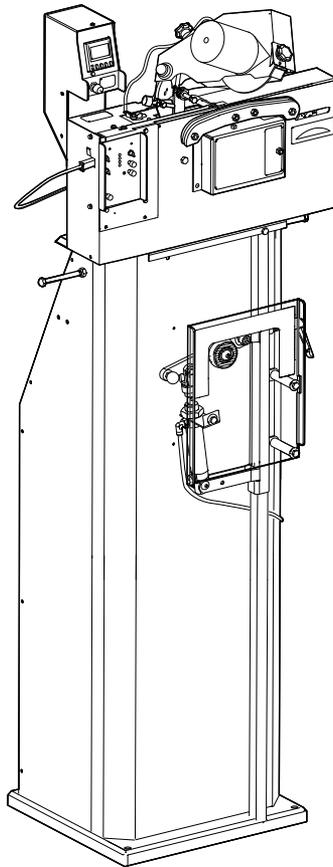




# MARKUSSON

PROFESSIONAL GRINDERS



Traduzione di istruzioni originali  
Triplematic

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



# Indice

1	Introduzione . . . . .	3	5.2.3	Impostazione dell'angolo di taglio superiore . . . . .	23
1.1	Informazioni importanti per l'utente . . . . .	3	5.2.4	Inserimento della catena . . . . .	24
1.2	Informazioni sul manuale . . . . .	3	5.2.5	Serraggio della catena . . . . .	25
1.3	Uso previsto . . . . .	3	5.2.6	Regolazione dello spingicatena . . . . .	26
1.4	Informazioni sui regolamenti . . . . .	3	5.2.7	Regolazione della profondità di affilatura . . . . .	28
1.5	Targhetta dei dati nominali . . . . .	4	5.2.8	Regolazione della piastra superiore su lunghezze uguali . . . . .	28
1.6	Informazioni per il riciclaggio . . . . .	4	5.2.9	Centraggio del disco di affilatura . . . . .	28
1.7	Contatti . . . . .	4	5.2.10	Regolazione della lunghezza di affilatura . . . . .	29
2	Sicurezza . . . . .	5	5.2.11	Regolazione dell'altezza dei limitatori di profondità . . . . .	29
2.1	Indicazioni di sicurezza . . . . .	5	5.2.12	Prova delle impostazioni di affilatura . . . . .	29
2.2	Norme di sicurezza . . . . .	5	5.2.13	Uso della modalità di salto del dente . . . . .	30
2.3	Targhette e simboli . . . . .	6	5.3	Utilizzo della macchina . . . . .	31
3	Descrizione del prodotto . . . . .	7	6	Manutenzione e assistenza . . . . .	34
3.1	Panoramica dei prodotti . . . . .	7	6.1	Sicurezza durante la manutenzione . . . . .	34
3.2	Vista anteriore . . . . .	8	6.2	Frequenza di manutenzione . . . . .	34
3.3	Vista posteriore . . . . .	9	6.3	Sostituzione del disco di affilatura e montaggio della relativa protezione . . . . .	35
3.4	Testa di affilatura . . . . .	10	6.4	Regolazione dell'altezza dei limitatori di profondità . . . . .	35
3.5	Tendicatena pneumatico . . . . .	11	6.5	Regolazione del fermo della catena . . . . .	36
3.6	Comandi . . . . .	12	6.6	Controllo e regolazione del filo . . . . .	37
3.6.1	Contatore . . . . .	13	6.7	Assistenza . . . . .	38
3.6.2	Manopola di regolazione della velocità di affilatura . . . . .	13	7	Risoluzione dei problemi . . . . .	39
3.7	Panoramica della catena . . . . .	13	7.1	Procedura di risoluzione dei problemi . . . . .	39
3.8	Dati tecnici . . . . .	14	7.2	Test di affilatura . . . . .	39
4	Installazione . . . . .	15	7.3	Problemi . . . . .	40
4.1	Sicurezza durante l'installazione . . . . .	15	7.4	Indicatori di errore . . . . .	41
4.2	Requisiti del luogo . . . . .	15	8	Accessori e ricambi . . . . .	42
4.3	Disimballaggio della macchina . . . . .	15	8.1	Informazioni per l'ordinazione . . . . .	42
4.4	Assemblaggio del supporto . . . . .	16	8.2	Elenco degli accessori . . . . .	42
4.5	Assemblaggio del tendicatena pneumatico . . . . .	17	8.3	Convertitore . . . . .	46
4.6	Montaggio della macchina a banco . . . . .	20	8.4	Supporto . . . . .	46
4.7	Installazione e centraggio della mola di affilatura . . . . .	20	9	Dichiarazione di conformità . . . . .	47
4.8	Test della macchina prima del primo utilizzo . . . . .	21			
5	Funzionamento . . . . .	22			
5.1	Sicurezza durante il funzionamento . . . . .	22			
5.2	Preparativi per il funzionamento . . . . .	22			
5.2.1	Preparazione della mola di affilatura . . . . .	22			
5.2.2	Impostazione dell'angolo di inclinazione della testa . . . . .	23			

# 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 Triplematic. 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 abbattitruci. È in grado di affilare automaticamente i denti, le gole e i limitatori di profondità sulle catene. 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

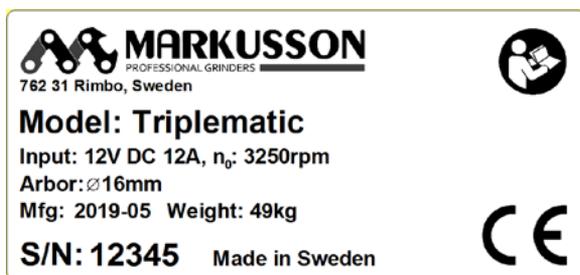
I regolamenti applicati sono indicati di seguito. Insieme alla macchina viene fornita una copia della dichiarazione di conformità CE.

**⚠ 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	Emissione 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'affiltrice automatica per catene Triplematic.



## 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 Triplematic. 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

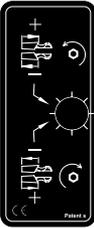
-  **AVVERTENZA** Leggere attentamente le norme di sicurezza contenute nel presente manuale prima di installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione la macchina. Osservare sempre le istruzioni contenute nel presente manuale per evitare il rischio di lesioni personali o danni all'attrezzatura.
-  **AVVERTENZA** 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 Triplematic deve sempre essere fissata al pavimento. 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 Triplematic, 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.
	Il pittogramma mostra le parti del dente che vengono affilate con la funzione 3 in 1.
	Pittogramma indicante la regolazione del dente. Girare la manopola in senso antiorario per muovere il dente sinistro in avanti e il dente destro all'indietro. Girare la manopola in senso orario per muovere il dente sinistro all'indietro e il dente destro in avanti.

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Panoramica dei prodotti

Triplematic è un'affilatrice automatica per catene. La macchina è in grado di affilare catene con passo fino a .404" per motoseghe, macchine forestali e abbattitrici. Al supporto è fissato un tendicatena pneumatico. Il tendicatena provvede ad assicurare e tendere la catena durante l'affilatura. Il supporto è dotato di 2 appendini che permettono di separare facilmente le catene affilate da quelle non ancora affilate.

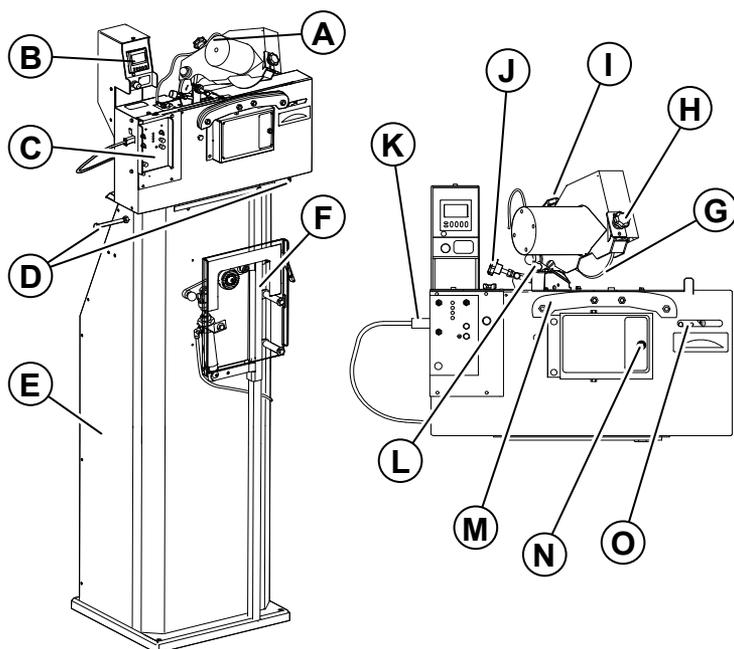
La macchina prevede 2 modalità di affilatura:

- La modalità standard, in cui vengono affilati solamente i taglienti.
- La modalità 3 in 1, in cui vengono affilati tutti i 3 bordi (il dente, la gola e il limitatore di profondità) sui taglienti. I bordi vengono affilati uno dopo l'altro, senza alcun intervento da parte dell'utente.

La macchina prevede 2 modalità di spinta della catena:

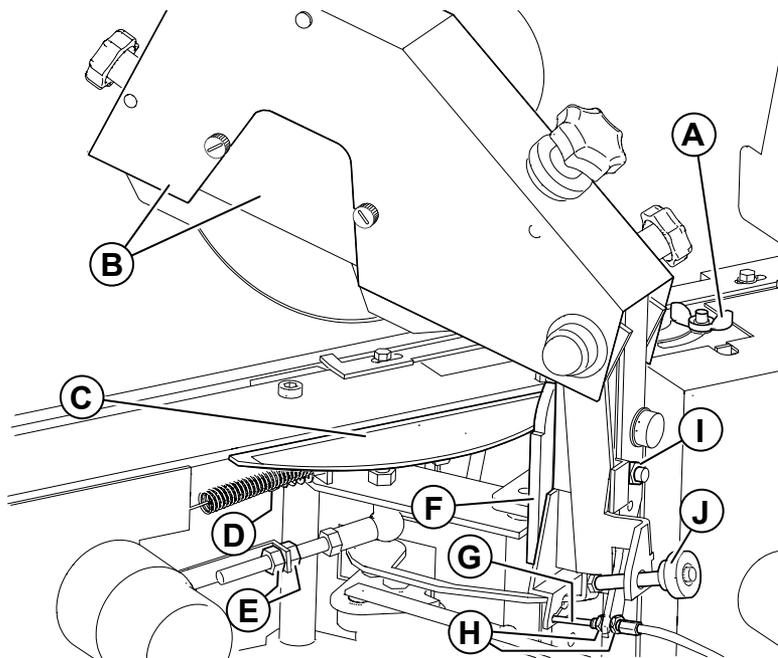
- La modalità standard, utilizzata per l'affilatura di catene standard.
- La modalità di salto del dente, utilizzata per l'affilatura delle catene con passo alternato da 3/8".

3.2 Vista anteriore



Pos.	Parte	Descrizione
A	Testa di affilatura	Mantiene la mola di affilatura in posizione corretta.
B	Contatore	Imposta il numero di taglienti da affilare. Vedere la sezione 3.6.1, "Contatore".
C	Pannello di comando	Avvia e arresta le varie funzioni della macchina. Vedere la sezione 3.6, "Comandi" per ulteriori informazioni.
D	Appendini	Supporti su entrambi i lati della macchina per appendere le catene affilate oppure non ancora affilate.
E	Supporto	Fissa in posizione la macchina.
F	Tendicatena pneumatico	Fissa la catena in posizione corretta.
G	Mola di affilatura	La mola che provvede ad affilare la catena.
H	Manopola per il centraggio della mola di affilatura	Centra la mola di affilatura sulla catena.
I	Manopola di regolazione della profondità di affilatura	Regola la profondità di affilatura delle gole.
J	Manopola per la regolazione dello spingicatena	Regola la lunghezza di affilatura.
K	Cavo di alimentazione	Fornisce l'alimentazione elettrica alla macchina.
L	Spingicatena	Provvede ad avanzare la catena nella morsa.
M	Morsa	Posiziona la catena mentre si muove all'interno della macchina.
N	Vite di allineamento sinistro/destro	Regola i taglienti destro e sinistro alla stessa lunghezza.
O	Vite di regolazione dell'angolo di taglio superiore	Regola l'angolo di taglio superiore su 0-35°. Valore predefinito: 30°.

