

# RRF 21



Chipping Hammer

Printed Matter No. 9836 9779 00

2010-12

## Product Instructions



	 <b>WARNING</b>



## Norme di sicurezza

### Informazioni importanti per un utilizzo sicuro degli utensili a percussione

Questo manuale aderisce alle Direttive EC per macchinari (2006/42/CE) riguardanti le istruzioni dell'operatore e alle parti rilevanti della norma CEN TC 255 "Utensili portatili ad azionamento non elettrico - Sicurezza". Queste istruzioni riguardano le operazioni, l'impiego della macchina, gli utensili inseriti, le dotazioni e la manutenzione. La mancata osservanza di queste raccomandazioni, adottate da lungo tempo, può comportare gravi rischi.

Assicurarsi che l'operatore abbia capito perfettamente le seguenti raccomandazioni e che esse siano a sua completa disposizione.

**⚠ Fare molta attenzione alle seguenti misure che devono essere adottate dall'operatore al fine di evitare il rischio di uso improprio o di incidenti**

### Installazione

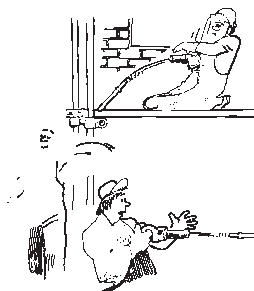
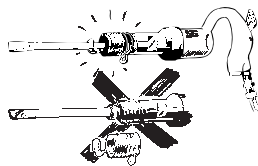
Seguire le istruzioni per la preparazione dell'aria fornite con le istruzioni scritte allegate alla macchina. Quando si consiglia la lubrificazione, impiegare soltanto i lubrificanti raccomandati.

Controllare le dimensioni del tubo e la pressione dell'aria. Evitare il rischio di far vibrare il tubo flessibile. Controllare periodicamente il tubo, il suo fissaggio e lo stato della fascetta stringitubo.

Controllare che l'aria di scarico sia diretta in modo da evitare che la polvere o l'aria proveniente dal pezzo lavorato soffino addosso all'operatore o ad altre persone. Se è possibile, creare barriere. Quando è necessario, impiegare un tubo di scarico, completandolo con un collettore per polvere.

### Evitare gli infortuni durante l'utilizzo dell'utensile

**1 Lo scalpello, lo stampo o il punzone possono uscire dalla bussola di guida e cadere o possono essere proiettati violentemente dall'utensile a percussione provocando seri danni.**



#### 4 Prevenire scintille in atmosfere esplosive

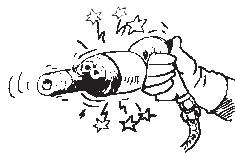


#### 8 La polvere generata dall'utensile può risultare nociva

- utilizzare un aspiratore oppure un apparato respiratorio

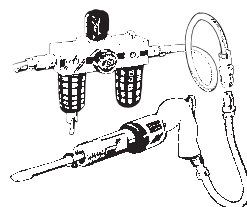
#### Usò e manutenzione corretti

#### 9 Non far funzionare a vuoto l'utensile a percussione

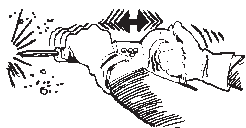


- colpi a vuoto e sollecitazioni interne riducono la durata dell'utensile
- se il trattenitore a molla non è in ordine, prestare particolare attenzione ai rischi di espulsione violenta di scalpello, punzone o stampo

#### 10 Attacchi rapidi



15.



- utilizzare utensili a vibrazioni smorzate, se disponibili.
- ridurre il tempo totale di esposizione alle vibrazioni, in modo particolare se l'operatore deve condurre lo scalpello manualmente.

essere approvata da un rappresentante tecnico autorizzato della casa costruttrice.

**ⓘ Questo utensile non è omologato per essere utilizzato in ambienti esplosivi in quanto il carter dell'utensile contiene alluminio.**

L'utilizzo dell'attrezzo con una forza di avanzamento inesistente o insufficiente comporta l'aumento del carico del fermo e riduce la durata dell'attrezzo.

