

Traduzione di istruzioni originali  
Grindomatic V12



# Indice

1	Introduzione . . . . .	3	5.2.4	Inserimento della catena . . . . .	18
1.1	Informazioni importanti per l'utente . . . . .	3	5.2.5	Regolazione dello spingicatena . . . . .	19
1.2	Informazioni sul manuale . . . . .	3	5.2.6	Regolazione della profondità di affilatura . . . . .	20
1.3	Uso previsto . . . . .	3	5.2.7	Regolazione della piastra superiore su lunghezze uguali . . . . .	20
1.4	Informazioni sui regolamenti . . . . .	3	5.2.8	Centraggio del disco di affilatura . . . . .	21
1.5	Targhetta dei dati nominali . . . . .	4	5.2.9	Regolazione della lunghezza di affilatura . . . . .	21
1.6	Informazioni per il riciclaggio . . . . .	4	5.2.10	Prova delle impostazioni di affilatura . . . . .	21
1.7	Contatti . . . . .	4	5.3	Utilizzo della macchina . . . . .	22
2	Sicurezza . . . . .	5	5.4	Affilatura del limitatore di profondità . . . . .	23
2.1	Indicazioni di sicurezza . . . . .	5	6	Manutenzione e assistenza . . . . .	25
2.2	Norme di sicurezza . . . . .	5	6.1	Sicurezza durante la manutenzione . . . . .	25
2.3	Targhette e simboli . . . . .	6	6.2	Frequenza di manutenzione . . . . .	25
3	Descrizione del prodotto . . . . .	7	6.3	Sostituzione del disco di affilatura e montaggio della relativa protezione . . . . .	26
3.1	Panoramica dei prodotti . . . . .	7	6.4	Fissaggio del fermo della catena . . . . .	26
3.2	Vista anteriore . . . . .	7	6.5	Controllo e regolazione del filo . . . . .	27
3.3	Vista posteriore . . . . .	8	6.6	Assistenza . . . . .	28
3.4	Testa di affilatura . . . . .	9	7	Risoluzione dei problemi . . . . .	29
3.5	Comandi . . . . .	10	7.1	Procedura di risoluzione dei problemi . . . . .	29
3.5.1	Manopola di regolazione della velocità di affilatura . . . . .	11	7.2	Test di affilatura . . . . .	29
3.6	Panoramica della catena . . . . .	11	7.3	Problemi . . . . .	30
3.7	Dati tecnici . . . . .	12	8	Accessori e ricambi . . . . .	31
4	Installazione . . . . .	13	8.1	Informazioni per l'ordinazione . . . . .	31
4.1	Sicurezza durante l'installazione . . . . .	13	8.2	Elenco degli accessori . . . . .	31
4.2	Requisiti del luogo . . . . .	13	8.3	Ricambi . . . . .	32
4.3	Disimballaggio della macchina . . . . .	13	8.4	Convertitore . . . . .	34
4.4	Montaggio della macchina a banco . . . . .	14	8.5	Supporto . . . . .	34
4.5	Installazione e centraggio della mola di affilatura . . . . .	14	8.6	Tendicatena pneumatico . . . . .	35
4.6	Test della macchina prima del primo utilizzo . . . . .	15	9	Assemblaggio del supporto . . . . .	36
5	Funzionamento . . . . .	16	9.1	Assemblaggio del tendicatena pneumatico . . . . .	37
5.1	Sicurezza durante il funzionamento . . . . .	16	9.2	Serraggio della catena . . . . .	40
5.2	Preparativi per il funzionamento . . . . .	16	10	Dichiarazione di conformità . . . . .	42
5.2.1	Preparazione della mola di affilatura . . . . .	16			
5.2.2	Impostazione dell'angolo di inclinazione della testa . . . . .	17			
5.2.3	Impostazione dell'angolo di taglio superiore . . . . .	17			

# 1 Introduzione

## 1.1 Informazioni importanti per l'utente

**⚠ AVVERTENZA** Leggere attentamente le norme di sicurezza contenute nel presente manuale prima di installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione la macchina. Osservare sempre le istruzioni contenute nel presente manuale per evitare il rischio di lesioni personali o danni all'attrezzatura.

## 1.2 Informazioni sul manuale

Il presente manuale descrive come installare, utilizzare ed effettuare alcuni interventi di manutenzione basilari in tutta sicurezza sull'affilatrice automatica per catene Grindomatic V12. Inoltre, il manuale descrive i componenti della macchina nonché i vari accessori e ricambi disponibili.

## 1.3 Uso previsto

La macchina deve essere utilizzata esclusivamente per l'affilatura di catene per motoseghe, macchine forestali e abbattitrici. È in grado di affilare automaticamente i denti e i limitatori di profondità su catene con passo di 3/8", 3/8" a basso profilo, .325" e .404". La macchina è progettata unicamente per l'uso in interni.

### Uso improprio

La macchina non deve essere utilizzata in esterni oppure in qualsiasi altro modo non descritto nel presente manuale.

## 1.4 Informazioni sui regolamenti

I regolamenti applicati sono indicati di seguito. Insieme alla macchina viene fornita una copia della dichiarazione di conformità CE.

**⚠ AVVERTENZA** Leggere attentamente le norme di sicurezza contenute nel presente manuale prima di installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione la macchina. Osservare sempre le istruzioni contenute nel presente manuale per evitare il rischio di lesioni personali o danni all'attrezzatura.

Direttiva/normativa	Descrizione
2006/42/CE	Direttiva Macchine (MD)
2014/35/UE	Direttiva Bassa Tensione (LVD)
2014/30/UE	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC)
EN-ISO:12100:2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione
EN 60204-1:2006	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Prescrizioni generali.
EN 61000-6-3:2007	Emissioni per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
EN 55014-1:2017, EN 55014-2: 2015	Compatibilità elettromagnetica – Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili - Parte 1: Emissione - Parte 2: Immunità

## 1.5 Targhetta dei dati nominali

La targhetta dei dati nominali è applicata sulla testa dell'affilatrice automatica per catene Grindomatic V12.



## 1.6 Informazioni per il riciclaggio

Questo simbolo indica che i componenti elettrici ed elettronici non devono essere smaltiti come rifiuti municipali indifferenziati, ma raccolti separatamente. Per il riciclaggio, osservare le normative e i regolamenti locali.



## 1.7 Contatti

Produttore:

**Markusson Professional Grinders AB**

Tegelbruksvägen 3

SE 762 31 Rimbo

Svezia




Sito web: [www.markusson.se](http://www.markusson.se)

E-mail: [info@markusson.se](mailto:info@markusson.se)

















## 2 Sicurezza

### 2.1 Indicazioni di sicurezza

Questa sezione contiene le norme di sicurezza più importanti per l'affilatrice automatica per catene Grindomatic V12. Nel presente manuale vengono utilizzate le indicazioni AVVERTENZA, ATTENZIONE e IMPORTANTE per sottolineare le informazioni più importanti per l'utilizzo sicuro della macchina.

-  **AVVERTENZA** Indica determinate condizioni che possono provocare gravi lesioni personali o morte in caso di mancata osservanza delle istruzioni. Non proseguire finché tutte le condizioni non sono state individuate e risolte.
-  **ATTENZIONE** Indica determinate condizioni che possono provocare danni all'attrezzatura in caso di mancata osservanza delle istruzioni. Non proseguire finché tutte le condizioni non sono state individuate e risolte.
-  **IMPORTANTE** Indica informazioni particolarmente importanti o degne di nota per un utilizzo sicuro e ottimale della macchina.

### 2.2 Norme di sicurezza







-  **AVVERTENZA** Leggere attentamente le norme di sicurezza contenute nel presente manuale prima di installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione la macchina. Osservare sempre le istruzioni contenute nel presente manuale per evitare il rischio di lesioni personali o danni all'attrezzatura.
-  **AVVERTENZA** La macchina deve essere collocata in interni, in un luogo asciutto con illuminazione adeguata e pavimento stabile e piano. Prestare attenzione a non bagnare la macchina. Non collocare la macchina in prossimità di gas, liquidi o altri materiali infiammabili o esplosivi.
-  **AVVERTENZA** L'affilatrice automatica per catene Grindomatic V12 deve sempre essere fissata al pavimento oppure a un banco da lavoro. Accertarsi che sia fissata in modo sicuro.
-  **AVVERTENZA** Non utilizzare le macchine in atmosfere esplosive, in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili oppure in prossimità di materiali infiammabili. Infatti, le macchine generano scintille che possono innescare tali materiali.
-  **AVVERTENZA** L'utente deve effettuare unicamente gli interventi di manutenzione descritti nel presente manuale. Gli interventi di assistenza sulla macchina devono essere effettuati esclusivamente da tecnici di riconosciuti e qualificati.
-  **AVVERTENZA** Accertarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita prima di installare, azionare o effettuare eventuali interventi di manutenzione sulla macchina.
-  **AVVERTENZA** Per evitare errori durante l'affilatura delle catene, è importante comprendere come funziona l'affilatrice. Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare la macchina.
-  **AVVERTENZA** Utilizzare sempre occhiali protettivi, in quanto sussiste il rischio di scintille dalla macchina durante l'affilatura.
-  **AVVERTENZA** Utilizzare sempre protezioni acustiche, in quanto sussiste il rischio di danni all'udito.
-  **AVVERTENZA** Utilizzare sempre guanti protettivi, in quanto sussiste il rischio di taglio da parte del disco di affilatura o della catena.
-  **AVVERTENZA** Prestare sempre attenzione alle parti mobili, in quanto sussiste il rischio di schiacciamento.
-  **AVVERTENZA** Spegnerne immediatamente la macchina se non funziona correttamente!
-  **AVVERTENZA** Prima di affilare una catena, accertarsi che il disco di affilatura non presenti crepe, ondulazioni o vibrazioni eccessive. In caso di danni, il disco di affilatura deve essere sostituito immediatamente; vedere la sezione 6.3, "Sostituzione del disco di affilatura e montaggio della relativa protezione". In caso di vibrazioni anomale durante il funzionamento, spegnere immediatamente la macchina e verificare le condizioni del disco di affilatura.
-  **AVVERTENZA** Fissare sempre i tubi dell'aria e i cavi con fascette per evitare il rischio di inciampo.
-  **ATTENZIONE** Utilizzare esclusivamente gli accessori forniti o approvati dal produttore.
-  **ATTENZIONE** Qualora il passo non sia impostato correttamente, la catena verrebbe spinta in una posizione di affilatura errata con conseguente rischio di danni alla catena.

**⚠ ATTENZIONE** Se il metallo di un anello di taglio diventa blu durante l'affilatura, la velocità è troppo elevata e il metallo si è surriscaldato. Di conseguenza, il metallo nel dente di taglio potrebbe perdere le proprie caratteristiche. Sostituire l'anello di taglio danneggiato o riaffilare la catena.

**⚠ ATTENZIONE** La macchina deve essere pulita quotidianamente. Per prevenire eventuali guasti, si raccomanda di rimuovere la polvere di affilatura ogni giorno. Per la pulizia della macchina, utilizzare un aspirapolvere, una spazzola o simile.

## 2.3 Targhette e simboli

Per maggiori informazioni sulle targhette e sui simboli presenti sull'affilatrice automatica per catene Grindomatic V12, fare riferimento alla seguente tabella:

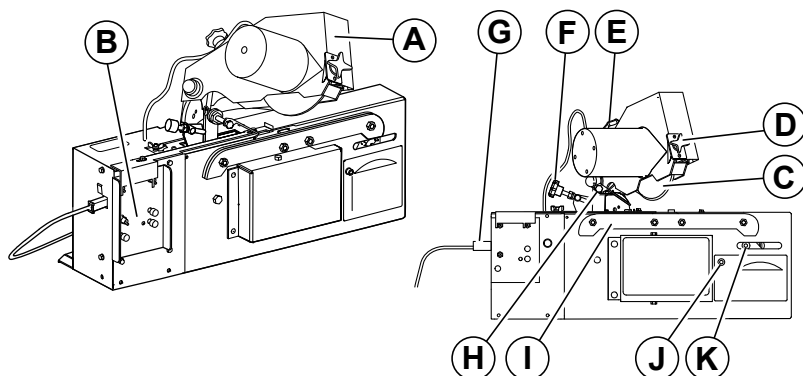
Targhetta/simbolo	Descrizione
	Avvertenza! Indica determinate condizioni che possono provocare gravi lesioni personali o morte in caso di mancata osservanza delle istruzioni. Non proseguire finché tutte le condizioni non sono state individuate e risolte.
	Rischio di lesioni da taglio. Tenere lontane le dita dall'area quando la macchina è in funzione.
	Rischio di lesioni da schiacciamento. Tenere lontane le dita dall'area quando la macchina è in funzione.
	Leggere attentamente le norme di sicurezza contenute nel Manuale dell'utente prima di installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione la macchina. Osservare sempre le istruzioni per evitare il rischio di lesioni personali o danni all'attrezzatura.
	Indossare sempre guanti protettivi durante l'uso della macchina.
	Indossare sempre occhiali e cuffie protettive durante l'uso della macchina.

