostituzione componenti)
Perdita d'aria nell'attacco della presa d'aria	Attacco della presa d'aria allentato	→ Stringere l'attacco della presa d'aria
	Guarnizione toroidale consumata sull'attacco della presa d'aria	→ Sostituire la guarnizione toroidale

8 Manutenzione

ATTENZIONE!



Pericolo di infortunio da avvio accidentale.

Chiudere l'aria compressa prima di procedere a qualsiasi tipo di manutenzione.

8.1 Calendario manutenzione

La manutenzione dei presenti utensili deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato e debitamente formato.

Una regolare manutenzione riduce i problemi di funzionamento, i costi di riparazione e il tempo di fermo per guasto. Oltre al seguente calendario di manutenzione, mettere in atto un programma di manutenzione di sicurezza che prenda in considerazione le norme a livello locale in materia di riparazione e manutenzione per le singole fasi di funzionamento dell'utensile.

Manutenzione	Avvitamenti	Designazione
Giornaliero	Giornaliero	→ Ispezione visiva del tubo della fornitura d'aria e delle connessioni → Ispezionare il filtro, il regolatore e il lubrificatore della linea dell'aria per verificare il corretto funzionamento → Controllare l'utensile per eccesso di vibrazioni o rumori insoliti → Ispezione visiva dei componenti esterni dell'utensile
W1	100.000	→ Ispezionare il tubo dell'aria per danni o logoramento → Ispezionare il mandrino di uscita dell'attacco quadro per danni o logoramento → Ispezionare l'attacco della presa d'aria per un fissaggio sicuro → Verificare la massima velocità di funzionamento a vuoto
W2	500.000	→ Controllare i singoli componenti e sostituirli se necessario → Sostituire le guarnizioni toroidali e/o altre guarnizioni → Pulire i silenziatori in bronzo
W3	1.000.000	→ Controllare i singoli componenti e sostituirli se necessario → Valvola di regolazione → Motore → Ingranaggio → Frizione → Mandrino a cambio rapido

Il presente calendario di manutenzione si basa su valori validi per la maggior parte delle applicazioni. Per un calcolo dettagliato dei tempi di manutenzione, fare riferimento alla sezione 8.1.1. Programmazione di un piano di manutenzione specifico per il cliente.

8.1.1 Programmazione di un piano di manutenzione specifico per il cliente

I tempi di manutenzione W(1, 2, 3) dipendono dai seguenti fattori:

Fattore	Valore ipotizzato nel "Calendario di manutenzione"	Descrizione
V	V1 = 100.000 V2 = 500.000 V3 = 1.000.000	Il numero di avvitiamenti dopo un intervento di manutenzione è stabilito da Apex Tool Group.
T1	1,8 secondi	Tempo di avvitiamento specifico, misurato mediante test di durata e di fatica.
T2	2 secondi	Tempo di avvitiamento effettivo, a seconda della durezza della giunzione.
S	1; 2; 3	Numero di variazioni giornaliere.
VS	750	Numero di avvitiamenti per variazione giornaliera.

T2, S e VS sono fattori variabili e possono differire a seconda delle specifiche applicazioni.

Esempio di tempo di manutenzione W2:



Dopo 500.000 avvitiamenti (V),
un tempo di avvitiamento specifico di 1,8 secondi (T1)
con un tempo di avvitiamento effettivo di 3 secondi (giunzione morbida) e
3 variazioni complete al giorno con 750 avvitiamenti per variazione.

$$W(1, 2, 3) = \frac{V \times T1}{T2 \times S \times VS} \qquad W2 = \frac{500.000 \times 1,8}{3 \times 3 \times 750} = 133 \text{ (giorni)}$$

Sarà necessario effettuare la manutenzione indicata come W2 dopo un tempo di funzionamento di 133 giorni.)

8.2 Lubrificanti

Per un corretto funzionamento e una maggiore durata dell'utensile, è fondamentale l'utilizzo di un grasso adeguato.

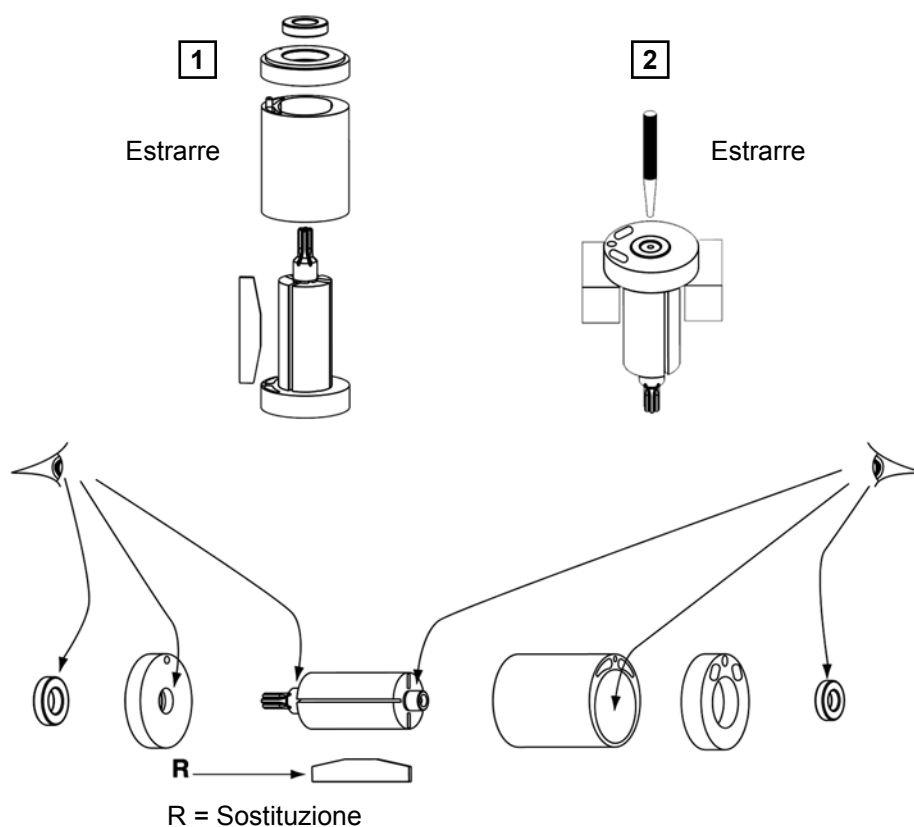
Grassi lubrificanti consigliati per il presente utensile.

Articolo n.	Imballato	Designazione	Venditore
540450	18 oz. (0,51 kg)	Black Pearl EP-NLGI-0	Chevron
540395	2 oz. (0,06 kg)	Magnalube-G	Carleton-Stuart Corp.
513156	16 oz. (0,45 kg)	Magnalube-G	Carleton-Stuart Corp.
541444	2 oz. (0,06 kg)	Rheolube 363AX-1	Nye Lubricants, Inc.
541445	16 oz. (0,45 kg)	Rheolube 363AX-1	Nye Lubricants, Inc.

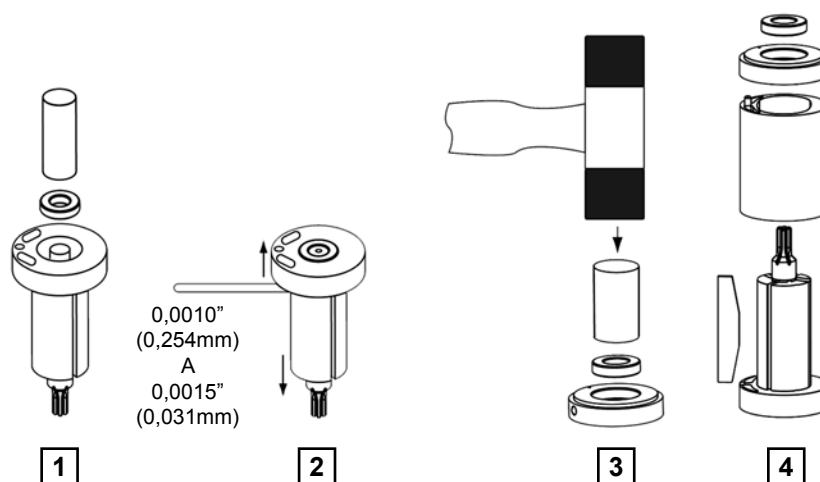
9 Istruzioni per la riparazione

9.1 Disassemblaggio e riassettaggio motore

Disassemblaggio



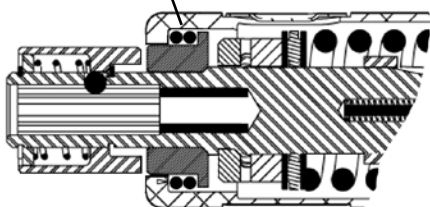
Riassemblaggio



9.2 Assemblaggio asta di scatto

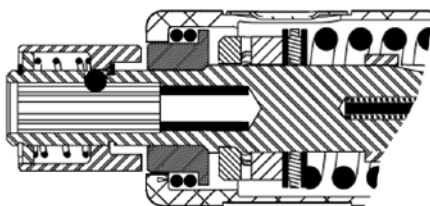
Fase 1: (Kit 301409)

Montare (2) guarnizioni toroidali 863009 sulla boccola del mandrino.



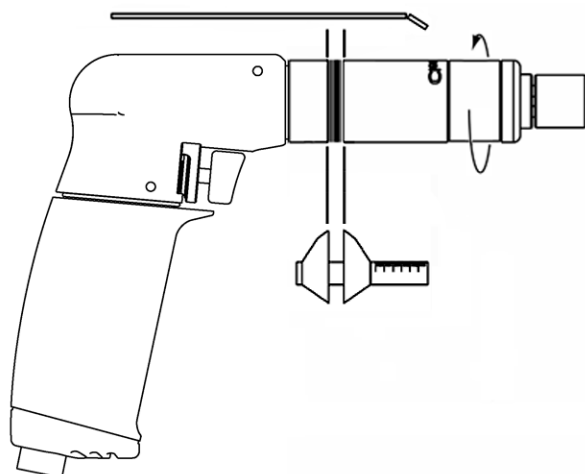
Fase 3: (modelli 19PCA e 19TCA)

Rimuovere le guarnizioni toroidali 863009.



