



Haas Automation, Inc.

Værktøjsafdelingsdrejebænk

Styring Næste generation
Supplerende materiale til brugervejledningen
96-DA0112
Revision AL
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 almen gyldigheden 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

Overensstemmelseserklæring

Produkt: CNC-drejebænk (drejecentre)*

*Inklusiv alt ekstraudstyr, installeret på fabrikken eller af en besøgende, certificeret Haas Factory Outlet (HFO)

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

Vi erklærer hermed, under eget ansvar, at ovenstående angivne produkter, som denne erklæring omhandler, opfylder forordninger, som beskrevet i CE-direktivet for fleroptionsmaskiner:

- 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:

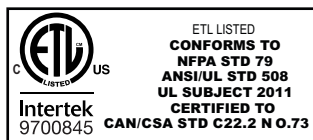
Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Belgien

USA: Haas Automation certificerer, at denne maskine er i overensstemmelse med OSHAs 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 Oversigt	1
	1.2 Værktøjsafdeling drejebænk funktioner	1
	1.3 Mere information online	5
Chapter 2	Installation	7
	2.1 Montering af TL-1/2	7
Chapter 3	Betjening.	9
	3.1 Indledning	9
	3.2 Opstart af maskine	9
	3.3 Manuel tilstand	11
	3.4 eHåndhjul	12
	3.5 Position værktøjsbelastning 1/2 pinoldok	15
	3.6 TT-4 Revolverhoveddrift	16
	3.6.1 TT-4 Drifttest	17
	3.6.2 TT-4 Gendannelse af værktøjsskifter	18
	3.7 ATT8 Revolverhoveddrift	19
	3.7.1 ATT8 Drifttest	20
	3.7.2 ATT8 Gendannelse af værktøjsskifter	21
	3.8 Værktøjsbelastning lynette drift	21
	3.8.1 C-type lynette drift	21
Chapter 4	Vedligeholdelse	23
	4.1 Indledning	23
	4.2 Værktøjsafdelingsdrejebænk smørelse	23
	4.3 Mere information online	23
	Indeks	25

Chapter 1: Indledning

1.1 Oversigt

Dette supplement til brugervejledningen beskriver værktøjsafdelingsdrejbænkens unikke egenskaber og funktioner. Se vejledningen til drejbænken for styring, programmering og andre generelle oplysninger om drejbænken. Specifikke detaljer om selve værktøjsafdelingsdrejbænken, inklusive oplysninger, der ligger uden for omfanget af dette dokument, kan findes på www.HaasCNC.com.

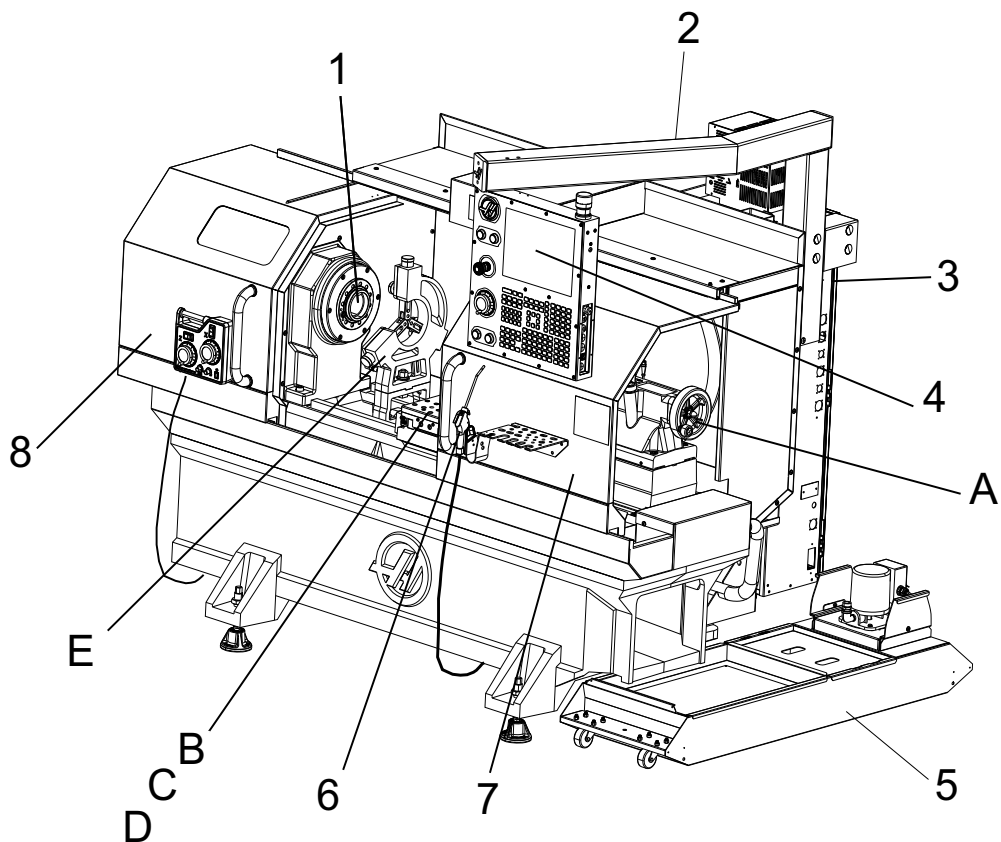
1.2 Værktøjsafdeling drejbænk funktioner

De følgende figurer viser nogle af standard funktionerne, såvel som nogle af de valgfrie, på din Haas drejemaskine.