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Panoramica dei prodotti

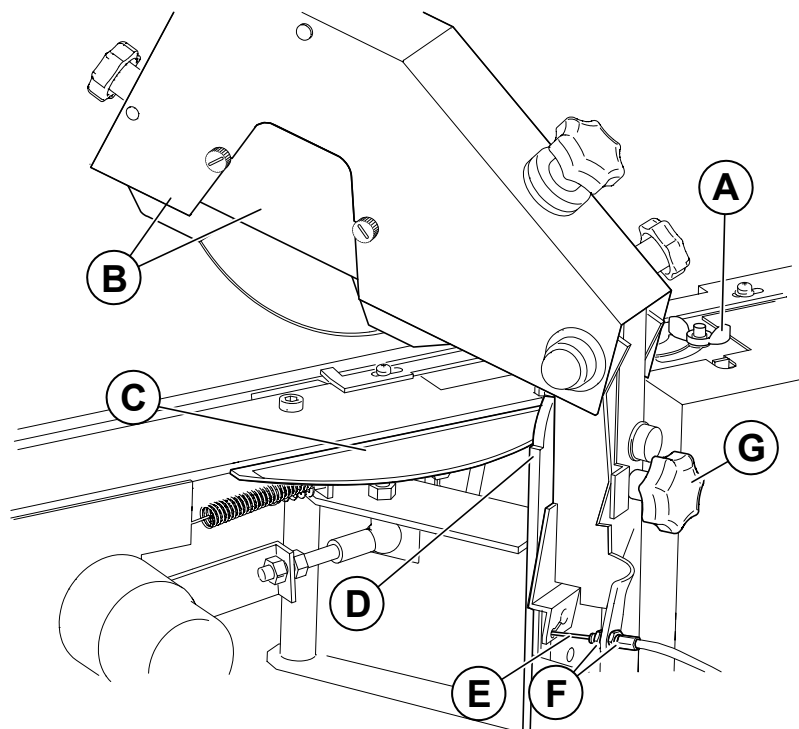
Grindomatic V12 è un'affilatrice automatica per catene. La macchina è in grado di affilare catene con passo di 3/8", 3/8" a basso profilo, .325" e .404" per motoseghe, macchine forestali e abbattitruci.

### 3.2 Vista anteriore



Pos.	Parte	Descrizione
<b>A</b>	Testa di affilatura	Mantiene la mola di affilatura in posizione corretta.
<b>B</b>	Pannello di comando	Avvia e arresta le varie funzioni della macchina. Vedere la sezione 3.6, "Comandi" per ulteriori informazioni.
<b>C</b>	Mola di affilatura	La mola che provvede ad affilare la catena.
<b>D</b>	Manopola per il centraggio della mola di affilatura	Centra la mola di affilatura sulla catena.
<b>E</b>	Manopola di regolazione della profondità di affilatura	Regola la profondità di affilatura delle gole.
<b>F</b>	Manopola per la regolazione dello spingicatena	Regola la lunghezza di affilatura.
<b>G</b>	Cavo di alimentazione	Fornisce l'alimentazione elettrica alla macchina.
<b>H</b>	Spingicatena	Provvede ad avanzare la catena nella morsa.
<b>I</b>	Morsa	Posiziona la catena mentre si muove all'interno della macchina.
<b>J</b>	Vite di allineamento sinistro/destro	Regola i taglienti destro e sinistro alla stessa lunghezza.
<b>K</b>	Vite di regolazione dell'angolo di taglio superiore	Regola l'angolo di taglio superiore su 0-35°. Valore predefinito: 30°.

## 3.3 Vista posteriore

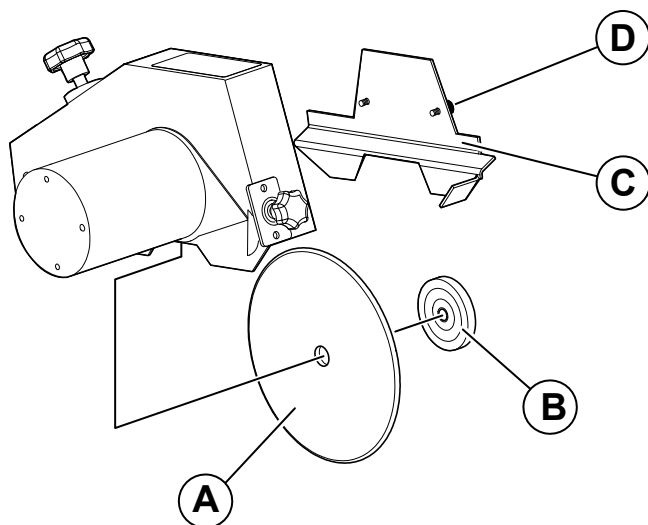


Pos.	Parte	Descrizione
<b>A</b>	Aletta per la regolazione del passo	Regola il passo.
<b>B</b>	Copertura per la testa di affilatura e protezione per la mola di affilatura	Proteggono la testa e la mola di affilatura nonché l'utente dalle scintille durante l'affilatura.
<b>C</b>	Scala dell'angolo di taglio superiore	Mostra l'angolo di taglio superiore su una scala da 0 a 35°. Valore predefinito: 30°. Può essere regolata per mezzo dell'apposita vite (O nella vista anteriore).
<b>D</b>	Scala dell'angolo di inclinazione della testa	Mostra l'angolo di inclinazione della testa su una scala da 50 a 90°. Valore predefinito: 60°.
<b>E</b>	Filo	Controlla il movimento verticale della testa di affilatura.
<b>F</b>	Manopole per la regolazione del filo	Regolano il filo che controlla il movimento verticale della testa di affilatura.
<b>G</b>	Dado dell'angolo di inclinazione della testa	Regola l'angolo di inclinazione della testa sulla relativa scala. (D)



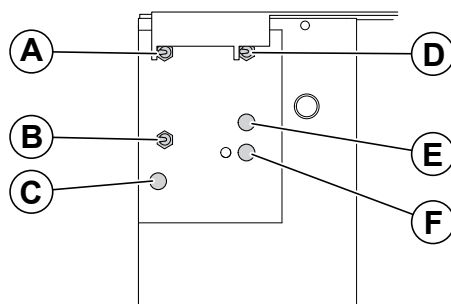
### 3.4 Testa di affilatura

La catena viene affilata dalla mola sulla testa di affilatura. L'affilatura della catena è determinata dal tipo di mola, dagli angoli della piastra superiore, dalle impostazioni della testa di affilatura e dalla profilatura della mola.



Pos.	Parte	Descrizione
<b>A</b>	Mola di affilatura	Affila la catena.
<b>B</b>	Dado per la mola di affilatura	Mantiene la mola di affilatura in posizione.
<b>C</b>	Protezione per la mola di affilatura	Protegge l'utente e la mola durante l'affilatura della catena.
<b>D</b>	Manopole di fissaggio	Mantengono la mola di affilatura in posizione.

## 3.5 Comandi



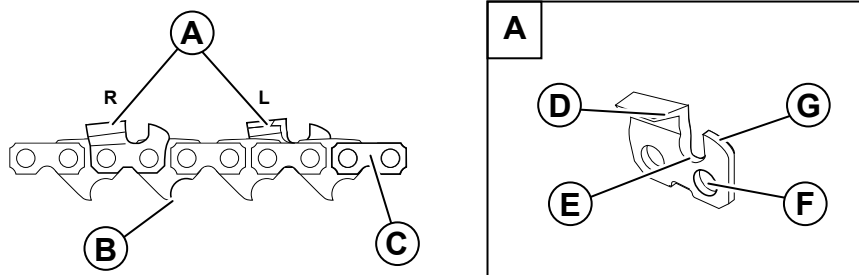
Pos.	Parte	Descrizione
<b>A</b>	Interruttore dello spingicatena	ON: avvia l'avanzamento della catena in avanti. OFF: arresta l'avanzamento della catena.
<b>B</b>	Manopola di regolazione della velocità di affilatura	Regola la velocità di affilatura. Bassa velocità: affila la catena a bassa velocità per mezzo di un movimento pulsante per evitare di surriscaldare la catena. Alta velocità: affila la catena a velocità elevata, senza movimento pulsante.
<b>C</b>	Pulsante Stop	Disinserisce l'alimentazione e arresta la macchina. Il pulsante Stop si utilizza sia per spegnere la macchina dopo l'uso che come arresto di emergenza.
<b>D</b>	Interruttore del motore della mola di affilatura	Avvia il motore di affilatura.
<b>E</b>	Pulsante di posizionamento della testa di affilatura	Cambia l'angolo della testa di affilatura da sinistra a destra o viceversa.
<b>F</b>	Pulsante Power	Accende la macchina.

### 3.5.1 Manopola di regolazione della velocità di affilatura

La manopola permette di regolare la velocità della mola di affilatura. La velocità può essere impostata per affilare da 0 a 4 mm dei taglienti. A bassa velocità, l'affilatura viene effettuata per mezzo di un movimento pulsante.

### 3.6 Panoramica della catena

Questa sezione contiene le definizioni delle parti di una normale catena.



Pos.	Parte	Descrizione
<b>A</b>	Taglienti	R: Tagliente destro. L: Tagliente sinistro.
<b>B</b>	Anello di azionamento	La parte inferiore di un anello. Viene utilizzata per spingere la catena in avanti nella motosega ecc.
<b>C</b>	Maglie	Gli anelli che separano i taglienti.
<b>D</b>	Dente	La parte del tagliente che taglia la catena.
<b>E</b>	Gola	Lo spazio tra il dente e il limitatore di profondità.
<b>F</b>	Foro per rivetto	Il foro in cui viene inserito il rivetto.
<b>G</b>	Limitatore di profondità	La parte frontale del tagliente.

## 3.7 Dati tecnici

Parametro	Valore
Tensione di alimentazione	12-15 V DC
Power (alimentazione elettrica)	144 W
Corrente	12 A
Protezione dalla sovracorrente	Fusibile automatico di tipo PTC
Velocità di rotazione, mola di affilatura	3.250 giri/min.
Velocità periferica, mola di affilatura	25 m/s
Dimensioni, mola di affilatura (per le mole fornite alla consegna)	Diametro esterno (DE) × Larghezza (L) × Diametro interno (DI): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 x 3,2 x 16 mm (5 7/8" x 1/8" x 5/8")</li> <li>• 150 x 4,8 x 16 mm (5 7/8" x 3/16" x 5/8")</li> <li>• 150 x 6,4 x 16 mm (5 7/8" x 1/4" x 5/8")</li> </ul>
Dimensioni max per l'affilatrice automatica per catene Grindomatic V12	Lunghezza (L) x Profondità (P) x Altezza (A): 400 x 350 x 350 mm (15,7" x 13,8" x 13,8")
Peso della macchina	11,5 kg
Peso, supporto completo di convertitore (opzionale)	33 kg
Pressione di alimentazione dell'aria compressa	0,5–0,8 MPa (5–8 bar, 73–116 psi)
Livello di potenza acustica $L_{wA}$ (in funzione)	92 dB(A)
Livello di pressione acustica $L_{pA}$ (in funzione)	79 dB(A)

## 4 Installazione



### 4.1 Sicurezza durante l'installazione

**⚠ AVVERTENZA** Leggere attentamente le norme di sicurezza contenute nel presente manuale prima di installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione la macchina. Osservare sempre le istruzioni contenute nel presente manuale per evitare il rischio di lesioni personali o danni all'attrezzatura.

**⚠ AVVERTENZA** Indossare sempre guanti protettivi, occhiali protettivi ed eventuali altri dispositivi di protezione individuale adeguati per il lavoro da svolgere.

### 4.2 Requisiti del luogo

**⚠ AVVERTENZA** La macchina deve essere collocata in interni, in un luogo asciutto con illuminazione adeguata e pavimento stabile e piano. Prestare attenzione a non bagnare la macchina. Non collocare la macchina in prossimità di gas, liquidi o altri materiali infiammabili o esplosivi.

**⚠ AVVERTENZA** L'affilatrice automatica per catene Grindomatic V12 deve sempre essere fissata al pavimento oppure a un banco da lavoro. Accertarsi che sia fissata in modo sicuro.

Nota: Le macchine possono essere utilizzate sia a banco che con il supporto opzionale. Tuttavia, il materiale necessario per il fissaggio a banco non è fornito insieme alla macchina.

### 4.3 Disimballaggio della macchina

Nota: Per un video illustrativo su come disimballare, assemblare, installare e utilizzare la macchina, visitare il sito [markusson.se](http://markusson.se).

#### 1. Aprire le casse.

Nota: Conservare le casse e il materiale di imballaggio per l'eventuale trasferimento o invio della macchina per l'assistenza. Infatti, le casse e il materiale di imballaggio ridurranno al minimo il rischio di danni durante il trasporto.

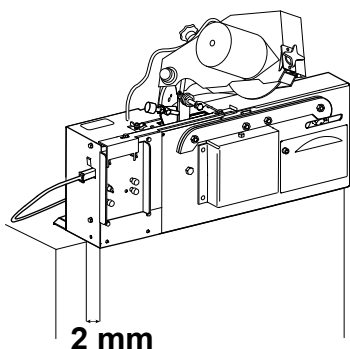
#### 2. Verificare che siano presenti tutti le parti indicate di seguito:

- Affilatrice automatica per catene Grindomatic V12
- Manuale dell'utente dell'affilatrice automatica per catene Grindomatic V12 (questo documento)
- Pietra di profilatura rettangolare (55 x 15 x 15 mm) e mascherina di profilatura
- Kit di attrezzi con :
  - chiave esagonale per la regolazione dell'angolo di taglio superiore
  - Chiave a brugola per il serraggio
  - Spessimetro da 0,05 mm per la regolazione del filo
- Protezione per la mola di affilatura (montata)
- 2 tipi di mole ceramiche
- Morsetto di bloccaggio
- Cavi per batteria (cavi di alimentazione nero e rosso con morsetti)

Nota: Per maggiore comodità, per l'assemblaggio della macchina è possibile utilizzare anche i propri attrezzi.

#### 3. Rimuovere tutto il materiale di imballaggio. Lasciare solamente le fascette e il fermo per il trasporto, che mantiene la testa di affilatura in posizione. Rimuovere il materiale di imballaggio dai connettori per i tubi dell'aria.

#### 4.4 Montaggio della macchina a banco



L'affilatrice deve sempre essere fissata in modo sicuro a un banco da lavoro oppure al supporto opzionale (vedere la sezione 8.5, "Supporto").

Il montaggio a banco offre la versatilità e la possibilità di affilare le catene praticamente ovunque, utilizzando una qualsiasi presa elettrica oppure un alimentatore a 12 V.