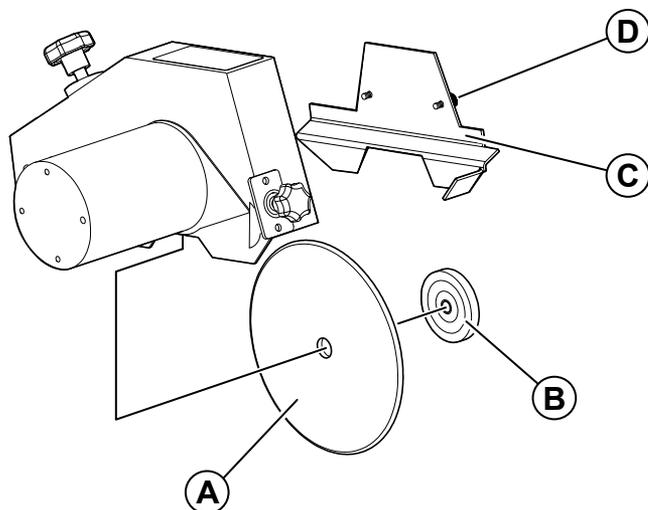
## 3.3 Vista posteriore



Pos.	Parte	Descrizione
A	Aletta per la regolazione del passo	Regola approssimativamente il passo della catena.
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.
C	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).
D	Vite di regolazione del fermo della catena	Regola la larghezza della scanalatura nella morsa quando la morsa è in posizione BLOCCATA.
E	Vite di regolazione dell'angolo di taglio superiore	Regola l'angolo di taglio superiore in modo uguale a destra e sinistra.
F	Scala dell'angolo di inclinazione della testa	Mostra l'angolo di inclinazione della testa su una scala da 50 a 70°. Valore predefinito: 60°.
G	Filo	Controlla il movimento verticale della testa di affilatura.
H	Manopole per la regolazione del filo	Regolano il filo che controlla il movimento verticale della testa di affilatura.
I	Dado dell'angolo di inclinazione della testa	Regola l'angolo di inclinazione della testa sulla relativa scala. (D)
J	Manopola per la regolazione del limitatore di profondità	Regola l'altezza del limitatore di profondità.

### 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.

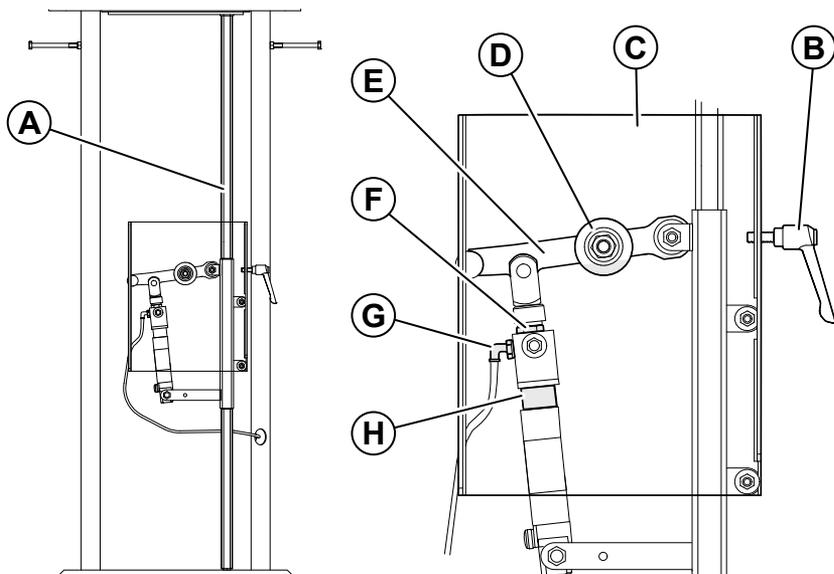


Pos.	Parte	Descrizione
<b>A</b>	Mola di affilatura	Affila la catena.
<b>B</b>	Dado per la mola di affilatura	Mantiene la mola di affilatura in posizione.
<b>C</b>	Protezione per la mola di affilatura	Protegge l'utente e la mola durante l'affilatura della catena.
<b>D</b>	Manopole di fissaggio	Mantengono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

### 3.5 Tendicatena pneumatico

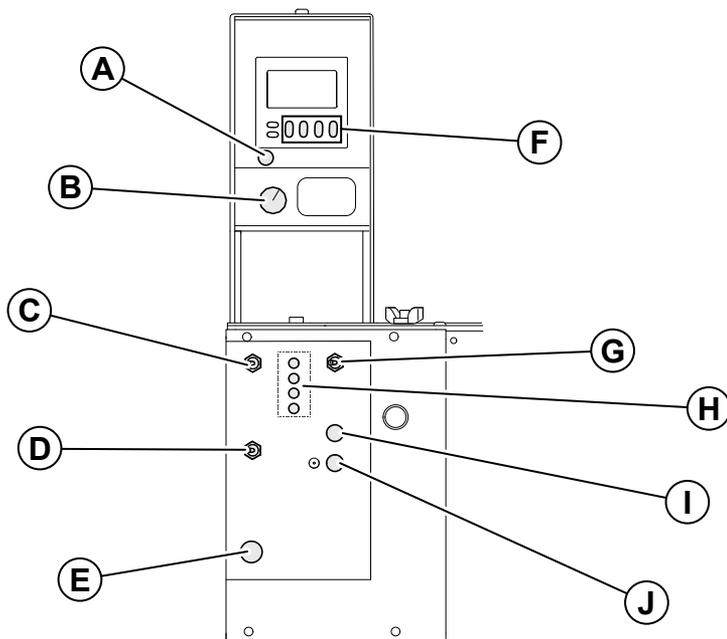
Lo scopo del tendicatena pneumatico è mantenere e assicurare la catena in posizione corretta durante il funzionamento. Inoltre, provvede a tensionare correttamente la catena durante l'affilatura.

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



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.

## 3.6 Comandi



Pos.	Parte	Descrizione
<b>A</b>	Pulsante Reset	Azzerà il contatore.
<b>B</b>	Manopola di regolazione della velocità di affilatura	Regola la velocità di affilatura.
<b>C</b>	Interruttore dello spingicatena	ON: avvia l'avanzamento della catena in avanti. OFF: arresta l'avanzamento della catena.
<b>D</b>	Interruttore 3 in 1	ON: vengono affilati tutti i 3 bordi (il dente, la gola e il limitatore di profondità) sulla catena. OFF: vengono affilati solamente i taglienti.
<b>E</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>F</b>	Pulsanti numerici	Permettono di impostare i valori nel contatore.
<b>G</b>	Interruttore del motore della mola di affilatura	Avvia il motore di affilatura.
<b>H</b>	Indicatori di errore	Indicano eventuali problemi alla macchina. Vedere la sezione 7.4, "Indicatori di errore".
<b>I</b>	Pulsante di posizionamento della testa di affilatura	Cambia l'angolo della testa di affilatura da sinistra a destra o viceversa.
<b>J</b>	Pulsante Power	Accende la macchina.

### 3.6.1 Contatore

Il contatore è costituito da un display e i pulsanti per l'impostazione del numero di taglienti da affilare. Prima di avviare la macchina, è necessario programmare il numero di taglienti da affilare con i pulsanti. La macchina si arresterà automaticamente dopo aver affilato il numero di denti programmato.

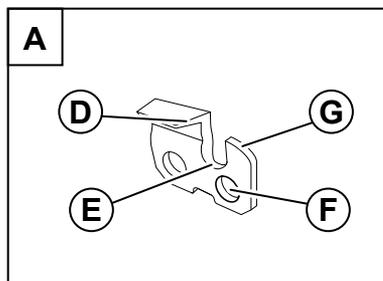
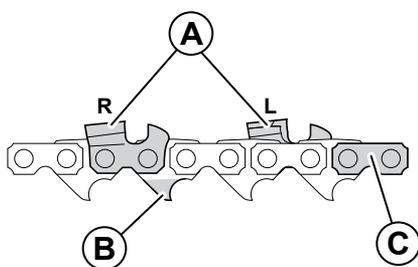
- Le cifre in basso sul display indicano il numero di denti ancora da affilare prima che la macchina si arresti automaticamente. Il primo pulsante numerico (1) imposta la prima cifra (1xxx-9xxx), il secondo imposta la seconda cifra (x1xx-x9xx) ecc. Il contatore può essere impostato per affilare un massimo di 9999 denti. Il numero programmato di denti rimane memorizzato finché non viene impostato un altro numero.
- Le cifre in alto mostrano il numero di taglienti già affilati. Questo numero aumenta di 1 unità per ogni dente affilato. Il contatore può essere azzerato con il pulsante "Reset".

### 3.6.2 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 (da 0" a 5/32") dei taglienti.

### 3.7 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.

## 3.8 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) x Larghezza (L) x 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> </ul>
Dimensioni max per l'affilatrice automatica per catene Triplematic	Lunghezza (L) x Profondità (P) x Altezza (A): 480 x 330 x 520 mm (18,9" x 12,9" x 20,4")
Dimensioni, supporto	Lunghezza (L) x Profondità (P) x Altezza (A): 345 x 360 x 1.070 mm (13,5" x 14,1" x 42,1" )
Peso della macchina	17,5 kg
Peso, supporto completo di convertitore	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 Triplematic deve sempre essere fissata al pavimento. Accertarsi che sia fissata in modo sicuro.

