



Haas Automation, Inc.

---

# Tornio Chucker

Controllo di nuova generazione  
Supplemento al manuale dell'operatore  
96-IT0226  
Versione E  
Febbraio 2020  
Inglese  
Traduzione delle istruzioni originali

---

Haas Automation Inc.  
2800 Sturgis Road  
Oxnard, CA 93030-8933  
U.S.A. | HaasCNC.com







Questo prodotto usa la tecnologia Java di Oracle Corporation. Si richiede di riconoscere che Oracle è proprietaria del marchio registrato Java e di tutti i relativi marchi registrati Java nonché di accettare di conformarsi alle linee guida sui marchi commerciali all'indirizzo [www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html](http://www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html).

Qualsiasi ulteriore distribuzione dei programmi Java (non inclusa in questa apparecchiatura/macchina) è soggetta a un Contratto di licenza per l'utente con Oracle giuridicamente vincolante. Qualsiasi utilizzo delle funzioni commerciali a fini di produzione richiede una licenza separata di Oracle.

---

# CERTIFICATO DI GARANZIA LIMITATA

Haas Automation, Inc.

Copertura dell'attrezzatura CNC di Haas Automation, Inc.

In vigore a partire dall'1 settembre 2010

Haas Automation Inc. ("Haas" o "Produttore") fornisce una garanzia limitata per tutte le nuove fresatrici, centri di tornitura e macchine rotanti (congiuntamente, "Macchine CNC") e loro componenti (eccetto quelli elencati qui sotto nella sezione Limiti ed esclusioni della garanzia) ("Componenti") fabbricati da Haas e venduti da Haas o dai suoi distributori autorizzati come descritto nel presente Certificato. La garanzia espressa in questo Certificato è una garanzia limitata, è la sola garanzia del Produttore ed è soggetta ai termini e condizioni di questo Certificato.

## **Copertura limitata della garanzia**

Ciascuna macchina CNC e i suoi componenti (congiuntamente "Prodotti Haas") sono garantiti dal Produttore in caso di difetti dovuti al materiale o alla lavorazione. Questa garanzia viene fornita solo all'utente finale della macchina CNC (il "Cliente"). Il periodo di validità della presente garanzia limitata è di un (1) anno. Il periodo di garanzia inizia alla data di installazione della macchina CNC presso le strutture del Cliente. Il Cliente può acquistare un'estensione del periodo di garanzia da un distributore autorizzato Haas (una "Estensione della garanzia"), in qualsiasi momento durante il primo anno di possesso.

## **Solo riparazione o sostituzione**

La sola responsabilità del produttore e l'esclusivo rimedio del cliente, ai sensi di questa garanzia, in relazione a ogni e qualsiasi prodotto Haas, saranno limitati alla riparazione o sostituzione del prodotto Haas difettoso, a discrezione del Produttore.

## **Esclusioni dalla garanzia**

Questa garanzia è la sola ed esclusiva garanzia del Produttore ed sostituisce tutte le altre garanzie di qualunque tipo o natura, esplicite o implicite, scritte od orali, comprese, a titolo puramente esemplificativo, qualsiasi garanzia implicita di commerciabilità, di idoneità a un particolare utilizzo o altre garanzie di qualità o prestazioni o non violazione. Tutte queste garanzie di qualunque tipo sono con il presente escluse dal Produttore e sempre con il presente atto il Cliente rinuncia alle stesse.

---

## Limiti ed esclusioni della garanzia

I componenti soggetti a usura durante la lavorazione normale e nel tempo, compresi, a puro titolo esemplificativo, la vernice, le rifiniture delle finestre, le lampadine, le tenute, gli eccentrici, le guarnizioni, il sistema di evacuazione dei trucioli (es. evacuatori, piani inclinati per trucioli), le cinghie, i filtri, i rulli delle porte, i nottolini del cambio utensile, ecc., sono esclusi da questa garanzia. Per conservare la garanzia, si devono osservare e documentare le procedure di manutenzione specificate dal Produttore. Questa garanzia è nulla se il Produttore determina che (i) qualsiasi Prodotto Haas è stato soggetto a manovre errate, uso improprio, abuso, negligenza, incidenti, installazione scorretta, manutenzione errata, stoccaggio improprio o un utilizzo e un'applicazione non corretti, incluso l'uso di refrigeranti inadatti o altri fluidi, (ii) qualsiasi Prodotto Haas è stato riparato o mantenuto impropriamente dal Cliente, da personale tecnico non autorizzato o da una persona non autorizzata, (iii) il Cliente o qualsiasi altra persona ha apportato o tentato di apportare delle modifiche a qualsiasi Prodotto Haas senza la previa autorizzazione scritta del Produttore, e/o (iv) qualsiasi Prodotto Haas è stato usato per qualsiasi uso non commerciale (come ad esempio un uso personale o domestico). Questa garanzia non copre danni o difetti dovuti a influenze esterne o faccende ragionevolmente al di fuori del controllo del Produttore, compresi, a puro titolo esemplificativo, furto, vandalismo, incendio, condizioni climatiche (come pioggia, alluvioni, vento, fulmini o terremoti) o atti di guerra o terrorismo.

Senza limitare il carattere generale delle esclusioni e delle limitazioni descritte in questo Certificato, la garanzia non contempla nessuna garanzia che qualsiasi Prodotto Haas sia conforme con le specifiche di produzione di qualunque persona o con altri requisiti, o che il funzionamento di qualsiasi Prodotto Haas sia senza interruzioni o senza errori. Il Produttore non si assume alcuna responsabilità per l'utilizzo di qualsiasi Prodotto Haas da parte di qualunque persona, e il Produttore non sarà responsabile di alcun difetto di progettazione, produzione, funzionamento, prestazioni o altro per qualunque Prodotto Haas, fatte salve le condizioni di riparazione e sostituzione contemplate nella garanzia di cui sopra.

---

## **Limite di responsabilità e danni**

Il Produttore non sarà responsabile nei confronti del cliente o di qualsiasi altra persona per qualsiasi danno o richiesta di indennizzo compensativo, incidentale, consequenziale, punitivo, speciale o altro in azioni per violazione contrattuale o fatto illecito o secondo qualche altro argomento di natura legale o basato sul principio di equità, derivante o relativo a qualsiasi prodotto Haas, ad altri prodotti o servizi offerti dal produttore, distributore autorizzato, tecnico dell'assistenza o altro rappresentante autorizzato del produttore (congiuntamente, "rappresentante autorizzato"), o al guasto di pezzi o prodotti realizzati usando un prodotto Haas, anche se il produttore o il rappresentante autorizzato erano stati avvisati della possibilità di tali danni: danni o richieste di indennizzo che includono, senza limitazioni, perdite di profitti, perdite di dati o perdite di prodotti, perdite di reddito, perdite di utilizzo, costi del tempo di fermo, andamento degli affari, qualsiasi danno ad attrezzatura, edifici o altre proprietà di qualsiasi persona, e qualsiasi danno che potrebbe essere stato causato da un malfunzionamento di qualsiasi prodotto Haas. Tutti questi danni e richieste di indennizzo sono esclusi dal Produttore e il Cliente rinuncia a qualsiasi diritto sugli stessi. La sola responsabilità del Produttore e l'esclusivo rimedio del Cliente, per tali danni e richieste di indennizzo per qualsiasi motivo di qualunque genere, saranno limitati solamente alla riparazione o sostituzione del Prodotto Haas difettoso soggetto a questa garanzia, a discrezione del produttore.

Il Cliente ha accettato le limitazioni e restrizioni espresse dal presente Certificato, compresi, a puro titolo esemplificativo, la limitazione del suo diritto di recuperare i danni come parte di un accordo con il Produttore o il suo Rappresentante autorizzato. Il Cliente comprende e accetta che il prezzo dei Prodotti Haas sarebbe maggiore se si richiedesse al Produttore di assumersi la responsabilità per danni e richieste di indennizzo oltre l'ambito di questa garanzia.

## **Intero accordo**

Questo Certificato sostituisce ogni e qualsiasi altro accordo, promessa, dichiarazione o garanzia sia orale che per iscritto, fra le parti o da parte del Produttore riguardo alla materia in oggetto del presente Certificato, e contiene tutti gli intendimenti e accordi tra le parti o con il Produttore in relazione a questo argomento. Il Produttore con il presente rifiuta esplicitamente qualsiasi altro accordo, promessa, dichiarazione o garanzia, sia orale che per iscritto, in aggiunta a o in contrasto con qualsiasi termine o condizione del presente Certificato. Nessun termine o condizione espresso del presente Certificato potrà essere modificato o emendato eccetto che tramite un accordo scritto firmato da entrambi, il Produttore e il Cliente. Fatto salvo quanto indicato in precedenza, il Produttore onorerà un'Estensione della garanzia solo nella misura in cui si prolunga per il periodo di garanzia applicabile.

---

## **Trasferibilità**

Questa garanzia può essere trasferita dal Cliente originale a un'altra parte se la macchina CNC viene venduta tramite vendita privata prima della fine del periodo di garanzia, a patto che venga inviata una notifica scritta al Produttore e che questa garanzia non sia scaduta al momento della cessione. Il cessionario di questa garanzia sarà soggetto a tutti i termini e condizioni di questo Certificato.

## **Varie**

Questa garanzia sarà regolata dalle leggi dello Stato della California senza l'applicazione delle regole in conflitto con la legge. Ogni e qualsiasi controversia derivante da questa garanzia sarà soggetta alla giurisdizione competente di un tribunale situato a Ventura County, Los Angeles County od Orange County, California. Qualsiasi termine o clausola di questo Certificato che non sia valida o applicabile in qualsiasi situazione di qualunque giurisdizione non influenzerà la validità o applicabilità dei rimanenti termini e clausole del presente o la validità o applicabilità del termine o clausola illecita in qualsiasi altra situazione di qualunque altra giurisdizione.



