



Haas Automation, Inc.

Haas rundjernsfremfører

Supplerende materiale til brugervejledningen
96-DA8913
Revision L
Februar 2020
Dansk
Oversættelse af oprindelige instruktioner

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

© 2020 Haas Automation, Inc.

Alle rettigheder forbeholdes. Det er ikke tilladt at gengive, gemme på et lagringssystem, overføre, i nogen form eller på nogen måde, mekanisk, elektronisk, ved kopiering, optagelser eller på anden vis uden forudgående skriftlig tilladelse fra Haas Automation, Inc. Alt patentretligt ansvar fralægges vedrørende brug af informationen heri. Endvidere, da Haas Automation stræber mod uophørligt at forbedre sine høj kvalitetsprodukter, kan informationerne heri ændres uden varsel. Vi har taget alle forholdsregler under udfærdigelsen af denne vejledning. Haas Automation påtager sig dog intet ansvar for fejl eller udeladelser, og vi påtager os intet ansvar for skader, der måtte opstå som følge af brugen af oplysningerne i denne udgivelse.



Dette produkt bruger Java Technology fra Oracle Corporation, og vi anmoder om, at du vedkender, at Oracle ejer varemærket Java, samt alle andre varemærker, der er relateret til Java, og at du accepterer og vil opfylde retningslinjerne for varemærket på www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Yderligere distribuering af Java-programmerne (udover dette apparat/denne maskine) er underlagt en juridisk bindende licensaftale for slutbruger med Oracle. Enhver brug af kommercielle funktioner til

CERTIFIKAT FOR BEGRÆNSET GARANTI

Haas Automation, Inc.

Der dækker CNC-udstyr fra Haas Automation, Inc.

Træder i kraft den 1. september, 2010

Haas Automation Inc. ("Haas" eller "Producent") yder en begrænset garanti på alle nye fræsemaskiner, drejecentre og roterende maskiner (samlet kaldet for "CNC-maskiner") og deres komponenter (undtagen dem, der er angivet under Garantien begrænsninger og eksklusioner) ("Komponenter"), der er fremstillet af Haas og solgt af Haas eller dets autoriserede distributører, som beskrevet i dette Certifikat. Garantien, der er beskrevet i dette Certifikat, er en begrænset garanti, og det er den eneste garanti af Producenten, og den er underlagt betingelserne og vilkårene i dette Certifikat.

Begrænset dækningsgaranti

Hver CNC-maskinen og dens Komponenter (samlet kaldet for "Haas produkter"), er garanteret af Producenten mod defekter i materiale og udførelse. Denne garanti gives kun til slutbrugeren af CNC-maskinen (en "Kunde"). Denne begrænsede garanti er gældende i et (1) år. Denne garantiperiode træder i kraft den dato, CNC-maskinen installeres på kundens anlæg. Kunden kan købe en forlængelse af garantiperioden fra en autoriseret Haas forhandler (en "Garantiforlængelse"), når som helst i det første år af ejerskabet.

Kun reparation eller ombytning

Producentens eneste ansvar, og Kundens eneste retsmiddel under denne garanti hvad angår et eller alle Haas produkter, er begrænset til reparation eller ombytning, efter Producentens skøn, af det defekte Haas produkt.

Garantifralæggelse

Denne garanti er Producentens eneste og eksklusive garanti og erstatter alle andre garantier, uanset hvad slags det måtte være, udtrykkelige eller underforståede, skriftlige eller mundtlige, herunder, men ikke begrænset til, enhver underforstået garanti for salgbarhed, underforstået garanti for egnethed til et specielt formål eller anden garanti for kvalitet eller ydelse eller ikke-brud. Alle sådanne garantier, uanset slagsen, fralægges hermed af Producenten, og Kunden giver hermed afkald på sådanne.

Garantiens begrænsninger og eksklusioner

Komponenter, underlagt slitage under normal brug og over en periode, inklusiv, men ikke begrænset til, lakering, vinduesfinish og tilstand, lyspærer, forseglinger, viskere, pakninger, spånfjernelsessystem (f.eks. snegle, spånrender), remme, filtre, dørruller, værktøjsskiftafrækkere osv. er ekskluderet fra garantien. Producentens specificerede vedligeholdelsesprocedurer skal overholdes og registreres for at kunne bevare garantien. Denne garanti bortfalder, hvis Producenten fastlægger, at (i) et Haas produkt har været udsat for fejlhåndtering, forkert brug, misbrug, forsømmelse, ulykke, forkert installation, forkert vedligeholdelse, forkert opbevaring eller forkert drift eller anvendelse, herunder brugen af forkerte kølemidler, (ii) et Haas produkt blev repareret eller serviceret forkert af Kunden, en uautoriseret tekniker eller anden uautoriseret person, (iii) Kunden eller en anden person udfører, eller forsøger at udføre, modifikationer på et Haas produkt uden forudgående skriftlig tilladelse fra Producenten, og/eller (iv) et Haas produkt blev brugt til ikke-kommercielt formål (som f.eks. personligt brug eller anvendelse i husholdningen). Denne garanti dækker ikke beskadigelse eller defekter, der skyldes en ekstern påvirkning eller andet, der på rimelig vis er uden for Producentens kontrol, inklusiv, og ikke begrænset til, tyveri, vandalisme, brand, vejrforhold (som f.eks. regn, oversvømmelse, stormvejr, lynnedslag eller jordskælv) eller som følge af et terrorangreb eller krig.

Uden at begrænse almengyldigheden af nogen af eksklusionerne eller begrænsningerne, beskrevet i dette Certifikat, inkluderer denne garanti ikke nogen form for garanti for, at et Haas produkt opfylder en persons produktionsspecifikationer eller -krav, eller at drift af et Haas produkt vil fungere uafbrudt eller fejlfrit. Producenten påtager sig intet ansvar hvad angår brugen af et Haas produkt af nogen person, og Producenten påtager sig intet ansvar overfor nogen person for nogen form for defekt i design, produktion, drift, ydelse eller andet i et Haas produkt ud over reparation eller ombytning af samme, som beskrevet i garantien ovenfor.

Begrænsning af ansvar og skader

Producenten er ikke ansvarlig overfor Kunden eller nogen anden person for kompensatoriske, tilfældige, efterfølgende, pønalt begrundede, specielle eller andre skader eller krav, uanset om de er fra en handling eller kontrakt, skadegørende handling eller anden juridisk eller ret og rimelig teori, der måtte opstå ud fra eller være relateret til et Haas produkt, andre produkter eller tjenester fra Producenten eller en autoriseret forhandler, servicetekniker eller anden autoriseret repræsentant eller producent (samlet kaldet for "Autoriseret repræsentant"), eller svigt af dele eller produkter, fremstillet ved hjælp af et Haas produkt, selv om Producenten eller en Autoriseret repræsentant er blevet informeret om muligheden af sådanne skader, hvor sådanne skader eller krav inkluderer, men ikke er begrænset til, tabt fortjeneste, mistede data, mistede produkter, tab af indtægt, tab af brug, omkostning ved nedetid, en virksomheds gode omdømme, skade på udstyr, bygninger eller anden ejendom tilhørende en person, og enhver skade, der måtte være forårsaget af en fejlfunktion i et Haas produkt. Alle sådanne skader og krav fralægges hermed af Producenten, og Kunden giver hermed afkald på dem. Producentens eneste ansvar, og Kundens eneste retsmiddel, for skader og krav uanset årsag, er begrænset til reparation eller erstatning, efter Producentens eget skøn, og hvis det defekte Haas Produkt er underlagt denne garanti.

Kunden har accepteret begrænsningerne og restriktionerne, som fremstillet i dette Certifikat, inklusiv, men ikke begrænset til, restriktionen om retten til at få dækning for skader, som en del af deres aftale med Producenten eller dets Autoriserede repræsentant. Kunden forstår og bekræfter, at prisen for Haas produktet ville være højere, hvis Producenten kunne holdes ansvarlig for skader og krav ud over, hvad der er beskrevet i denne garanti.

Hele aftalen

Dette Certifikat erstatter alle andre aftaler, løfter, repræsentationer eller garantier, mundtlige såvel som skriftlige, mellem parterne eller fra Producenten hvad angår emnet i dette Certifikat og indeholder alle indgåede kontraktlige aftaler og aftaler mellem parterne eller fra Producenten hvad angår sådanne emner. Producenten afviser hermed alle sådanne aftaler, løfter, repræsentationer eller garantier, mundtlige såvel som skriftlige, der tillægges eller som ikke er i overensstemmelse med betingelserne og vilkårene i dette Certifikat. Ingen betingelser eller vilkår, som beskrevet i dette Certifikat, kan modificeres eller ændres, medmindre det sker gennem en skriftlig aftale, der er underskrevet af både Producenten og Kunden. Uanset forestående vil Producenten kun opfylde en Garantiforlængelse i det omfang, som den forlænger den gældende garantiperiode.

Overdragelighed

Denne garanti kan overdrages fra den oprindelige Kunde til en anden part, hvis CNC-maskinen sælges gennem et privat salg inden garantiperiodens udløb, hvis en skriftlig meddelelse herom overdrages til Producenten og denne garanti ikke er annulleret på tidspunktet for overdragelsen. Overdragelsesmodtageren af denne garanti er underlagt alle vilkår og betingelser i dette Certifikat.

Diverse

Denne garanti skal styres af lovene i Californien, USA, uden anvendelse af love, der måtte være i modstrid med disse. Enhver og alle stridsspørgsmål, der måtte opstå fra denne garanti, skal afgøres af en domstol med en kompetent jurisdiktion, i Ventura County, Los Angeles County eller Orange County, Californien, USA. Alle betingelser og vilkår i dette Certifikat, der er ugyldige eller uigennemførlige i enhver situation eller enhver jurisdiktion, påvirker ikke gyldigheden eller gennemførligheden af de resterende betingelser og vilkår heraf, eller gyldigheden eller gennemførligheden af det krænkende udtryk eller bestemmelse i enhver anden situation eller i enhver anden jurisdiktion.

Kunde-feedback

Hvis du har overvejelser eller spørgsmål om denne brugervejledning, kan du kontakte os på vores websted: www.HaasCNC.com. Brug linket "Kontakt os" og send dine kommentarer til Kundeservice.

Tilmeld dig til Haas-ejere online og bliv en del af den store CNC-gruppe på disse steder:



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

Politik om kundetilfredshed

Kære Haas kunde

Din fuldstændige tilfredshed og goodwill er yderst vigtig for både Haas Automation, Inc. og for Haas forhandleren (HFO), hvor du købte udstyret. Normalt vil din forhandler løse alle problemer, du måtte have omkring dit køb eller betjeningen af dit udstyr.

Hvis dit problem ikke løses til din fulde tilfredshed, og du har drøftet dine problemer med et medlem af forhandlerens ledelse, direktøren eller ejeren af forhandlerskabet, beder vi dig gøre følgende:

Kontakt Haas Automations kundeservice på +1 805-988-6980. For at sikre, at vi kan løse dine problemer så hurtigt som muligt, bedes du have følgende information klar, når du ringer:

- Virksomhedens navn, adresse og telefonnummer
- Maskinens model og serienummer
- Forhandlerens navn, og navnet på den person hos forhandleren, der var din seneste kontaktperson
- Problemet

Hvis du ønsker at skrive til Haas Automation, kan du bruge følgende adresse:

Haas Automation, Inc. USA
2800 Sturgis Road
Oxnard CA 93030
Att: Customer Satisfaction Manager
e-mail: customerservice@HaasCNC.com

Efter du har kontaktet kundeservice hos Haas Automation, vil vi gøre enhver anstrengelse for at arbejde direkte med dig og din forhandler for hurtigt at løse dit problem. Hos Haas Automation ved vi, at et godt forhold mellem kunde, forhandler og producent hjælper med til at sikre fortsat succes for alle de involverede.

Internationalt:

Haas Automation, Europe
Mercuriusstraat 28, B-1930
Zaventem, Belgien
e-mail: customerservice@HaasCNC.com

Haas Automation, Asia
No. 96 Yi Wei Road 67,
Waigaoqiao FTZ
Shanghai 200131 Kina
e-mail: customerservice@HaasCNC.com

Inkorporerings-erklæring

Produkt: Haas rundjernsfremfører

Serienummer: _____

Produceret af: Haas Automation, Inc.

2800 Sturgis Road, Oxnard, CA 93030 **805-278-1800**

Vi erklærer hermed, under eget ansvar, at ovenstående angivne produkt, som denne erklæring omhandler, ikke kan fungere uafhængigt og ikke ændrer funktionen af maskinen, der er monteret på. Haas rundjernsfremfører, når inkorporeret i Haas CNC drejebænk (drejecentre), overholder bestemmelserne, som beskrevet i CE direktivet for drejecentre.

