

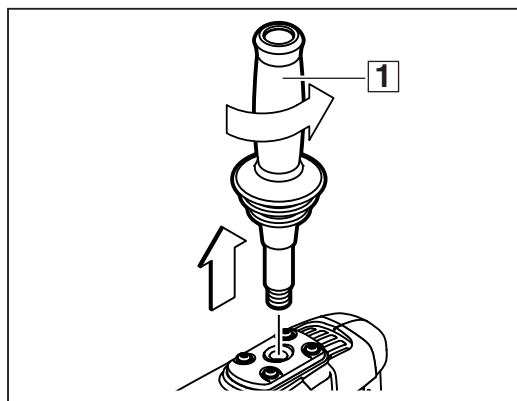
Utensili particolari necessari	■ Boccola di montaggio per anello di sicurezza (SDSmax)	4931 599 102
	■ Cono di montaggio per anello di sicurezza (SDSmax)	4931 599 103
	■ Disco d'estrazione	4931 599 018
	■ Chiave Inbuss 4 mm	4931 599 001
	■ Chiave Inbuss 5 mm	4931 599 002
	■ Boccola	4931 599 098
	■ Dado a due fori	4931 599 099

- Importante!**
- Prima di iniziare una qualunque operazione di manutenzione, effettuare un controllo preliminare con prova della tensione come da VDE (Vedere Cap. «Istruzioni per il collaudo di componenti elettrici e meccanici»).
 - Prima di qualunque intervento di riparazione, staccare la spina dalla presa di corrente!

Smontaggio

Togliere l'impugnatura

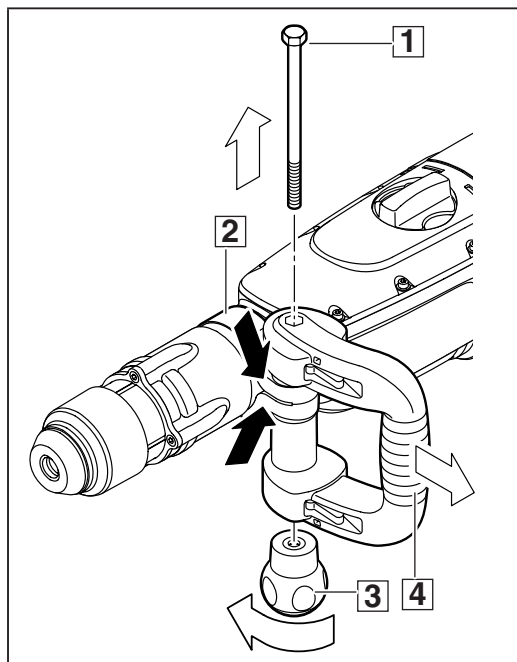
- 1 Svitare l'impugnatura (1) ruotando verso sinistra.



1

Smontare l'impugnatura

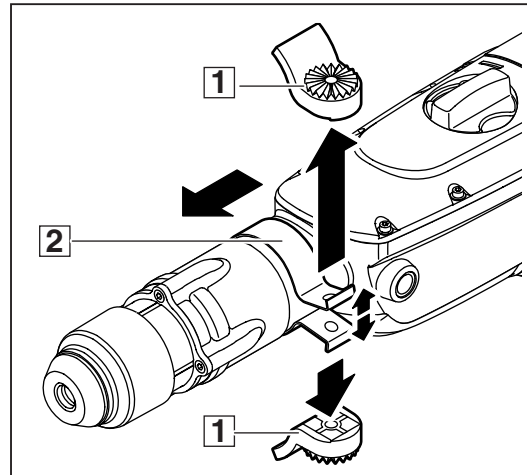
- 1 Svitare la manopola di comando (3) e togliere la vite (1).
- 2 Spingere uno verso l'altro, in direzione della freccia, i due anelli di fissaggio (2) e togliere l'impugnatura (4).



2

Togliere l'anello di fissaggio

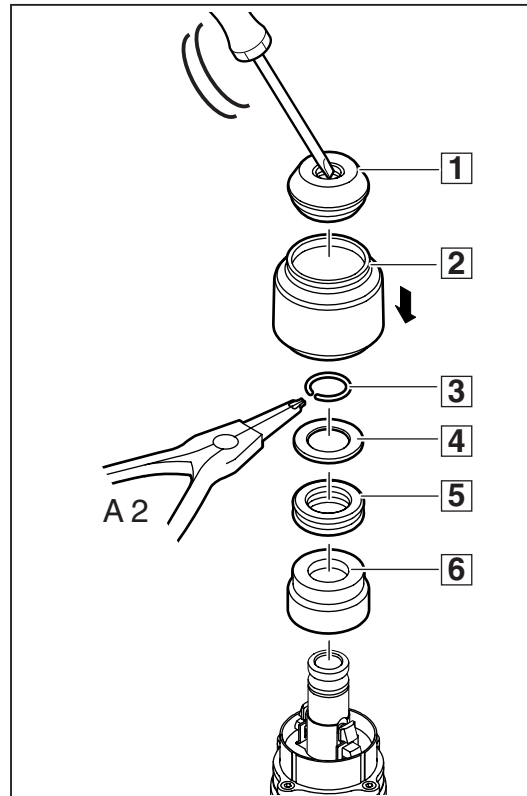
- 1 Togliere entrambi i corpi di fissaggio (1).
- 2 Allargare leggermente l'anello di fissaggio (2) e toglierlo dal davanti dell'utensile.



3

Smontare il coperchietto di gomma

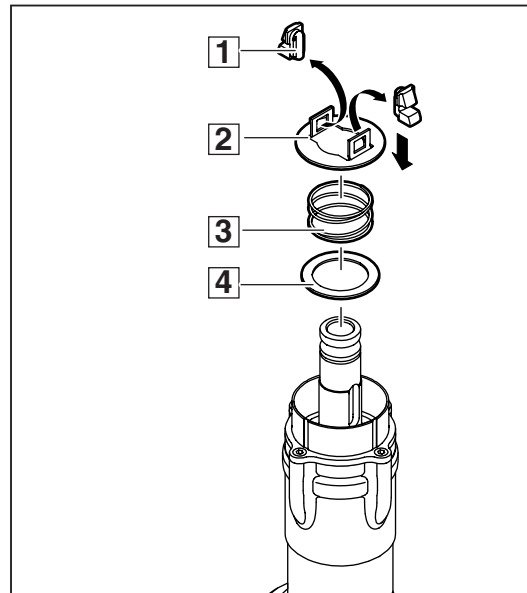
- ☞ Mettere l'utensile in posizione verticale.
- 1 Estrarre il guscio (2) dal basso e togliere il coperchietto di gomma (1) con l'aiuto di un cacciavite.
 - 2 Togliere il guscio (2).
 - 3 Svitare l'anello (3) con una tenaglia.
 - 4 Smontare le seguenti parti:
 - elemento di smorzamento (4)
 - anello di smorzamento (5)
 - boccola (6).



4

Smontare l'elemento fermapunta

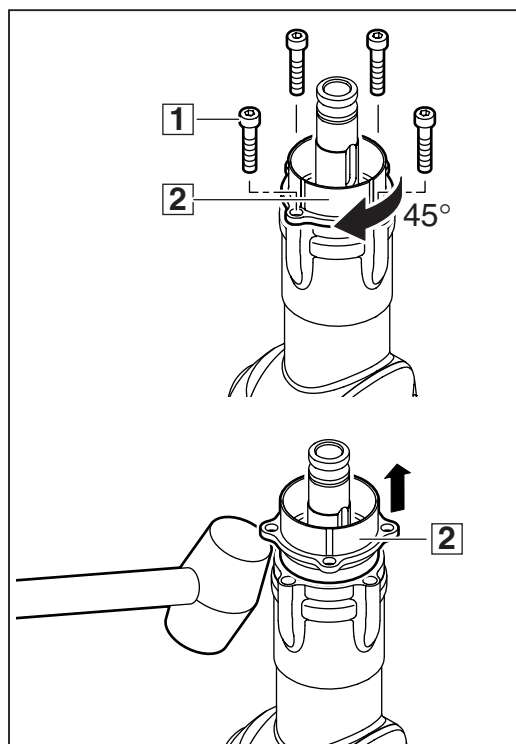
- 1 Premere la piastra di chiusura (2) – l'elemento fermapunta (1) si sgancerà. Quindi ruotarlo eventualmente aiutandosi con un cacciavite.
- 2 Smontare le seguenti parti:
 - piastra di chiusura (2)
 - molla (3)
 - rondella (4).



5

Togliere il sostegno guarnizione

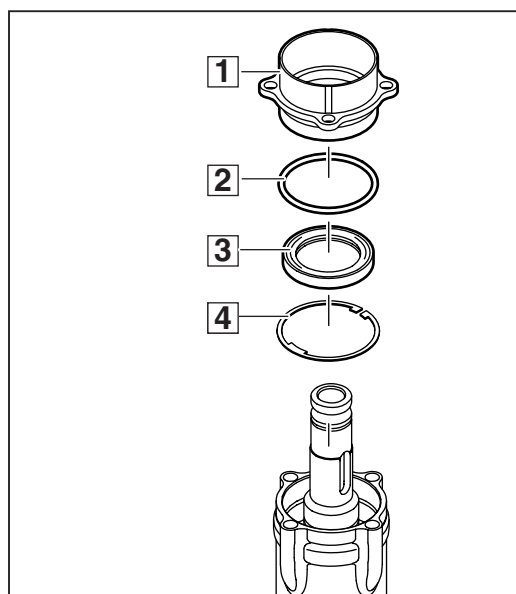
- 1 Togliere, con una chiave Inbuss (5 mm), le 4 viti (1).
- 2 Ruotare di 45° il sostegno guarnizione (2) e dare un leggero colpo di martello di plastica.



6

Smontare il sostegno guarnizione

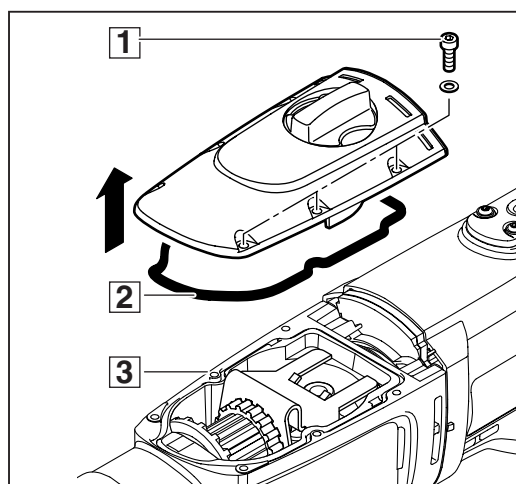
- 1 Togliere l'anello guarnizione esterno (2) dal sostegno guarnizione (1).
- 2 Estrarre dal sostegno guarnizione (1) l'anello guarnizione interno (3).
- 3 Togliere l'anello di fissaggio (4) dall'albero.



7

Smontare la calotta ingranaggi

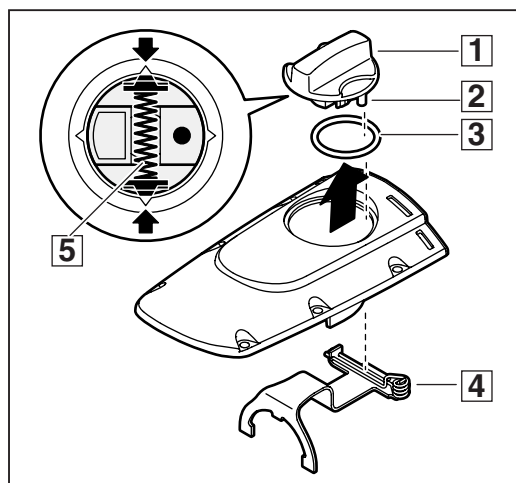
- 1 Smontare dalla calotta ingranaggi le 6 viti (1) con la rondella.
- 2 Togliere la guarnizione (2) dalla fessura della scatola ingranaggi (3).



8

**Smontare
l'interruttore
del cambio**


- 1 Togliere il lamierino (4) dal perno (2) dell'interruttore (1).
- 2 Spingere la molla del lamierino (5) premendo insieme entrambi i lati dell'interruttore (1) e estrarre l'interruttore dalla calotta.
- 3 Smontare l'anello O-Ring (3).