---

## Feedback del cliente

Se avete dubbi o domande su questo manuale dell'operatore, siete pregati di contattarci sul nostro sito, [www.HaasCNC.com](http://www.HaasCNC.com). Usare il collegamento "Contact Us" (Contattaci) e spedire i commenti al Customer Advocate.

Unitevi ai proprietari Haas online per essere parte della grande comunità CNC su questi siti:



[haasparts.com](http://haasparts.com)  
Your Source for Genuine Haas Parts



[www.facebook.com/HaasAutomationInc](http://www.facebook.com/HaasAutomationInc)  
Haas Automation on Facebook



[www.twitter.com/Haas\\_Automation](http://www.twitter.com/Haas_Automation)  
Follow us on Twitter



[www.linkedin.com/company/haas-automation](http://www.linkedin.com/company/haas-automation)  
Haas Automation on LinkedIn



[www.youtube.com/user/haasautomation](http://www.youtube.com/user/haasautomation)  
Product videos and information



[www.flickr.com/photos/haasautomation](http://www.flickr.com/photos/haasautomation)  
Product photos and information

---

# Policy relativa alla soddisfazione del cliente

Gentile cliente Haas,

La tua piena soddisfazione e il tuo interesse sono estremamente importanti, sia per Haas Automation Inc. che per il distributore Haas (HFO) da cui hai acquistato la macchina. Normalmente, il tuo HFO è in grado di risolvere rapidamente qualsiasi problema relativo alle transazioni commerciali o al funzionamento della tua attrezzatura.

Tuttavia, se la soluzione di tali questioni non dovesse soddisfarti completamente, dopo averne parlato con un membro della direzione dell'HFO, con il direttore generale o con il proprietario dell'HFO direttamente, ti preghiamo di attenerci alle seguenti procedure:

Contattare il Centro Servizio Clienti della Haas Automation chiamando il numero 805-988-6980. Per permetterci di risolvere il problema nel più breve tempo possibile, ti preghiamo di avere a portata di mano le seguenti informazioni:

- Ragione sociale, indirizzo e numero di telefono della tua azienda
- Modello e numero di serie della macchina
- Nome dell'HFO e nome del tuo ultimo contatto presso l'HFO
- La natura della richiesta

Se desideri scrivere alla Haas Automation, utilizza questo indirizzo:

Haas Automation, Inc. U.S.A.  
2800 Sturgis Road  
Oxnard CA 93030  
Att: Customer Satisfaction Manager  
e-mail: [customerservice@HaasCNC.com](mailto:customerservice@HaasCNC.com)

Dopo che avrai contattato il Centro Servizio Clienti di Haas Automation, faremo il possibile per collaborare con te e con il tuo HFO per risolvere velocemente i problemi. La nostra esperienza ci ha dimostrato che una buona relazione Cliente-Distributore-Produttore contribuisce al successo di tutte le parti coinvolte.

Internazionale:

Haas Automation, Europe  
Mercuriusstraat 28, B-1930  
Zaventem, Belgio  
e-mail: [customerservice@HaasCNC.com](mailto:customerservice@HaasCNC.com)

Haas Automation, Asia  
No. 96 Yi Wei Road 67,  
Waigaoqiao FTZ  
Shanghai 200131 P.R.C.  
e-mail: [customerservice@HaasCNC.com](mailto:customerservice@HaasCNC.com)

---

# Dichiarazione di conformità

Prodotto: Torni CNC (centri di tornitura)\*

\*Includendo tutte le opzioni installate dalla fabbrica o nel campo da un Haas Factory Outlet (HFO) certificato

Prodotto da: Haas Automation, Inc.  
2800 Sturgis Road, Oxnard CA 93030  
**805-278-1800**

Attestiamo, sotto la nostra esclusiva responsabilità, che i prodotti elencati qui sopra a cui si riferisce la presente dichiarazione, rispettano i regolamenti definiti nella Direttiva CE per i centri di lavorazione:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE
- Standard aggiuntivi:
  - EN 60204-1:2006/A1:2009
  - EN 614-1:2006+A1:2009
  - EN 894-1:1997+A1:2008
  - EN ISO 13849-1:2015

RoHS2: CONFORMITÀ (2011/65/UE) per esenzione secondo la documentazione del produttore.

Esente per:

- a) Utensili industriali fissi di grandi dimensioni.
- b) Piombo come elemento di lega nell'acciaio, alluminio e rame.
- c) Cadmio e suoi componenti in contatti elettrici.

Persona autorizzata a compilare il fascicolo tecnico:

Jens Thing

Indirizzo:

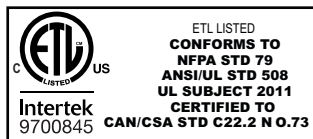
Haas Automation Europe  
Mercuriusstraat 28  
B-1930 Zaventem  
Belgio

USA: Haas Automation certifica che la presente macchina è conforme con gli standard di progettazione e fabbricazione OSHA e ANSI elencati di seguito. Il funzionamento della presente macchina sarà conforme agli standard elencati di seguito solo se il proprietario e l'operatore continueranno a osservare i requisiti di funzionamento, manutenzione e formazione degli standard stessi.

- *OSHA 1910.212 - Requisiti generali per tutte le macchine*
- *ANSI B11.5-1984 (R1994) Torni*
- *ANSI B11.19-2010 Criteri prestazionali per la salvaguardia*
- *ANSI B11.22-2002 Requisiti di sicurezza per centri di tornitura e torni automatici a controllo numerico*
- *ANSI B11.TR3-2000 Valutazione e riduzione dei rischi - Una guida per stimare, valutare e ridurre i rischi associati con le macchine utensili*

CANADA: In qualità di costruttori dell'apparecchiatura originale, dichiariamo che i prodotti elencati sono conformi alle direttive definite dalle Pre-Start Health and Safety Reviews, sezione 7 della Regulation 851 del Occupational Health and Safety Act con riferimento alle disposizioni e agli standard relativi ai macchinari in ambito industriale.

Inoltre, il presente documento soddisfa il requisito della notifica per iscritto ai fini dell'esenzione dall'ispezione di Pre-Start per i macchinari elencati definita nelle Ontario Health and Safety Guidelines, PSR Guidelines di novembre 2016. La PSR Guideline accetta la notifica per iscritto della conformità agli standard applicabili da parte del costruttore dell'apparecchiatura come requisito di esenzione dal Pre-Start Health e dal Safety Review.



All Haas CNC machine tools carry the ETL Listed mark, certifying that they conform to the NFPA 79 Electrical Standard for Industrial Machinery and the Canadian equivalent, CAN/CSA C22.2 No. 73. The ETL Listed and cETL Listed marks are awarded to products that have successfully undergone testing by Intertek Testing Services (ITS), an alternative to Underwriters' Laboratories.



Haas Automation has been assessed for conformance with the provisions set forth by ISO 9001:2008. Scope of Registration: Design and Manufacture of CNC Machines Tools and Accessories, Sheet Metal Fabrication. The conditions for maintaining this certificate of registration are set forth in ISA's Registration Policies 5.1. This registration is granted subject to the organization maintaining compliance to the noted standard. The validity of this certificate is dependent upon ongoing surveillance audits.

## Istruzioni originali

---

# Manuale operatore/utente e altre risorse online

Il presente manuale contiene le informazioni relative a operazioni e programmazioni che si applicano a tutti i torni Haas.

A tutti i clienti viene rilasciata una versione del presente manuale in lingua inglese, nominata **“Original Instructions”** (**“Istruzioni originali”**).

Per molte altre aree del mondo, esiste una traduzione del presente manuale, nominata **“Translation of Original Instructions”** (**“Traduzione delle Istruzioni originali”**).

Il presente manuale contiene una versione non sottoscritta della **“Declaration Of Conformity”** (**“Dichiarazione di conformità”**) richiesta dall'UE. Ai clienti in Europa forniamo una versione sottoscritta della Dichiarazione di conformità in lingua inglese, con il nome del modello e il numero di serie.

Oltre a questo manuale, esiste una grande quantità di informazioni aggiuntive online su: [www.haascnc.com](http://www.haascnc.com) nella sezione Assistenza.

Il presente manuale, e le traduzioni dello stesso, sono disponibili online per macchine che hanno fino a 15 anni di vita.

Il controllo CNC della macchina contiene inoltre tutto quanto presente in questo manuale in molte lingue, reperibile premendo il tasto **[HELP]**.

Molti modelli di macchine vengono forniti con un supplemento al manuale, disponibile anche online.

È inoltre possibile trovare online informazioni aggiuntive per tutte le opzioni della macchina.

Le informazioni relative a service e manutenzione sono disponibili online.

La **“Guida di installazione”** online contiene informazioni e liste di controllo per: requisiti elettrici e del consumo di aria, estrattore particelle nebulizzate opzionale, dimensioni di spedizione, peso, istruzioni per il sollevamento, assestamento e posizionamento, ecc.

Le linee guida riguardo a refrigerante e manutenzione del refrigerante si trovano nel Manuale degli operatori e online.

Gli schemi pneumatici e dell'aria si trovano all'interno della porta del pannello di lubrificazione e nella porta del controllo CNC.

Le tipologie di lubrificazione, grasso, olio e fluido idraulico sono elencate in un'etichetta adesiva attaccata al pannello di lubrificazione della macchina.





# Come si usa questo manuale

Per ottenere i massimi benefici dalla nuova macchina Haas, leggere approfonditamente questo manuale e consultarlo spesso. Il contenuto di questo manuale è disponibile anche sul controllo della macchina sotto la funzione di aiuto (guida in linea).

important: Leggere e comprendere il capitolo sulla sicurezza del manuale dell'operatore prima di utilizzare la macchina.

## Indicazione delle avvertenze

In tutto il manuale le informazioni importanti sono distinte dal testo principale con un'icona e associate a un'indicazione: "Pericolo", "Avvertenza", "Attenzione" o "Nota". L'icona e l'indicazione definiscono la gravità della condizione o situazione. Assicurarsi di leggere queste affermazioni e di seguire le istruzioni con cura.