- Maskindirektiv 2006/42/EC
- Direktivet for Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU
- Yderligere standarder:
 - EN 60204-1:2006/A1:2009
 - EN 614-1:2006+A1:2009
 - EN 894-1:1997+A1:2008
 - EN ISO 13849-1:2015

RoHS2: OVERENSSTEMMENDE (2011/65/EU) iht. dispensation pr. producents dokumentation.

Dispensation fra:

- a) Stort, stationært industriværktøj.
- b) Bly som et legeringsstof i stål, aluminium og kobber.
- c) Kadmium og dens forbindelser i elektriske kontakter.

Person, autoriseret til at compilere teknisk fil:

Jens Thing

Adresse:

Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Belgien

USA: Haas Automation certificerer, at denne maskine er i overensstemmelse med OSHA's og ANSIs design- og produktionsstandarder, angivet nedenfor. Betjening af denne maskine vil kun være i overensstemmelse med nedenfor anførte standarder, hvis ejeren og operatøren fortsat følger drifts-, vedligeholdelses- og uddannelseskravene i disse standarder.

- *OSHA 1910.212 - generelle krav til alle maskiner*
- *ANSI B11.5-1984 (R1994) drejebænke*
- *ANSI B11.19-2010 ydelseskriterium for beskyttelse*
- *ANSI B11.22-2002 sikkerhedskrav til drejecentre og automatiske, numerisk kontrollerede drejemaskiner*
- *ANSI B11.TR3-2000 Vurdering og nedsættelse af risiko - en vejledning til vurdering, evaluering og nedsættelse af risici, associeret med værktøjsmaskiner*

CANADA: Som producent af originaludstyret erklærer vi hermed, at de anførte produkter er i overensstemmelse med forordninger, som beskrevet i Pre-Start Health and Safety Reviews (Sundheds- og sikkerhedseftersyn inden start), paragraf 7 i forordning 851 i Occupational Health and Safety Act (Sikkerheds og sundhed på arbejdspladsen), for de faglige organisationer for maskiner, der beskytter forordninger og standarder.

Dette dokument opfylder endvidere den skriftlige meddelelse om fritagelse fra eftersynet Pre-Start (Inden start) for det anførte udstyr, som beskrevet i Ontario Health and Safety Guidelines (Retningslinjer for sundhed og sikkerhed for Ontario), PSR Guidelines (PSR-retningslinjer), dateret november 2016. PSR Guideline tillader, at den skriftlige meddelelse fra originaludstyrets producent om overensstemmelse med gældende standarder er acceptabel for fritagelsen fra Pre-Start Health and Safety Review (Sundheds- og sikkerhedseftersyn inden start).



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.

Oprindelige instruktioner

Brugerens Betjeningsvejledning og andre online ressourcer

Denne manual er den betjenings- og programmeringsmanual, der er gældende for alle Haas drejebænke.

En engelsk udgave af denne manual leveres til alle kunder med påskriften **"Original Instructions"**.

Der er en oversat udgave af denne manual med påskriften **"Translation of Original Instructions"**.

Denne manual indeholder en ikke underskrevet udgave af **"Declaration Of Conformity"** (erklæring om typeoverensstemmelse), der er påkrævet af EU. Europæiske kunder får en underskrevet engelsk udgave af denne erklæring med modelnavn og serienummer på.

Der er også mange yderligere oplysninger at hente online på: www.haascnc.com i afsnittet Service.

Både denne manual og oversættelserne kan fås online for maskiner, der er op til ca. 15 år gamle.

Din maskines CNC-styring har også en manual på mange forskellige sprog og kan findes ved at trykke på knappen **[HJÆLP]**.

Mange maskinemodeller har et supplement til deres manual, disse kan også findes online.

Der er ligeledes yderligere information om alt ekstraudstyr til maskiner online.

Vedligeholdelses- og serviceinformation er også tilgængeligt online.

Den **"Installation Guide"**, der findes online har informationer og en checkliste for krav til luft og elektricitet, Valgfri dunstekstraktør, Forsendelsesdimensioner, vægt, Løftinstruktioner, fundament og placering, mv.

Vejledning om det rette kølemiddel og Vedligeholdelse af kølemiddel kan findes i Betjeningsvejledningen online.

Luft- og pneumatiske diagrammer kan findes på indersiden af smørepanelets dør og CNC-styringsdøren.

Smøremiddel, fedt, olie og hydrauliske væsketyper er angivet på et mærkat på maskinens smørepanel.





Sådan bruges vejledningen

For at få mest ud af din nye Haas maskine bør du læse denne vejledning grundigt og referere til den ofte. Vejledningens indhold er også tilgængeligt på maskinens styring under funktionen HELP (Hjælp).

important: Inden du betjener maskinen, skal du læse og forstå kapitlet om sikkerhed i brugsvejledningen.

Forklaring af advarsler

I hele vejledningen fremhæves vigtig information fra hovedteksten med et ikon og et associeret ord: "Fare", "Advarsel", "Forsigtig" eller "Bemærk". Ikonet eller ordet angiver alvorlighedsgraden af forholdet eller situationen. Sørg for, at du læser denne information og er særlig omhyggelig med at følge vejledningen.

Beskrivelse	Eksempel
Fare betyder, at der er en tilstand eller en situation, der kan forårsage død eller alvorlig personskade , hvis du ikke følger vejledningen.	 <i>danger: Intet trin. Risiko for ulykke, forårsaget af elektricitet, personskade eller beskadigelse af maskine. Du må ikke kravle eller stå på dette område.</i>
Advarsel betyder, at der er en tilstand eller en situation, der kan forårsage moderat personskade , hvis du ikke følger vejledningen.	 <i>warning: Sæt aldrig dine hænder ind mellem værktøjsskifteren og spindelhovedet.</i>
Forsigtig betyder, at der kan forekomme mindre personskade eller beskadigelse af maskinen , hvis du ikke følger vejledningen. Det kan også være nødvendigt at starte proceduren forfra, hvis du ikke følger vejledningen ved en forsigtighedserklæring.	 <i>caution: Afbryd maskinen inden udførelse af vedligeholdelsesopgaver .</i>
Bemærk betyder, at teksten indeholder yderligere information, forklaringer eller nyttige tips .	 <i>bemærk: Hvis maskinen er udstyret med valgfrit udtrækkeligt Z-frigangszon-bord, skal du følge denne vejledning .</i>

Tekstkonventioner, anvendt i denne vejledning

Beskrivelse	Teksteksempel
Kodeblok -tekst giver eksempler på programmer.	G00 G90 G54 X0. Y0.;
En Reference til styringsknap giver navnet på en styringstast eller -knap, der skal trykkes på.	Tryk på [CYKLUSSTART] .
En Filsti beskriver en sekvens for filappesystemer.	<i>Service > Dokumenter og software >...</i>
En Tilstandsreference beskriver en maskintilstand.	MDI
Et Skærmelement beskriver et objekt på maskinens visning, som fungerer som en brugergrænseflade mellem dig og maskinen.	Vælg fanen SYSTEM .
System-output beskriver tekst, som maskinens styring viser som respons på dine handlinger.	PROGRAMENDE
Bruger-input beskriver tekst, som du indtaster i maskinens styring.	G04 P1.;
Variabel n angiver et område af ikke-negative heltal fra 0 til 9.	Dnn repræsenterer D00 til og med D99.

Contents

Chapter 1	Indledning	1
	1.1 Funktioner	1
	1.2 Mere information online	2
Chapter 2	Installation	3
	2.1 Haas-rundjernsfremfører - Montering	3
Chapter 3	Sikkerhed	5
	3.1 Indledning	5
	3.2 Støjbegrænsninger for maskinen	5
	3.3 Læs inden maskinen tages i brug	6
	3.4 Sikkerhed omkring opsætning	7
	3.5 Sikkerhed omkring drift	7
	3.6 Mere information online	8
Chapter 4	Betjening.	9
	4.1 Opsætning af rundjernsfremfører	9
	4.1.1 Positioner for rundjernsfremfører	10
	4.1.2 Rundjernsfremfører - Emneholder	11
	4.1.3 Rundjernsfremfører - Haas spindelsindsats	12
	4.1.4 Opsætning af rundjern - isætning af rundjern	13
	4.1.5 Opsætning af rundjern - justering af overførselsbakke	14
	4.1.6 Opsætning af rundjern - montering/afmontering af trykstang 15	
	4.1.7 Opsætningssider til rundjernsfremfører - NGC	16
	4.1.8 Classic Haas Control (CHC) - Opsætning af variabel for rundjernsfremfører	19
	4.1.9 Isætning af korte rundjern - NGC	22
	4.1.10 Isætning af korte rundjern - CHC	23
	4.2 Mere information online	24
Chapter 5	Programmering	25
	5.1 Eksempler på program	25
	5.1.1 Eksempel 1 - underprogram for afstikning	25
	5.1.2 Eksempel 2 - afstikning i program	28
	5.1.3 Eksempel 3 - dobbelt skub	29
	5.1.4 Eksempel 4 - CHC Q13 underprogram for plandrejning	31

	5.1.5	Eksempel 4 - NGC Q13 underprogram for plandrejning.	33
5.2		NGC rundjernsfremfører - Tæller	34
5.3		CHC - Tæller	36
5.4		Makrovariabler.	36
5.5		Mere information online	38
Chapter 6		Reference for G-kode	39
	6.1	G105 Servostang-kommando	39
	6.2	CHC - G105 Q-tilstand	39
	6.3	Mere information online	42
Chapter 7		Vedligeholdelse	43
	7.1	Vedligeholdelse	43
	7.2	Mere information online	44
		Indeks	45

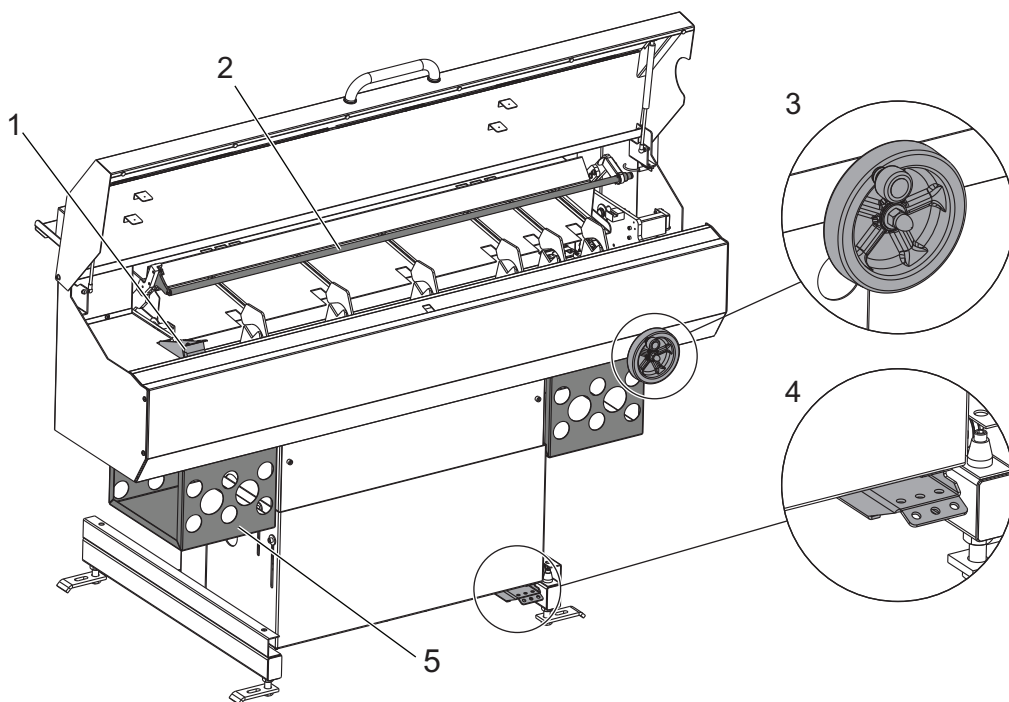
Chapter 1: Indledning

1.1 Funktioner

Haas-rundjernsfremfører har et robust, kompakt design med en rundjernskapacitet fra 3/8" (10 mm) til 3 1/8" (79 mm) i diameter. Se Haas websted på www.HaasCNC.com for dimensioner og information.

Inden du bruger Haas rundjernsfremføreren skal du bruge lidt tid på at blive bekendt med nogle af funktionerne, der er forskellige fra tidligere generationer af Haas rundjernsfremførere. Se kapitlet Betjening i denne vejledning for yderligere information om, hvordan disse funktioner fungerer.

F1.1: Oversigt over funktioner i Haas rundjernsfremfører



1. Højhastigheds remdreven stangskubber: Denne mekanisme fører rundjernsmaterialet ind i drejbænken, hurtigt, jævnt og nøjagtigt.

2. Hurtigt udskiftning af trykstang: Giver dig mulighed for at skifte trykstænger hurtigt og nemt, uden værktøj og uden behov for justering.

