

# **Istruzioni per l'uso** **K 970 Ring**



Prima di usare la macchina, leggere attentamente il Manuale dell'operatore e accertarsi di averne compreso il contenuto.

**Italian**

# SIMBOLOGIA

## I simboli sulla macchina

**AVVERTENZA!** Se utilizzata in modo improprio o non corretto, la macchina può essere un attrezzo pericoloso in grado di provocare gravi lesioni o morte dell'operatore, o di altre persone.

Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.

Usare sempre abbigliamento protettivo. Vedi istruzioni alla voce Abbigliamento protettivo.

Il presente prodotto è conforme alle vigenti direttive CEE.

**AVVERTENZA!** Durante il taglio si produce polvere che può provocare difficoltà respiratorie. Usare una mascherina di protezione omologata. Evitare l'inalazione di vapori di benzina e gas di scarico. Assicurare una buona ventilazione.

**AVVERTENZA!** I rimbalzi possono essere improvvisi e violenti e causare lesioni, anche molto gravi. Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.

**AVVERTENZA!** Lavorando con la macchina potrebbero verificarsi scintille in grado di provocare incendi.

Valvola dell'aria

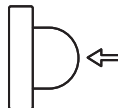
Primer

Valvola di decompressione

Rifornimento, miscela benzina/olio

Emissioni di rumore nell'ambiente in base alla direttiva della Comunità Europea. L'emissione della macchina è indicata al capitolo Dati tecnici e sulla decalcomania.

**I restanti simboli/decalcomanie riguardano particolari requisiti necessari per ottenere la certificazione in alcuni mercati.**



## Spiegazione dei livelli di avvertenza

Le avvertenze sono suddivise in tre livelli.

### AVVERTENZA!



**AVVERTENZA!** Utilizzato se è presente un rischio di gravi lesioni, morte dell'operatore oppure danni all'ambiente circostante nel caso in cui le istruzioni del manuale non vengano rispettate.

### ATTENZIONE!



**ATTENZIONE!** Utilizzato se è presente un rischio di lesioni per l'operatore oppure danni all'ambiente circostante nel caso in cui le istruzioni del manuale non vengano rispettate.

### NOTA!

**NOTA!** Utilizzato se è presente un rischio di danni ai materiali oppure alla macchina nel caso in cui le istruzioni del manuale non vengano rispettate.

---

# INDICE

---

## Indice

### **SIMBOLOGIA**

I simboli sulla macchina .....	2
Spiegazione dei livelli di avvertenza .....	2

### **INDICE**

Indice .....	3
--------------	---

### **PRESENTAZIONE**

Alla gentile clientela .....	4
Caratteristiche .....	4

### **CHE COSA C'È?**

Cosa c'è nella moto-troncatrice? .....	5
--	---

### **DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELLA MACCHINA**

Generalità .....	6
------------------	---

### **LAME**

Generalità .....	8
Raffreddamento ad acqua .....	8
Dischi al diamante per vari materiali .....	8
Affilatura dei dischi al diamante .....	8
Vibrazioni alle lame diamantate .....	8
Trasmissione .....	8
Trasporto e rimessaggio .....	9

### **MONTAGGIO E REGOLAZIONI**

Montaggio della lama .....	10
Flessibile dell'acqua .....	12

### **OPERAZIONI CON IL CARBURANTE**

Generalità .....	13
Carburante .....	13
Rifornimento .....	13
Trasporto e rimessaggio .....	14

### **FUNZIONAMENTO**

Abbigliamento protettivo .....	15
Norme generali di sicurezza .....	15
Trasporto e rimessaggio .....	18

### **AVVIAMENTO E ARRESTO**

Prima dell'avviamento .....	19
Avviamento .....	19
Arresto .....	20

### **MANUTENZIONE**

Generalità .....	21
Schema di manutenzione .....	21
Pulizia .....	22
Ispezione di funzionamento .....	22
Ricopertura della lama .....	27

### **RICERCA DEI GUASTI**

Schema ricerca guasti .....	28
-----------------------------	----

### **CARATTERISTICHE TECNICHE**

Caratteristiche tecniche .....	29
Attrezzatura di taglio .....	29
Dichiarazione di conformità CE .....	30

## Alla gentile clientela

La ringraziamo per aver scelto un prodotto Husqvarna!

Ci auguriamo che rimarrete soddisfatti della vostra macchina e speriamo di potervi servire per molto tempo in futuro. L'acquisto di uno dei nostri prodotti vi dà diritto a ricevere un'assistenza professionale per le riparazioni e la manutenzione. Se non avete acquistato la macchina presso uno dei nostri rivenditori autorizzati, rivolgetevi alla più vicina officina di assistenza.

Questo manuale rappresenta un documento di grande valore. Verificare che sia sempre a disposizione sul posto di lavoro. Seguendone il contenuto (uso, assistenza, manutenzione ecc.) potrete aumentare notevolmente la durata della vostra macchina e anche il suo valore di usato. Se vendete la macchina, ricordate di consegnare il manuale delle istruzioni al nuovo proprietario.

## Più di 300 anni di innovazione

Le origini della Husqvarna AB risalgono al 1689 quando il re Karl XI fece costruire una fabbrica per la produzione di moschetti. A quei tempi, erano state già gettate le fondamenta per le nozioni d'ingegneria alla base dello sviluppo di alcuni dei prodotti più importanti del mondo in campi quali: armi da caccia, biciclette, motociclette, elettrodomestici, macchine da cucire e prodotti da esterno.

Husqvarna è il leader mondiale dei prodotti elettrici da esterno per usi forestali, manutenzione di parchi e cura di prati e giardini, oltre alle attrezzature di taglio e agli utensili diamantati per i settori edili e della lavorazione della pietra.

## Responsabilità dell'utente

Il proprietario/datore di lavoro è responsabile della formazione dell'operatore sull'uso sicuro della macchina. I supervisori e gli operatori devono aver letto e compreso le istruzioni per l'uso. Devono conoscere:

- le istruzioni di sicurezza della macchina;
- la gamma d'uso e le limitazioni della macchina;
- come utilizzare e sottoporre a manutenzione la macchina.

Le legislazioni nazionali potrebbero regolamentare l'utilizzo della macchina. Prima di utilizzare la macchina, verificare quali legislazioni sono applicabili sul proprio posto di lavoro.

## Riserva del produttore

Tutte le informazioni e i dati contenuti in questo manuale sono da riferirsi alla data di stampa del manuale stesso.

La Husqvarna AB procede costantemente allo sviluppo dei propri prodotti e si riserva quindi il diritto di apportare, senza alcun preavviso, modifiche riguardanti fra l'altro la forma e l'aspetto esteriore.

## Caratteristiche

I prodotti Husqvarna si distinguono per valori di eccellenza in quanto a prestazioni, affidabilità, tecnologia innovativa, soluzioni tecniche avanzate e rispetto dell'ambiente.

Di seguito sono descritte alcune delle caratteristiche esclusive dei prodotti.

## SmartCarb™

La compensazione automatica del filtro integrata preserva l'elevata potenza e riduce il consumo di carburante.

## Dura Starter™

Unità del dispositivo di avviamento isolato dalla polvere, in cui la molla di richiamo e il cuscinetto della puleggia sono sigillati, rendendo in sostanza il dispositivo di avviamento esente da manutenzione e ancora più affidabile.

## X-Torq®

Il motore X-Torq® offre una coppia più accessibile per una più ampia gamma di velocità consentendo la massima capacità di taglio. X-Torq® riduce il consumo di carburante fino al 20% e le emissioni fino al 60%.

## EasyStart

Il motore e il dispositivo di avviamento sono progettati per garantire un avviamento rapido e semplice della macchina. Riduce la resistenza alla trazione della fune di avviamento fino al 40% (riduce la compressione durante l'avviamento).

## Primer

Premendo sulla membrana primer, il carburante verrà pompato nel carburatore. Sono necessari meno strappi per l'avvio: ciò significa che la macchina è più semplice da avviare.

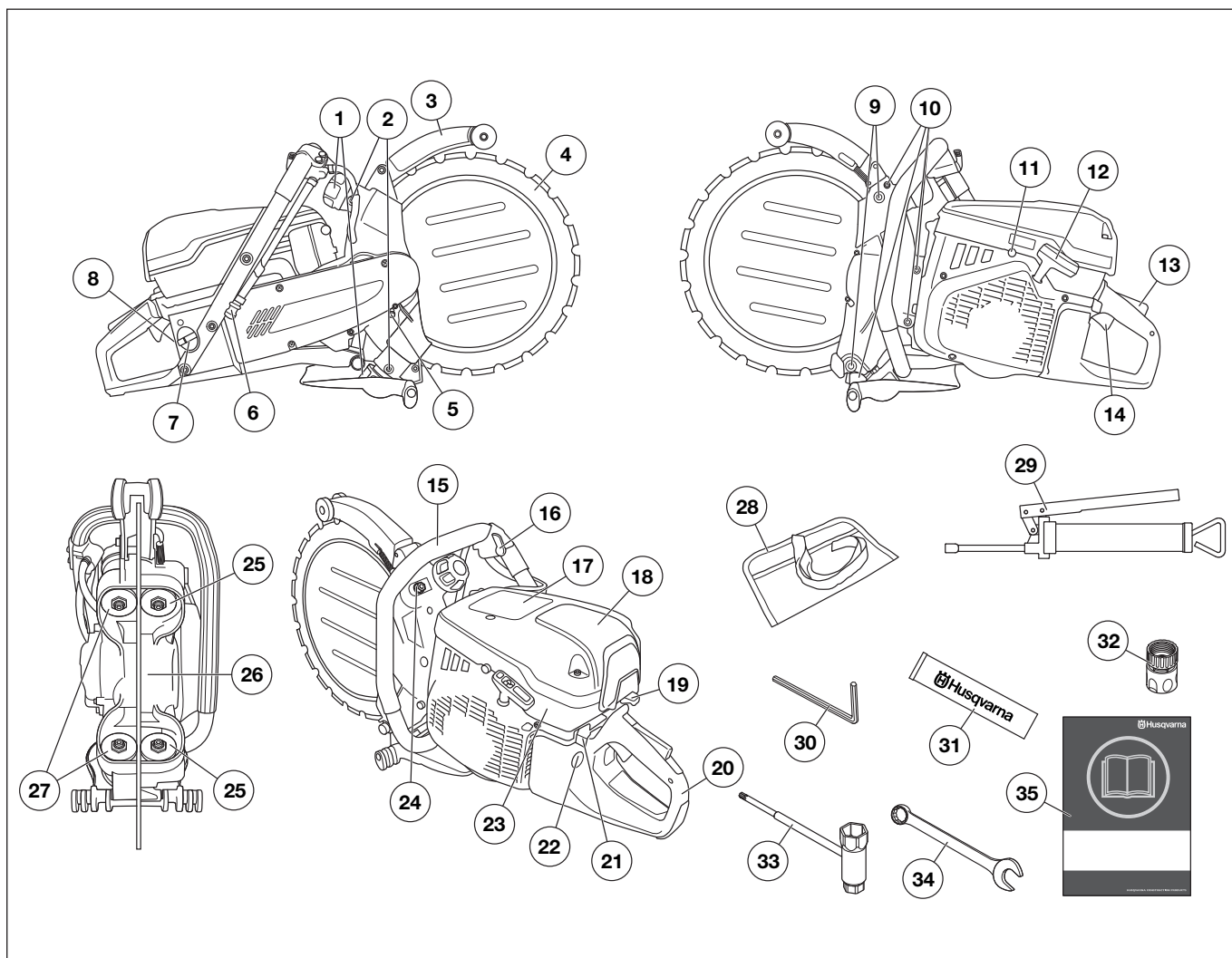
## Efficiente sistema di smorzamento delle vibrazioni

L'efficiente sistema di smorzamento delle vibrazioni protegge braccia e mani.