## Informazioni generali

### DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Atlas Copco Industrial Technique AB, S-105 23 STOCOLMA, SVEZIA dichiara che il prodotto (del tipo e con il numero di serie riportati nella pagina a fronte) è conforme alle seguenti Direttive: **2006/42/EC**

Norme armonizzate applicate:

**ISO 11148-4**

Documentazione tecnica disponibile presso:  
Responsabile qualità, Atlas Copco Industrial  
Technique, Stoccolma, Svezia

Stoccolma, 01.07.13

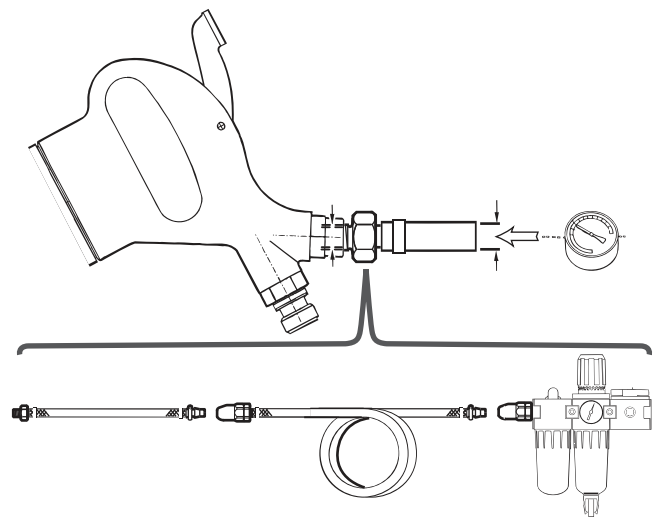
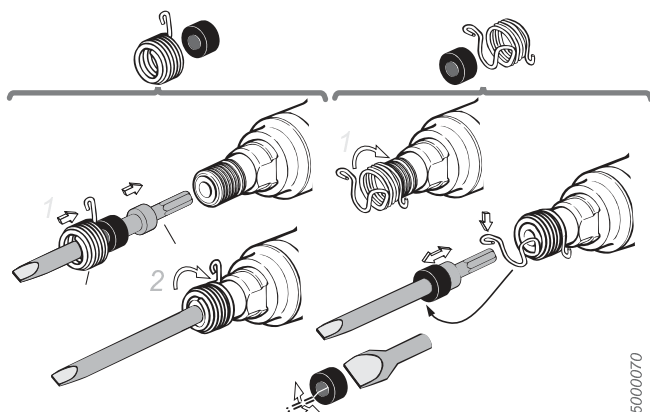
*Tobias Hahn, Direttore generale*

*Firma del dichiarante*



## Installazione

### Installazione



- Installare lo scalpello (j) con il suo fermo (i), ved. figura.
- Prima dell'uso – Versare alcune gocce di olio per attrezzi pneumatici nel raccordo d'ingresso dell'aria.
- Collegare la macchina alla tubazione dell'aria secondo la figura. Se s'impiega un accoppiamento rapido, esso deve essere separato dalla macchina per mezzo di un corto tubo flessibile (lunghezza 0,5 m.).
- L'aria compressa deve essere mantenuta esente da acqua e sporcizia nella massima misura possibile.

Si consiglia l'installazione di un filtro regolatore/lubrificatore Atlas Copco per aria condizionata per garantire un'alta qualità dell'aria somministrata alla macchina. Per la lubrificazione, impiegare soltanto olio di elevata qualità per attrezzi pneumatici.

### Qualità dell'aria

- Per ottenere prestazioni ottimali e prolungare al massimo la vita della macchina, si consiglia di utilizzare aria compressa con un punto di rugiada massimo pari a +10°C. Si raccomanda inoltre di installare un essiccatore-refrigeratore d'aria di Atlas Copco.
- Utilizzare un filtro dell'aria separato di tipo Atlas Copco FIL, che rimuova i corpi solidi di grandezza superiore a 15 micron e oltre il 90% dell'acqua. Esso deve essere installato il più vicino possibile alla macchina e a monte di qualsiasi altra unità di trattamento dell'aria come REG o DIM (vedere Accessori per il trattamento dell'aria nel nostro catalogo principale). Pulire il tubo flessibile tramite soffiatura prima di collegarlo.

### Modelli che richiedono lubrificazione ad aria:

- L'aria compressa deve contenere una piccola quantità d'olio.

Si raccomanda di installare un lubrificatore a nebbia d'olio Atlas Copco (DIM), impostato in funzione del consumo d'aria dell'utensile pneumatico in base alle seguente formula:

$L = \text{Consumo aria (litri/s)}$ .

(Disponibile nella nostra letteratura di vendita).

$D = \text{Numero di gocce al minuto (1 goccia = 15 mm}^3\text{)}$

$L * 0,2 = D$

ciò si applica all'utilizzo di utensili pneumatici in cicli di funzionamento prolungati. Nel caso di cicli di funzionamento più brevi, è possibile utilizzare un lubrificatore monopunto Atlas Copco tipo Dosol.