3. Formonteret hjul til justering af overførselsbakkens højde: Giver dig mulighed for at justere overførselsbakkens højde på drejbænkens spindelende af rundjernsfremføreren, således at opsætning er hurtigere og nemmere.

4. Udløserpedal for opsætningstilstand: Brug denne pedal til at udløse rundjernsfremføreren og skubbe den tilbage til drejebænkens opsætningstilstand.

5. Opbevaringsstativer til ekstruderet spindelindsats: Opbevar dine spindelindsatser her, så de er lige ved hånden.

1.2 Mere information online

For opdaterede og supplerende oplysninger, herunder tip, tricks, vedligeholdelsesprocedurer m.m., skal du gå til Haas Service-siden på www.HaasCNC.com. Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til Haas Service-siden:



Chapter 2: Installation

2.1 Haas-rundjernsfremfører - Montering

Monteringsproceduren for rundjernsfremføreren fra Haas finder du på Haas Service-websitet. Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til proceduren.

F2.1: Montering af Haas-rundjernsfremfører - NGC



F2.2: Montering af Haas-rundjernsfremfører - CHC



Chapter 3: Sikkerhed

3.1 Indledning

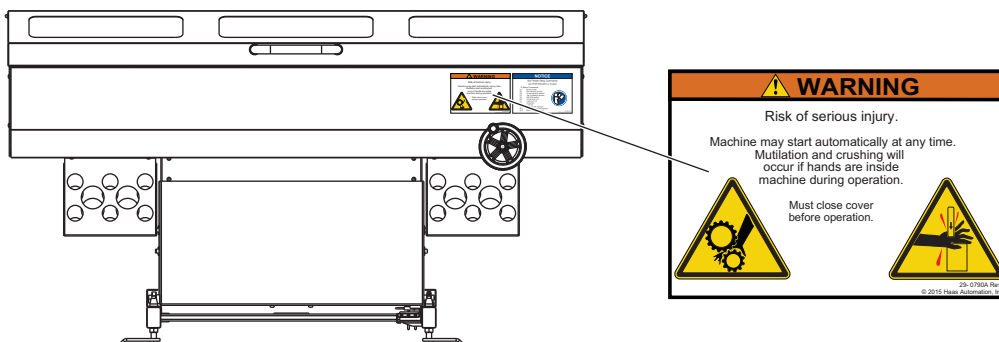
Før du arbejder med din rundjernsfremfører, skal du læse manualen og sikkerhedsadvarslerne på maskinen. Sørg for, at alle, der bruger dette udstyr, forstår farerne, der findes i og omkring det automatiske udstyr. Maskinen må kun bruges af uddannede operatører.



WARNING:

Rundjernsfremføreren styres af drejemaskinen og den kan starte når som helst.

F3.1: Placering af sikkerhedsmærkat for rundjernsfremfører



3.2 Støjbegrænsninger for maskinen



CAUTION:

Tag forholdsregler for at undgå høreskade fra maskinens/bearbejdnings støj. Brug øreværn, skift applikation (værktøjsopstilling, spindelhastighed, aksehastighed, emneholder, programmeret sti) for at reducere støj, eller begræns adgang til maskinområdet under fræsning.

Typisk støjniveau fra der, hvor operatøren står under normal drift:

- **A-vægtet** Lydtryk er 69,4 dB eller lavere.
- **C-vægtet** øjeblikkeligt lydtryk er 78,0 dB eller lavere.
- **LwA** (lydeffektsniveau A-vægtet) er 75,0 dB eller lavere.



NOTE:

Faktiske støjniveauer under skæring påvirkes meget af valget af materiale, skærende værktøj, hastigheder og fremføringer, emneholder og andre faktorer. Disse faktorer er anvendelsesspecifikke og styres af brugeren og ikke Haas Automation Inc.

3.3 Læs inden maskinen tages i brug

Sikkerhed omkring elektricitet:

Tag ledningen ud af stikkontakten inden udførelse af vedligeholdelsesopgaver.

Sikkerhed omkring drift:



DANGER:

Forkert opsætning af rundjernsfremfører eller spindelindsatsrør kan forårsage, at arbejdsemnet eller roterende dele udskydes med dødelig kraft. Det kan også ødelægge maskinen.

- Forsøg ikke at betjene rundjernsfremføreren før du har modtaget oplæring i drift og sikkerhed.
- Hold krop, lemmer og fremmedlegemer væk fra maskinen under betjening.
- Sørg for, at din opsætning er korrekt inden du starter automatisk betjening.
- Rundjernsfremføreren styres automatisk og kan starte når som helst.
- Advar omkringstående personer om, at den automatiske maskine er i brug.
- Drejebænken og rundjernsfremføreren må ikke betjenes med åben dør.
- Udskift straks nedslidte eller ødelagte komponenter i rundjernsfremføreren eller i spindelindsatser.
- Rundjernsfremføreren må ikke modificeres på nogen måde.
- Brug ikke rundjernsfremføreren ud over den anbefalede hastighed eller dens grænser for materialekapacitet.
- Brug ikke rundjernsfremføreren uden at den korrekte størrelse spindelindsats er installeret i drejebænkens spindel.
- Hvis der skulle opstå vibrationer eller usædvanlig støj, skal drejebænkens spindel straks stoppes. Betjen ikke maskinen igen før tilstanden, der frembragte vibrationen eller støjen, er fundet og korrigeret.
- Fastgør ikke faste stop, stangstyrebøsninger eller vibrationsdæmperkraver til selve den roterende enhed (cylinder til lukning af drejepatron) eller drejebænken. Voldsom katastrofisk svigt af den roterende enhed kan forekomme ved høje omdrejninger hvis de fastgjorte enheder beskadiger den roterende enhed.
- Betjen ikke spindelen når rundjernsmaterialet er nedspændt.
- Betjen ikke spindelen hvis rundjernsmaterialet rager ud over spindelindsatsen.

- Start ikke, og fortsæt ikke, en maskincyklus, medmindre du er sikker på afstikningstolerancen.
- Beskadigelse fra forkert brug er ikke dækket under maskinens garanti.
- Der er ingen dele inden i maskinen, der skal serviceres af brugeren. Kontakt din forhandler for godkendt service.

3.4 Sikkerhed omkring opsætning

Se kapitlet Drift i denne vejledning for yderligere information om opsætningsprocedurerne.



WARNING:

Tryk altid på [EMERGENCY STOP] på drejebænken, inden du rækker dine hænder ind i rundjernsfremførers tillukning. Der kan forekomme uventet, hurtig bevægelse, der kan medføre personskade.

Det er kun en uddannet bruger der må isætte og justere maskinen til fremføringsstænger. Under opsætning skal du være opmærksom på følgende klempunkter:

- Alle dele af en mekanisme, der er i bevægelse. Dette inkluderer skubberenheden, rum inden i tillukningen og nær stangløfteren og stangpositioneringsarmene.
- Området mellem rundjernsfremfører og drejebænken.
- Området mellem isætningsbakken og overførselsbakken.
- Rullende rundjernsmateriale kan også klemme fingrene.

3.5 Sikkerhed omkring drift



WARNING:

Området mellem rundjernsfremføreren og drejebænken er farligt. Tryk altid på [EMERGENCY STOP], inden du anbringer en genstand mellem Rundjernsfremføreren og drejebænken.

Luk altid opsætningslåget inden du kører et program.

3.6 Mere information online

For opdaterede og supplerende oplysninger, herunder tip, tricks, vedligeholdelsesprocedurer m.m., skal du gå til Haas Service-siden på www.HaasCNC.com. Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til Haas Service-siden:



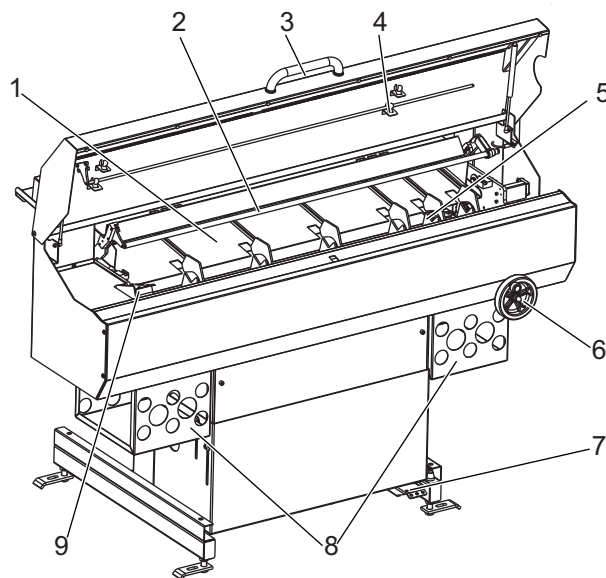
Chapter 4: Betjening

4.1 Opsætning af rundjernsfremfører

Opsætning af rundjernsfremfører består af disse opgaver:

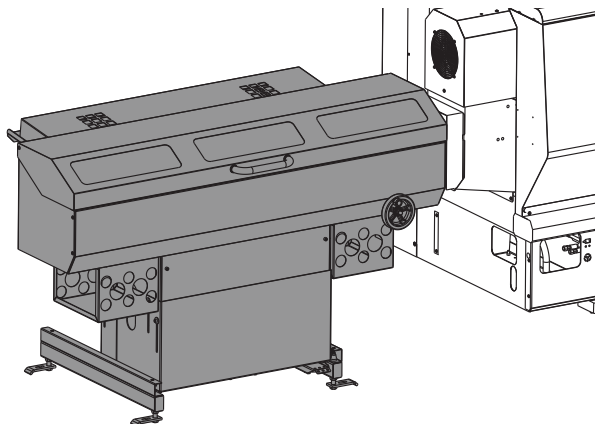
- Opsætning af drejebænk
 - Montering af den korrekte spindelindsats for din applikation.
 - Opsætning af den korrekte emneholder til rundjernsfremføringsapplikation.
- Opsætning af rundjern
 - Isæt rundjernsmaterialet.
 - Juster vinklen for isætningsbakken (om nødvendigt).
 - Juster overførselsbakkens højde efter rundjernets diameter.
 - Monter den korrekte trykstang.
 - Opsætning af rundjernsfremførerens variabler.

F4.1: Oversigt over rundjernsfremførerens dele

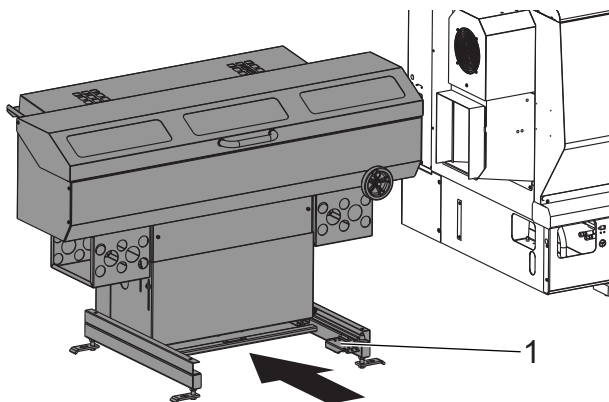


- | | |
|--|---|
| 1. Isætningsbakke
2. Trykstang
3. Håndtag til opsætningslåg
4. Opbevaring af trykstang
5. Isætningsmekanisme | 6. Justeringshjul til overførselsbakke
7. Udløserpedal
8. Opbevaring af spindelsindsats
9. Stangkubber |
|--|---|

4.1.1 Positioner for rundjernsfremfører



Fremføring/auto-position: Dette er rundjernsfremførerens normale driftsposition. Du kan kommandere rundjernsfremførerens bevægelse med reduceret hastighed med åbent låg. I denne position kan du opsætte din rundjernsføringsapplikation, kontrollere og justere bakkehøjde og køre din applikation.



Spærring/drejebænkens opsætning-position: Tryk på udløserpedalen [1] på basen og skub derefter rundjernsfremføreren tilbage. Denne tilstand deaktiverer al bevægelse af rundjernsfremfører. Når rundjernsfremføreren er i denne position har du nem adgang til skift af spindelindsatser, til rengøring af kølemiddelopsamlere eller til andre opgaver på drejbænkens spindel.

4.1.2 Rundjernsfremfører - Emneholder

Der kræves en tilbagetrækningsspændepatron til applikationer med rundjernsfremføring. Rundjernsfremføreren holder trykstangen på plads mens drejbænkens trækrør fastspænder. Hvis spændepatronen ikke trækker rundjernsmaterialet mod trykstangen når trækrøret fastspænder, kan der forekomme længevariation og nøjagtigheden garanteres ikke.