Descrizione	Esempio
<b>Pericolo</b> indica una condizione o situazione che <b>provoca decesso o lesioni gravi</b> se non si seguono le istruzioni impartite.	 <i>danger: Non passare. Rischio di folgorazione, lesioni fisiche o danni alla macchina. Non salire o stare in questa area.</i>
<b>Avvertenza</b> indica una condizione o situazione che <b>provoca lesioni moderate</b> se non si seguono le istruzioni impartite.	 <i>warning: Non mettere mai le mani fra il cambio utensile e il mandrino.</i>
<b>Attenzione</b> indica che <b>potrebbero verificarsi delle lesioni minori o danni alla macchina</b> se non si seguono le istruzioni impartite. Potrebbe anche essere necessario riavviare una procedura se non si seguono le istruzioni di un'indicazione segnalata dalla parola "Attenzione".	 <i>caution: Scollegare la macchina dall'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi manutenzione.</i>
<b>Nota</b> indica un testo che contiene <b>informazioni aggiuntive, spiegazioni o suggerimenti utili</b> .	 <i>nota: Se la macchina è munita di tavola opzionale del gioco esteso asse Z, seguire queste linee guida.</i>

---

## Testi delle convenzioni usate in questo manuale

Descrizione	Esempio di testo
Il testo di <b>Code Block</b> (Blocco di codice) offre degli esempi di programmi.	G00 G90 G54 X0. Y0. ;
Un <b>Control Button Reference</b> (Riferimento tasto di comando) fornisce il nome del tasto o pulsante che si deve premere.	Premere <b>[CYCLE START]</b> (Avvio ciclo).
Un <b>File Path</b> (Percorso file) descrive una sequenza di directory del file system.	<i>Service &gt; Documents and Software &gt;...</i>
Un <b>Mode Reference</b> (Riferimento alla modalità) descrive una modalità della macchina.	MDI
Uno <b>Screen Element</b> (Elemento dello schermo) descrive un oggetto sul display della macchina con cui si interagisce.	Selezionare la scheda <b>SYSTEM</b> (Sistema).
<b>System Output</b> (Uscita di sistema) descrive il testo che il controllo della macchina visualizza in risposta alle proprie azioni.	FINE PROGRAMMA
<b>User Input</b> (Ingresso utente) descrive il testo da immettere nel controllo della macchina.	G04 P1. ;
<b>Variable n</b> (Variabile n) indica una gamma di numeri interi non-negativi da 0 a 9.	Dnn va da D00 a D99.





---

# Contenuti

<b>Chapter 1</b>	<b>Introduzione . . . . .</b>	<b>1</b>
	1.1 Descrizione . . . . .	1
	1.2 Funzioni del tornio Chucker . . . . .	1
<b>Chapter 2</b>	<b>Funzionamento . . . . .</b>	<b>5</b>
	2.1 Introduzione . . . . .	5
	2.2 Spostare il tornio Chucker . . . . .	5
	2.3 Accensione della macchina . . . . .	5
	2.4 Serraggio dei pezzi . . . . .	7
	2.5 ATT8 Operazione torretta . . . . .	11
	2.5.1 ATT8 Verifica operativa . . . . .	12
	2.5.2 ATT8 Ripristino cambio utensili . . . . .	12
	2.6 Installazione spintore . . . . .	13
	2.6.1 Predisposizione dello spintore - Carica barre . . . . .	14
	2.6.2 Spintore - Schermata Predisposizione. . . . .	16
	2.6.3 Funzionamento dello spintore . . . . .	18
	2.6.4 Spintore - Cambia barre . . . . .	19
	2.7 Predisposizione raccoglipezzi tornio Chucker . . . . .	22
	2.7.1 Operazione raccoglipezzi tornio Chucker . . . . .	22
<b>Chapter 3</b>	<b>Manutenzione . . . . .</b>	<b>25</b>
	3.1 Introduzione . . . . .	25
	3.2 Lubrificazione CL (tornio Chucker) . . . . .	25
	3.3 Risoluzione dei problemi . . . . .	26
	3.4 Altre informazioni online . . . . .	27
	<b>Indice. . . . .</b>	<b>29</b>

---

# Chapter 1: Introduzione

## 1.1 Descrizione

Questo supplemento del manuale dell'operatore descrive le caratteristiche e le funzioni esclusive del tornio Chucker.

Vedere il manuale dell'operatore del tornio per informazioni sul controllo del funzionamento, sulla programmazione, e altre informazioni generali sul tornio.

I dettagli specifici sul Tornio Chucker stesso, incluse le informazioni che non rientrano nell'ambito di questo documento, si possono trovare sul sito [www.HaasCNC.com](http://www.HaasCNC.com).

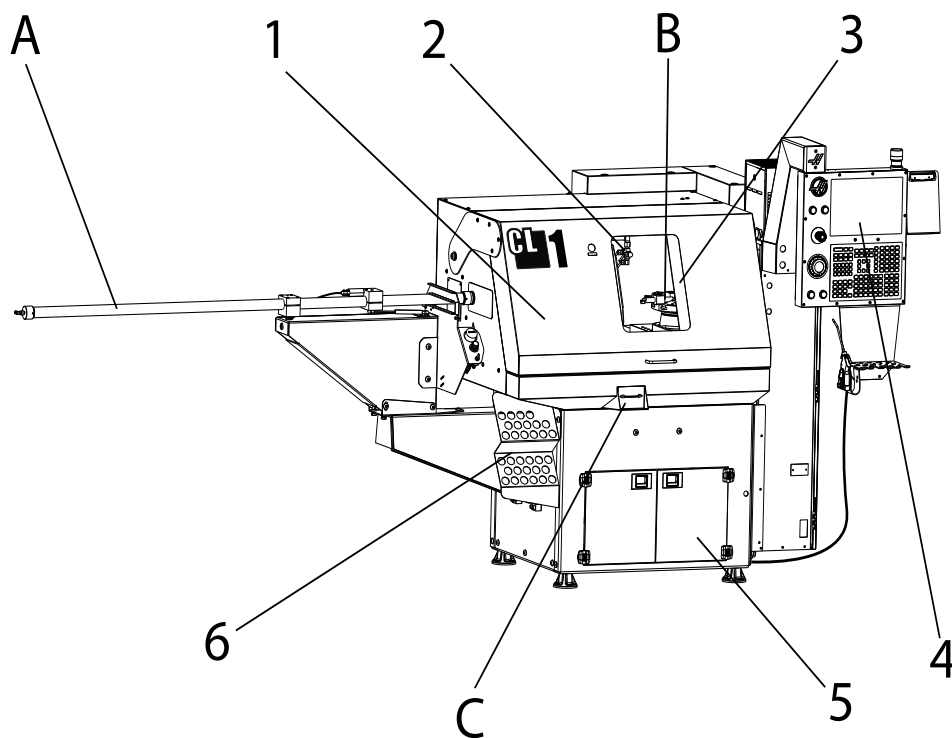
## 1.2 Funzioni del tornio Chucker

Le seguenti figure mostrano alcune funzioni standard e opzionali del tornio Haas.

**NOTE:**

*Queste figure sono solo delle rappresentazioni; l'aspetto della propria macchina potrebbe variare a seconda del modello e delle opzioni installate.*

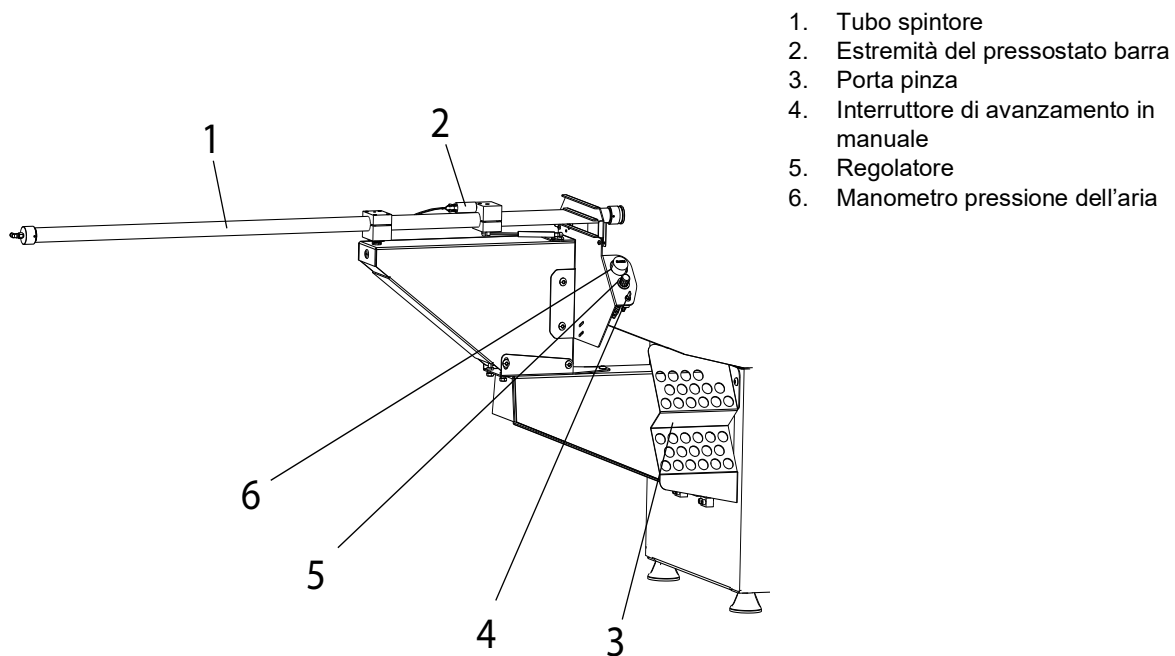
### T1.1: Funzioni del tornio Chucker (CL-1 mostrato in vista frontale)