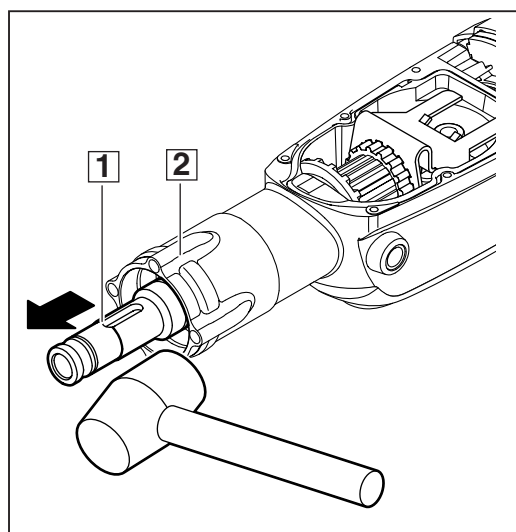


9

**Martello
combinato
trapano/
scalpello:**

Togliere l'albero


- 1 Sboccare l'albero (1) ruotandolo leggermente ed estrarlo dalla scatola ingranaggi (direzione della freccia).
-  Per facilitarsi dare un leggero colpo di martello di plastica sulla scatola ingranaggi (2) – quindi svitare l'albero (1) in direzione della freccia.

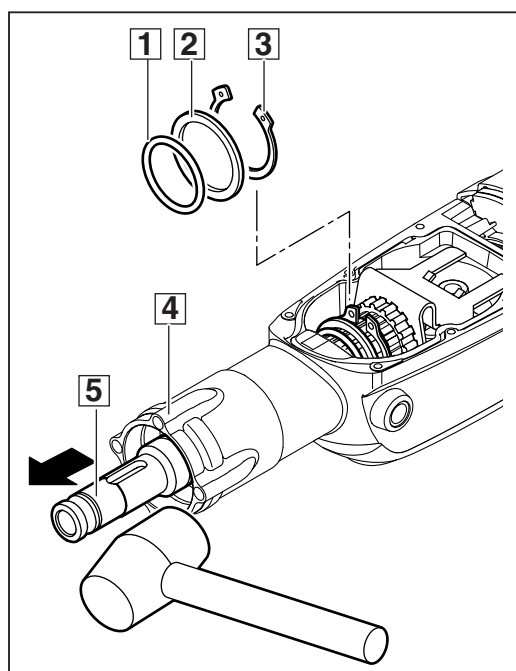


10

**Solo per
scalpelli:**

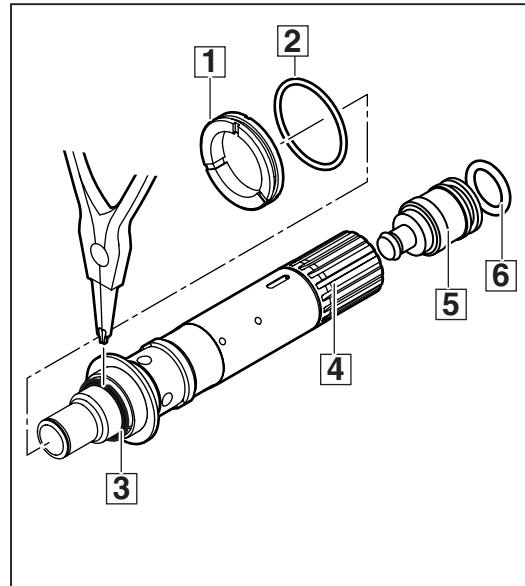
Togliere l'albero

- 1 Smontare l'anello di sicurezza (3) con una pinza dalla fessura dell'albero.
- 2 Sboccare l'albero (5) ruotandolo leggermente ed estrarlo dalla scatola ingranaggi (direzione della freccia).
-  Per facilitarsi dare un leggero colpo di martello di plastica sulla scatola ingranaggi (4) – quindi svitare l'albero (5) in direzione della freccia.
- 3 Togliere dalla scatola ingranaggi (4), l'anello di sicurezza (3), l'anello (2) e l'anello O-Ring (1).



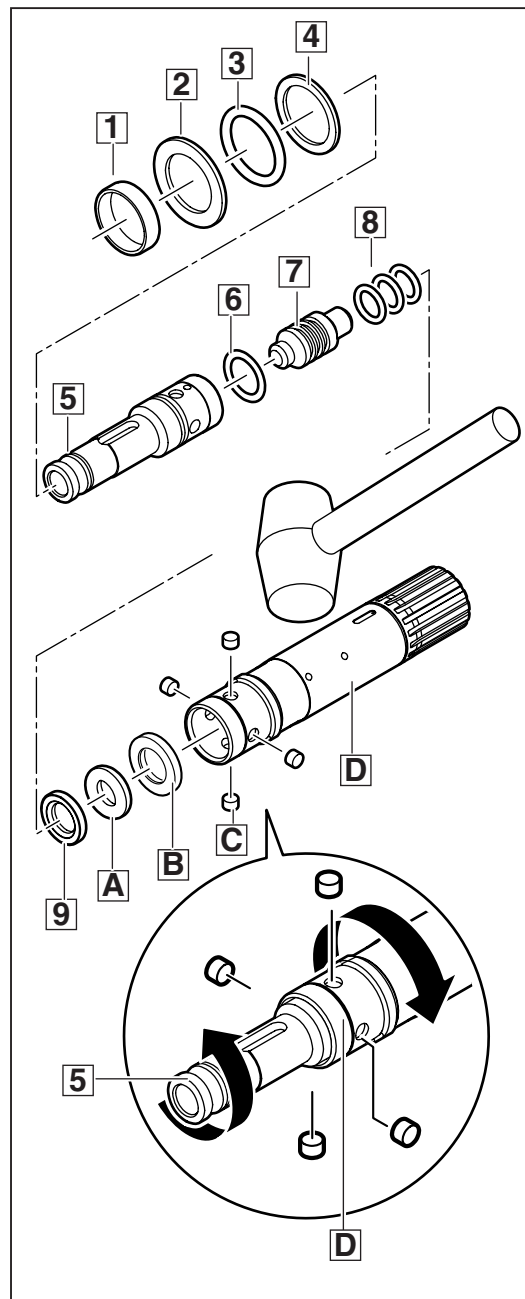
10

- Smontare l'albero 1** Togliere dall'albero (4) l'anello portante (1). Togliere l'anello O-Ring (2) dall'anello portante (1).
- 2** Togliere il percussore (5) dall'albero (4) dando un leggero colpo di martello di plastica. Togliere l'anello O-Ring (6) dal percussore (5).
- 3** Smontare dall'albero l'anello (3) aiutandosi con una pinza.



11

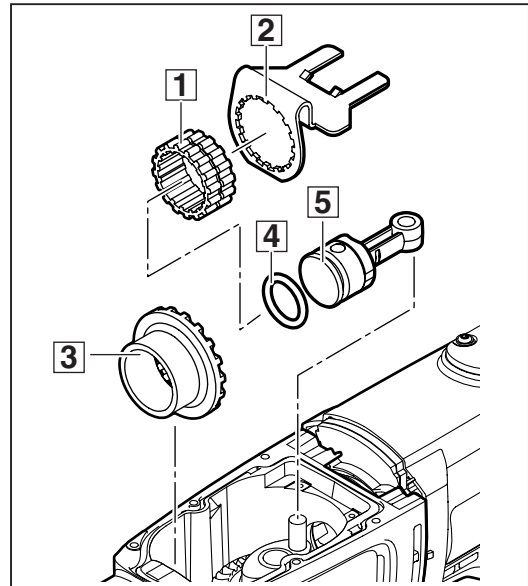
- Smontare l'albero 1** Smontare dall'albero (D) le seguenti parti:
 - anello di cuscinetti a sfere (1)
 - disco (2)
 - anello di smorzamento (3)
 - anello (4).
- 2** Togliere dall'albero (D), con un estrattore magnetico, le 4 sfere (C).
 ➡ Per facilità colpire leggermente con un martello le sfere (C) e quindi ruotare l'albero (D) e il menabrida o dente di trascinamento (5) in direzione opposte.
- 3** Smontare l'attacco (5) dall'albero (D).
- 4** Smontare dall'attacco (5) il mandrino (7) e l'anello O-Ring (6).
- 5** Smontare l'anello O-Ring (8) dal mandrino (7).
- 6** Togliere dall'albero (D) l'anello (9), l'anello (A) e l'anello di pressione (B).



12

Togliere il pistone

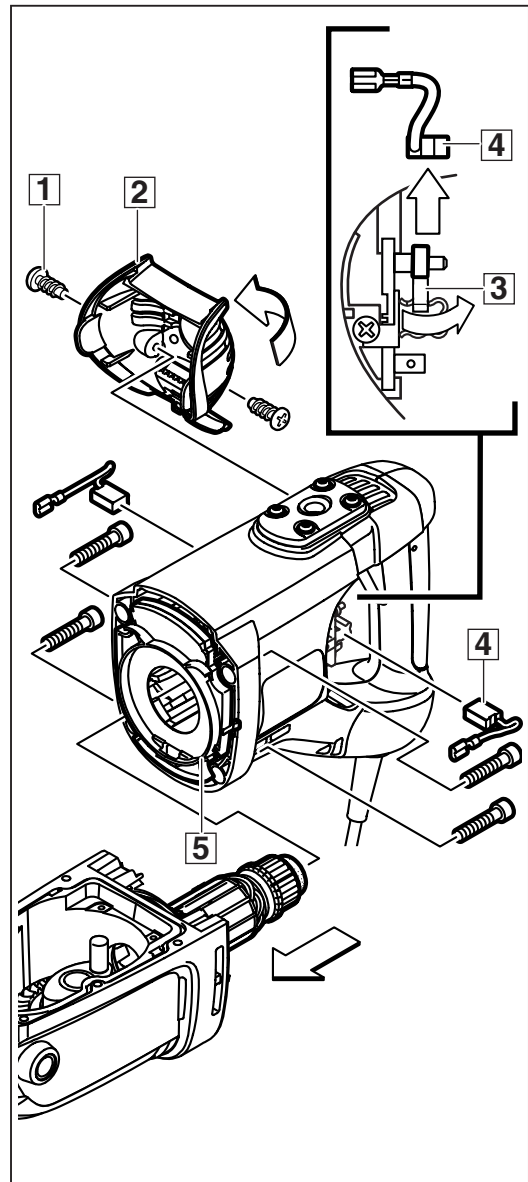
- 1** Portare il pistone (5) nel punto morto interno.
- 2 Per i martelli combinati:**
Togliere la ruota dentata (3) dalla scatola ingranaggi.
- 3** Togliere l'anello (1) e il lamierino d'arresto (2) dalla scatola ingranaggi.
- 4** Togliere da sopra il pistone (5).
Togliere l'anello O-Ring (4) dal pistone (5).



13

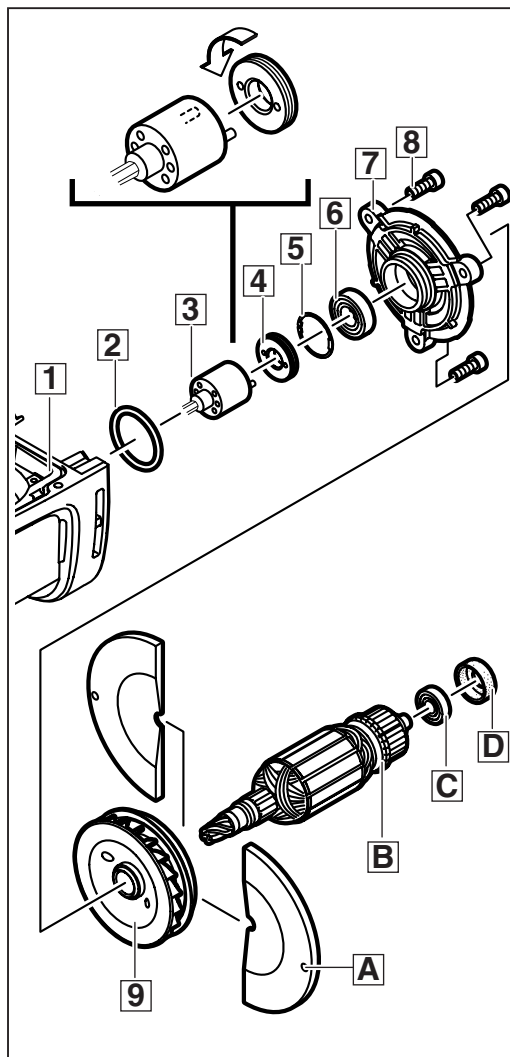
Smontare la cassa motore

- 1** Smontare le 2 viti (1) dalla calotta di servizio (2). Togliere la calotta di servizio (2) seguendo la freccia.
- 2** Togliere la molla (3) da entrambi i sostegni spazzole di carbone ed estrarre le spazzole di carbone (4). Togliere il cavo delle spazzole di carbone.
- 3** Smontare dalla cassa motore le 4 viti Inbuss (4).
- 4** Togliere dalla cassa motore la scatola ingranaggi (5) con l'indotto.