Fase 2:

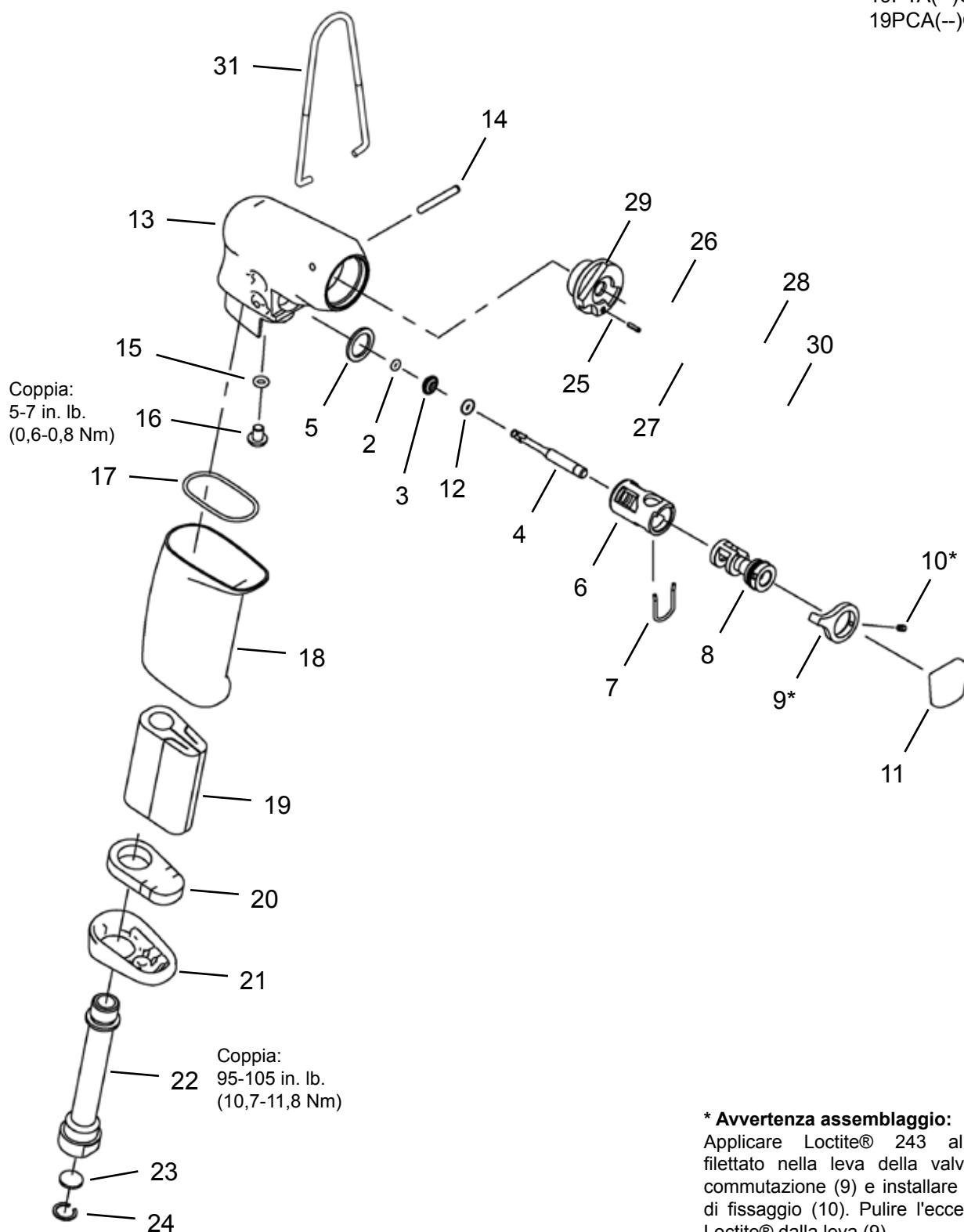
Accorciare l'asta di scatto sino a quando l'utensile comincia ad azionarsi con uno (1) scatto rimanente sull'alloggiamento della frizione.



10.1 Avvitatore Serie 19P
Modelli

19PTA(--)Q

19PCA(--)Q



10.1 Avvitatore Serie 19P

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
1	301963PT	1		Assemblaggio valvola di commutazione (comprende Rif. da 2 a 12)
2	541528	1	3	Guarnizione toroidale
3	207611PT	1		Valvola di regolazione rastremata
4	207612PT	1		Stelo della valvola
5	70193900	1		Rondella
6	70191800	1		Boccola valvola di commutazione
7	80047400	1	1	Molla di serraggio
8	207574PT	1		Valvola di commutazione
9	207597PT	1		Leva valvola di commutazione
10	207598PT	1	2	Vite di fissaggio a testa portinserti
11	1110038	1	1	Grilletto
12	93040033	1	3	Guarnizione toroidale
13	207570PT	1		Alloggiamento avvitatore a pistola
14	847031	1	2	Spina di bloccaggio
15	844302	1	3	Guarnizione toroidale
16	812962	1	3	Vite
17	867926	1	3	Guarnizione toroidale
18	207601PT	1		Impugnatura grande avvitatore a pistola (Attrezzatura standard)
	207595PT *	1		Impugnatura piccola avvitatore a pistola (Opzionale)
19	203563	1	3	Cuscinetto silenziatore
20	866400PT	1	3	Silenziatore
21	207587PT	1		Coperchio silenziatore
22	207602PT	1		Attacco della presa - Impugnatura grande (Attrezzatura standard)
	207588PT *	1		Attacco della presa - Impugnatura piccola (Opzionale)
23	905031 *	1	3	Schermo
24	905599 *	1	3	Anello di fissaggio
25	203525	1	3	Molla valvola d'arresto
26	203529	1		Valvola d'arresto
27	847675	1	3	Guarnizione valvola
28	207594PT	1		Collettore valvole (comprende Rif. 30)
29	847033	1	2	Anello di fissaggio
30	847548	1	2	Spina
31	931962	1	2	Gancio di sospensione

(#) Quantità

(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

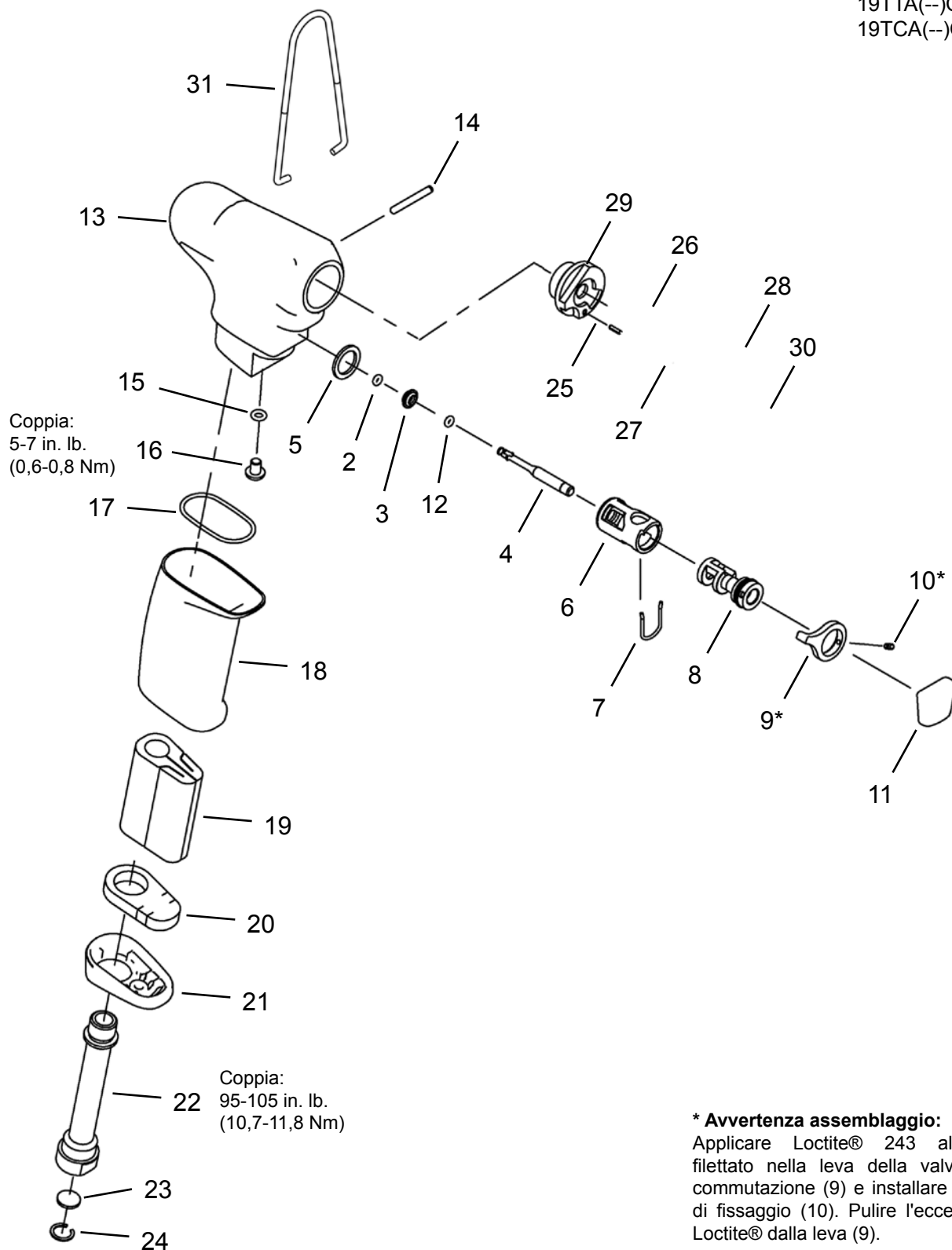
* Avvertenza: Componenti compresi nel kit impugnatura piccola dell'avvitatore a pistola 302020PT

10.2 Avvitatore Serie 19T

Modelli

19TTA(--)Q

19TCA(--)Q



*** Avvertenza assemblaggio:**

Applicare Loctite® 243 al foro filettato nella leva della valvola di commutazione (9) e installare la vite di fissaggio (10). Pulire l'eccesso di Loctite® dalla leva (9).