**⚠ AVVERTENZA** Il convertitore di alimentazione deve essere collocato in un luogo il meno polveroso possibile e al riparo dalle scintille generate dalla macchina.

Qualora le macchine siano utilizzate senza supporto opzionale e tendicatena pneumatico, può essere utilizzato il peso per catena affinché la catena sia mantenuta alla tensione necessaria per l'affilatura.

Nota: Il peso per catena è un accessorio opzionale, vedere la sezione 8, "Accessori e ricambi".

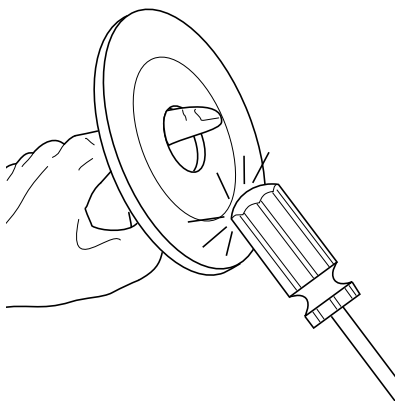
#### 4.5 Installazione e centraggio della mola di affilatura

Nota: Il primo passo per preparare l'affilatrice all'uso consiste nell'installazione e nel centraggio di una mola appropriata.

L'affilatrice viene fornita con due mole di dimensioni differenti: 6,4 e 4,0 mm. Le mole presentano un diametro di 150 mm e un albero da 16 mm. È fondamentale che la mola presenti lo spessore appropriato per ogni catena.

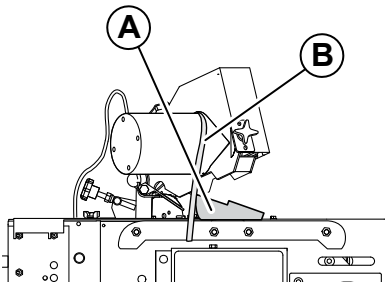
Le dimensioni corrette delle mole per le varie catene Markusson possono essere trovate in diverse fonti: in questo manuale, sul retro delle confezioni delle catene Markusson, nel Manuale di manutenzione e sicurezza Markusson oppure online al sito Markusson.se.

**⚠ AVVERTENZA** Verificare sempre la mola di affilatura per accertarsi che non presenti crepe o danni. Di seguito è riportato un semplice test (detto anche "ring test") per verificare che una mola di affilatura non sia danneggiata. Afferrare la mola di affilatura per il foro centrale. Battere delicatamente sul bordo della mola di affilatura con un oggetto non metallico (ad esempio il manico di plastica di un cacciavite). Se emette un suono cupo non metallico, la mola potrebbe essere danneggiata. **NON UTILIZZARLA. IN CASO DI CREPE, LE MOLE DI AFFILATURA DEVONO ESSERE SOSTITUITE IMMEDIATAMENTE.** Vedere anche la sezione 6.3, "Sostituzione del disco di affilatura e montaggio della relativa protezione".

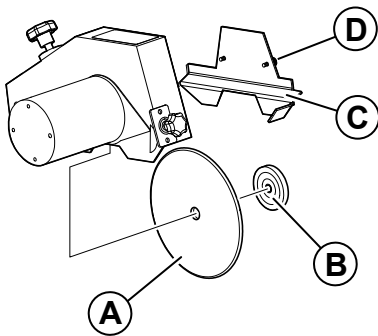


Dopo aver controllato la mola di affilatura, è possibile installarla.

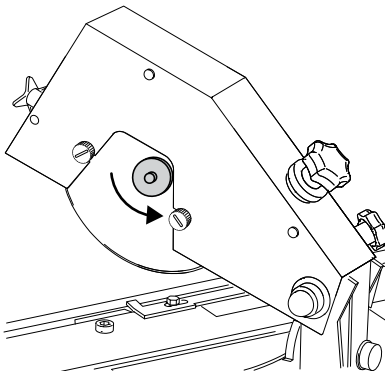
1. Rimuovere il fermo per il trasporto (A) e le fascette (B) che mantengono la testa di affilatura in posizione.



2. Rimuovere la protezione per la mola di affilatura (C) per accedere al dado di fissaggio della mola (B). Ruotare le due manopole di fissaggio (D) per rimuovere la protezione.



3. Rimuovere il dado di fissaggio della mola dal mozzo.



4. Inserire una mola appropriata sul mozzo e, applicando una pressione moderata con le mani, serrare il dado di fissaggio della mola per bloccarla in posizione.

**⚠ AVVERTENZA** In caso di serraggio eccessivo, la mola si può rompere.

5. Infine, rimontare la protezione e fissarla in posizione con le manopole.

**⚠ AVVERTENZA** Non avviare mai l'affilatrice senza le protezioni per le mole in posizione.

6. Prima di utilizzare l'affilatrice, verificare sempre che la mola sia installata correttamente.
7. Con l'alimentazione elettrica disinserita, far girare delicatamente la mola di affilatura e accertarsi che non oscilli in modo anomalo.
8. Verificare infine che sia montata correttamente inserendo l'alimentazione elettrica e portando l'interruttore di azionamento della mola in posizione ON, restando a lato della macchina. Verificare che non vibri in modo anomalo a causa dell'oscillazione o di altre interferenze.

**⚠ AVVERTENZA** Eventuali altre persone presenti devono sempre mantenersi a distanza di sicurezza dall'affilatrice durante il funzionamento.

Nota: Per ottenere le massime prestazioni dalla propria affilatrice, accertarsi che la mola di affilatura sia perfettamente centrata sulla morsa. Fare riferimento al presente manuale oppure al video illustrativo per le istruzioni specifiche.

#### 4.6 Test della macchina prima del primo utilizzo

1. Accertarsi che sia stato rimosso tutto il materiale di imballaggio.
2. Accertarsi che i fili e i tubi dell'aria, in caso di utilizzo di un supporto, siano collegati correttamente.
3. Accertarsi che la macchina sia montata correttamente.
4. Accertarsi che la macchina sia collocata su una superficie piana.
5. Effettuare un test di affilatura con la macchina per accertarsi che funzioni correttamente. Vedere la sezione 7.2, "Test di affilatura".

## 5 Funzionamento



### 5.1 Sicurezza durante il funzionamento

**⚠ AVVERTENZA** Leggere attentamente le norme di sicurezza contenute nel presente manuale prima di installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione la macchina. Osservare sempre le istruzioni contenute nel presente manuale per evitare il rischio di lesioni personali o danni all'attrezzatura.

**⚠ AVVERTENZA** Indossare sempre guanti protettivi, occhiali protettivi, cuffie protettive ed eventuali altri dispositivi di protezione individuale adeguati per il lavoro da svolgere.

**⚠ AVVERTENZA** Il disco di affilatura può cadere su una mano e provocare gravi lesioni. Tenere lontane le dita.

**⚠ AVVERTENZA** Per evitare errori durante l'affilatura delle catene, è importante comprendere come funziona l'affilatrice. Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare la macchina.

**⚠ AVVERTENZA** La catena può essere molto affilata. Indossare sempre guanti protettivi per maneggiare le catene.

### 5.2 Preparativi per il funzionamento

Nota: Per un video illustrativo su come installare e utilizzare la macchina, vedere il sito [Markusson.se](http://Markusson.se).

#### 5.2.1 Preparazione della mola di affilatura

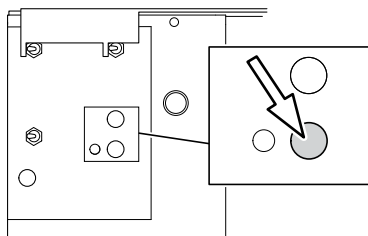
**⚠ AVVERTENZA** Prima di affilare una catena, accertarsi che la mola di affilatura non presenti crepe, ondulazioni o vibrazioni eccessive. Effettuare un "ring test"; vedere la sezione 4.5, "Installazione e centraggio della mola di affilatura". Qualora sia danneggiata, la mola di affilatura deve essere sostituita immediatamente; vedere la sezione 6.3, "Sostituzione del disco di affilatura e montaggio della relativa protezione".

In caso di vibrazioni anomale durante il funzionamento, spegnere immediatamente la macchina e verificare le condizioni della mola di affilatura. Accertarsi che tutti gli interruttori siano in posizione OFF prima di reinserire l'alimentazione elettrica.

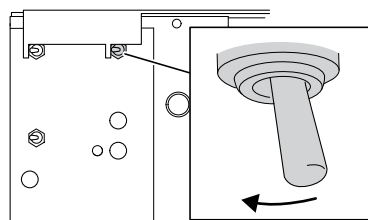
Nota: Prima di ogni affilatura, accertarsi che la mola sia appropriata per il tipo di catena corrispondente.

Le condizioni, il tipo e il profilo della mola di affilatura sono fondamentali per la precisione di funzionamento della macchina. Le istruzioni necessarie per accertarsi che la mola di affilatura sia in buone condizioni e che presenti il profilo corretto sono riportate di seguito.

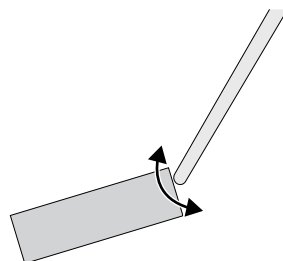
1. Premere il pulsante Power per accendere la macchina.



2. Portare l'interruttore di azionamento della mola di affilatura in posizione ON.

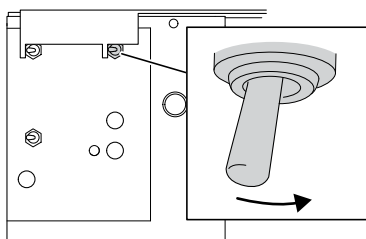


3. Accertarsi che la mola di affilatura non presenti oscillazioni o vibrazioni anomale. Qualora sia danneggiata, la mola di affilatura deve essere sostituita immediatamente; vedere la sezione 6.3, "Sostituzione del disco di affilatura e montaggio della relativa protezione".
4. Accertarsi che i bordi della mola di affilatura corrispondano alla forma del tipo di catena corrispondente.
  - Per le mole ceramiche: Utilizzare la pietra di profilatura fornita in dotazione per affilare i bordi sulla mola di affilatura. Il movimento per affilare i bordi della mola deve essere simile a quello di una spazzola. Verificare con la mascherina fornita in dotazione che il raggio sia corretto per la mola specifica di affilatura utilizzata.

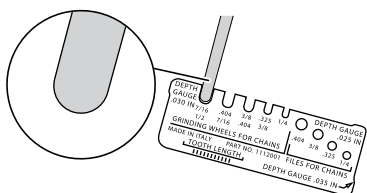




- Portare l'interruttore di azionamento della mola di affilatura in posizione OFF.



- Verificare con la mascherina di profilatura fornita in dotazione che la mola di affilatura abbia lo stesso profilo del tipo di catena da affilare.

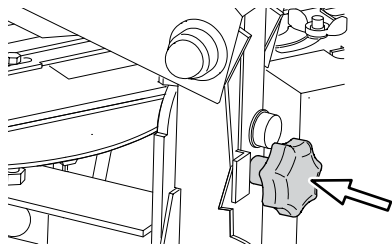


- Ripetere i punti 4-7 finché il profilo della mola di affilatura non corrisponde a quello selezionato sulla mascherina di profilatura.

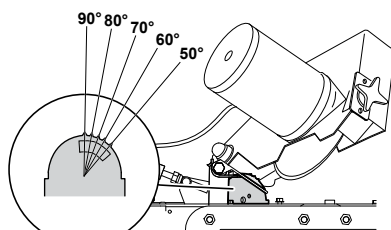
### 5.2.2 Impostazione dell'angolo di inclinazione della testa

Nota: Fare riferimento alle specifiche del produttore della catena per l'angolo di inclinazione della testa raccomandato per la propria catena.

- Allentare la manopola di regolazione dell'angolo di inclinazione della testa sul retro della macchina.



- Ruotare la testa di affilatura fino ad ottenere l'angolo di inclinazione desiderato (50-90°) sull'apposita scala. L'angolo di inclinazione della testa predefinito è 60°.

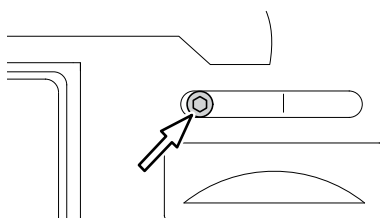


- Serrare la manopola di regolazione dell'angolo di inclinazione della testa.

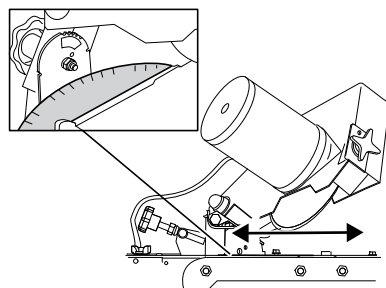
### 5.2.3 Impostazione dell'angolo di taglio superiore

Nota: Fare riferimento alle specifiche del produttore della catena per l'angolo di taglio superiore raccomandato per la propria catena.

- Utilizzando la chiave esagonale fornita in dotazione con la macchina, allentare la vite di regolazione dell'angolo di taglio superiore per un massimo di tre giri.

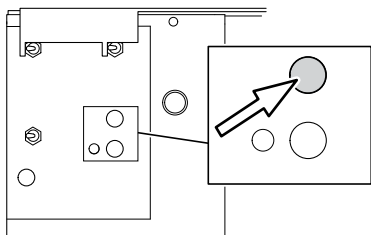


- Ruotare la testa di affilatura fino ad ottenere l'angolo di taglio superiore desiderato (0-35°) sull'apposita scala. L'angolo della testa superiore predefinito è 30°.

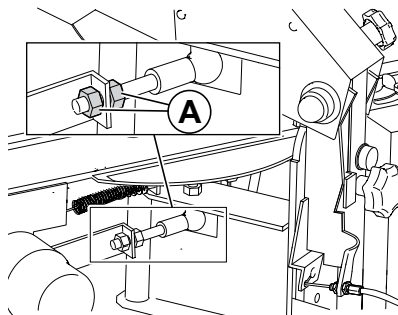


- Serrare la vite di regolazione dell'angolo di taglio superiore.

