



Haas Automation, Inc.

Stroj za rezanje

Upravljačka jedinica Next Generation
Dodatak Priručniku za rukovatelja
96-HR0226
Revizija E
Veljače 2020.
Hrvatski
Prijevod izvornog dokumenta

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

© 2020 Haas Automation, Inc.

Sva prava zadržana. Nijedan dio ove publikacije ne smije se reproducirati, spremati u sustavu za dohvaćanje niti prenositi, u bilo kojem obliku ili bilo kojim sredstvima, mehaničkim, fotokopiranjem, snimanjem ili na drugi način, bez pismenog dopuštenja tvrtke Haas Automation, Inc. U vezi primjene ovdje sadržanih informacija ne pretpostavlja se nikakva odgovornost za patente. Nadalje, budući da tvrtka Haas Automation neprekidno teži poboljšanju svojih visoko kvalitetnih proizvoda, informacije sadržane u ovom priručniku podložne su izmjenama bez prethodne obavijesti. U pripremi ovog priručnika poduzete su sve mjere opreza; međutim, tvrtka Haas Automation ne preuzima nikakvu odgovornost za greške ili propuste i ne preuzima nikakvu odgovornost za štete koje nastanu korištenjem informacija sadržanih u ovoj publikaciji.



Ovaj proizvod koristi tehnologiju Java tvrtke Oracle Corporation te zahtijevamo da prihvatite kako je tvrtka Oracle vlasnik zaštitnog znaka Java i svih zaštitnih znakova povezanih s tehnologijom Java i suglasite se sa smjernicama u vezi sa zaštitnim znakom dostupnim na www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Svaka daljnja distribucija Java programa (mimo ovog uređaja/stroja) podliježe pravno obvezujućem ugovoru o licenci s krajnjim korisnikom potpisanim s tvrtkom Oracle. Bilo kakva uporaba komercijalnih funkcija u proizvodne svrhe zahtijeva zasebnu licenciju od tvrtke Oracle.

IZJAVA O OGRANIČENOM JAMSTVU

Haas Automation, Inc.

koje pokriva CNC opremu tvrtke Haas Automation, Inc.

Vrijedi od 1. rujna 2010

Haas Automation Inc. ("Haas" ili "proizvođač") daje ograničeno jamstvo na sve nove glodalice, tokarske obradne centre i rotacijske strojeve (skupno, "CNC strojevi") i njihove komponente (osim onih koje su navedene dolje u dijelu „Jamstvena izuzeća i ograničenja") ("domponente") koje je proizvela tvrtka Haas i koje prodaje tvrtka Haas ili njeni ovlašteni distributeri kao što je navedeno u ovoj izjavi. Jamstvo navedeno u ovoj izjavi je ograničeno jamstvo, i jedino je jamstvo koje daje proizvođač te je podliježe odredbama i uvjetima ove izjave.

Pokrivanje ograničenog jamstva

Za sve manjkavosti u materijalu i proizvodnji CNC strojeva i njihovih komponenti (skupno, "Haas proizvodi") jamči proizvođač. Ovo jamstvo se daje samo krajnjem korisniku CNC stroja ("korisnik"). Razdoblje ovog ograničenog jamstva je jedna (1) godina. Razdoblje jamstva počinje na datum instalacije CNC stroja na lokaciji korisnika. Korisnik može kupiti produljenje jamstvenog razdoblja od ovlaštenog distributera tvrtke Haas ("Produljenje jamstva"), bilo kada tijekom prve godine vlasništva.

Samo popravak ili zamjena

Jedina obveza proizvođača i isključivo pravo korisnika u skladu s ovim jamstvom, s obzirom na sve i svaki proizvod tvrtke Haas, ograničava se na popravak ili zamjenu manjkavog proizvoda, prema odluci proizvođača, tvrtke Haas.

Odricanje od jamstva

Ovo jamstvo je jedino i isključivo jamstvo proizvođača te zamjenjuje sva druga jamstva bilo koje vrste ili prirode, izričita ili implicitna, pismena ili usmena, uključujući, ali ne ograničavajući se na, bilo kakvo implicitno jamstvo vezano za utrživost, implicitno jamstvo prikladnosti za određenu svrhu, ili drugo jamstvo kvalitete, izvedbe ili nekršenja jamstva. Ovim se proizvođač se odriče svih drugih jamstava bilo koje vrste, kao i korisnik.

Jamstvena ograničenja i iznimke

Komponente koje su podložne trošenju pri normalnoj uporabi i tijekom vremena, uključujući, ali ne se ne ograničavajući na, lak, površinu i stanje prozora, žarulje, brtve, brisače, podloške, sustav za uklanjanje piljevine (npr. svrdla, lijevci za strugotine), remenove, filtre, valjke vrata, zupce izmjenjivača alata, isključene su iz ovog jamstva. Da bi ovo jamstvo ostalo važeće, moraju se poštovati i evidentirati postupci održavanja koje je naveo proizvođač. Ovo jamstvo se poništava ako proizvođač utvrdi da je (i) bilo koji proizvod tvrtke Haas podvrgnut nepravilnom rukovanju, nepravilnoj uporabi, nemaru, nezgodi, nepravilnoj instalaciji, nepravilnom održavanju, nepravilnom skladištenju, nepravilnom rukovanju ili primjeni, (ii) da je korisnik, neovlašteni servisni tehničar ili druga neovlaštena osoba nepropisno popravljala ili servisirala bilo koji proizvod tvrtke Haas, uključujući upotrebu nepropisnih rashladnih tekućina ili drugih tekućina (iii) da je korisnik ili bilo koja osoba izvršila ili pokušala izvršiti bilo kakve preinake na bilo kojem proizvodu tvrtke Haas bez prethodnog pismenog dopuštenja proizvođača, i/ili (iv) da je bilo koji proizvod tvrtke Haas korišten za bilo koju neprofesionalnu primjenu (kao što je osobna ili kućna primjena). Ovo jamstvo ne pokriva oštećenje ili greške nastale zbog vanjskih utjecaja ili uzroka izvan razumne kontrole proizvođača, uključujući, ali ne ograničavajući se na, krađu, vandalizam, požar, vremenske uvjete (kao što su kiša, poplava, vjetar, grom ili potres) ili posljedice rata ili terorizma.

Bez ograničavanja općenitosti bilo kojih iznimki ili ograničenja opisanih u ovoj izjavi, ovo jamstvo ne uključuje bilo koje jamstvo da će bilo koji proizvod tvrtke Haas zadovoljiti proizvodne specifikacije ili druge zahtjeve bilo koje osobe ili da će rad bilo kojeg proizvoda tvrtke Haas biti bez prekida ili bez grešaka. Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost vezanu uz uporabu bilo kojeg proizvoda tvrtke Haas od strane bilo koje osobe te proizvođač neće snositi nikakvu kakvu obavezu prema bilo kojoj osobi za bilo kakav nedostatak u dizajnu, proizvodnji, upravljanju, učinkovitosti ili drugi nedostatak bilo kojeg proizvoda tvrtke Haas osim popravka ili zamjene istog kako je navedeno u gornjem jamstvu.

Ograničenje odgovornosti i odštete

Proizvođač ne preuzima obavezu prema korisniku ili bilo kojoj osobi za bilo kakve naknadne, slučajne, posljedične, kaznene, posebne ili druge štete ili potraživanja, bilo u postupku po ugovoru, deliktu, ili drugoj pravnoj ili nepristranoj teoriji, proizlazeći iz ili vezano uz bilo koji proizvod tvrtke Haas, druge proizvode ili usluge koje pruža proizvođač ili ovlašteni distributer, servisni tehničar ili drugi ovlašteni zastupnik proizvođača (skupno, "ovlašteni predstavnik"), ili kvar dijelova ili proizvoda izrađenih uporabom bilo kojeg proizvoda tvrtke Haas, čak i ako je proizvođač ili ovlašteni predstavnik upozoren na mogućnost takvih šteta, prema čemu šteta ili potraživanje uključuje, ali se ne ograničava na, gubitak zarade, gubitak podataka, gubitak proizvoda, gubitak prometa, gubitak uporabe, trošak vremena zastoja rada, poslovnu reputaciju, bilo kakvo oštećenje opreme, prostorija ili drugog vlasništva bilo koje osobe te bilo kakve štete koja može biti izazvana kvarom bilo kojeg proizvoda tvrtke Haas. Proizvođač i korisnik odriču se svih svih odšteta i podraživanja. Jedina obveza proizvođača i isključivo pravo korisnika, za odštete i potraživanja nastale zbog bilo kakvog uzroka, ograničava se na popravak ili zamjenu, prema odluci proizvođača, manjkavog proizvoda tvrtke Haas, kako je navedeno u ovom jamstvu.

Korisnik prihvata uvjete i ograničenja navedena u ovoj izjavi, uključujući, ali ne ograničavajući se na, ograničenje svog prava na potraživanje odštete, kao dio dogovora s proizvođačem ili ovlaštenim predstavnikom. Korisnik shvaća i priznaje kako bi cijena proizvoda tvrtke bila viša kada bi proizvođač bio prisiljen preuzeti odgovornost za odštete i potraživanja izvan opsega ovog jamstva.