Per la regolazione dell'unità Dosol, vedere Accessori per linee d'aria nel nostro catalogo principale.

#### Modelli non lubrificati:

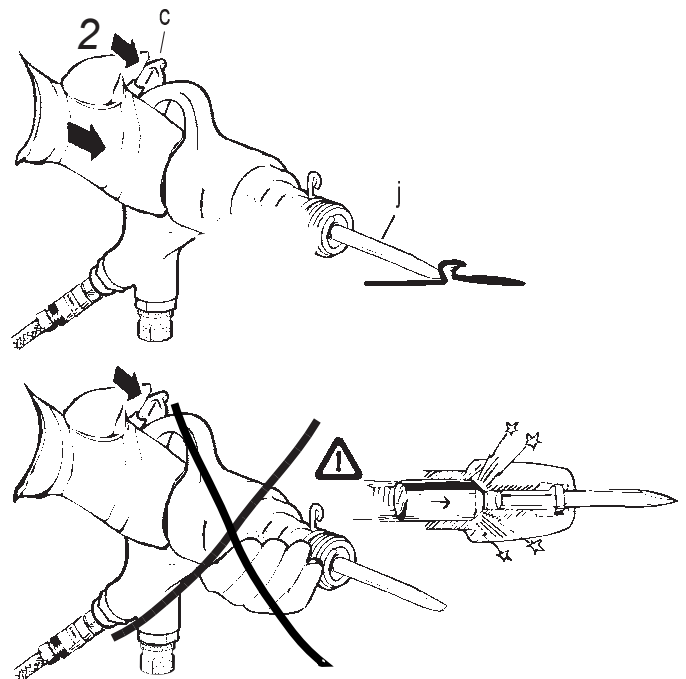
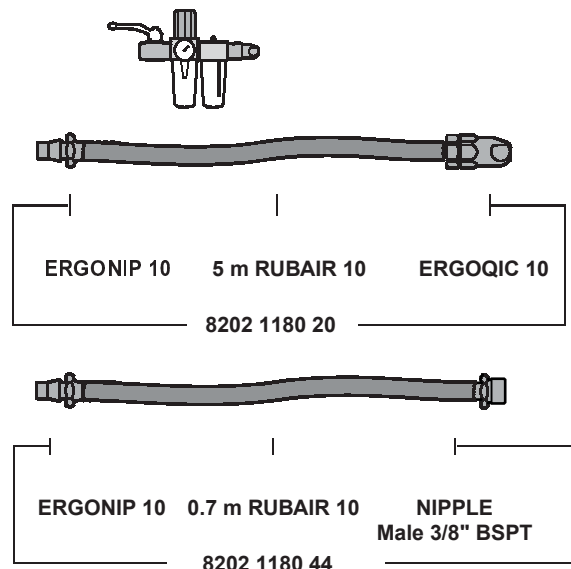
- Nel caso di utensili non lubrificati, sarà il cliente a scegliere le apparecchiature periferiche da utilizzare. Tuttavia, l'eventuale presenza di piccole quantità d'olio nell'aria compressa, fornita ad esempio da un lubrificatore a nebbia d'olio (DIM) o da un sistema Dosol, non è un problema. Gli utensili a turbina fanno eccezione, in quanto devono essere mantenuti privi d'olio.

#### Connessione dell'aria compressa

- L'utensile è stato progettato per una pressione di esercizio massima (e) di 6–7 bar = 600–700 kPa = 6–7 kp/cm<sup>2</sup>.
- Prima di collegare il flessibile, pulirlo con aria.

#### Proposta d'installazione

Scegliere i raccordi, i flessibili e i morsetti giusti nel dettaglio può essere difficile. Per risparmiare tempo e assicurare il corretto dimensionamento dell'impianto pneumatico, dal punto di erogazione all'attrezzo, proponiamo installazioni personalizzate per ogni attrezzo.