## Grande profondità di taglio

Permette una profondità di taglio di 260 mm (10"), il doppio rispetto ai dischi di taglio tradizionali. È possibile praticare tagli con efficienza da un lato.

# CHE COSA C'È?



## Cosa c'è nella moto-troncatrice?

- |    |                                       |    |  |
|----|---------------------------------------|----|--|
| 1  | Volantino dei rulli guida             | 19 | Valvola dell'aria                                      |
| 2  | Ingrassatori                          | 20 | Impugnatura posteriore                                 |
| 3  | Protezione del disco/paraspruzzi      | 21 | Interruttore di arresto                                |
| 4  | Lama diamantata                       | 22 | Primer   |
| 5  | Pulsante di bloccaggio della puleggia | 23 | Coperchio del cilindro                                 |
| 6  | Collegamento idraulico con filtro     | 24 | Dadi di bloccaggio per i bracci dei rulli di supporto. |
| 7  | Tappo del serbatoio                   | 25 | Rulli di supporto                                      |
| 8  | Marchio di fabbrica                   | 26 | Puleggia   |
| 9  | Viti di registro                      | 27 | Rulli guida  |
| 10 | Viti del carter                       | 28 | Cassetta degli attrezzi                                |
| 11 | Valvola di decompressione             | 29 | Siringa per grasso                                     |
| 12 | Maniglia di avviamento                | 30 | Chiave a brugola da 6 mm                               |
| 13 | Fermo del gas                         | 31 | Grasso per cuscinetti                                  |
| 14 | Comando del gas                       | 32 | Raccordo dell'acqua, GARDENA®                          |
| 15 | Impugnatura anteriore                 | 33 | Chiave combinata, torx                                 |
| 16 | Rubinetto dell'acqua                  | 34 | Chiave aperta, da 19 mm                                |
| 17 | Decalcomania di avvertenza            | 35 | Istruzioni per l'uso                                   |
| 18 | Coperchio filtro aria                 |    |  |

# DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELLA MACCHINA

## Generalità



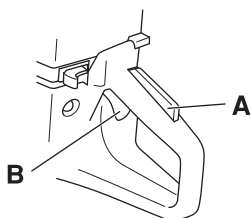
**AVVERTENZA! Non usare mai una macchina con dispositivi di sicurezza difettosi. Se la macchina non supera tutti i controlli, contattare un'officina per le necessarie riparazioni.**

**Il motore deve essere spento e l'interruttore di arresto deve essere in posizione di arresto (STOP).**

In questo capitolo vengono presentati i dispositivi di sicurezza della macchina, la loro funzione, il controllo e la manutenzione necessari per assicurarne una funzione ottimale.

## Fermo del gas

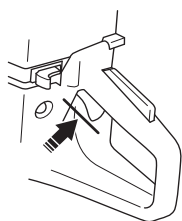
Il fermo dell'acceleratore ha il compito di prevenire l'attivazione involontaria dell'acceleratore. Premendo il fermo (A) si sblocca l'acceleratore (B).



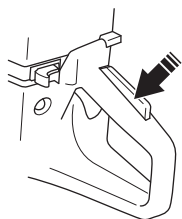
Il fermo resta premuto finché resta premuto l'acceleratore. Quando si rilascia l'impugnatura sia l'acceleratore che il blocco ritornano alla posizione originaria. Ciò avviene grazie a due sistemi di molle di ritorno indipendenti l'uno dall'altro. Questa posizione implica che l'acceleratore si blocca automaticamente sul regime minimo.

## Controllare il fermo dell'acceleratore

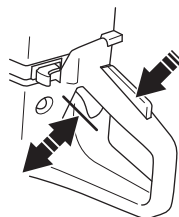
- Controllare che l'acceleratore sia bloccato sul minimo quando il fermo è in posizione di riposo.



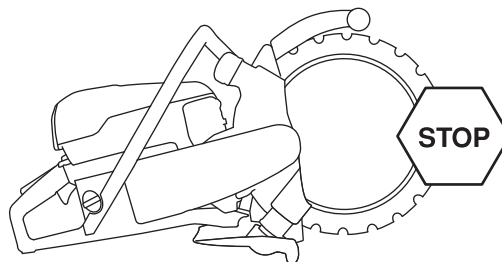
- Premere sul fermo del gas e controllare che ritorni in posizione di riposo non appena viene rilasciato.



- Controllare che acceleratore e fermo del gas si muovano liberamente e che le molle di richiamo funzionino a dovere.

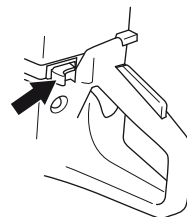


- Avviare la moto-troncatrice e mandare il motore a pieno gas. Rilasciare l'acceleratore e controllare che il disco di taglio si fermi e rimanga fermo. Se il disco di taglio ruota quando l'acceleratore è sul minimo è necessario controllare la regolazione del minimo del carburatore. Consultare le istruzioni nella sezione "Manutenzione".



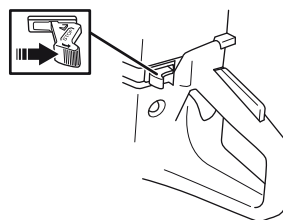
## Interruttore di arresto

L'interruttore di arresto serve a spegnere il motore.



## Controllare l'interruttore di arresto

- Mettere in moto e controllare che il motore si spenga portando l'interruttore in posizione di arresto.



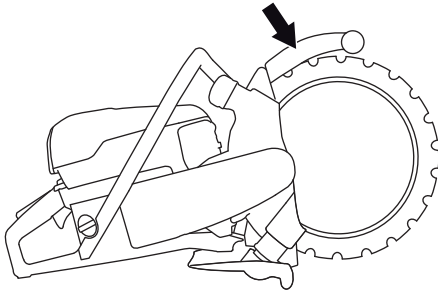
# DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELLA MACCHINA

## Protezione della lama



**AVVERTENZA!** Controllare sempre che la protezione sia montata correttamente prima di avviare la macchina.

Questa protezione è applicata sopra la lama e progettata per prevenire la proiezione verso l'utente di parti della lama o del materiale tagliato.



## Controllare le protezioni delle lame.

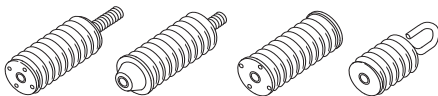
- Controllare che la protezione situata sopra il disco di taglio non presenti incrinature o altri danni. Sostituirla se è danneggiata.
- Verificare inoltre che la lama sia montata correttamente e non presenti danni. Una lama danneggiata può provocare lesioni personali.

## Sistema di smorzamento delle vibrazioni



**AVVERTENZA!** La sovraesposizione a vibrazioni può provocare lesioni vascolari o nervose in soggetti che soffrono di disfunzioni circolatorie. Rivolgersi a un medico se si provano sintomi riconducibili alla sovraesposizione a vibrazioni. Esempi di questi sintomi: intorpidimento, perdita di sensibilità, "formicolio", "torpore", dolore, mancanza di forza o riduzione delle forze normali, alterazioni di colore o aspetto della pelle. Questi sintomi si manifestano solitamente a dita, mani o polsi. I sintomi possono accentuarsi a temperature rigide.

- Il sistema di smorzamento delle vibrazioni adottato, elimina la maggior parte delle vibrazioni che si sviluppano durante l'uso della macchina.
- Il sistema di smorzamento delle vibrazioni della macchina ne riduce la propagazione tra gruppo motore/gruppo di taglio e impugnature. Il corpo del motore, compreso il gruppo di taglio, è appeso al gruppo impugnature tramite il cosiddetto elemento antivibrazioni.



## Controllare il sistema di smorzamento delle vibrazioni



**AVVERTENZA!** Il motore deve essere spento e l'interruttore di arresto deve essere in posizione di arresto (STOP).

- Controllare regolarmente se gli elementi di smorzamento presentano crepe o deformazioni. Sostituirli se danneggiati.
- Controllare che gli elementi ammortizzatori siano ben ancorati fra il gruppo motore e il gruppo impugnature.

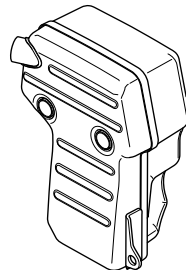
## Marmitta



**AVVERTENZA!** Non utilizzare mai la macchina senza marmitta o con marmitta in cattive condizioni. Una marmitta difettosa può aumentare sensibilmente il livello acustico e il pericolo di incendio. Tenere a portata di mano un estintore o altri attrezzi per spegnere le fiamme.

La marmitta è molto calda durante l'uso e per un po' di tempo dopo. Quanto detto vale anche se la macchina funziona al minimo. Considerare il pericolo di incendio, specialmente quando si movimentano sostanze e/o gas infiammabili.

La marmitta è costruita in modo da assicurare il minimo livello di rumorosità e da allontanare i gas di scarico del motore dall'operatore.



## Controllo della marmitta

Controllare periodicamente che la marmitta sia integra e fissata correttamente.



## Generalità



**AVVERTENZA!** In seguito al calore generato durante il taglio di materiali plastici con dischi diamantati, il materiale si può sciogliere attaccandosi al disco e causando rimbalzi.



**AVVERTENZA!** I dischi diamantati si scaldano molto durante l'uso. Il surriscaldamento del disco è il risultato di un uso improprio e che può causare la deformazione del disco, cui seguono danni e lesioni.

- I dischi al diamante sono costituiti da una base in acciaio dotata di segmenti contenenti diamanti industriali.

## Raffreddamento ad acqua



**AVVERTENZA!** I dischi diamantati per taglio a umido devono essere raffreddati continuamente con acqua per evitarne il surriscaldamento, che può deformare il disco danneggiandolo e rendendolo pericoloso per l'utilizzatore.

- Utilizzare sempre il raffreddamento ad acqua. Quando si taglia a umido, la lama viene costantemente bagnata in modo da prevenire il surriscaldamento.

## Dischi al diamante per vari materiali

- I dischi al diamante sono consigliabili per tutte le opere in muratura, il cemento armato ed altri materiali composti.
- La nostra linea comprende lame per diversi materiali. Rivolgersi al rivenditore Husqvarna per raccomandazioni sulla lama più adatta alla propria applicazione.

## Affilatura dei dischi al diamante

- Usare sempre un disco di taglio ben affilato.
- I dischi al diamante possono perdere l'affilatura se viene usata una pressione di alimentazione errata oppure durante il taglio di alcuni materiali come il cemento dotato di armatura molto consistente. Lavorare con un disco al diamante non affilato provoca surriscaldamento il che può comportare il distacco dei segmenti diamantati.
- Affilare il disco tagliando un materiale morbido come arenaria o mattoni.

## Vibrazioni alle lame diamantate

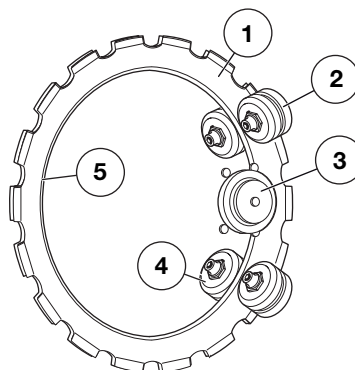
- Applicando una pressione di alimentazione eccessiva, la lama può diventare ovale e vibrare.
- Una pressione di alimentazione inferiore può eliminare le vibrazioni. In caso contrario, sostituire la lama.

## Trasmissione

Grazie all'esclusiva struttura della macchina, la forza motrice non viene trasferita tramite il centro della lama.

Le flange dei due rulli guida corrono nella scanalatura della lama. Le molle dei rulli guida spingono verso l'esterno i rulli, che a loro volta spingono il bordo a 'V' sul diametro interno della lama verso la scanalatura a 'V' della puleggia. La puleggia è montata su un albero azionato dal motore tramite una cinghia di trasmissione.

Si ottiene così una profondità di taglio totale di 260 mm (10') con una lama diamantata da 350 mm (14').