Nota: Le macchine possono essere utilizzate sia a banco che con il supporto fornito. 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 Triplematic
- Supporto (con un set di viti, dadi e bulloni per l'assemblaggio)
- Tendicatena pneumatico, tubi dell'aria e 2 nippli per diversi tipi di compressori
- Convertitore (con 2 viti per l'assemblaggio)
- Manuale dell'utente dell'affilatrice automatica per catene Triplematic (questo documento)
- Pietra di profilatura rettangolare (55 x 15 x 15 mm), mascherina e fermo per il trasporto (che si utilizza come protezione durante il trasporto ed è montato nella morsa per la catena)
- 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
- Viti, dadi e bulloni per l'assemblaggio

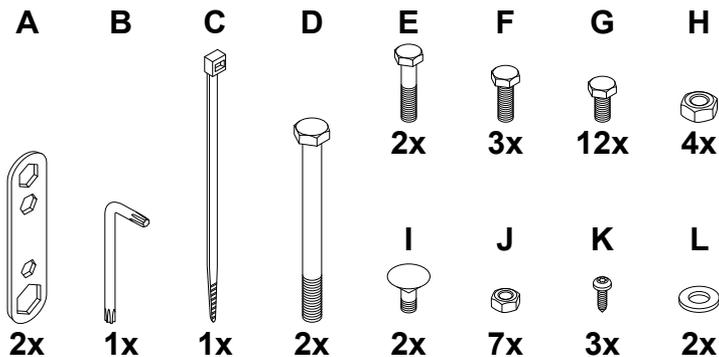
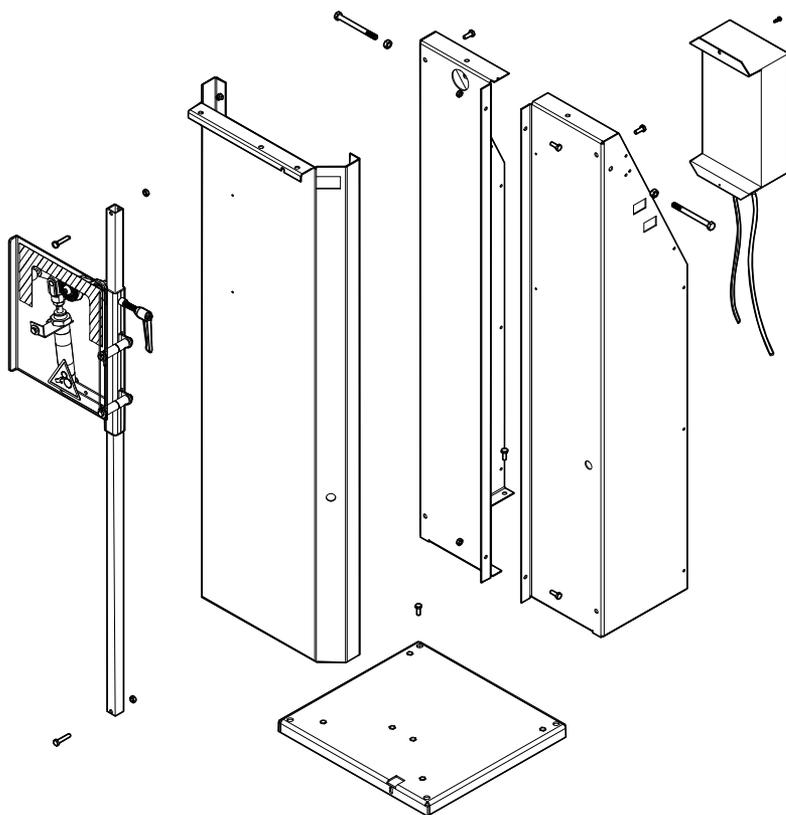
Nota: Per maggiore comodità, per l'assemblaggio della macchina è possibile utilizzare anche i propri attrezzi.

#### 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.

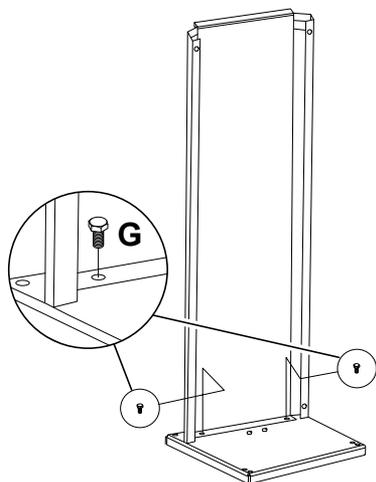
#### 4.4 Assemblaggio del supporto

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

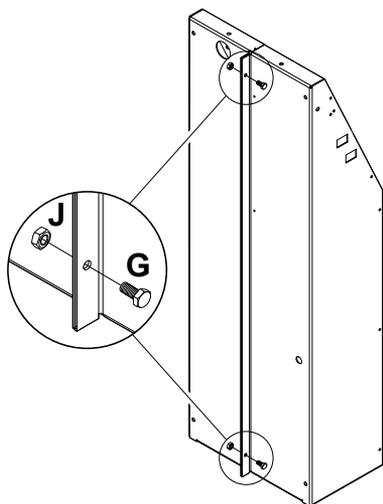
Per montare l'affilatrice sul supporto, iniziare assemblando il supporto. Il supporto è fornito in 4 pezzi: due lati, una base e un pezzo frontale.



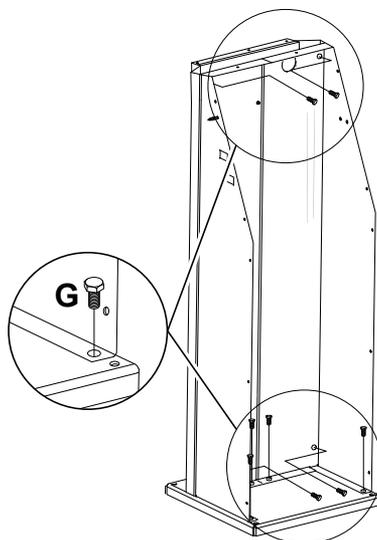
1. Sistemare innanzitutto la base sul pavimento. Sistemare il pezzo frontale sulla base, allineando i rispettivi fori negli angoli destro e sinistro. Imbullonare il pezzo frontale alla base attraverso i due fori utilizzando la chiave in dotazione.



2. 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.



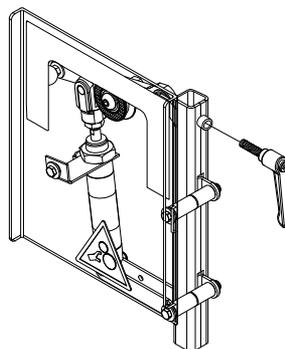
3. Per completare l'assemblaggio del supporto, imbullonare il supporto laterale prima alla base, quindi al pezzo frontale.



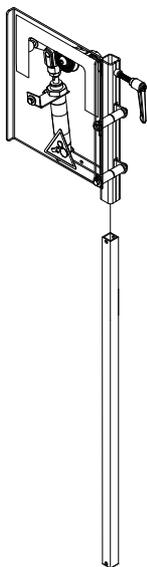
#### 4.5 Assemblaggio del tendicatena pneumatico

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

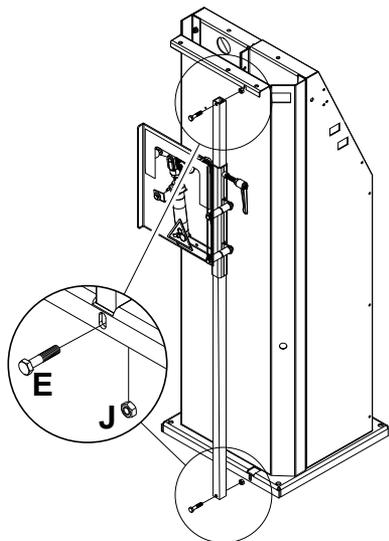
1. Fissare innanzitutto l'impugnatura al tendicatena pneumatico.



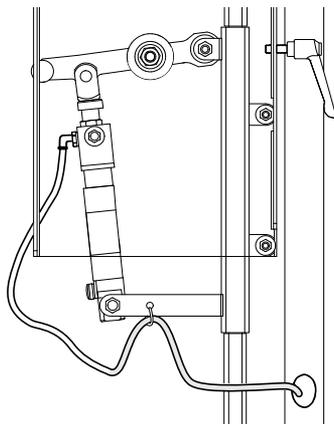
- Inserire quindi l'asta attraverso l'unità e la parte inferiore dell'asta sulla base del supporto.



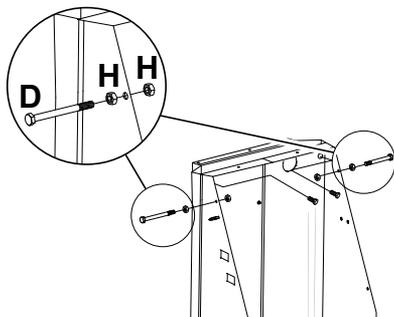
- Fissare l'asta iniziando dall'alto. Inserire il dado fornito in dotazione in cima al foro, quindi inserire il bullone dal lato inferiore dell'asta verso l'alto, quindi attraverso il dado.



- 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.



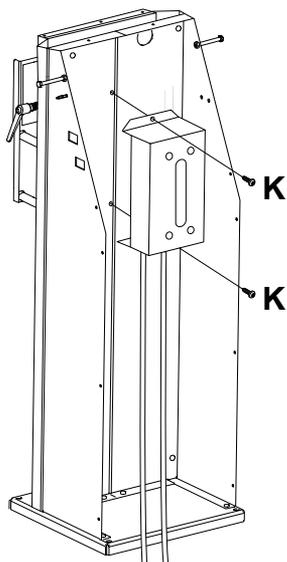
A questo punto, fissare i supporti che consentono di appendere le catene senza che tocchino il pavimento. Inserire i bulloni lunghi forniti in dotazione nei fori presenti su entrambi i lati del supporto, quindi fissarli in posizione con una chiave da 13 mm (0,5").



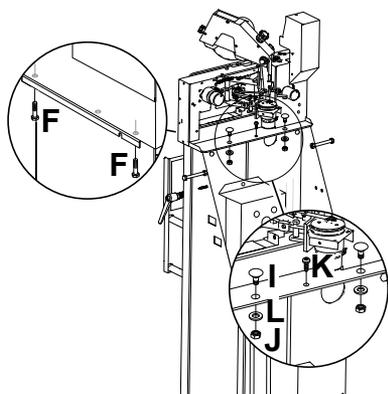
8. A questo punto, fissare saldamente il supporto al pavimento attraverso i fori situati alla base del supporto.

Nota: I bulloni non sono forniti insieme alla macchina.

9. 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.



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

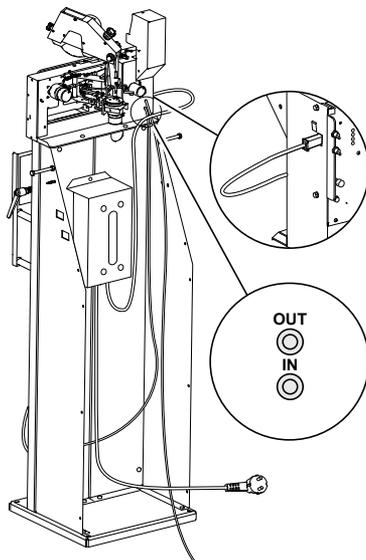


11. Per collegare il convertitore AC/DC alla macchina, collegare i cavi di alimentazione nero e rosso al pannello di comando attraverso l'apposita apertura sul lato sinistro della macchina.

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.

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 di 0,5-0,8 MPa (5-8 bar).



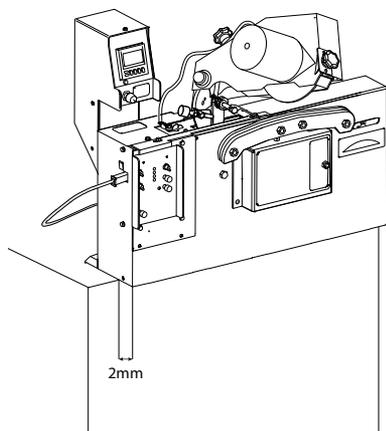
**⚠ AVVERTENZA** Fissare sempre i tubi dell'aria e i cavi con fascette per evitare il rischio di inciampo.

#### 4.6 Montaggio della macchina a banco

In alternativa al supporto, l'affilatrice può essere montata anche su un banco.

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 e tendicatena pneumatico, deve essere utilizzato il peso per catena affinché la catena sia mantenuta alla tensione necessaria per l'affilatura. Il peso per catena è disponibile separatamente (vedere la sezione 8, "Accessori e ricambi").

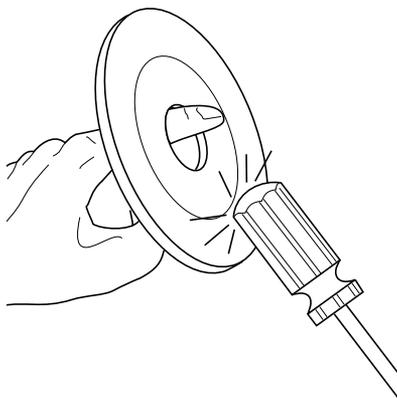
#### 4.7 Installazione e centraggio della mola di affilatura

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

L'affilatrice viene fornita con 2 mole di dimensioni differenti: 3,2 mm (1/8") e 4,8 mm (3/16"). Le mole presentano un diametro di 150 mm (5 7/8") e un albero da 16 mm (5/8"). È fondamentale che la mola presenti lo spessore appropriato per ogni catena.