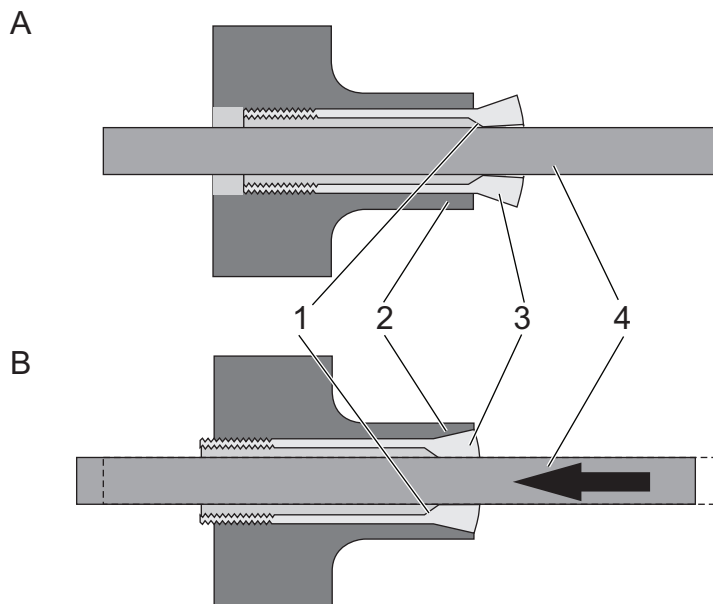


NOTE:

Din spændepatron skal også have en affaset indføring, så fremføring af rundjernet er problemfri.

F4.2:

Eksempel på tilbagetrækningsspændepatron. [A] Nedspændt spændepatron; [B] Fastspændende spændepatron. [1] Affaset spændepatron-indføring, [2] Spændepatrons lukkeenhed, [3] Spændepatron, [4] Rundjernsmateriale



For information om installation henvises til drejbænkens brugervejledning samt dokumentationen, der fulgte med emneholderen.

4.1.3 Rundjernsfremfører - Haas spindelindsats

Spindelindsatser tilpasser størrelsen på dit spindelgennembor, så det passer til det rundjernsmateriale, du behandler. Det gør, at fremføringen af rundjernsmaterialet forløber jævnt. Korrekt tilpassede spindelindsatser hjælper også med at reducere vibration og udslag af stang.



NOTE:

Spindelindsatser holder ikke rundjernsmaterialet. Hvis du har problemer med vibration eller dårlig overfladebehandling under kørslen, skal du kontrollere afstanden mellem rundjernet og indsatsen. Brug om muligt en spindelindsats, der passer bedre.

Sæt rundjernsfremføreren i positionen for drejebænkens opsætning for at installere spindelindsatser.

Haas producerer (2) typer spindelindsatser. Spindelindsatser til strengpresning, der passer til de fleste Haas drejebænke, og et stang-guide-og-afstandsstykke spindelindsats-system til drejebænke med en kapacitet på 4" stænger. Monteringsinstruktioner for begge indsattstyper kan findes på Online service-webstedet. Vælg søgeafsnittet How-to Procedures, og søg efter følgende dokumenter:

- Ekstruderet spindelforing - Montering - AD0021
- Ekstruderet spindelforing - Adaptersæt 01.75 - Montering - AD0221
- Drejebænk - ST-30/30Y stor boring, ST-35/35Y - spindelindsatssæt - montering - AD0020

Rundjernsfremfører - Andre spindelindsatser

Haas-ekstruderede spindelindsatser er designet til at passe til en lang række størrelser i rundjernsmaterialer, og deres design i ét stykke med finne hjælper med at holde rundjernsmaterialet centreret i spindelen. Hvis du bruger stang-guide-og-afstandsstykke-systemet eller en anden spindelindsats, skal du huske de følgende punkter:

- Stangens passage i indsatsen skal passe til stangen, så tæt som muligt, men således at stangen stadig kan bevæge sig problemfrit. Det større rundjernsmaterialet er i diameter, des tættere skal indsatsen passe.
- Indsatsen skal være centreret i spindelen.
- Lav brugertilpassede indsatser eller stang-guide-disks med en rimelig stor, indførende affasning. Haas stang-guide-disks bruger en affasning på 0,25" på 45 grader.

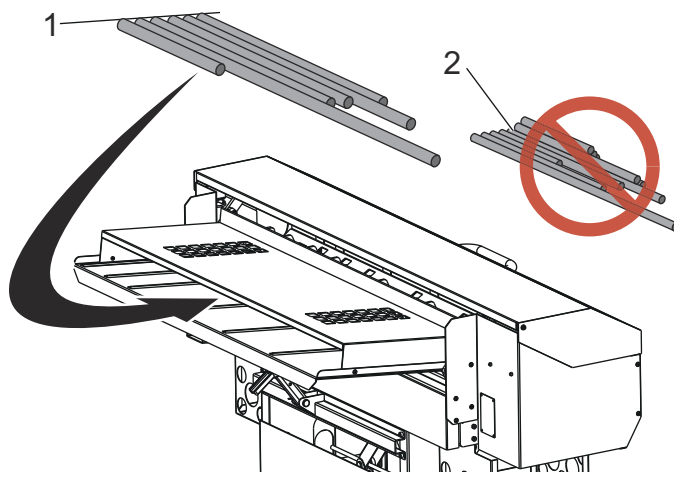
4.1.4 Opsætning af rundjern - isætning af rundjern

Sørg for, at de rundjern, du bruger, er egnede til din opsætning:

- Test, at rundjernsmaterialer passer i spindelindsatsen. Indsatsen skal passe tæt til, men være stor nok til at lade rundjernet passere problemfrit. Brug om nødvendigt om anden indsats.
- Den mindste rundjernslængde kan fastlægges på følgende måde: Mål afstanden mellem enden af overførselsbakken og drejebænkens spindelindsats. Gang denne afstand med 2,25. Hvert rundjern skal være mindst lige så langt som resultatet. F.eks. hvis afstanden mellem enden af overførselsbakken og drejebænkens spindel er 6,75" (171 mm) skal hvert rundjern være mindst 15,2" (386 mm) lang.
- Rundjernsmaterialet skal være lige.
- Tilføj en affasning til den førende ende af rundjernet for at lette fremføringen. Den førende ende af rundjernet må ikke have skarpe kanter.
- Rundjernsmaterialet skal være skåret retvinklet i den ende, der har kontakt med stangskubberen, for at undgå fremspring eller variation af længden.
- Rundjernsmaterialet må ikke stikke uden for spindelindsatsen.
- Tungt rundjernsmateriale med en stor diameter skal være kortere end 36" (813 mm).
- Det er god praksis at aftørre rundjernene, så de er rene, inden de isættes. Snavs og urenheder øger slitage af indsatsen og kan også medføre, at et rundjern sidder fast inden i indsatsen.

Isæt rundjern, et ad gangen, i isætningsbakken, i et enkelt lag. Skub kortere rundjern mod drejebænken. Rundjernene må ikke stables. Hvis rundjernene ruller over hinanden når du isætter dem, skal du justere isætningsbakken til en mere overfladisk vinkel.

F4.3: Eksempel på isætning af rundjern. [1] Ret de førende ender af rundjernene ind med kanten af bakken. [2] Undgå at stable rundjernene.



Sekskantet rundjernsmateriale

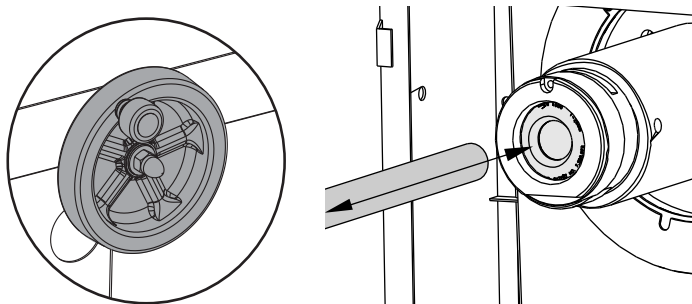
Hvis du bruger sekskantet rundjernsmateriale:

- Det anbefales på det kraftigste at bruge sekskantede indsatser. De vil opretholde en konsekvent retning inden i spindelen.
- Hvis du bruger spindelindsatser af stang-guide-og-afstandsstykke-typen, skal de første (2) guide-disks have sekskantede huller, vendt i samme retning som spændepatronen.
- Overførselsbakkens V-form holder det sekskantede materiale i en konsekvent retning.
- Den førende ende af stangen skal have en affasning på 30 grader.
- Brug M19-kommandoer til at indstille spindelens retning, så spændepatronens flade ender er rettet ind med stangens flade ender i rundjernsfremførers bakke. Bemærk, at valgmuligheden for spindelens retning er nødvendig for at kunne udføre denne indstilling.

4.1.5 Opsætning af rundjern - justering af overførselsbakke

Overførselsbakken giver rundjernsmaterialet en bane, der fører ind i drejbænkens spindel. Da rundjernsfremføreren blev installeret, justerede serviceteknikeren rundjernsfremførers højde således, at drejbænkens spindel blev rettet ind med overførselsbakkens justeringsområde. Med denne procedurer kan du hæve eller sænke overførselsbakken for at justere for rundjernets diameter.

1. Tryk på **[EMERGENCY STOP]** på drejbænken.
2. Sæt rundjernsfremføreren i fremføring/auto-position.
3. Sæt et stykke rundjernsmateriale i overførselsbakken.



4. Brug hjulet til at justere overførselsbakkens højde. Drej hjulet med uret for at hæve bakken og mod uret for at sænke bakken. Mens du justerer overførselsbakkens højde, skal du flytte rundjernet ind i spindelindsatsen manuelt. Fortsæt med at justere overførselsbakkens højde, indtil rundjernet glider frit i indsatsen.
5. Sørg for, at spændepatronen er indstillet efter diameteren på det isatte rundjern:
 - a. Med åben spændepatron og stoppet spindel føres rundjernet ind i spindelindsatsen og spændepatronen manuelt. Kontroller, om rundjernet er

justeret korrekt, kan sidde fast eller om noget griber forstyrrende ind i bevægelsen.

- b. Fjern rundjernet og placer det på isætningsbakken.

4.1.6 Opsætning af rundjern - montering/afmontering af trykstang

Rundjernsfremføreren leveres med trykstænger, der måler 3/4" og 3/8" i diameter. Brug 3/8" trykstangen til alt rundt materiale, der er mindre end 0,8" (20 mm) i diameter. Brug 3/4" trykstangen til materiale, der er 0,8" (20 mm) i diameter og derover.



CAUTION:

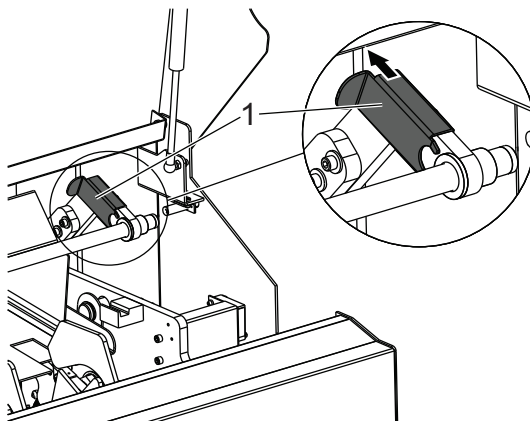
Brug ikke 3/8" trykstangen til at skubbe rundjern, der er større en 0,8" i diameter. Det kan bøje trykstangen.

Sådan udskiftes trykstangen:

1. Tryk på **[EMERGENCY STOP]** på drejebænken. Åben opsætningslåget.
2. I drejebænkssenden af trykstangen skubber du lejeskålen væk fra trykstangen.

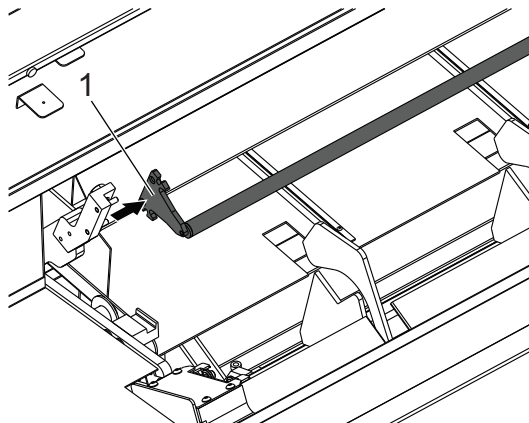
F4.4:

Lejeskål [1]



3. I den anden ende af trykstangen trækker du holderbladet af holderblokken.

F4.5: Holderblad [1]



4. Fjern trykstangen og lejeskålen. Følg denne procedure i omvendt rækkefølge for at montere den anden trykstang.
5. Gem den ubrugte trykstang og lejeskålen under opsætningslåget.
6. Luk låget og nulstil **[EMERGENCY STOP]** for at genoptage driften.