10.2 Avvitatore Serie 19T

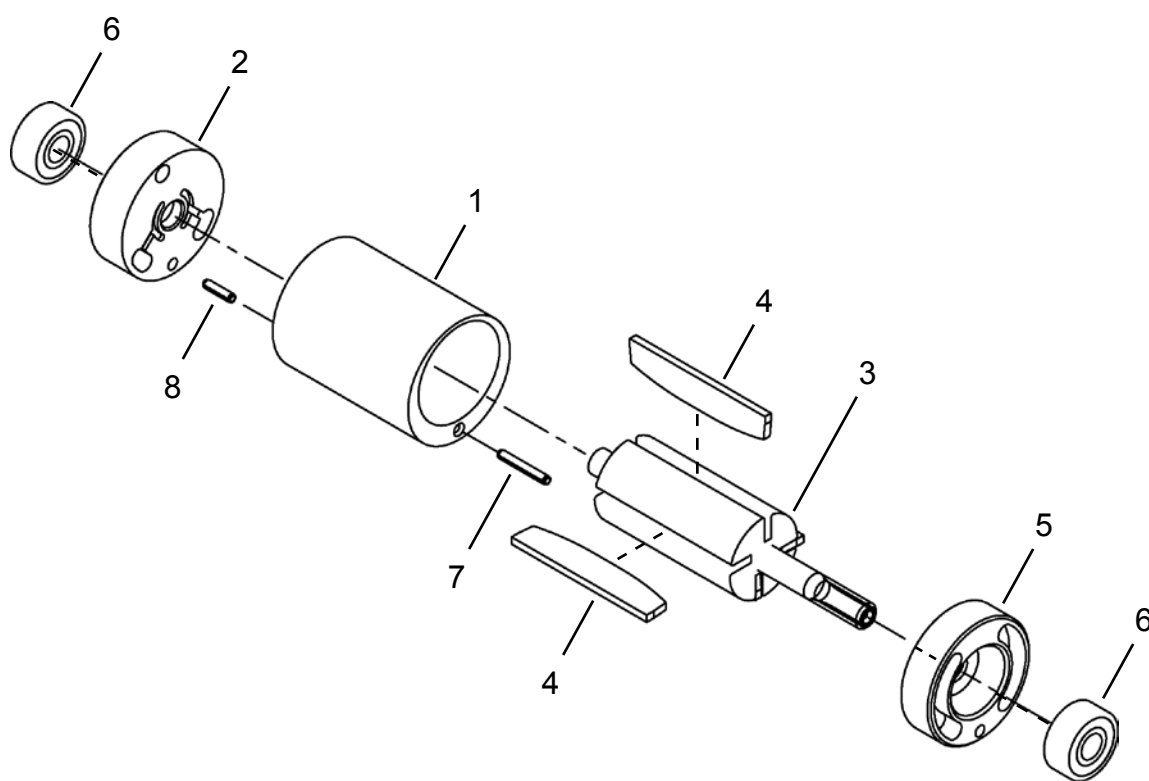
Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
1	301963PT	1		Assemblaggio valvola di commutazione (comprende Rif. da 2 a 12)
2	541528	1	3	Guarnizione toroidale
3	207611PT	1		Valvola di regolazione rastremata
4	207612PT	1		Stelo della valvola
5	70193900	1		Rondella
6	70191800	1		Boccola valvola di commutazione
7	80047400	1	1	Molla di serraggio
8	207574PT	1		Valvola di commutazione
9	207597PT	1		Leva valvola di commutazione
10	207598PT	1	2	Vite di fissaggio a testa portinserti
11	1110038	1	1	Grilletto
12	93040033	1	3	Guarnizione toroidale
13	207572PT	1		Alloggiamento avvitatore a pistola
14	847031	1	2	Spina di bloccaggio
15	844302	1	3	Guarnizione toroidale
16	812962	1	3	Vite
17	867926	1	3	Guarnizione toroidale
18	207601PT	1		Impugnatura grande avvitatore a pistola (Attrezzatura standard)
	207595PT *	1		Impugnatura piccola avvitatore a pistola (Opzionale)
19	203563	1	3	Cuscinetto silenziatore
20	866400PT	1	3	Silenziatore
21	207587PT	1		Coperchio silenziatore
22	207602PT	1		Attacco della presa - Impugnatura grande (Attrezzatura standard)
	207588PT *	1		Attacco della presa - Impugnatura piccola (Opzionale)
23	905031 *	1	3	Schermo
24	905599 *	1	3	Anello di fissaggio
25	203525	1	3	Molla valvola d'arresto
26	203529	1		Valvola d'arresto
27	847675	1	3	Guarnizione valvola
28	207594PT	1		Collettore valvole (comprende Rif. 30)
29	847033	1	2	Anello di fissaggio
30	847548	1	2	Spina
31	931962	1	2	Gancio di sospensione

(#) Quantità

(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

* Avvertenza: Componenti compresi nel kit impugnatura piccola dell'avvitatore a pistola 302020PT

10.3 Assemblaggio motore



10.3 Assemblaggio motore

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
--	Tabella 10.3	1		Assemblaggio motore
1	203504	1		Cilindro
2	205960	1		Piastra di appoggio posteriore
3	Tabella 10.3	1		Rotore
4	203615PT	4	12	Pala rotore
5	203641	1		Piastra di appoggio anteriore
6	842768	2	4	Cuscinetto a sfera
7	844897	1	2	Spina cilindro anteriore
8	847548	1	2	Spina cilindro posteriore

(#) Quantità

(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

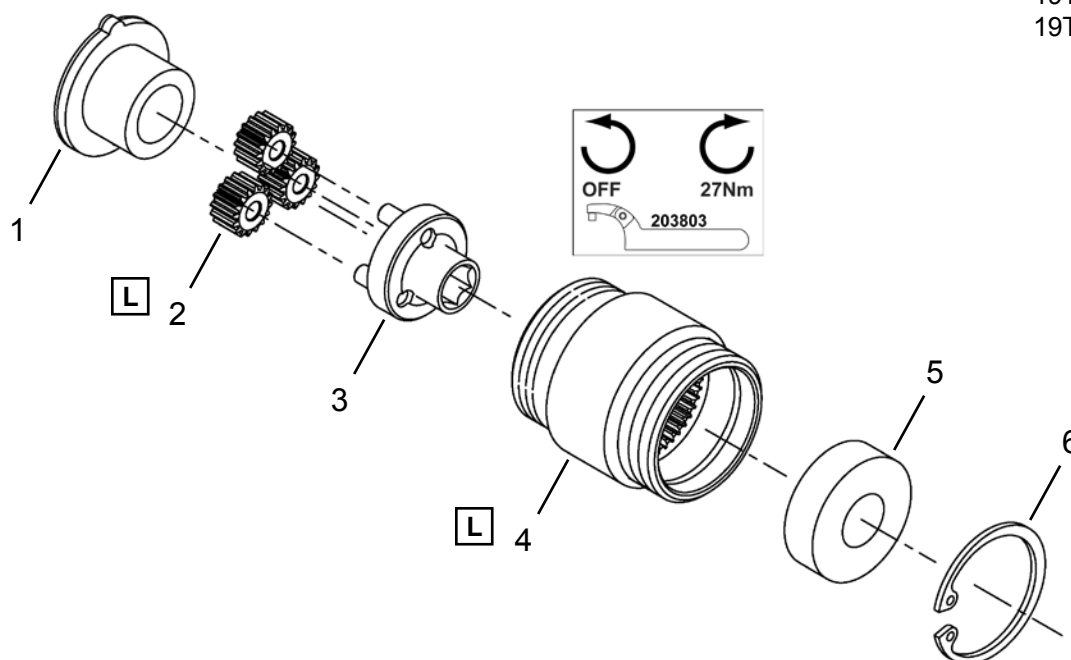
Tabella 10.3

Rif.	Descrizione	#	19(--) A02Q 19(--) A05Q 19(--) A07Q	#	19(--) A03Q 19(--) A09Q	#	19(--) A04Q 19(--) A06Q 19(--) A15Q
--	Assemblaggio motore	1	301972PT	1	301973PT	1	301974PT
3	Rotore	1	203545	1	203547	1	203546