Cijeli ugovor

Ova izjava zamjenjuje sve druge sporazume, obećanja, zastupanja ili jamstva, bilo usmena ili pismena, između ugovornih strana ili od strane proizvođača, a vezano uz temu ove izjave te sadrži sve klauzule i sporazume između ugovornih strana ili od strane proizvođača vezano uz temu ugovora. Proizvođač ovime izričito odbacuje bilo kakve druge ugovore, obećanja, zastupanja ili jamstva, bilo usmena ili pismena, koja su dodana ili nedosljedna s bilo kojim uvjetom ili odredbom ove izjave. Nikakva odredba ili uvjet naveden u ovoj izjave se ne smije mijenjati ili proširivati osim putem pismenog sporazuma koji potpišu proizvođač i korisnik. Bez obzira na navedeno, proizvođač će poštovati produljenje jamstva samo u onoj mjeri u kojoj ono produljuje važeće razdoblje jamstva.

Prenosivost

Ovo jamstvo je prenosivo s prvobitnog korisnika na drugu ugovornu stranku ako se CNC stroj proda putem privatne prodaje prije isteka razdoblja jamstva, uz uvjet da se o tome dostavi pismena obavijest proizvođaču i da ovo jamstvo nije ništavno u vrijeme prijenosa. Stranka na koju se ovo jamstvo prenosi je podliježe svim odredbama i uvjetima ove izjave.

Razno

Ovo jamstvo će podlijegati zakonima države Kalifornije, isključivši sukob zakonskih odredbi. Svi sporovi proizašli iz ovog jamstva rješavat će se na sudu odgovarajuće jurisdikcije okruga Ventura, okruga Los Angeles ili okruga Orange u Kaliforniji. Bilo koja odredba ili uvjet ove izjave koji je nevažeći ili neprovediv u bilo kojoj situaciji u bilo kojem zakonodavstvu neće utjecati na važenje ili provedivost preostalih ovdje navedenih odredbi i uvjeta ili na važenje ili provedivost sporne odredbe ili uvjeta u bilo kojoj drugoj situaciji ili bilo kojem drugom zakonodavstvu.

Povratne informacije korisnika

Ako imate bilo kakvih sumnji ili upita u vezi s korisničkim priručnikom, molimo obratite nam se putem naših internetskih stranica na adresi www.HaasCNC.com. Upotrijebite poveznicu "kontaktirajte nas" i pošaljite svoje komentare djelatniku službe za korisnike.

Pridružite se vlasnicima Haas proizvoda na internetu i postanite dio veće CNC zajednice na ovim internetskim stranicama:



haasparts.com
Your Source for Genuine Haas Parts



www.facebook.com/HaasAutomationInc
Haas Automation on Facebook



www.twitter.com/Haas_Automation
Follow us on Twitter



www.linkedin.com/company/haas-automation
Haas Automation on LinkedIn



www.youtube.com/user/haasautomation
Product videos and information



www.flickr.com/photos/haasautomation
Product photos and information

Izjava o zadovoljstvu korisnika

Poštovani korisniče proizvoda tvrtke Haas,

Vaše potpuno zadovoljstvo i dobra volja su od najveće važnosti za tvrtku Haas Automation, Inc., kao i za Haas predstavništvo (HFO) u kojem ste kupili opremu. Uobičajeno, sva pitanja o kupoprodaji ili radu opreme će brzo razriješiti predstavništvo tvrtke Haas.

Međutim, ako niste potpuno zadovoljni odgovorom, a razgovarali ste o problemu s članom uprave predstavništva tvrtke Haas, generalnim direktorom ili vlasnikom predstavništva tvrtke Haas, molimo napravite sljedeće:

Kontaktirajte službenika službe za korisnike tvrtke Haas Automation na broj 805-988-6980. Kako bi smo vaš upit riješili čim prije prilikom poziva pripremite sljedeće podatke:

- Naziv tvrtke, adresu i telefonski broj
- Model i serijski broj stroja
- Naziv Haas predstavništva i ime osobe koju ste zadnju kontaktirali u predstavništvu
- Opis vašeg problema

Ako želite pisati tvrtki Haas Automation, molimo pišite nam na adresu:

Haas Automation, Inc. U.S.A.

2800 Sturgis Road

Oxnard, CA 93030

Na ruke (att.): Voditelja korisničke službe (Customer Satisfaction Manager)

e-pošta: customerservice@HaasCNC.com

Nakon što se obratite centru korisničke podrške tvrtke Haas Automation, poduzet ćemo sve što je u našoj moći kako bismo zajedno s vama i tvorničkim odjelom tvrtke Haas brzo riješili vaše probleme. Mi u tvrtki Haas Automation znamo kako dobar odnos između korisnika, distributera i proizvođača osigurava trajan uspjeh svima.

Međunarodno:

Haas Automation, Europe

Mercuriusstraat 28, B-1930

Zaventem, Belgija

e-pošta: customerservice@HaasCNC.com

Haas Automation, Azija

No. 96 Yi Wei Road 67,

Waigaoqiao FTZ

Shanghai 200131 NRK

e-pošta: customerservice@HaasCNC.com

Izjava o sukladnosti

Proizvod: CNC tokarilice (tokarski obradni centri)*

*Uključujući sve opcije koje je tvornički ili na terenu instalirao ovlašteni Haas tvornički odjel (HFO)

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

Izjavljujemo, uz isključivu odgovornost, da gore navedeni proizvodi, na koje se odnosi ova izjava, zadovoljavaju propise na način opisan u CE direktivi za strojne obradne centre:

- Direktiva o sigurnosti strojeva 2006 / 42 / EC
- Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2014 / 30 / EZ
- Dodatni standardi:
 - EN 60204-1:2006 / A1:2009
 - EN 614-1:2006+A1:2009
 - EN 894-1:1997+A1:2008
 - EN ISO 13849-1:2015

RoHS2: SUKLADNO (2011/65/EZ) izuzećem prema dokumentaciji proizvođača.

Izuzeto prema stavkama:

- a) Veliki stacionarni industrijski alat.
- b) Olovo kao element slitine u čeliku, aluminiju i bakru.
- c) Kadmij i njegovi spojevi u električnim priključcima.

Osoba ovlaštena za sastavljanje tehničke datoteke:

Jens Thing

Adresa:

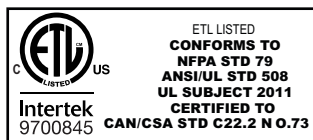
Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Belgija

SAD: Haas Automation jamči kako ovaj stroj zadovoljava dolje navedene standarde dizajna i proizvodnje OSHA i ANSI. Rad ovog stroja sukladan je dolje navedenim standardima samo ako vlasnik i rukovatelj nastave slijediti zahtjeve za rukovanje, održavanje i obuku navedene u ovim standardima.

- *OSHA 1910.212 - Opći zahtjevi za sve strojeve*
- *ANSI B11.5-1984 (R1994) Tokarilice*
- *ANSI B11.19-2010 Kriteriji postupanja za mjere zaštite*
- *ANSI B11.22-2002 Sigurnosni zahtjevi za tokarske centre i automatske numerički kontrolirane tokarske strojeve*
- *ANSI B11.TR3-2000 Procjena rizika i smanjenje rizika - Smjernice za procjenu, određivanje i smanjenje rizika vezanih uz alatne strojeve*

KANADA: Kao izvorni proizvođač opreme, izjavljujemo da navedeni proizvodi zadovoljavaju propise opisane u dijelu 7 Pregleda zdravlja i sigurnosti prije početka rada u odredbi 851 odredbi Zakona o zdravlju i sigurnosti na radu za industrijske pogone za odredbe i standarde zaštite strojeva.

Uz to, ovaj dokument zadovoljava odredbu o obavijesti o naplati za izuzeće od pregleda prije početka rada za navedene strojeve, kako je navedeno u Zdravstvenim i sigurnosnim smjernicama države Ontario, PSR smjernicama iz studenog 2016. Smjernice PSR omogućuju prihvaćanje pisane obavijest izvornog proizvođača opreme koji izjavljuje sukladnost s važećim standardima za izuzeće od zdravstvenog i sigurnosnog pregleda prije početka rada.



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.

Izvorne upute

Korisnički priručnik i ostali internetski resursi

Ovaj priručnik predstavlja priručnik za rukovanje i programiranje svih tokarilica tvrtke Haas.

Verzija ovog priručnika na engleskom jeziku isporučena je svim korisnicima i označena je kao **"Izvorne upute"**.

Za brojna druga područja na svijetu postoji prijevod ovog priručnika označena kao **"Prijevod izvornih uputa"**.

Ovaj priručnik sadrži nepotpisanu verziju **"Izjave o sukladnosti"** potrebne u EU. Korisnicima u Europi dostavlja se potpisane verzija izjave o sukladnosti na engleskom jeziku s nazivom modela i serijskim brojem.

Osim ovog priručnika, postoje brojne dodatne informacije na internetu koje možete pronaći na adresi: www.haascnc.com u servisnom dijelu.

I ovaj priručnik i njegovo prijevod dostupni su na internetu za strojeve ne starije od približno 15 godina.

CNC upravljačke funkcije stroja sadrže sav ovaj priručnik na brojnim jezicima i mogu se pronaći ako pritisnete gumb **[HELP]** (pomoć).

Brojni modeli strojeva dostupni su sa zamjenskim priručnikom koji je također dostupan na internetu.

Za sve funkcije stroja postoje dodatne informacije na internetu.

Informacije o održavanju i servisu dostupne su na internetu.

Internetske **"Upute za instalaciju"** sadrže informacije i kontrolni popis zračnih i električnih zahtjeva, dodatni ekstraktor vlage, dimenzije isporuke, težinu, upute za podizanje, temelje i postavljanje, itd.

Upute o ispravnom rashladnom sredstvu i održavanju rashladnog sredstva nalaze se u korisničkom priručniku, a dostupne su i na internetu.

Dijagrami zraka i pneumatika nalaze se unutar okvira vrata maziva i vrata CNC upravljačkih funkcija.