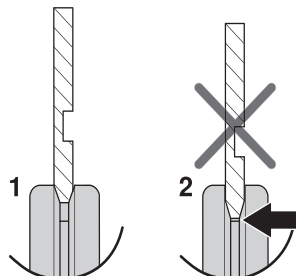
- 1 Lama
- 2 Rulli di supporto
- 3 Puleggia
- 4 Rulli guida
- 5 Bordo a 'V'

## Controllo dell'usura

Con l'uso della lama si usurano il suo diametro interno e la scanalatura della puleggia.

La troncatrice ad anello continuerà a funzionare bene a condizione che:

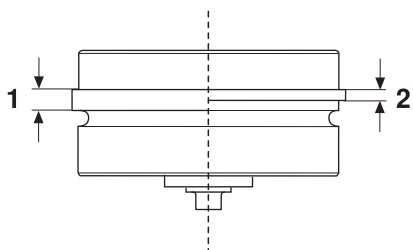
- la puleggia non sia eccessivamente usurata
  - 1) Nuova
  - 2) Usurata



- i rulli guida non siano eccessivamente usurati
  - 1) Nuovo, 3 mm (0.12")



2) Usurato,  $\leq 1,5$  mm (0.06")



- la registrazione fra rulli e lama sia corretta. Vedere le istruzioni alla sezione "Montaggio e regolazioni".

Durante la vita utile della lama diamantata occorre controllare la regolazione dei rulli in due occasioni: dopo il montaggio di una nuova lama e quando la lama è usurata per metà.

## Trasporto e rimessaggio

- Conservare la lama in un luogo asciutto.
- Verificare che le lame nuove non abbiano subito danni durante il trasporto o lo stoccaggio.

# MONTAGGIO E REGOLAZIONI

## Montaggio della lama



**AVVERTENZA!** È vietato ricoprire una lama usata. Una lama usata può essere indebolita. Una lama ricoperta può cedere o spezzarsi, provocando gravi lesioni personali.

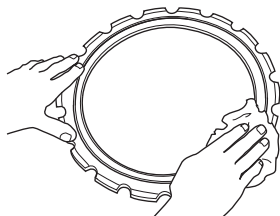


**AVVERTENZA!** Accertarsi che la lama non sia danneggiata, prima di montarla sulla macchina. Lame danneggiate possono cedere e provocare gravi lesioni personali.

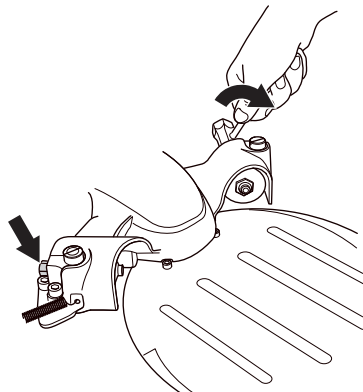
**NOTA!** Sostituire la puleggia, quando si monta una nuova lama. Una puleggia usurata può provocare slittamento e danni alla lama.

Una portata d'acqua insufficiente riduce sensibilmente la durata della puleggia.

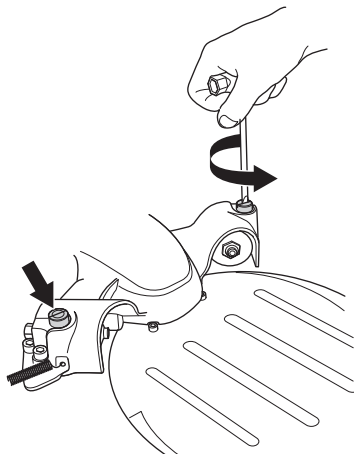
- Rimuovere l'eventuale sporcizia dalla superficie della lama.



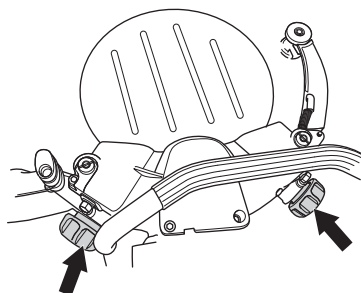
- Svitare i dadi di bloccaggio dal carter dei rulli di supporto.



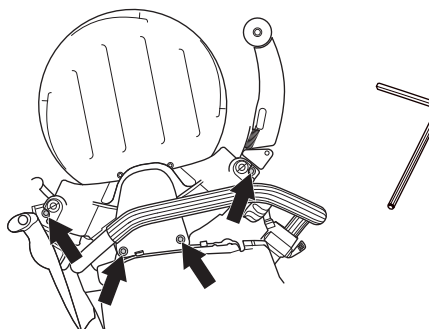
- Allentare di alcuni giri le viti di registro.



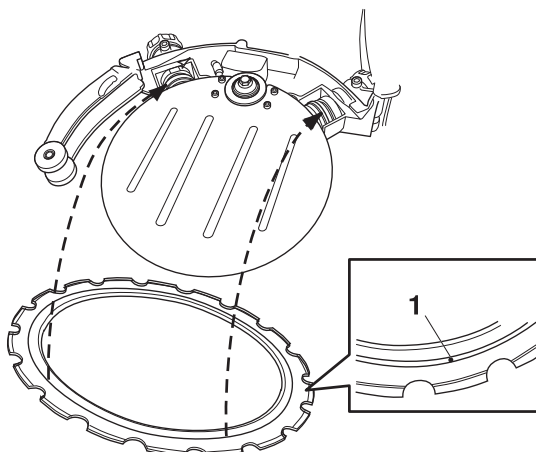
- Svitare le manopole in modo da scaricare tutta la tensione della molla.



- Rimuovere le quattro viti che fissano il carter dei rulli di supporto con una chiave a brugola da 6 mm, quindi rimuoverlo.



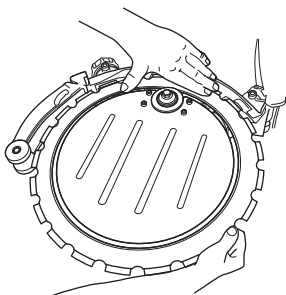
- Montare la lama.
- La lama presenta una scanalatura (1) su un lato che rappresenta la scanalatura guida per i rulli di supporto. Accertarsi che il bordo a 'V' della lama sia inserito nella puleggia e che le scanalature guida della lama combacino con i corrispondenti rulli guida.



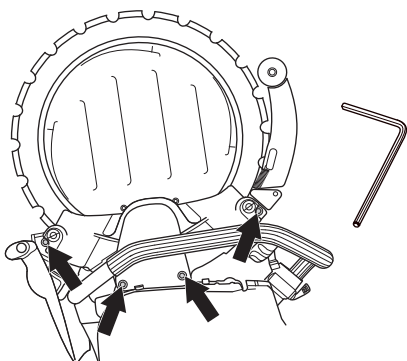
- Accertarsi che il bordo a 'V' della lama sia inserito nella puleggia e che le scanalature guida della lama combacino con i corrispondenti rulli guida. Vedere le istruzioni alla sezione "Lame".

# MONTAGGIO E REGOLAZIONI

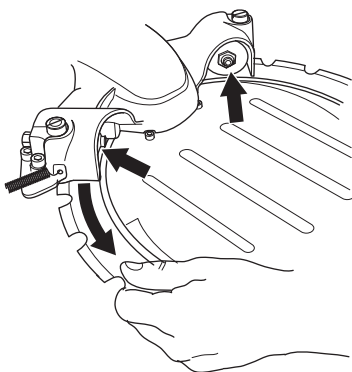
- All'occorrenza, spingere il rullo guida verso l'interno in modo che entri nella scanalatura della lama.



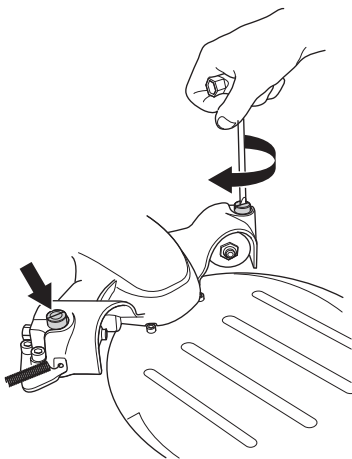
- Montare il carter dei rulli di supporto. Avvitare quindi a fondo le quattro viti.



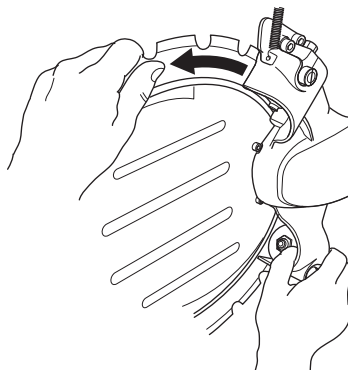
- Fare ruotare la lama e verificare che i rulli di supporto non siano tesi contro la lama.



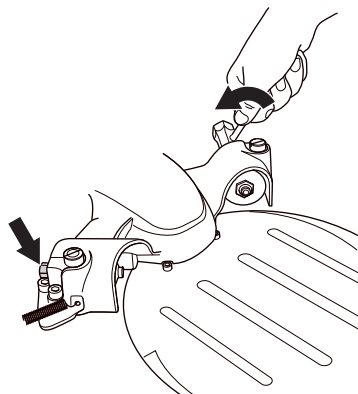
- Registrare le viti di registro in modo che i rulli di supporto siano a contatto con la lama.



- Registrare in modo che sia facile tenere fermi i rulli di supporto con il pollice mentre la lama ruota. Il rullo di supporto deve accompagnare la lama solamente di tanto in tanto.

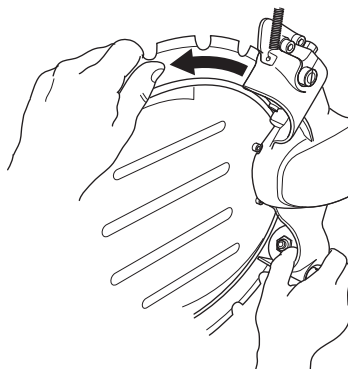


- Serrare i dadi di bloccaggio sul carter dei rulli di supporto.



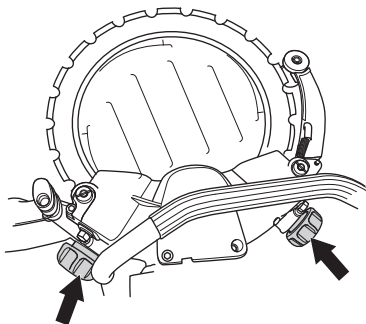
- Facendo ruotare la lama, verificare se è ancora possibile tenere fermi i rulli con il pollice.

La macchina deve essere in posizione dritta quando si controlla la pressione del rullo. Se la macchina è appoggiata su un lato, il peso della lama rende difficoltosa una registrazione precisa.



# MONTAGGIO E REGOLAZIONI

- Serrare a fondo i volantini; la macchina è pronta per l'uso.

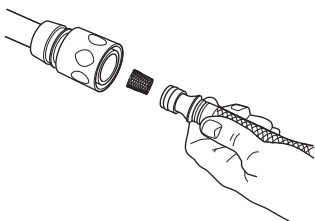


**N.B!** Una registrazione errata può provocare danni alla lama.

Se la lama ruota lentamente o si ferma, interrompere immediatamente il taglio e ricercare la causa del guasto.

## Flessibile dell'acqua

Collegare il flessibile dell'acqua alla rete idrica. Per attivare l'alimentazione idrica, aprire la valvola di intercettazione. Portata minima dell'acqua: 4 l/min. Notare che il nipplo della macchina è dotato di filtro.