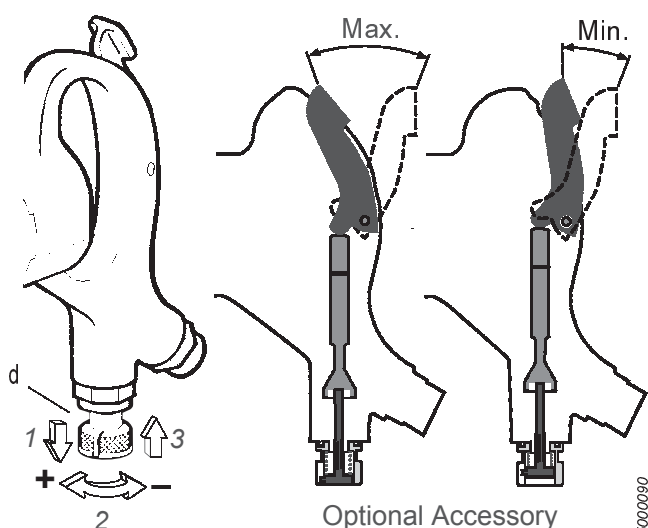


senza aumentare la rimozione di materiale, poiché il cilindro urterebbe il fondo della maniglia.

La molla di rinculo standard (33) è stata progettata per la massima ammortizzazione delle vibrazioni ed il controllo del processo di scalpella- tura in tutte le applicazioni, vedere fig.

La molla di rinculo alternativa in dotazione (33a), contrassegnata in giallo, è più tenera della molla standard. In applicazioni leggere nelle quali la forza della molla standard può essere ritenuta eccessiva, si raccomanda di montare la molla alternativa nel rispetto delle istruzioni allegate. Provare l'attrezzo nella propria applicazione e scegliere la molla che fornisce i migliori risultati.

### Comando per il controllo della potenza di percussione (Accessori opzionali)



In caso di necessità, si può ridurre la potenza di percussione della macchina limitando la corsa del pulsante di accelerazione, vedasi figura.

Tirare il pulsante di controllo (d) e girarlo in senso orario per ridurre la potenza. Una volta incontrata una posizione adeguata, bloccare il pulsante in uno dei suoi 10 fori.

- i** Con la potenza di percussione impostata al massimo, il pulsante di accelerazione può essere spinto interamente, fino all'arresto, dentro l'impugnatura.

## Manutenzione

### Manutenzione

Lubrificare periodicamente la macchina con olio per attrezzi pneumatici.

Prima di lunghi periodi di inattività, pulire e lubrificare la macchina. Dovendo utilizzare nuovamente la macchina, lavarla prima internamente

con petrolio da illuminazione o un liquido analogo. Subito dopo il lavaggio, lubrificare interamente la macchina con olio per attrezzi pneumatici.

La macchina deve essere smontata periodicamente per la revisione e la pulizia dopo 500 ore di esercizio o almeno una volta al semestre.

L'impiego di ricambi che non siano originali dell'Atlas Copco può far abbassare il rendimento della macchina e aumentare il costo dell'assistenza e può, a discrezione della compagnia, far decadere la validità di tutte le garanzie.

### Pulizia

Ad intervalli di 100 ore, o più brevi se la macchina opera lentamente o mostra tendenze al grippaggio, sciacquarla internamente con olio per illuminazione o un liquido simile. Subito dopo la sciacquatura, lubrificare interamente la macchina con olio per attrezzi pneumatici.

Il filtro all'interno del raccordo ingresso aria (b) deve essere pulito ad intervalli periodici e frequenti per non provocare occlusioni con conseguente riduzione della capacità di rendimento.

### Smontaggio

**Tutte le filettature sono destrorse.**

- Rimuovere l'anello(35). Fissare saldamente il cilindro (20) in una morsa e svitare l'impugnatura (1).
- Rimuovere l'astina(29) – agendo cautamente con il trapano, se necessario – (proteggete i fori e la filettatura dello scarico dai trucioli con nastro adesivo) e staccare l'involucro esterno (27).
- Rimuovere, pulire ed ispezionare tutte le parti – vedasi l'illustrazione separat a dell'elenco dei ricambi.

### Rimontaggio

- Sostituire tutti gli anelli toroidali e le parti usurate.
- Assicurarci che tutte le componenti siano pulite e lubrificate con un velo di olio per attrezzi pneumatici.
- Fissare il cilindro (20) verticalmente in una morsa.
- Segnate la posizione dei cinque fori profondi per la distribuzione dell'aria nel cilindro (totale 12 fori) con una penna da tracciatura. Installare il pistone (24) e le componenti (25,26). Serrare l'involucro esterno (27) con una coppia consigliata di 50 Nm. Proteggete i fori e la filettatura dello scarico con nastro adesivo per evitare che al loro interno non cadano trucioli di foratura. Eseguite un nuovo foro di diam. 3,9 - 4 mm x 8,8 mm, che non interferisca con i fori profondi nella

parete del cilindro. Di preferenza, eseguite i fori paralleli alle due chiavette piane del cilindro. Installate un nuovo perno (29).