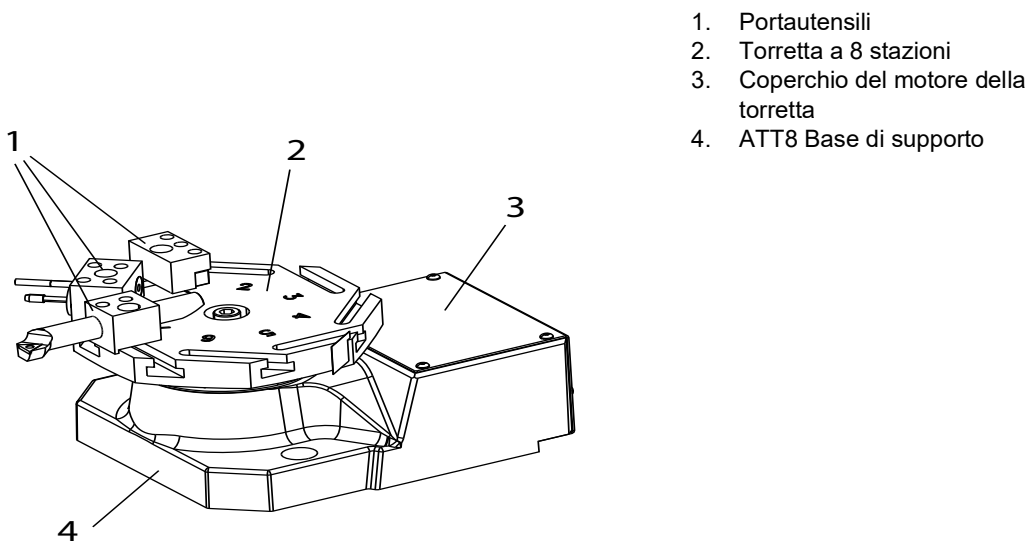
- 1. Porta dell'operatore
- 2. Ugelli refrigerante
- 3. Porta automatica (opzionale)/porta manuale (standard)
- 4. Pensile di comando
- 5. Serbatoio del refrigerante/pompa (opzionale)
- 6. Porta pinza

- A. Spintore (opzionale)
- B. ATT8 Cambio utensile
- C. Raccoglipezzi (opzionale)

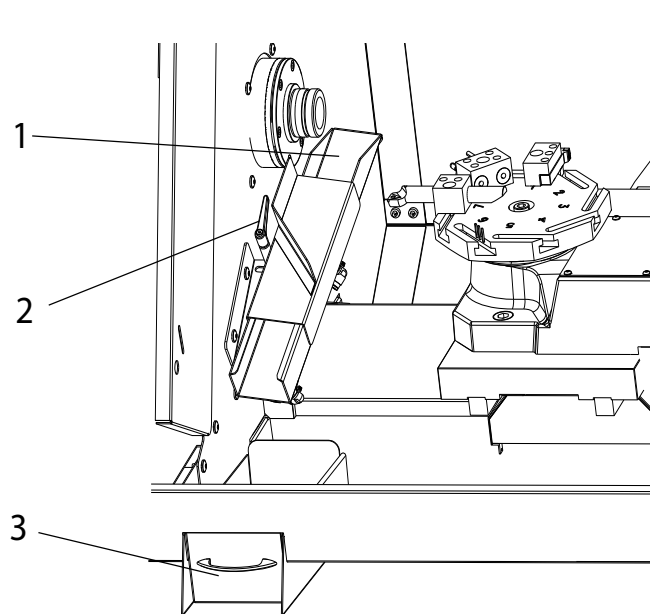
**T1.2:** Dettaglio A - Spintore



**T1.3:** Dettaglio B - ATT8 Cambio utensile



### T1.4: Dettaglio C - Raccoglipezzi



# Chapter 2: Funzionamento

## 2.1 Introduzione

La maggior parte delle informazioni relative a come operare il tornio Chucker si trovano nel manuale dell'operatore del tornio. Le differenze operative sono descritte nelle seguenti sezioni:

- Accensione della macchina
- ATT8 Operazione torretta
- Funzionamento dello spintore
- Funzionamento raccoglipezzi

## 2.2 Spostare il tornio Chucker

**WARNING:**

*Il tornio Chucker è dotato di centro di gravità elevato. Muovere la macchina lentamente e con attenzione, per prevenirne la caduta.*

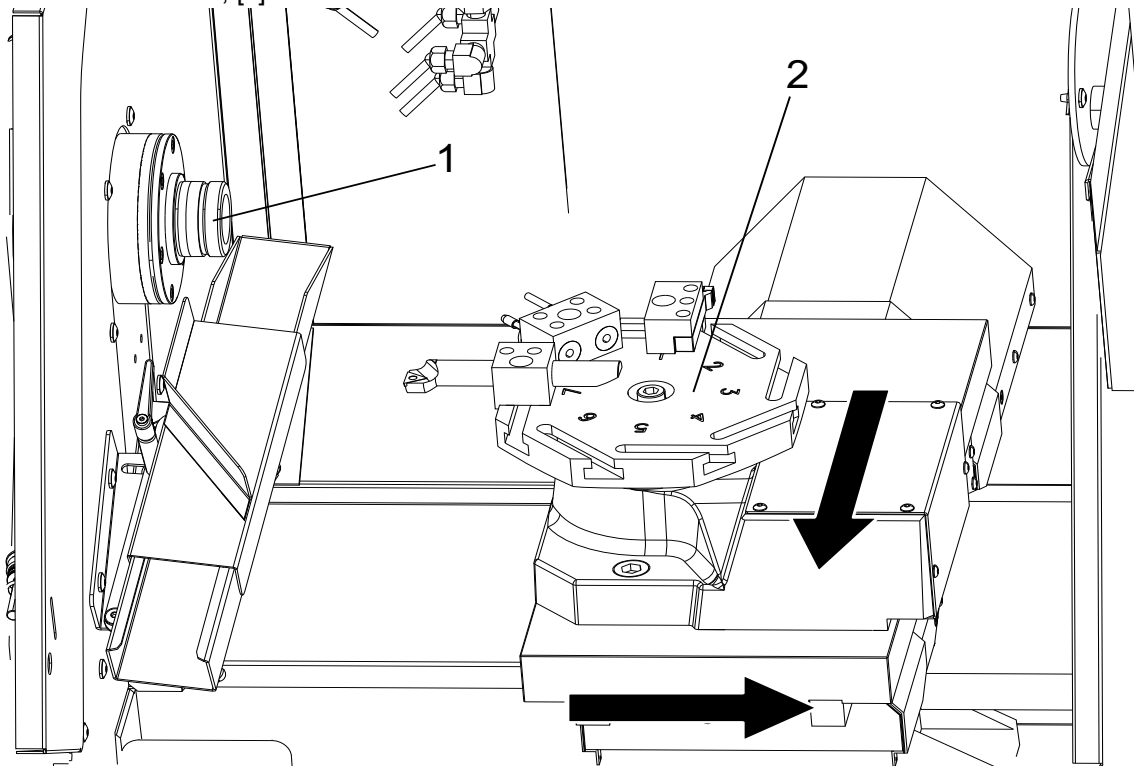
1. Sarà necessario un transpallet con capacità minima di 1.500 libbre (680 kg) e forche che si inseriscano tra le piattaforme di livellamento del tornio Chucker (22,5", 571 mm).
2. Sollevare il tornio Chucker dal lato della cabina di controllo.
3. Muovere con attenzione il tornio Chucker nella sua posizione di operazione, poi abbassarlo sulle piattaforme di livellamento.
4. Assicurarsi che ci sia uguale tensione su ciascuna vite di livellamento.

## 2.3 Accensione della macchina

Seguire questa procedura per avviare un tornio Chucker per la prima volta.

Prima di effettuare questa procedura, assicurarsi che le possibili aree di schianto, quali il mandrino e il cambio utensili, siano liberi e che tutte le graffe della spedizione siano state rimosse.

**F2.1:** Avviare il movimento di ritorno in sede dell'asse X/Z e le possibili aree di schianto: [1] mandrino, [2] cambio utensili



1. Premere e tenere premuto **[POWER ON]** (Accensione) finché non compare il logo Haas sullo schermo.  
Dopo un'auto-verifica e la sequenza di avvio, il display mostra lo schermo di avvio. Lo schermo di avvio fornisce le istruzioni di base per avviare la macchina. Premere **[CANCEL]** (Annulla) per uscire dallo schermo. Si può anche premere **[F1]** per disattivarlo.
2. Ruotare **[EMERGENCY STOP]** in senso orario per effettuare il ripristino.
3. Premere **[RESET]** (Reimpostazione) per cancellare gli allarmi di avvio. Se non si riesce ad azzerare un allarme, forse la macchina ha bisogno di assistenza. Contattare il proprio Haas Factory Outlet (HFO).
4. Chiudere le porte.



**WARNING:**

*Prima di eseguire il prossimo passo, ricordarsi che il movimento automatico inizia quando si preme **[POWER UP/RESTART]** (Avvio). Assicurarsi che la traiettoria di movimento sia libera. Stare lontano dal mandrino e dal cambio utensile.*



5. Premere [POWER UP/RESTART].



Gli assi si muovono lentamente finché la macchina non trova l'interruttore di posizione iniziale (home) per ciascun asse. Questo determina la posizione iniziale della macchina.