# OPERAZIONI CON IL CARBURANTE

## Generalità



**AVVERTENZA! Un motore acceso in un ambiente chiuso o mal ventilato può essere causa di morte per soffocamento o avvelenamento da monossido di carbonio. Utilizzare ventole per garantire l'adeguata circolazione dell'aria durante l'uso in fosse o solchi più profondi di un metro.**

**Il carburante e i vapori tossici sono altamente infiammabili e la loro inalazione o il contatto cutaneo possono provocare gravi lesioni. Agire dunque con cautela maneggiando il carburante e assicurare una buona ventilazione dell'ambiente durante l'operazione.**

**I gas di scarico del motore sono molto caldi e possono contenere scintille in grado di provocare incendi. Non avviare mai la macchina in ambienti chiusi o vicino a materiale infiammabile!**

**Non fumare né collocare oggetti caldi nelle vicinanze del carburante.**

## Carburante

**NOTA!** La macchina è dotata di motore a due tempi che deve sempre funzionare con una miscela di benzina e olio per motori a due tempi. Per assicurare una corretta miscelazione, misurare con cura la quantità d'olio da mescolare alla benzina. Se la quantità di carburante è limitata, anche un piccolo errore nella quantità d'olio influisce notevolmente sulla miscela.

## Benzina

- Usare benzina di buona qualità, con o senza piombo.
- Il numero minimo di ottani raccomandato è 90 (RON). Se si utilizza una benzina con un numero di ottani inferiore a 90, il motore può strappare. In tal caso la temperatura del motore aumenta e possono verificarsi gravi avarie.
- In caso di uso continuo ad alto regime si raccomanda una benzina ad alto numero di ottani.

## Carburante ecologico

Si consiglia l'uso di carburante ecologico (carburante alchilato) o carburante ecologico per motori a quattro tempi miscelato con olio per motori a due tempi come stabilito di seguito.

È possibile utilizzare una miscela di carburante a base di etanolo E10 (contenente fino al 10% di etanolo). Utilizzando miscele di carburante contenenti oltre il 10% di etanolo, il motore funzionerà in condizioni di combustione povera, il che può essere causa di danni al motore.

## Olio per motori a due tempi

- Per un risultato ottimale, utilizzare l'olio per motori a due tempi HUSQVARNA, studiato appositamente per i nostri motori a due tempi con raffreddamento ad aria.

- Non utilizzare mai olio per motori a due tempi formulato per motori fuoribordo con raffreddamento ad acqua (outboardoil - TCW).
- Non usare mai olio per motori a quattro tempi.

## Preparazione della miscela

- Preparare la miscela in recipiente pulito e a parte, omologato per la benzina.
- Iniziare con il versare metà della benzina da usare. Aggiungere tutto l'olio. Mescolare agitando. Versare la benzina rimanente.
- Mescolare (agitare) accuratamente prima di procedere al rifornimento.
- Preparare una quantità di miscela necessaria al massimo per un mese.

## Miscela

- 1:50 (2%) con olio per motori a due tempi HUSQVARNA o equivalente.
- 1:33 (3%) con altri oli per motori a due tempi con raffreddamento ad aria classificati a norma JASO FB/ISO EGB.

Benzina, litri	Olio per motori a due tempi, litri	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

## Rifornimento



**AVVERTENZA! Spegner il motore e lasciarlo raffreddare alcuni minuti prima del rifornimento. Il motore deve essere spento e l'interruttore di arresto deve essere in posizione di arresto (STOP).**

**Aprire il tappo del serbatoio con cautela, per eliminare eventuali sovrappressioni.**

**Pulire intorno al tappo del serbatoio carburante.**

**Dopo il rifornimento chiudere bene il tappo. La negligenza potrebbe provocare un incendio.**

**Prima di avviare la macchina spostarla di almeno 3 metri dal luogo del rifornimento.**

Non accendere mai la macchina:

- Se avete versato del carburante o dell'olio per motore sulla macchina: Asciugare il versato e lasciar evaporare i residui di benzina.
- Se avete versato del carburante su voi stessi o sui vostri abiti, cambiare abiti. Lavare le parti del corpo che sono venute a contatto con il carburante. Usare acqua e sapone.

---

# OPERAZIONI CON IL CARBURANTE

---

- Se vi sono perdite di carburante nella macchina. Controllare con regolarità la presenza di eventuali perdite dal tappo del serbatoio o dai tubi di alimentazione.

## Trasporto e rimessaggio

- Il rimessaggio e il trasporto della macchina e del carburante devono essere eseguiti in modo che eventuali perdite o vapori non rischino di venire a contatto con scintille o fiamme aperte, generate ad esempio da macchine elettriche, motori elettrici, contatti/interruttori o caldaie.
- Per il rimessaggio e il trasporto del carburante usare recipienti adeguati ed omologati per tale scopo.

## Lunghi periodi di rimessaggio

- In caso di rimessaggio della macchina per un periodo prolungato il serbatoio del carburante va svuotato. Per l'eliminazione dei resti inutilizzati di carburante rivolgersi al più vicino distributore di benzina.

# FUNZIONAMENTO

## Abbigliamento protettivo

### Generalità

- Non usare mai la macchina se non siete certi di poter chiedere aiuto in caso d'infortunio.

### Abbigliamento protettivo

Lavorando con la macchina usare sempre abbigliamento protettivo omologato. L'uso di abbigliamento protettivo non elimina i rischi di lesioni, ma riduce gli effetti del danno in caso di incidente. Consigliatevi con il vostro rivenditore di fiducia per la scelta dell'attrezzatura adeguata.



**AVVERTENZA!** L'utilizzo di prodotti per taglio, levigatura, foratura, smerigliatura o lavorazione di materiali può generare polveri e vapori contenenti prodotti chimici nocivi. Informarsi sulla composizione del materiale da lavorare e utilizzare una maschera respiratoria adeguata.

Una lunga esposizione al rumore può comportare lesioni permanenti all'udito. Usare quindi sempre cuffie di protezione omologate. Far sempre attenzione a segnali di allarme o chiamate quando usate le cuffie protettive. Togliere sempre le cuffie protettive immediatamente all'arresto del motore.

Usare sempre:

- Elmetto protettivo omologato
- Cuffie auricolari protettive
- Protezione per gli occhi omologata. Con l'uso della visiera è necessario anche l'uso di occhiali protettivi omologati. Con il termine occhiali protettivi omologati si intendono occhiali che siano conformi alle norme ANSI Z87.1 per gli USA o EN 166 per i paesi EU. La visiera deve essere conforme alla norma EN 1731
- Mascherina protettiva
- Guanti robusti, in grado di garantire una presa sicura.
- Abbigliamento aderente, robusto e comodo che permetta libertà nei movimenti.
- Stivali con calotta di acciaio e suola antiscivolo.

### Altri dispositivi di protezione



**ATTENZIONE!** Lavorando con la macchina potrebbero verificarsi scintille in grado di provocare incendi. Tenere sempre a portata di mano l'attrezzatura antincendio.

- Estintore
- Tenere sempre a portata di mano la cassetta di pronto soccorso.

## Norme generali di sicurezza

Questa sezione elenca le norme basilari per un uso sicuro della mototroncatrice per muri. Queste informazioni non potranno mai sostituire la competenza di un professionista, costituita sia da formazione professionale che da esperienza pratica.

- Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.
- Si prega di notare che l'operatore è responsabile di eventuali incidenti o pericoli a persone o cose.
- La macchina deve rimanere pulita. I segnali e gli adesivi devono essere interamente leggibili.

### Impiegare sempre il buon senso

Non è possibile coprire tutte le situazioni immaginabili che potreste affrontare. Prestare sempre attenzione e usare il buon senso. In situazioni in cui vi sentite incerti su come procedere, rivolgersi sempre ad un esperto. Contattate il vostro rivenditore o un operatore che abbia esperienza della macchina. Evitare ogni tipo di operazione per la quale non vi sentiate sufficientemente competenti!



**AVVERTENZA!** Se utilizzata in modo improprio o non corretto, la macchina può essere un attrezzo pericoloso in grado di provocare gravi lesioni o morte dell'operatore, o di altre persone.

Non permettere mai a bambini o persone non autorizzate di utilizzare o sottoporre a manutenzione la macchina.

Non consentire mai ad altri l'utilizzo della macchina senza accertarsi che abbiano capito il contenuto del manuale di istruzioni.

Non utilizzare mai la macchina in condizioni di stanchezza oppure sotto l'effetto di alcolici, stupefacenti o farmaci in grado di alterare la vista, la capacità di valutazione o la coordinazione.



**AVVERTENZA!** Modifiche e/o utilizzo di accessori non autorizzati possono causare gravi lesioni e la morte dell'operatore o altre persone. Evitare assolutamente di modificare la versione originale della macchina senza l'autorizzazione del fabbricante.

Non modificare mai la macchina né utilizzarla se sembra essere stata modificata da altri.

Non usare mai una macchina difettosa. Seguire le istruzioni per l'uso e la manutenzione indicate nel presente manuale. Alcuni interventi devono essere eseguiti da personale specializzato. Vedi istruzioni alla voce Manutenzione.

Usare sempre accessori originali.



# FUNZIONAMENTO



**AVVERTENZA!** Questa macchina genera un campo elettromagnetico durante il funzionamento che in determinate circostanze può interferire con impianti medici attivi o passivi. Per ridurre il rischio di gravi lesioni personali o mortali, i portatori di tali impianti devono consultare il proprio medico e il relativo produttore prima di utilizzare la macchina.

## Sicurezza dell'area di lavoro



**AVVERTENZA!** La distanza di sicurezza dalla moto-troncatrice è di 15 metri. Siete responsabili affinché animali o persone non vengano a trovarsi entro l'area delle operazioni. Non iniziare a tagliare prima che l'area di lavoro sia libera e prima di avere assunto una posizione stabile con i piedi.

- Osservare l'ambiente circostante per accertarsi che non ci siano elementi che possano influire sul controllo della macchina.
- Accertarsi che niente e nessuno possa entrare in contatto con l'attrezzatura di taglio o possa essere colpito da parti di disco se questo si rompe.
- Evitare di lavorare in condizioni di tempo sfavorevoli. Ad esempio nebbia, pioggia intensa, vento forte ecc. Lavorare nel maltempo è faticoso e può creare situazioni di pericolo, ad esempio un terreno sdruciolevole.
- Cominciate a lavorare solo dopo essere certi che l'area di lavoro sia libera e la posizione da voi assunta sia stabile. Individuate eventuali ostacoli in caso di spostamenti imprevisti. Quando usate la macchina, assicuratevi che il materiale non possa cadere provocando danni. Osservare la massima attenzione lavorando su terreni in pendenza.
- Assicuratevi che l'area operativa sia sufficientemente illuminata in modo da creare un ambiente di lavoro sicuro.
- Accertarsi che non vi siano tubature o cavi elettrici nell'area di lavoro o nel materiale di taglio.

## Tecnica fondamentale di lavoro

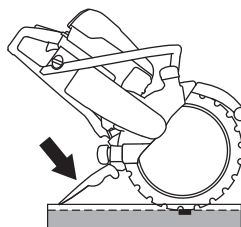


**AVVERTENZA!** Non inclinare la troncatrice; la lama potrebbe incepparsi o spezzarsi, provocando lesioni personali.

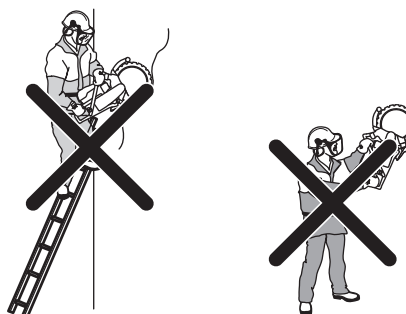
Evitare per qualsiasi motivo di tagliare con il lato della lama, perché quasi certamente subirebbe danni, si spezzerebbe e potrebbe provocare grossi danni. Utilizzare esclusivamente il tagliente.

In seguito al calore generato durante il taglio di materiali plastici con dischi diamantati, il materiale si può sciogliere attaccandosi al disco e causando rimbalzi. Non tagliare mai materiali di plastica con un disco diamantato!