- Lubrificare l'anello toroidale (30) e le filettature dell'impugnatura (1). Installare le componenti (31-33) ed il meccanismo di percussione (P). Serrate il carter (34) in modo che l'anello (35) si fissi senza gioco.

## Guida alla scelta del grasso

Marca	Grasso	Lubrificazione
BP	Energrease LS-EP2	Energol E46
Esso	Beacon EP2	Arox EP46
Q8	Rembrandt EP2	Chopin 46
Mobil	Mobilegrease XHP 222	Almo Oil 525
Shell	Alvania EP2	Torvcula 32
Texaco	Multifak EP2	Aries 32
Molycote	BR2 Plus	

## Informazioni utili

 **Eseguire l'accesso a Atlas Copco**  
[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Il nostro sito web offre informazioni sui prodotti, gli accessori, le parti di ricambio e le pubblicazioni.

## Linee guida ergonomiche

- 1) Fare frequenti interruzioni e cambiare spesso la posizione di lavoro.
- 2) Adattare la zona della stazione di lavoro secondo le proprie necessità e il lavoro svolto.
  - Regolare un intervallo di distanza comodo da raggiungere determinando dove collocare pezzi e utensili, per evitare il carico statico.
  - Utilizzare l'attrezzatura della stazione di lavoro come tavoli o sedie adatte al lavoro svolto.
- 3) Evitare posizioni di lavoro sopra il livello della spalla o con tenuta statica durante le operazioni di assemblaggio.
  - Lavorando sopra il livello della spalla, ridurre il carico sui muscoli statici diminuendo il peso dell'utensile, utilizzando per esempio bracci a torsione, avvolgitubo o bilanciatori del peso. Il carico sui muscoli statici può inoltre essere ridotto tenendo l'utensile in prossimità del corpo.
  - Verificare di fare frequenti interruzioni.
  - Evitare posizioni estreme del braccio o del polso, in particolare per le operazioni che richiedono una certa forza.

- 4) Regolare il campo di visione perché sia comodo minimizzando il movimento degli occhi e del capo durante l'attività lavorativa.
- 5) Utilizzare un'illuminazione adeguata per il lavoro svolto.
- 6) Scegliere l'utensile corretto per il lavoro svolto.
- 7) Utilizzare protezioni acustiche in ambienti rumorosi.
- 8) Utilizzare utensili a inserimento o elementi di consumo di alta qualità, per minimizzare l'esposizione a livelli eccessivi di vibrazioni.
- 9) Minimizzare l'esposizione a forze di reazione.

- Durante il taglio:

Il disco da taglio può incastrarsi se il disco è piegato o se non è guidato correttamente. Verificare di utilizzare flange corrette per i dischi da taglio ed evitare di piegare il disco durante l'operazione di troncatura.

- Durante la perforazione:

Il trapano può bloccarsi durante l'attraversamento della punta da trapano. Verificare di impiegare impugnature di supporto se la coppia di stallo è troppo elevata. Lo standard di sicurezza ISO11148 parte 3 raccomanda di utilizzare un componente per assorbire la coppia di reazione sopra i 10 Nm per gli utensili a pistola e 4 Nm per gli utensili dritti.

- Quando si utilizzano utensili a trasmissione diretta o avvitadadi:

Le forze di reazione dipendono dall'impostazione dell'utensile e dalle caratteristiche del giunto. La capacità di sostenere forze di reazione dipende dalla resistenza e dalla postura dell'operatore. Adattare l'impostazione dell'utensile alla resistenza e alla postura dell'operatore e utilizzare un braccio a torsione o barra di reazione se la coppia è troppo elevata.

- 1) In ambienti polverosi, utilizzare un sistema di estrazione della polvere o una maschera per la protezione della bocca.

## Paese di origine

Fare riferimento alle informazioni sull'etichetta del prodotto.

## Ricambi

Per motivi tecnici, i ricambi senza numero di ordinazione non vengono spediti separatamente come i ricambi inclusi nei kit di assistenza.

L'uso di ricambi non originali Atlas Copco può compromettere le prestazioni e comportare maggiori

interventi di manutenzione nonché invalidare tutte le garanzie, a discrezione dell'azienda.