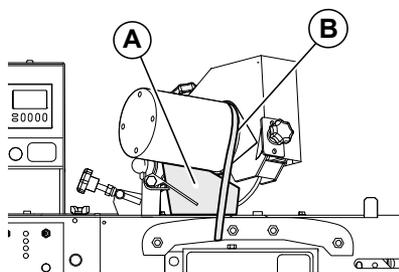
Le dimensioni corrette delle mole per le varie catene Markusson possono essere trovate in diverse fonti: in questo manuale, sul retro delle confezioni delle catene Markusson, nel Manuale di manutenzione e sicurezza Markusson oppure online al sito Markusson.se

**⚠ 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".

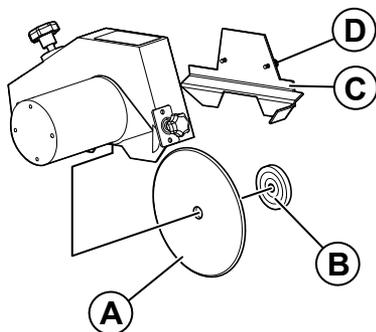


Dopo aver controllato la mola di affilatura, è possibile installarla.

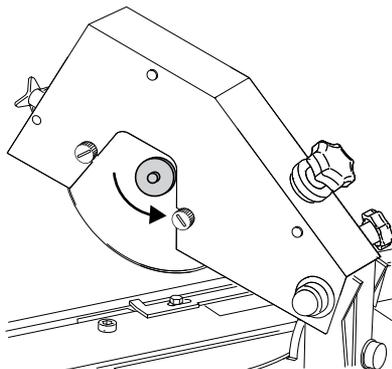
1. Rimuovere il fermo per il trasporto (A) e le fascette (B) che mantengono la testa di affilatura in posizione.



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.

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

1. Accertarsi che sia stato rimosso tutto il materiale di imballaggio.
2. Accertarsi che i tubi dell'aria e i cavi siano collegati correttamente.
3. Accertarsi che la macchina sia fissata in modo sicuro al supporto.
4. Accertarsi che la macchina sia sistemata su una superficie perfettamente piana; in caso di oscillazione, oppure se la superficie non è perfettamente piana, fissare il supporto al pavimento con le viti.
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** Il disco di affilatura può cadere su una mano e provocare gravi lesioni. Tenere lontane le dita.

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

**⚠ 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

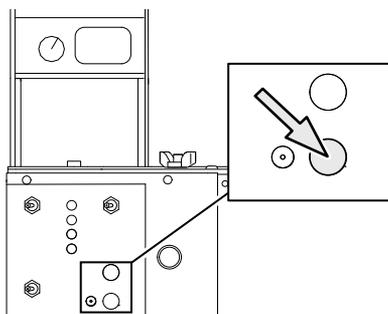
**⚠ AVVERTENZA** Prima di affilare una catena, accertarsi che la mola di affilatura non presenti crepe, ondulazioni o vibrazioni eccessive. Effettuare un "ring test"; vedere la sezione 4.7, "Installazione e centraggio della mola di affilatura". Qualora sia danneggiata, la mola di affilatura deve essere 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.

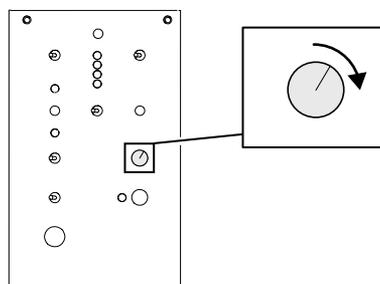
Nota: Prima di ogni affilatura, accertarsi che la mola sia appropriata per il tipo di catena corrispondente.

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.

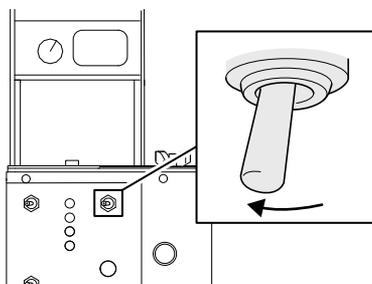
1. Premere il pulsante Power per accendere la macchina.



2. Portare la manopola di regolazione della velocità di affilatura in posizione di bassa velocità.

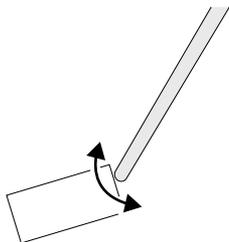


3. Portare l'interruttore di azionamento della mola di affilatura in posizione ON.

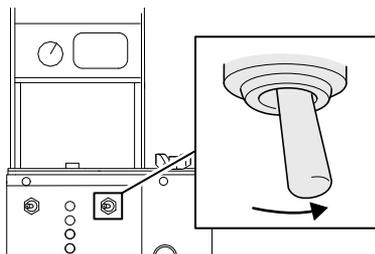


4. Accertarsi che la mola di affilatura non presenti oscillazioni o vibrazioni anomale. Qualora sia danneggiata, la mola di affilatura deve essere sostituita immediatamente; vedere 6.3, "Sostituzione del disco di affilatura e montaggio della relativa protezione".

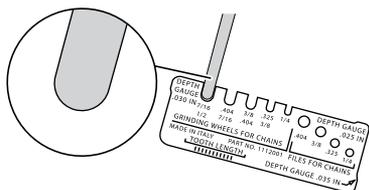
5. Accertarsi che i bordi della mola di affilatura corrispondano alla forma del tipo di catena corrispondente.
  - Per le mole ceramiche: Utilizzare la pietra di profilatura fornita in dotazione per affilare i bordi sulla mola di affilatura. Il movimento per affilare i bordi della mola deve essere simile a quello di una spazzola. Verificare con la mascherina fornita in dotazione che il raggio sia corretto per la mola specifica di affilatura utilizzata.



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



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

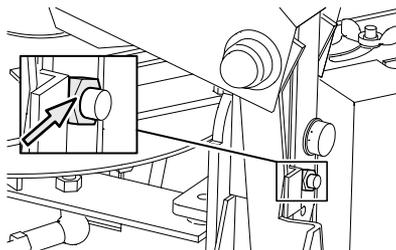


8. Ripetere i punti 4-8 finché il profilo della mola di affilatura non corrisponde a quello selezionato sulla mascherina di profilatura.

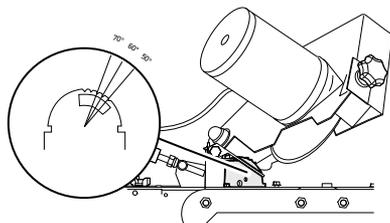
## 5.2.2 Impostazione dell'angolo di inclinazione della testa

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

1. Utilizzando una chiave regolabile, allentare il dado di regolazione dell'angolo di inclinazione della testa sul retro della macchina.



2. Ruotare la testa di affilatura fino ad ottenere l'angolo di inclinazione desiderato (50-70°) sull'apposita scala. L'angolo di inclinazione della testa predefinito è 60°.

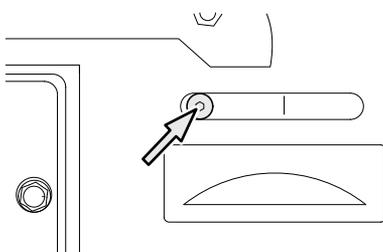


3. Serrare il dado di regolazione dell'angolo di inclinazione della testa.

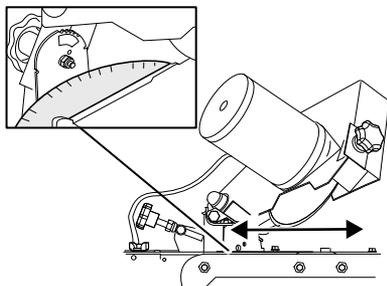
## 5.2.3 Impostazione dell'angolo di taglio superiore

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

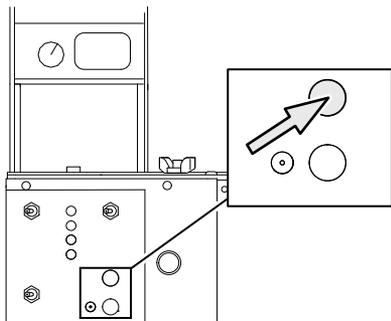
1. Utilizzando la chiave esagonale fornita in dotazione con la macchina, allentare la vite di regolazione dell'angolo di taglio superiore per un massimo di tre giri.



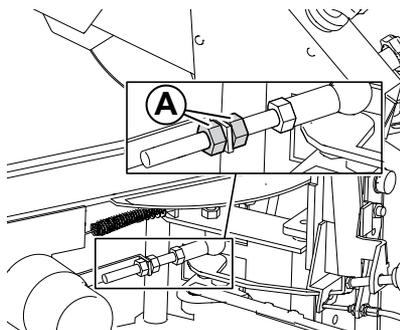
2. Ruotare la testa di affilatura fino ad ottenere l'angolo di taglio superiore desiderato (0-35°) sull'apposita scala. L'angolo della testa superiore predefinito è 30°.



3. Serrare le 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.

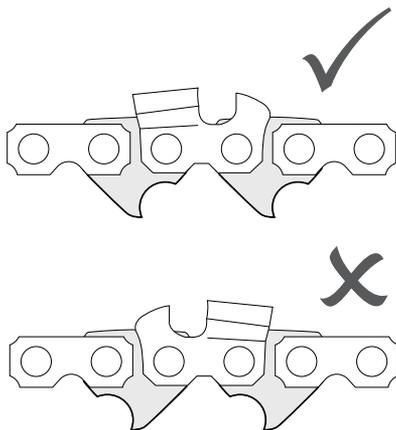


6. Ripetere i punti 2-5 finché gli angoli della piastra superiore non sono uguali in entrambe le direzioni.

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

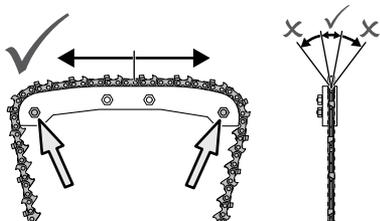


3. Tirare manualmente la catena per accertarsi che scorra liberamente nella morsa e non oscilli in modo anomalo.

**⚠ ATTENZIONE!** Se la catena non scorre liberamente, oppure è forzata nella scanalatura dalla pressione del tendicatena pneumatico, potrebbe rimanere inceppata durante l'avanzamento.

Regolare la larghezza della scanalatura con gli appositi bulloni. La scanalatura deve essere larga quanto l'anello di azionamento, o 0,2 mm più larga.

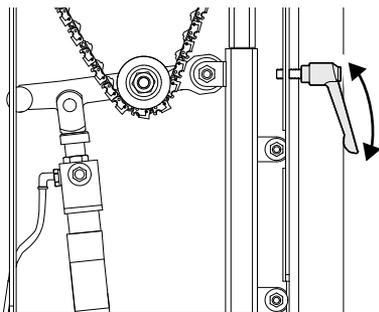
- a) Utilizzare i bulloni di regolazione per regolare la larghezza della scanalatura. Serrare i dadi finché la catena non è ben fissata, quindi allentarli di circa 1/2 giro.



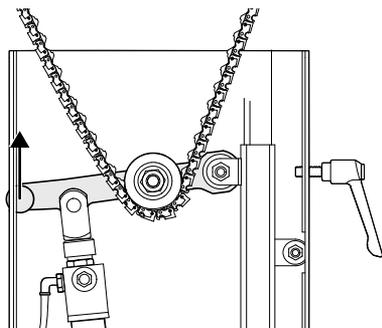
- b) Verificare manualmente che la catena scorra liberamente nella morsa e che la morsa non sia troppo larga. Se necessario, ripetere il punto a).