- La macchina è concepita e progettata per il taglio con lame diamantate pensate per troncatrici ad anello. Pertanto, non dovrà essere utilizzata con altri tipi di dischi o per altri tipi di taglio.
- Non avvicinarsi al disco quando il motore è acceso.
- Non spostare la macchina con l'attrezzatura di taglio in rotazione. La macchina è dotata di freno ad attrito per ridurre il tempo di arresto.
- La protezione del gruppo di taglio dev'essere montata in modo che la parte posteriore sia a contatto con il pezzo da lavorare. Getti e scintille provenienti dal materiale tagliato vengono quindi raccolti dalla protezione evitando così che raggiungano l'operatore. Le protezioni dell'attrezzatura di taglio devono sempre essere in posizione quando la macchina è in funzione.

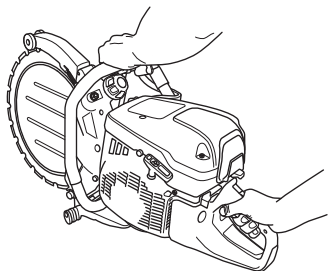


- Non tagliare mai con il settore di contraccolpo del disco. Vedere le istruzioni alla voce "Contraccolpo".
- Mantenere una posizione ben salda ed equilibrata.
- Non tagliare mai a un'altezza superiore a quella della spalla. Non tagliare mai da una scala. Se si deve lavorare a una certa altezza, usare una piattaforma o un'impalcatura.

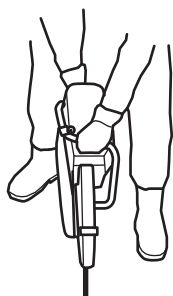


# FUNZIONAMENTO

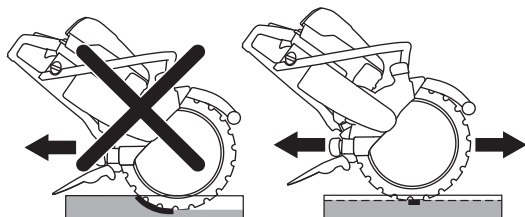
- Tenere sempre la macchina fermamente con entrambe le mani. Afferrare facendo in modo che tutte le dita abbiano una presa salda intorno all'impugnatura.



- Mantenersi ad una distanza comoda dal pezzo.
- All'avviamento della macchina, verificare che la lama non tocchi nulla.
- Portare gradualmente il disco di taglio a elevata velocità di rotazione (pieno acceleratore) e mantenere la velocità massima fino al termine del taglio.
- Far funzionare la macchina senza forzare o spingere i dischi.
- Utilizzare una piccola parte del tagliente della lama.
- Abbassare la macchina di pari passo alla lama. Pressioni laterali possono danneggiare la lama e sono molto pericolose.



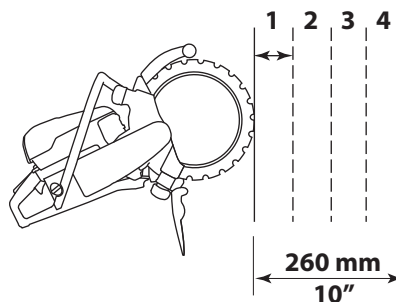
- Muovere la lama lentamente avanti e indietro per ottenere una piccola superficie di contatto fra lama e materiale da tagliare. In questo modo si mantiene bassa la temperatura della lama e la troncatura è efficace.



## Profondità di taglio

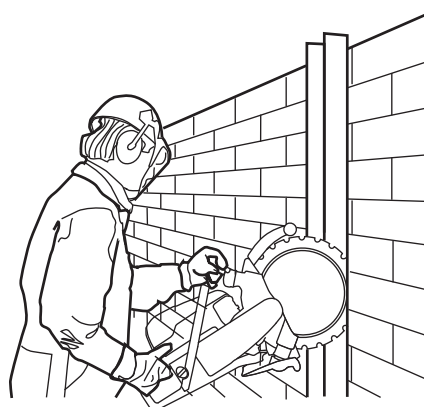
Il modello K 970 Ring può produrre tagli della profondità massima di 260 mm (10'). Per controllare meglio la macchina, si raccomanda di eseguire un taglio guida di 50-70 mm (2-3'). In questo modo il disco dell'acqua può penetrare nel pezzo e aiutare a guidare la macchina. Volendo tagliare l'intera

profondità in un'unica passata, occorre più tempo. Eseguendo più passate, da 3 a 4 per un taglio della profondità di 260 mm (10'), il lavoro sarà più veloce.



## Lavori di grossa entità

Se il taglio supera 1 m, fissare un asse lungo la linea di taglio. L'asse funge da righello. Utilizzare questo righello per eseguire un taglio guida della profondità di 50-70 mm (2-3') sull'intera lunghezza di taglio. Rimuovere i righelli dopo aver eseguito i tagli guida.



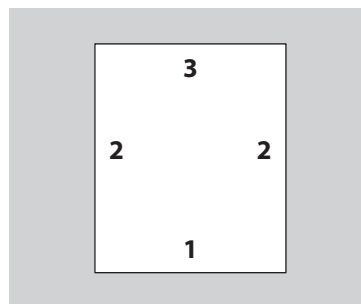
## Lavori di piccola entità

Praticare innanzitutto un taglio guida superficiale della profondità massima di 50-70 mm (2-3'). Eseguire quindi i tagli definitivi.

## Esecuzione di fori

**NOTA!** Se il taglio orizzontale superiore viene eseguito prima di quello orizzontale inferiore, il pezzo cade sulla lama e la schiaccia.

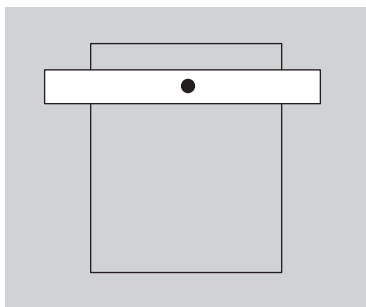
- Eseguire innanzitutto il taglio orizzontale inferiore. Eseguire quindi i due tagli verticali. Concludere con il taglio orizzontale superiore.



- Tagliare i blocchi in pezzi facilmente maneggevoli, in modo da poterli trasportare e sollevare in modo sicuro.

# FUNZIONAMENTO

Durante la perforazione di pezzi molto grandi è importante che il pezzo che viene tagliato venga puntellato per evitare che cada sull'operatore.

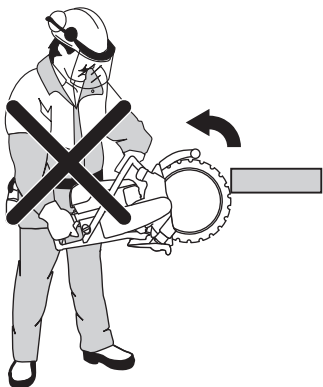


## Contraccolpo



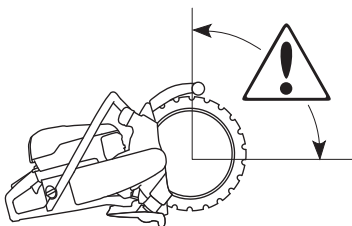
**AVVERTENZA!** Il contraccolpo può essere fulmineo, improvviso e violento ed è in grado di lanciare la moto-troncatrice e il disco di taglio contro l'operatore. Se il disco di taglio in movimento colpisce l'operatore, può produrre lesioni gravissime e perfino letali. È quindi necessario analizzare le possibili cause di contraccolpo per evitarle agendo con cautela ed usando una corretta tecnica di lavoro.

Viene definito contraccolpo la reazione improvvisa in cui sia la macchina che il disco di taglio vengono lanciati da un corpo venuto a contatto con il quadrante superiore del disco, il cosiddetto "settore a rischio di contraccolpo".



## Regole basilari

Il contraccolpo può verificarsi solo nei casi in cui il settore a rischio del disco di taglio venga a contatto con un corpo estraneo.



- Non tagliare mai con il settore di contraccolpo del disco.
- Mantenere una posizione ben salda ed equilibrata. Mantenersi ad una distanza comoda dal pezzo.
- Tagliare sempre al massimo regime.
- Avanzare con cautela in un taglio già esistente. Non tagliare mai in un pre-taglio più stretto.

- Non lavorare mai ad altezza superiore della spalla.
- Controllare che il pezzo in lavorazione non si muova durante il taglio, per impedire che schiacci il disco nel taglio.

## Contraccolpo da schiacciamento

Lo schiacciamento è quando il taglio si chiude e schiaccia il disco. Se il disco è schiacciato o bloccato la forza di reazione sarà forte e l'operatore potrebbe non essere in grado di controllare la troncatrice.

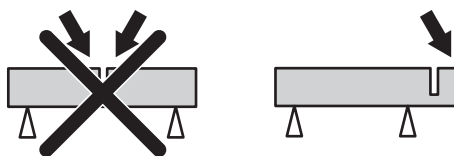


Se il disco è schiacciato o bloccato nel settore di contraccolpo, la forza di reazione respingerà la troncatrice in senso rotatorio in alto e indietro verso l'utente causando lesioni gravi o mortali.

## Come evitare il contraccolpo

Evitare il contraccolpo è semplice.

- Il pezzo in lavorazione deve essere sempre appoggiato in modo che il taglio rimanga aperto durante tutta l'operazione. Se il taglio è aperto non c'è contraccolpo. Se il taglio si chiude e schiaccia il disco, c'è sempre il rischio di contraccolpo.



- Avanzare con cautela in un taglio già esistente.
- Controllare che il pezzo in lavorazione non si muova durante il taglio, per impedire che schiacci il disco nel taglio.

## Trasporto e rimessaggio

- Assicurare le attrezzature durante il trasporto per evitare danni di trasporto e incidenti.
- Per il trasporto e la conservazione dei dischi di taglio, vedere la sezione "Dischi di taglio".
- Per il trasporto e la conservazione del carburante, vedere la sezione "Operazioni con il carburante".
- Conservate l'attrezzatura in un luogo chiuso a chiave e quindi lontano dalla portata di bambini e di persone non autorizzate.

# AVVIAMENTO E ARRESTO

## Prima dell'avviamento



**AVVERTENZA!** Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.

Usare sempre abbigliamento protettivo. Vedi istruzioni alla voce **Abbigliamento protettivo**.

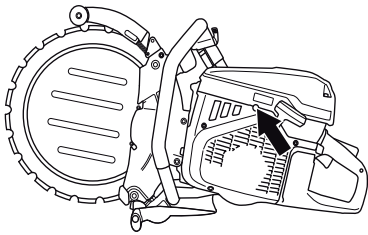
Verificare che nella zona operativa non siano presenti persone non addette ai lavori, che sarebbero esposte al rischio di gravi lesioni.

Verificare che il tappo carburante sia fissato correttamente e che non ci siano perdite di carburante. **Rischio di incendio.**

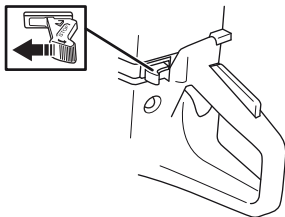
- Eseguire la manutenzione giornaliera. Consultare le istruzioni nella sezione "Manutenzione".

## Avviamento

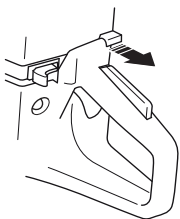
- **Valvola di decompressione:** Premere la valvola per ridurre la pressione nel cilindro ed agevolare l'avviamento della moto-troncatrice. Usare sempre la valvola di decompressione all'avviamento. Una volta avviata la macchina, la valvola ritorna automaticamente nella posizione iniziale.



- **Interruttore di arresto:** Assicurare che l'interruttore di arresto (STOP) si trovi in posizione sinistra.

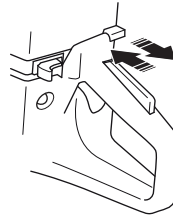


- **Posizione di avviamento dell'acceleratore - motore freddo:** Per la posizione di avviamento dell'acceleratore e la chiusura dell'aria è necessario estrarre completamente la valvola dell'aria.