4. Premere il pulsante di posizionamento della testa di affilatura per muovere la testa di affilatura in entrambe le direzioni e accertarsi che gli angoli della piastra superiore siano uguali.



5. Se gli angoli della piastra superiore non sono uguali (ad esempio 26° in direzione destra e 30° in direzione sinistra), regolare i dadi (A) di 1/2 giro per volta.



6. Ripetere i punti 2-5 finché gli angoli della piastra superiore non sono uguali in entrambe le direzioni.

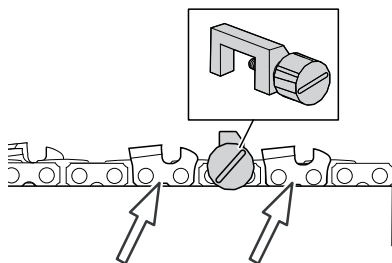
#### 5.2.4 Inserimento della catena

**⚠ ATTENZIONE** Utilizzare sempre guanti protettivi, occhiali protettivi ed eventuali altri dispositivi di protezione individuale adeguati per il lavoro da svolgere.

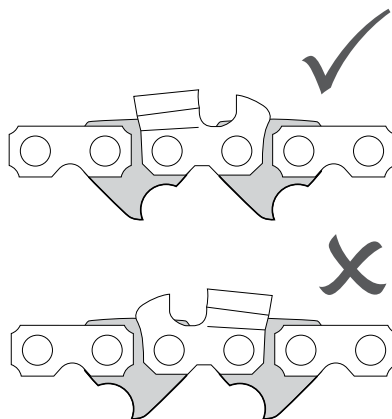
1. Verificare che la catena presenti doppi taglianti (2 sinistri oppure 2 destri) oppure doppie maglie, e accertarsi che non sia danneggiata. Contrassegnare doppi taglianti o doppie maglie

per poterli vedere facilmente quando la catena è affilata.

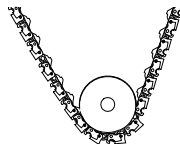
2. Fissare il morsetto di bloccaggio con una fascetta tra i doppi taglianti.



3. Posizionare la catena, con il tagliante a sinistra del limitatore di profondità, nella scanalatura sulla morsa.



4. Fissare il peso alla catena.



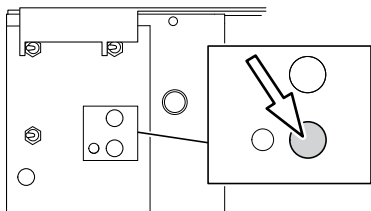
5. Tirare manualmente la catena per accertarsi che scorra liberamente nella morsa.

**⚠ ATTENZIONE** Utilizzare sempre guanti

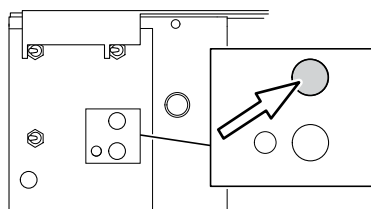
protettivi, occhiali protettivi ed eventuali altri dispositivi di protezione individuale adeguati per il lavoro da svolgere.

### 5.2.5 Regolazione dello spingicatena

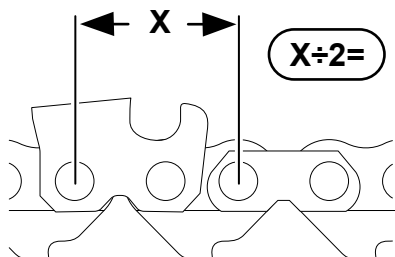
1. Premere il pulsante Power per accendere la macchina.



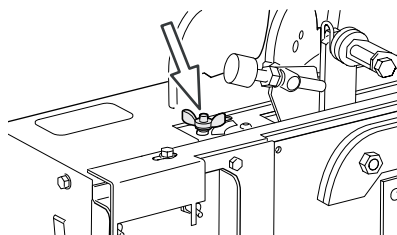
2. Premere il pulsante di posizionamento della testa di affilatura per inclinarla nella posizione iniziale corretta per l'affilatura dell'anello di taglio successivo.



3. Sollevare la testa di affilatura nella relativa posizione superiore.
4. Fare riferimento alle specifiche del produttore della catena per verificare il passo della catena da affilare. In caso di dubbio, il passo può essere calcolato misurando la distanza in pollici tra 3 rivetti, e dividendola per 2.

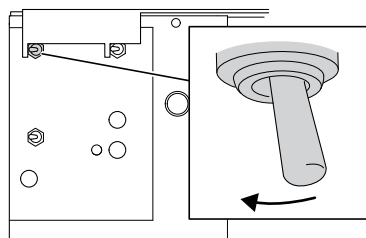


5. Allentare il dado ad alette di regolazione del passo della catena sul passo corretto. Riserrare il dado.

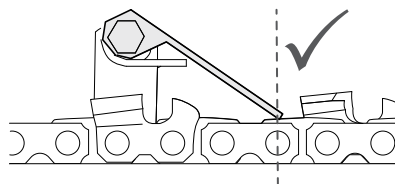


Nota: La regolazione del passo non è uguale a quella della lunghezza del dente (vedere la sezione 5.2.7, "Regolazione della piastra superiore su lunghezze uguali").

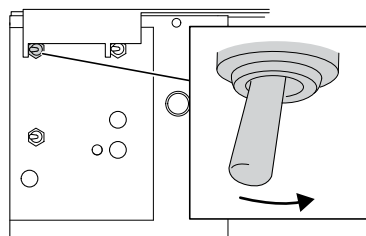
6. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione ON. A questo punto, il braccio dello spingicatena farà avanzare la catena in avanti.



7. Verificare visivamente che lo spingicatena si arresti esattamente sopra il rivetto dietro l'anello di taglio, come illustrato nell'immagine seguente.

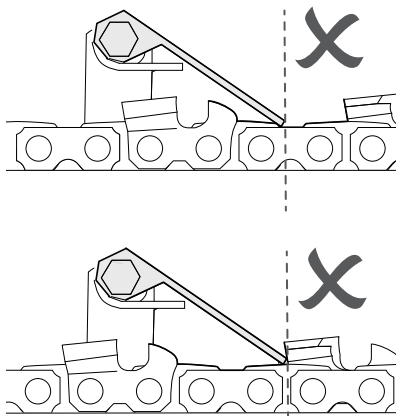


8. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione OFF, con la testa di affilatura nella relativa posizione superiore e il fermo della catena disinserito.



9. Ripetere i punti 5-8 finché lo spingicatena non si arresta nella posizione corretta.

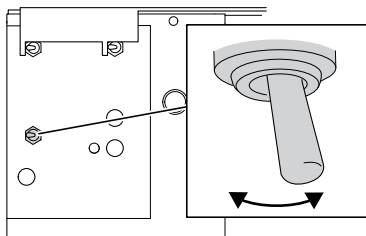
**⚠ ATTENZIONE** Qualora il passo non sia impostato correttamente, la catena verrebbe spinta in una posizione di affilatura errata con conseguente rischio di danni alla catena.



### 5.2.6 Regolazione della profondità di affilatura

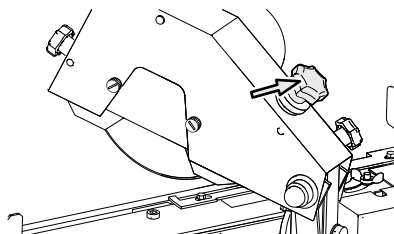
Impostare una velocità bassa per asportare una maggiore quantità di materiale e una velocità elevata per asportare una minore quantità di materiale.

1. Portare l'interruttore di regolazione della velocità di affilatura sulla velocità desiderata per la macchina.

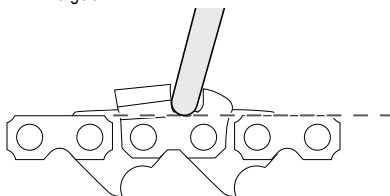


**⚠ ATTENZIONE** Se il metallo di un anello di taglio diventa blu durante l'affilatura, la velocità è troppo elevata e il metallo si è surriscaldato. Di conseguenza, il metallo nel tagliente potrebbe perdere le proprie caratteristiche. Sostituire il tagliente danneggiato o riaffilare la catena.

2. Riportare la testa di affilatura in posizione di affilatura.
3. La profondità di affilatura per le gole è raccomandata dal produttore della catena. Per regolarla, ruotare la manopola di regolazione della profondità di affilatura sul retro della testa di affilatura:



- in senso orario per affilare meno in profondità la gola oppure
- in senso antiorario per affilare più in profondità la gola.



### 5.2.7 Regolazione della piastra superiore su lunghezze uguali

Qualora i taglienti destro (esterno) e sinistro (interno) non siano affilati alle stesse lunghezze, procedere come segue:

1. Effettuare un test di affilatura su una catena di prova seguendo le istruzioni nella sezione 7.2, "Test di affilatura".
2. Verificare che i taglienti destro e sinistro siano affilati alle stesse lunghezze. Per la misurazione, utilizzare la mascherina fornita in dotazione alla macchina. In caso contrario, ruotare la manopola di regolazione della larghezza:
  - in senso orario per diminuire la lunghezza del tagliente sinistro e aumentare quella del tagliente destro oppure
  - in senso antiorario per aumentare la lunghezza del tagliente sinistro e diminuire quella del tagliente destro.
3. Ripetere il test di affilatura finché le piastre superiori dei taglienti non sono affilate alle stesse lunghezze.

### 5.2.8 Centraggio del disco di affilatura

Il diametro della mola di affilatura si riduce con l'uso. Per mantenere le proporzioni di affilatura, la posizione della mola di affilatura deve essere cambiata quando la mola di affilatura è usurata.

1. Utilizzare la manopola di centraggio della mola di affilatura per centrare la mola di affilatura sulla catena. Le gole devono avere una profondità uguale sugli anelli di taglio sinistro e destro.
2. Affilare alcuni anelli e verificare visivamente il risultato. Se la profondità di affilatura non è uguale sulle gole degli anelli di taglio destro e sinistro, procedere come indicato al punto seguente.
3. Ruotare la manopola di centraggio della mola di affilatura per muovere il motore e la mola verso l'alto oppure verso il basso.
4. Posizionare la freccia sulla scala sul numero corrispondente al diametro della mola, come illustrato di seguito. I numeri sulla scala sono approssimativi e devono essere utilizzati solo come riferimento. Verificare che la profondità di affilatura delle gole destra e sinistra sia uguale prima della regolazione finale.

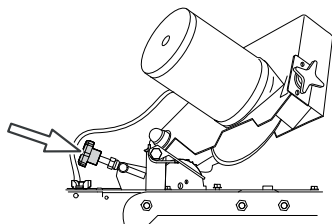
**Diametro della mola di affilatura: Scala:**

150 mm (5,9") (mole nuove)	1-3
140 mm (5,5")	3-5
130 mm (5,1")	4-6

5. Ripetere i punti 1-2 finché la profondità di affilatura non è uguale.

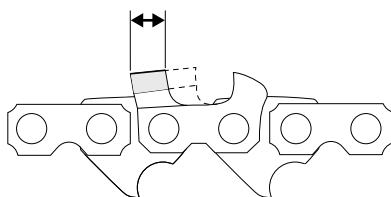
### 5.2.9 Regolazione della lunghezza di affilatura

1. Per regolare la lunghezza di affilatura approssimativa, ruotare la manopola di regolazione dello spingicatena:



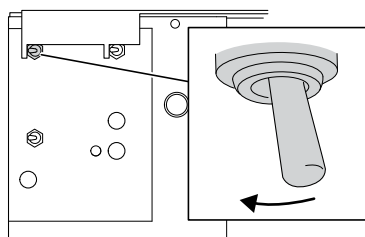
- in senso orario per una maggiore affilatura e di conseguenza una piastra superiore del tagliente più corta oppure

- in senso antiorario per una minore affilatura e di conseguenza una piastra superiore del tagliente più lunga.

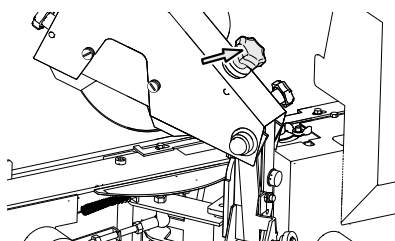


### 5.2.10 Prova delle impostazioni di affilatura

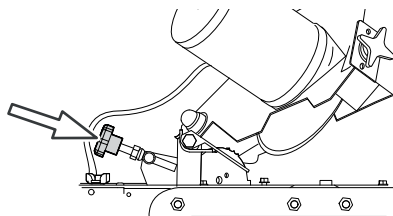
1. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione ON. Il braccio dello spingicatena spingerà la catena in avanti



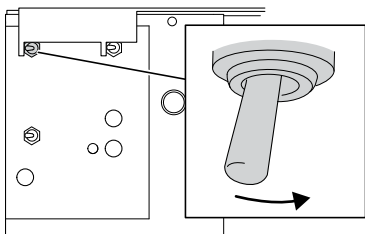
2. Osservare i movimenti della mola di affilatura e verificare che la catena sia affilata.
3. All'occorrenza: Ruotare la manopola di regolazione della profondità di affilatura, situata sul retro della testa di affilatura, per perfezionare la profondità di affilatura.



4. All'occorrenza: Ruotare la manopola di regolazione dello spingicatena per perfezionare la lunghezza di affilatura.



5. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione OFF con la testa di affilatura nella relativa posizione superiore e il fermo della catena disinserito.



**IMPORTANTE** Se la catena ha doppi taglianti, tirarla all'indietro in modo che l'affilatura inizi dal secondo doppio tagliente. Se la catena ha una giunzione con sequenza irregolare, iniziare l'affilatura dietro di essa, a sinistra del morsetto di bloccaggio.