Podmazivanje, tipovi maziva, ulja i hidraulička tekućine navedeni su na naljepnici okvira za podmazivanje stroja.





Kako koristiti ovaj priručnik

Za najbolji rad novog stroja tvrtke Haas pročitajte detaljno ovaj priručnik i često ga pregledavajte. Sadržaj ovog priručnika je također dostupan na upravljačkoj jedinici stroja pod funkcijom HELP (pomoć).

important: Prije rukovanja strojem, pročitajte i shvatite poglavlje "Sigurnost" korisničkog priručnika.

Izjave upozorenja

U ovom priručniku, važne izjave su izdvojene od glavnog teksta ikonom i odgovarajućim signalnim izrazom: "Opasnost", "Upozorenje", "Oprez" ili "Napomena". Ikona i signalni izraz ukazuju na ozbiljnost stanja ili situacije. Svakako pročitajte ove izjave te se posebno pažljivo pridržavajte uputa.

Opis	Primjer
Opasnost znači da se radi o stanju ili situaciji koja će izazvati smrt ili teške ozljede ako ne slijedite dane upute.	 <i>danger: Nemojte stajati ovdje. Opasnost od električnog udara, tjelesne ozljede ili oštećenja stroja. Nemojte se penjati niti stajati na ovoj površini.</i>
Upozorenje znači da se radi o stanju ili situaciji koja će izazvati umjerene ozljede ako ne slijedite dane upute.	 <i>warning: Nikada nemojte stavljati ruke između izmjenjivača alata i glave vratila.</i>
Oprez znači da može doći do lakše ozljede ili oštećenja stroja ako ne slijedite dane upute. Također ćete možda morati ponovo pokrenuti postupak ako ne slijedite upute u pozivu na oprez.	 <i>caution: Isključite stroj prije izvršavanja bilo kakvih postupaka održavanja.</i>
Napomena znači da tekst daje dodatne informacije, pojašnjenja ili korisne savjete .	 <i>napomena: Ako je stroj opremljen opcijskim proširenim stolom za pomak Z, slijedite ove smjernice.</i>

Konvencije korištene u ovom priručniku

Opis	Primjer teksta
Tekst programskog bloka daje primjere programa.	G00 G90 G54 X0. Y0. ;
Referenca upravljačkog gumba daje naziv upravljačke tipke ili gumba koji treba pritisnuti.	Press [CYCLE START] (pokretanje ciklusa).
Putanja datoteke opisuje niz direktorija datotečnog sustava.	<i>Servisni > dokumenti i softver >...</i>
Referenca moda opisuje mod stroja.	MDI
Element zaslona opisuje interaktivni objekt na zaslonu stroja.	Odaberite karticu SYSTEM (sustav).
Poruka sustava opisuje tekst koji upravljačka jedinica stroja prikazuje kao odgovor na vaše postupke.	KRAJ PROGRAMA
Korisnički unos opisuje tekst koji morate unijeti u upravljačku jedinicu stroja.	G04 P1. ;
Varijabla n označava raspon pozitivnih cijelih brojeva od 0 do 9.	Dnn predstavlja D00 do D99.

Sadržaj

Chapter 1	Uvod	1
	1.1 Pregled	1
	1.2 Značajke stroja za rezanje.	1
Chapter 2	Upravljanje.	5
	2.1 Uvod	5
	2.2 Pomicanje stroja za rezanje	5
	2.3 Uključivanje stroja	5
	2.4 Držač obratka	7
	2.5 ATT8 upravljanje revolverskom glavom	11
	2.5.1 ATT8 Operativni test.	11
	2.5.2 ATT8 oporavak izmjenjivanja alata	12
	2.6 Instalacija gurača šipki	13
	2.6.1 Postavljanje gurača šipke - Umetanje šipki	14
	2.6.2 Gurač šipke - zaslon za pripremu	16
	2.6.3 Rad gurača šipki	18
	2.6.4 Gurač šipke - Izmjena šipki	19
	2.7 Postavljanje hvatača obradaka stroja za rezanje	22
	2.7.1 Rad hvatača obradaka stroja za rezanje	22
Chapter 3	Održavanje.	25
	3.1 Uvod	25
	3.2 CL podmazivanje	25
	3.3 Otklanjanje problema	26
	3.4 Više informacija na Internetu	27
	Indeks	29

Chapter 1: Uvod

1.1 Pregled

Ovaj dodatak korisničkom priručniku opisuje jedinstvene značajke i funkcije Chucker tokarilice.

Pogledajte Korisnički priručnik vaše tokarilice u vezi upravljanja, programiranja i drugih općenitih informacija o tokarilici.

Specifične detalje o samoj Chucker tokarilici, uključujući informacije izvan opsega ovog dokumenta, možete naći na www.HaasCNC.com.

1.2 Značajke stroja za rezanje

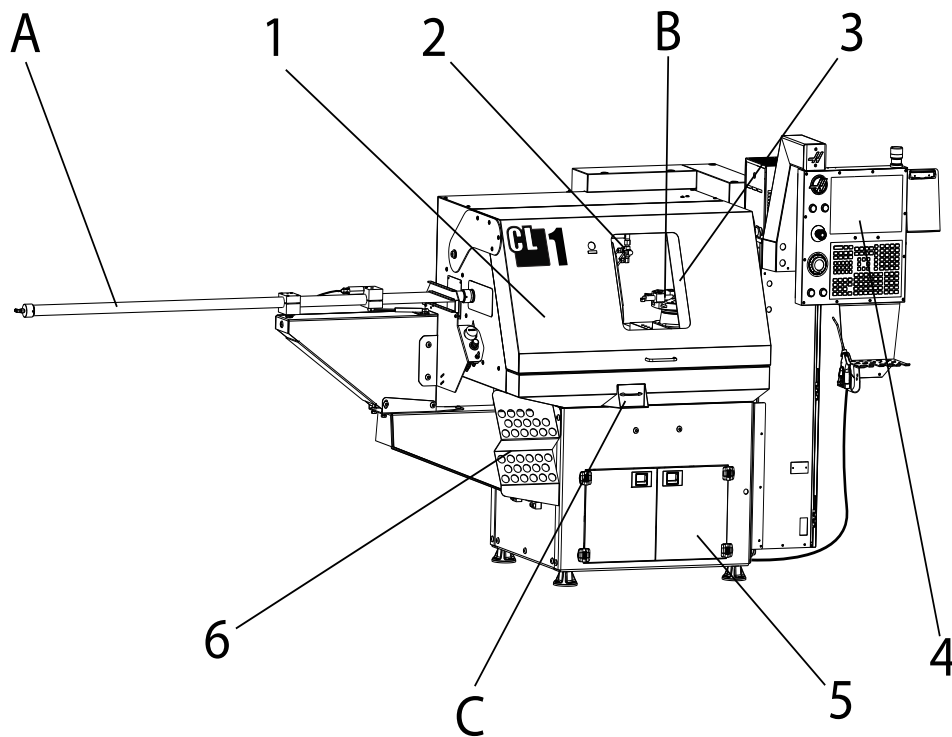
Sljedeće slike prikazuju neke od standardnih i opcijских značajki vašeg Haas struga.



NOTE:

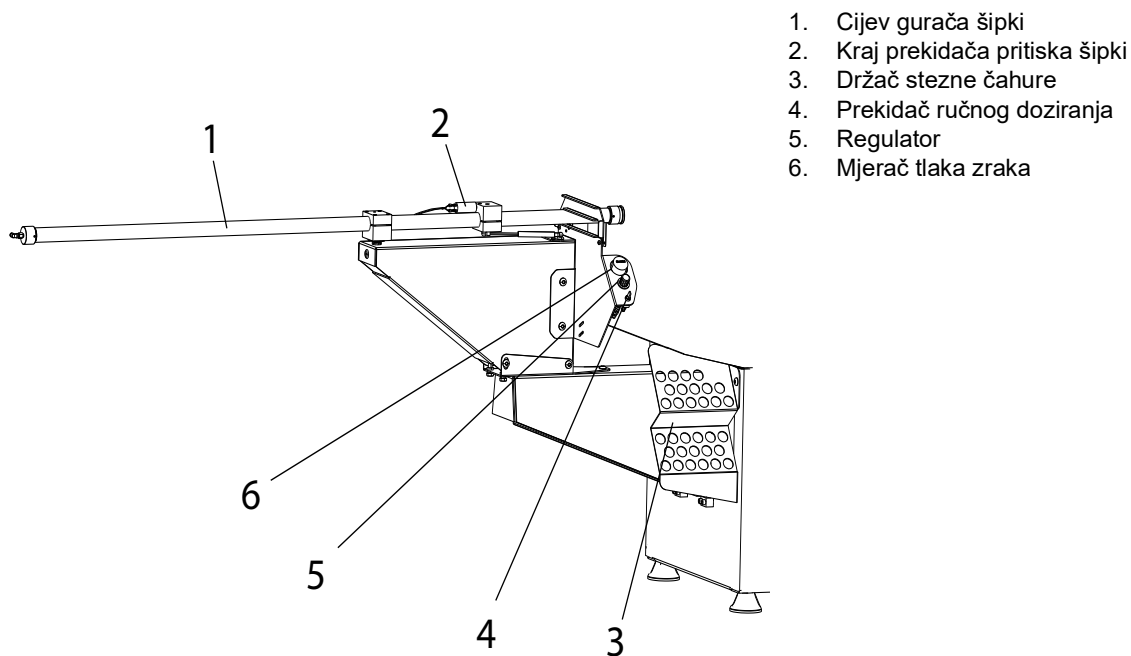
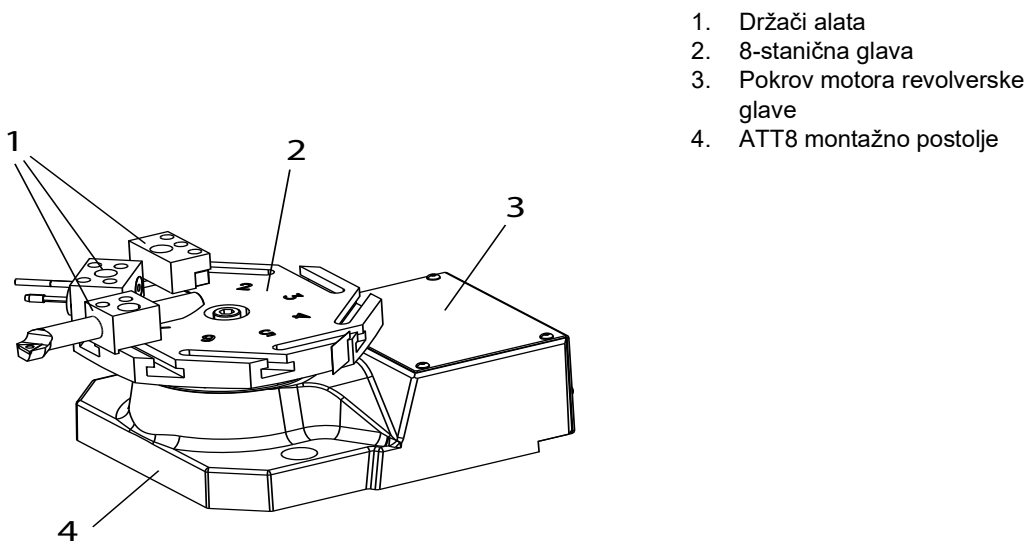
Ove su slike informativne prirode; izgled vašeg stroja se može razlikovati ovisno o modelu i instaliranim opcijama.