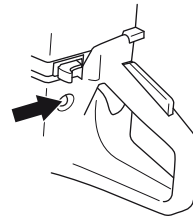


- **Posizione di avviamento dell'acceleratore - motore caldo:** La regolazione corretta della valvola dell'aria/dell'acceleratore si ottiene tirando in fuori il comando dello

starter e rispingendolo a posto completamente. In questo modo la regolazione dell'acceleratore viene inserita senza alcuna chiusura dell'aria.



- **Primer:** Premere più volte sulla membrana primer fino a quando il diaframma comincia a riempirsi di carburante (almeno 6 volte). Non è necessario riempire completamente la sacca.



## Avviamento del motore



**AVVERTENZA!** Il disco di taglio inizia a ruotare quando si accende il motore. Accertarsi che possa ruotare liberamente.

- Afferrare l'impugnatura anteriore con la mano sinistra. Porre il piede destro sulla sezione inferiore dell'impugnatura posteriore e premere la macchina contro il terreno. **Non avvolgere mai la cordicella di avviamento intorno alla mano.**



- Afferrare la manopola di avviamento, estrarre lentamente la cordicella di avviamento con la mano destra fino a quando si avverte resistenza (i ganci di avviamento entrano in azione) e tirare con movimenti rapidi e decisi.

**NOTA!** Non estrarre completamente la cordicella e non lasciare la maniglia di avviamento con la cordicella estratta. Questo potrebbe danneggiare la macchina.

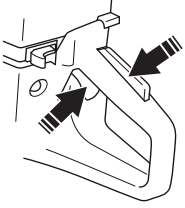
- **A motore freddo:** La macchina si arresta quando il motore dà segno di accendersi perché il comando della valvola dell'aria è disinserito.

Premere il comando della valvola dell'aria e la valvola di decompressione.

Tirare l'impugnatura di avviamento finché il motore non si avvia.

# AVVIAMENTO E ARRESTO

- A motore avviato, premere e rilasciare immediatamente l'acceleratore in modo da sbloccarlo dalla posizione di avviamento.

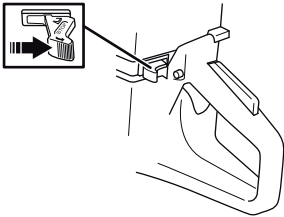


## Arresto



**ATTENZIONE!** Il disco di taglio continua a ruotare fino a un minuto dall'arresto del motore. (La lama si arresta per inerzia). Accertarsi che il disco di taglio possa ruotare liberamente finché non si è arrestato completamente. Eventuali distrazioni possono causare lesioni personali gravi.

- Arrestare il motore muovendo l'interruttore di arresto (STOP) verso destra.



# MANUTENZIONE

## Generalità



**AVVERTENZA!** L'utilizzatore può eseguire solo le operazioni di manutenzione e assistenza descritte in questo manuale delle istruzioni. Per operazioni di maggiore entità rivolgersi ad un'officina autorizzata.

Il motore deve essere spento e l'interruttore di arresto deve essere in posizione di arresto (STOP).

Usare sempre abbigliamento protettivo. Vedi istruzioni alla voce **Abbigliamento protettivo**.

La durata della macchina può ridursi e il rischio di incidenti aumentare se la manutenzione non viene eseguita correttamente e se l'assistenza e/o le riparazioni non vengono effettuate da personale qualificato. Per ulteriori informazioni rivolgersi alla più vicina officina di assistenza.

- Fate controllare regolarmente la macchina dal vostro distributore Husqvarna per eventuali messe a punto e riparazioni.

## Schema di manutenzione

Nel programma di manutenzione è possibile verificare quali parti della macchina richiedono manutenzione e a quali intervalli deve essere eseguita. Gli intervalli sono calcolati in base all'uso giornaliero della macchina e potrebbe differire a seconda della frequenza di utilizzo.

Manutenzione giornaliera	Manutenzione settimanale	Manutenzione mensile
<b>Pulizia</b>	<b>Pulizia</b>	<b>Pulizia</b>
Pulitura esterna		Candela
Presca d' aria di raffreddamento		Serbatoio carburante
<b>Ispezione di funzionamento</b>	<b>Ispezione di funzionamento</b>	<b>Ispezione di funzionamento</b>
Ispezione generale	Sistema di smorzamento delle vibrazioni*	Sistema di alimentazione
Fermo del gas*	Marmitta*	Filtro dell'aria
Interruttore di arresto*	Cinghia di trasmissione	Disco di azionamento, frizione
Protezione della lama*	Carburatore	
Lama diamantata**	Dispositivo di avviamento	
Rulli guida		
Rulli di supporto		
Puleggia		

\*Vedere istruzioni nella sezione "Dispositivi di sicurezza della macchina".

\*\* Vedere istruzioni nella sezione "Lame" e "Montaggio e impostazioni".

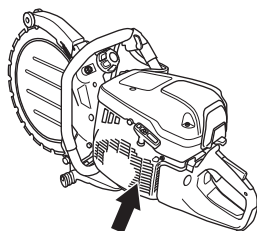
## Pulizia

### Pulitura esterna

- Pulire la macchina quotidianamente risciacquandola con dell'acqua pulita una volta terminata l'operazione.

### Preso d'aria di raffreddamento

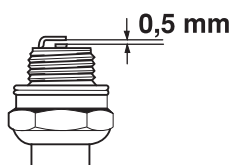
- Pulire la presa d'aria di raffreddamento quando necessario.



**NOTA!** Una presa d'aria di raffreddamento sporca od ostruita provoca il surriscaldamento della macchina, con conseguenti danni a cilindro e pistone.

### Candela

- Se la macchina presenta bassa potenza, difficoltà di avviamento o minimo irregolare: controllare sempre la candela prima di adottare qualsiasi altro provvedimento.
- Per prevenire il pericolo di scosse elettriche, controllare che cappuccio e cavo della candela siano integri.
- Se la candela è imbrattata, pulirla e accertarsi che la luce dell'elettrodo sia di 0,5 mm. Sostituire se necessario.



**NOTA!** Usare candele originali o di tipo raccomandato! Altre candele possono danneggiare cilindro e pistone.

Questi fattori causano depositi sull'elettrodo della candela, e conseguenti disturbi di funzionamento e di messa in moto.

- Miscela carburante/olio non corretta (quantità eccessiva di olio oppure olio non idoneo).
- Filtro dell'aria ostruito .

## Ispezione di funzionamento

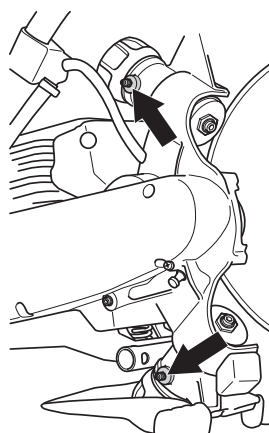
### Ispezione generale

- Controllare che dadi e viti siano ben serrati.

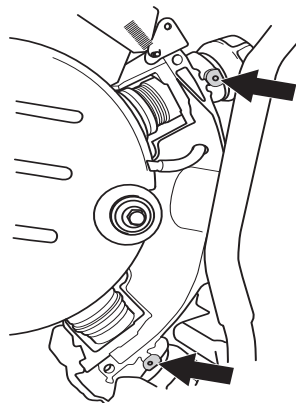
## Rulli guida

### Ingrassaggio dei rulli guida

- Collegare la siringa agli ingrassatori.



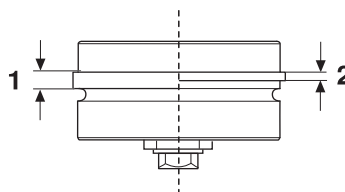
- Iniettare grasso finché non fuoriesce grasso pulito dalla bocchetta del grasso.



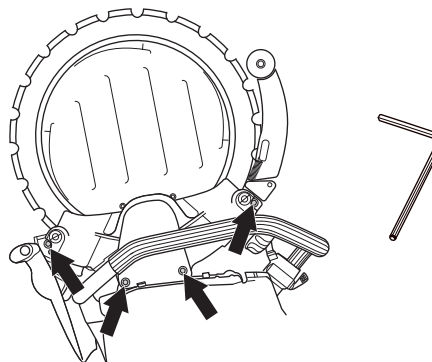
### Sostituzione di rulli di guida

Sostituire i rulli guida quando le relative flange sono usurate per metà.

- 1) Nuovo, 3 mm (0.12")
- 2) Usurato, ≤ 1,5 mm (0.06")



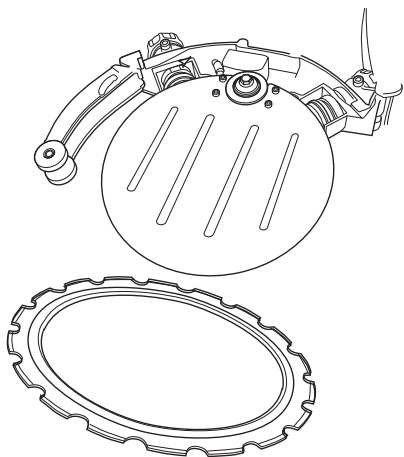
- Rimuovere il carter dei rulli di supporto.





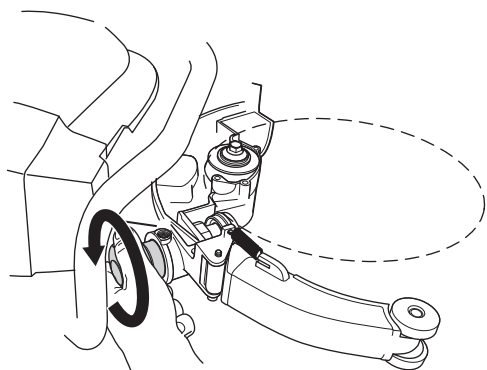
# MANUTENZIONE

- Rimuovere la lama.

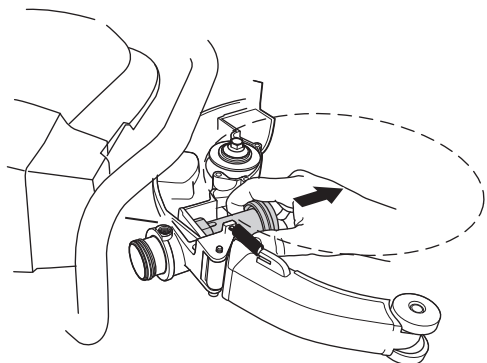


- Svitare la manopola. Iniziare girando la manopola di un paio di giri fino a sentire una certa resistenza. Il rullo guida accompagna l'uscita della manopola e si ferma quando si sente una certa resistenza.

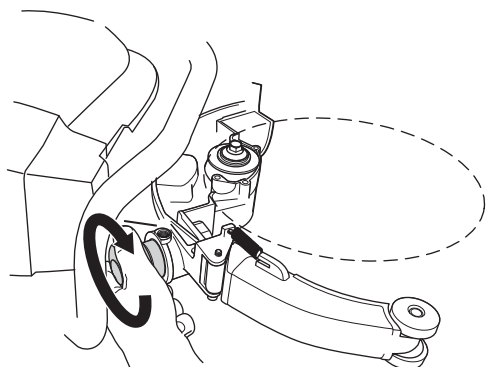
Il rullo guida è pressato all'interno della manopola. Per staccare il rullo guida occorre girare ulteriormente la manopola finché non si stacca.



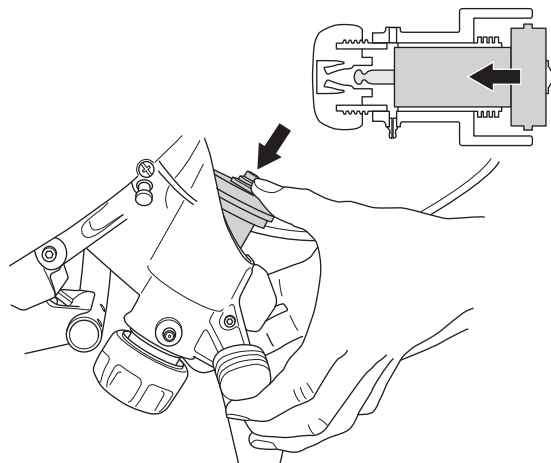
- A questo punto è possibile sfilare il rullo guida dal telaio.