### 5.2.5 Serraggio della catena

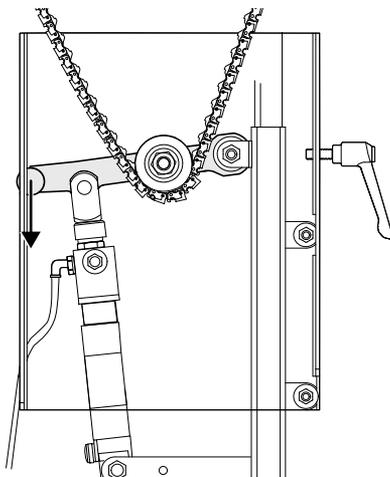
1. Allentare l'impugnatura di bloccaggio e muovere il tendicatena verso l'alto o il basso in modo da ottenere uno spazio sufficiente per posizionare la catena.



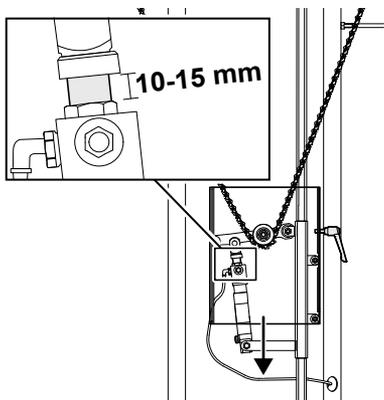
2. Sollevare il braccio (con funzione di rilascio a scatto) e posizionare la catena sotto il rullo di tensionamento.



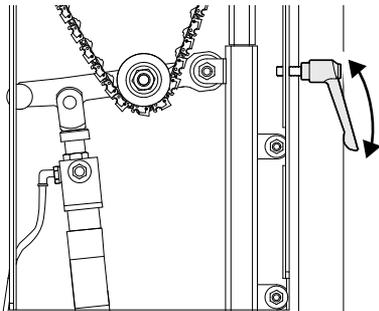
3. Abbassare il braccio di tensionamento nella relativa posizione inferiore.



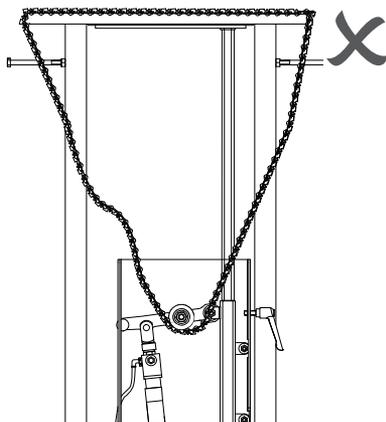
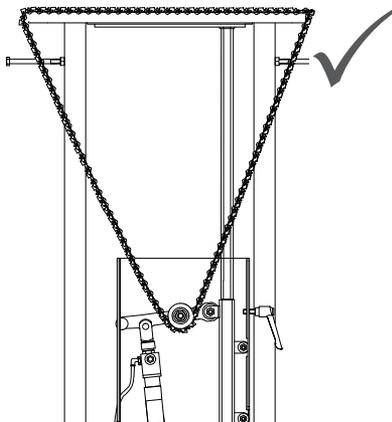
4. Muovere il tendicatena verso il basso finché la catena non è saldamente serrata in posizione. Deve essere presente un gioco di circa 10–15 mm tra il dado e il pistone pneumatico, attraverso il quale deve essere visibile il pistone.



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



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

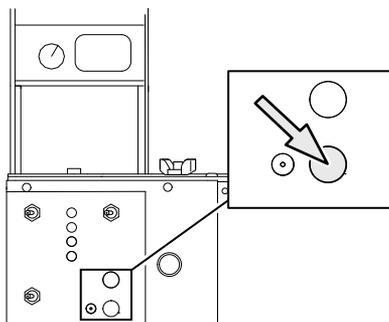


- Ripetere la procedura qualora la tensione della catena sia insufficiente.

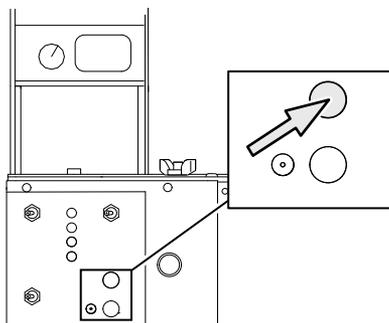
Nota: Per l'affilatura di catene più corte, è possibile ordinare un tendicatena più lungo. È disponibile anche un kit telescopico per l'affilatura di catene più lunghe. Vedere la sezione 8, "Accessori e ricambi".

### 5.2.6 Regolazione dello spingicatena

- Premere il pulsante Power per accendere la macchina.

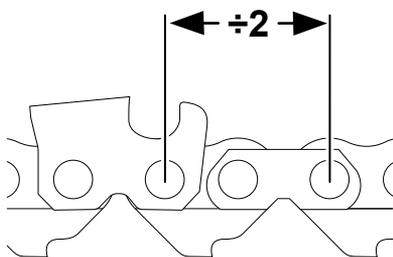


- Premere il pulsante di posizionamento della testa di affilatura per inclinarla nella posizione iniziale corretta per l'affilatura dell'anello di taglio successivo.

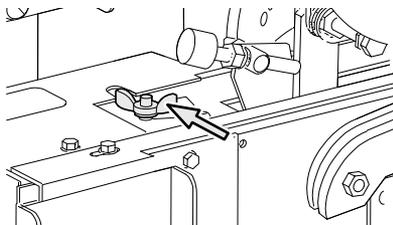


- Sollevare la testa di affilatura nella relativa posizione superiore.

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.

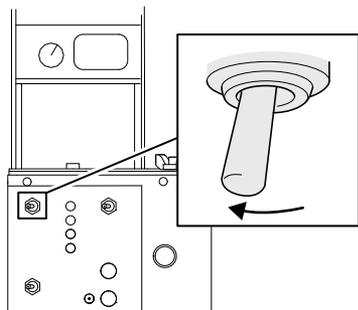


5. Allentare il dado ad alette di regolazione del passo della catena sul passo corretto. Riserrare il dado.

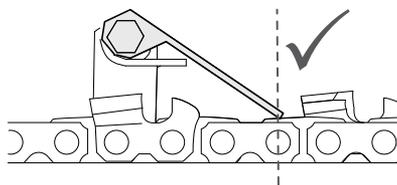


Nota: La regolazione del passo non è uguale a quella della lunghezza del dente (vedere la sezione 5.2.8, "Regolazione della piastra superiore su lunghezze uguali").

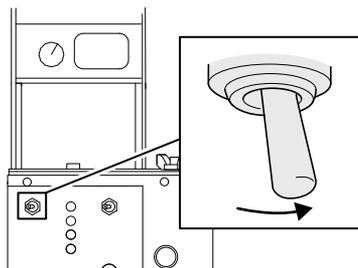
6. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione ON. A questo punto, il braccio dello spingicatena farà avanzare la catena in avanti.



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

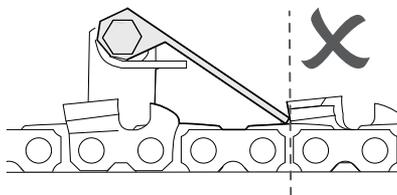
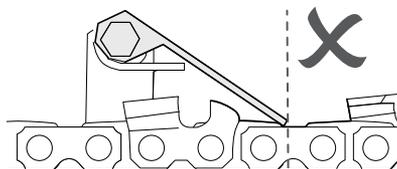


8. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione OFF, con la testa di affilatura nella relativa posizione superiore e il fermo della catena disinserito.



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

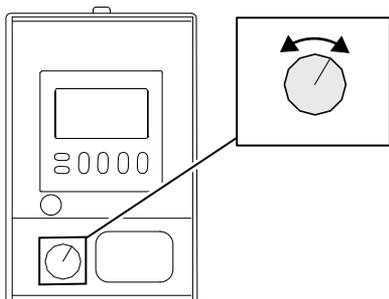
**⚠ ATTENZIONE** Qualora il passo non sia impostato correttamente, la catena verrebbe spinta in una posizione di affilatura errata con conseguente rischio di danni alla catena.



### 5.2.7 Regolazione della profondità di affilatura

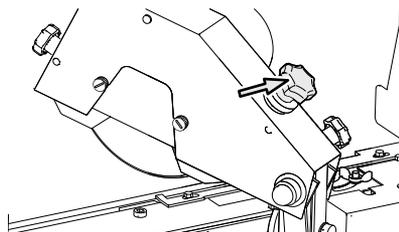
Impostare una velocità bassa per asportare una maggiore quantità di materiale e una velocità elevata per asportare una minore quantità di materiale.

1. Portare la manopola di regolazione della velocità di affilatura sulla velocità desiderata per la macchina.

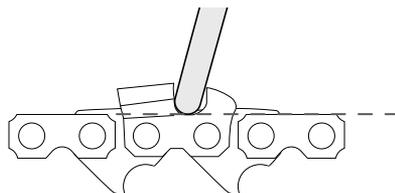


**IMPORTANTE** Se il metallo di un tagliente diventa blu durante l'affilatura, la velocità è troppo elevata e il metallo si è surriscaldato. Di conseguenza, il metallo nel tagliente potrebbe perdere le proprie caratteristiche. Sostituire il tagliente danneggiato o riaffilare la catena.

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.



### 5.2.8 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 aumentare la lunghezza del tagliente destro e diminuire quella del tagliente sinistro oppure
  - in senso antiorario per diminuire la lunghezza del tagliente destro e aumentare quella del tagliente sinistro.
3. Ripetere il test di affilatura finché le piastre superiori dei taglienti non sono affilate alle stesse lunghezze. Vedere la sezione 3.2, "Vista anteriore", pos. (O), e regolare la mola di affilatura come indicato nel pittogramma sotto la morsa.

### 5.2.9 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 oppure
  - la catena presenta un passo differente che richiede una mola differente.
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.

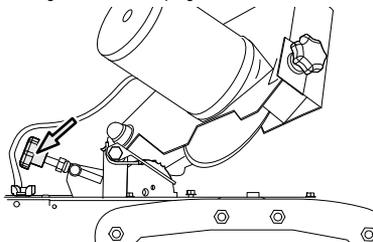
**Diametro della mola di affilatura: Scala:**

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

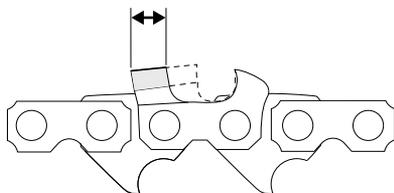
- Ripetere i punti 1-2 finché la profondità di affilatura non è uguale.

**5.2.10 Regolazione della lunghezza di affilatura**

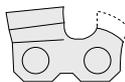
- Per regolare la lunghezza di affilatura approssimativa, ruotare la manopola di regolazione dello spingicatena:



- 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.

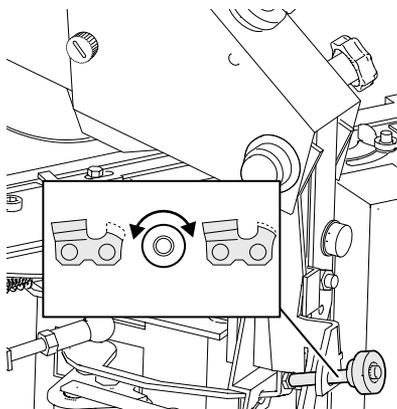
**5.2.11 Regolazione dell'altezza dei limitatori di profondità**

All'occorrenza, è possibile 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".
- Regolare i limitatori di profondità secondo le raccomandazioni del produttore della catena. Fare riferimento alla mascherina fornita per accertarsi che i limitatori di profondità soddisfino le specifiche corrette.