4.1.7 Opsætningssider til rundjernsfremfører - NGC

F4.6: Skærmsider til opsætning af NGC-rundjernsfremfører Tryk på **[CURNT COMDS]** og

Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Bar Feeder

Unload Push Rod / Bar Stock

F2 Load and Measure Bar

Advance Bar

Set Reference Position

Enter length of the longest bar in the charging tray

1

Bar Feeder Operation Values		
	Value	Unit
Length of Longest Bar	48.0000	IN
Push Length (D)	0.0000	IN
Initial Push Length (F)	0.0000	IN
Minimum Clamping Length (G)	0.0000	IN
Maximum Number of Parts (0 = Unlimited)	0	
Set up 1: Load and Measure Bar (F2)	--	
Set up 2: Adjust Transfer Tray Height	--	

Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Bar Feeder

Unload Push Rod / Bar Stock

F2 Load and Measure Bar

Advance Bar

Set Reference Position

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

2

Bar Feeder Operation Values		
	Value	Unit
Length of Longest Bar	48.0000	IN
Push Length (G)	0.0000	IN
Initial Push Length (F)	0.0000	IN
Minimum Clamping Length (G)	0.0000	IN
Maximum Number of Parts (0 = Unlimited)	0	
Set up 1: Load and Measure Bar (F2)	--	
Set up 2: Adjust Transfer Tray Height	--	

Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Bar Feeder

Unload Push Rod / Bar Stock

F2 Load and Measure Bar

Advance Bar

Set Reference Position

Enter initial push length (F) = Push Length (D) + Tool to chuck clearance dimension (E)

3

Bar Feeder Operation Values		
	Value	Unit
Length of Longest Bar	48.0000	IN
Push Length (D)	0.0000	IN
Initial Push Length (F)	0.0000	IN
Minimum Clamping Length (G)	0.0000	IN
Maximum Number of Parts (0 = Unlimited)	0	
Set up 1: Load and Measure Bar (F2)	--	
Set up 2: Adjust Transfer Tray Height	--	

Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Bar Feeder

Unload Push Rod / Bar Stock

F2 Load and Measure Bar

Advance Bar

Set Reference Position

Enter minimum length (G) of bar required to support the length pushed past the chuck face

4

Bar Feeder Operation Values		
	Value	Unit
Length of Longest Bar	48.0000	IN
Push Length (D)	0.0000	IN
Initial Push Length (F)	0.0000	IN
Minimum Clamping Length (G)	0.0000	IN
Maximum Number of Parts (0 = Unlimited)	0	
Set up 1: Load and Measure Bar (F2)	--	
Set up 2: Adjust Transfer Tray Height	--	

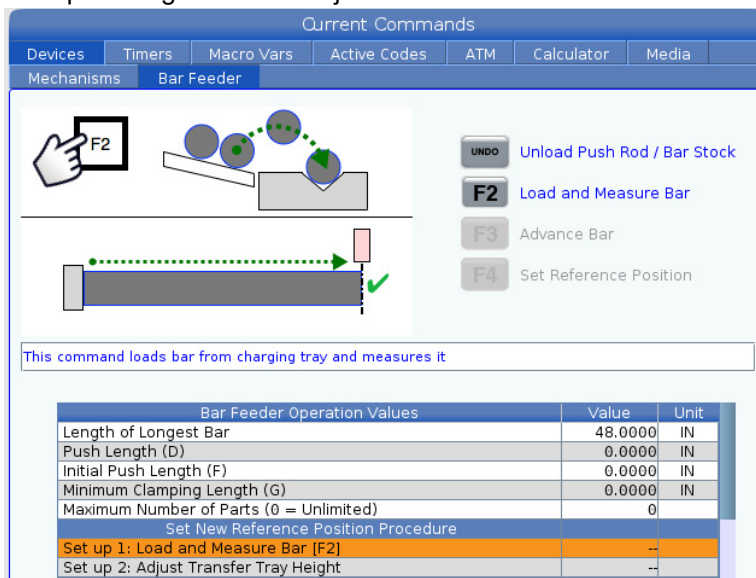
naviger til siden **Bar Feeder** under fanen **Devices**.

1. Indtast længden på den længste rundjern, der skal bruges.
2. Indtast værdien fra afstikningsforsiden til den endelige, ønskede tryklængde.

3. Indtast værdien for den initiale tryklængde (F).
4. Indtast min. fastspændingslængden eller restlængden (G) Sørg for, at der er nok plads til sikkert at kunne holde materialet i drejepatronen.
5. Angiv det maksimale antal emner, der skal køres. Indtast en værdi på 0 for ubegrænsede dele.

Opsætning af rundjernsfremfører - NGC

F4.7: Skærm til opsætning af NGC-rundjernsfremfører



Brug pil ned til at navigere mellem trin

1. Tryk på **[F2]** for at isætte og måle rundjernsmaterialet. Sørg for, at der kun er isat ét rundjern.
2. Juster overførselsbakkens højde, så materialet nemt glider ind i spindelindsatsen.
3. Tryk på **[F3]** for at flytte rundjernsmaterialet til drejepatronen.
4. Tryk på **[HAND JOG]** for at jogge rundjernsmaterialet til drejepatronens forside.
5. Træd på fodpedalen for at spænde drejepatronen.
6. Tryk på **[F4]** for at indstille drejepatronens forsideposition og fremføre rundjernsmaterialet til initial tryklængde.

Gendannelse af rundjernsfremfører - NGC

F4.8: Gendannelsesdisplay rundjernsfremfører



Tryk på **[RECOVERY]** for at åbne rundjernsfremførerens gendannelsestilstand.

Linjeindlæserens statusfelt viser trykstangens position. Hvis den har en usikker position, skal du bruge pilene til at flytte indlæseren til den rette position.

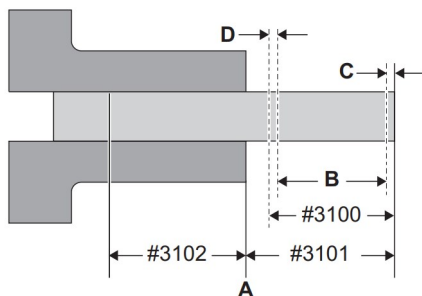
Brug de andre funktionskommandoer efter behov.

EOB kontaktkalibrering skal kun udføres første gang, den installeres eller, hvis EOB-sensoren, hjemkontakten eller trolleyen er skilt ad eller udskiftet.

4.1.8 Classic Haas Control (CHC) - Opsætning af variabel for rundjernsfremfører

Når du opsætter din rundjernsfremføringsapplikation, definerer du skublængderne med variabler.

F4.9: Eksempel på variabler for rundjernsfremføring. Dimensioners skala er ikke korrekt. [A] Referencepunkt, [B] Færdigt emnes længde, [C] Plandrejningstolerance, [D] Afstikningstolerance



- **#3100 (Emnelængde + afstikning):** Dette er den totale længde af det færdige emne, plus tolerancer for plandrejning og afstikning. Dette er afstanden, som rundjernsfremføreren skubber rundjernnet ved hvert skub efter det initiale skub.
- **#3101 (Initial tryklængde)** Afstanden, som rundjernsfremføreren skubber materialet ud over referencepunktet. Eksemplerne i denne vejledning bruger et referencepunkt ved spændepatronens forside. Dette er afstanden, som rundjernsfremføreren skubber hvert nyt rundjern under det initiale skub.
- **#3102 (Minimum fastspændingslængde):** Minimumslængden for rundjernnet, der er nødvendig for at kunne fastspænde og bearbejde arbejdsområdet på sikker vis. Det kaldes også for restlængden, men den faktiske rest kan være længere.

Sådan opsættes de variable positioner:

1. Tryk på **[CURRENT COMMANDS]**

F4.10: Visning af aktuelle kommandoer for rundjernsfremfører

BAR FEEDER		
HAAS SERVO BAR SYSTEM VARIABLES:		
3100	PART LENGTH + CUTOFF:	2.1500 in
3101	INITIAL PUSH LENGTH:	2.5000 in
3102	MIN CLAMPING LENGTH:	3.0000 in
3103	MAX # PARTS:	5
3104	MAX # BARS:	5
3105	MAX LENGTH TO RUN:	40.0000 in
3106	CURRENT # PARTS RUN:	0
3107	CURRENT # BARS RUN:	0
3108	CURRENT LENGTH RUN:	0.0001 in
3109	LENGTH OF LONGEST BAR:	48.0000 in
3110	CURRENT BAR LENGTH:	0.0000 in
3113	MIN RETRACT POSITION:	12.0000 in
3114	NEW BAR	FALSE

2. Tryk på **[PAGE UP]** eller **[PAGE DOWN]** for at finde siden **BAR FEEDER**.
3. Fremhæv variablen, du vil redigere.
4. Indtast værdien og tryk på **[ENTER]**.

Eksempel:

#3100=2.150 (2,0" langt emne + 0,125" bredde på afstikningsværktøj + 0,025" plandrejningstolerance)

#3101=2,5 (2,5" af materiale skubbet ud over spændepatrøns forside)

#3102=3,0 (3,0" af materiale til fastspænding. Under efterfølgende rundjernsfremføringer skubber maskinen ikke rundjernet længere end til en sikker fastspændingsposition).

CHC - Frigangszone for trykstang for #3102



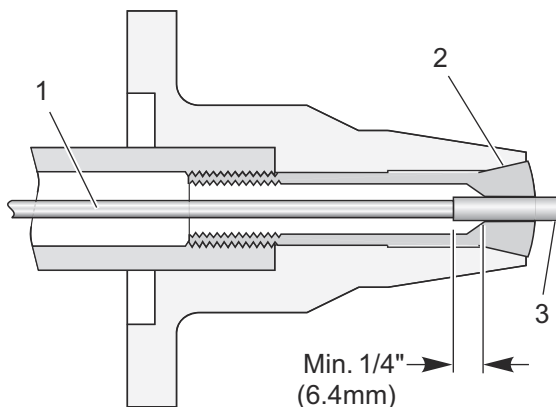
CAUTION:

Sørg for, at trykstangen opretholder en frigangszone på 1/4" (6,4 mm) mellem trykstangen og spændepatrønsens affasning. Denne frigangszone er nødvendig for at kunne sikre, at trykstangen ikke kommer i kontakt med spændepatrønsens fastspændingsflader.

Installation af frigangszone for trykstang:

1. Indstil makrovariabel #3102 MIN. FASTSPÆNDINGSLÆNGDE til 1/4" (6,4 mm) fra spændepatronens fastspændingsflader.

F4.11: Minimum fastspændingslængde: [1] Trykstang, [2] Spændepatron, [3] Arbejdsemne



CAUTION:

Dette diagram er kun ment som reference. Emneholder varierer i form og funktion. Det er dit ansvar at holde trykstangen 1/4" væk fra emneholderens overflader.

CHC - Opsætning af referenceposition

Referencepositionen er nulpunktet, som Haas rundjernsfremføreren bruger til alle skubbefunktioner. Du etablerer sædvanligvis referencepunktet ved spændepatronens forside eller drejepatronens kæber.



NOTE:

Du skal nulstille referencepositionen hver gang du ændrer emneholderen eller flytter rundjernsfremføreren. Når du skifter til et andet job, er det ikke nødvendigt at etablere en ny referenceposition, medmindre det nye job bruger en anden emneholder.

Opsætning af referencepositionen:

1. Hvis der er et arbejdsemne i drejebænken, skal det fjernes.
2. Sørg for, at drejebænkens dør og opsætningslåget er lukkede.
3. Indtast G105 Q4 ; i MDI-tilstand og tryk på **[CYCLE START]**.

Rundjernsfremføreren isætter et nyt rundjern og skubber det mod forsiden af spændepatronen.

4. Efter bearbejdningsbevægelsen stopper, trykker du på **[RESET]**. Du kan nu bruge joghåndtaget til at flytte rundjernsfremføreren.
5. Jog materialet til den ønskede referenceposition, der sædvanligvis flugter med spændepatronens forside.
6. Fastspænd emneholderen.
7. Sørg for, at drejebænkens dør og opsætningslåget er lukkede.
8. Kommander **G105 Q2** ; (indstil referenceposition).
Maskinen registrerer positionen, og skubber derefter rundjernet den afstand, der er specificeret i variabelen **#3101** (Initial tryklængde). I opsætningen af variabelen, beskrevet ovenfor, er dette 2.5" ud over referencepunktet.
9. Mål rundjernet for at sikre, at rundjernsfremføreren skubber materialet den korrekte afstand.

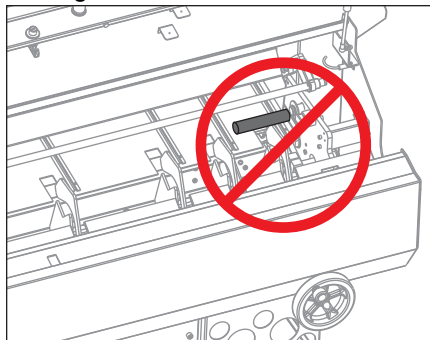
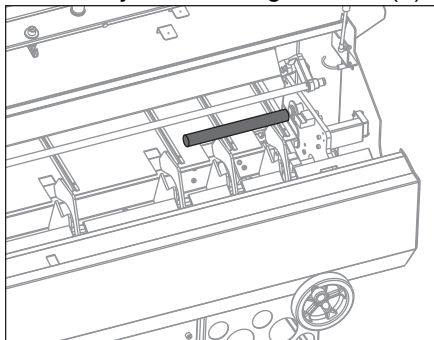
CHC - Procedure til nulstilling af rundjernslængde

Hvis en rundjernsfremføring ikke fuldføres succesfuldt pga. et NØDSTOP eller en alarm, kan rundjernsfremføreren miste den aktuelle rundjernslængde, og det er nødvendigt at nulstille den.