## Garanzia

Contattare il rappresentante Atlas Copco della propria zona per presentare reclami in merito a un prodotto. La garanzia verrà approvata solo se il prodotto è stato installato, utilizzato e revisionato secondo le Istruzioni di funzionamento.

Vedere anche le condizioni di fornitura applicate dal distributore locale Atlas Copco.

## ServAid

ServAid è un'utilità che permette di ottenere informazioni aggiornate sul prodotto riguardanti:

- Istruzioni di sicurezza
- Istruzioni su installazione, funzionamento e assistenza
- Viste esplose

ServAid semplifica il processo di ordinazione di ricambi, utensili di manutenzione e accessori per il prodotto scelto. L'utilità è continuamente aggiornata con informazioni su prodotto nuovi e riprogettati.

Con ServAid è possibile presentare contenuti in una lingua specifica, a condizione che siano disponibili traduzioni e visualizzare informazioni su prodotti obsoleti. ServAid offre una funzionalità di ricerca avanzata per l'intera gamma di prodotti Atlas Copco.

ServAid è disponibile in DVD e sul Web:

<http://servaidweb.atlascopco.com>

Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rappresentante Atlas Copco oppure scrivere una mail a:

[servaid.support@se.atlascopco.com](mailto:servaid.support@se.atlascopco.com)

## Schede informative in materia di sicurezza MSDS/SDS

Le schede informative in materia di sicurezza descrivono i prodotti chimici commercializzati da Atlas Copco.

Per ulteriori informazioni, consultare il sito web <http://www.atlascopco.com/>.

Scegli **Prodotti - Schede informative**, e seguire le istruzioni sulla pagina.

## Dati tecnici

### Rumore e di vibrazioni

Emissioni acustiche (conformi a ISO15744)	dBA
Livello della pressione acustica	95
Livello di potenza acustica	106
Incertezza	3

Valore vibratorio totale, valido dal 2010 (valore dei 3 assi conforme a ISO28927-10)		m/s <sup>2</sup>
Valore delle vibrazioni		3.5
Incertezza		0.8

## Dichiarazione su vibrazioni e rumorosità

I valori qui dichiarati sono stati ottenuti mediante test eseguiti in laboratorio conformemente alla direttiva o agli standard indicati e sono idonei al raffronto con i valori dichiarati di altri utensili testati in conformità alla medesima direttiva o standard. I valori qui dichiarati non sono adeguati a un utilizzo per la valutazione del rischio e i valori misurati nei singoli luoghi di lavoro potrebbero essere più elevati. I valori di esposizione effettivi e il rischio di lesioni per ogni singolo operatore sono unici e dipendono dal modo in cui lavora l'operatore, dal pezzo e dalla struttura della stazione di lavoro, nonché dai tempi di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'operatore.

**Atlas Copco Industrial Technique AB** non può essere ritenuta responsabile per le conseguenze derivanti dall'utilizzo dei valori dichiarati, invece di valori che riflettono l'esposizione effettiva, in una valutazione del rischio individuale in una situazione lavorativa sulla quale Atlas non ha alcun controllo.

Se non utilizzato in modo idoneo, questo utensile può provocare la sindrome da vibrazioni mano-braccio. Per consultare una guida UE sulle vibrazioni trasmesse a mani/braccia, accedere al sito <http://www.pneurop.eu/index.php> e selezionare 'Tools' (Strumenti) quindi 'Legislation' (Normative).

Si raccomanda l'adozione di un programma di controllo sanitario finalizzato a individuare i primi sintomi di un'eventuale esposizione alle vibrazioni, affinché sia possibile modificare le procedure di gestione e aiutare a prevenire disabilità significative.