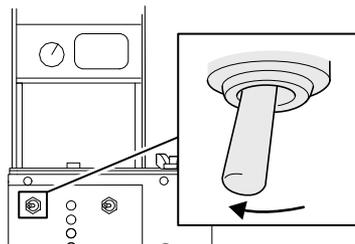
- Ruotare la manopola di regolazione dell'altezza dei limitatori di profondità per regolare i limitatori di profondità rimanenti:



- 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.

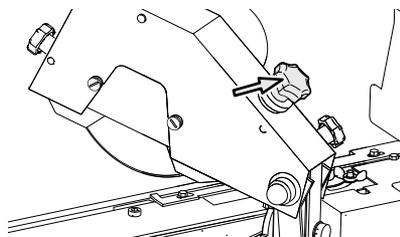
**5.2.12 Prova delle impostazioni di affilatura**

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

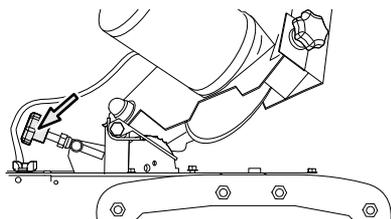


- Osservare i movimenti della mola di affilatura e verificare che la catena sia affilata.

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 doppie maglie, iniziare l'affilatura dal primo tagliente dietro la doppia maglia.

### 5.2.13 Uso della modalità di salto del dente

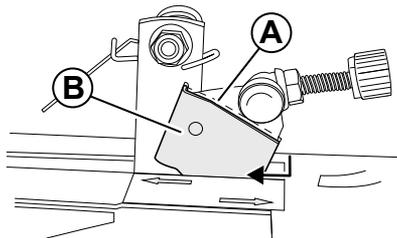
L'affilatrice automatica per catene Triplematic prevede 2 modalità di spinta della catena:

- La modalità standard, utilizzata per l'affilatura di catene standard.
- La modalità di salto del dente, utilizzata per l'affilatura delle catene con passo alternato da 3/8" con distanza doppia tra i denti.

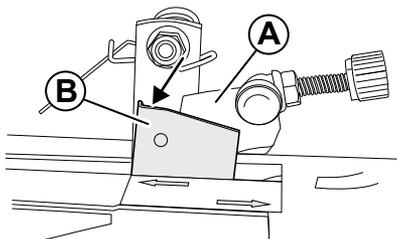
La modalità di spinta della catena deve essere regolata in modo da affilare con precisione il tipo di catena desiderato.

Per impostare la macchina in modalità di salto del dente:

1. Premere con un dito oppure con un attrezzo la piastra di pressione B allontanandola dalla piastra A finché non si sblocca, quindi in direzione della freccia "Skip tooth".



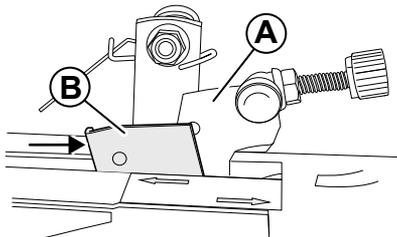
2. Premere con un dito la piastra di pressione B verso il basso e in avanti in posizione "Skip tooth".



3. Affilare la catena seguendo le istruzioni nella sezione 5.3, "Utilizzo della macchina".

Per riportare la macchina in modalità standard:

1. Premere con un dito la piastra di pressione B in direzione della freccia "Standard", finché non si blocca in posizione.



2. Affilare la catena seguendo le istruzioni nella sezione 5.3, "Utilizzo della macchina".

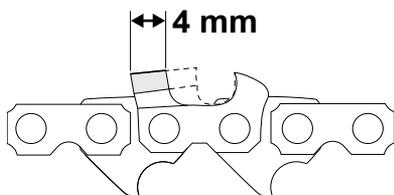
### 5.3 Utilizzo della macchina

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

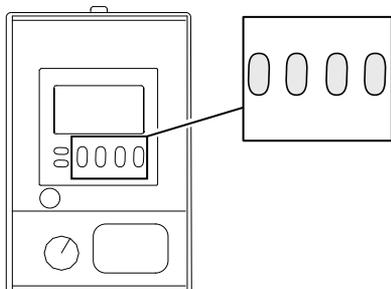
**⚠ AVVERTENZA** Spegnerne immediatamente la macchina se non funziona correttamente!

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, oppure in caso di crepe o bave sulla catena.



1. Utilizzare il primo, il secondo e il terzo pulsante numerico per impostare il contatore sul numero di denti ancora da affilare sulla catena.

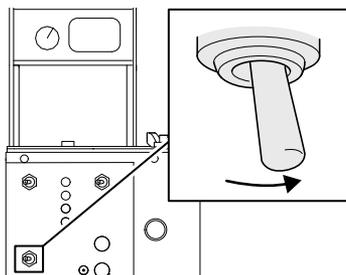


Vedere la sezione 3.6.1, "Contatore" per maggiori informazioni sull'impostazione del contatore.

Nota: Non utilizzare la modalità di affilatura 3 in 1 per una catena completamente nuova, ad es. per il primo ciclo di affilatura.

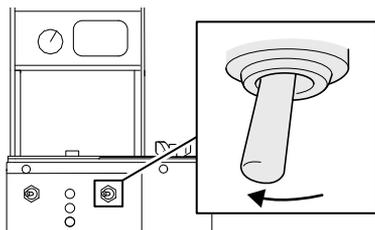
2. Portare l'interruttore 3 in 1 in posizione:

- ON per utilizzare la modalità 3 in 1, in cui vengono affilati tutti i 3 bordi (il dente, la gola e il limitatore di profondità) sugli anelli di taglio. I bordi vengono affilati uno dopo l'altro, senza alcun intervento da parte dell'utente.

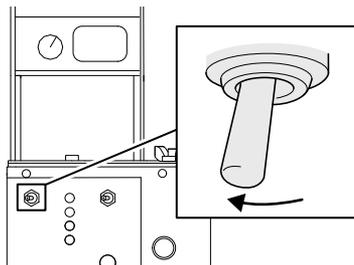


- OFF per utilizzare la modalità standard, in cui vengono affilati solamente i taglienti.

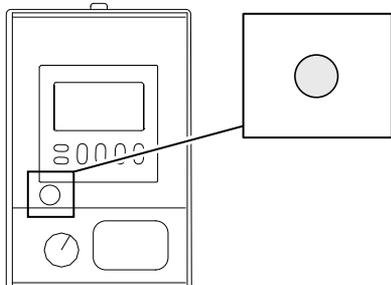
3. Portare l'interruttore di azionamento della mola di affilatura in posizione ON per avviare il motore.



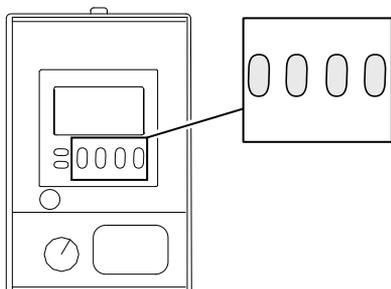
4. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione ON per avviare l'avanzamento della catena e il movimento della testa di affilatura. A questo punto inizierà l'affilatura.



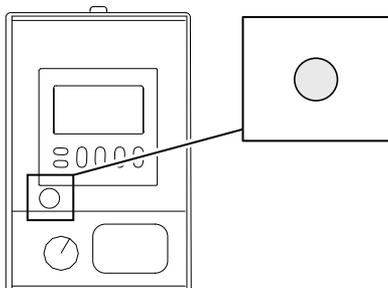
5. Premere il pulsante Reset quando la testa di affilatura si muove verso il basso per la prima volta. In questo modo viene azzerato il contatore.



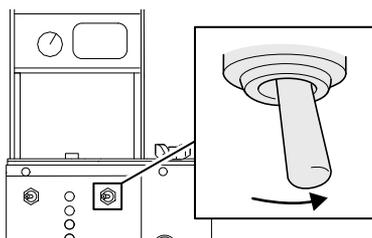
6. Attendere che la macchina abbia affilato il numero di anelli impostato. Al raggiungimento del numero impostato, l'avanzamento della catena e l'affilatura si interrompono.
7. All'occorrenza: Regolare le impostazioni o riposizionare la testa di affilatura sul lato destro o sinistro per affilare un doppio anello.
8. All'occorrenza: Utilizzare il primo, il secondo e il terzo pulsante numerico per impostare il contatore sul numero di taglienti ancora da affilare sulla catena. Vedere la sezione 3.6.1, "Contatore" per maggiori informazioni sull'impostazione del contatore.



9. All'occorrenza, premere il pulsante Reset per azzerare il contatore e riavviare l'affilatura.



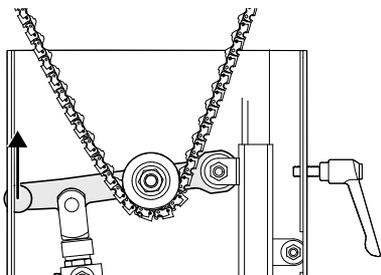
10. Attendere che la macchina abbia affilato il numero di anelli impostato. Al raggiungimento del numero impostato, l'avanzamento della catena e l'affilatura si interrompono.
11. Sollevare la testa di affilatura nella relativa posizione superiore.
12. Portare l'interruttore di azionamento della mola di affilatura in posizione OFF.



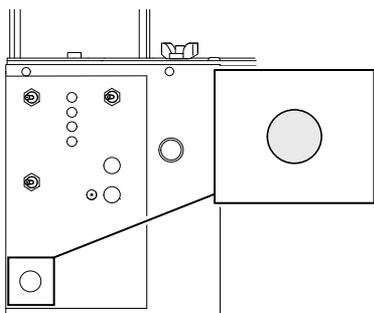
13. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione OFF.



14. Sollevare il braccio (con funzione di rilascio a scatto) e rimuovere la catena.



15. Premere il pulsante Stop per spegnere la macchina.



**IMPORTANTE** La polvere di affilatura può interferire con il funzionamento della macchina. Pulire quotidianamente la macchina per rimuovere tutta la polvere di affilatura. Per la pulizia della macchina, utilizzare un aspirapolvere, una spazzola o simile.

## 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 5.2.9, "Centraggio del disco di affilatura".
Controllo e regolazione del filo.	Ogni 3 mesi, in funzione dell'uso.	Vedere la sezione 6.6, "Controllo e regolazione del filo".
Regolazione del fermo della catena.	In caso di allentamento della catena durante il funzionamento.	Vedere la sezione 6.5, "Regolazione del fermo della catena".

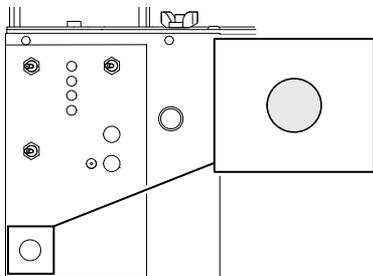
### 6.3 Sostituzione del disco di affilatura e montaggio della relativa protezione

**⚠ 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 4.7, "Installazione e centraggio della mola di affilatura").

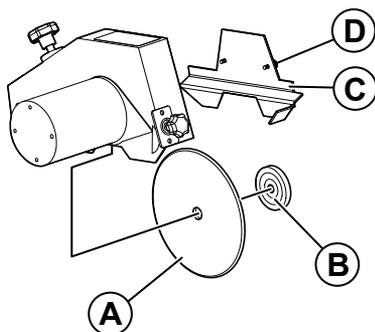
QUALORA SIA DANNEGGIATA, LA MOLA DI AFFILATURA DEVE ESSERE SOSTITUITA IMMEDIATAMENTE. In caso di vibrazioni anomale durante il funzionamento, spegnere immediatamente la macchina e verificare le condizioni della mola di affilatura.