1. Indtast **MDI**-tilstand
2. Tryk på **[V]** og så **[HANDLE JOG]**.
3. Brug joghåndtaget til at styre V-aksen, indtil rundjernet er i referenceposition.
4. Indtast **G105 Q1** ; i **MDI** og tryk på **[CYCLE START]**.
Dermed nulstilles rundjernslængden og rundjernet skubbes til dets oprindelige tryk ud-længde.

4.1.9 Isætning af korte rundjern - NGC

F4.12: Korte rundjern skal bruge mindst (2) opsamlingsarme



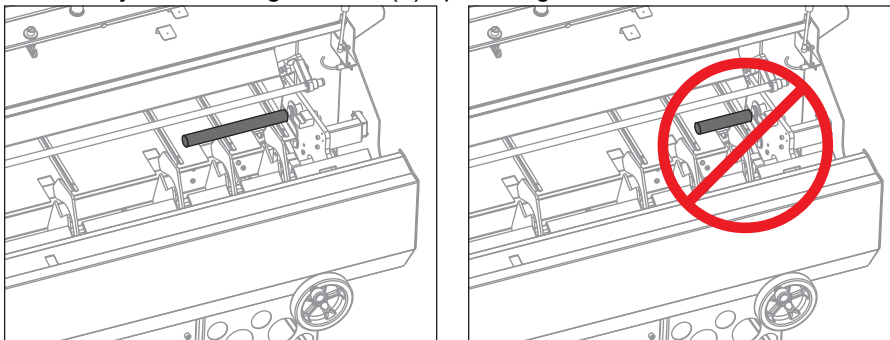
Sådan bearbejdes korte rundjern:

1. Åbn døren til rundjernsfremføreren, og sæt det korte rundjern på isætningsbakken. Sørg for, at rundjernet er langt nok, så mindst (2) af opsamlingsarmene kan samle rundjernet op. Hvis ikke, vil rundjernet muligvis ikke isættes korrekt.
2. Luk døren til rundjernsfremføreren.
3. Tryk på knappen **[CURRENT COMMANDS]**, og gå til fanen Bar Feeder.
4. Tryk på **[F2]**-knappen.
Rundjernsfremføreren vil isætte og måle rundjernet.
5. Åbn døren til rundjernsfremføreren, og fjern det korte rundjern fra rundjernsfremførers bakke.
6. Åbn operatørdøren, og sæt manuelt rundjernet i gennem drejepatronen.
7. Tryk på **[F3]**-knappen.
Rundjernsfremføreren vil sætte trykstangen i og fremføre rundjernet.
8. Tryk på knappen **[HANDLE JOG]**, og jog langsomt rundjernet, indtil rundjernet flugter med drejepatronens eller spændepatronens flade.
9. Træd på fodpedalen til drejepatronen for at fastspænde rundjernet.
10. Tryk på knappen **[F4]** for at indstille referencepositionen.

Et pop op-vindue vil vise *Advance bar to initial length?* Tryk på *Y* or *N* for at fremføre rundjernet. Gentag disse trin for det næste korte rundjern.

4.1.10 Isætning af korte rundjern - CHC

F4.13: Korte rundjern skal bruge mindst (2) opsamlingsarme



Sådan bearbejdes korte rundjern:

1. Når du sætter korte rundjern på isætningsbakken, skal du sørge for, at mindst (2) af opsamlingsarmene bruges til at opsamle rundjernene, ellers isættes rundjernet muligvis ikke korrekt.
2. Skub alle rundjernene mod den side af isætningsbakken, der er tættest på drejebænken.

3. Indtast længen af det længste rundjern i bakken på siden Rundjernsfremføre, makrovariabel #3109 på CHC.



CAUTION:

Hvis #3109 er for lille, eller hvis alle rundjernene ikke er op mod højre side af bakken, kan skubberen kollidere med rundjernet med fuld hastighed.

Rundjernsskubberen går hurtigt til bufferpositionen inden den sænker hastigheden for at måle rundjernslængden.

4.2 Mere information online

For opdaterede og supplerende oplysninger, herunder tip, tricks, vedligeholdelsesprocedurer m.m., skal du gå til Haas Service-siden på www.HaasCNC.com. Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til Haas Service-siden:



Chapter 5: Programmering

5.1 Eksempler på program

Dette afsnit har (4) eksempler på programmer.

- Eksempel 1 vælger et program i G105-kommandoen til at afstikke emnet. Denne programmeringsstil er bedst egnet til fast materiale, hvor afstikningsprogrammet skal skære til midterlinjen.
- Eksempel 2 inkluderer afstikning i emnets program. Denne programmeringsstil er bedst, når det færdige emne har et hul gennem centrum, og afstikningsprogrammet ikke skal skære til midterlinjen.
- Eksempel 3 beskriver et dobbelt skub. Denne programmeringsstil er bedst egnet til bearbejdning af rundjernslængder, der er kortere end emnets fulde længde, og derefter skubbe til emnets færdige længde.
- Eksempel 4 beskriver brugen af Q13 til at specificere et underprogram, der skal køres ved start af hvert nyt rundjern. Denne programmeringsstil er bedst, når du har brug for en plandrejningsfunktion med flere gennemløb til at rense rundjernet inden bearbejdning. Q13 er den eneste Q-kode, der fungerer sammen med næste generationsstyring.



CAUTION:

Disse eksempelprogrammer i denne vejledning er testet for nøjagtighed, men de er kun ment som en illustration. Programmerne definerer ikke værktøjer, forskydninger eller materialer. De beskriver ikke emneholder eller anden fastgørelse. Hvis du vælger at køre et eksempelprogram på din maskine, skal du gøre det i Graphics (Grafisk)-tilstand. Følg altid sikker praktik ved bearbejdning når du kører et program, du ikke er bekendt med.

5.1.1 Eksempel 1 - underprogram for afstikning

Dette eksempel viser den foretrukne programmeringsmetode med fast rundjernsmateriale, hvor afstikningen skal skære til midterlinjen. Materialet er 2" (51mm) i diameter, fast materiale, og det færdige emner er 1" (25mm) langt. Afstikningsværktøjet er 0.125" bredt. Spindelens/værktøjets frigangszone er 0.875". Mængden af materiale, der skal fjernes fra forsiden, er 0.025".

Programmet bruger disse værdier til variabler for rundjernsfremrører:

Variablens nummer/NGC-b rev	Beskrivelse	Værdi
#3100 (D)	Emnets længde + Afstikningstolerance + Plandrejningstolerance	1,150
#3101 (F)	Initial tryklængde	2,025
#3102 (G)	Minimum fastspændingslængde	1,0

Kommander G105 i MDI-tilstand for at isætte et rundjern og skub det til den initiale tryklængde. I dette eksempel inkluderer den initiale tryklængde en spindel/værktøjsfrigangszon på 0.875", bredden på afstikningsværktøjet på 0.125" og en plandrejningstolerance på 0.025".

Dette program starter med at vælge underprogrammet for afstikning. Effekten af dette valg afhænger af, om dette er et nyt rundjern eller om det er den næste programgentagelse på et rundjern:

- Hvis det er et nyt rundjern vil underprogrammet for afstikning plandreje og rense rundjernsenden ved den initiale tryklængde (#3101 (F)), hvorefter rundjernsfremføreren skubber emnet ud - i emnets længde - plus tolerancen i (#3100 (D)).
- Når valget af underprogrammet gentages på et rundjern, skærer underprogrammet for afstikning de færdige emner af og efterlader en ren rundjernsende, hvorefter rundjernsfremføreren skubber emnet ud - i emnets længde - plus tolerancerne (#3100 (D)).



NOTE:

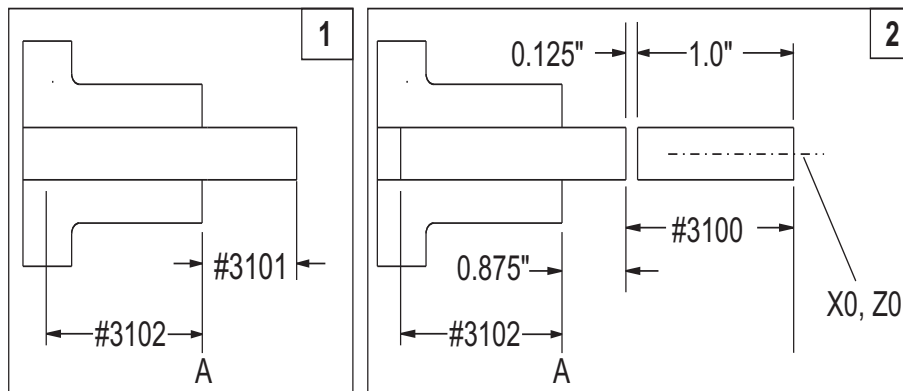
Når du skriver et rundjernsfremføringsprogram med en afstikningsrutine og derefter en rundjernsfremføring, eller med en rundjernsfremføringskommando der inkluderer et valg af Pxxxxxx underprogram for afstikning, er det sikrest og mest pålideligt at starte programmet med rundjernsfremføringskommandoen. Denne praktik sikrer, at der altid er et nyt stykke materiale med en plandrejet flade i en konsistent position, tilgængelig til resten af driften.

Bemærk også, at hovedprogrammet har en blokslettende M99-kommando i den næstsidste linje. Det gør, at du kan aktivere sletning af blok hvis du ønsker, at programmet kun skal køre en (1) gang.

```

O00023 (PART PROGRAM)
G105 P24 (CALL CUTOFF SUB PROGRAM THEN BAR FEED)
T303 (FACE & TURN)
G50 S1500
G96 S500 M03
G00 G54 X2.1 Z0 M08
G01 X-0.05 F0.005
G00 X1.95 Z.05
G01 Z-1.0 F0.01
X2.1
G53 G00 X0
G53 Z0
/M99
M30
%
%
O00024 (CUT-OFF SUB PROGRAM)
T404
G50 S1500
G96 S500 M03
G00 X2.1 Z0.1 M08
Z-1.125 (1" PART LENGTH PLUS THE TOOL WIDTH)
G01 X-0.05 F0.005
G00 X2.1
G53 X0
G53 Z0
M99
%
```

F5.1: Programeksempel 1. Dimensioners skala er ikke korrekt. [1] Viser rundjernet efter initiale tryk ved MDI-opsætning, [2] Viser rundjernet under efterfølgende fremføringer, [A] Referencepunkt, variabler som defineret ovenfor.



5.1.2 Eksempel 2 - afstikning i program

Dette eksempel viser den foretrukne programmeringsmetode når afstikningsfunktionen ikke skal skære til midterlinjen, som f.eks. når det færdige emne har et hul gennem centrum. Dette program, der er forskelligt fra det første program der brugte det samme underprogram til både at plandreje et nyt rundjern og afstikke færdige emner, inkluderer en plandrejningsfunktion og en separat afstikningsfunktion for færdige emner. Plandrejningsfunktionen skærer til arbejdsemnets midterlinje. For at spare bearbejdnings tid skærer afstikningsfunktionen kun så langt som det færdige emnes indvendige diameter.

Materialet er 2" (51 mm) i diameter, fast materiale, og det færdige emner er 1" (25 mm) langt. Afstikningsværktøjet er 0.125" bredt. Spindelens/værktøjets frigangszone er 0.875". Mængden af materiale, der skal fjernes fra forsiden, er 0.025".

Programmet bruger disse værdier til variabler for rundjernsfremrører:

Variablens nummer/NGC-b rev	Beskrivelse	Værdi
#3100 (D)	Emnets længde + Afstikningstolerance + Plandrejningstolerance	1,150
#3101 (F)	Initial tryklængde	2,025
#3102 (G)	Minimum fastspændingslængde	1,0

Kommander G105 i MDI-tilstand for at isætte et rundjern og skub det til den initiale tryklængde. I dette eksempel inkluderer den initiale tryklængde den færdige emnelængde på 1", en spindel/værktøjsfrigangszone på 0.875", bredden på afstikningsværktøjet på 0.125" og en plandrejningstolerance på 0.025".

Dette program stater med plandrejning og vending, derefter afstikningsfunktionen og til sidst rundjernsfremføringskommandoen.