10.4 Assemblaggio ingranaggio 301967PT

Modelli

19PCA02Q
19PTA02Q
19TCA02Q
19TTA02Q

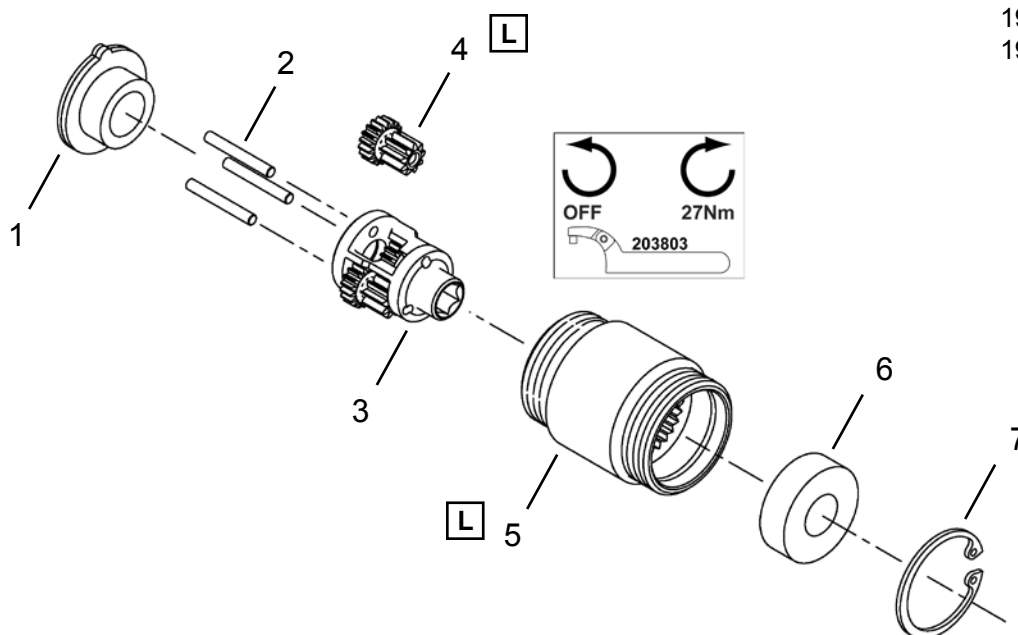


L Lubrificare con Grasso lubrificante n. 540450 (latta da 18 oz.)

10.5 Assemblaggio ingranaggio 301086

Modelli

19PCA03Q
19PTA03Q
19TCA03Q
19TTA03Q



L Lubrificare con Grasso lubrificante n. 540450 (latta da 18 oz.)

10.4 Assemblaggio ingranaggio 301967PT

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
--	301967PT	1		Assemblaggio scatola ingranaggi (6.875:1)
1	204136PT	1		Distanziale piastra finale
2	207619PT	3	6	Ingranaggio intermedio
3	207620PT	1		Piattello cuscinetto aperto
4	205964	1		Scatola ingranaggi
5	847595	1	2	Cuscinetto a sfera
6	619017	1	2	Anello di fissaggio

(#) Quantità

(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

(T) Cremagliera

10.5 Assemblaggio ingranaggio 301086

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
--	301086	1		Assemblaggio scatola ingranaggi
1	203646	1		Distanziale piastra finale
2	833862	3	6	Cuscinetto ad aghi
3	869155	1		Piattello cuscinetto
4	869163	3	6	Ingranaggio intermedio (18/9T)
5	205966	1		Scatola ingranaggi
6	847595	1	2	Cuscinetto a sfera
7	619017	1	2	Anello di fissaggio

(#) Quantità

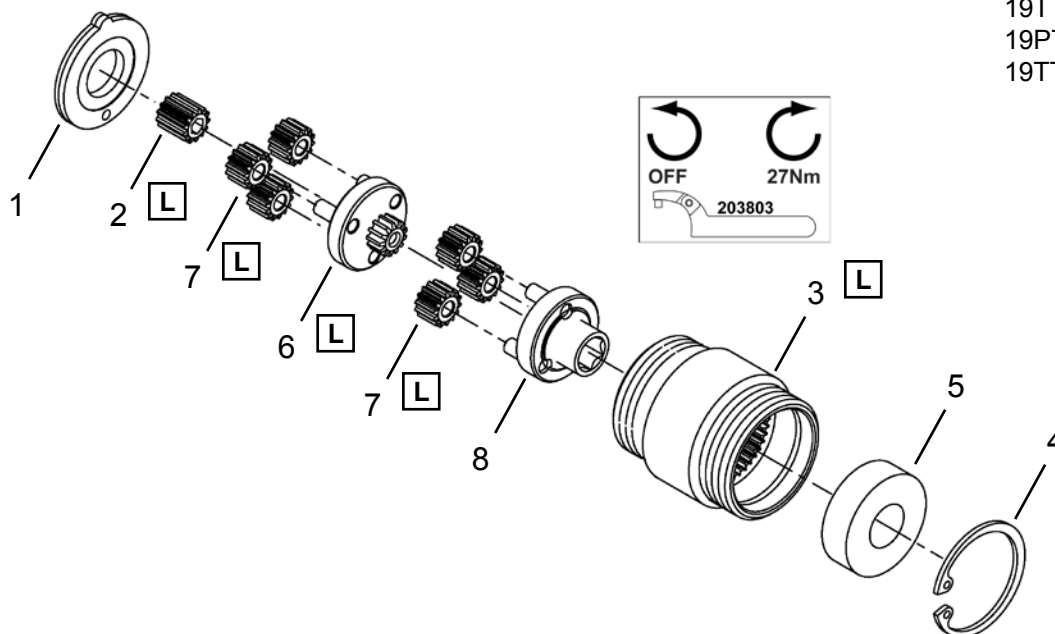
(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

(T) Cremagliera

10.6 Assemblaggio ingranaggio 301968PT

Modelli

19PCA04Q
19PTA04Q
19TCA04Q
19TTA04Q
19PTA15Q
19TTA15Q

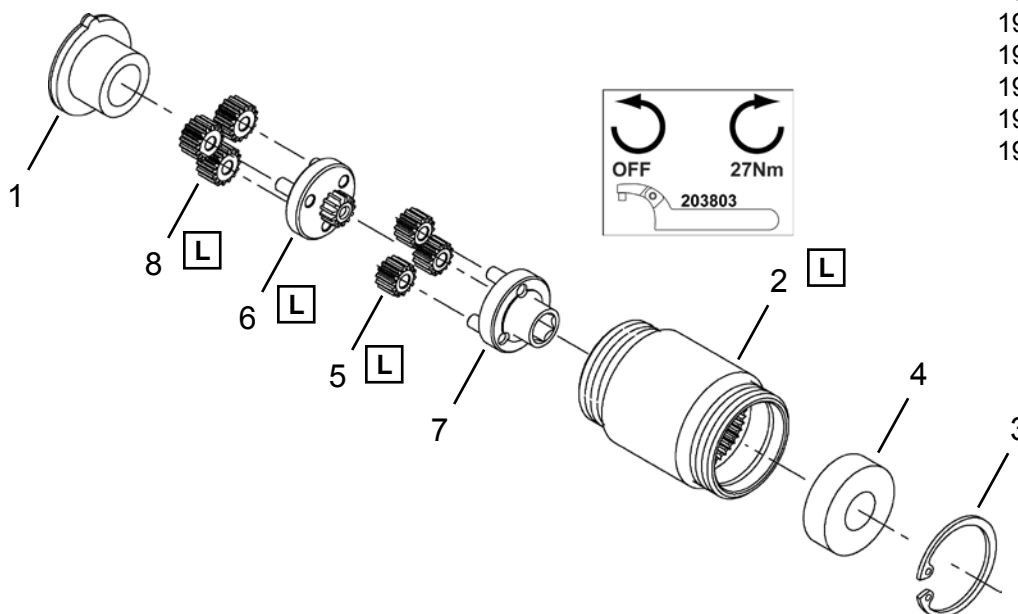


L Lubrificare con Grasso lubrificante n. 540450 (latta da 18 oz.)

10.7 Assemblaggio ingranaggio 301969PT

Modelli

19PCA05Q
19PTA05Q
19TCA05Q
19TTA05Q
19PCA07Q
19PTA07Q
19TCA07Q
19TTA07Q



L Lubrificare con Grasso lubrificante n. 540450 (latta da 18 oz.)

10.6 Assemblaggio ingranaggio 301968PT

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
--	301968PT	1		Assemblaggio scatola ingranaggi (17.256:1)
1	203644PT	1		Distanziale piastra finale
2	203919	1	2	Ingranaggio pignone
3	205964	1		Scatola ingranaggi
4	619017	1	2	Anello di fissaggio
5	847595	1	2	Cuscinetto a sfera
6	207615PT	1		Piattello cuscinetto aperto
7	207616PT	6	12	Ingranaggio intermedio
8	207618PT	1		Piattello cuscinetto aperto

(#) Quantità

(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

(T) Cremagliera

10.7 Assemblaggio ingranaggio 301969PT

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
--	301969PT	1		Assemblaggio scatola ingranaggi (28.484:1)
1	204136PT	1		Distanziale piastra finale
2	205963	1		Scatola ingranaggi
3	619017	1	2	Anello di fissaggio
4	847595	1	2	Cuscinetto a sfera
5	207616PT	3	6	Ingranaggio intermedio
6	207617PT	1		Piattello cuscinetto aperto
7	207618PT	1		Piattello cuscinetto aperto
8	207619PT	3	6	Ingranaggio intermedio