Il controllo è ora in modalità **OPERATION : MEM.**

## 2.4 Serraggio dei pezzi

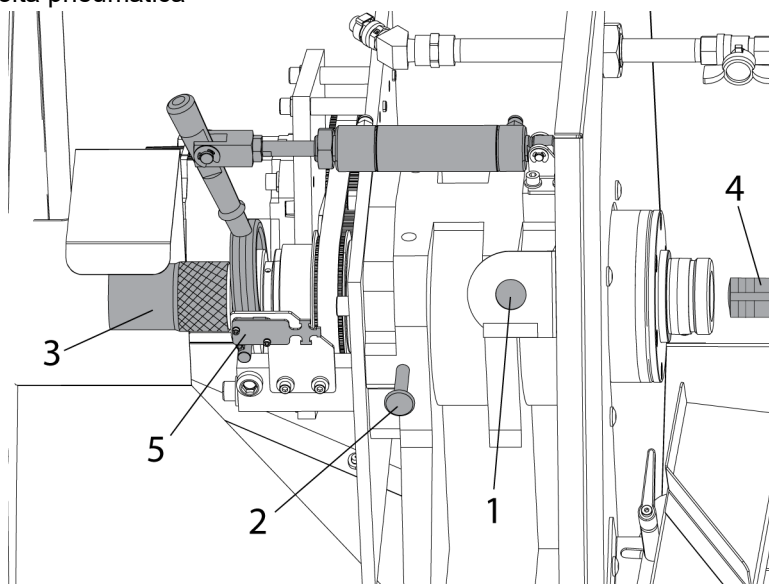
Installare una pinza



**NOTE:**

*Il numero di parentesi nella seguente serie di istruzioni si riferisce alle parti numerati elencate nella seguente illustrazione.*

**F2.2:** Raccolta pneumatica



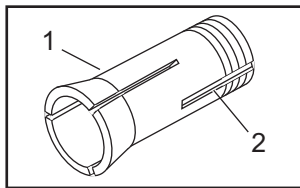
1. Aprire la porta grande dell'operatore.

2. Premere il pulsante CHUCK (autocentrante) [1] per sbloccare la pinza. Sul pannello di controllo appare il messaggio "UNCLAMPED" ("sbloccato").
3. Spingere sul perno di bloccaggio del mandrino [2] e ruotare il mandrino manualmente fino all'inserimento del perno e fino a quando il mandrino non possa più ruotare.
4. Ruotare in senso orario il pomello zigrinato [3] all'estremità del gruppo tirante fino a quando sia possibile inserire la pinza [4] nel naso del mandrino. Il mandrino contiene un perno anti-rotazione del mandrino per allineare la pinza per l'installazione. Ruotare la pinza nel mandrino fino a sentire avanzare il perno anti-rotazione con lo slot perno sulla pinza.

**NOTE:**

*Assicurarsi che la pinza sia correttamente allineata con il perno anti-rotazione. Una pinza allineata in modo non corretto può danneggiare il mandrino e la pinza stessa.*

**F2.3:** Perno anti-rotazione della pinza: [1] Pinza, [2] Perno anti-rotazione della pinza.



5. Ruotare in senso orario il pomello zigrinato per fare avanzare la pinza nel mandrino. Si sentirà la barra di avanzamento serrata sulle filettature della pinza.

**Inserimento del pezzo da lavorare**

1. Mettere un pezzo nella pinza aperta.
2. Ruotare in senso orario il pomello zigrinato fino a che il pezzo sia serrato nella pinza, poi allentare il pomello di circa mezzo giro.
3. Premere il pulsante CHUCK (autocentrante). Assicurarsi che il pezzo sia bloccato nella pinza.

**WARNING:**

*Se il pezzo è in postazione, ma la pinza e il pezzo non sono serrati, non azionare il mandrino.*

4. Successivamente, trovare la corretta forza di fissaggio per il proprio pezzo:
  - a) Premere il pulsante CHUCK (autocentrante) per sbloccare la pinza ("UNCLAMPED" (sbloccato) sarà mostrato sullo schermo).
  - b) Ruotare leggermente il pomello zigrinato; in senso orario per serrare, in senso antiorario per allentare.

- c) Premere il pulsante CHUCK (autocentrante) per serrare la pinza. Il pezzo risulta serrato correttamente quando il braccio della barra di avanzamento esita durante il serraggio, poi continua fino alla fine della corsa del pistone. Il meccanismo, quando si blocca, produce un suono distinto.



**WARNING:**

*Se il braccio non va a fine corsa, significa che la pinza non ha serrato il pezzo in modo corretto. La macchina non avvierà il mandrino fino a che il micro interruttore [5] sia scattato quando la pinza viene serrata.*



**WARNING:**

*Se il braccio non esita durante il serraggio del pezzo, questo non sarà serrato rigorosamente e potrebbe ruotare quando l'utensile entra in contatto. Il pezzo può anche uscire, causando danni e infortuni.*

5. Effettuare un paio di bloccaggi di verifica per assicurare che la pinza sia impostata alla corretta tensione.



**NOTE:**

*Una pinza standard 5C ha una gamma massima di regolazione di solo circa 0,010". La variazione del diametro del pezzo o le variazioni del caricatore barre possono dunque causare un serraggio scorretto. Le buone pratiche di lavorazione includono una verifica regolare del diametro del caricatore barre e/o della regolazione della pinza.*

6. Assicurare di disinnestare il perno di bloccaggio del mandrino prima di provare a operare il mandrino.

### **Rimuovere una pinza**

1. Aprire la porta grande dell'operatore e premere il pulsante CHUCK (autocentrante) per sbloccare la pinza.
2. Spingere sul perno e ruotare il mandrino manualmente fino all'inserimento del perno e fino a quando il mandrino non possa più ruotare.
3. Ruotare in senso antiorario il pomello zigrinato per iniziare ad allentare la pinza. Se è presente un caricatore barre nella pinza, rimuoverlo dalla pinza appena sufficientemente allentata.
4. Continuare a ruotare il pomello zigrinato fino ad allentare completamente la pinza, poi rimuovere la pinza dal mandrino.

### **Suggerimenti per l'uso della pinza**

Alcune pinze supportano certi materiali piuttosto che altri, in modo da assicurare di scegliere la pinza adeguata per l'applicazione (ad es., dentata piuttosto che liscia).

Le pinze standard si ritraggono quando serrano il materiale. Se il diametro esterno (OD) del pezzo varia, anche la ritrazione (distanza Z) varierà.

A causa del loro design, le pinze con lunghezza morta (lunghezza esatta) posizionano i pezzi in modo più coerente.

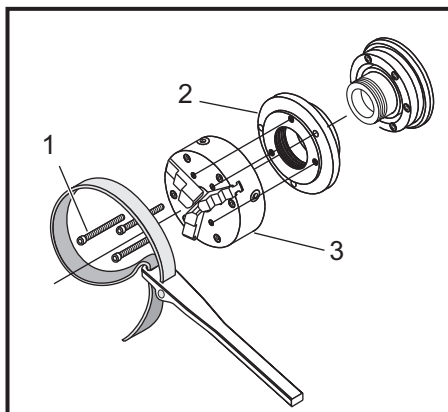


### NOTE:

*Non provare a regolare la lunghezza del cilindro ad aria del braccio della barra di avanzamento. Per la regolazione, contattare Haas Service. Se i cuscinetti del rullo ruotano mentre ruota il mandrino, contattare Haas Service.*

### Per installare un autocentrante

1. Fare avanzare il perno di bloccaggio del mandrino durante lo svolgimento di questa procedura.
2. Attaccare l'autocentrante alla sua piastra posteriore con viti ad esagono incassato (SHCS) fornite nel kit. Stringere le SHCS a 25 Nm.
3. Installare un autocentrante: [1] Viti ad esagono incassato (SCHS), [2] piastra frontale, [3] autocentrante.



4. Ruotare gentilmente il gruppo nel naso mandrino fino a farlo appoggiare contro la spalla del mandrino. Serrare l'autocentrante con una chiave a nastro fino a circa 70 Nm.

**Allineamento dell'autocentrante** Seguire questa procedura per eliminare il fuori corsa nell'autocentrante.

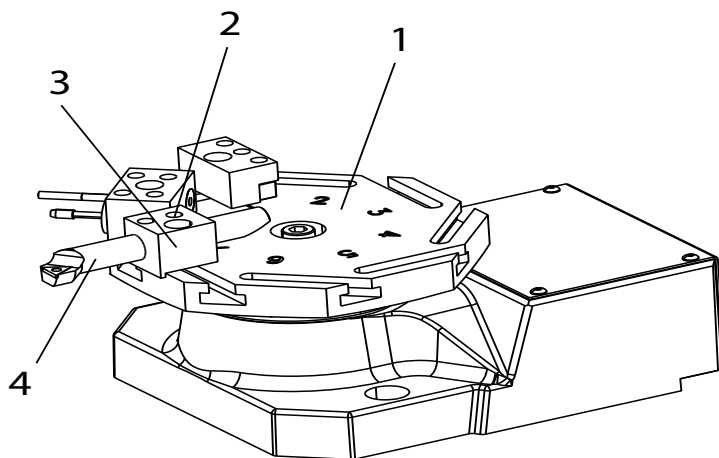
1. Posizionare una barra di verifica di precisione nell'autocentrante.
2. Impostare un indicatore a quadrante contro la barra di verifica e ruotare l'autocentrante.
3. Utilizzare le viti di regolazione dell'autocentrante per allineare l'autocentrante fino a quando l'indicatore a quadrante legge zero.

### Rimozione dell'autocentrante

1. Fare avanzare il perno di bloccaggio del mandrino.
2. Utilizzare una chiave a nastro per svitare l'autocentrante. Per evitare il danneggiamento dell'autocentrante, non sollevare contro le griffe dell'autocentrante.

## 2.5 ATT8 Operazione torretta

**F2.4:** ATT8 Dettaglio torretta: [1] Torretta, [2] viti di ritenzione utensile, [3] portautensili, [4] utensile,



**NOTE:**

*ATT8 ha un'altezza utensile di tornitura di 1/2 pollici dalla parte superiore della torretta.*

### Per impostare la torretta ATT8:



1. **CAUTION:** Se si utilizza la pistola pneumatica per rimuovere i trucioli e il refrigerante dalla torretta, non soffiare aria nella copertura dell'anello alla base della torretta.

L'aria compressa può spingere i trucioli e il refrigerante all'interno del meccanismo. Questo danneggia l'unità.

2. Allentare le viti di ritenzione dell'utensile [2]. Mettere l'utensile [4] nel portautensili [3] e serrare le viti di ritenzione dell'utensile [2].