Bemærk også, at programmet har en blokslettende M99-kommando i den næstsidste linje. Det gør, at du kan aktivere sletning af blok hvis du ønsker, at programmet kun skal køre en (1) gang.

```
% ;
O00020 (PART PROGRAM) ;
T303 (FACE & TURN) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G54 X2.1 Z0 M08 ;
```

```

G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X1.95 Z.05 ;
G01 Z-1.0 F0.01 ;
X2.1 ;
G53 G00 X0 ;
G53 Z0 ;
T404 (CUT OFF OPERATION) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 X2.1 Z0.1 M08 ;
Z-1.125 (1" PART LENGTH PLUS THE TOOL WIDTH) ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X2.1 ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
G105 (BAR FEED) ;
/M99 ;
M30 ;
%
```

5.1.3 Eksempel 3 - dobbelt skub

Dette eksempel demonstrerer et dobbelt skub på arbejdsområdet. Programmet indeholder (2) G105-kommandoer. Den første G105 bruger variabelernes værdisæt på siden med rundjernsfremføringsens aktuelle kommandoer. Den anden G105 bruger J- og K-værdier til at tilsidesætte variabelværdierne.



NOTE:

En G105 med en J-kode vil ikke øge tælleren. J-koden er beregnet til dobbelt skubbehandling til at lave et langt emne.

Dette er den foretrukne programmeringsmetode når f.eks. du har behov for stivheden af et kort rundjern til en del af din bearbejdning, hvorefter resten af det længere, færdige emne bearbejdes.

Materialet er 2" (51 mm) i diameter, fast materiale, og det færdige emner er 4" (100 mm) langt. Afstikningsværktøjet er 0.125" bredt. Spindelens/værktøjets frigangszone er 0.875". Mængden af materiale, der skal fjernes fra forsiden, er 0.025".

Programmet bruger disse værdier til variabler for rundjernsfremrører. Disse værdier gælder for den første G105-kommando, der gives uden adressekoder:

Variablens nummer	Beskrivelse	Værdi
#3100 (D)	Emnets længde + Afstikningstolerance + Plandrejningstolerance	1,150
#3101 (F)	Initial tryklængde	2,025
#3102 (G)	Minimum fastspændingslængde	4.0

I den anden G105-kommando bruger programmet disse adressekoder til at tilsidesætte værdierne, givet i rundjernsfremførerens variabler:

Adressekode	Beskrivelse	Værdi
J	Emnets længde + Afstikningstolerance + Plandrejningstolerance	3,0
K	Minimum fastspændingslængde	1,0

Bemærk også, at programmet har en blokslettende M99-kommando i den næstsidste linje. Det gør, at du kan aktivere sletning af blok hvis du ønsker, at programmet kun skal køre en (1) gang.

Kommander G105 i **MDI**-tilstand for at isætte et rundjern og skub til det til den initiale tryklængde. I dette eksempel inkluderer den initiale tryklængde en bearbejdningsslængde på 2", der køres først, og en plandrejningstolerance på 0.025".

Inden du kører det program første gang efter du har isat et rundjern i **MDI**-tilstand, skal du flytte markøren til den blok, der kommer efter den første G105-kommando i programmet for at springe over det første skub. Husk, at efter det initiale tryk er rundjernet allerede i position til at starte bearbejdning.

```
%
O00021 (DOUBLE PUSH WITH Bar Feeder) ;
G105 (BAR FEED USING MACRO VARIABLES) ;
T303 (FACE & TURN) ;
M01 ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G54 X2.1 Z0 M08 ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X1.95 Z.05 ;
```



```

G01 Z-1.0 F0.01 ;
X2.1 ;
G53 G00 X0 ;
G53 Z0 ;
G105 J3.0 K1.0 (BAR FEED WITH OPTIONAL VARIABLES) ;
M01 ;
T404 (CUT OFF TOOL) ;
G55 (WORK OFFSET CHANGE) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G55 X2.1 Z0.1 M08 ;
Z-4.125 ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X2.1 ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
/M99 ;
M30 ;
%
```

5.1.4 Eksempel 4 - CHC Q13 underprogram for plandrejning

Dette program bruger en plandrejningsfunktion med to gennemløb, der kører betinget ved start af hvert nyt rundjern. Q13-kommandoen i G105-linjen specificerer program O00025 som det nye underprogram for plandrejning af rundjern.

Hver gang styringen isætter et nyt rundjern, indstiller det variabel #3114 med en værdi på 1. Det beder styringen om at køre det specificerede underprogram ved Q13. Styringen ændrer derefter værdien for variabel #3114 til 0, indtil den isætter et andet rundjern. Mens variabel #3114 har en værdi på 0, vil styringen ikke køre underprogrammet for plandrejning.

Variablens nummer/NGC-b rev	Beskrivelse	Værdi
#3100 (D)	Emnets længde + Afstikningstolerance + Plandrejningstolerance	1,150
#3101 (F)	Initial tryklængde	2,025
#3102 (G)	Minimum fastspændingslængde	1,0

```
o00022;
G105 Q13 P25 (RUN FACING SUBPROGRAM AT A NEW BAR) ;
T303 (FACE & TURN) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G54 X2.1 Z0 M08 ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X1.95 Z.05 ;
G01 Z-1.0 F0.01 ;
X2.1 ;
G53 G00 X0 ;
G53 Z0 ;
M01 ;
(CUT-OFF PROGRAM) ;
T404 ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 X2.1 Z0.1 M08 ;
Z-1.125 (1" PART LENGTH PLUS THE TOOL WIDTH) ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X2.1 ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
M99 ;
%
%
O00025 ;
T303 (FACING PROGRAM FOR BEGINNING OF NEW BAR) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G54 X2.1 Z.1 M08 ;
G01 X-0.05 F0.005 (1ST FACING PASS) ;
G00 Z.15 ;
X2.1 ;
Z.05 ;
G01 X-0.05 (2ND FACING PASS) ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
M99 ;
%
```

5.1.5 Eksempel 4 - NGC Q13 underprogram for plandrejning

Dette program bruger en plandrejningsfunktion med to gennemløb, der kører betinget ved start af hvert nyt rundjern. Q13-kommandoen i G105-linjen specificerer program O00025 som det nye underprogram for plandrejning af rundjern.

Hver gang styringen isætter et nyt rundjern, indstiller det variabel #3114 med en værdi på 1. Det beder styringen om at køre det specificerede underprogram ved Q13. Styringen ændrer derefter værdien for variabel #3114 til 0, indtil den isætter et andet rundjern. Mens variabel #3114 har en værdi på 0, vil styringen ikke køre underprogrammet for plandrejning.

Variablens nummer/NGC-b rev	Beskrivelse	Værdi
#3100 (D)	Emnets længde + Afstikningstolerance + Plandrejningstolerance	1,150
#3101 (F)	Initial tryklængde	2,025
#3102 (G)	Minimum fastspændingslængde	1,0

```

%
O00022;
G105;
G105 Q13 P25 (RUN FACING SUBPROGRAM AT A NEW BAR) ;
T303 (FACE & TURN) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G54 X2.1 Z0 M08 ;
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X1.95 Z.05 ;
G01 Z-1.0 F0.01 ;
X2.1 ;
G53 G00 X0 ;
G53 Z0 ;
M01 ;
(CUT-OFF PROGRAM) ;
T404 ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 X2.1 Z0.1 M08 ;
Z-1.125 (1" PART LENGTH PLUS THE TOOL WIDTH) ;

```

```
G01 X-0.05 F0.005 ;
G00 X2.1 ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
M99 ;
%
%
O00025 ;
T303 (FACING PROGRAM FOR BEGINNING OF NEW BAR) ;
G50 S1500 ;
G96 S500 M03 ;
G00 G54 X2.1 Z.1 M08 ;
G01 X-0.05 F0.005 (1ST FACING PASS) ;
G00 Z.15 ;
X2.1 ;
Z.05 ;
G01 X-0.05 (2ND FACING PASS) ;
G53 X0 ;
G53 Z0 ;
M99 ;
%
```

5.2 NGC rundjernsfremfører - Tæller

F5.2: Rundjernsfremfører tællerdisplay

Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Bar Feeder

1

2

3

...

...

N

UNDO

Unload Push Rod / Bar Stock

F2

Load and Measure Bar

F3

Advance Bar

F4

Set Reference Position

Enter maximum number of parts to process (Machine stops when amount is reached)

Bar Feeder Operation Values	Value	Unit
Length of Longest Bar	48.0000	IN
Push Length (D)	0.0000	IN
Initial Push Length (F)	0.0000	IN
Minimum Clamping Length (G)	0.0000	IN
Maximum Number of Parts (0 = Unlimited)	0	
Set New Reference Position Procedure		
Set up 1: Load and Measure Bar [F2]	--	
Set up 2: Adjust Transfer Tray Height	--	

Rundjernsfremføreren kan tælle enten antallet af emner, der er færdige, eller længden af materialet, der blev behandlet. En ikke-nulværdi indstillet i **Maximum Number of parts** bestemmer de aktive tællertilstande. Den første nulværdi stopper cyklussen, hvis der er mere end et tilstede.

Hvis du vil stoppe maskinen efter et valgt antal emner, skal du indstille **Maximum Number of Parts** til det valgte antal. Tælleren øges med en ved hver G105-kommando. Hvis G105 findes i begyndelsen af programmet, øges tælleren inden bearbejdningen starter på hvert emne. Hvis G105 findes i enden af programmet øges tælleren efter bearbejdningen afsluttes på hvert emne.



NOTE:

En G105 med en J-kode vil ikke øge tælleren. J-koden er beregnet til dobbelt skubbehandling til at lave et langt emne.

F5.3: Visning af timere

Current Commands			
Devices	Timers	Macro Vars	Active Codes
			ATM
			Calculator
			Media
Date:	01-20-1970	Loops Remaining:	0
Time:	23:30:10	M30 Counter #1:	0
Time Zone:	PST	M30 Counter #2:	0
Power On Time:	11:47:47	Macro Label #1:	LABEL 1
Cycle Start Time:	0:00:16	Macro Assign #1:	0.0
Feed Cutting Time:	0:00:00	Macro Label #2:	LABEL 2
This Cycle:	0:00:00	Macro Assign #2:	0.0
Last Cycle:	0:00:00		
Current # Parts Run:	0		
Max # Parts:	0		
Current Bar Length:	0.0000		

For at få vist timerne, skal du lukke fanen **Devices** og gå til fanen **Timers**.

CHC-variableerne kan åbnes i NGC under fanen **Macro Vars**.

5.3 CHC - Tæller

Rundjernsfremføreren kan tælle enten, hvor mange rundjern, der er brugt, antallet af emner, der er færdige eller længden af materialet, der blev behandlet. En ikke-nulværdi indstillet i **Max # Parts** (#3103), **Max # Bars** (#3104) eller **Max Length to Run** (#3105) bestemmer de aktive tællertilstande. Den første nulværdi stopper cyklussen, hvis der er mere end et tilstede.

Maskinen stoppes efter et valgt antal emner ved at indstille **Current Number of Parts Run** (#3106) til nul. Indstil derefter **Max # Parts** (#3103) til det valgte antal. Tælleren øges med en ved hver G105-kommando. Hvis G105 findes i begyndelsen af programmet, øges tælleren inden bearbejdningen starter på hvert emne. Hvis G105 findes i enden af programmet øges tælleren efter bearbejdningen afsluttes på hvert emne.

Maskinen stoppes efter et bestemt antal rundjern ved at indstille **Current Number of Bars Run** (#3107) til nul. Indstil derefter **Max # Bars** (#3104) til antallet af rundjern, der skal køres. Tælleren øges ved hvert rundjern, der isættes.

Maskinen stoppes efter en bestemt længde af rundjern ved at indstille **Current Length Run** (#3108) til nul. Indstil derefter **Max Length To Run** (#3105) til den totale længde rundjern, du vil bearbejde.



NOTE:

Tælleren øges med skubbeafstanden ved hver G105-kommando. Denne afstand er enten den initiale skubbelængde (#3101) efter et rundjern er isat eller emnets længde + afstikning (#3100) ved hver rundjernsfremføring efter det initiale skub.

5.4 Makrovariabler

T5.1: Makrovariabler for rundjernsfremfører

Variabel	Navn	Beskrivelse
#3100	EMNELÆNGDE + AFSTIKNING	Rundjernsfremføring i trin (længden af rundjernet skubbes ud med hver G105, efter rundjernet er isat). Færdigbehandlet emnelængde + afstikningslængde + tolerance for rensning af forside.
#3101	INITIAL TRYKLÆNGDE	Initial rundjernsfremføringslængde (længde af rundjern, skubbet ud over referencepositionen når isat).