14

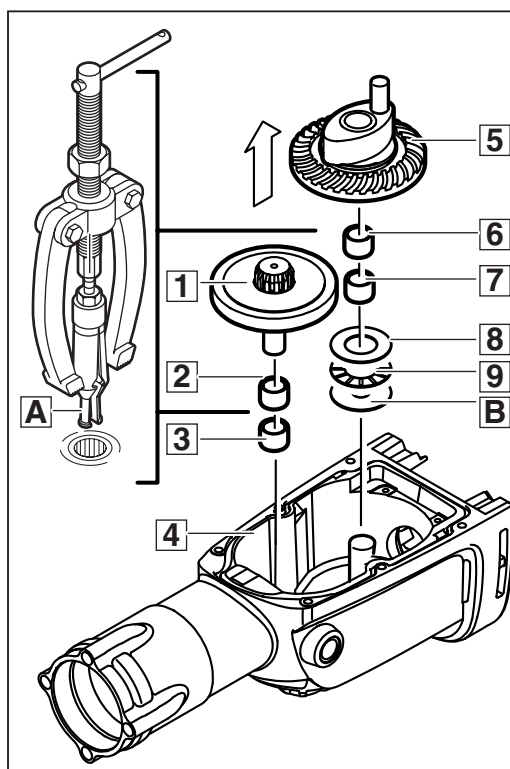
- Smontare l'indotto**
- 1 Svitare le 3 viti Inbuss (8) dalla piastra laterale (7) e togliere dalla scatola ingranaggi (1) l'indotto completo (B) con la piastra laterale (7).
 - 2 Togliere la guarnizione (2) dalla scatola ingranaggi (1).
 - 3 Inserire il dado a due fori (3) (utensile speciale) nell'anello guarnizione (4) e svitare l'anello guarnizione (4) ruotando verso sinistra. Togliere la piastra laterale (7).
 - 4 Smontare l'anello di sicurezza (5) dalla piastra laterale (7) e togliere il cuscinetto (6).
 - 5 Estrarre la ventola (9) dall'indotto (B) per mezzo di un disco d'estrazione (A).
 - 6 Togliere la boccola di gomma (D) e togliere il cuscinetto (C).



15


Togliere il volantino

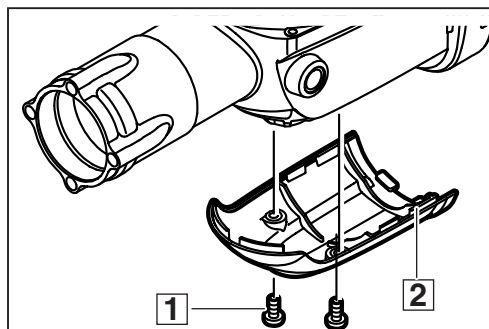
- 1 Togliere dalla scatola ingranaggi (4) le seguenti parti:
 - eccentrico (5)
 - disco (8)
 - cuscinetto assiale (9)
 - disco (B).
 - 2 Estrarre dall'eccentrico (5) il cuscinetto a rullini (6) e (7) con l'estrattore interno (A).
 - 3 **Martello combinato trapano/scalpello:** Togliere dalla scatola ingranaggi (4) la frizione di sicurezza (1). Togliere dalla scatola ingranaggi (4) i cuscinetti a rullini (2) e (3).
-  In caso di **martello scalpello** non c'è né la frizione di sicurezza (1) né i cuscinetti a rullini (2) e (3)!



16

Smontare la calotta ingranaggi

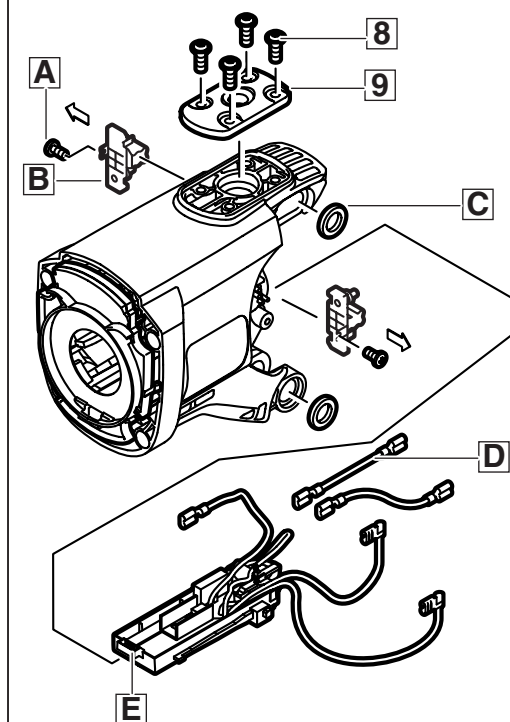
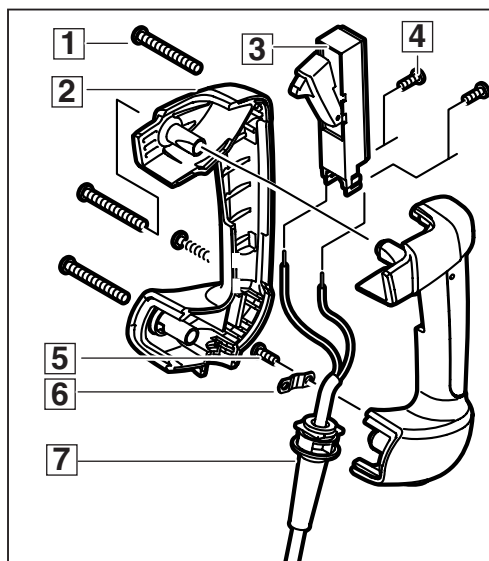
- 1 Svitare le 2 viti (1) e togliere la calotta (2).
 La superficie rettificata in piano serve soltanto a scopi produttivi della scatola degli ingranaggi e non ha nessuna funzione!



17

Smontare l'elettronica


- 1 Smontare le 4 viti (1) dall'impugnatura e togliere la metà dell'impugnatura (2).
- 2 Per liberare il cavo elettrico svitare le 2 viti (4) dall'interruttore.
- 3 Svitare la vite (5) dal morsetto (6) e togliere il cavo elettrico (7).
- 4 Smontare le seguenti parti:
 - 4 anelli O-Ring (C)
 - 2 collegamenti (D)
 - 2 viti (A)
 - 2 porta spazzole di carbone (B)
 - elettronica (E)
 - 4 viti (8)
 - coperchio (9).




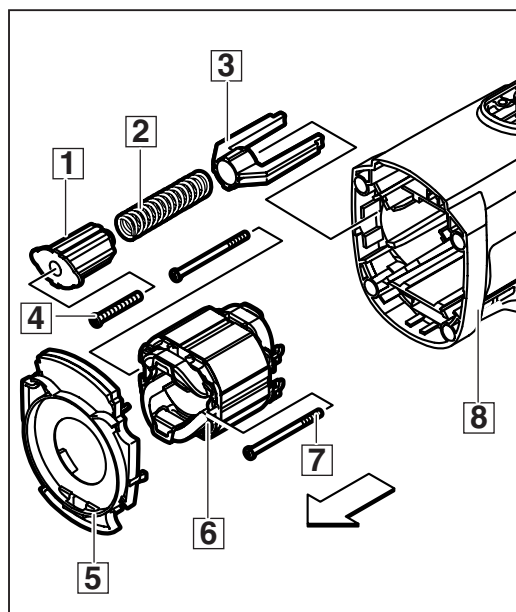
18

**Smontare il
meccanismo
anti-vibrazioni
e lo statore**

- 1** Togliere l'anello guida aria (5).
- 2** Smontare la vite (4). Togliere le seguenti parti del meccanismo anti-vibrazione della cassa motore (8):
 - perno di pressione (1)
 - molla (2)
 - forcetta intermedia (3).

 **Attenzione!** Prudenza nel svitare la vite (4): il perno di pressione (1) è sotto pressione e deve essere tenuto premuto!
- 3** Svitare le 2 viti (7) e togliere lo statore (6) dalla cassa motore (8).

 Per facilità aiutarsi dando un leggero colpo di martello di plastica sulla cassa motore (8).



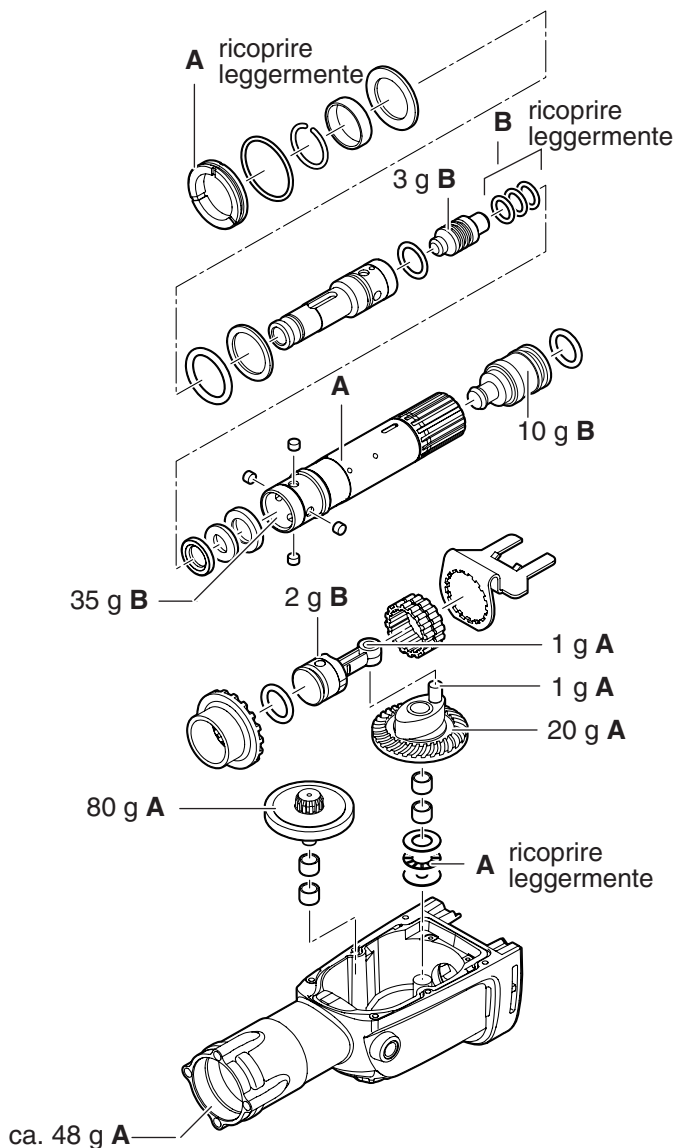
Manutenzione

In generale	E' consigliato sottoporre l'utensile alla manutenzione delle spazzole di carbone.
Pulizia	Pulire a freddo tutti i componenti, ad eccezione dei componenti elettrici. Attenzione! Evitare di far penetrare del detergente nei cuscinetti. Pulire i componenti elettrici con un pennellino asciutto.
Prova di usur	Verificare il grado di usura dei componenti smontati (controllo a vista) e sostituire i componenti usurati.
Controllo elettrico	Sottoporre ad una verifica elettrica tutti i rilevanti componenti della macchina prima di passare al riassetto (Vedere Cap. «Istruzioni per il collaudo di componenti elettrici e meccanici»).
Ingrassaggio	Ingrassare la macchina secondo il relativo schema in occasione di ogni operazione di manutenzione. Dopo aver smontato completamente la macchina, togliere completamente il grasso vecchio e sostituirlo con del grasso nuovo. Applicare il grasso sulla macchina in base allo schema di ingrassaggio. Il set di servizio N. 4931 375 659 contiene tutte le parti contenute nella lista pezzi di sostituzione.