- Avvitare a fondo la manopola, quindi allentarla di 2 giri.



- Spingere il nuovo rullo guida nel telaio. Fissare quindi il rullo guida all'interno della manopola a pressione.

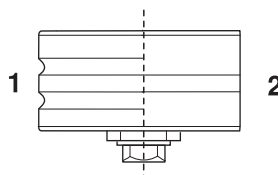


- Ingrassare i rulli guida. Vedere le istruzioni alla sezione "Ingrassaggio dei rulli guida".
- Montare la lama. Vedere le istruzioni alla sezione "Montaggio e regolazioni".

## Rulli di supporto

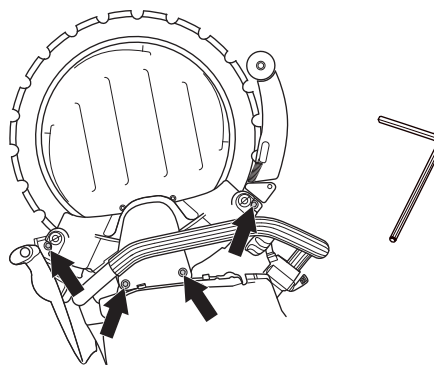
Sostituire i rulli di supporto quando la relativa superficie è liscia oppure quando è scomparsa la scanalatura nella superficie stessa.

- 1) Nuova
- 2) Usurata



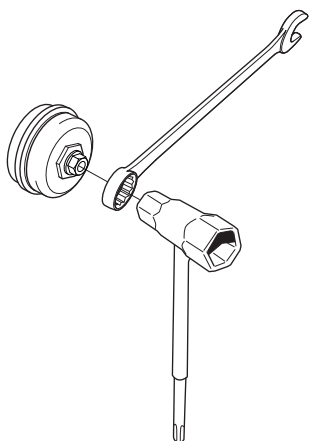
## Sostituzione di rulli di supporto

- Rimuovere il carter dei rulli di supporto.

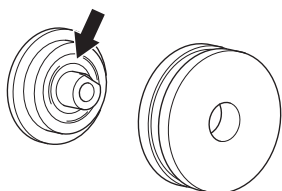


# MANUTENZIONE

- Per sostituire i rulli, utilizzare una chiave inglese fissa da 19 mm e una chiave combinata da 13 mm.



- Prima di installare i nuovi rulli, ingrassare la sede dei rulli con grasso per cuscinetti.



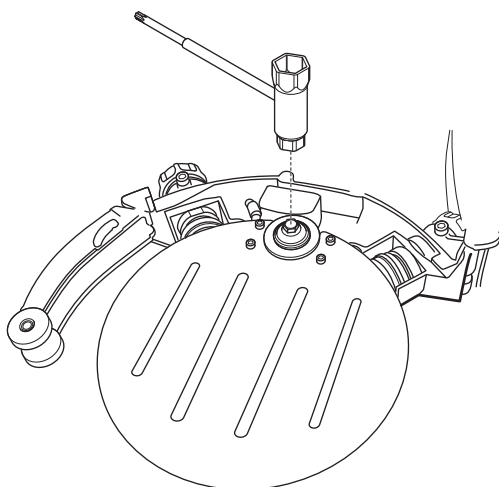
## Puleggia

**NOTA!** Sostituire la puleggia, quando si monta una nuova lama. Una puleggia usurata può provocare slittamento e danni alla lama.

Una portata d'acqua insufficiente riduce sensibilmente la durata della puleggia.

## Sostituzione della puleggia

- Bloccare l'albero con il relativo pulsante.
- Svitare la vite centrale e rimuovere la rosetta.



- A questo punto è possibile sfilare la puleggia.

## Cinghia di trasmissione

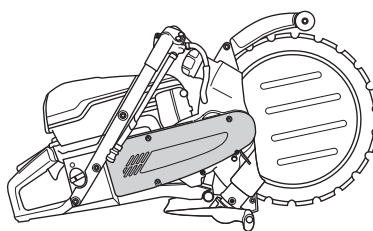
### Tensionamento della cinghia di trasmissione

Se la cinghia di trasmissione scivola, è necessario tenderla. Tendere la nuova cinghia di tanto in tanto oppure dopo due pieni di carburante.

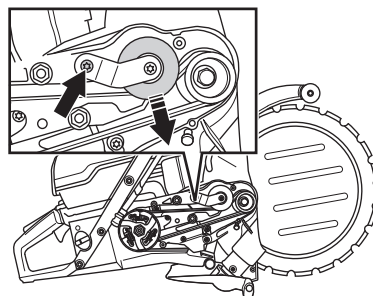
Poiché la macchina è dotata di freno ad attrito, girando la lama manualmente si sente un rumore di raschiamento dalla sede del cuscinetto. Questo è del tutto normale. Per qualsiasi domanda, rivolgersi a un riparatore autorizzato Husqvarna.

La cinghia di trasmissione è incorporata e ben protetta da polvere e impurità.

- Rimuovere il carter e svitare la vite del tendicinghia.



- Per mettere in tensione la cinghia, esercitare pressione sul tendicinghia con il pollice. Serrare quindi la vite del tendicinghia.

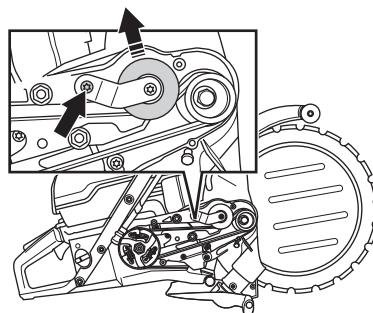


### Sostituzione della cinghia di trasmissione



**AVVERTENZA!** Non avviare mai il motore dopo aver smontato le pulegge e la frizione per la manutenzione. Non avviare la macchina prima di aver montato il braccio e il gruppo di taglio. In caso contrario la frizione può staccarsi e provocare lesioni personali.

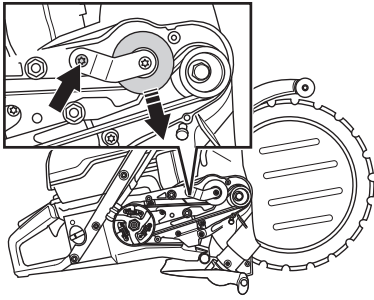
- Rimuovere il carter e svitare la vite del tendicinghia. Risistemare il rullo del tendicinghia e installare una nuova cinghia di trasmissione.



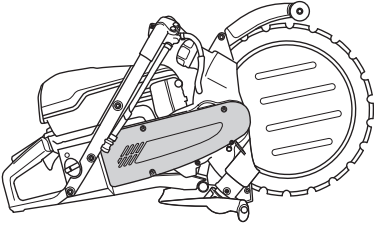
**NOTA!** Prima di montare una nuova cinghia di trasmissione, verificare che entrambe le pulegge siano pulite e integre.

# MANUTENZIONE

- Per mettere in tensione la cinghia, esercitare pressione sul tendicinghia con il pollice. Serrare quindi la vite del tendicinghia.



- Montare il carter della cinghia.



## Carburatore

Il carburatore è dotato di ugelli fissi affinché la macchina riceva sempre la miscela corretta di carburante e aria. Se il motore presenta cali di potenza o accelerazione insufficiente, procedere come segue:

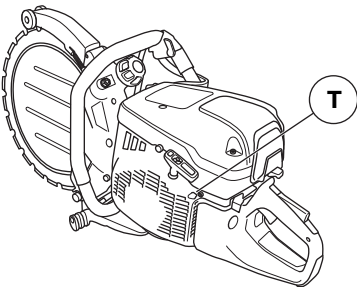
- Controllare il filtro dell'aria e sostituirlo all'occorrenza. Se il problema persiste, rivolgersi a un'officina di assistenza autorizzata.

## Regolazione del minimo



**ATTENZIONE!** Se non è possibile regolare il regime del minimo affinché il gruppo di taglio si fermi, contattate il rivenditore/servizio di assistenza. Evitate di utilizzare la macchina prima che questa sia stata correttamente regolata o riparata.

- Accendere il motore e controllare la regolazione del minimo. Per la corretta regolazione del carburatore, il disco di taglio deve essere fermo al minimo.
- Registrare il minimo con la vite T. Se occorre la registrazione, agire innanzitutto sulla vite del minimo in senso orario finché il disco di taglio non inizia a ruotare. Agire quindi sulla vite in senso antiorario finché il disco non smette di ruotare.



Regime consigliato con motore al minimo: 2700 giri/min

## Dispositivo di avviamento

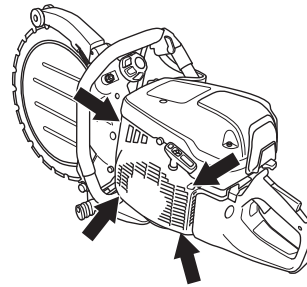


**AVVERTENZA!** La molla di ritorno è in tensione nella sede del dispositivo di avviamento e può, procedendo in modo incauto, causare danni alla persona.

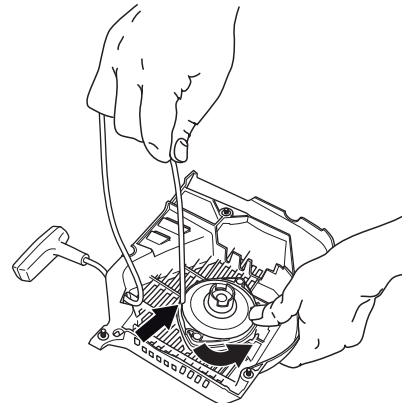
Usare la massima attenzione nella sostituzione della molla o della cordicella. Usare occhiali protettivi.

## Controllo della fune di avviamento

- Smontare il dispositivo di avviamento togliendo le viti che lo fermano al blocco motore e sollevarlo.

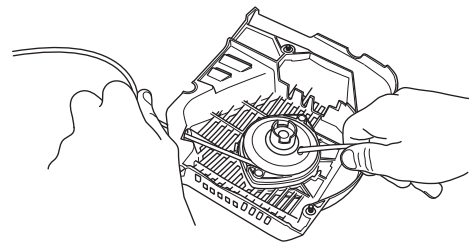


- Estrarre la cordicella per circa 30 cm e inserirla nella presa alla periferia della bobina. Se la cordicella è integra: Scaricare la tensione della molla facendo ruotare lentamente la bobina all'indietro.



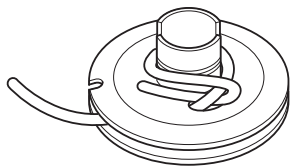
## Sostituzione della cordicella

- Rimuovere eventuali resti della vecchia cordicella e controllare che la molla di avviamento funzioni. Infilare la nuova cordicella nel foro nella sede del dispositivo di avviamento e nella bobina.



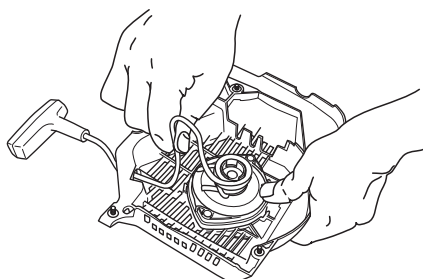
# MANUTENZIONE

- Bloccare la cordicella attorno al centro della bobina come indicato in figura. Serrare a fondo l'attacco e verificare che l'estremità libera sia la più corta possibile. Bloccare l'estremità della cordicella alla manopola di avviamento.



## Messa in tensione della molla

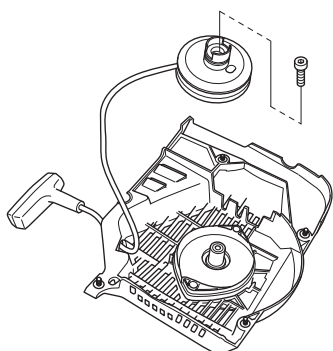
- Infilare la cordicella nella presa alla periferia della bobina e avvolgere la cordicella per 3 giri in senso orario attorno al centro della bobina.