(#) Quantità

(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

(T) Cremagliera

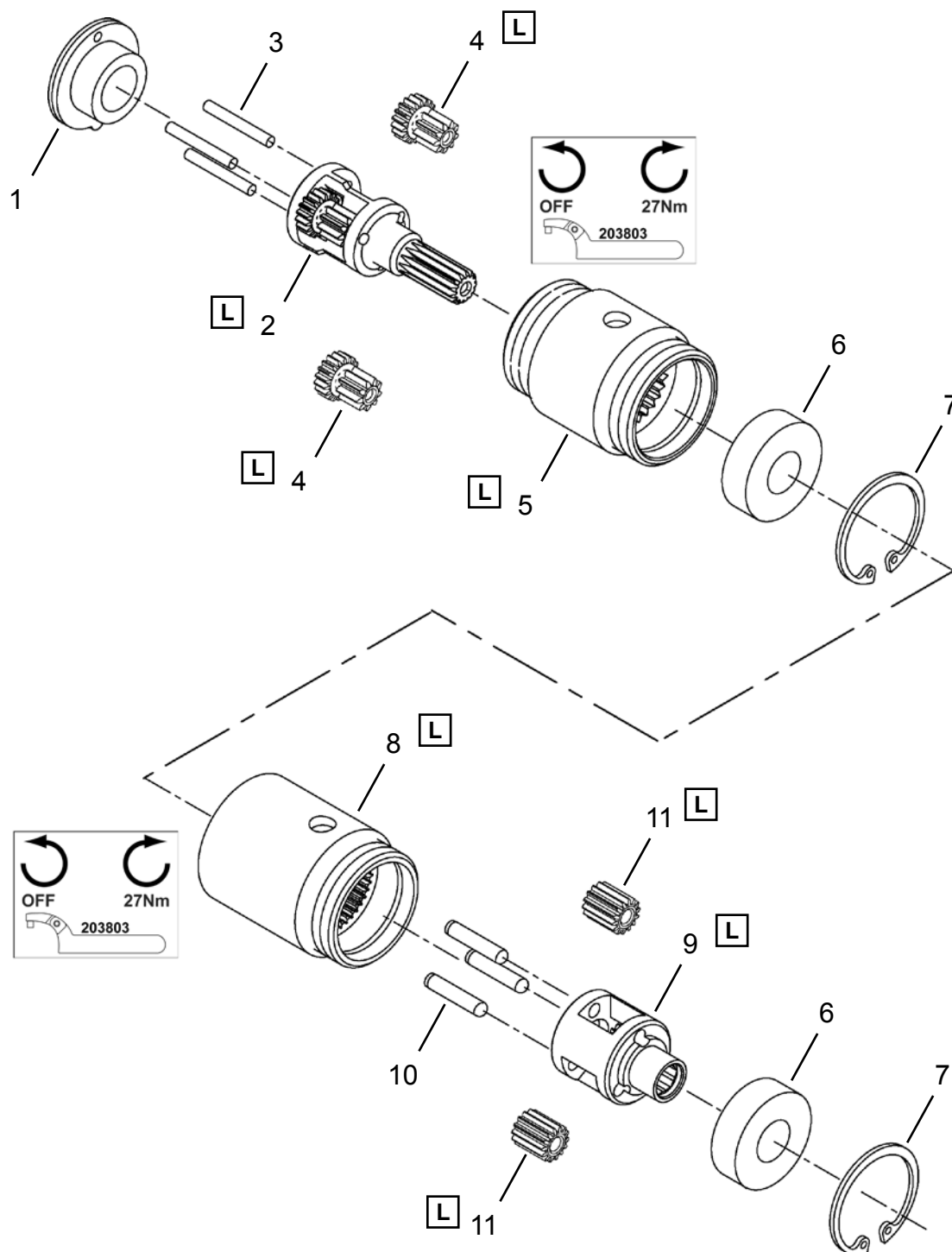
10.8 Assemblaggio ingranaggio 302016PT
Modelli

19PCA09Q

19PTA09Q

19TCA09Q

19TTA09Q



10.8 Assemblaggio ingranaggio 302016PT

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
--	302016PT	1		Assemblaggio scatola ingranaggi (41.538:1)
1	203646	1		Distanziale piastra finale
2	207701PT	1		Piattello cuscinetto
3	833862	3	6	Cuscinetto ad aghi
4	207691PT	3	6	Ingranaggio intermedio (18T e 9T)
5	205966	1		Scatola ingranaggi
6	847595	2	4	Cuscinetto a sfera
7	619017	2	4	Anello di fissaggio
8	207702PT	1		Scatola ingranaggi
9	204282	1		Piattello cuscinetto gabbia ingranaggi
10	844111	3	6	Spina di bloccaggio
11	203623PT	3	6	Ingranaggio intermedio

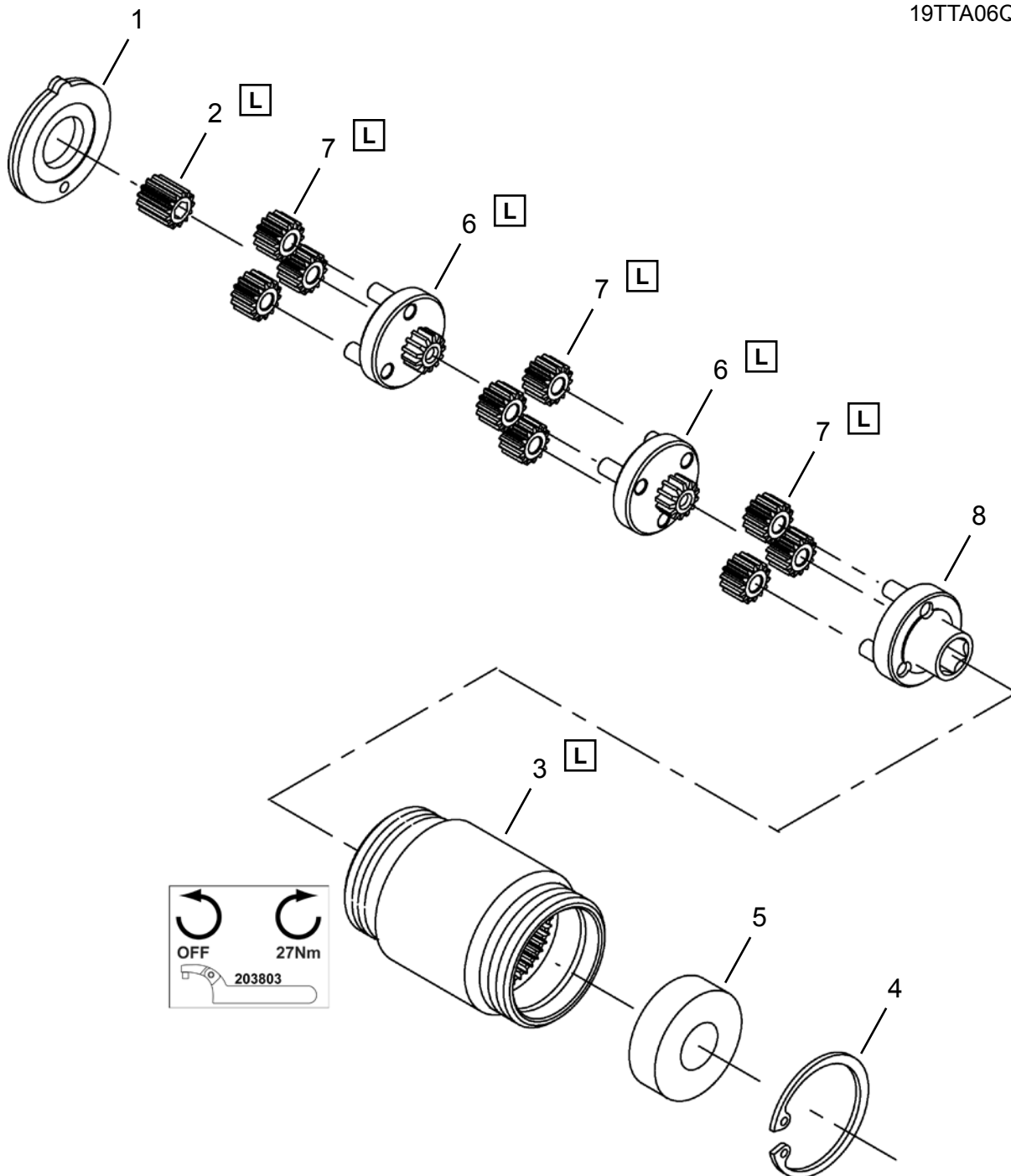
(#) Quantità

(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

(T) Cremagliera

10.9 Assemblaggio ingranaggio 301970PT

Modelli
19PCA06Q
19PTA06Q
19TCA06Q
19TTA06Q



L Lubrificare con Grasso lubrificante n. 540450 (latta da 18 oz.)

10.9 Assemblaggio ingranaggio

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
--	301970PT	1		Assemblaggio scatola ingranaggi (70.680:1)
1	203644PT	1		Distanziale piastra finale
2	203919	1	2	Ingranaggio pignone
3	205963	1		Scatola ingranaggi
4	619017	1	2	Anello di fissaggio
5	847595	1	2	Cuscinetto a sfera
6	207615PT	2		Piattello cuscinetto aperto
7	207616PT	9	18	Ingranaggio intermedio
8	207618PT	1		Piattello cuscinetto aperto