Schema di lubrificazione: Martello combinato trapano/scalpello

A: Ricoprire con ca. 150 g. di grasso Tipo Darina (N. ordine 215 922, Tubo da 100 g).

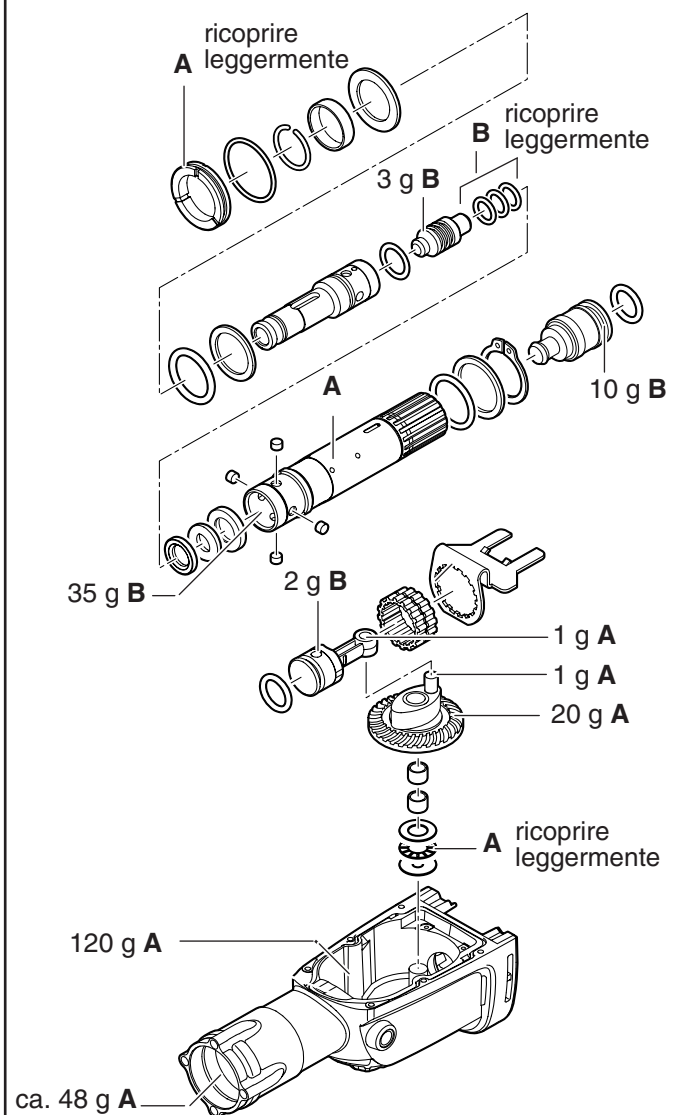
B: Ricoprire con ca. 50 g. di grasso Tipo Urethyn (N. ordine 4931 6243 75, Tubo da 45 g).

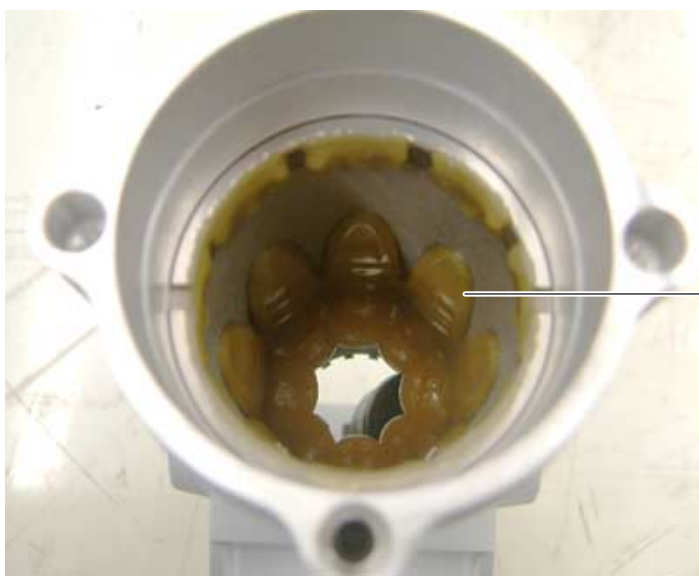


Schema di lubrificazione: Solo scalpello

A: Ricoprire con ca. 190 g. di grasso Tipo Darina (N. ordine 215 922, Tubo da 100 g).

B: Ricoprire con ca. 50 g. di grasso Tipo Urethyn (N. ordine 4931 6243 75, Tubo da 45 g).

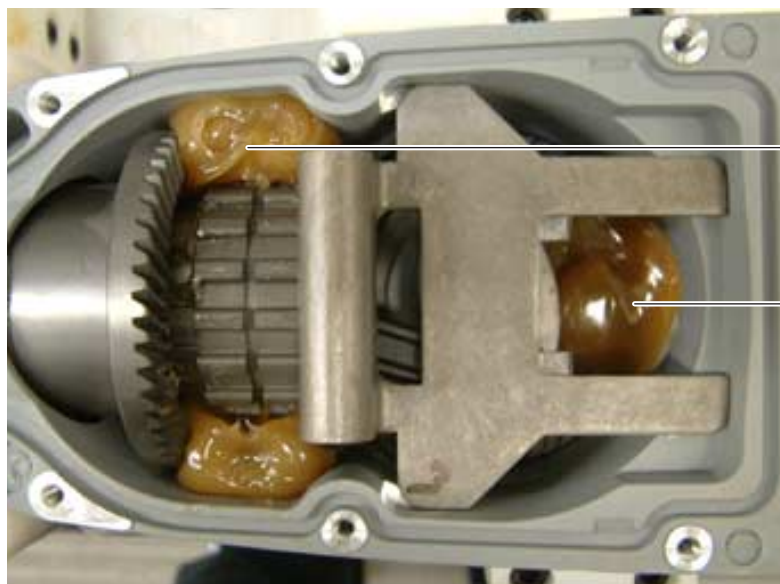


Schema di lubrificazione: Martello combinato trapano/scalpello

Inserire ca. 48 g. di grasso Darina (A) nell'attacco albero (dal davanti della scatola ingranaggi)



Mettere 35 g. di grasso Urethyn (B) nell'albero (ricoprire anche il percussore di grasso)



Mettere 80 g. di grasso Darina (A) sulla frizione di sicurezza

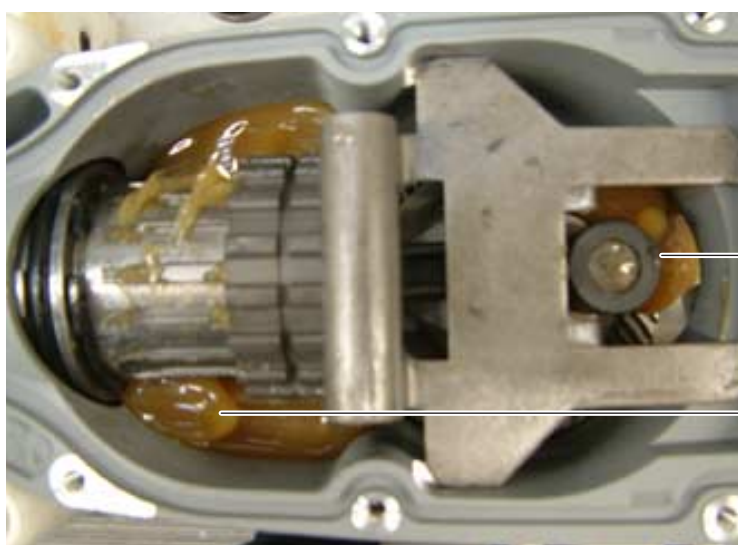
Ricoprire con 20 g. di grasso Darina (A) il volantino

Schema di lubrificazione: Solo scalpello

Inserire ca. 48 g. di grasso Darina (A) nell'attacco albero (dal davanti della scatola ingranaggi)



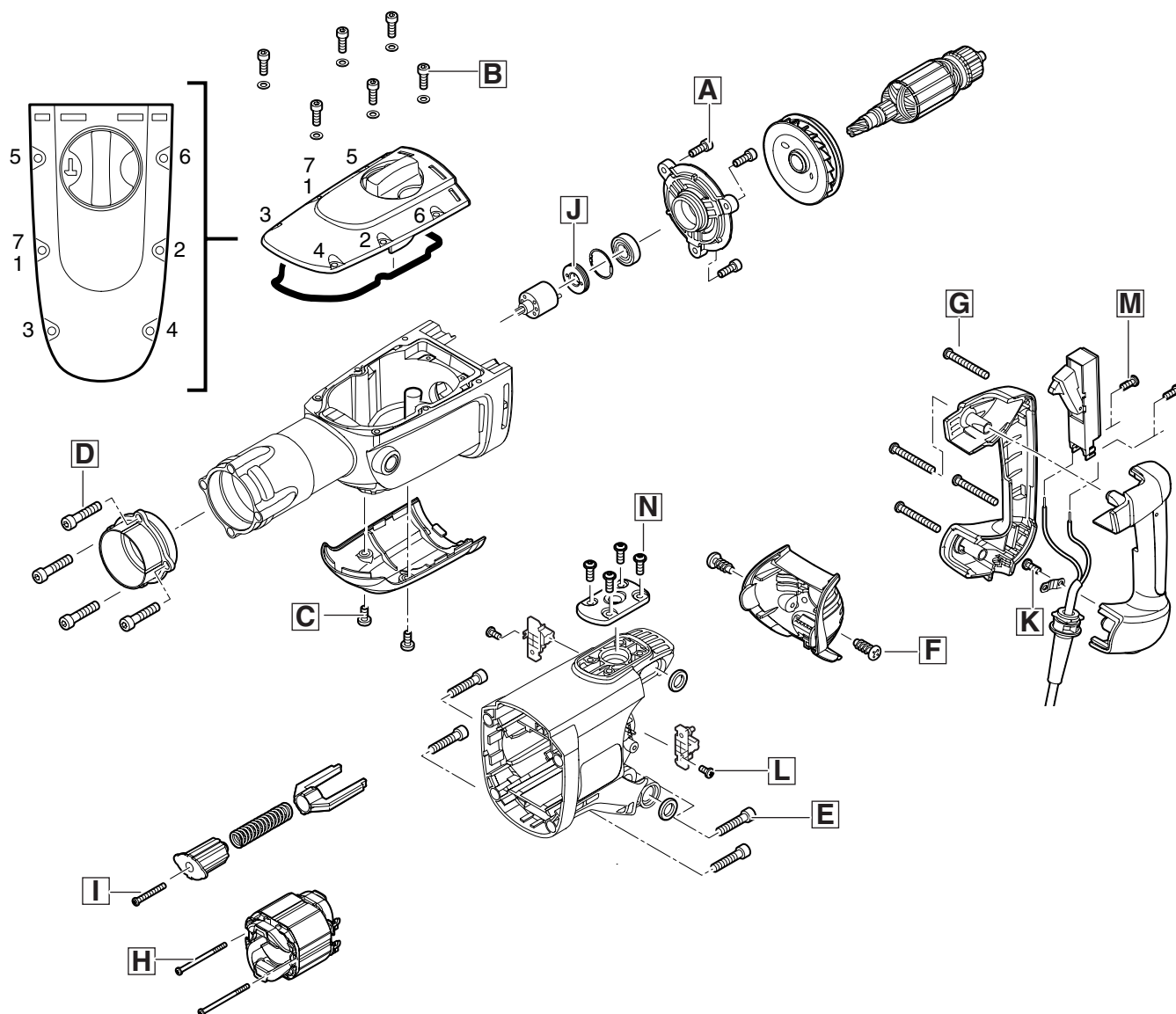
Mettere 35 g. di grasso Urethyn (B) nell'albero (ricoprire anche il percussore di grasso)



Ricoprire con 20 g. di grasso Darina (A) il volantino

Mettere 120 g. di grasso Darina (A) nella scatola ingranaggi

Ordine di inserimento e momento torcente delle viti:



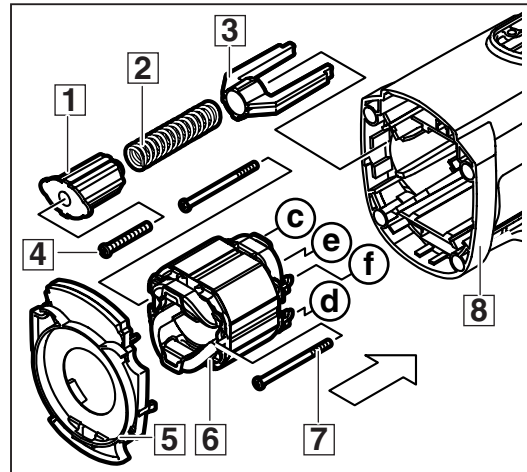
Momento torcente	Componente	Momento (Nm)	Lettera
	Calotta cuscinetto	4 Nm	A ¹⁾
	Calotta ingranaggi	4,5 Nm	B ¹⁾
	Calotta ingranaggi	3 Nm	C
	Sostegno guarnizione	12 Nm	D ¹⁾
	Cassa motore	13 Nm	E ¹⁾
	Calotta di servizio	1,3 Nm	F
	Impugnatura	3 Nm	G
	Statore	2 Nm	H
	Meccanismo anti-vibrazione	3 Nm	I
	Dado	16 Nm	J
	Cavo	1,3 Nm	K
	Sostegno spazzole di carbone	1,3 Nm	L
	Interruttore del cavo di connessione	0,5 Nm	M
	Lamierino	4 Nm	N

¹⁾ Le viti aggiuntive vanno assicurate con un mezzo di sicurezza Omnifit 80 o Loctite 222.