- Tirare quindi la manopola di avviamento per mettere in tensione la molla. Ripetere la procedura una seconda volta, ma dopo aver eseguito 4 giri.
- Notare che la manopola di avviamento si porta nella posizione di partenza corretta dopo il tensionamento della molla.
- Tirando a fondo la cordicella, controllare che la molla non si porti al finecorsa. Bloccare la bobina con il pollice e verificare che sia possibile far ruotare la bobina di almeno un altro mezzo giro.

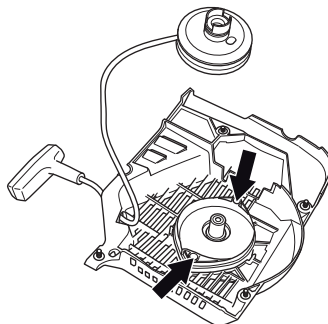
## Sostituzione della molla di ritorno

- Rimuovere la bobina dopo aver svitato la vite al centro della stessa.

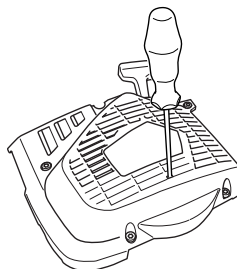


- Ricordare che la molla di ritorno è tesa nella sede del dispositivo di avviamento.

- Svitare le viti che fissano la cassetta della molla.



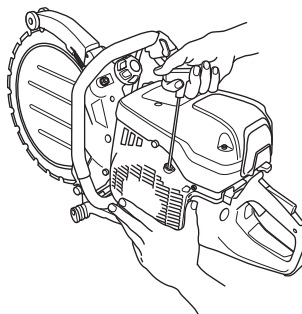
- Rimuovere la molla di ritorno capovolgendo il dispositivo di avviamento e allentando i ganci con un cacciavite. I ganci tengono fermo il gruppo molla di ritorno sul dispositivo di avviamento.



- Lubrificare la molla con olio fine da macchina. Rimontare il disco portacorda e tendere la molla di ritorno.

## Montaggio del dispositivo di avviamento

- Rimontare il dispositivo facendo prima passare la cordicella e poi montando il dispositivo a posto contro il carter motore. Rilasciare poi lentamente la cordicella in modo che i ganci facciano presa nel disco portacorda.



- Serrare le viti.

## Sistema di alimentazione

### Generalità

- Accertarsi dell'integrità di coperchio del serbatoio e relativa tenuta.
- Controllare il tubo pescante. Sostituirla se è danneggiata.

### Filtro del carburante

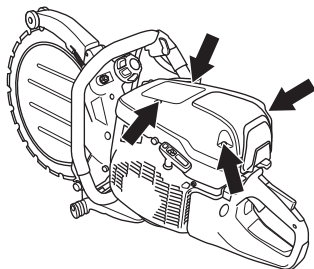
- Il filtro del carburante si trova dentro il serbatoio del carburante.
- Il serbatoio del carburante dev'essere protetto da impurità durante il rifornimento. Questo riduce il rischio di disturbi di esercizio causati da intasamento del filtro del carburante situato nel serbatoio.

- Il filtro del carburante non può essere pulito; quando è intasato è necessario sostituirlo con un nuovo filtro. **Il cambio del filtro dev'essere eseguito almeno una volta all'anno.**

## Filtro dell'aria

Il filtro dell'aria deve essere controllato solo se il motore presenta cali di potenza.

- Allentare le viti. Togliere il carter del filtro dell'aria.

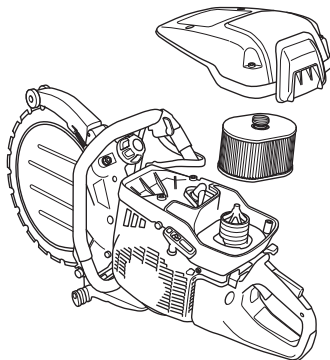


- Controllare il filtro dell'aria e sostituirlo all'occorrenza.

## Sostituzione del filtro dell'aria

**NOTA!** Il filtro dell'aria non deve essere pulito o soffiato con aria compressa: quest'operazione causa danni al filtro.

- Allentare le viti. Rimuovere il coperchio.



- Sostituire il filtro dell'aria.

## Disco di azionamento, frizione

- Controllare il centro della frizione, l'ingranaggio conduttore e la molla della frizione per verificarne lo stato di usura.

## Ricopertura della lama



**AVVERTENZA!** È vietato ricoprire lame di troncatrici ad anello. In considerazione della sua struttura, una lama ad anello è soggetta a sollecitazioni diverse rispetto a una lama diamantata da 14' ad azionamento centrale. In primo luogo, la puleggia aziona il diametro interno della lama, quindi sono soggette a usura sia la superficie della puleggia che quella della lama. Il nucleo della lama diventa più sottile e la guida più larga, quindi la lama non è azionata dalla puleggia. In secondo luogo, se non è perfettamente dritta la lama è soggetta sia al carico dei rulli che del taglio. In una lama ricoperta, si accumulano tensioni finché la lama non cede o si spezza. La rottura della lama può provocare gravi lesioni personali. Per questo motivo Husqvarna non consente la ricopertura delle lame di troncatrici ad anello. Rivolgersi al rivenditore Husqvarna per istruzioni.

# RICERCA DEI GUASTI

## Schema ricerca guasti



**AVVERTENZA!** Se le operazioni di manutenzione o ricerca guasti non necessitano che la macchina sia in funzione, spegnere il motore e portare l'interruttore d'arresto in posizione STOP.

Problema	Probabile causa
La lama non ruota.	Le manopole dei rulli non sono serrate a fondo. La lama non è montata correttamente sui rulli guida. I rulli sono troppo tesi.
La lama ruota troppo lentamente.	Le manopole dei rulli non sono serrate a fondo. La puleggia è usurata. Il bordo interno a 'V' della lama è usurato. Le molle dei rulli guida sono allentate. I cuscinetti dei rulli sono difettosi.
La lama salta ed esce di sede.	La regolazione dei rulli è troppo lenta. I rulli guida sono usurati. La lama non è montata correttamente sui rulli guida. La lama è danneggiata.
La lama è storta.	I rulli sono troppo tesi. La lama è surriscaldata.
Si spezzano segmenti.	La lama è piegata, storta o in cattive condizioni di manutenzione. Se manca un solo segmento si può continuare a utilizzare la lama. Se l'usura è contenuta entro il 50%, è possibile consegnare la lama a un centro di assistenza per la ricopertura.
La lama taglia troppo lentamente.	La lama non è adatta al materiale.
La lama slitta.	I rulli guida non entrano ed escono liberamente. Se il rullo è inceppato, non riesce a premere sufficientemente la lama contro la puleggia. La puleggia è usurata. Materiale abrasivo e un insufficiente apporto d'acqua durante la troncatura aumentano l'usura della puleggia. La flangia del rullo guida è usurata. Se la flangia è usurata per oltre la metà della larghezza, la lama slitta. La scanalatura e il bordo interno della lama sono usurati. Il problema è dovuto a insufficiente irrorazione di materiale abrasivo e/o puleggia usurata, con conseguente slittamento della lama.



# CARATTERISTICHE TECNICHE

## Caratteristiche tecniche

<b>Motore</b>	<b>K 970 Ring</b>
Cilindrata, cm <sup>3</sup>	93,6
Alesaggio, mm	56
Corsa, mm	38
Regime del motore al minimo, giri/min	2700
Regime di fuga, giri/min	9300 (+/- 150)
Potenza, KW	4,8/9000
<b>Sistema di accensione</b>	
Marca del sistema di accensione	SEM
Tipo dell'accensione	CD
Candela	Champion RCJ 6Y/ NGK BPMR 7A
Distanza all'elettrodo, mm	0,5
<b>Carburante, lubrificazione</b>	
Marca del carburatore	Walbro
Tipo di carburatore	RWJ5
Capacità serbatoio carburante, litri	1,0
<b>Peso</b>	
Moto-troncatrice senza carburante e disco di taglio, kg	13,6
<b>Emissioni di rumore (vedi nota 1)</b>	
Livello potenza acustica, misurato dB(A)	114
Livello potenza acustica, garantito L <sub>WA</sub> dB(A)	116
<b>Livelli di rumorosità (vedi nota 2)</b>	
Livello di pressione acustica equivalente, all'udito dell'utente, dB(A)	103
<b>Livelli equivalenti di vibrazione, a<sub>hveq</sub> (vedi nota 3)</b>	
Impugnatura anteriore, m/s <sup>2</sup>	3,8
Impugnatura posteriore, m/s <sup>2</sup>	5,1

Nota 1: Emissione di rumore nell'ambiente misurato come potenza acustica (L<sub>WA</sub>) in base alla direttiva CE 2000/14/CE. La differenza tra potenza acustica misurata e garantita è che la potenza acustica garantita comprende anche la dispersione nel risultato di misurazione e le variazioni tra le diverse macchine dello stesso modello come da Direttiva 2000/14/CE.

Nota 2: Il livello di pressione acustica equivalente, ai sensi della norma EN ISO 19432, è calcolato come la quantità di energia, in media ponderata rispetto al tempo, dei livelli di pressione acustica a diverse condizioni di esercizio. I dati riportati per il livello di pressione acustica equivalente della macchina hanno una dispersione statistica tipica (deviazione standard) di 1 dB (A).

Nota 3: Il livello di vibrazioni equivalente, ai sensi della norma EN ISO 19432, è calcolato come la quantità di energia, in media ponderata rispetto al tempo, dei livelli di vibrazione a diverse condizioni di esercizio. I dati riportati per il livello di vibrazione equivalente hanno una dispersione statistica tipica (deviazione standard) di 1 m/s<sup>2</sup>.

## Attrezzatura di taglio

Max velocità periferica, m/s	55
Diametro lama, mm/pollici	350/14
Profondità di taglio, mm/pollici	260/10
Massimo regime del motore, giri/min	10000
Peso lama, kg	0,8
<b>Dimensioni</b>	
Altezza, mm/pollici	410/16
Lunghezza, mm/pollici	715/28
Larghezza, mm/pollici	260/10
Consumo d'acqua, litri/min	4



---

# CARATTERISTICHE TECNICHE

---

## Dichiarazione di conformità CE

### (Solo per l'Europa)

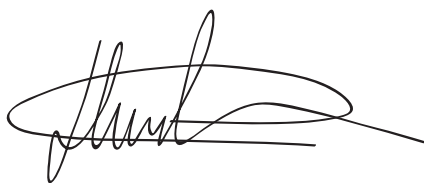
La **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Svezia, tel: +46-36-146500, conferma qui di seguito che le moto-troncatrici **Husqvarna K 970 Ring** a partire dai numeri di serie del 2011 in poi (l'anno viene indicato chiaramente sul marchio con il numero di serie di seguito), corrispondono alle disposizioni della DIRETTIVA DEL CONSIGLIO:

- del 17 maggio 2006 "sulle macchine" **2006/42/CE**
- del 15 dicembre 2004 "sulla compatibilità elettromagnetica" **2004/108/CE**.
- dell'8 maggio 2000 "sull'emissione di rumore nell'ambiente" **2000/14/CE**. Valutazione della conformità eseguita ai sensi dell'Allegato V.

Per informazioni relative alle emissioni di rumore, vedi capitolo Dati tecnici.

Sono state applicate le seguenti norme: **EN ISO 12100:2010, CISPR 12:2007, EN ISO 19432:2008**.

Gothenburg 2 febbraio 2011



Henric Andersson

Vicepresidente, Responsabile troncatrici e prodotti per costruzione

Husqvarna AB

(Rappresentante autorizzato per Husqvarna AB e responsabile della documentazione tecnica.)



**Istruzioni originali**



**1152681-41**

**2014-08-28 rev. 2**