T1.1: Značajke stroja za rezanje (CL-1 prikazan prikaz sprijeda)

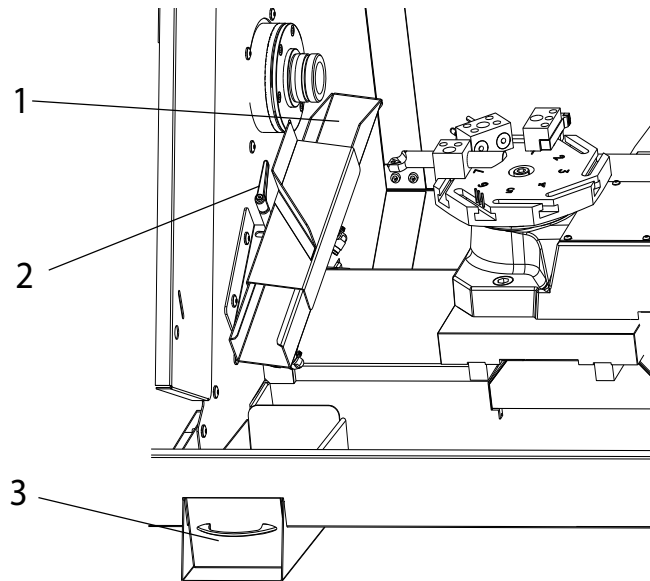


1. Vrata operatera
2. Mlaznice rashladnog sredstva
3. Automatska vrata (izborna) / Ručna vrata (std)
4. Upravljačka kutija
5. Spremnik rashladnog sredstva / Pumpa (izborna)
6. Držać stezne čahure

- A. Gurač šipki (izborna)
- B. ATT8 izmjenjivač alata
- C. Hvatač obradaka (izborna)

T1.2: Pojednost A – Gurač šipki**T1.3:** Detalj B – ATT8 izmjenjivač alata

T1.4: Detalj C – Hvatač obradaka



1. Izbacivanje obradaka
2. Ručka namještanja od strane do strane
3. Traka s dijelovima

Chapter 2: Upravljanje

2.1 Uvod

Većinu informacija o tome kako radi stroj za rezanje pronaći ćete u Priručniku za rad stroja. Radne razlike opisane su u sljedećim odjeljcima:

- Uključivanje stroja
- ATT8 rad revolverske glave
- Rad gurača šipki
- Rad hvatača obradaka

2.2 Pomicanje stroja za rezanje

**WARNING:**

Stroj za rezanje ima visok centar težine. Pomičite stroj polako i pažljivo kako biste spriječili da se prevrne.

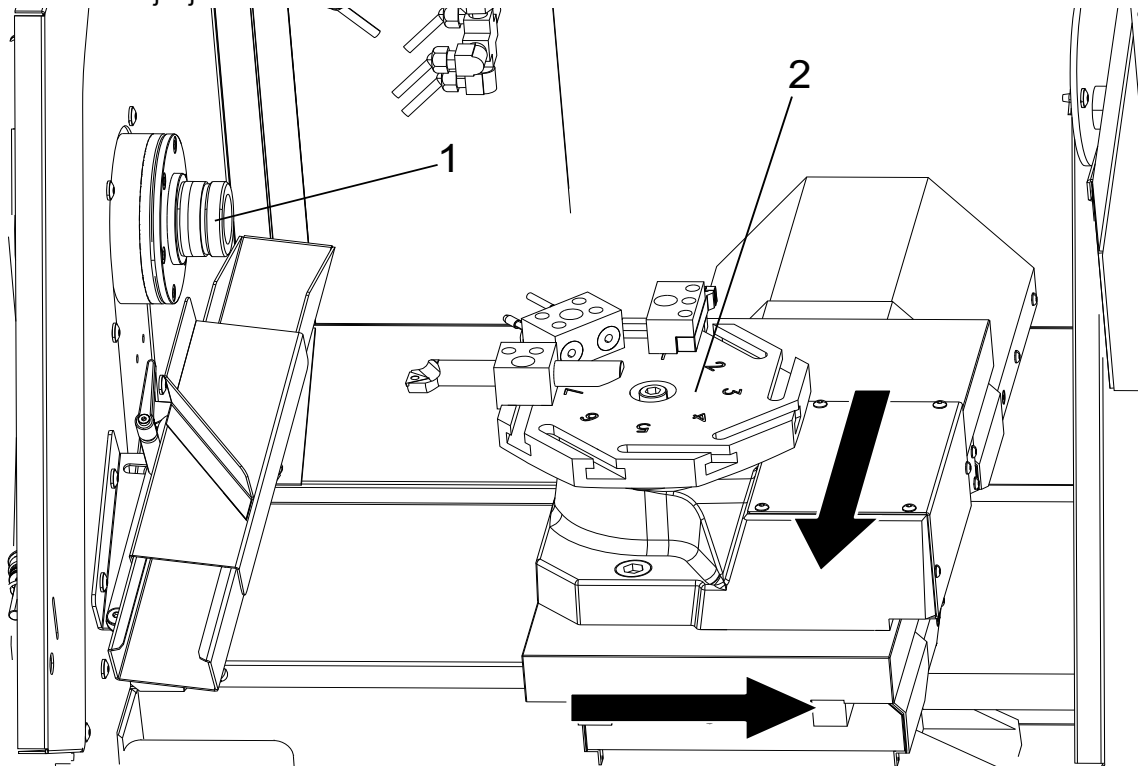
1. Trebat će vam viličar kapaciteta najmanje 1500 lb i vilice koje stanu u prostor između jastuka za poravnavanje stroja za rezanje (22,5", 571 mm).
2. Podignite stroj za rezanje s upravljačke strane ormarića.o
3. Pažljivo pomaknite stroj za rezanje na svoje radno mjesto, zatim ga spustite na jastuke za poravnavanje.
4. Provjerite je li napetost jednaka na svakom vijku za poravnavanje.

2.3 Uključivanje stroja

Slijedite ovaj postupak uključite stroj za rezanje prvi put.

Prije nego što obavite ovaj postupak, osigurajte da su moguća područja sudara, kao što je vreteno i izmjenjivač alata, oslobođena i da su svi nosači isporuke uklonjeni.

F2.1: Uključite pomicanje ishodišta osi X/Z i moguća područja sudara: [1] vreteno, [2] izmjenjivač alata



1. Pritisnite i držite **[POWER ON]** dok se na zaslonu ne prikaže logotip tvrtke Haas. Nakon samoprovjere i sekvence pokretanja, na monitoru se prikazuje početni zaslon. Početni zaslon daje osnovne upute za pokretanje stroja. Pritisnite **[CANCEL]** za zatvaranje početnog zaslona. Također možete pritisnuti **[F1]** za zatvaranje.
2. Okrenite **[EMERGENCY STOP]** u smjeru kazaljke na satu za resetiranje.
3. Pritisnite tipku **[RESET]** za brisanje početnih alarma. Ako se ne oglasi alarm, možda je potreban servis stroja. Kontaktirajte Haas tvornički odjel (HFO) za pomoć.
4. Zatvorite vrata.



WARNING:

*Prije idućeg koraka, imajte na umu da se automatsko kretanje pokreće čim pritisnete **[POWER UP/RESTART]**. Provjerite je li putanja gibanja slobodna. Držite se dalje od vretena, izmjenjivača alata.*

5. Pritisnite [POWER UP/RESTART].



Osi se pomiču polako dok stroj ne nađe sklopku ishodišta za svaku os. Time se određuje položaj ishodišta stroja.