Montaggio

Montare il meccanismo anti-vibrazioni e lo statore

- 1** Inserire lo statore (6) nella cassa motore (8) e fissare con le 2 viti (7) (momento torcente = 2 Nm).
- 2** Inserire nella cassa motore (8) le seguenti parti del meccanismo anti-vibrazione:
 - perno intermedio (3)
 - molla (2)
 - forcella di pressione (1).
- 3** Fissare il meccanismo anti-vibrazioni con la vite (4) (momento torcente = 3 Nm).
- 4** Inserire nella corretta posizione l'anello guida aria (5) nella cassa motore (8).



1

Montare l'elettronica

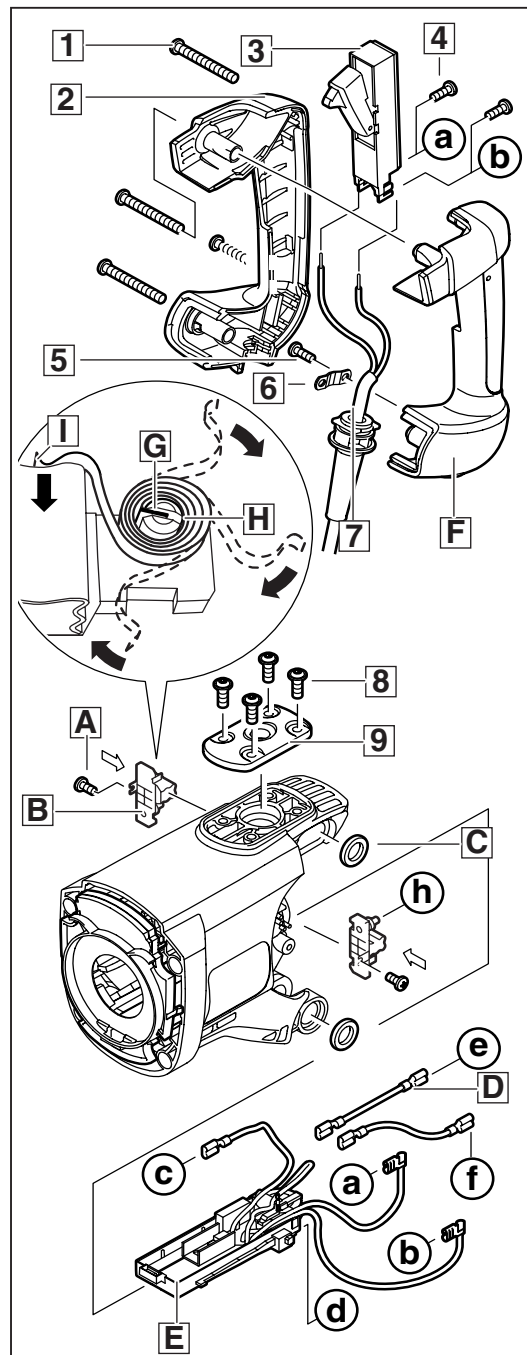
- 1** Montare le seguenti parti:
 - coperchio (9)
 - 4 viti (8) (momento torcente = 4 Nm)
 - elettronica (E)
 - 2 porta spazzole di carbone (B)

☞ Come da illustrazione nell'ingrandimento, applicare l'estremità della molle a spirale (G) nella fessura (H) del perno del supporto dei carboncini (cioè la molle a spirale (G) deve essere agganciata in posizione «ore 11» al perno!). Tendere la molle a spirale di 1 giro in senso orario. Al termine dell'operazione applicare l'estremità (I) sul supporto dei carboncini («posizione di attesa»).

 - 2 viti (A) (momento torcente = 1,3 Nm)
 - 2 collegamenti (D)
 - 4 anelli O-Ring (C).

☞ Fare attenzione che nessun cavo sia danneggiato.

☞ Tutti i cavi devono essere posizionati correttamente tra le fessura guida (vedere illustrazione a pag. 15).
- 2** Inserire l'interruttore (3) nella metà dell'impugnatura (F).
- 3** Inserire il cavo elettrico (7) e fissare il morsetto (6) con la vite (5) (momento torcente = 1,3 Nm).
- 4** Bloccare il cavo elettrico (7) all'interruttore (3) con le 2 viti (4) (momento torcente = 0,5 Nm).
- 5** Inserire la metà dell'impugnatura (2) e fissare con le 4 viti (1) all'impugnatura (momento torcente = 3 Nm).



2

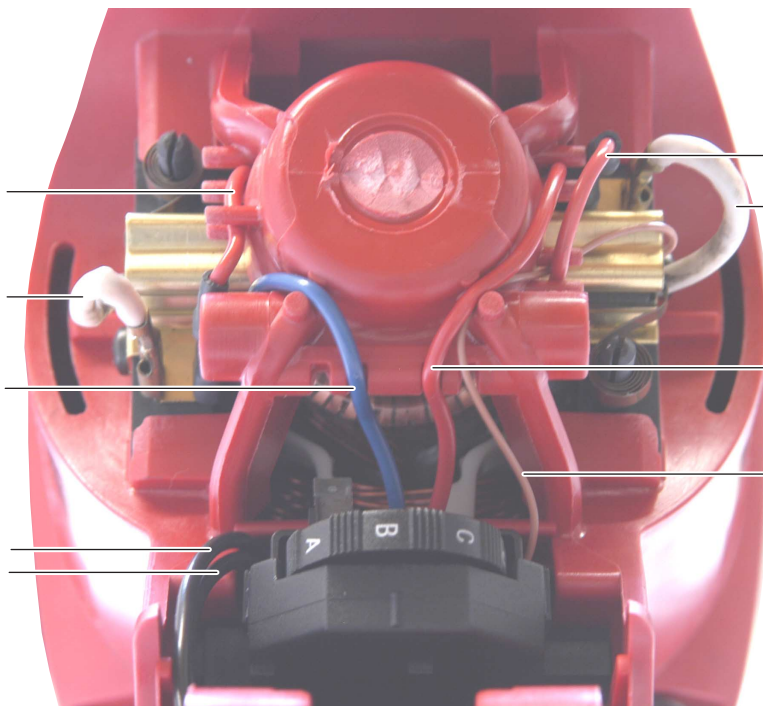
Collegamenti nell'utensile

Rosso:
Statore – sostegno
spazzole di carbone

Bianco:
Sostegno spazzole di
carbone – Spazzole di
carbone

Blu:
Statore – Elettronica

Nero:
Elettronica –
Interruttore



Rosso:
Statore – sostegno
spazzole di carbone

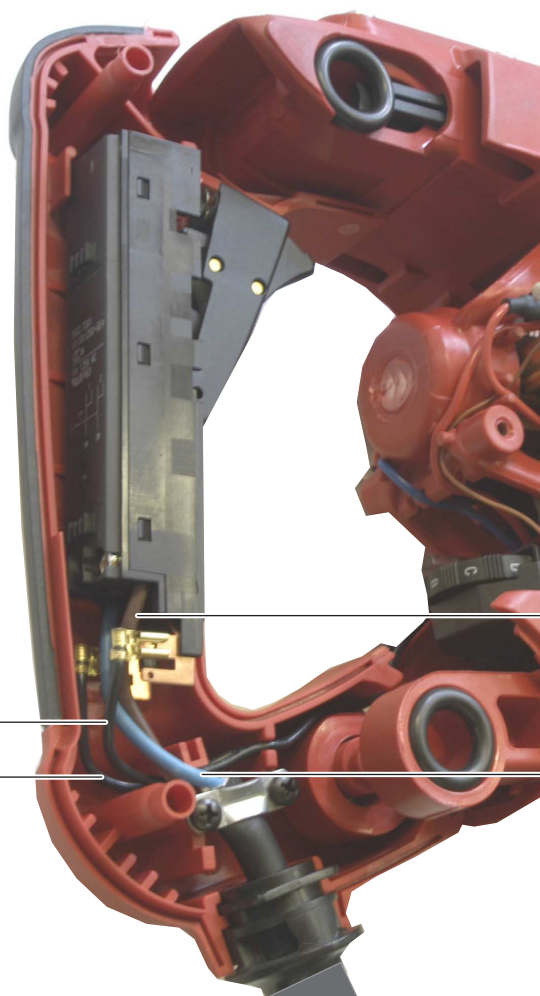
Bianco:
Sostegno spazzole di
carbone – Spazzole di
carbone

Rosso:
Statore – Elettronica

Marrone:
Spazzole di carbone – elet-
tronica (attacco spazzole di
carbone)

Collegamenti nell'impugnatura

Nero:
Interruttore – Elettronica

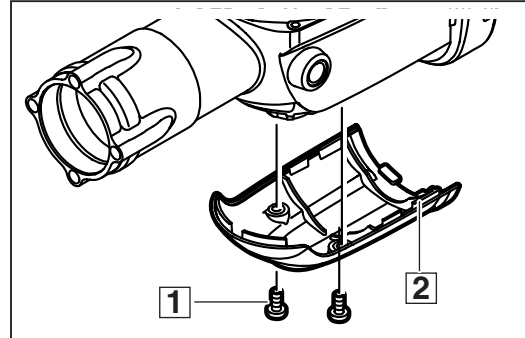


Marrone:
Cavo elettrico nell'interruttore

Blu:
Cavo elettrico nell'interruttore

Montare la calotta ingranaggi

- 1 Fissare la calotta ingranaggi (2) con le 2 viti (1) (momento torcente = 3 Nm).



3

Montare l'eccentrico

- 1 **Martello combinato trapano/scalpello:** Inserire i cuscinetti a rullini (2) e (3) nella scatola ingranaggi (4).

Il contrassegno dei cuscinetti a rullini deve essere visibile!

- 2 Inserire i cuscinetti a rullini (6) e (7) nell'eccentrico (5).

Il contrassegno dei cuscinetti a rullini deve essere visibile!

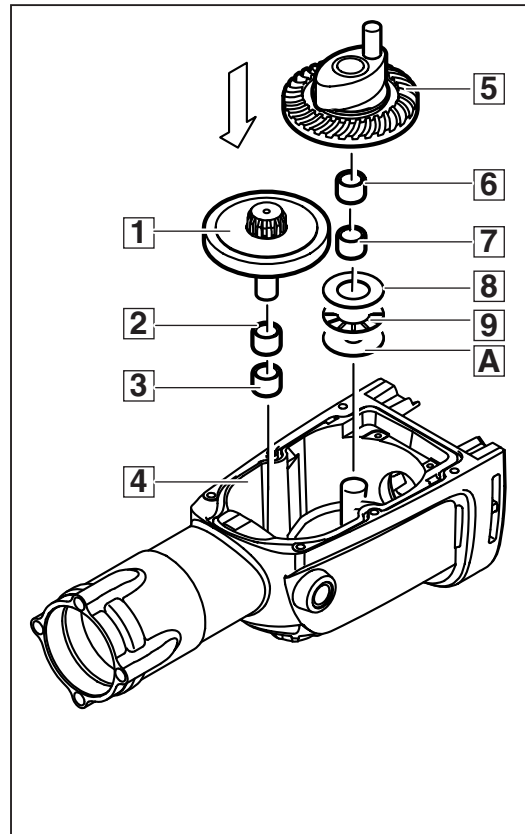
- 3 Inserire la frizione di sicurezza (1) nella scatola ingranaggi (4).