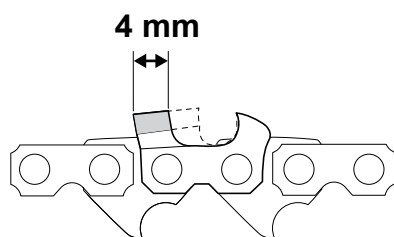
### 5.3 Utilizzo della macchina

**⚠ AVVERTENZA** Indossare sempre guanti protettivi, occhiali protettivi ed eventuali altri dispositivi di protezione individuale adeguati per il lavoro da svolgere.

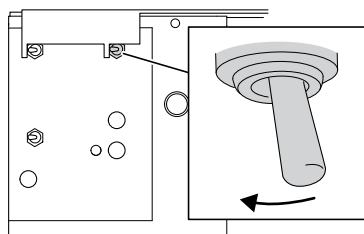
**⚠ AVVERTENZA** Spegnerne immediatamente la macchina se non funziona correttamente!

Nota: Per un video illustrativo su come installare e utilizzare la macchina, vedere il sito [Markusson.se](http://Markusson.se).

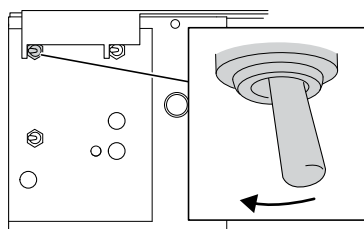
Nota: La catena deve essere gettata quando la parte più lunga del dente è più corta di 4 mm (5/32"), oppure in caso di crepe o bave sulla catena.



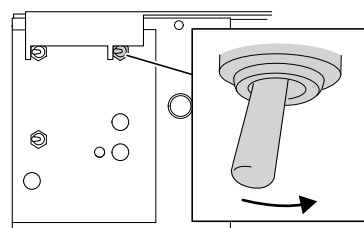
1. Portare l'interruttore di azionamento della mola di affilatura in posizione ON per avviare il motore.



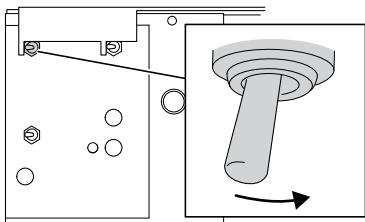
2. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione ON per avviare l'avanzamento della catena e il movimento della testa di affilatura. A questo punto inizierà l'affilatura.



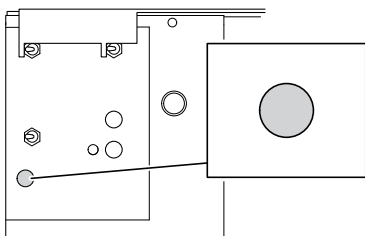
3. Attendere che la macchina abbia affilato tutti gli anelli e raggiunto il fermo. Al raggiungimento del fermo, l'avanzamento della catena e l'affilatura si interrompono.
4. Portare l'interruttore di azionamento della mola di affilatura in posizione OFF.



5. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione OFF.



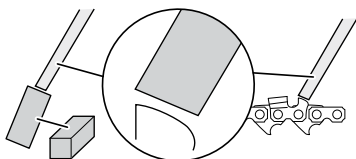
6. Sollevare la testa di affilatura nella relativa posizione superiore.
7. Rimuovere la catena.
8. Premere il pulsante Stop per spegnere la macchina.



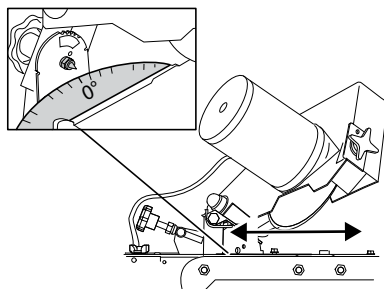
**⚠ ATTENZIONE** La macchina deve essere pulita quotidianamente. Per prevenire eventuali guasti, si raccomanda di rimuovere la polvere di affilatura ogni giorno. Per la pulizia della macchina, utilizzare un aspirapolvere, una spazzola o simile.

## 5.4 Affilatura del limitatore di profondità

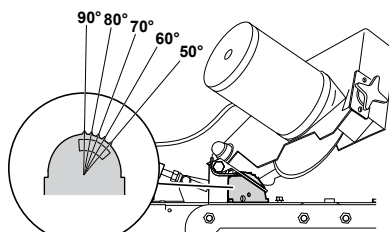
1. Montare la mola di affilatura da 6,4 mm. Vedere la sezione 4.5, "Installazione e centraggio della mola di affilatura".
2. Affilare i bordi della mola di affilatura per accertarsi che assumano la forma corretta. Vedere la sezione 5.2.1, "Preparazione della mola di affilatura".



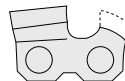
3. Impostare l'angolo di taglio superiore su 0°. (Vedere 5.2.3, "Impostazione dell'angolo di taglio superiore")



4. Impostare l'angolo di inclinazione della testa su 60°-70°. (Vedere 5.2.2, "Impostazione dell'angolo di inclinazione della testa")

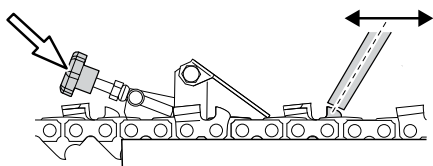


5. Regolare l'altezza dei limitatori di profondità.

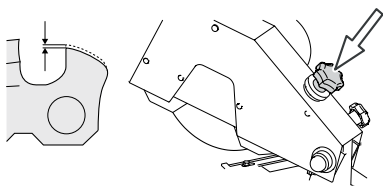


- Effettuare un test di affilatura su una catena di prova seguendo le istruzioni nella sezione 7.2, "Test di affilatura".
- Utilizzare il limitatore di profondità impostato per regolare la posizione della macchina e i limitatori di profondità rimanenti. Ruotare la manopola per la regolazione dell'altezza dei limitatori di profondità
  - in senso orario per aumentare l'altezza del limitatore di profondità e di conseguenza ridurre l'affilatura oppure
  - in senso antiorario per diminuire l'altezza del limitatore di profondità e di conseguenza aumentare l'affilatura.
- Ripetere il test di affilatura finché l'altezza dei limitatori di profondità non è corretta. Utilizzare la mascherina fornita insieme alla macchina e fare riferimento alla tabella dell'angolo di taglio superiore per determinare l'altezza corretta.

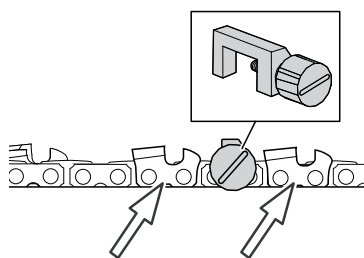
6. Regolare l'avanzamento in modo che la mola di affilatura sfiori il limitatore di profondità.



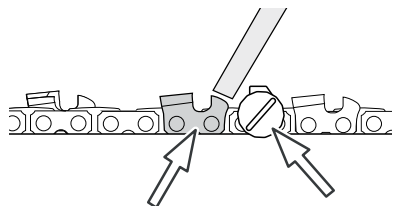
7. Effettuare le impostazioni di affilatura secondo le raccomandazioni del produttore.



8. Fissare il morsetto di bloccaggio con una fascetta tra i doppi taglianti.



9. Iniziare l'affilatura a sinistra del morsetto di bloccaggio.





## 6 Manutenzione e assistenza

### 6.1 Sicurezza durante la manutenzione

**⚠ AVVERTENZA** Accertarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita prima di installare, azionare o effettuare eventuali interventi di manutenzione sulla macchina.

**⚠ AVVERTENZA** Leggere attentamente le norme di sicurezza contenute nel presente manuale prima di installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione la macchina. Osservare sempre le istruzioni contenute nel presente manuale per evitare il rischio di lesioni personali o danni all'attrezzatura.

**⚠ AVVERTENZA** Indossare sempre guanti protettivi, occhiali protettivi ed eventuali altri dispositivi di protezione individuale adeguati per il lavoro da svolgere.

**⚠ AVVERTENZA** L'utente deve effettuare unicamente gli interventi di manutenzione descritti nel presente manuale. Gli interventi di assistenza sulla macchina devono essere effettuati esclusivamente da tecnici di riconosciuti e qualificati.

### 6.2 Frequenza di manutenzione

Intervento di manutenzione	Frequenza	Descrizione
Pulizia	Ogni giorno	Pulire quotidianamente la macchina per rimuovere la polvere di affilatura. Per la pulizia della macchina, utilizzare un aspirapolvere oppure una spazzola.
Sostituzione delle mole di affilatura.	In caso di usura o danni.	Vedere la sezione 6.3, "Sostituzione del disco di affilatura e montaggio della relativa protezione".
Centraggio della mola di affilatura.	In caso di usura, oppure se la catena ha una larghezza differente rispetto alla precedente.	Vedere la sezione 5.2.8, "Centraggio del disco di affilatura".
Controllo e regolazione del filo.	Ogni 3 mesi, in funzione dell'uso.	Vedere la sezione 6.5, "Controllo e regolazione del filo".
Fissare la morsa.	In caso di allentamento della catena durante il funzionamento.	Vedere la sezione 6.4, "Fissaggio del fermo della catena".

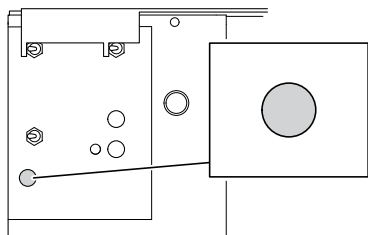
### 6.3 Sostituzione del disco di affilatura e montaggio della relativa protezione

**⚠ AVVERTENZA** Prima di affilare una catena, accertarsi che la mola di affilatura non presenti crepe, ondulazioni o vibrazioni eccessive. Di seguito è riportato un semplice test (detto anche "ring test") per accertare eventuali danni (vedere la sezione 4.5, "Installazione e centraggio della mola di affilatura").

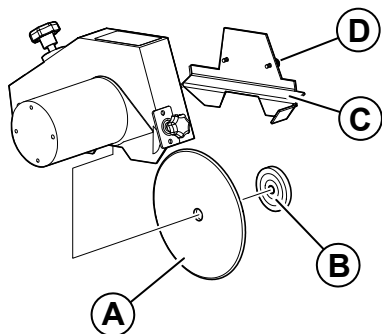
**QUALORA SIA DANNEGGIATA, LA MOLA DI AFFILATURA DEVE ESSERE SOSTITUITA IMMEDIATAMENTE.** In caso di vibrazioni anomale durante il funzionamento, spegnere immediatamente la macchina e verificare le condizioni della mola di affilatura.

La macchina viene fornita con 3 mole di affilatura di dimensioni differenti. Per l'ordinazione di altre mole di affilatura, vedere la sezione 8, "Accessori e ricambi".

1. Premere il pulsante Stop per disinserire l'alimentazione elettrica.



2. Sollevare la testa di affilatura nella relativa posizione superiore.
3. Se la protezione per la mola di affilatura è già montata: Allentare le 2 manopole di fissaggio (D) e rimuovere la protezione (C).
4. Tenere ferma la mola di affilatura e allentare il dado (B).



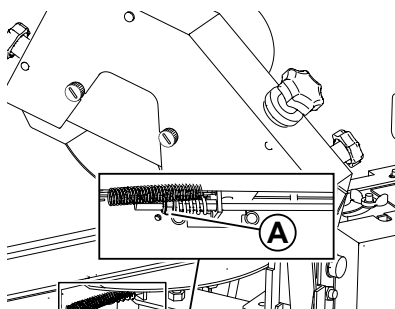
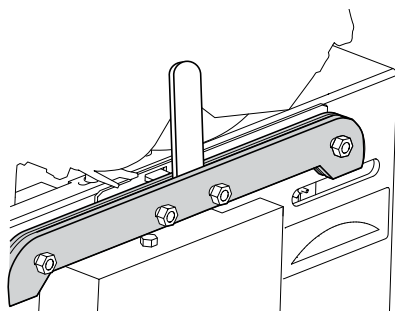
5. Rimuovere la mola di affilatura (A) dal relativo albero e smaltirla nel rispetto delle leggi e dei regolamenti locali, regionali e nazionali.
6. Inserire una nuova mola di affilatura (A) sull'albero.
7. Serrare manualmente il dado (B) per fissare la mola di affilatura in posizione. Non serrare eccessivamente il dado.
8. Risistemare la protezione per la mola di affilatura (C) in posizione e serrare le 2 viti (D).
9. Centrare la mola di affilatura seguendo le istruzioni nella sezione 5.2.8, "Centraggio del disco di affilatura".

### 6.4 Fissaggio del fermo della catena

Il fermo della catena deve essere fissato se la catena non rimane correttamente in posizione durante l'affilatura.

1. Ruotare il dado (A) di 1-1,5 giri in senso orario finché la scanalatura nella morsa non ha una larghezza di 0,6-0,8 mm in posizione bloccata.

**Nota:** Queste istruzioni sono riferite a una catena con passo di .404". Per le catene con altri passi, regolare sui numeri minori.

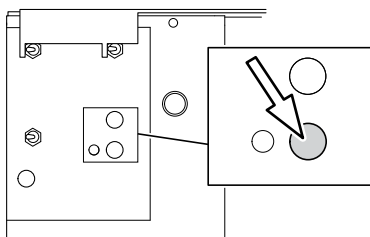


2. Effettuare un test di affilatura e accertarsi che la catena resti in posizione durante il test. Vedere la sezione 7.2, "Test di affilatura".
3. All'occorrenza: Ripetere i punti 1-2 finché la catena non rimane perfettamente ferma durante l'affilatura.