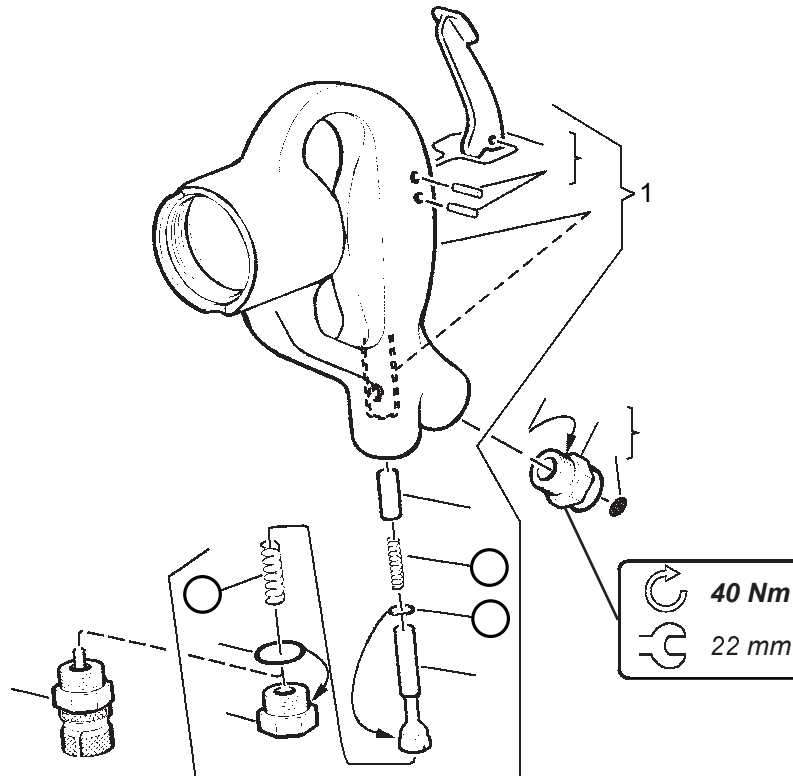
## Exploded views/tables

### Spare parts

Parts without ordering number are not delivered separately for technical reasons.

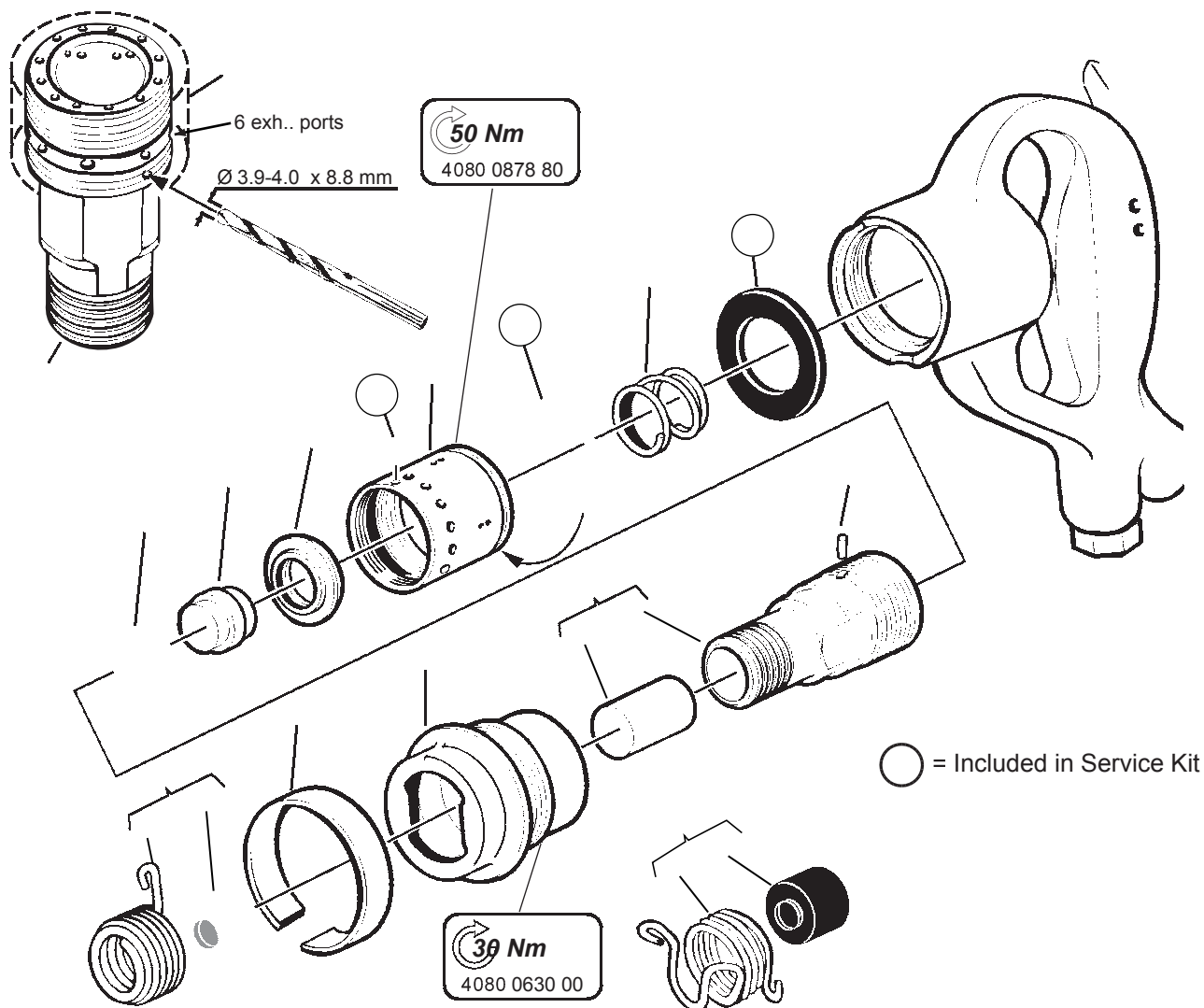
The use of other than genuine Atlas Copco replacement parts may result in decreased tool performance and increased maintenance and may, at the company option, invalidate all warranties.