La frizione di sicurezza deve essere avvitata:
37 Nm statica
120 Nm dinamica.

La frizione di sicurezza è disponibile solo come pezzo completo!

- 4 Inserire nella scatola ingranaggi le seguenti parti:

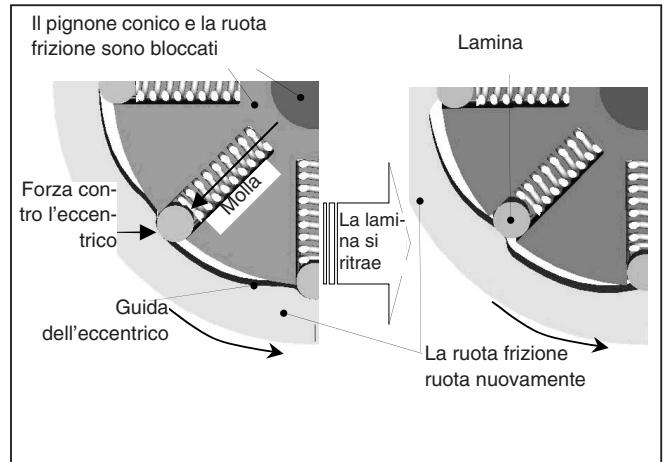
- disco (8)
- cuscinetto assiale (9)
- disco (A)
- eccentrico (5) completo.




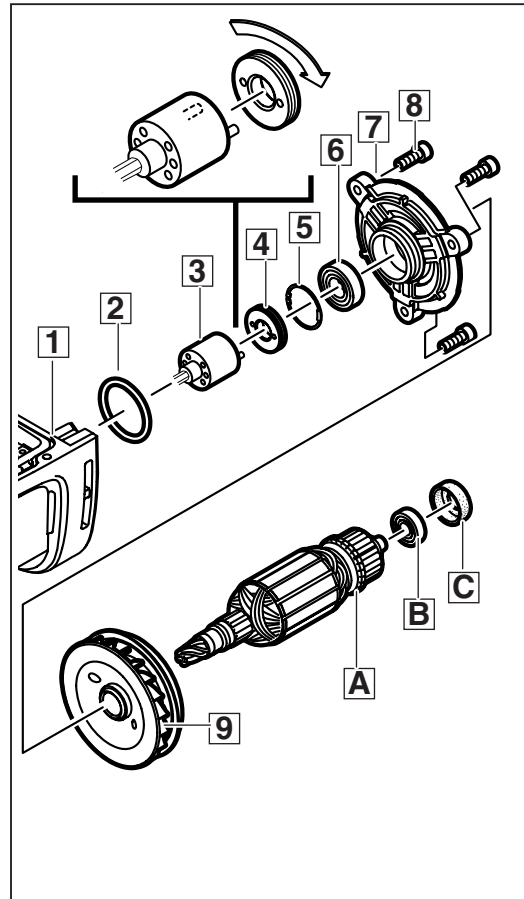
4

Modo d'uso della frizione di sicurezza

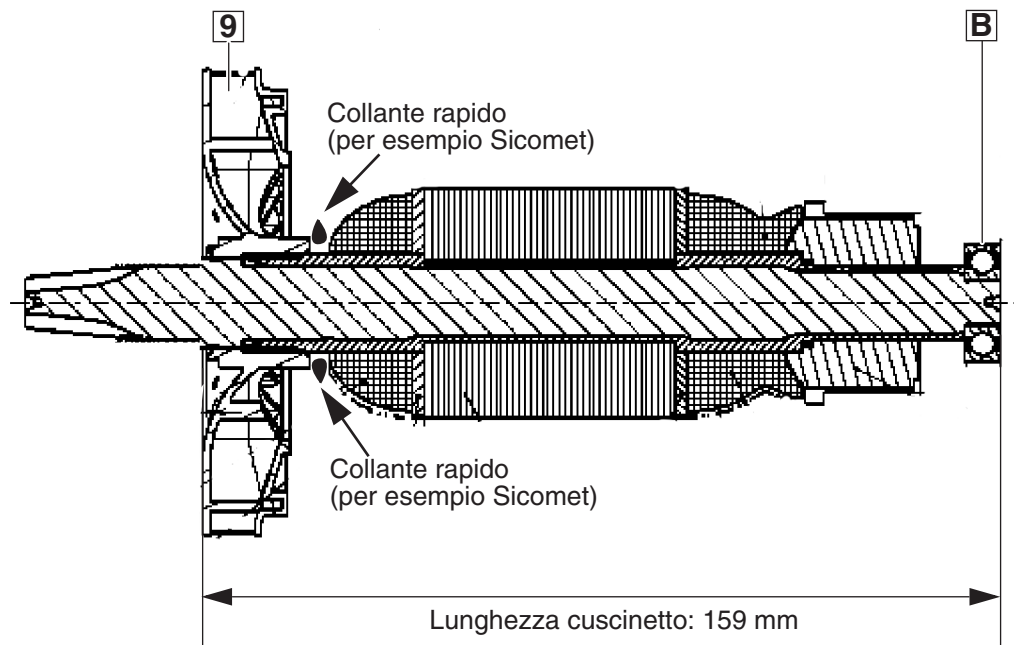
La rotazione del trapano deve essere bloccata, la frizione di sicurezza deve proteggere l'utilizzatore dalla rotazione dell'utensile. Questo limita il massimo movimento torcente dell'utensile. Non appena questo si blocca, la lamina della frizione si ritrae e la ruota dentata della frizione può roteare, mentre il pignone conico con la ruota frizione sta ferma. Questo è possibile perché la guida dell'eccentrico esercita un'elevata forza sulla lamina, invece che sulla molla. Quindi la forza motrice viene innestata dal motore dell'utensile.



- Montare l'indotto**
- 1** Inserire il cuscinetto (B) e la boccia di gomma (C).
 - 2** Vedere la descrizione sottostante:
Inserire la ventola (9) sull'indotto. Mettere del collante rapido (per es. Sicomet) sull'albero dell'indotto (seguire la freccia).
 -  La distanza tra il ventilatore (9) nella parte superiore e il cuscinetto (B) nella parte inferiore deve misurare 159 mm (dimensioni del cuscinetto).
 - 3** Inserire il cuscinetto (6) nella piastra laterale (7) e inserire l'anello di sicurezza (5).
 - 4** Inserire la piastra laterale (7) completa nell'indotto.
 - 5** Avvitare l'anello guarnizione (4) con un dado a due fori (3) (utensile speciale) (momento torcente = 16 Nm).
 - 6** Inserire la guarnizione (2) nella scatola ingranaggi (1).
 - 7** Mettere del frena filetti sulle 3 viti (8). Inserire la piastra laterale con l'indotto (A) nella scatola ingranaggi (1) e fissare con le 3 viti (8) (momento torcente = 4 Nm).

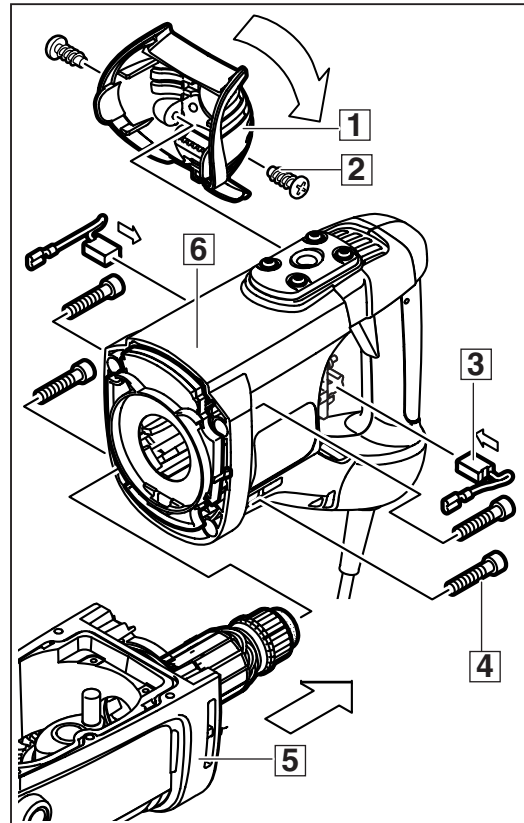


5



**Montare la
cassa motore**

- 1** Mettere del frena filetti sulle 4 viti (4). Inserire la scatola ingranaggi con l'indotto (5) nella cassa motore (6) e fissare con le 4 viti a croce (4) (momento torcente = 13 Nm).
- 2** Inserire e bloccare entrambe le spazzole di carbone (3).
- 3** Inserire la calotta di servizio (1) e fissare con le 2 viti (2) (momento torcente = 1,3 Nm).

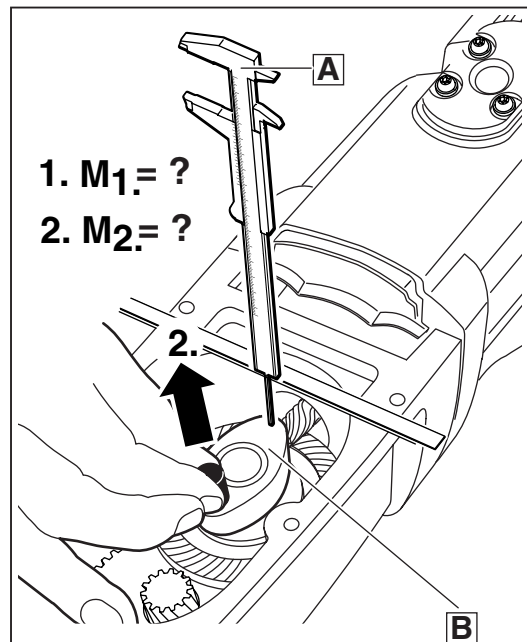


6

**Controllo del
gioco della
ruota dentata
(fino a data di
produzione
C2004)**

- 1** Rilevamento del gioco della ruota dentata tra pignone dell'ancora e ruota a manovella:
 - 1.** Applicare il calibro a corsoio (A) sulla ruota a manovella (B) e rilevare il valore di misura M_1 .
 - 2.** Tirare con la mano la ruota a manovella (B) verso l'alto. Applicare il calibro a corsoio (A) sulla ruota a manovella (B) e rilevare il valore di misura M_2 .
 - 3. Differenza** figura: $M_1 - M_2$.
 - Differenza tra 0,1 mm e 0,44 mm: O.K.
 - Differenza < 0,1 mm: sostituire i due dischi (vedere pagina 16, paragrafo 4, disco (8) e (A)) con i due dischi 4931 375 785 (2x0,92 mm).
 - Differenza > 0,44 mm: inserire un disco di compensazione sotto il disco (A) (vedere pagina 16, paragrafo 4):

Numero dischi di compensazione	Spessore [mm]
9170 0223 40	0,10
9170 0223 50	0,15
9170 0223 60	0,20
9170 0220 70	0,23
9170 0220 80	0,30
9170 0220 90	0,38
9170 0221 10	0,51



- 1.** $M_1 = ?$
- 2.** $M_2 = ?$

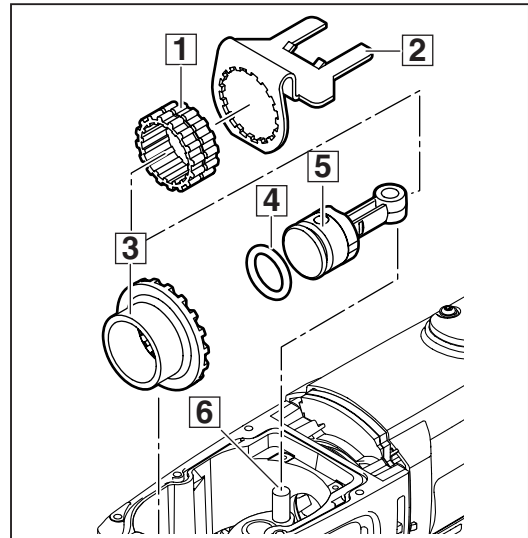
3. Differenza = $M_1 - M_2$.