Variabel	Navn	Beskrivelse
#3102	MIN. FASTSPÆNDINGSLÆNG DE	Minimum længde for fastspænding (længde af rundjern, nødvendig for at støtte længden, skubbet ud over spændepatronens forside).
#3103	MAKS. ANTAL EMNER	Maksimalt antal emner.
#3104	MAKS. ANTAL STÆNGER	Maksimalt antal stænger.
#3105	MAKS. LÆNGDE AT KØRE	Maksimal længde at køre.
#3106	AKTU. ANTAL EMNER KØRT	Emnetæller.
#3107	AKTU. ANTAL STÆNGER KØRT	Rundjernstæller.
#3108	AKTUEL KØRSELSLÆNGDE	Længdetæller.
#3109	LÆNGDE AF LÆNGSTE RUNDJRN	Længden af det længste rundjern (indstil til 48 hvis ukendt). Indstilling af længden tæt på størrelsen af rundjernsmaterialet gør, at kortere rundjern kan måles hurtigere. Denne længde skal være længere end rundjernsmaterialet, der bruges.
#3110 (Skrivebesk yttet)	AKTUEL RUNDJERNLÆNGDE	Aktuel rundjernslængde, som målt af maskinen.
#3112 (kun internt)	REFERENCEPOSITION	Etableret ved hjælp af G105 Q4-jog til referenceposition

Variabel	Navn	Beskrivelse
#3113	MIN. TILBAGETRÆK.-POSITIO N	Justér dette for at sikre, at trykstangen tilbagetrækkes fra spindelindsatsen efter hvert G105-skub. Jog V-aksen, indtil der er et sikkert mellemrum mellem enden af trykstangen og spindelindsatsen (ca. 1 tomme/25 mm). Kontroller V-aksens position. Det skal være et negativt tal (eksempel: -13.0). Indtast dette nummer som en positiv værdi under variabelen #3113 (eksempel: #3113=13,0).
#3114	NYT RUNDJERN	Denne variable har en værdi på 1 hvis den sidste rundjernsfremførers funktion isatte et nyt rundjern. Den har en værdi på 0 hvis den sidste rundjernsfremførers funktion ikke isatte et nyt rundjern.

5.5 Mere information online

For opdaterede og supplerende oplysninger, herunder tip, tricks, vedligeholdelsesprocedurer m.m., skal du gå til Haas Service-siden på www.HaasCNC.com. Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til Haas Service-siden:



Chapter 6: Reference for G-kode

6.1 G105 Servostang-kommando

Dette er G-koden, der bruges til at kommandere en stangfremfører.

```
G105 [In.nnnn] [Jn.nnnn] [Kn.nnnn] [Pnnnnn] [Rn.nnnn]
```

- I** - Valgfri første tryklængde (makrovariabel #3101) Tilsidesæt (Variabel #3101 hvis I ikke er kommanderet)
- J** - Valgfri emnelængde + Afstikning (makrovariabel #3100) Tilsidesæt (Variabel #3100 hvis J ikke er kommanderet)
- K** - Valgfri min. fastspændingslængde (variabel #3102) Tilsidesæt (Variable #3102 hvis K ikke er kommanderet)
- P** - Valgfri underprogram til afstikning
- R** - Valgfri orientering af spindel for ny stang

I, J, K er tilsidesættelser af makrovariabelværdier, anført på siden Aktuelle kommandoer. Styringen bruger kun tilsidesættelsesværdierne for den kommandolinje, de findes i. Værdierne, gemt i Current Commands (Aktuelle kommandoer), ændres ikke.



NOTE:

En G105 med en J-kode vil ikke øge tælleren. J-koden er beregnet til dobbelt skubbehandling til at lave et langt emne.

6.2 CHC - G105 Q-tilstand

Q-tilstande er specielle kommandoer for rundjernsfremføring, som du bruger med en G105-kommando i **MDI**-tilstand på Classic Haas styringen. De er generelt til opsætnings- og fejlfindingsformål. Dette afsnit beskriver de tilgængelige Q-tilstande. Det er kun Q13-koden, der fungerer på NGC-styringen.

Du bruger en Q-tilstand ved at indtaste G105 QX ; i **MDI**-tilstand, hvor X er nummeret på Q-tilstanden, du vil kommandere. Tryk derefter på **[CYCLE START]**.

T6.1: Liste over Q-tilstande

Q0	Normal rundjernsfremføring	Q7	Isæt trykstangen
Q1	Indstil rundjernslængden	Q8	Fjern rundjernsmaterialet
Q2	Indstil referencepositionen	Q9	Isæt rundjernsmaterialet
Q3	Skift mellem indstillet referenceposition	Q10	Isæt rundjern og mål
Q4	Jog til referencepositionen	Q11	Retning for isætningsstød for trykstang
Q5	Indtil rundjernsendens position	Q12	Retning for isætningsstød for rundjern
Q6	Fjern trykstangen	Q13	Plandrejning af nyt rundjerns ende

G105 Q0 - Normal rundjernsfremføring: Brug den til at kommandere en normal rundjernsfremføring i MDI-tilstand. Det er det samme som en G105-kommando uden Q-tilstand.

G105 Q1 - Indstil rundjernslængden: Brug denne kommando til at nulstille rundjernslængden, gemt i styringen. Du kan bruge den til rundjern, der er for korte til at blive isat, eller til gendannelse efter en fejl. Tryk på **[V]** og **[HANDLE JOG]**, og brug derefter joghåndtaget til at skubbe rundjernet til referencepositionen. Fastspænd med emneholderen og kør denne kommando for at genberegne rundjernslængden.

**NOTE:**

Trykstangen skal have kontakt med rundjernet når du indstiller rundjernslængden. Hvis rundjernet skubbes for langt ud, skal trykstangen jogges tilbage. Tryk rundjernet op mod den med hånden og jog derefter rundjernet til referencepunktet.

G105 Q2 [I] - Indstil referenceposition og derefter Initialt tryk: Denne kommando indstiller referencepositionen, nedspænder emneholderen og skubber derefter rundjernet den afstand, der er specificeret i variabelen Initial tryklængde (#3101), eller værdien I, hvis den findes, hvorefter emneholderen fastspænder igen. Den kører derefter underprogrammet for afstikning (PXXXXX), hvis det er specificeret. **Du skal kommandere G105 Q4, inden du kan bruge denne kommando.**

**NOTE:**

Trykstangen skal have kontakt med stangen når du indstiller referencepositionen. Hvis rundjernet skubbes for langt ud, skal trykstangen jogges tilbage. Tryk rundjernet op mod den med hånden og jog derefter rundjernet til referencepunktet.

G105 Q3 - Indstil referencepositionen fra rundjernets forside: Kommandoen fratrækker emnelængden + afstikningsvariabelen (#3100) fra den aktuelle position for rundjernets forside for at indstille referencepositionen. Den kører derefter underprogrammet for afstikning (PXXXXX), hvis det er specificeret. Se beskrivelsen af

G105 Q2 for yderligere information. **Du skal kommandere G105 Q4, inden du kan bruge denne kommando.**



WARNING:

Denne kommando forårsager ikke, at rundjernet flyttes. Hvis du kører denne kommando mere end en gang, flytter den referencepositionen længere væk fra stangens forside, og muligvis uden for fastspændingsområdet. Hvis rundjernet ikke er fastspændt når spindelen starter, vil skaden være alvorlig.

- G105 Q4 [R] - Jog til referencepositionen:** Denne kommando isætter et rundjern, måler det og skubber det gemmen spindelen. Det stopper lige inden drejpatronens forside. Tryk på NULSTIL for at bruge V-aksens Styr jog-tilstand til at jogge rundjernet til referencepositionen.
- G105 Q5- Indtil rundjernsensens position:** Denne kommando indstiller positionen for kontakten, som styringen bruger til at fastlægge rundjernslængder. Denne værdi er gemt i variabel #3111.
- G105 Q6 - Fjern trykstangen:** Denne kommando bruger rundjernsfremføreren til at fjerne trykstangen fra stangskubberen. Derefter løfter den trykstangen til opbevaringsposition.
- G105 Q7 - Isæt trykstangen:** Denne kommando bruger rundjernsfremføreren til at flytte trykstangen til stangskubberen.
- G105 Q8 - Fjern rundjern:** Denne kommando bruger rundjernsfremføreren til at fjerne et rundjern fra overførselsbakken til isætningsbakken. Sørg for, at rundjernet er inden i isætningsbakkens område inden du kører denne kommando.
- G105 Q9 - Isætning af rundjern:** Denne kommando bruger rundjernsfremføreren til at isætte et rundjern fra isætningsbakken og lægge det i overførselsbakken.
- G105 Q10 - Isæt rundjern og mål:** Denne kommando isætter et rundjern fra isætningsbakken til overførselsbakken, og måler rundjernet. Du kan bruge denne kommando til at kontrollere positionen af kontakten for rundjernsenden. Sæt et rundjern med kendt længde i isætningsbakken. Kommander G105 Q10, og sammenlign den faktiske rundjernslængde med værdien i variabel #3110.
- G105 Q11 - Retning for isætningsstød for trykstang:** Bruges kun til adgang til enhed. Skubber stangoverførselsmekanismen mod isætningsbakken.
- G105 Q12 - Retning for isætningsstød for rundjern:** Bruges kun til adgang til enhed. Skubber stangoverførselsmekanismen væk fra isætningsbakken.
- G105 Q13 - Plandrejning af nyt rundjerns ende:** Brug denne kode når du vil bruge flere plandrejningsgennemløb til at forberede den ujævne ende af et nyt isat rundjernsmateriale. Når styringen kommanderer, at Rundjernsfremføreren isætter et nyt rundjern, indstiller den også variabelen #3114 til en værdi på 1. Q13 kommanderer også underprogrammet, der er angivet i Pxxxxx og ændrer værdien for variabel #3114 til 0. Underprogrammet skal indeholde en plandrejningsfunktion til at rense det netop isatte rundjern. Når rundjernsfremføringskommandoen ikke isætter et nyt rundjern, læser

styringen værdien 0 i variabelen #3114 og styringen kører ikke underprogrammet. Dette er den eneste Q-kode, som fungerer sammen med Næste Generation styringsmaskiner.

6.3 Mere information online

For opdaterede og supplerende oplysninger, herunder tip, tricks, vedligeholdelsesprocedurer m.m., skal du gå til Haas Service-siden på www.HaasCNC.com. Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til Haas Service-siden:



Chapter 7: Vedligeholdelse

7.1 Vedligeholdelse

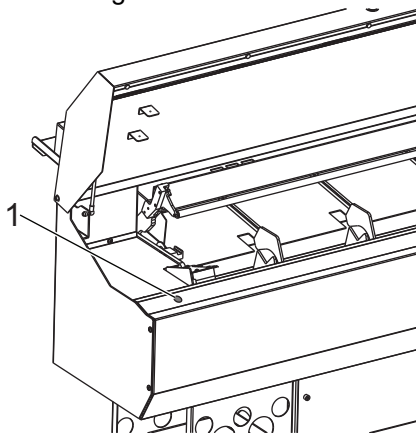


WARNING: Tryk på **[POWER OFF]** på drejebænken inden du udfører vedligeholdelsesopgaver.

Haas-rundjernsfremføreren kræver kun lettere vedligeholdelse for optimal drift.

- Smør trykstangen og lejeskålen. Flyt trykstangen frem og tilbage manuelt for at sprede smøremidlet og kontrollere, om trykstangen kan sidde fast. Dette skal udføres ca. (1) gang om måneden, eller når trykstangen er tør.
- Ca. (1) gang om måneden rettes smøreniplen på den lineære guide-vogn ind med hullet i tillukningen. Giv niplen (2) slag fedt med en fedtpistol.

F7.1: [1] Adgang for smørelse af lineær guide



- Rengør overførselsbakken.
- Hvis der opstår et problem med fremføringen skal du kontrollere, om der er forhindringer i stangens bane inden du fortsætter driften. Kontroller for slitage eller urenheder og udskift, om nødvendigt.

7.2 Mere information online

For opdaterede og supplerende oplysninger, herunder tip, tricks, vedligeholdelsesprocedurer m.m., skal du gå til Haas Service-siden på www.HaasCNC.com. Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til Haas Service-siden:



Indeks

E	
eksempler på programmer	25
F	
funktioner	1
H	
Haas spindelindsatser	12
K	
korte rundjern	23
M	
makrovariabler.....	36
opsætning	19
montering	3
N	
nulstilling af rundjernslængde	22
O	
opsætning	16
oversigt.....	9
rundjern	13
opsætning af drejebænk	
opspænding.....	11
spindelindsatser	12
overførselsbakke	
justering.....	14
P	
programmering	
eksempler	25
R	
referenceposition	
opsætning	21
rundjernsmateriale	
sekskant	14
S	
sekskantet rundjernsmateriale	14
sikkerhed	
advarsler	5
grundlæggende information	6
spindelindsatser	
andre	12
ekstruderet.....	12
styring af næste generation	16
T	
tællere	35, 36
trykstang	
frigang.....	20
installation og fjernelse	15
V	
vedligeholdelse.....	43