### Handle



Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1(2-12)	3512 0327 83	1	Handle, compl.	
2	-	1	Handle	
3	3512 0331 01	1	Push pin	
4	-	1	Spring	Service kit 4081 0150 90
5	0663 2115 00	1	O-ring	8.3x2.4 / Service kit 4081 0150 90
6	3512 0326 00	1	Valve	
7	-	1	Spring	Service kit 4081 0150 90
8	0663 6122 00	1	O-ring	15.1x1.6
9	3512 0332 00	1	Adapter	
10(11-12)	3512 0249 91	1	Trigger, compl.	
11	-	1	Trigger	
12	0108 1240 00	2	Spring pin	FRP 4x20
13(14-15)	3512 0322 80	1	Adapter	
14	-	1	Adapter	BSP 3/8"
15	4110 1397 00	1	Strainer	
16	0663 6122 00	1	O-ring	15.1x1.6
17	3512 0273 80	1	Power control, compl.	Optional accessory

## Percussive mechanism



5000670

Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1	-	1	Washer	Service kit 4081 0150 90
2	3512 0285 00	1	Spring	Hard ø2.5 mm
2	3512 0311 90	1	Spring	Soft ø2 mm (yellow). Accessory included
3	-	1	O-ring	40x2 70°IRH / Service kit 4081 0150 90
4	3512 0284 00	1	Cover, outer	
5	0101 1237 00	1	Pin	CP 4x8 / Service kit 4081 0150 90
6	3512 0283 00	1	Cover	
7	3512 0282 00	1	Main valve	
8	3512 0281 00	1	Piston	
9(10-11)	3512 0279 80	1	Cylinder, compl.	
10	-	1	Cylinder	
11	3512 0280 00	1	Nozzle	Hex. 12.7 mm
12	3512 0287 00	1	Casing	
13	3512 0288 00	1	Ring	
14(15-16)	3512 0289 90	1	Chisel retainer, compl.	Accessory included
15	3512 0310 00	1	Buffer	ø27x13x12
16	-	1	Chisel retainer, closed	
17(18-19)	3512 0290 90	1	Chisel retainer, compl.	Optional accessory
18	3512 0310 00	2	Buffer	ø27x13x12
19	-	1	Chisel retainer, open	
	4080 0878 80	1	Adapter	CC. 38 x Ø5 mm

## Service Kits

### Service kit — Handle / Percussive mechanism

Ordering No. 4081 0150 90

Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
-	1	Spring	
0663 2115 00	1	O-ring	8.3x2.4
-	1	Spring	
-	1	Washer	
-	1	O-ring	40x2 70°IRH
0101 1237 00	1	Pin	CP 4x8

Service kits are designed for a variety of products. This Service kit may contain more parts than listed in the table and parts might remain unused.

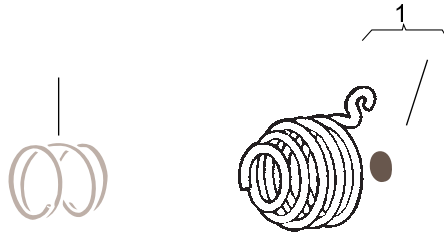
## Service Tools

### Service Tools

Section	Ordering No.	Description	Remark
Percussive mechanism	4080 0878 80	Adapter	CC. 38 x Ø5 mm

## Accessories included

### Chisel retainer and Spring



Ref. No.	Ordering No.	Qty	Description	Remark / Included in Service kit
1(2-3)	3512 0289 90	1	Chisel retainer, compl.	
2	-	1	Chisel retainer	Closed
3	3512 0310 00	1	Buffer	Ø27/13x12
4	3512 0311 90	1	Spring	Soft, yellow