- Differenza 0,1 mm fino a 0,44 mm ⇒ OK
- Differenza < 0,1 mm ⇒ 2 x 0,92 mm (⊙ ⊙ 4931 375 785)
- Differenza > 0,44 mm ⇒ Disco di compensazione

7

Montare il pistone

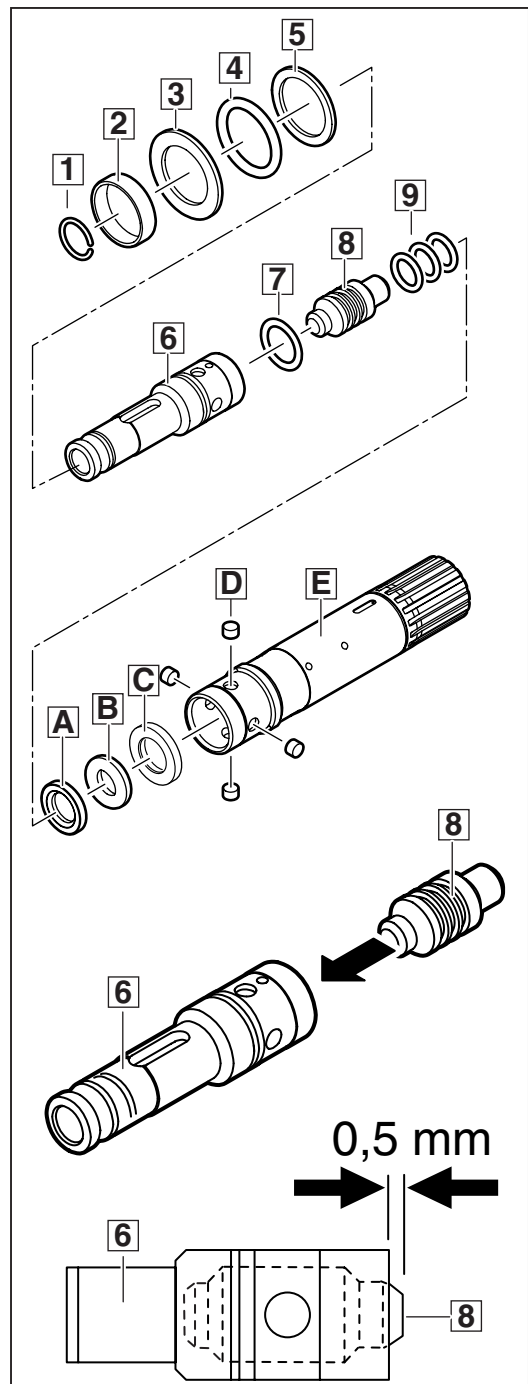
- 1 Martello combinato trapano/scalpello:** Inserire il pignone conico (3) nella scatola ingranaggi.
- 2** Montare l'anello O-Ring (4) sul pistone (5).
- 3** Inserire il pistone (5) nell'anello (1) e il lamierino d'arresto (2) ed inserire il tutto nella scatola ingranaggi: quindi introdurre la biella del pistone (5) sul perno (6) dell'ingranaggio eccentrico.



8

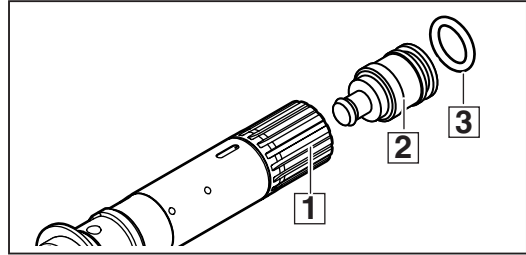
Montare l'albero

- 1** Inserire nell'albero (E) l'anello (C), l'anello di pressione (B) e l'anello (A).
 - ☞ Posizionare l'anello (A) nella corretta posizione: il lato dell'anello (A) deve coincidere con il mandrino (8)!
- 2 2. Verificare:** l'attacco (6) e i perni (D) non devono essere danneggiati, devono essere a filo, **altrimenti sostituire con nuovi** (attacco e perni)!
- 3** Inserire l'anello O-Ring (7) nell'attacco (6). Montare i tre anelli O-Ring (9) sul mandrino (8) ed inserire il tutto nell'attacco (6).
 - ☞ Il bullone corto del mandrino (8) deve essere in direzione dell'attacco dell'utensile!
 - ☞ Il mandrino (8) deve fuori uscire dall'attacco (6) di ca. 0,5 mm!
- 4** Inserire i 4 rullini (D) nell'albero (E).
- 5** Montare sull'albero (E) le seguenti parti:
 - anello (5)
 - anello di smorzamento (4)
 - rondella (3)
 - anello di cuscinetto a sfere (2)
 - anello di sicurezza (1).



9

- Montare l'albero**
- 1 Montare l'anello O-Ring (3) sul percussore (2).
 - 2 Inserire il percussore (2) nell'albero (1).

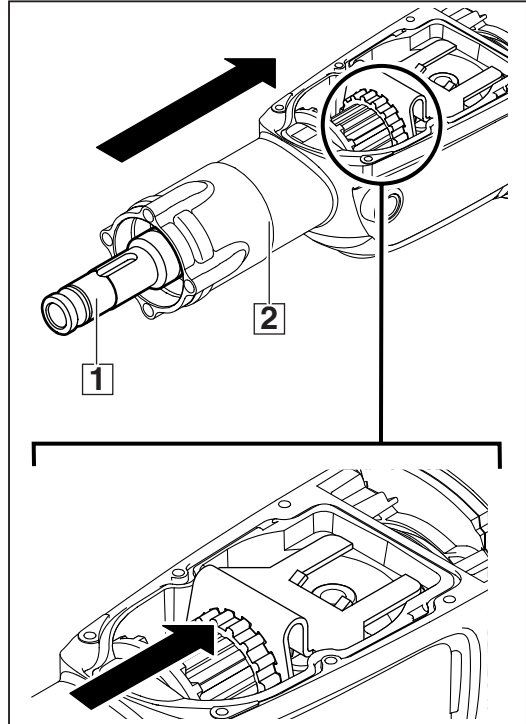


10

**Martello combinato
trapano/
scalpello:**

Inserire l'albero

- 1 Inserire fino all'arresto l'albero completo (1) nella scatola ingranaggi (2).
- Il pistone deve bloccarsi alla fine dell'albero!
 - L'albero (1) deve essere ricoperto di grasso per l'inserimento nella scatola ingranaggi (2).

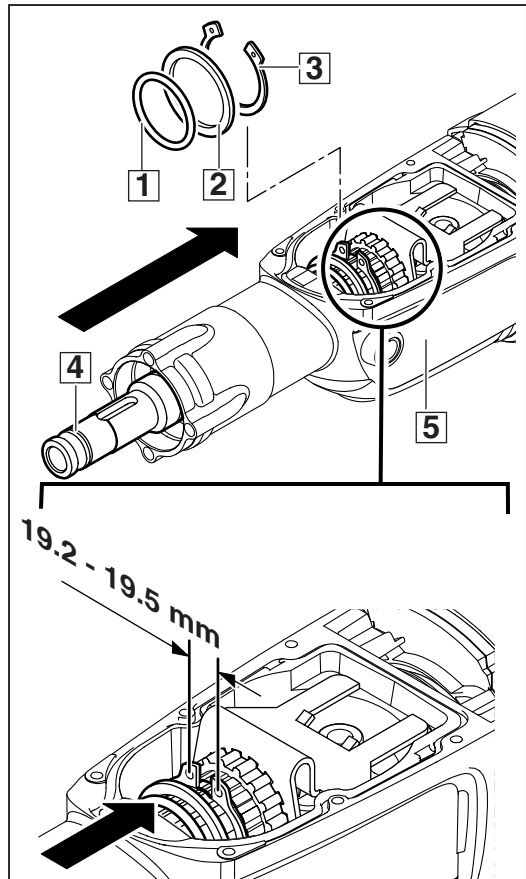


11

**Solo per
scalpelli:**



Inserire l'albero

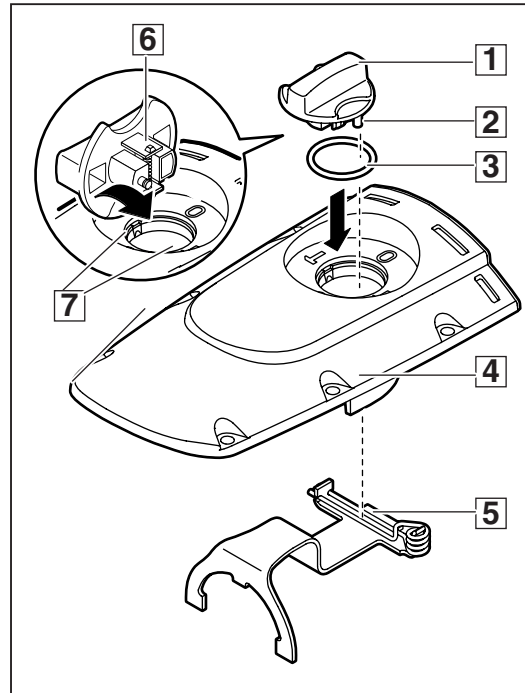
- 1 Inserire nella scatola ingranaggi (5) l'anello O-Ring (1), l'anello (2) e l'anello di sicurezza (3).
 - 2 Inserire l'albero completo (4) nella scatola ingranaggi (5) e inserire l'anello O-Ring (1), l'anello (2) e l'anello di sicurezza (3).
- L'albero (4) deve essere ricoperto di grasso per l'inserimento nella scatola ingranaggi (5).
- 3 Inserire l'albero (4) fino all'arresto.
- Il pistone deve bloccarsi alla fine dell'albero!
- 4 Fissare l'anello di sicurezza (3) nella scanalatura dell'albero.
- Deve essere udibile il bloccaggio dell'anello di sicurezza (3) nella scanalatura dell'albero (4)!
 - Per un corretto posizionamento la distanza della scanalatura dell'anello di sicurezza (3) deve essere di (metà-età) 19,2 - 19,5 mm!



11


Montare l'interruttore

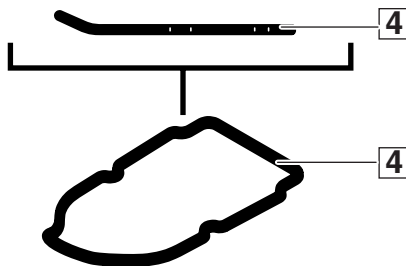
- 1 Inserire l'anello O-Ring (3) nell'apertura della calotta della scatola ingranaggi (4).
- 2 Premere insieme entrambi i lati inferiori della molla (6) dell'interruttore ed inserire le due scanalature (7) all'inizio dell'apertura della calotta della scatola ingranaggi (4).
- 3 Posizionare l'interruttore (1) in posizione 0.
- 4 Inserire il blocca molla del lamierino (5) sul perno (2) dell'interruttore (1).
- 5 Portare l'interruttore (1) in posizione scalpello  o .




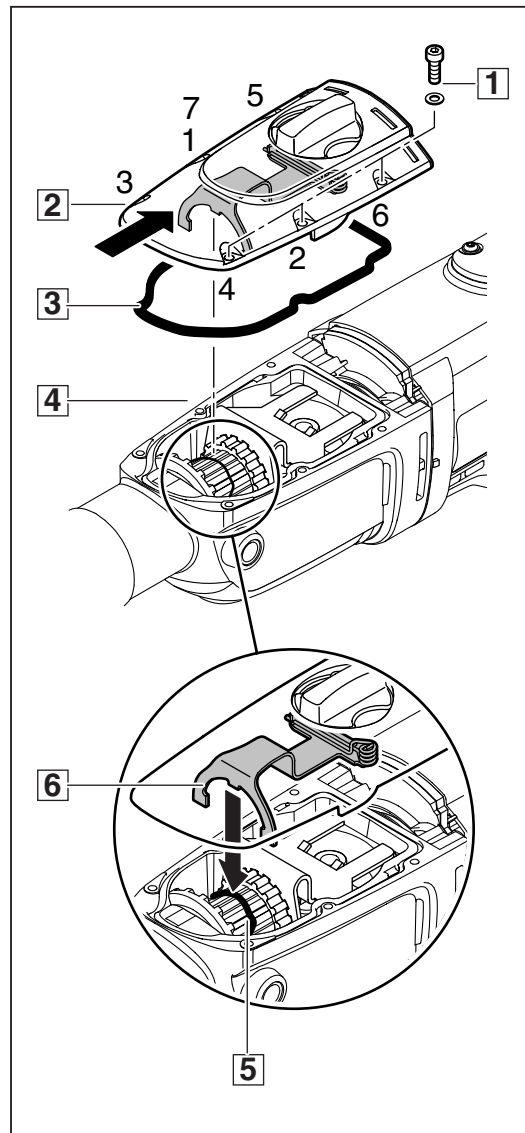
12

Montare la calotta ingranaggi

- 1 Inserire nella corretta posizione la guarnizione (3) nella scatola ingranaggi (4).
-  La guarnizione (3) è posizionata in appoggio nella scatola ingranaggi e deve passare esattamente nella scanalatura della scatola ingranaggi (4)!