Upravljačka jedinica sada je u načinu **OPERATION : MEM.**

2.4 Držać obratka

Instalacija čahure

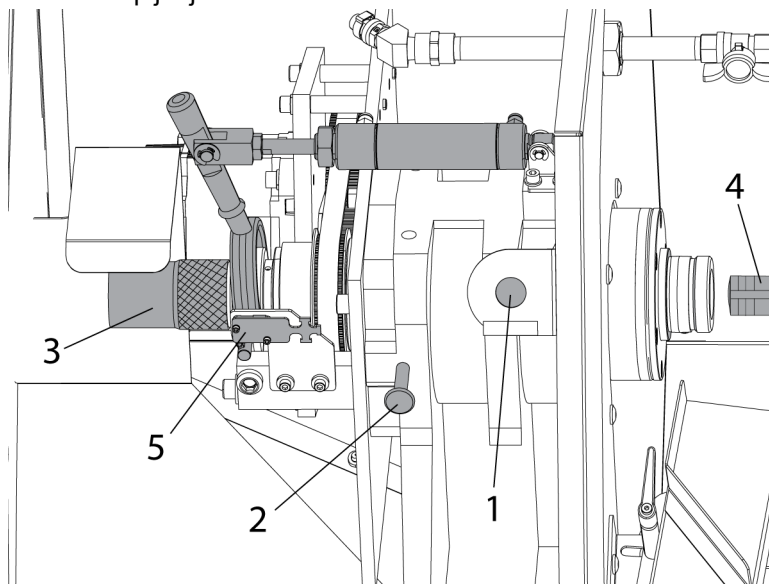


NOTE:

Brojevi u zagradama u sljedećem nizu uputa odnose se na numerirane dijelove navedene na sljedećoj ilustraciji.

F2.2:

Pneumatsko skupljanje



1. Otvorite velika vrata operatera.

2. Pritisnite gumb CHUCK [1] za popuštanje stezne čahure. Poruka „UNCLAMPED” pojavljuje se na upravljačkom zaslonu.

3. Gurnite klin za zaključavanje vretena [2] i okrenite vreteno rukom dok se klin ne uhvati i vreteno se ne može više okretati.
4. Okrenite kvrgavi gumb [3] na kraju sklopa šipke za vuču u smjeru kazaljke na satu dok ne umetnete steznu čahuru [4] u nos vretena. Vreteno sadrži antirotacijski klin stezne čahure za poravnanje stezne čahure za instalaciju. Okrenite steznu čahuru u glavi vretena dok ne osjetite da je antirotacijski klin uhvatio utor klina na steznoj čahuri.

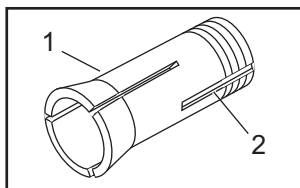


NOTE:

Provjerite je li stezna čahura ispravno poravnana s antirotacijskim klinom. Neispravno poravnana stezna čahura može oštetiti vreteno i steznu čahuru.

F2.3:

Antirotacijski klin stezne čahure: [1] Stezna čahura, [2] Utor antirotacijskog klina stezne čahure.



5. Okrenite kvrgavi gumb u smjeru kazaljke na satu da biste povukli steznu čahuru u vreteno. Osjetit ćete da se šipka za vuču zateže na navoje stezne čahure.

Umetanje obratka

1. Stavite obradak u otvorenu steznu čahuru.
2. Okrenite kvrgavi gumb u smjeru kazaljke na satu dok se obradak ne stegne u steznoj čahuri, zatim olabavite gumb približno za pola okretaja.
3. Pritisnite gumb CHUCK. Provjerite je li obradak stegnut u steznoj čahuri.



WARNING:

Ako je obradak na mjestu, ali stezna čahura i obradak nisu zategnuti, nemojte upravljati vretenom.

4. Sljedeće, pronađite odgovarajuću silu stezanja za materijal:
 - a) Pritisnite gumb CHUCK za otpuštanje stezne čahure („UNCLAMPED” će biti prikazano na zaslonu).
 - b) Lagano okrenite kvrgavi gumb; u smjeru kazaljke na satu za zatezanje, obratno za labavljenje.
 - c) Pritisnite gumb CHUCK za stezanje stezne čahure. Obradak je ispravno stegnut kada šipka za vuču zastajkuje tijekom stezanja, zatim nastavlja do kraja udara klipa. Kada se stegne, čut će se osebujan zvuk mehanizma.

**WARNING:**

Ako krak ne ide na puni udar, stezna čahura nije ispravno stegnula obradak. Stroj neće pokrenuti vreteno dok mikro prekidač nije [5] uključen kada je stezna čahura stegnuta.

**WARNING:**

Ako krak ne zastajkuje kada je obradak stegnut, obradak neće biti čvrsto stegnut i može se okretati kada dođe u kontakt s alatom. Obradak također može izaći i uzrokovati štetu ili ozljedu.

5. Napravite nekoliko testnih stezanja kako biste osigurali da je stezna čahura postavljena na odgovarajuću napetost.

**NOTE:**

Standardna 5C stezna čahura ima maksimalan raspon namještanja od samo približno 0,010". Varijacija promjera obratka ili varijacije materijala šipke mogu stoga uzrokovati neispravno stezanje. Dobri postupci sa strojem uključuju redovit pregled promjera materijala šipke i/ili namještanje stezne čahure.

6. Osigurajte da je klin za zaključavanje vretena odvojen prije nego što pokušate upravljati vretenom.

Uklanjanje stezne čahure

1. Otvorite velika vrata operatera i pritisnite gumb CHUCK za otpuštanje stezne čahure.
2. Gurnite klin i okrenite vreteno rukom dok se klin ne uhvati i vreteno se ne može više okretati.
3. Okrenite kvrgavi gumb suprotno od kazaljke na satu kako biste počeli labaviti steznu čahuru. Ako se materijal šipke nalazi u steznoj čahuri, uklonite ga iz nje kada je dovoljno labav.
4. Nastavite okretati kvrgavi gumb dok se stezna čahura ne olabavi, zatim uklonite steznu čahuru s vretena.

Savjeti za upotrebu stezne čahure

Neke stezne čahure drže određene materijale bolje nego druge pa osigurajte odabir odgovarajuće stezne čahure za primjenu (odnosno, zupčaste umjesto glatke).

Standardne stezne čahure povlače se unatrag kada stežu materijal. Ako vanjski promjer obratka (OD) varira, povlačenje unatrag (Z-udaljenost) će varirati.

Zbog svog dizajna, distantne (točna dužina) stezne čahure pozicioniraju obratke dosljednije.

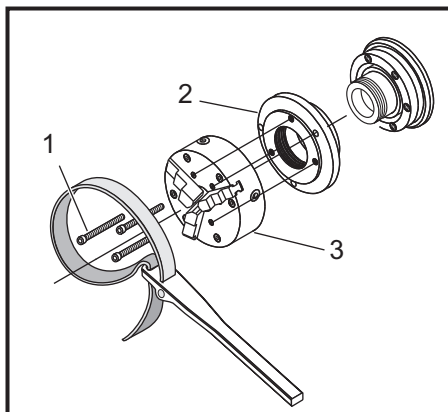


NOTE:

Nemojte pokušavati namjestiti dužinu zračnog cilindra kraka šipke za vuču. Kontaktirajte Haas servis za namještanje. Ako se ležajevi valjka okreću dok se vreteno okreće, kontaktirajte Haas servis.

Instaliranje stezne glave

1. Uključite pin za zaključavanje vretena dok obavljate ovaj postupak.
2. Pričvrstite steznu glavu na stražnju pločicu s imbus (SHCS) vijcima priloženim u paketu. Provedite obratni moment na SHCS vijcima od 25 ft-lbs.
3. Instaliranje stezne glave: [1] Imbus vijak (SCHS), [2] Čeona ploča, [3] Stezna glava.



4. Lagano okrenite sklop na nosu vretena dok ne sjedne na rame vretena. Zategnite steznu glavu samozateznim ključem na približno 70 ft-lbs.

Poravnanje stezne glave Slijedite ovaj postupak za ukidanje bacanja u steznoj glavni.

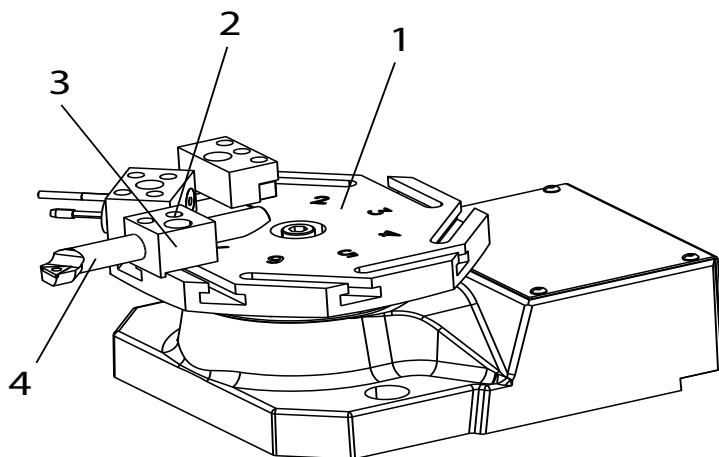
1. Postavite testnu šipku za preciznost u steznu glavu.
2. Postavite indikator biranja na testnu šipku i okrenite steznu glavu.
3. Upotrijebite vijke za namještanje stezne glave za poravnanje stezne glave dok na indikatoru biranja ne bude pisalo nula.

Skidanje stezne glave

1. Uključite klin za zaključavanje vretena.
2. Upotrijebite samozatezni ključ za odvijanje stezne glave. Da biste izbjegli oštećenje stezne glave, nemojte je zabadati u čeljusti stezne glave.