### 2.5.1 ATT8 Verifica operativa

Utilizzare questo programma per verificare il cambio utensili:

1. Inserire il seguente codice:

```
%  
T1 ;  
T2 ;  
T3 ;  
T4 ;  
T5 ;  
T6 ;  
T7 ;  
T8 ;  
T7 ;  
T6 ;  
T5 ;  
T4 ;  
T3 ;  
T2 ;  
M99 ;  
;  
;  
;  
%
```



#### NOTE:

Utilizzare i codici di indirizzo T per operare il cambio utensili. Ad esempio, T303 ruota il cambio utensili alla posizione utensile numero 3 e utilizza l'offset 3. Aggiungere il codice di indirizzo T al programma come le altre linee di codice. Fare riferimento al manuale dell'operatore del tornio per maggiori informazioni sui codici T e sui cambi utensile.

2. Premere [CYCLE START].

### 2.5.2 ATT8 Ripristino cambio utensili

Per ripristinare il cambio utensili da un cambio utensili incompleto:

1. Premere **[MDI DNC]**.



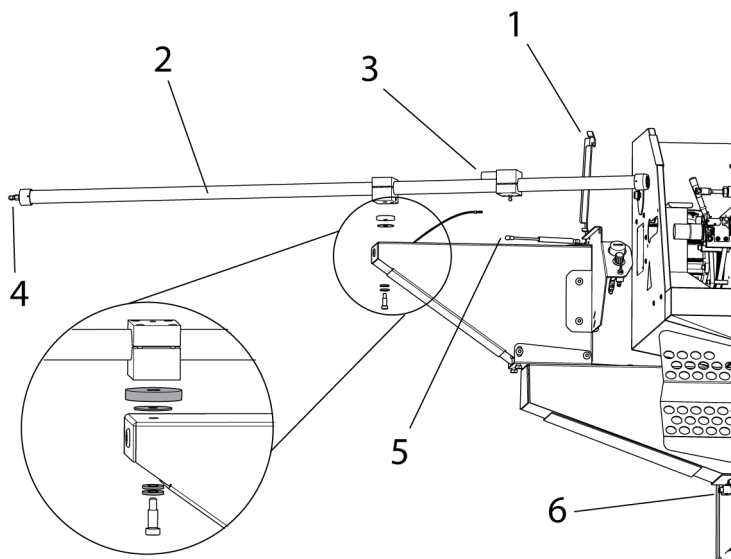
**CAUTION:**

*Il cambio utensili si muove rapidamente quando si preme **[TURRET FWD]** o **[TURRET REV]**. Per prevenire eventuali infortuni, lasciare uno spazio libero sufficiente attorno alla torretta.*

2. Premere **[TURRET FWD]** o **[TURRET REV]**.

## 2.6 Installazione spintore

**F2.5:** Installazione spintore

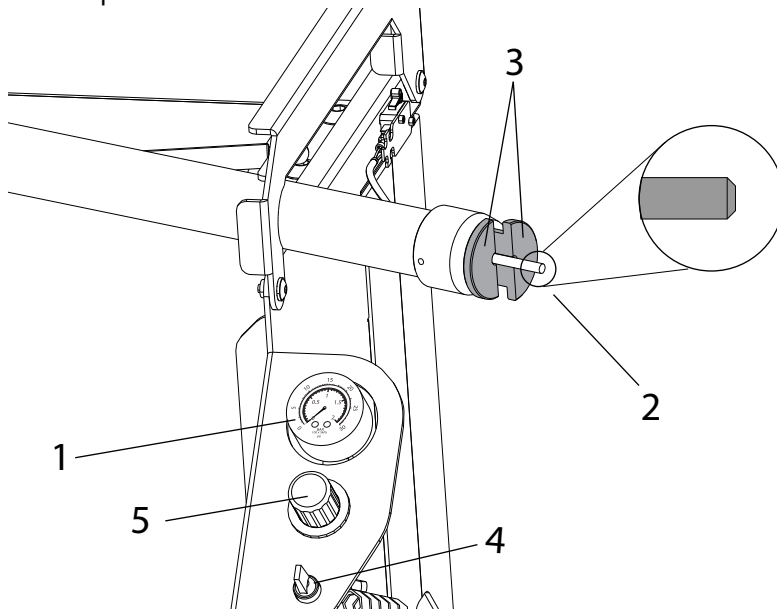


**Per installare lo spintore:**

1. Aprire il fermo della barra [1] sul supporto dello spintore.
2. Posizionare il tubo dello spintore [2] sul supporto e installare la ferramenta come illustrato.
3. Collegare il cavo al pressostato EOB [3]. Collegare il manicotto pneumatico da 1/4" all'estremità del tubo dello spintore [4].
4. Collegare lo strut [5] al tubo dello spintore.
5. Ruotare il tubo dello spintore [2] in posizione di marcia e assicurare il fermo della barra [1].

## 2.6.1 Predisposizione dello spintore - Carica barre

**F2.6:** Caricare lo spintore



**NOTE:**

*Lo spintore può essere utilizzato solo con una pinza. Non utilizzare un autocentrante con l'opzione spintore.*

**Per impostare lo spintore:**

1. Verificare il manometro di pressione dell'aria dello spintore [1], che dovrebbe leggere 0 PSI/BAR. In caso contrario, premere **[RESET]** sul controllo.
2. Con la porta operatore aperta, ruotare il tubo dello spintore verso la posizione di carico.
3. Inserire una barra nel tubo dello spintore [2] e installare un collare di supporto a due pezzi [3] all'estremità del tubo dello spintore.



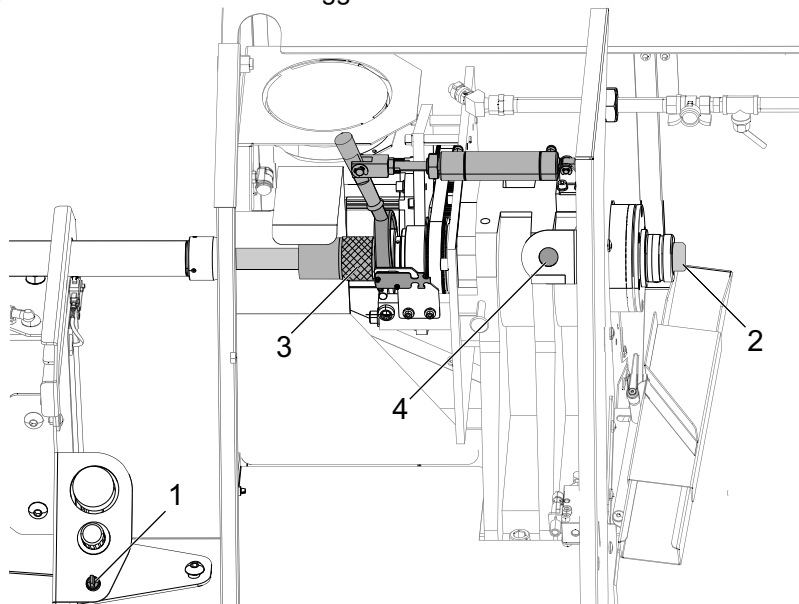
**NOTE:**

*Il caricatore barre dovrebbe avere un leggero smusso su entrambe le estremità, per prevenire inceppamenti e lunghezze di spinta incoerenti. Per le barre superiori a 0,750", aggiungere uno smusso per assicurarsi che aderiscano correttamente al cono.*



4. Fare avanzare la barra manualmente utilizzando l'interruttore di avanzamento in manuale [4]. Regolare il regolatore aria dello spintore [5] fino a che la barra venga spinta fuori in modo uniforme. Un caricatore barre più grande richiede una maggiore pressione dell'aria. Quando regolato, fermare l'avanzamento della barra e spingerla di nuovo nel tubo dello spintore.

**F2.7:** Regolazione della forza di fissaggio



5. Ruotare il tubo dello spintore di nuovo alla posizione di marcia.
  - a) Utilizzando l'interruttore di avanzamento manuale [1] fare avanzare il caricatore barre manualmente nella pinza fino alla posizione in cui sarà tagliata [2].
  - b) Ruotare in senso orario il pomello zigrinato [3] fino a che il pezzo sia serrato nella pinza, poi allenare il pomello di circa mezzo giro.
  - c) Premere il pulsante di fissaggio per fissare la pinza [4]. Il pezzo risulta serrato correttamente quando il braccio della barra di avanzamento esita durante il serraggio, poi continua fino alla fine della corsa del pistone. Il meccanismo, quando si blocca, produce un suono distinto.



**WARNING:**

*Se il pezzo è in postazione, ma la pinza e il pezzo non sono serrati, non azionare il mandrino.*



**WARNING:**

*Se il braccio non va a fine corsa, significa che la pinza non ha serrato il pezzo in modo corretto. La macchina non avvierà il mandrino fino a che il micro interruttore sia scattato quando la pinza viene serrata.*



**WARNING:**

*Se il braccio non esita durante il serraggio del pezzo, questo non sarà serrato rigorosamente e potrebbe ruotare quando l'utensile entra in contatto. Il pezzo può anche uscire, causando danni e infortuni.*

## 2.6.2 Spintore - Schermata Predisposizione

**F2.8:** Display Predisposizione dei valori operativi dello spintore

Bar Pusher Operation Values		
	Value	Unit
2	Push Length (D)	1.3500 IN
3	Parts Counter (0 = Unlimited)	0
4	Push Delay	2.0 Sec
5	Turn Bar Push Air ON at Cycle Start	Yes
6	Bar Stop Approach Distance	0.0500 IN

Bar Pusher G105 Setup Procedure		
Set up 1 : Set Bar Stop Tool [F2]	6	
Set up 2: Set Bar Stop Tool Position X [F3]	-16.3358	IN

Enter push length (D) = Cutoff Width (A) + Part Length (B) + Facing Allowance (C)

1. Impostare l'Impostazione 336 Bar Feeder Enable a **ON**. Premere il tasto **[CURRENT COMMANDS]**. Andare alla scheda Bar Pusher [1].
2. Push Length (D) [2]. Inserire la lunghezza del pezzo più la larghezza di taglio e la tolleranza sfacciatura.
3. Parts Counter (0 = Unlimited) [3]. Inserire il numero massimo di pezzi. Impostare su 0 per eseguire un numero illimitato di pezzi.
4. Push Delay [4] Inserire il tempo di ritardo della spinta dell'aria in secondi. Questa impostazione controlla la durata del tempo in cui la macchina attende lo spintore per pressurizzare prima di far avanzare la barra.