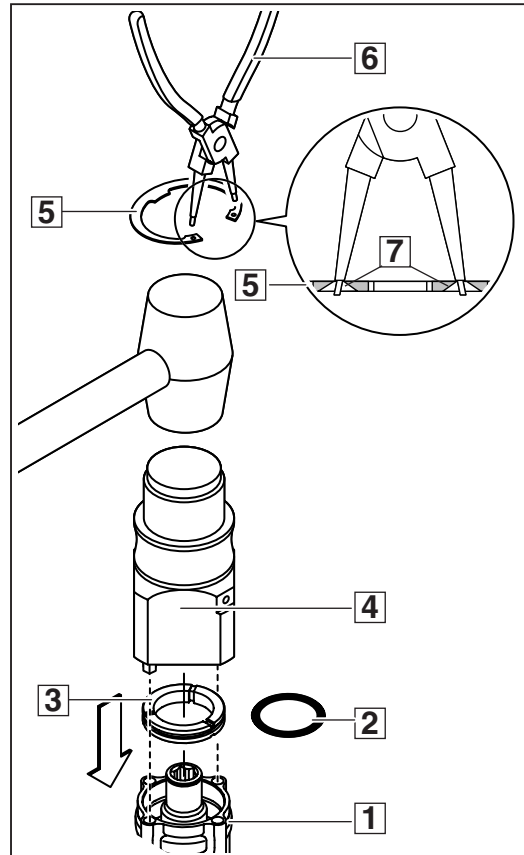
- 2 Inserire la calotta ingranaggi (2); il lamierino (6) deve incastrarsi nelle scanalature dell'anello di fissaggio (5) (vedere figura in basso).
 - 3 Inserire le 6 viti con la rondella (1) nella calotta ingranaggi (2) e avvitare (momento torcente = 4,5 Nm).
-  Le 6 viti vanno avvitare secondo la numerazione (1 - 7). Quindi inserire la calotta (2) seguendo la direzione della freccia!



13

Inserire l'anello portante

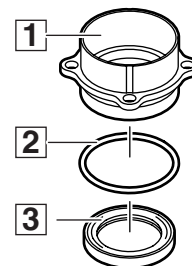
- 1** Montare l'anello O-Ring (2) sull'anello portante (3).
 - 2** Inserire l'anello portante (3) nella scatola ingranaggi (1) e inserire sull'albero fino all'arresto.
-  Quindi inserire la boccola (utensile speciale) (4) sull'anello portante (1). Attraverso un leggero colpo sulla boccola (4) dell'anello portante (3) fino a che l'anello di sicurezza (5) non sia montato nella scatola ingranaggi (1).
-  Entrambe le forature nell'anello di sicurezza (5) sono coniche. Nel corso del montaggio le piccole aperture (7) devono trovarsi sopra!



14

Montare il sostegno guarnizione

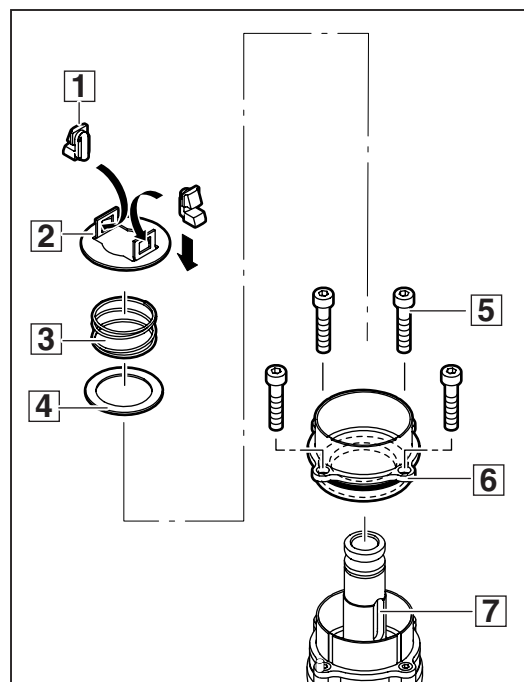
- 1** Montare l'anello guarnizione esterno (2) sul sostegno guarnizione (1).
- 2** Inserire l'anello guarnizione interno (3) nel sostegno guarnizione (1).



15

Montare l'elemento fermapunta

- 1** Inserire il sostegno guarnizione completo (6) ed avvitare le 4 viti (5) con una chiave Inbus (M = 12 Nm).
- 2** Montare le seguenti parti:
 - disco (4)
 - molla (3)
 - piastra di chiusura (2).
- 3** Premere verso il basso contro la molla la piastra di chiusura (2). Inserire entrambi gli elementi fermapunta (1) nelle piastre di chiusura (2) ed incastrare entrambe le aperture della boccola dell'albero (7).



16

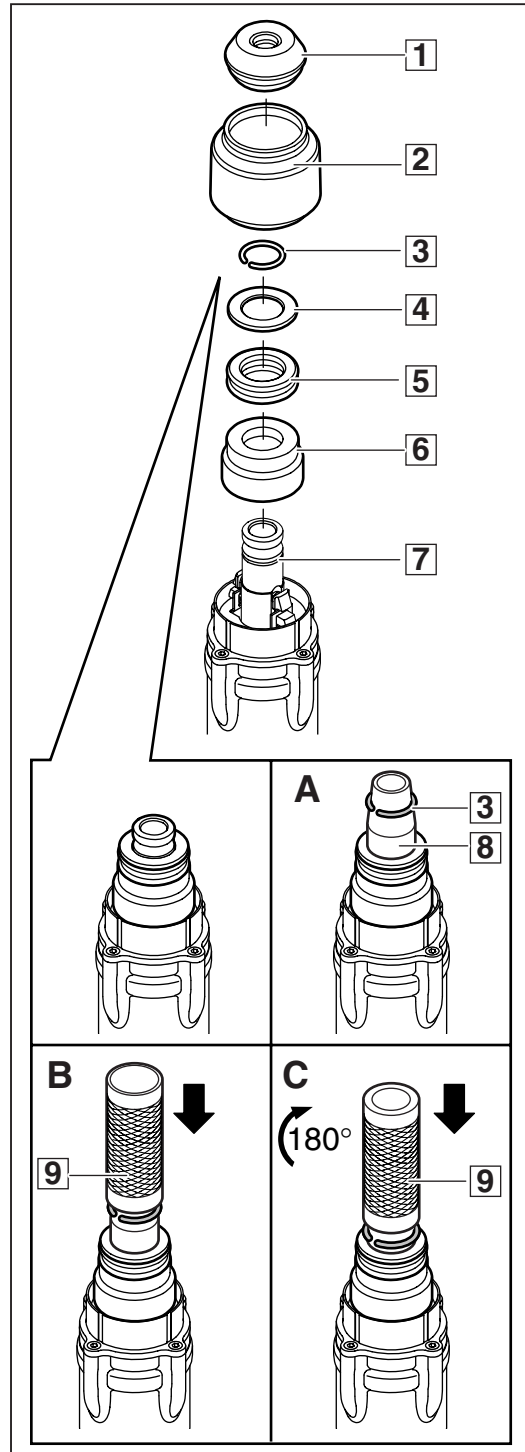
Montare il coperchietto di gomma

- 1** Montare le seguenti parti:
 - boccola (6)
 - anello di smorzamento (5)
 - elemento di smorzamento (4).
-
- 2** Fissare l'anello (3) con l'aiuto dell'utensile speciale boccola di montaggio (4931 599 102) e del cono di montaggio (4931 599 103):

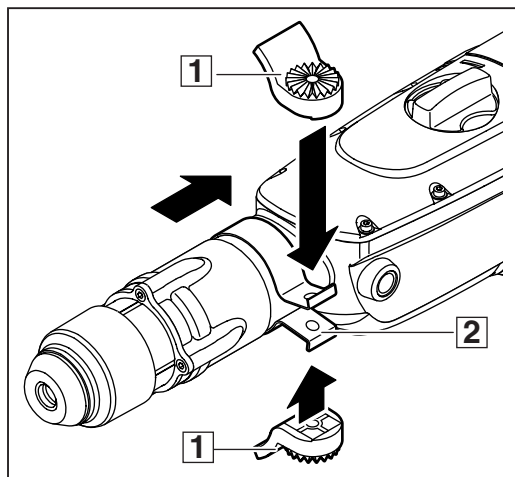
Figura A: Inserire l'anello (3) sul lato conico del cono di montaggio (8).

Figura B: Premere con la piccola apertura della boccola di montaggio (9) sull'anello (3) fino a circa la metà del cono.

Figura C: Ruotare la boccola di montaggio (9) e spingere verso il basso con l'apertura grossa dell'anello (3) fino a quando quest'ultimo si vada a bloccare nella scanalatura (7).
-
- 3** Inserire il guscio (2).
-
- 4** Premere verso il basso il guscio (2) e quindi inserire il coperchietto di gomma (1).

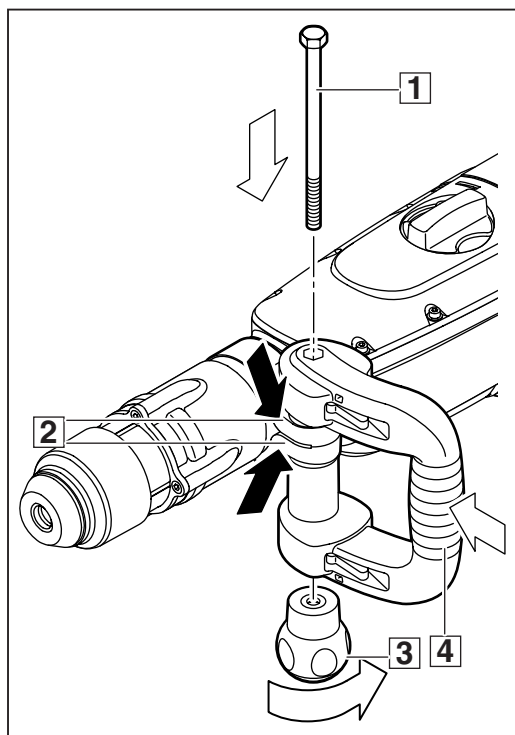


- Inserire l'anello di fissaggio**
- 1** Inserire l'anello di fissaggio (2) dalla parte anteriore nell'utensile ed inserire entrambi i corpi di fissaggio (1).



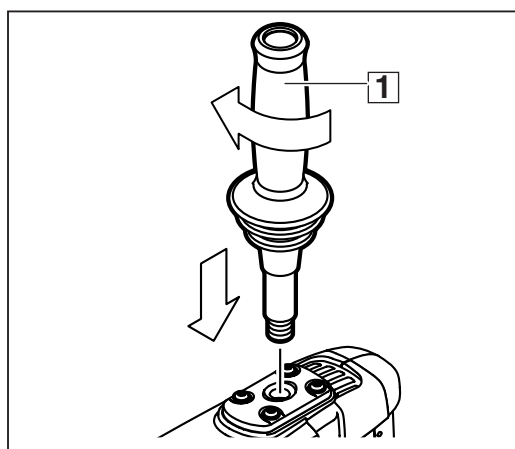
18

- Montare l'impugnatura**
- 1** Premere insieme entrambi i corpi di fissaggio (2) e inserire l'impugnatura (4).
- 2** Inserire la vite (1) e avvitare la manopola di comando (3).



19

- Montare l'impugnatura**
- 1** Avvitare l'impugnatura (1).



20

Accensione di prova

Collaudo di componenti elettrici

Inserire la macchina e lasciarla funzionare facendo particolare attenzione ai rumori.

Far girare a vuoto la macchina.

Sottoporre la macchina ad un collaudo elettrico (Vedere Cap. «Istruzioni per il collaudo di componenti elettrici e meccanici»).