2.5 ATT8 upravljanje revolverskom glavom

F2.4: Pojednost ATT8 revolverske glave: [1] Revolverska glava, [2] vijci za zadržavanje alata, [3] držač alata, [4] alat,



NOTE:

ATT8 ima 1/2 inča visine vanjskog promjera od vrha revolverske glave.

Za postavljanje ATT8 revolverske glave:



1. **CAUTION:** Ako upotrebljavate zračni pištolj za uklanjanje strugotina i rashladnog sredstva iz revolverske glave, nemojte ispuhivati zrak u prstenasti pokrov na dnu revolverske glave. Komprimirani zrak može potjerati strugotine i rashladno sredstvo u mehanizam. To će oštetiti jedinicu.
2. Olabavite vijke za zadržavanje alata [2]. Stavite alat [4] u držač alata [3] i zategnite vijke za zadržavanje alata [2].

2.5.1 ATT8 Operativni test

Upotrijebite ovaj program za testiranje izmjenjivača alata:

1. Unesite sljedeći kod:

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



NOTE:

Upotrijebite T-adresne kodove za rad izmjenjivača alata. Primjerice, T303 okreće izmjenjivač alata na broj 3 položaj alata i upotrebljava odstupanje 3. Dodajte T-adresni kod programu kao druge linije koda. Pogledajte Priručnik za rad tokarilice za više informacija o T-kodovima i odstupanjima alata.

2. Pritisnite **[CYCLE START]**.

2.5.2 ATT8 oporavak izmjenjivanja alata

Za oporavak izmjenjivača alata iz nepotpune izmjene alata:

1. Pritisnite **[MDI DNC]**.



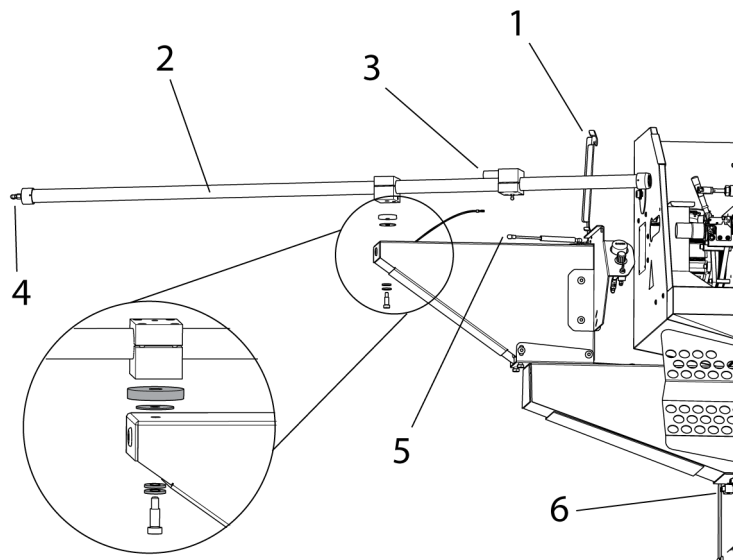
CAUTION:

*Izmjenjivač alata pomiče se brzo kada gurnete **[TURRET FWD]** ili **[TURRET REV]**. Za sprečavanje ozljede omogućite dosta prostora revolverskoj glavi.*

2. Pritisnite **[TURRET FWD]** ili **[TURRET REV]**.

2.6 Instalacija gurača šipki

F2.5: Instalacija gurača šipki

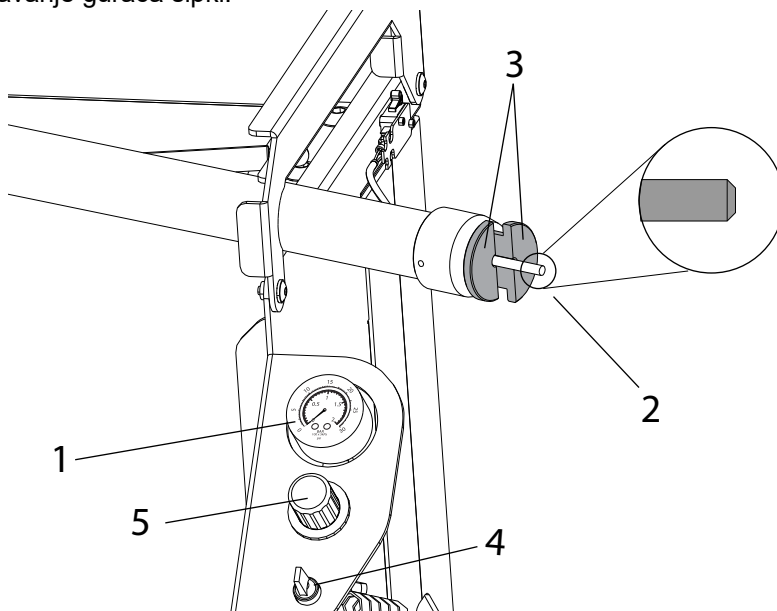


Za instalaciju gurača šipki:

1. Otvorite zadržavač šipke [1] na postolju gurača.
2. Stavite cijev gurača šipki [2] na postolje i instalirajte hardver prema ilustraciji.
3. Spojite žicu na EOB prekidača pritiska [3]. Spojite 1/4" crijevo za zrak na kraj cijevi gurača [4].
4. Spojite potporanj [5] na cijev gurača.
5. Okrenite cijev gurača [2] u položaj pokretanja i učvrstite zadržavač šipke [1].

2.6.1 Postavljanje gurača šipke - Umetanje šipke

F2.6: Učitavanje gurača šipki:



NOTE:

Gurač šipki može se upotrijebiti samo sa steznom čahurom. Nemojte upotrebljavati steznu glavu s opcijom gurača.

Za postavljanje gurača šipki:

1. Provjerite mjerac zračnog pritiska gurača šipki [1], trebalo bi pisati 0 PSI/BAR. Ako ne, pritisnite **[RESET]** na upravljačkoj jedinici.
2. S vratima operatera otvorenima, okrenite cijev gurača na položaj umetanja.
3. Umetnite jedan dio materijala šipke u cijev gurača [2] i instalirajte dvodijelnu potpornu obujmicu [3] na kraj cijevi gurača.

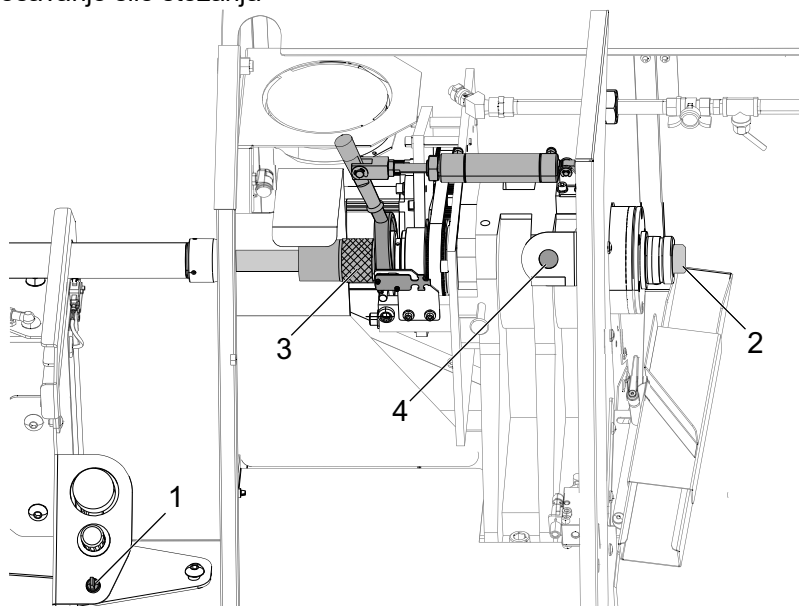


NOTE:

Materijal šipke treba imati lagan kosi rub na oba kraja za sprečavanje povezivanja i nedosljednih dužina guranja. Za šipke veće od 0.750" dodajte skošenje kako biste bili sigurni da se pravilno slažu na stožac.

4. Ručno dozirajte šipku pomoću prekidača ručnog napredovanja [4]. Prilagodite regulator zraka gurača [5] dok se šipka ne gurne glatko. Veći materijal šipke trebat će više tlaka zraka. Zaustavite napredovanje šipke kada je prilagođena i gurnite je natrag u cijev gurača.

F2.7: Podešavanje sile stezanja



5. Okrenite cijev gurača šipke natrag u položaj pokretanja.
 - a) Korištenjem prekidača ručnog posmaka [1] ručno dozirajte materijal šipke u steznu čahuru na položaja gdje će se rezati [2].
 - b) Okrenite kvrgavi gumb u smjeru kazaljke na satu [3] dok se obradak ne stegne u steznoj čahuri, zatim olabavite gumb približno za pola okretaja.
 - c) Pritisnite gumb stezaljke da stegnute steznu čahuru [4]. Obradak je ispravno stegnut kad ruka povlačne šipke zastajkuje tijekom stezanja, zatim nastavlja do kraja hoda klipa. Kada se stegne, čut će se osebujan zvuk mehanizma.

**WARNING:**

Ako je obradak na mjestu, ali stezna čahura i obradak nisu zategnuti, nemojte pokretati vreteno.

**WARNING:**

Ako krak ne ide na puni udar, stezna čahura nije ispravno stegnula obradak. Stroj neće pokrenuti vreteno dok mikro prekidač nije uključen kada je stezna čahura stegnuta.

**WARNING:**

Ako krak ne zastajkuje kada je obradak stegnut, obradak neće biti čvrsto stegnut i može se okretati kada dođe u kontakt s alatom. Obradak također može izaći i uzrokovati štetu ili ozljedu.