(#) Quantità

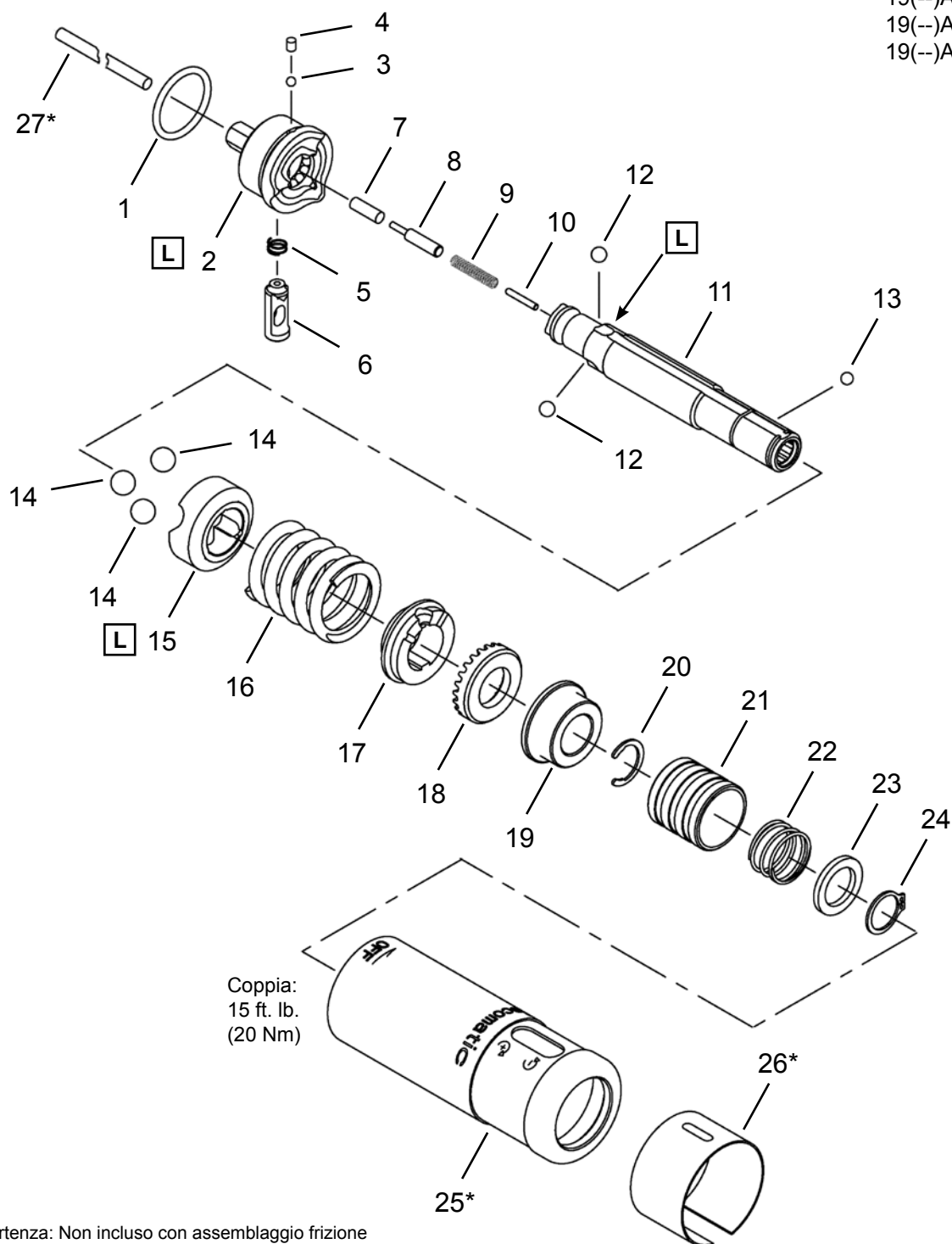
(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

(T) Cremagliera

10.10 Assemblaggio frizione Clecomatic 301991PT
Assemblaggio frizione Clecomatic 301979PT

Modelli

19(--)-A02Q
19(--)-A03Q
19(--)-A04Q
19(--)-A05Q
19(--)-A06Q



L Lubrificare con Grasso lubrificante n. 540450 (latta da 18 oz.)

10.10 Assemblaggio frizione Clecomatic 301991PT
Assemblaggio frizione Clecomatic 301979PT

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
--	Tabella 10.10	1		Assemblaggio frizione
1	847411	1	3	Guarnizione toroidale
2	207591PT	1		Camma frizione
3	842980	13	26	Sfera in acciaio (diametro 0,094)
4	869149	1	3	Tappo gabbia
5	203613	1	3	Molla di ripristino a scorrimento
6	203612	1	1	Scorrimento
7	207651PT	1		Spina di bloccaggio
8	869112	1		Spina di ripristino
9	203585PT	1	3	Molla di ripristino
10	869424	1		Arresto spina di ripristino
11	207590PT	1		Mandrino frizione
12	842274	3	9	Sfera in acciaio (diametro 0,156)
13	844265	1	3	Sfera in acciaio (diametro 0,125)
14	842162	3	9	Sfera in acciaio (diametro 0,250)
15	207589PT	1		Camma guidata
16	Tabella 10.10	1		Molla coppia
17	207579PT	1		Anello di bloccaggio
18	869123	1		Dado di regolazione
19	203600PT	1		Boccola mandrino
20	619524	1	3	Anello di fissaggio
21	202833PT	1	1	Reggispinta
22	202842PT	1	3	Molla reggispinta
23	864249	1	1	Rondella reggispinta
24	833688	1	3	Anello di fissaggio reggispinta
25	207584PT	1		Alloggiamento frizione (comprende Rif. 26) (Non incluso in assemblaggio frizione)
26	203584	1		Copertura di regolazione (Non incluso in assemblaggio frizione)
27	203586PT	1	2	Asta di scatto (Non incluso in assemblaggio frizione)

(#) Quantità

(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

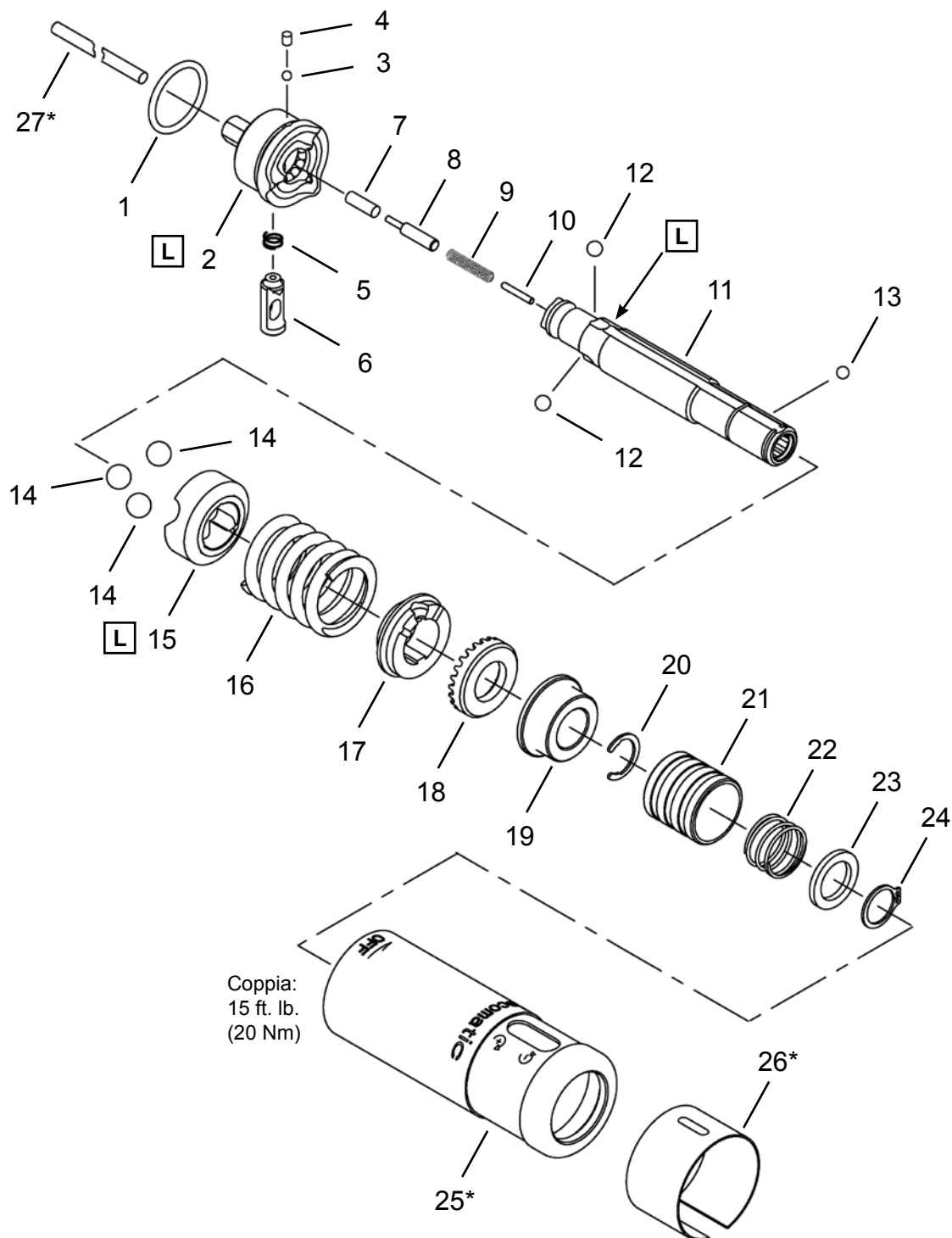
Tabella 10.10

Rif.	Descrizione	#	19(--) A02Q 19(--) A03Q	#	19(--) A04Q 19(--) A05Q 19(--) A06Q
--	Assemblaggio frizione	1	301991PT	1	301979PT
16	Molla frizione (Verde)	1	207652PT		-----
	Molla frizione (Bianco)		-----	1	207596PT

10.11 Assemblaggio frizione Clecomatic 302017PT
Modelli

19(--A07Q

19(--A09Q



* Avvertenza: Non incluso con assemblaggio frizione

L Lubrificare con Grasso lubrificante n. 540450 (latta da 18 oz.)