5. Bar Push Air ON at Cycle Start [5]. Premere la freccia **[RIGHT]** per selezionare Yes o No dal menu a discesa. Questa funzione, quando impostata su YES, mantiene una pressione di aria costante sullo spintore per supportare il pezzo.



**NOTE:**

*In caso di materiale dal diametro più piccolo, utilizzare l'impostazione Bar Push Air On at Cycle Start su Yes per evitare che la barra scatti durante il funzionamento.*

6. Bar Stop Approach Distance [6]. Questa impostazione viene utilizzata per posizionare la torretta all'inizio e alla fine dell'operazione di avanzamento della barra.

**F2.9:** Spintore G105 Display Procedura di predisposizione

Bar Pusher Operation Values		Value	Unit
Bar Pusher G105 Setup Procedure			
7	Set up 1 : Set Bar Stop Tool [F2]	6	
8	Set up 2: Set Bar Stop Tool Position X [F3]	-216.556	MM
	Set Bar Stop Tool Position Z	-167.132	MM
9	Set up 3 : Advance Bar [Insert]	--	
10	Set up 4: Set Safe Tool Change Location X [F4]	-92.608	MM
	Set Safe Tool Change Location Z	0.000	MM
Bar change out Procedure			

Use Turret [FWD] or [REV] buttons to rotate to Bar Stop Tool and press [F2] to set, or enter Tool Number (Tnn) and press [F2] to automatically rotate and set.

7. Selezionare l'utensile con lato piatto che si vuole utilizzare per fermare lo spintore. Utilizzare il volantino di avanzamento per muovere l'utensile fino a che X e Z siano pari con la posizione di taglio [7].

Set up 1: Set Bar Stop Tool [F2] Questa impostazione imposta l'utensile di arresto barra. Usare i pulsanti **[FWD]** o **[REV]** della torretta per ruotare l'utensile di arresto barra e **[F2]** per impostare o inserire il n. utensile (Tnn) e premere **[F2]** per ruotare e impostare in automatico.

8. Set up 2: Set Bar Stop tool Position X [F3], Set Bar Stop Tool Position Z [8]. Premere il pulsante **[HANDLE SCROLL]** per far avanzare la torretta. Far avanzare l'utensile di arresto barra in posizione taglio Z e premere **[F3]** per salvare le posizioni X e Z.

- Set up 3: Advance Bar [Insert] [9]. Questa impostazione fa avanzare la barra. Questa impostazione viene utilizzata per far avanzare la barra. Premere **[INSERT]** per eseguire G105 e far avanzare la barra in posizione Zero pezzo (Offset pezzo).



### NOTE:

*Il materiale deve essere riportato nella posizione di taglio prima di premere **[INSERT]** di nuovo.*

- Set up 4: Set Safe Tool Change Location X [F4], Set Safe Tool Change Location Z. Far avanzare la torretta in una posizione cambio utensili sicura. Premere **[F4]** per salvare le posizioni X e Z.

## 2.6.3 Funzionamento dello spintore

### F2.10: Programma campione dello spintore

```

Operation: MEM | CPU: 6.00% | 02:02:43
MEM Memory/O00010.nc N0
O00010;
Z-0.95 ;
N102 X0.4 ;
;
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
(PART-OFF) ;
T505 ;
G50 S4000 ;
S4000 M03 ;
G00 G54 X0.4 Z0.1 ;
M08 ;
G01 Z-0.87 F0.01 ;
M36 ;
G04 P1. ;
X-0.025 F0.002 ;
M37 ;
G00 X0.4 Z0.1 ;
;
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
M01 ;
;
;
G105 (BARFEED) ;
;
M99 ;

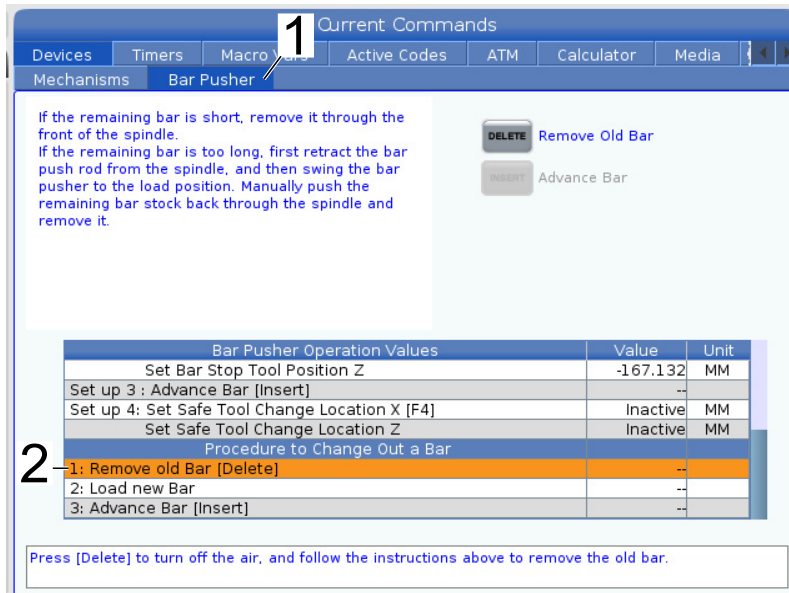
```

### Per far funzionare lo spintore:

- Dopo aver predisposto lo spintore, la spinta viene attivata da un comando **G105** in un programma. Illustriamo sopra un esempio di uno spintore dopo il taglio di un pezzo alla fine di un programma.
- Alla fine della corsa dello spintore, il pistone spinge fuori i collari e attiva il pressostato EOB.

## 2.6.4 Spintore - Cambia barre

**F2.11:** Procedura per la sostituzione di una barra - Display Rimozione della vecchia barra



1. Premere il tasto **[CURRENT COMMANDS]**. Navigare alla scheda Bar Pusher. Premere **[PAGE DOWN]** fino a trovare le impostazioni Procedure to Change Out a Bar.
2. 1: Remove old Bar [Delete] [1]. Utilizzare questa impostazione per rimuovere una barra. Premere **[DELETE]** per disattivare l'aria. Seguire le istruzioni sullo schermo per rimuovere la vecchia barra.

F2.12: Procedura per la sostituzione di una barra - Display carica nuova barra

Current Commands

DevicesTimersMacro VarsActive CodesATMCalculatorMedia

MechanismsBar Pusher

Retract the bar push rod from the spindle, if necessary, and swing the bar pusher into the load position. Insert the new bar stock until it contacts the bar pusher face.

Swing the bar pusher back to the feed position and use the air pressure on/off switch mounted on the bar pusher to push the bar into the spindle until the bar is flush or even with the collet face.

Press the button to close the collet and clamp the bar.

DELETERemove Old Bar

INSERTAdvance Bar

Bar Pusher Operation Values		Value	Unit
Set Bar Stop Tool Position Z		-167.132	MM
Set up 3 : Advance Bar [Insert]		--	
Set up 4: Set Safe Tool Change Location X [F4]		Inactive	MM
Set Safe Tool Change Location Z		Inactive	MM
Procedure to Change Out a Bar			
1:	Remove old Bar [Delete]	--	
2:	Load new Bar	--	
3:	Advance Bar [Insert]	--	

Follow the instructions above to load a new bar.

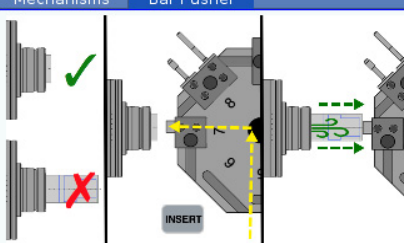
3. 2: Load new Bar [2]. Utilizzare questa impostazione per caricare una nuova barra. Seguire le istruzioni sullo schermo per caricare una nuova barra.

F2.13: Procedura per la sostituzione di una barra - Display Avanzamento barra

Current Commands

DevicesTimersMacro VarsActive CodesATMCalculatorMedia

MechanismsBar Pusher



DELETERemove Old Bar

INSERTAdvance Bar

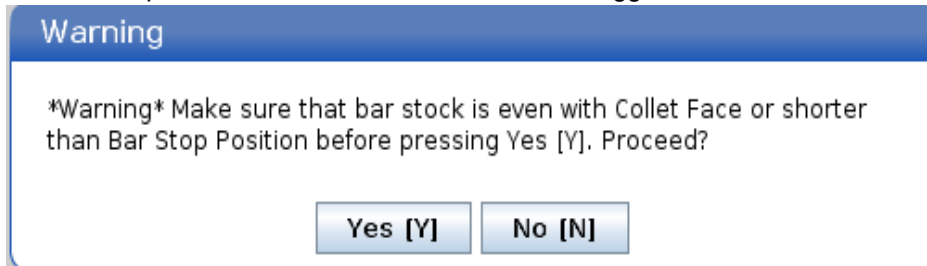
Bar Pusher Operation Values		Value	Unit
Set Bar Stop Tool Position Z		-167.132	MM
Set up 3 : Advance Bar [Insert]		--	
Set up 4: Set Safe Tool Change Location X [F4]		Inactive	MM
Set Safe Tool Change Location Z		Inactive	MM
Procedure to Change Out a Bar			
1:	Remove old Bar [Delete]	--	
2:	Load new Bar	--	
3:	Advance Bar [Insert]	--	

Ensure that new loaded bar is flush or even with collet face, then press [Insert] to activate a Bar Push (G105) to Part Zero (Work Offset) position.

4. 3: Advance Bar [Insert] [3]. Questa impostazione viene utilizzata per far avanzare la barra. Premere **[INSERT]** per eseguire G105 e far avanzare la barra in posizione Zero pezzo (Offset pezzo).

Una volta premuto, comparirà una finestra a comparsa di avvertenza **[INSERT]**.