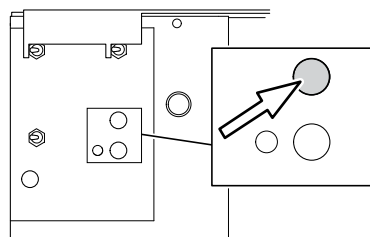
## 6.5 Controllo e regolazione del filo

Nota: Il corretto funzionamento dell'affilatrice dipende anche dalla regolazione del filo. Il filo è regolato inizialmente dal produttore, ma tende ad usurarsi durante il normale utilizzo della macchina. Accertarsi sempre che il filo sia regolato correttamente. All'occorrenza, regolare o sostituire il filo.

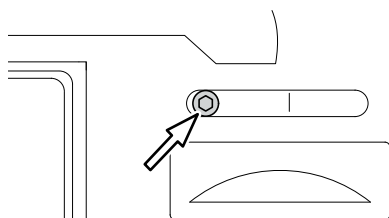
1. Premere il pulsante Power per accendere la macchina.



2. Premere il pulsante di posizionamento della testa di affilatura per muovere la testa di affilatura verso sinistra.

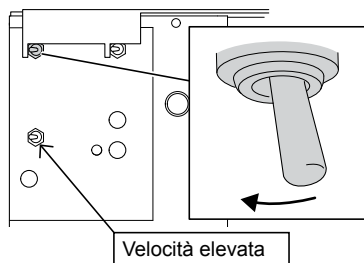


3. Impostare l'angolo di taglio superiore su 30°. Vedere la sezione 5.2.3, "Impostazione dell'angolo di taglio superiore" per le istruzioni.



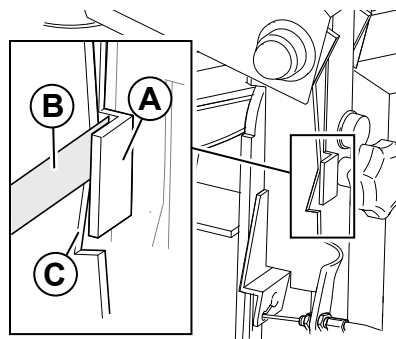
4. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione ON.

Importante! Portare la manopola di regolazione della velocità di affilatura in posizione di alta velocità.



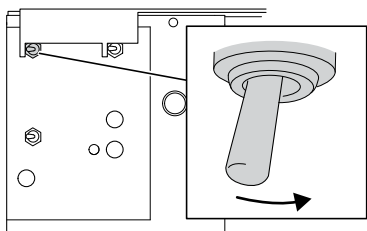
5. Inserire uno spessimetro (B) da 0,05 mm (0.0019") tra il braccio di sollevamento (C) e la flangia (A) e accertarsi che il braccio combaci perfettamente con la flangia per circa 1,5 secondi prima di sollevarsi.

**⚠ IMPORTANTE** Lo spessimetro deve essere inserito a filo tra il braccio di sollevamento e la flangia. Non deve presentare alcun gioco.

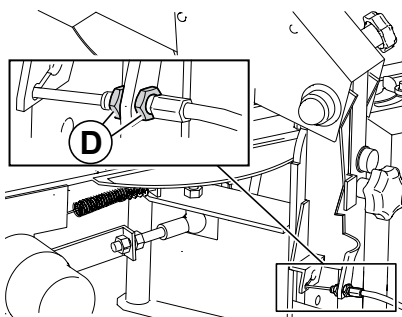


- In caso di superamento del test, non è necessario regolare il filo. Il test è completato.
- Se il braccio di sollevamento e la flangia non combaciano perfettamente, oppure per un tempo troppo breve, procedere come segue.
- Se il filo è danneggiato o usurato, deve essere sostituito; vedere la sezione 8, "Accessori e ricambi". Una volta sostituito il filo, ripetere i punti 1-8.

6. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione OFF.



7. Per regolare il filo in modo che il braccio di collegamento combaci con la flangia:
- Per un periodo di tempo più breve: ruotare i due dadi (D) in direzione della macchina.
  - Per un periodo di tempo più lungo: ruotare i due dadi (D) in direzione opposta alla macchina.



8. Ripetere i punti 5-8 finché il test non è stato superato.

## 6.6 Assistenza

**⚠ AVVERTENZA** L'utente deve effettuare unicamente gli interventi di manutenzione descritti nel presente manuale. Gli interventi di assistenza sulla macchina devono essere effettuati esclusivamente da tecnici di riconosciuti e qualificati.

Per l'eventuale assistenza della macchina, è possibile rivolgersi al proprio rivenditore. Imballare la macchina con il materiale di imballaggio originale per evitare danni durante il trasporto.

## 7 Risoluzione dei problemi

### 7.1 Procedura di risoluzione dei problemi

1. Assicurarsi che la macchina abbia una potenza sufficiente.
2. Fare riferimento alla sezione 7.3, "Problemi" per una descrizione del problema.
3. Seguire le procedure correttive raccomandate.
4. Effettuare un test di affilatura seguendo le istruzioni nella sezione 7.2, "Test di affilatura".
5. Se il problema persiste dopo aver seguito le procedure raccomandate, contattare il proprio rappresentante regionale per mettersi in contatto con il servizio di assistenza.

### 7.2 Test di affilatura

**⚠ AVVERTENZA** Spegnere immediatamente la macchina se non funziona correttamente!

Deve sempre essere effettuato un test di affilatura:

- quando la macchina è nuova,
- per imparare a utilizzare la macchina oppure
- se la catena non viene affilata come previsto.

Suggerimento: Per il test, utilizzare una vecchia catena.

1. Inserire una catena di prova nella macchina e affilarla seguendo le istruzioni nella sezione 5, "Funzionamento".
2. Verificare le varie funzioni della macchina e osservarne i movimenti.
3. Accertarsi che:
  - I taglienti destro (esterno) e sinistro (interno) siano affiliati alle stesse lunghezze. Per la misurazione, utilizzare un calibro. In caso contrario, vedere la sezione 5.2.9, "Regolazione della lunghezza di affilatura".
  - La profondità di affilatura sulla catena sia sufficiente. Qualora sia usurata, la mola di affilatura deve essere regolata; vedere la sezione 5.2.8, "Centraggio del disco di affilatura". Per l'eventuale sostituzione, vedere la sezione 6.3, "Sostituzione del disco di affilatura e montaggio della relativa protezione".
4. Ripetere il test di affilatura finché non i risultati non sono soddisfacenti e la macchina funziona senza problemi.
5. Rimuovere la catena di prova.

### 7.3 Problemi

Problemi	Possibile causa	Procedura correttiva
La testa di affilatura "cade" senza rallentare prima di toccare il tagliente.	Il filo è usurato e deve essere regolato.	Vedere la sezione 6.5, "Controllo e regolazione del filo".
La lunghezza dei taglienti destro e sinistro non è uguale.	La manopola di regolazione della larghezza non è regolata correttamente.	Vedere la sezione 5.2.7, "Regolazione della piastra superiore su lunghezze uguali".
La catena non rimane fissata durante l'affilatura.	La morsa è allentata.	Vedere la sezione 6.4, "Fissaggio del fermo della catena".
	La pressione dell'aria è troppo bassa.	Controllare e regolare la pressione dell'aria.
Viene affilato il tagliente errato.	La catena era in posizione errata all'avvio della macchina.	Localizzare il tagliente da affilare e accertarsi che si trovi in posizione corretta prima di avviare la macchina. Vedere la sezione 5.2.5, "Regolazione dello spingicatena".
Gli angoli della piastra superiore non sono uguali (ad es. 35° in una direzione e 25° nell'altra) quando la testa di affilatura ruota nelle 2 direzioni differenti.	Devono essere regolati i dadi M6.	Vedere la sezione 5.2.3, "Impostazione dell'angolo di taglio superiore".
Vengono affilate le parti errate dei taglienti.	L'aletta per la regolazione del passo non è in posizione corretta per il tipo di catena da affilare.	Vedere la sezione 5.2.5, "Regolazione dello spingicatena".
	Un tagliente si è inceppato sullo spingicatena, lo spingicatena è usurato e il materiale è disuniforme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allentare le vite che fissa lo spingicatena in posizione.</li> <li>• Smaltire lo spingicatena nel rispetto delle leggi e dei regolamenti locali, regionali e nazionali.</li> <li>• Montare un nuovo spingicatena e serrare la vite.</li> </ul>
		Limare lo spingicatena finché il materiale non è uniforme.
I taglienti non vengono affilati correttamente.	Le regolazioni sono errate.	Vedere la sezione 5.2.5, "Regolazione dello spingicatena".
L'angolo di taglio superiore è troppo aggressivo.	La regolazione dell'angolo di taglio superiore è errata.	Vedere la sezione 5.2.3, "Impostazione dell'angolo di taglio superiore".
Il metallo di un tagliente diventa blu durante l'affilatura, a indicazione che il metallo si è surriscaldato oppure è indebolito.	La velocità di affilatura è troppo elevata e il metallo si è surriscaldato.	Sostituire il tagliente danneggiato o gettare la catena. Ridurre la velocità con l'apposita manopola di regolazione, vedere la sezione 3.5.1, "Manopola di regolazione della velocità di affilatura".
La profondità delle gole sui taglienti sinistro e destro non è affilata in modo uniforme.	La mola di affilatura non è centrata tra i taglienti.	Vedere le istruzioni nella sezione 5.2.8, "Centraggio del disco di affilatura".

## 8 Accessori e ricambi

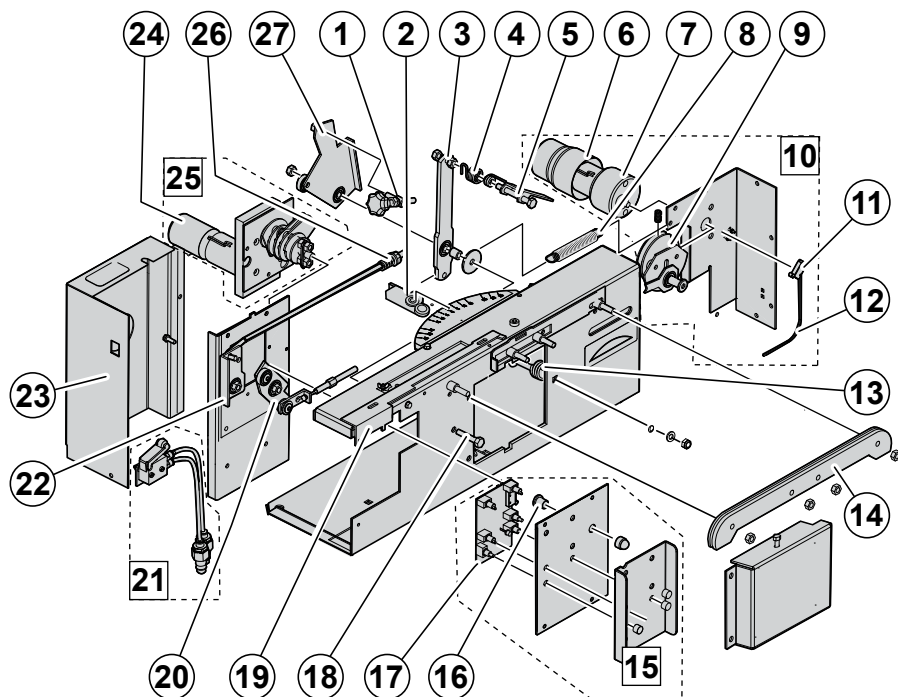
### 8.1 Informazioni per l'ordinazione

Per l'ordinazione di ricambi o accessori, rivolgersi al proprio rappresentante regionale. I contatti sono riportati sul retro di copertina del presente manuale dell'utente.

### 8.2 Elenco degli accessori.

Accessorio	Descrizione	N. ordine
Morsetto di bloccaggio	Si utilizza per contrassegnare la posizione di arresto della catena durante l'affilatura.	12-022
Pietra di profilatura	Pietra per la profilatura delle mole ceramiche.	12-023
Pietra per la pulitura delle mole al CBN	Si utilizza per rimuovere sporcizia e residui dalle mole al CBN.	108
Mascherina di profilatura	Mascherina con i profili delle mole di affilatura per i vari tipi di catene.	12-024
Prolunga per tendicatena pneumatico	Le catene più corte, con meno di 40 anelli di azionamento, necessitano di questa prolunga per essere introdotte correttamente nel sistema di tensionamento.	14-600B
Kit telescopico	Il kit telescopico è ideale per l'affilatura delle catene extralunghe (.404 e 3/4"), ad es. delle abbattitrici. Può essere utilizzato per catene fino a 3,65 m (12 ft) di lunghezza.	14-600C
Peso per catena	Si utilizza per tendere la catena quando la macchina non è montata sul supporto con il tendicatena pneumatico.	760 (peso da 1,5 kg) 860 (peso da 2 kg)
Cavi per batteria	Cavo per utilizzare l'affilatrice con una batteria a 12 V, senza convertitore AC/DC.	12-020
Supporto	Supporto per mantenere in posizione l'affilatrice.	14-501
Tendicatena pneumatico	Tendicatena che mantiene la catena in tensione durante l'affilatura.	14-506
Tubo di scarico	Ugello metallico con tubo che viene fissato alla testa di affilatura. Deve essere collegato a un aspiratore (non fornito).	808
Kit di raffreddamento ad aria	Raffredda la catena durante l'affilatura per proteggere e non indebolire il metallo nei taglianti. Un radiatore ad aria consente l'affilatura a velocità superiori. Per il raffreddamento della catena, il radiatore funziona ad aria compressa.	14-700
Lampada	Lampada magnetica che può essere fissata alla macchina.	14-701 (230V) 14-702 (115V)
<b>Mola di affilatura</b>	<b>Dimensioni (DE x L x DI)</b>	<b>N. ordine</b>
Mola ceramica	150 x 4 x 16 mm (5 7/8" x 1/8" 5/8")	717B
	150 x 6,4 x 16 mm (5 7/8" x 1/4" 5/8")	782MPG
Mola al CBN	145 x 4,8 x 16 mm (5 3/4" x 3/16" x 5/8")	102B
	145 x 3,2 x 16 mm (5 3/4" x 1/16" x 5/8")	103B