10.11 Assemblaggio frizione Clecomatic 302017PT

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
--	302017PT	1		Assemblaggio frizione
1	847411	1	3	Guarnizione toroidale
2	207694PT	1		Camma frizione
3	842980	13	26	Sfera in acciaio (diametro 0,094)
4	869149	1	3	Tappo gabbia
5	203613	1	3	Molla di ripristino a scorrimento
6	203612	1	1	Scorrimento
7	207651PT	1		Spina di bloccaggio
8	869112	1		Spina di ripristino
9	203585PT	1	3	Molla di ripristino
10	869424	1		Arresto spina di ripristino
11	207590PT	1		Mandrino frizione
12	842274	3	9	Sfera in acciaio (diametro 0,156)
13	844265	1	3	Sfera in acciaio (diametro 0,125)
14	842162	3	9	Sfera in acciaio (diametro 0,250)
15	207695PT	1		Camma guidata
16	207696PT	1		Molla coppia (Arancione)
17	207579PT	1		Anello di bloccaggio
18	869123	1		Dado di regolazione
19	203600PT	1		Boccola mandrino
20	619524	1	3	Anello di fissaggio
21	202833PT	1	1	Reggispinta
22	202842PT	1	3	Molla reggispinta
23	864249	1	1	Rondella reggispinta
24	833688	1	3	Anello di fissaggio reggispinta
25	207584PT	1		Alloggiamento frizione (comprende Rif. 26) (Non incluso in assemblaggio frizione)
26	203584	1		Copertura di regolazione (Non incluso in assemblaggio frizione)
27	Tabella 10.11	1	2	Asta di scatto (Non incluso in assemblaggio frizione)

(#) Quantità

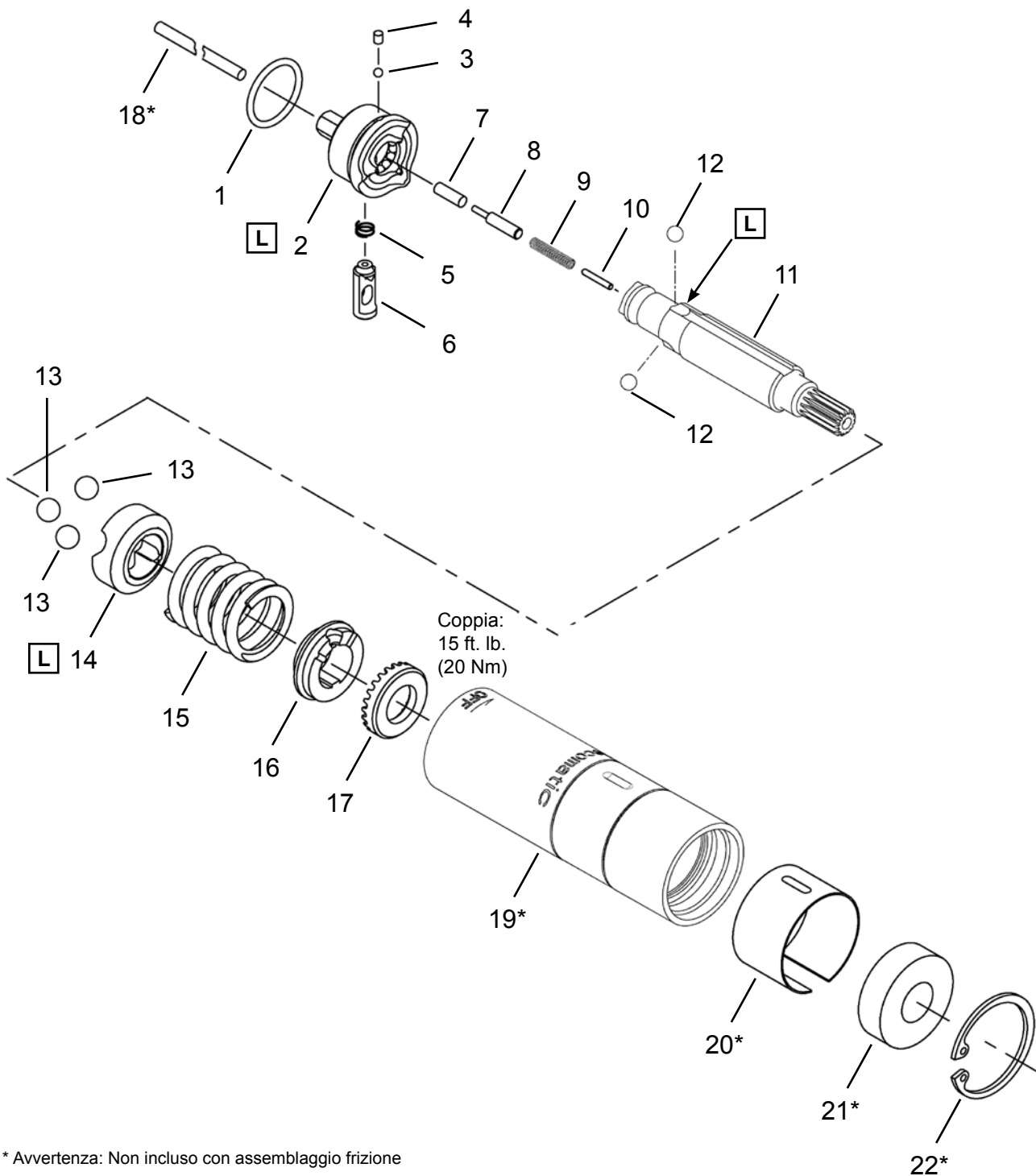
(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

Tabella 10.11

Rif.	Descrizione	#	19(--) A07Q	#	19(--) A09Q
27	Asta di scatto	1	203586PT	1	207704PT

10.12 Assemblaggio frizione Clecomatic 301981PT

Modelli
19(--)/A15Q



L Lubrificare con Grasso lubrificante n. 540450 (latta da 18 oz.)

10.12 Assemblaggio frizione Clecomatic 301981PT

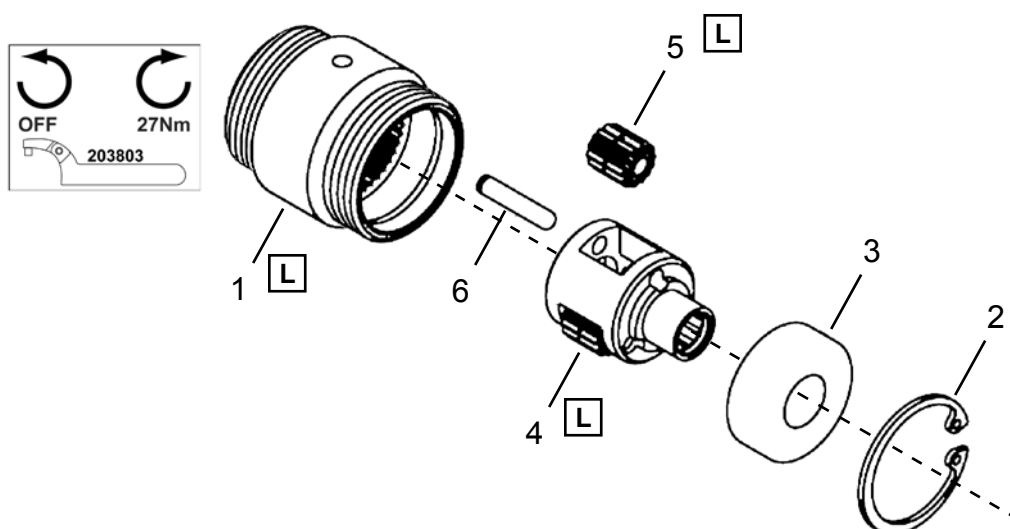
Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
--	301981PT	1		Assemblaggio frizione
1	847411	1	3	Guarnizione toroidale
2	207591PT	1		Camma frizione a bassa velocità
3	842980	13	26	Sfera in acciaio (diametro 0,094)
4	869149	1	3	Tappo gabbia
5	203613	1	3	Molla di ripristino a scorrimento
6	203612	1	1	Scorrimento
7	207651PT	1		Spina di bloccaggio
8	869112	1		Spina di ripristino
9	203585PT	1	3	Molla di ripristino
10	869424	1		Arresto spina di ripristino
11	207592PT	1		Mandrino frizione
12	842274	3	9	Sfera in acciaio (diametro 0,156)
13	842162	3	9	Sfera in acciaio (diametro 0,250)
14	207589PT	1		Camma guidata a bassa velocità
15	207596PT	1		Molla coppia (Bianco)
16	207579PT	1		Anello di bloccaggio
17	869123	1		Dado di regolazione
18	203586PT	1	2	Asta di scatto (Non incluso in assemblaggio frizione)
19	207624PT	1		Alloggiamento frizione (comprende Rif. 20) (Non incluso in assemblaggio frizione)
20	203584	1		Copertura di regolazione (Non incluso in assemblaggio frizione)
21	847095	1	2	Cuscinetto a sfera (Non incluso in assemblaggio frizione)
22	619017	1	2	Anello di fissaggio (Non incluso in assemblaggio frizione)

(#) Quantità

(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

10.13 Assemblaggio ingranaggio di uscita 301124

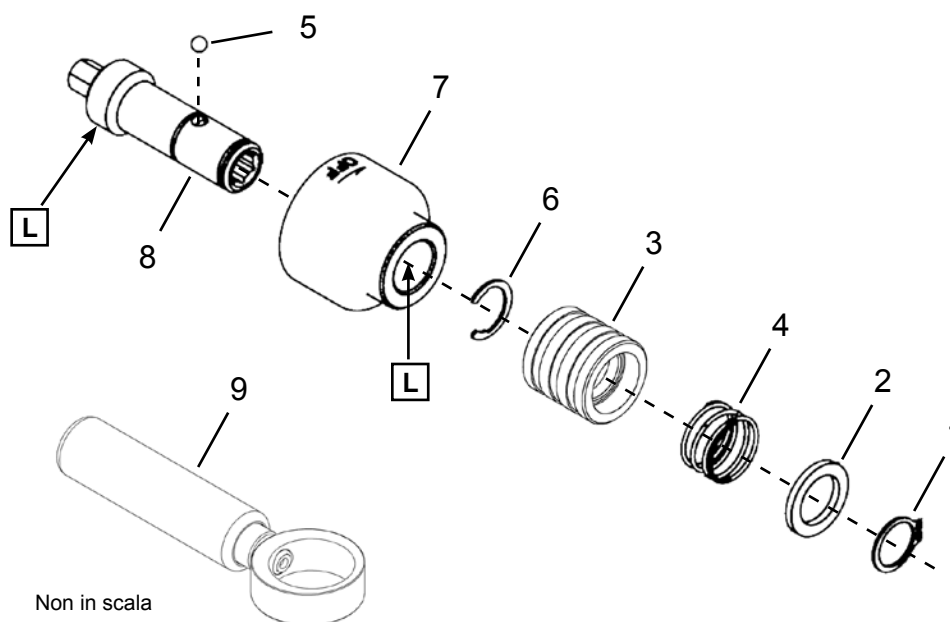
Modelli
19PTA15Q
19TTA15Q



L Lubrificare con Grasso lubrificante n. 540450 (latta da 18 oz.)