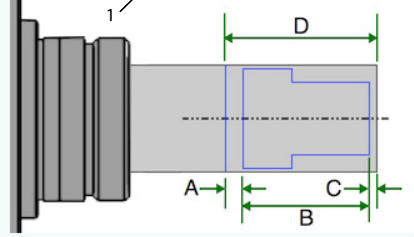
2.6.2 Gurač šipke - zaslon za pripremu

F2.8: Zaslon za podešavanje radnih vrijednosti gurača šipke

Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Bar Pusher



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. Postavite postavku 336 Bar Feeder Enable na **ON**. Pritisnite gumb **[CURRENT COMMANDS]**. Krenite do Bar Pusher kartice [1].
2. Push Length (D) [2]. Unesite duljinu obratka plus širinu reza i dozvoljeni porub.
3. Parts Counter (0 = Unlimited) [3]. Unesite maksimalni broj obradaka. Postavite na 0 da biste pokrenuli neograničen broj obradaka.
4. Push Delay [4]. Unesite vrijeme u sekundama za odgodu zračnog guranja. Ovo postavljanje kontrolira duljinu vremena čekanja stroja za stavljanje pod pritisak gurača šipke prije pomicanja šipke.
5. Bar Push Air ON at Cycle Start [5]. Pritisnite **[RIGHT]** strelicu za odabir Yes ili No iz padajućeg izbornika. Ova značajka, kad je postavljena u YES održavat će neprekidan zračni pritisak na potiskivaču kako bi podupirao obradak.



NOTE:

Materijal manjeg promjera treba imati Bar Push Air On at Cycle Start postavljanje postavljeno na Yes za sprečavanje udaranja šipke tijekom rada.

6. Bar Stop Approach Distance [6]. Ovo postavljanje koristi se za pozicioniranje revolvera na početak i na kraj operacije dovoda šipke.

F2.9: Gurač šipke G105 Prikaz postupka pripreme

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. Odaberite alat s ravnim rubom koji želite upotrijebite za zaustavljanje gurača šipki. Ručkom pomaknite alat dok X i Z nisu jednake s položajem rezanja. [7].

Set up 1: Set Bar Stop Tool [F2] Ovo postavljanje postavlja alat za zaustavljanje šipke. Upotrijebite revolver **[FWD]** ili **[REV]** gumbе za rotiranje u alat za zaustavljanje šipke i pritisnite **[F2]** za postavljanje ili unesite broj alata (Tnn) i pritisnite **[F2]** za auto rotiranje i postavljanje.

8. Set up 2: Set Bar Stop tool Position X [F3], Set Bar Stop Tool Position Z [8]. Pritisnite **[HANDLE SCROLL]** dugme za pomjeranje jogom revolvera. Pomaknite Alat za zaustavljanje šipke u poziciju Z dio isključen i pritisnite **[F3]** za spremanje pozicija X i Z.
9. Set up 3: Advance Bar [Insert] [9]. Ovo postavljanje pomiče šipku. Ovo postavljanje koristi se za pomicanje šipke. Pritisnite **[INSERT]** da izvedete G105 i izvučete šipku u poziciju nul točka strojnog obratka (Nulte točke).

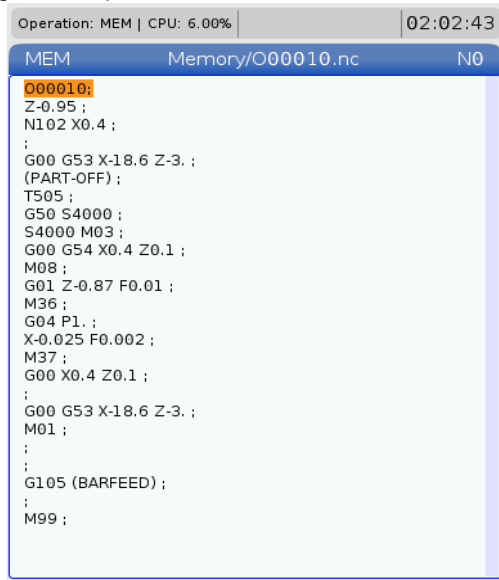
**NOTE:**

*Potrebno je ručno gurnuti zalihi natrag u odrezani položaj prije nego pritisnete **[INSERT]** opet.*

10. Set up 4: Set Safe Tool Change Location X [F4], Set Safe Tool Change Location Z. Vodite Jog-om revolver na lokaciju sigurne izmjene alata. Pritisnite **[F4]** za spremanje pozicija X i Z.

2.6.3 Rad gurača šipki

F2.10: Program uzorka gurača šipki



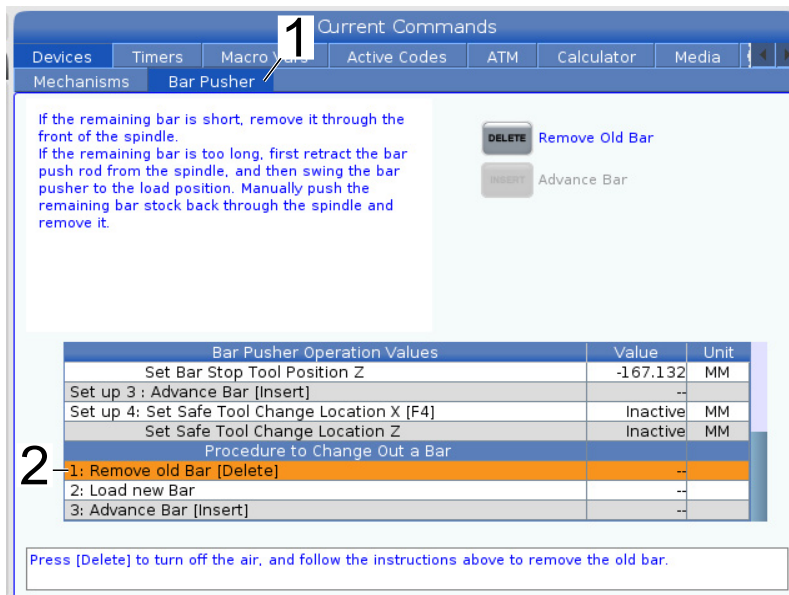
```
Operation: MEM | CPU: 6.00% | 02:02:43
MEM Memory/O00010.nc N0
O00010;
Z-0.95 ;
N102 X0.4 ;
;
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
(PART-OFF) ;
T505 ;
G50 S4000 ;
S4000 M03 ;
G00 G54 X0.4 Z0.1 ;
M08 ;
G01 Z-0.87 F0.01 ;
M36 ;
G04 P1. ;
X-0.025 F0.002 ;
M37 ;
G00 X0.4 Z0.1 ;
;
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
M01 ;
;
;
G105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

Za upravljanje guračem šipki:

1. Nakon što je gurač šipki postavljen, guranje se aktivira naredbom G105 u programu. Iznad se nalazi primjer guranja šipke nakon rezanja obratka na tada kraju programa.
2. Na kraju poteza gurača klip će gurnuti obujmice i aktivirati EOB prekidač pritiska.

2.6.4 Gurač šipke - Izmjena šipki

F2.11: Postupak za izmjenu šipke - Prikaz uklanjanja stare šipke



1. Pritisnite gumb **[CURRENT COMMANDS]**. Krenite do kartice Bar Pusher. Pritisnite **[PAGE DOWN]** dok ne nađete Procedure to Change Out a Bar postavljanja.
2. 1: Remove old Bar [Delete] [1]. Upotrijebite ovo postavljanje za uklanjanje šipke. Pritisnite **[DELETE]** za isključivanje zraka. Slijedite upute na zaslonu da biste uklonili staru šipku.

F2.12: Postupak za izmjenu šipke - Prikaz ugradnje nove šipke

Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Bar 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.

DELETE Remove Old Bar

INSERT Advance 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.

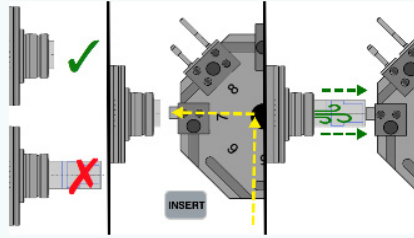
3. 2: Load new Bar [2]. Upotrijebite ovo postavljanje za ugradnju nove šipke. Slijedite upute na zaslonu da biste ugradili novu šipku.

F2.13: Postupak za izmjenu šipke - prikaz izvlačenja šipke

Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Bar Pusher



DELETE Remove Old Bar

INSERT Advance Bar

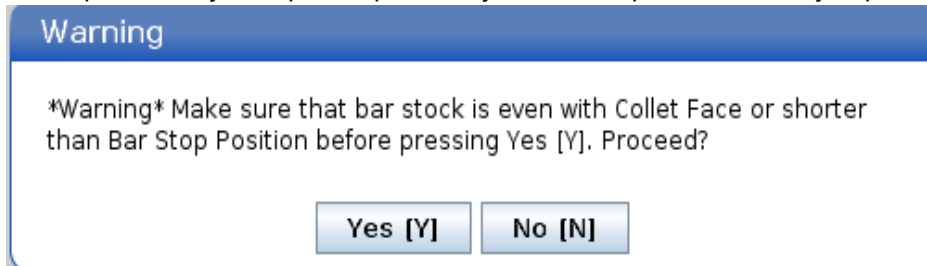
Bar Pusher Operation Values		Value	Unit
Set Bar Stop Tool Position Z		-167.132	MM
Set up 3 : Advance Bar [Insert]		--	--
Set up 4: Set Safe Tool Change Location X [F4]		Inactive	MM
Set Safe Tool Change Location Z		Inactive	MM
Procedure to Change Out a Bar			
1: Remove old Bar [Delete]		--	--
2: Load 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]. Ovo postavljanje se koristi za izvlačenje šipke. Pritisnite **[INSERT]** da izvedete G105 i izvučete šipku u poziciju nul točka strojnog obratka (Nulte točke).

Pojavit će se skočni okvir s upozorenjem nakon što pritisnete **[INSERT]**.

F2.14: Postupak za izmjenu šipke - Upozoravajuća skočna poruka izvlačenja šipke



Pritisnite **[Y]** za nastavak ili **[N]** za otkazivanje.

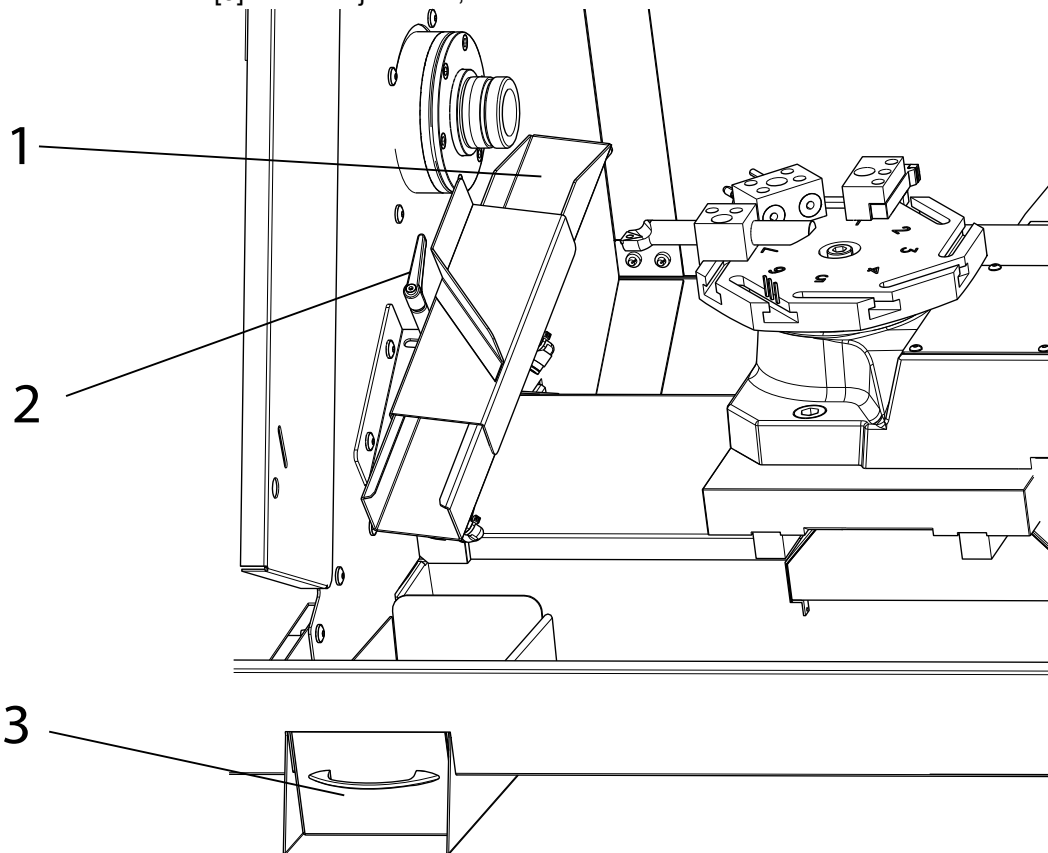


NOTE:

*Potrebno je ručno gurnuti zalihi natrag u odrezani položaj prije nego pritisnete **[INSERT]** opet.*

2.7 Postavljanje hvatača obradaka stroja za rezanje

F2.15: Hvatač obradaka stroja za rezanje: [1] izbacivanje obradaka, [2] stezaljka namještanja od strane do strane [3] traka s dijelovima,



Za postavljanje hvatača obradaka:

1. Izvucite obradak iz čahure do dužine završenog dijela. Stegnite čahuru.
2. Naredite **M36** za izvlačenje izbacivača obratka [1]. Olabavite stezaljku namještanja [2] i postavite izbacivač obradaka prema potrebi kako biste uhvatili obradak.
3. Pritisnite **[RESET]** za uvlačenje izbacivača obradaka.

2.7.1 Rad hvatača obradaka stroja za rezanje

Za rad s hvatačem obradaka:

1. Hvatač obradaka aktivira se pomoću **M36**, a deaktivira pomoću **M37**.
2. Pomoću postavljanja hvatača obradaka upotrijebite **M36** dok se obradak reže.

F2.16: Ovo je primjer programa koji upotrebljava hvatač obradaka tijekom rezanja obratka.