La macchina viene fornita con 2 mole di affilatura di dimensioni differenti. Per l'ordinazione di altre mole di affilatura, vedere 8, "Accessori e ricambi".

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



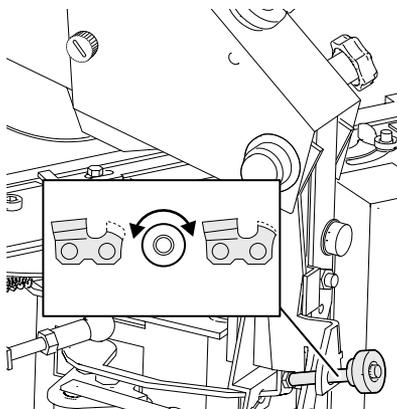
2. Sollevare la testa di affilatura nella relativa posizione superiore.
3. Se la protezione per la mola di affilatura è già montata: Allentare le 2 manopole di fissaggio (D) e rimuovere la protezione (C).
4. Tenere ferma la mola di affilatura e allentare il dado (B).



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 manopole (D).
9. Centrare la mola di affilatura seguendo le istruzioni in 5.2.9, "Centraggio del disco di affilatura".

### 6.4 Regolazione dell'altezza dei limitatori di profondità

1. Effettuare un test di affilatura su una catena di prova seguendo le istruzioni nella sezione 7.2, "Test di affilatura".
2. Verificare che la regolazione dei limitatori di profondità sia corretta (fare riferimento all'illustrazione).
3. Ruotare la manopola di regolazione dell'altezza dei limitatori di profondità per regolare il limitatore 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 aumentarne l'affilatura.
4. Ripetere il test di affilatura finché l'altezza dei limitatori di profondità non è corretta.

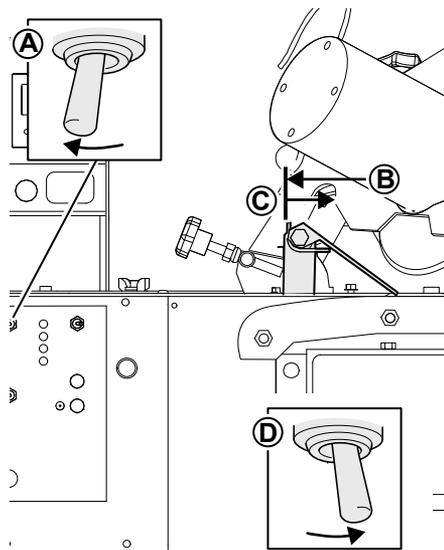
## 6.5 Regolazione del fermo della catena

NOTA: Queste istruzioni sono riferite a una catena con passo di .404". Per le catene con altri passi, regolare sui numeri minori. Il fermo della catena deve essere regolato se la catena non rimane fissata correttamente in posizione durante l'affilatura.

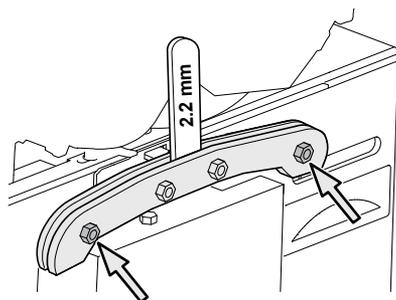
1. Sollevare la testa di affilatura nella relativa posizione superiore.

**⚠ ATTENZIONE** Accertarsi che la mola di affilatura non sia in funzione.

2. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione ON (A). Quando lo spingicatena inizia a muoversi in avanti, la morsa è in posizione SBLOCCATA (C). Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione OFF (D).

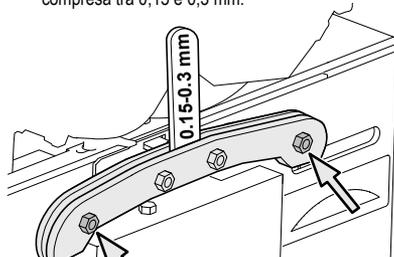


3. Accertarsi che la scanalatura nella morsa sia di circa 2,2 mm. Inserire lo spessore. All'occorrenza, regolare la morsa con i dadi finché lo spessore non può essere sfilato.

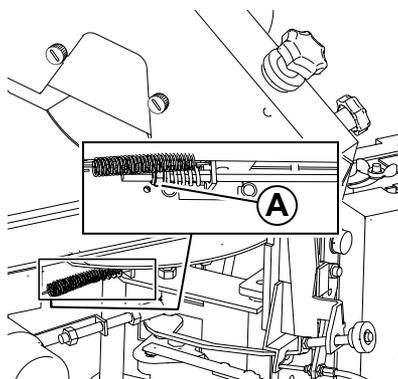


4. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione ON (1). Con lo spingicatena nella relativa posizione posteriore, la morsa è in posizione BLOCCATA (2). Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione OFF (3).

5. Accertarsi che la scanalatura nella morsa sia compresa tra 0,15 e 0,3 mm.



6. Se la scanalatura non è compresa tra 0,15 e 0,3 mm di larghezza, ruotare il dado (A) di 1-1,5 giri in senso orario finché la scanalatura non è compresa tra 0,15 e 0,3 mm.

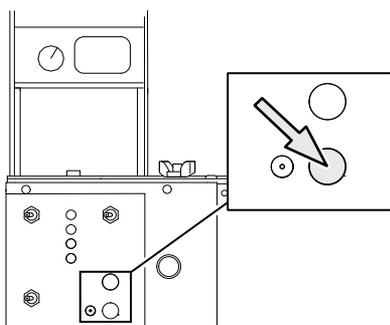


7. Effettuare un test di affilatura e accertarsi che la catena resti in posizione durante il test. Vedere la sezione 7.2, "Test di affilatura".
8. All'occorrenza: Ripetere i punti 3-8 finché la catena non rimane perfettamente ferma durante l'affilatura.

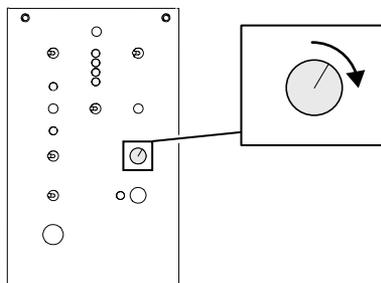
## 6.6 Controllo e regolazione del filo

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

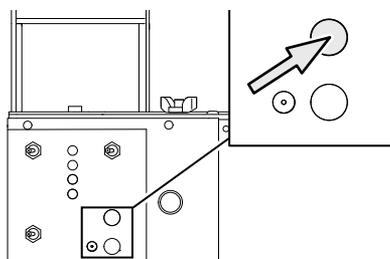
1. Premere il pulsante Power per accendere la macchina.



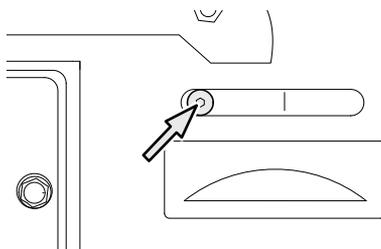
2. Portare la manopola di regolazione della velocità di affilatura in posizione di alta velocità. Vedere la sezione 3.6.2, "Manopola di regolazione della velocità di affilatura".



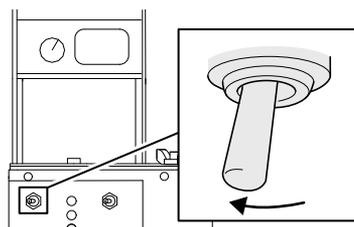
3. Premere il pulsante di posizionamento della testa di affilatura per muovere la testa di affilatura verso sinistra.



4. Impostare l'angolo di taglio superiore su 30°. Vedere la sezione 5.2.3, "Impostazione dell'angolo di taglio superiore".

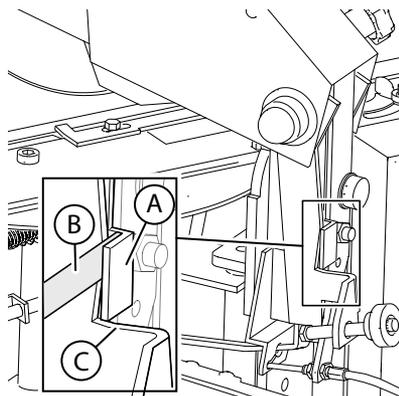


5. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione ON.



6. 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 risollevarsi.

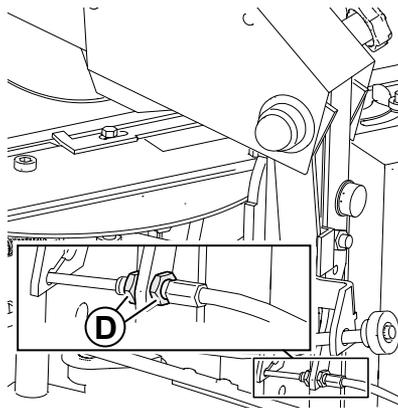
**⚠ IMPORTANTE** Lo spessimetro deve essere inserito a filo tra il braccio di sollevamento e la flangia. Non deve presentare alcun gioco.



- 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 8.2, "Elenco degli accessori". Una volta sostituito il filo, ripetere i punti 1-8.
7. Portare l'interruttore di azionamento dello spingicatena in posizione OFF.



8. Per regolare il filo in modo che il braccio di collegamento combaci con la flangia:
  - Per un periodo di tempo più breve: ruotare i 2 dadi (D) in direzione della macchina.
  - Per un periodo di tempo più lungo: ruotare i 2 dadi (D) in direzione opposta alla macchina.



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

## 6.7 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 alle sezioni 7.3, "Problemi" e 7.4, "Indicatori di errore" 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** Spegnerne 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.

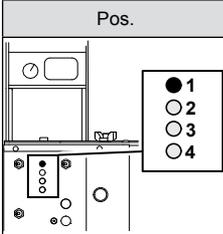
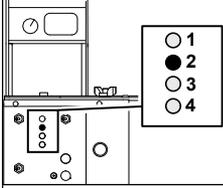
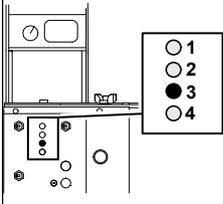
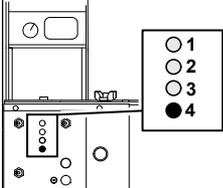
Suggerimento: Per il test, utilizzare una vecchia catena.

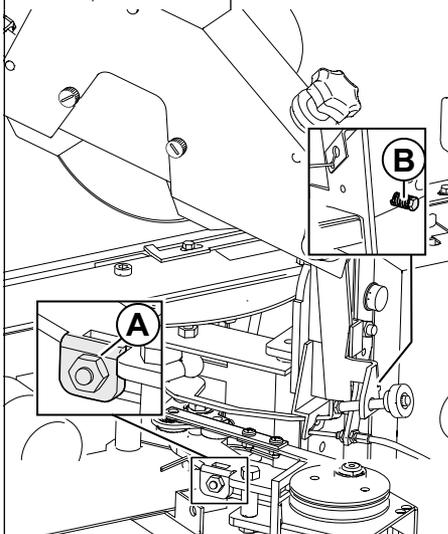
1. Inserire una catena di prova nella macchina e affilarla seguendo le istruzioni nella sezione 5, "Funzionamento".
2. Verificare le varie funzioni della macchina e osservarne i movimenti.
3. Accertarsi che:
  - I taglienti destro (esterno) e sinistro (interno) siano affiliati alle stesse lunghezze. Per la misurazione, utilizzare un calibro. In caso contrario, vedere la sezione 5.2.10, "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 5.2.9, "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 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 la sezione 5.2.9, "Centraggio del disco di affilatura".
La lunghezza dei taglienti destro e sinistro non è uguale.	La manopola di regolazione della larghezza non è regolata correttamente.	Vedere la sezione 5.2.8, "Regolazione della piastra superiore su lunghezze uguali".
Uno dei LED indicatori di errore sul pannello di controllo è acceso.	Si è verificato un problema in uno dei motori. È scattato un allarme e deve essere corretto.	Vedere la sezione 7.4, "Indicatori di errore".
La catena non rimane fissata durante l'affilatura.	La morsa è allentata.	Vedere la sezione 6.5, "Regolazione 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 5.2.6, "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 5.2.6, "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 la 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.
La testa di affilatura "cade" senza rallentare prima di toccare il tagliente.	Il filo è usurato e deve essere regolato.	Vedere la sezione 6.6, "Controllo e regolazione del filo".
Viene affilato un numero errato di anelli di taglio (troppi o pochi anelli).	Il numero di anelli di taglio impostati sul contatore è errato.	Vedere la sezione 3.6.1, "Contatore".
	Il contatore non è stato azzerato prima di utilizzare la macchina.	Vedere la sezione 3.6.1, "Contatore".
I taglienti non vengono affilati correttamente.	Le regolazioni sono errate.	Vedere la sezione 5.2, "Preparativi per il funzionamento".
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 3.6.2, "Manopola di regolazione della velocità di affilatura".