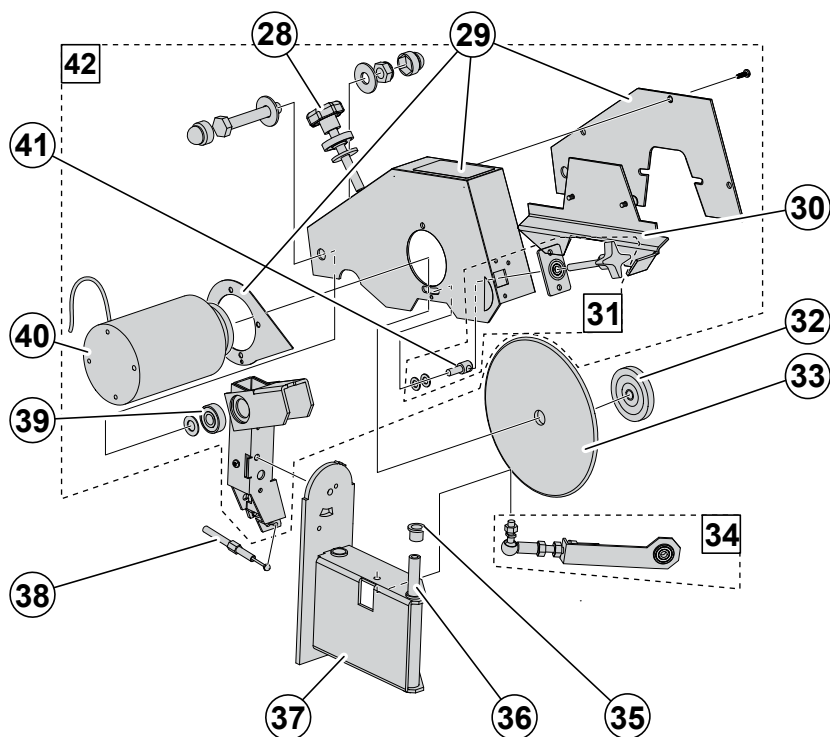
## 8.3 Ricambi



Pos.	Ricambio	N. ordine
1	Regolatore completo	12-047
2	Fermo per catena	12-107
3	Supporto	13-114
4	Molla	12-045
5	Spingicatena	12-044C
6	Copertura per il motore	12-025
7	Motore di rotazione	12-026
8	Molla di tensionamento	12-043
9	Gruppo curva camma	13-129
10	Gruppo motore di rotazione	12-027
11	Microinterruttore	12-029
12	Cablaggio elettrico	12-028
13	Molla di compressione	12-061
14	Morsa	12-030

Pos.	Ricambio	N. ordine
15	Gruppo pannello di comando	12-033M
16	Cuscinetto in PDE	12-032
17	Unità di comando (PCB)	12-033BUL
18	Bullone M6 x 30	12-034
19	Braccio di arresto	12-035
20	Gruppo sollevatore per filo	12-036
21	Valvola pneumatica	13-605
22	Gruppo blocco dell'albero	12-037
23	Alloggiamento del motore	12-050
24	Copertura per il motore	13-131
25	Gruppo motore spingicatena	12-048
26	Molla di compressione	13-112
27	Piastra dello spingicatena	13-113

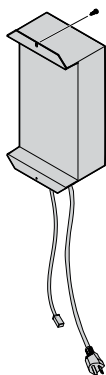




Pos.	Ricambio	N. ordine
28	Gruppo regolatore	12-056
29	Copertura per la testa di affilatura	18-116M
30	Protezione per la mola di affilatura	18-058M
31	Gruppo manopola per il centraggio della mola di affilatura	13-117
32	Dado per la mola di affilatura	13-118
33	Mola di affilatura, vedere la sezione 8.2, "Elenco degli accessori." per le informazioni relative all'ordinazione	
34	Gruppo braccio di rotazione	12-060
35	Cuscinetto in PDE	12-062

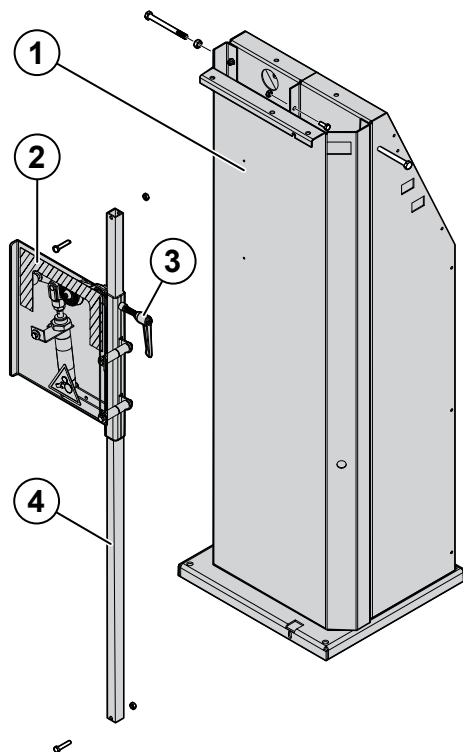
Pos.	Ricambio	N. ordine
36	Albero	12-063
37	Barra in gradi	13-126
38	Filo	12-066
39	Cuscinetto a sfere 6000-2RS	12-065
40	Motore di affilatura	16-057D
41	Dado di regolazione	13-128
42	Gruppo testa di affilatura	12-055M

### 8.4 Convertitore



Ricambio	N. ordine
Convertitore 115 V	805B
Convertitore 230 V	802B

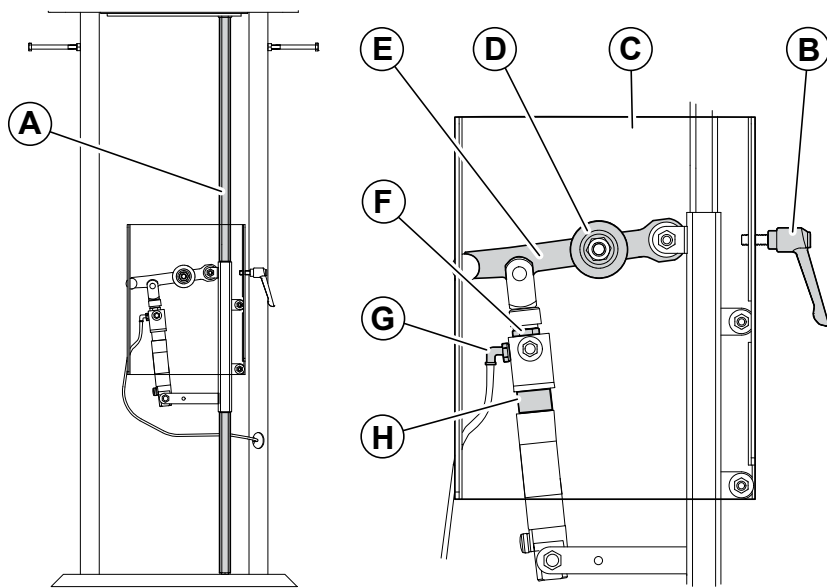
### 8.5 Supporto



Pos.	Ricambio	N. ordine
1	Supporto	14-501
2	Tendicatena pneumatico	14-506
3	Impugnatura di bloccaggio	14-601
4	Asta tendicatena	15-506B

## 8.6 Tendicatena pneumatico

Lo scopo del tendicatena pneumatico è mantenere e assicurare la catena in posizione corretta durante il funzionamento. Inoltre, provvede a tensionare correttamente la catena durante l'affilatura.



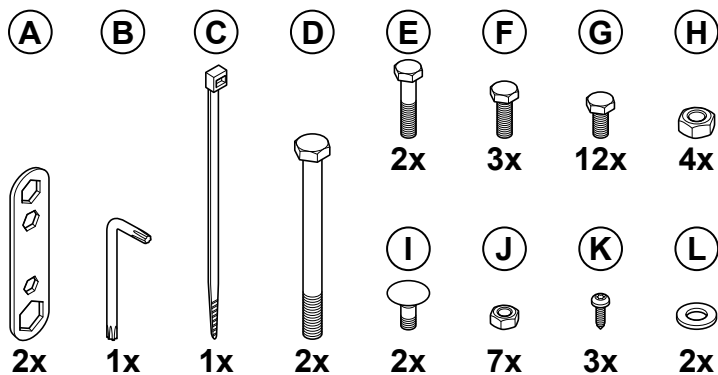
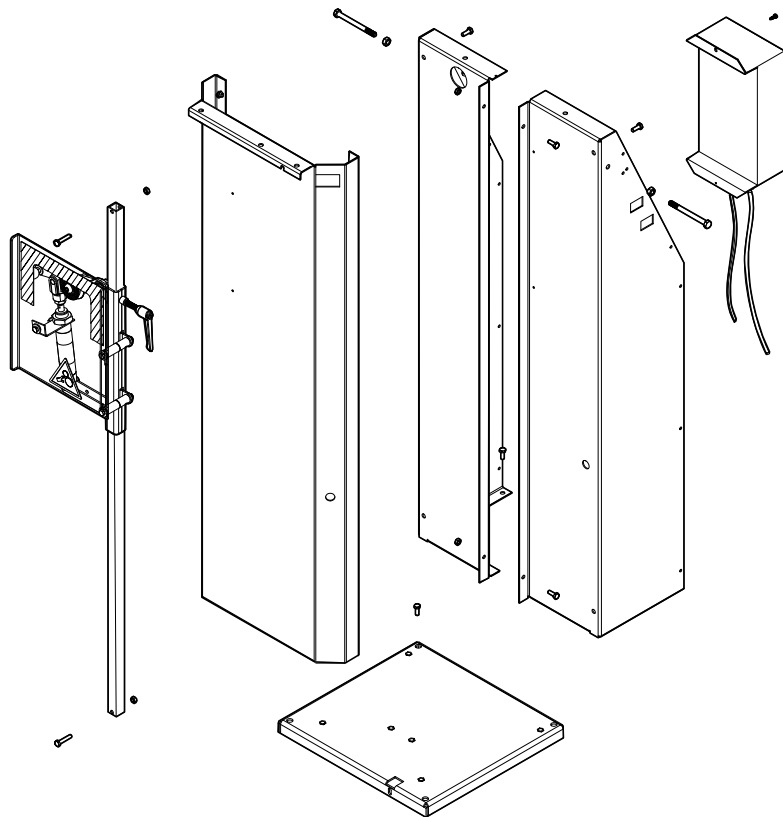
Pos.	Parte	Descrizione
<b>A</b>	Asta tendicatena	Asta che permette al tendicatena di scorrere verso l'alto o il basso. Il tendicatena deve muoversi per adattarsi alle catene di lunghezza differente.
<b>B</b>	Impugnatura di bloccaggio	Blocca il tendicatena in posizione.
<b>C</b>	Copertura protettiva	Protegge l'utente dal rischio di lesioni da schiacciamento.
<b>D</b>	Rullo di tensionamento	Permette alla catena di muoversi durante l'affilatura.
<b>E</b>	Braccio di tensionamento con funzione di rilascio a scatto	Permette all'utente di tendere o rilasciare la catena più velocemente rispetto all'impugnatura di bloccaggio, grazie alla funzione di rilascio a scatto.
<b>F</b>	Dado per il pistone pneumatico	Mantiene il pistone pneumatico in posizione.
<b>G</b>	Tubo dell'aria	Alimenta l'aria compressa al tendicatena.
<b>H</b>	Pistone pneumatico	Aumenta la versatilità del tendicatena.

Nota: È disponibile anche un kit telescopico per l'affilatura di catene più lunghe. Vedere la sezione 8, "Accessori e ricambi"

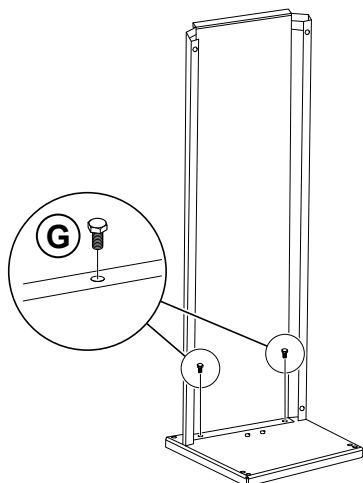
## 9 Assemblaggio del supporto

**⚠ ATTENZIONE** L'affilatrice automatica per catene Grindomatic V12 deve sempre essere fissata in modo sicuro al supporto. Accertarsi che sia fissata in modo sicuro.

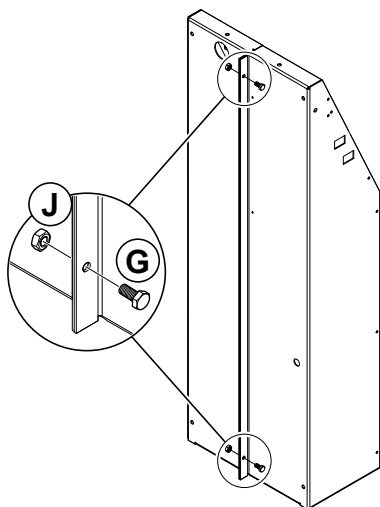
1. Per montare l'affilatrice sul supporto, iniziare assemblando il supporto.
2. Il supporto è fornito in 4 pezzi: due lati, una base e un pezzo frontale.



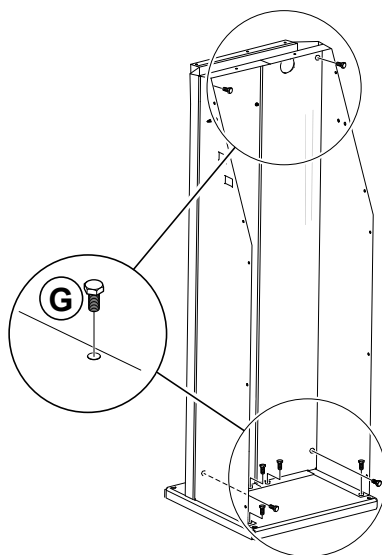
3. Sistemare innanzitutto la base sul pavimento. Sistemare il pezzo frontale sulla base, allineando i rispettivi fori negli angoli destro e sinistro. Imbullonare il pezzo frontale alla base attraverso i due fori utilizzando la chiave in dotazione.