10.14 Assemblaggio mandrino di uscita 301122

Modelli
19PTA15Q
19TTA15Q



L Lubrificare con Grasso lubrificante n. 540450 (latta da 18 oz.)

10.13 Assemblaggio ingranaggio di uscita 301124

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
1	207109	1		Scatola ingranaggi
2	619017	1	2	Anello di fissaggio
3	847595	1	2	Cuscinetto a sfera
4	204282	1		Gabbia ingranaggi
5	203623PT	3	6	Ingranaggio intermedio
6	844111	3	6	Spina di bloccaggio

(#) Quantità

(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

(T) Cremagliera

10.14 Assemblaggio mandrino di uscita 301122

Rif	Numero	#	X	IT
				Descrizione
1	833688	1	2	Anello di fissaggio
2	864249	1	2	Rondella
3	202833PT	1		Reggispinta
4	202842PT	1	3	Molla
5	844265	1	3	Sfera in acciaio (1/8")
6	619524	1	2	Anello di fissaggio
7	207104	1		Alloggiamento mandrino
8	202847PT	1		Mandrino
9	301770 *	1		Dispositivo vigilante (Non incluso in assemblaggio mandrino di uscita)

(#) Quantità

(X) Pezzi di ricambio consigliati (la quantità indicata fa riferimento a 1-5 utensili in funzione)

* Avvertenza: Modelli 15Q: Attrezzatura standard

Altri modelli: Attrezzatura opzionale

11 Specifiche tecniche

11.1 Specifiche 19PCA e 19TCA

Versione a pistola con avviamento a spinta, grilletto e frizione Clecomatic

Numero modello		Gamma coppia utensile		Gamma coppia e Selezione molle						Velocità di funzionamento a vuoto (rpm)	Serie 19PC				Serie 19TC			
				Verde		Bianco		Arancione			Lunghezza		Peso		Lunghezza		Peso	
Serie 19PC	Serie 19TC	In-lb	Nm	In-lb	Nm	In-lb	Nm	In-lb	Nm		in	mm	lb	kg	in	mm	lb	kg
19PCA02Q	19TCA02Q	5-19	0,6-2,1	5-19	0,6-2,1	----	----	----	----	2400	8,1	206	1,41	0,6	8,0	202	1,44	0,7
19PCA03Q	19TCA03Q	5-26	0,6-2,9	5-19	0,6-2,1	----	----	----	----	2100	8,3	211	1,51	0,7	8,2	207	1,54	0,7
19PCA04Q	19TCA04Q	10-40	1,1-4,5	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	2100	8,1	206	1,41	0,6	8,0	202	1,54	0,7
19PCA05Q	19TCA05Q	10-45	1,1-5,1	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	1600	8,5	216	1,51	0,7	8,4	212	1,54	0,7
19PCA06Q	19TCA06Q	10-45	1,1-5,1	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	1500	8,5	216	1,51	0,7	8,4	212	1,54	0,7
19PCA07Q	19TCA07Q	16-60	1,8-6,8	----	----	----	----	24-60	2,7-6,8	1500	8,5	216	1,51	0,7	8,4	212	1,54	0,7
19PCA09Q	19TCA09Q	18-79	2,0-8,9	----	----	----	----	24-38	2,7-4,3	950	9,8	248	1,65	0,7	9,3	235	1,73	0,8

	Molla standard / installata
	Molla opzionale / inclusa

11.2 Specifiche 19PTA e 19TTA

Versione a pistola con avviamento a grilletto e frizione Clecomatic

Numero modello		Gamma coppia utensile		Gamma coppia e Selezione molle						Velocità di funzionamento a vuoto (rpm)	Serie 19PT				Serie 19TT			
				Verde		Bianco		Arancione			Lunghezza		Peso		Lunghezza		Peso	
Serie 19PT	Serie 19TT	In-lb	Nm	In-lb	Nm	In-lb	Nm	In-lb	Nm		in	mm	lb	kg	in	mm	lb	kg
19PTA02Q	19TTA02Q	5-19	0,6-2,1	5-19	0,6-2,1	----	----	----	----	2400	8,0	204	1,41	0,6	7,9	199	1,44	0,7
19PTA03Q	19TTA03Q	5-26	0,6-2,9	5-19	0,6-2,1	----	----	----	----	2100	8,2	209	1,51	0,7	8,1	204	1,54	0,7
19PTA04Q	19TTA04Q	15-40	1,7-4,5	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	2100	8,0	204	1,41	0,6	7,9	199	1,54	0,7
19PTA05Q	19TTA05Q	15-45	1,7-5,1	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	1600	8,4	214	1,51	0,7	8,3	210	1,54	0,7
19PTA06Q	19TTA06Q	15-45	1,7-5,1	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	1500	8,4	214	1,51	0,7	8,3	210	1,54	0,7
19PTA07Q	19TTA07Q	16-60	1,8-6,8	----	----	----	----	24-60	2,7-6,8	1500	8,4	214	1,51	0,7	8,3	210	1,54	0,7
19PTA09Q	19TTA09Q	18-79	2,0-8,9	----	----	----	----	24-87	2,7-9,8	950	9,8	248	1,65	0,7	9,3	235	1,73	0,8
19PTA15Q	19TTA15Q	40-130	4,5-14,7	40-75	4,5-8,5	60-130	6,8-14,7	----	----	950	9,7	247	1,81	0,9	9,6	243	1,94	0,9

	Molla standard / installata
	Molla opzionale / inclusa

12 Manutenzione

12.1 Pezzi di ricambio

NOTA



Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali Cleco. Ignorare le presenti pratiche può avere come risultato una riduzione in termini di potenza e un aumento delle necessità di manutenzione. La garanzia dell'utensile può risultare nulla qualora i pezzi di ricambio utilizzati non siano stati prodotti o approvati da Apex Tool Group.

12.2 Riparazione utensili

Le riparazioni dei presenti utensili devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato e debitamente formato.

12.3 Riparazioni in garanzia

Le riparazioni in garanzia dei presenti utensili devono essere effettuate esclusivamente presso i Centri assistenza di Apex Tool Group. Contattare il rappresentante locale per assistenza in caso di richieste di riparazioni in garanzia.

13 Smaltimento

ATTENZIONE!



Lesioni e danni ambientali causati da uno smaltimento non appropriato.

Componenti e materiali ausiliari all'utensile possono rappresentare un rischio per la salute e per l'ambiente.

- ➔ Non disperdere i materiali ausiliari (oli, grassi) durante la fase di sgocciolamento degli stessi nonché smaltirli in modo adeguato.
- ➔ Separare i componenti di imballaggio e smaltirli in modo adeguato.
- ➔ Conformarsi alla norme applicabili vigenti a livello locale.



Per quanto riguarda i componenti del presente utensile e i loro imballaggi, seguire le linee guida locali in materia di smaltimento.

Centri vendita e assistenza

Avvertenza: Alcune sedi potrebbero non offrire i servizi di assistenza per tutti i prodotti. Si prega di contattare il Centro vendita e assistenza più vicino per conoscere la sede più adatta ai servizi di assistenza richiesti.

Detroit, Michigan

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48326
Tel: (248) 393-5640
Fax: (248) 391-6295

Houston, Texas

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
6550 West Sam Houston
Parkway North, Suite 200
Houston, TX 77041
Tel: (713) 849-2364
Fax: (713) 849-2047

Lexington, South Carolina

Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Tel: (800) 845-5629
Tel: (803) 951-7544
Fax: (803) 358-7681

Los Angeles, California

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
6881 Stanton Avenue
Unit B
Buena Park, CA 90621
Tel: (714) 994-1491
Fax: (714) 994-9576

Seattle, Washington

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
2865 152nd Avenue N.E.
Redmond, WA 98052
Tel: (425) 497-0476
Fax: (425) 497-0496

York, Pennsylvania

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
3990 East Market Street
York, PA 17402
Tel: (717) 755-2933
Fax: (717) 757-5063

Brasile

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial - Iporanga
18087-170 Sorocaba
SP Brazil
Tel: +55 15 2383929
Fax: +55 15 2383260

Canada

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
7631 Bath Road
Mississauga, Ont. L4T
3T1
Canada
Tel: (866) 691-6212
Tel: (905) 673-4400

Cina

Cooper (China) Co., Ltd.
an Apex Tool Group, LLC
Company
955 Sheng Li Road,
Heqing Pudong, Shanghai
Cina 201201
Tel: +86-21-28994176
Fax: +86-21-51118446

Inghilterra

**Apex Tool Group
GmbH & Co. OHG**
C/O Spline Gauges
Piccadilly, Tamworth
Staffordshire B78 2ER
United Kingdom
Tel: +44 1827 8741 28
Fax: +44 (1827) 8741-28

Francia

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

Germania

**Apex Tool Group
GmbH & Co. OHG**
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germania
Tel: +49 (0) 73 63 81 0
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

Ungheria

**Apex Tool Group
Hungaria Kft**
Platánfa u.2
9027 Győr
Ungheria
Tel: +36 96 66 1383
Fax: +36 (96) 66-1135

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

Messico

**Apex Tool Group México
S. de R.L. de C.V.**
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Messico
Tel: +52 (442) 211-3800
Fax: +52 (442) 103-0443

Apex Tool Group, LLC
1000 Lufkin Road
Apex, NC 27539
Tel: 919-387-0099
Fax: 919-387-2614
www.apextoolgroup.com

Cleco®