## 7.4 Indicatori di errore

Pos.	Descrizione	Possibile causa	Azione correttiva
	L'indicatore di impulso del motore di rotazione lampeggia in rosso.	Indica il cambio di marcia.	Non si tratta di un errore. L'indicatore di impulso del motore di rotazione ha solamente scopo informativo.
	L'indicatore del motore di rotazione rimane acceso in rosso.	Indica un errore nel motore di rotazione oppure di marcia, un guasto oppure un problema di alimentazione al motore.	Contattare il proprio rappresentante regionale per mettersi in contatto con il servizio di assistenza.
	L'indicatore del motore dello spingicatena rimane acceso in rosso e il motore ha rallentato oppure si è arrestato.	Si è verificato un guasto al motore dello spingicatena oppure di marcia.	Contattare il proprio rappresentante regionale per mettersi in contatto con il servizio di assistenza.
		Uno o più anelli di azionamento sono rotti.	Verificare e sostituire tutti gli anelli di azionamento danneggiati, oppure gettare la catena.
	L'indicatore del motore della funzione 3 in 1 rimane acceso in rosso.	Il dado A (vedere l'illustrazione seguente) è montato sulla vite B (sul lato opposto della testa di affilatura).	Allentare il dado A finché non si spegne l'indicatore.



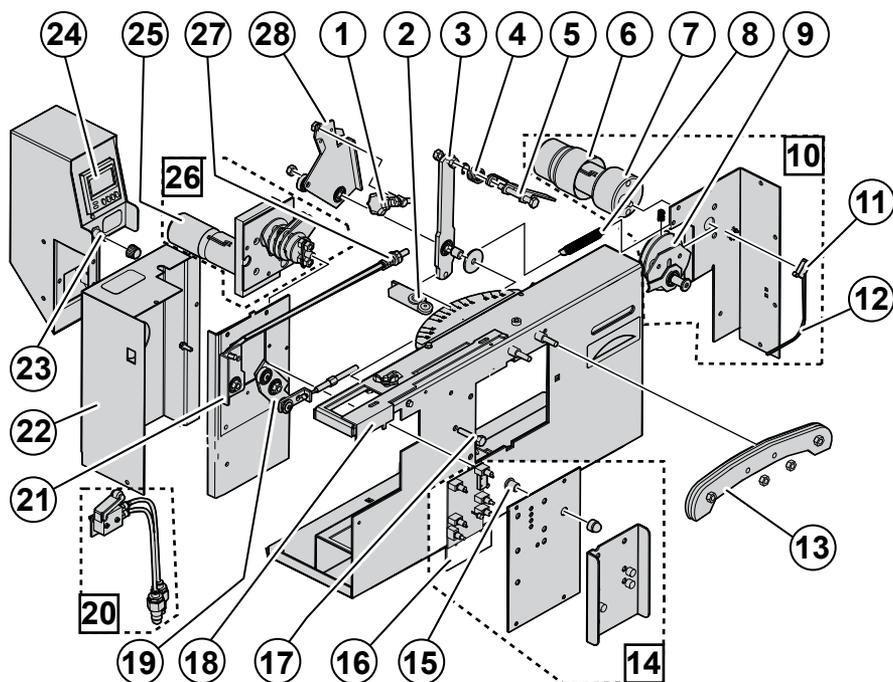
## 8 Accessori e ricambi

### 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.

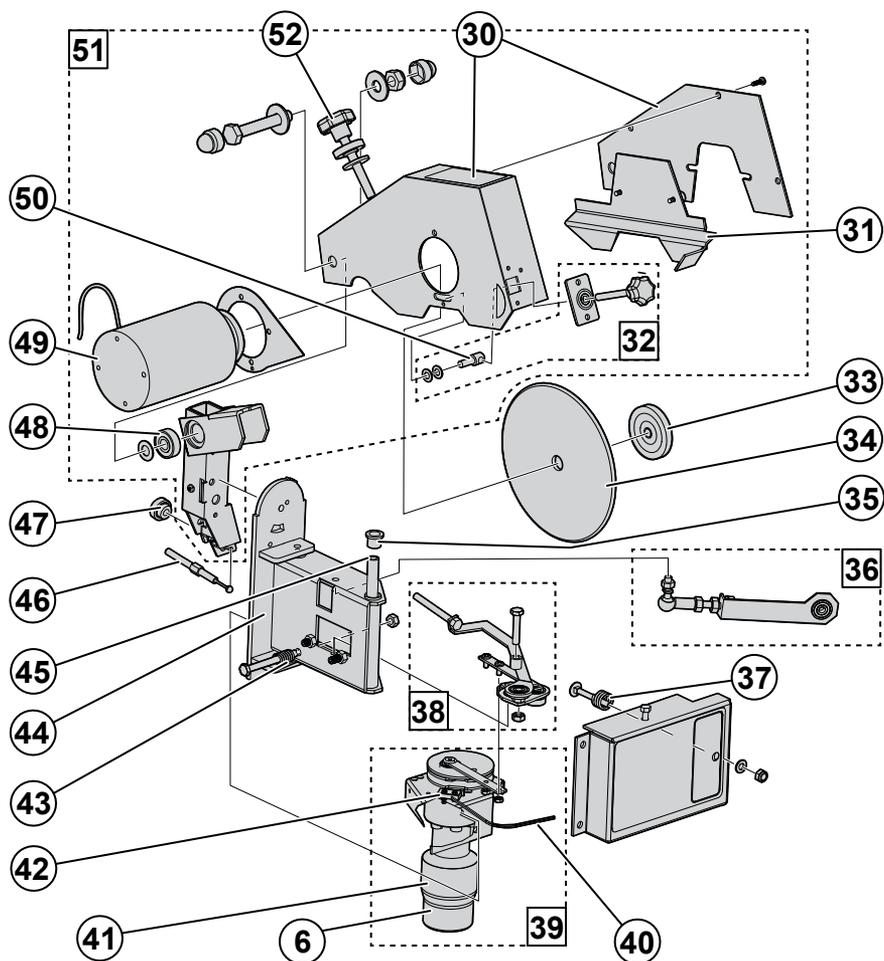
### 8.2 Elenco degli accessori

Accessorio	Descrizione	N. ordine
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 4,5 m (14,5 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)
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 (230 V) 14-702 (115 V)
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)
Mola di affilatura	Dimensioni (DE x L x DI)	N. ordine
Mola ceramica	150 x 3,2 x 16 mm (5 7/8" x 1/8" 5/8")	780MPG
	150 x 4 x 16 mm (5 7/8" x 1/8" 5/8")	717B
	150 x 4,8 x 16 mm (5 7/8" x 3/16" 5/8")	781MPG
	150 x 6,4 x 16 mm (5 7/8" x 1/4" 5/8")	782MPG
	150 x 7,9 x 16 mm (5 7/8" x 5/16" 5/8")	783MPG
	150 x 9,5 x 16 mm (5 7/8" x 3/8" 5/8")	784MPG
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



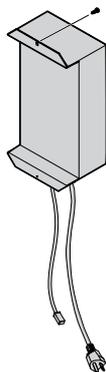
Pos.	Ricambio	N. ordine
1	Regolatore completo	12-047
2	Fermo per catena	12-107
3	Supporto	13-114
4	Molla	12-045
5	Spingicatena	12-044C
6	Copertura per il motore	12-025
7	Motore di rotazione	12-026
8	Molla di tensionamento	12-043
9	Gruppo curva camma	13-129
10	Gruppo motore di rotazione	13-101
11	Microinterruttore	12-029
12	Cablaggio elettrico	13-102
13	Morsa completa	13-103B
14	Gruppo pannello di comando	13-104M
15	Cuscinetto in PDE	12-032
16	Unità di comando (PCB)	13-106UL

Pos.	Ricambio	N. ordine
17	Bullone M6 x 30	12-034
18	Braccio di arresto, opzionale	12-035
19	Gruppo sollevatore per filo	13-108
20	Gruppo valvola pneumatica	13-605
21	Blocco dell'albero	12-037
22	Alloggiamento del motore	16-050
23	Potenzimetro	13-109
	Manopola in alluminio per potenziometro	13-109B
24	Contatore	13-110E
25	Copertura per il motore	13-131
26	Gruppo motore spingicatena	13-111
27	Molla di compressione	13-112
28	Gruppo spingicatena per salto dente	17-113



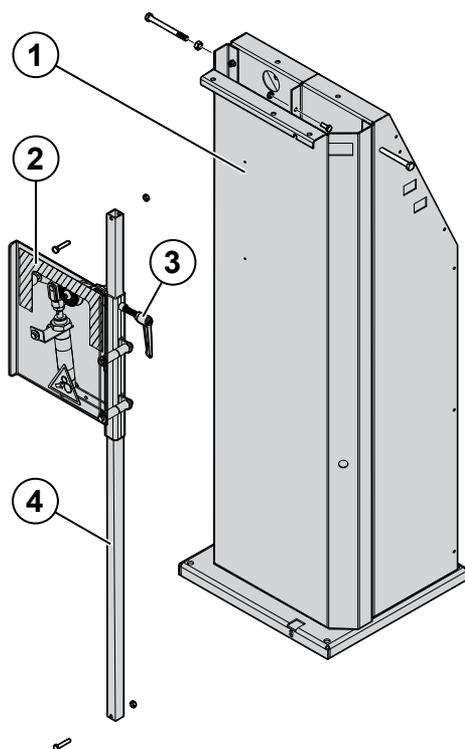
Pos.	Ricambio	N. ordine
30	Copertura per la testa di affilatura	18-116M
31	Protezione per la mola di affilatura	18-058M
32	Manopola per il centraggio della mola di affilatura	13-117
33	Dado per la mola di affilatura	13-118
34	Mola di affilatura, vedere la sezione 8.2, "Elenco degli accessori" per le informazioni relative all'ordinazione	
35	Cuscinetto in PDE	12-062
36	Gruppo bracci di rotazione	13-119
37	Molla di centraggio	12-061
38	Gruppo braccio di sollevamento	13-125
39	Gruppo motore limitatori di profondità	13-122
40	Cablaggio elettrico	13-130
41	Motore limitatori di profondità	13-123
42	Microinterruttore	13-124
43	Molla di compressione	13-112
44	Barra in gradi	17-121
45	Albero	13-120
46	Filo	12-066
47	Dado in plastica	13-127
48	Cuscinetto a sfere 6000-2RS	12-065
49	Motore di affilatura	16-057D
50	Dado di regolazione	13-128
51	Gruppo testa di affilatura	13-115M
52	Gruppo regolatore	12-056

## 8.3 Convertitore



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

## 8.4 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

## 9 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 Triplematic 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)