4. Utilizzando i bulloni in dotazione, fissare i due lati tra loro attraverso i fori all'intersezione dei due pezzi per formare il pezzo di supporto laterale.



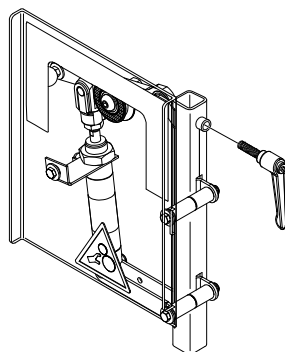
5. Per completare l'assemblaggio del supporto, imbullonare il supporto laterale prima alla base, quindi al pezzo frontale.



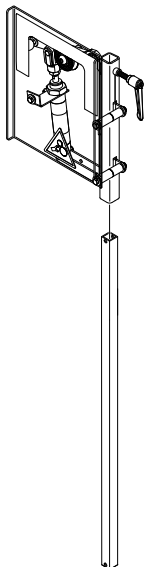
## 9.1 Assemblaggio del tendicatena pneumatico

Per assemblare il tendicatena pneumatico, sistemare il supporto sul pavimento con il pezzo frontale in alto.

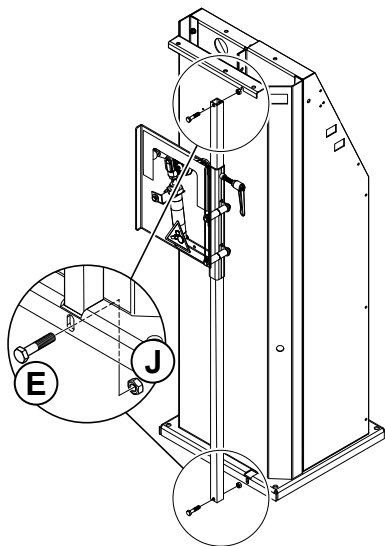
1. Fissare innanzitutto l'impugnatura al tendicatena pneumatico.



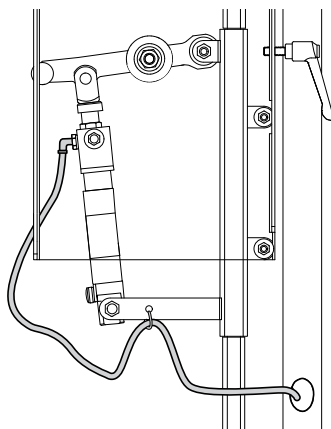
- Inserire quindi l'asta attraverso l'unità e la parte inferiore dell'asta sulla base del supporto.



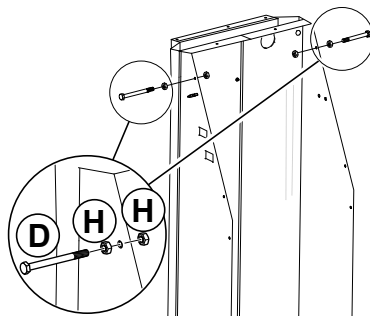
- Fissare l'asta iniziando dall'alto. Inserire il dado fornito in dotazione in cima al foro, quindi inserire il bullone dal lato inferiore dell'asta verso l'alto, quindi attraverso il dado.



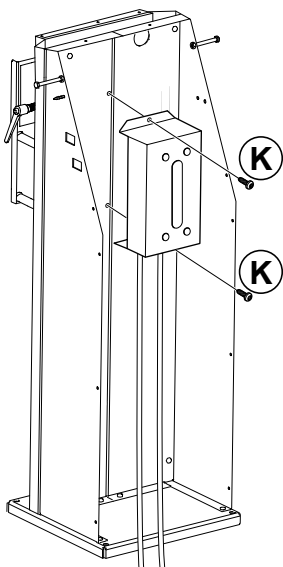
- Non serrare a fondo il bullone. Una volta sistemato il bullone in posizione, farlo scorrere sulla scanalatura situata nella parte superiore del supporto, quindi serrarlo.
- Una volta fissata la parte superiore, utilizzare il secondo set di dadi e bulloni per fissare la parte inferiore dell'asta al supporto. Dopo aver fissato entrambe le parti inferiore e superiore, riportare il supporto in posizione verticale.
- Collegare quindi i due tubi dell'aria al tendicatena pneumatico: uno con un raccordo per l'aria all'estremità e uno senza raccordo.
- Inserire il tubo senza raccordo attraverso il foro situato sul lato sinistro del supporto, procedendo dal lato posteriore verso il lato anteriore. Disporre il tubo dietro l'asta e inserirlo nel tendicatena pneumatico finché non si blocca saldamente in posizione.



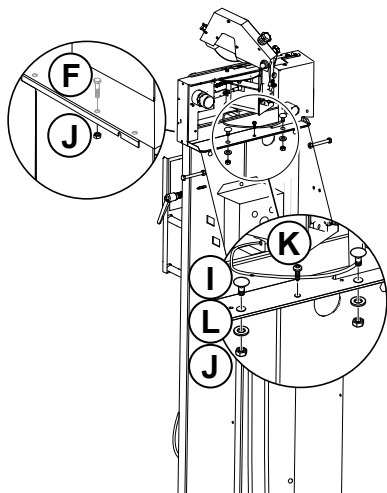
- A questo punto, fissare i supporti che consentono di appendere le catene senza che tocchino il pavimento. Inserire i bulloni lunghi forniti in dotazione nei fori presenti su entrambi i lati del supporto, quindi fissarli in posizione con una chiave da 13 mm.



9. A questo punto, fissare saldamente il supporto al pavimento attraverso i fori situati alla base del supporto.
10. Una volta assemblato e fissato il supporto, imbullonare il convertitore AC/DC al retro del supporto allineando i due fori sui lati superiore e inferiore del convertitore a quelli sul supporto.



11. Sistemare quindi la macchina sul supporto. Fissare il supporto attraverso i 3 fori situati sul retro e sul lato anteriore della macchina utilizzando i bulloni e i dadi forniti in dotazione.

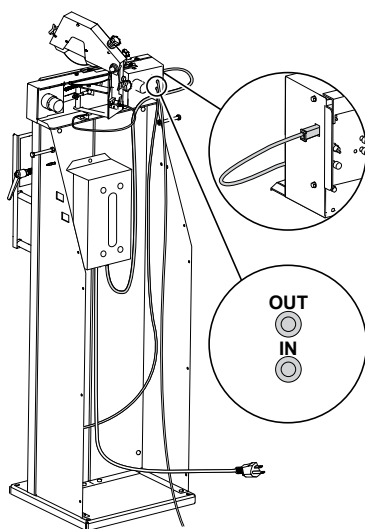


12. Per collegare il convertitore AC/DC alla macchina, collegare i cavi di alimentazione nero e rosso al pannello di comando attraverso l'apposita apertura sul lato sinistro della macchina.

Nota: Per ottenere le massime prestazioni, si raccomanda di utilizzare il convertitore fornito da Markusson.

**⚠ AVVERTENZA** Il convertitore di alimentazione deve essere collocato in un luogo il meno polveroso possibile e al riparo dalle scintille generate dalla macchina.

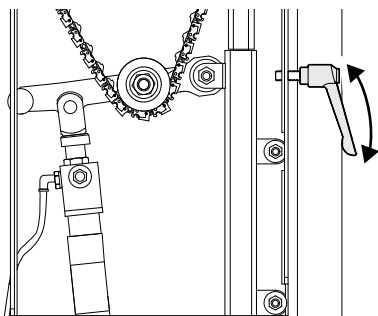
13. Per collegare l'aria, inserire il tubo dell'aria fissato al tendicatena pneumatico attraverso l'apertura contrassegnata con "OUT" sul retro della macchina. Inserire il secondo tubo dell'aria nell'apertura contrassegnata con "IN". Collegare quindi il tubo, per mezzo di un raccordo, ad un compressore d'aria con pressione minima di 0,5 MPa (5 bar) e massima di 0,8 MPa (8 bar).



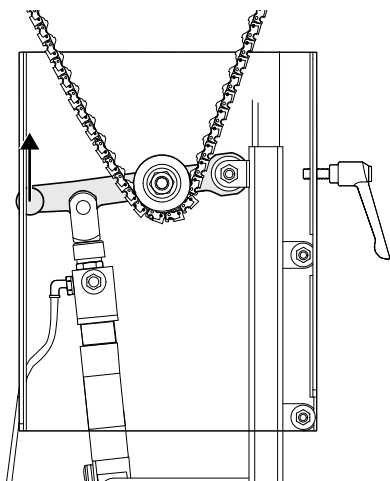
**⚠ AVVERTENZA** Fissare sempre i tubi dell'aria e i cavi con fascette per evitare il rischio di inciampo.

## 9.2 Serraggio della catena

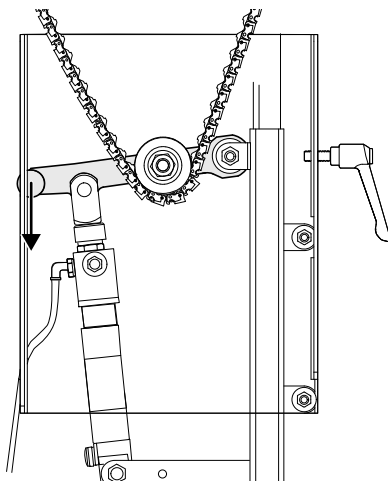
1. Allentare l'impugnatura di bloccaggio e muovere il tendicatena verso l'alto o il basso in modo da ottenere uno spazio sufficiente per posizionare la catena.



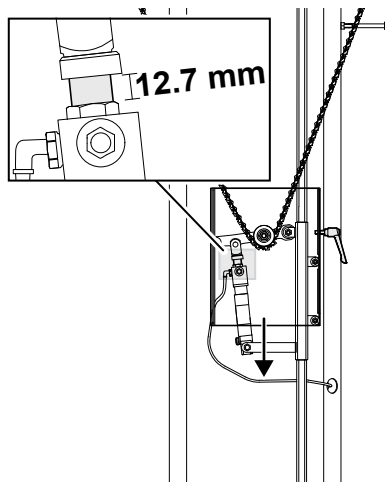
2. Sollevare il braccio (con funzione di rilascio a scatto) e posizionare la catena sotto il rullo di tensionamento.



3. Abbassare il braccio di tensionamento nella relativa posizione inferiore.

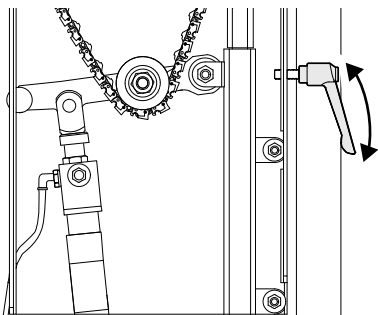


4. Muovere il tendicatena verso il basso finché la catena non è saldamente serrata in posizione. Deve essere presente un gioco di circa 12,7 mm tra il dado e il pistone pneumatico, attraverso il quale deve essere visibile il pistone.

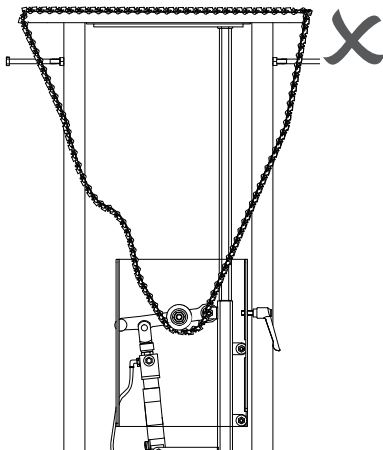
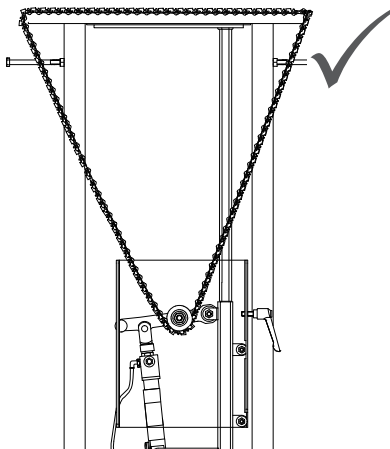




5. Serrare l'impugnatura di bloccaggio per fissare la catena.



6. Premere delicatamente la catena con una mano per verificarne la tensione. La catena non deve essere allentata.



7. Ripetere la procedura qualora la tensione della catena sia insufficiente.

Nota: Per l'affilatura di catene più lunghe, è possibile ordinare un kit telescopico.

Vedere la sezione 8, "Accessori e ricambi"

# 10 Dichiarazione di conformità



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Markusson Professional Grinders AB  
Tegelbruksvägen 3  
762 31 Rimbo Svezia

Certifica che la costruzione e la fabbricazione del prodotto Grindomatic V12 sono conformi alle seguenti direttive, regolamenti e normative:

Direttiva/normativa	Descrizione
2006/42/CE	Direttiva Macchine (MD)
2014/35/UE	Direttiva Bassa Tensione (LVD)
2014/30/UE	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC)
EN-ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione
EN 60204-1:2006	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Prescrizioni generali
EN 61000-6-3:2007	Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
EN 55014-1:2017	Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili
EN 55014-2:2015	- Parte 1: Emissione - Parte 2: Immunità

Responsabile del fascicolo tecnico: Pär Markusson

Rimbo, 01/02/2019

  
Oscar Löwenhielm  
CEO





**Markusson Professional Grinders AB**  
Tegelbruksvägen 3 | SE 762 31 RIMBO

[www.markusson.se](http://www.markusson.se)