```

ACTIVE PROGRAM - 000213
;
;
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
M01 ;
;
;
N2 ;
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. Odrezani obradci past će na traku s dijelovima. Povucite traku i ispraznite obratke prema potrebi.

Chapter 3: Održavanje

3.1 Uvod

Redovito održavanje je važno da bi se osigurao dug i produktivan radni vijek stroja s minimalnim vremenom zastoja. Najčešći zadaci održavanja su jednostavni i možete ih obaviti sami. Također, za složene zadatke održavanja možete pitati Haas tvornički odjel o njihovom opsežnom programu preventivnog održavanja.

3.2 CL podmazivanje

Linearne vodilice i kuglasti vijci automatski se podmazuju. Stroj za rezanje upotrebljava sustav tekuće masti Haas. Napunite spremnik tekuće masti prema potrebi.

Ručno podmažite klip gurača šipke dvaput mjesečno. Upotrijebite prekidač ručnog doziranja za guranje klipa iz cijevi gurača. Obrišite klip čistom tkaninom. Nanesite debeat sloj masti (SHC460 ili Mobil 1 sintetičko mazivo) na klip i umetnite ga u cijev gurača.

Podmažite kontaktne točke stezne čahure i vretena laganim premazom molibdenske masti (Haas p/n 99-0007 ili Mobil p/n CM-P jednom mjesečno). Provjerite jesu li stezne čahure u dobrom stanju i bez hrapavih dijelova. Tako ćete produžiti vijek trajanja vretena /stezne čahure i spriječiti zapinjanje.

Trenutačni raspored održavanja i preporučena vrsta maziva mogu se pronaći u Centru za resurse Haas na web-mjestu Haas. diy.haascnc.com

3.3 Otklanjanje problema

T3.1: Simptomi

Simptom	Moguć uzrok	Korektivna radnja
Guranje natrag obratka	Šipka za vuču namještena je prelabavo	Ponovno namjestite položaj stezaljke šipke za vuču.
	Nizak pritisak zraka smanjit će dostupnu silu stezaljke.	Korigirajte stanje niskog pritiska. Pritisak treba biti iznad 80 psi. Preporučuje se 100 psi.
	Prekomjerna umetanja potiska	Pokretanje zaustavljanja stezne čahure spriječit će guranje natrag. Zaustavljanje stezne čahure nije opcija kada se upotrebljava gurač šipki. Nemojte prelaziti 3.000 RPM.
	Stezna čahura nije ispravna za materijal.	Potvrdite da je stezna čahura ispravne veličine za materijal šipki prema preporukama proizvođača. Upotrijebite zupčaste stezne čahure prema potrebi.
Vibracija gurača šipki	Prekomjerna brzina vretena.	Smanjite brzinu vretena na 3.000 RPM ili manje. Veći materijal šipki skloniji je vibracijama pri brzini.
	Skošenje materijala šipki nije centrirano.	Centrirajte skošenje na oba kraja materijala šipke.
	Potporne obujmice gurača šipki su istrošene.	Zamijenite istrošene potporne obujmice.
	G105 opcija zraka gurača šipki je isključena kada bi trebala biti uključena.	Održavajte pritisak zraka pomoću G105 opcije zraka „Yes” na stranici postavljanja.
	Pritisak zraka gurača zrak previsok je ili je prenizak.	Namjestite pritisak zraka gurača šipki prema veličini materijala šipke. Veće šipke 15-20 psi, manje šipke 10-15 psi.
Zapinjanje stezne čahure i/ili nedostatan pritisak stezanja.	Prekomjerno trenje vretena/stezne čahure	Podmažite vreteno i sučelje stezne čahure molibdenskom disulfidnom masti.

Simptom	Moguć uzrok	Korektivna radnja
Strugotine koje začepjavaju mlaznice rashladnog sredstva.	Razina rashladnog sredstva je niska.	Uklonite strugotine iz mlaznice i obližnjih cijevi i uvijek održavajte razinu rashladnog sredstva u spremniku iznad 2". Razine rashladnog sredstva niže od 2" omogućit će da strugotine uđu u pumpu.
Strugotine ne odlaze u posudu za strugotine.	Skupljanje vlaknastih strugotina.	Pregledajte alate i brzine napredovanja kako biste ukinuli vlaknaste strugotine.

3.4 Više informacija na Internetu

Za ažurirane i dodatne informacije, uključujući savjete, trikove, postupke održavanja i više, posjetite Haas Servis na www.HaasCNC.com. Također možete skenirati donji kod mobilnim uređajem za izravan prelazak na Haas Servisnu stranicu.



Indeks

A	
ATT8 revolverska glava	11
C	
CL-1	
Gurač šipka postavljanje	16
Gurač šipke - Izmjena šipki	19
Priprema potiskivača šipke- Umetanje šipki .	
14	
G	
Gurač šipki	13
H	
Hvatač obradaka.....	22
O	
održavanje.....	25
Oporavak	12
P	
Područje sudara	5
S	
Stroj za rezanje	1
Uključivanje	5