**F2.14:** Procedura per la sostituzione di una barra - Messaggio di avvertenza Avanzamento barra



Premere **[Y]** per procedere o **[N]** per annullare.

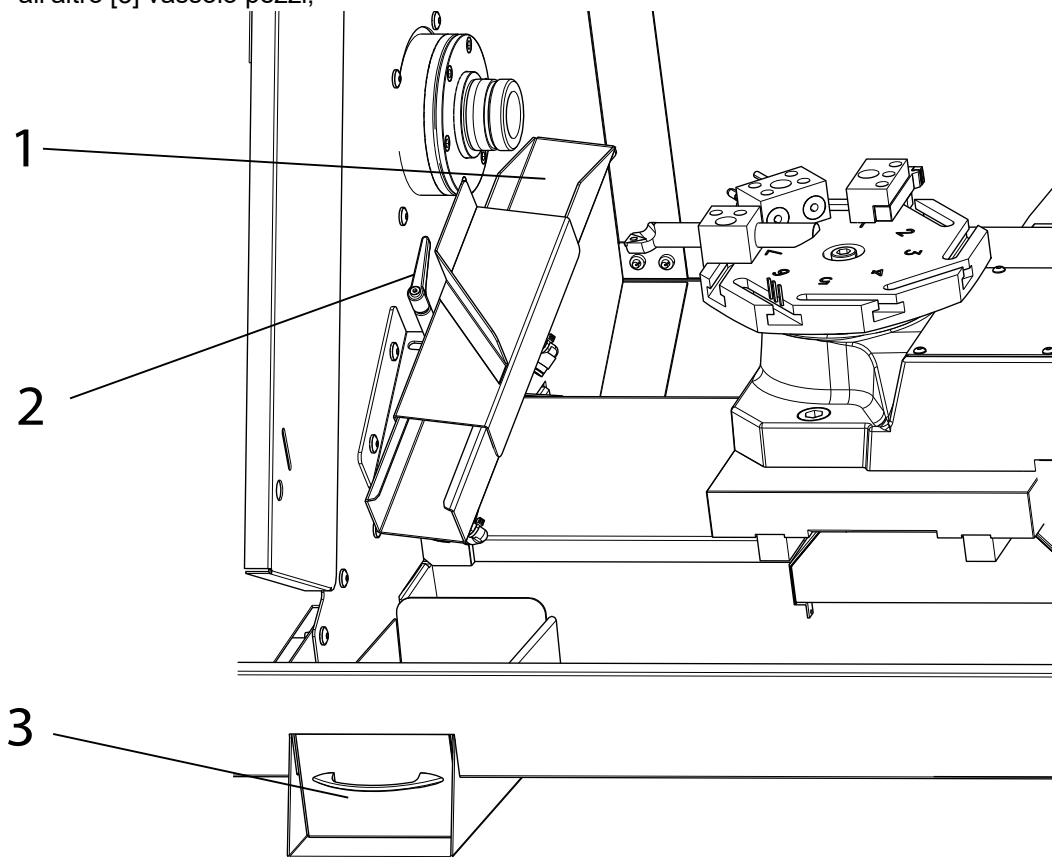


**NOTE:**

*Il materiale deve essere riportato nella posizione di taglio prima di premere **[INSERT]** di nuovo.*

## 2.7 Predisposizione raccoglipezzi tornio Chucker

**F2.15:** Raccoglipezzi del tornio Chucker: [1] scivolo pezzo, [2] blocco di regolazione da un lato all'altro [3] vassoio pezzi,



**Per predisporre il raccoglipezzi:**

1. Estendere il pezzo fuori dalla pinza per la lunghezza del pezzo finito. Bloccare la pinza.
2. Comandare un **M36** per estendere lo scivolo pezzo [1]. Allentare il blocco di regolazione [2] e posizionare il vassoio pezzo come necessario per raccogliere il pezzo.
3. Premere **[RESET]** per ritrarre il vassoio pezzi.

### 2.7.1 Operazione raccoglipezzi tornio Chucker

**Per operare il raccoglipezzi:**



1. Il raccoglipezzi viene attivato con un **M36** e disattivato con un **M37**.
2. Con la predisposizione del raccoglipezzi, utilizzare un **M36** durante il taglio del pezzo.

**F2.16:** Questo è un esempio di programma che utilizza il raccoglipezzi durante il taglio di un pezzo.

```

ACTIVE PROGRAM - 000213
:
:
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
M01 ;
:
:
:
M2 ;
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
(PAART OFF) ;
T505 ;
G50 S4000 ;
S4000 M03 ;
G00 G54 X0.4 Z0.1 ;
M08 ;
G01 Z-0.87 F0.01 ;
M36 (PART CATCHER ON) ;
G04 P1. ;
X-0.025 F0.002 ;
M37 (PART CATCHER OFF) ;
G00 X0.4 Z0.1 ;
:
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
M01 ;
:
:
:
G105 (BARPUSH) ;
:
:
M30 ;

```

3. I pezzi tagliati cadranno nel vassoio pezzi. Estrarre il vassoio e vuotare i pezzi secondo necessità.



# Chapter 3: Manutenzione

## 3.1 Introduzione

Una manutenzione regolare è importante per assicurarsi che la macchina abbia una vita lunga e produttiva con tempi di fermo minimi. Le attività di manutenzione più comuni sono semplici e si possono fare autonomamente. È anche possibile chiedere informazioni al proprio HFO sul programma completo di manutenzione preventiva per attività di manutenzione complesse.

## 3.2 Lubrificazione CL (tornio Chucker)

Le guide lineari e le viti a sfere vengono lubrificate automaticamente. Il tornio Chucker utilizza il sistema grasso liquido di Haas. Rabboccare il serbatoio del grasso liquido secondo necessità.

Lubrificare manualmente il pistone dello spintore due volte al mese. Utilizzare l'interruttore di avanzamento in manuale per spingere il pistone fuori dal tubo dello spintore. Pulire il pistone con un panno pulito. Applicare uno spesso strato di grasso (grasso sintetico SHC460 o Mobil 1) sul pistone e inserirlo nel tubo dello spintore.

Lubrificare i punti di contatto di pinza e mandrino con uno strato sottile di grasso Molybdenum (Haas p/n 99-0007 o Mobil p/n CM-P) una volta al mese. Assicurarsi che le pinze siano in buone condizioni e prive di sbavature. Seguire questa procedura allungherà la vita del mandrino/della pinza e aiuterà a prevenire le aderenze.

Il piano di manutenzione attuale e il tipo di lubrificante consigliato sono reperibili nell'Haas Resource Center sul sito web di Haas. [diy.haascnc.com](http://diy.haascnc.com)

## 3.3 Risoluzione dei problemi

### T3.1: Sintomi

Sintomo	Causa possibile	Azione correttiva
Spinta indietro del pezzo	Tirante regolato troppo lento	Regolare di nuovo la posizione del blocco del tirante.
	La bassa pressione dell'aria ridurrà la forza di fissaggio disponibile.	Correggere la condizione di pressione bassa. La pressione deve essere sopra 80 psi. La pressione consigliata è di 100 psi.
	Eccessivi carichi di spinta	Utilizzare un blocco pinza eviterà la spinta indietro. Il blocco pinza non è un'opzione quando si utilizza lo spintore. Non eccedere i 3.000 giri/min.
	La pinza non è corretta per il materiale.	Verificare che la pinza sia opportunamente dimensionata per il caricatore barre secondo le raccomandazioni dei produttori. Utilizzare pinze serrate ove necessario.
Vibrazione dello spintore	Eccessiva velocità mandrino.	Ridurre la velocità mandrino a 3.000 giri/min o meno. Un caricatore barre più grande è più suscettibile a vibrazioni ad alta velocità.
	Smusso caricatore barre non centrato.	Centrare lo smusso di entrambe le estremità del caricatore barre.
	Collari di supporto dello spintore usurati.	Sostituire i collari di supporto usurati.
	G105 l'opzione aria dello spintore è OFF quando dovrebbe essere ON.	Mantenere la pressione dell'aria con G105 Opzione aria "Yes" nella pagina di setup.
	Pressione dell'aria dello spintore troppo elevata o bassa.	Regolare la pressione dell'aria dello spintore per soddisfare le dimensioni del caricatore barre. Barre di dimensioni maggiori 15-20 psi, barre di dimensioni inferiori 10-15 psi.

Sintomo	Causa possibile	Azione correttiva
Aderenza della pinza e/o pressione di bloccaggio insufficiente.	Eccessiva frizione mandrino/pinza	Lubrificare il mandrino e l'interfaccia della pinza con grasso Molybdenum disolfuro.
I trucioli ostruiscono gli ugelli del refrigerante.	Livello del refrigerante basso.	Rimuovere i trucioli dall'ugello e dall'impianto idraulico adiacente e mantenere sempre una leva del refrigerante nel serbatoio sopra 2". Livelli del refrigerante più bassi di 2" permetteranno l'accesso dei trucioli nella pompa.
I trucioli non fluiscono nel bidone dei trucioli.	Accumulo di trucioli appiccicosi.	Rivedere gli utensili e le velocità di avanzamento per eliminare i trucioli appiccicosi.

## 3.4 Altre informazioni online

Per informazioni aggiornate e integrative, inclusi consigli, trucchi, procedure di manutenzione e altro, visitare l'Assistenza Haas all'indirizzo [www.HaasCNC.com](http://www.HaasCNC.com). È anche possibile fare una scansione del codice sottostante con il cellulare, per accedere direttamente alla pagina dell'Assistenza Haas:





# Indice

<b>A</b>		<b>M</b>	
Accensione		manutenzione .....	25
tornio Chucker.....	5		
Area di schianto .....	5	<b>R</b>	
ATT8 Torretta.....	11	Raccoglipezzi.....	22
		Ripristino.....	12
<b>C</b>		<b>S</b>	
CL-1		Spintore .....	13
Predisposizione dello spintore - Carica barre			
14		<b>T</b>	
Setup dello spintore.....	16	tornio Chucker.....	1
Spintore - Cambia barre .....	19		

---