**NOTE:**

Disse illustrationer er kun ment som referencer. Din maskines udseende kan være anderledes, afhængigt af model og installeret ekstraudstyr.

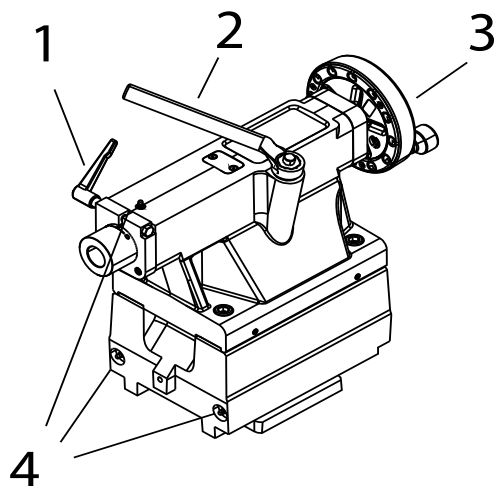
F1.1: Værktøjsafdelingsdrejebænkens funktioner (TL-1 vist forfra)



1. Spindel/drejepatron
2. Hovedafbryder
3. Kontrolkabinet
4. Kontrolpanel
5. kølemiddelpumpesæt (valgfri)
6. Luftdyse
7. Højre dør

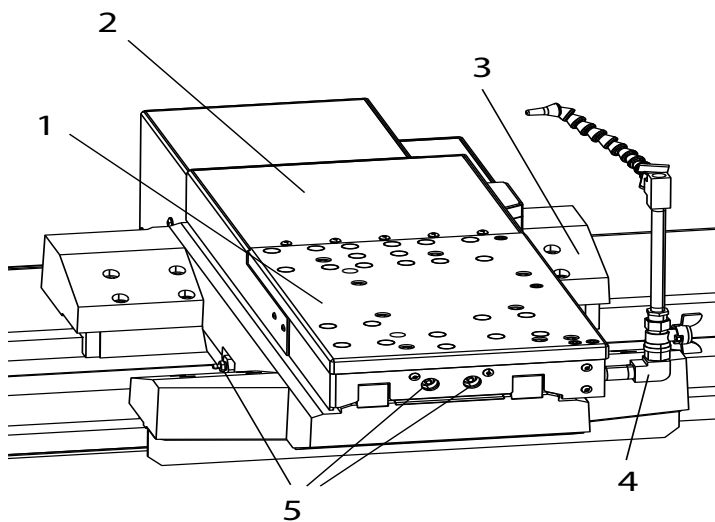
8. Venstre dør
9. eHåndhjul
- A. Pinoldok (valgfri)
- B. Tværslæde
- C. TT-4 Revolverhoved (valgfri, ikke vist)
- D. ATT8 Revolverhoved (valgfri, ikke vist)
- E. Lynette (valgfri)

F1.2: Detalje A - Pinoldok (TL-1)



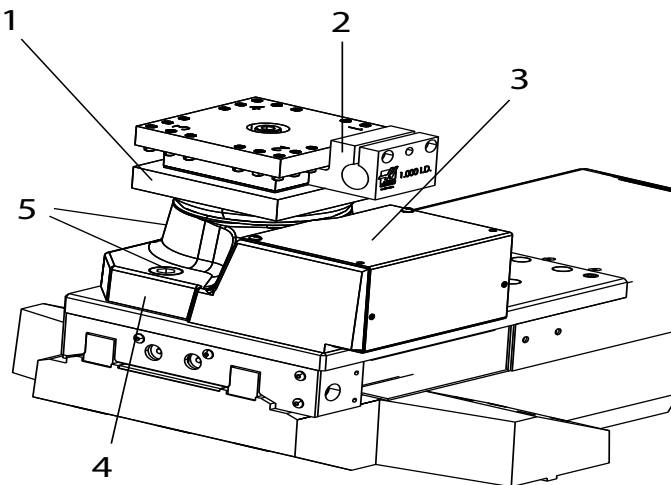
1. Pinol fastspændingslås
2. Pinol justeringshjul
3. Baselås skruenøgle
4. Smørenipler (3 hver)

F1.3: Detalje B - Tværslæde (TL-1/2)

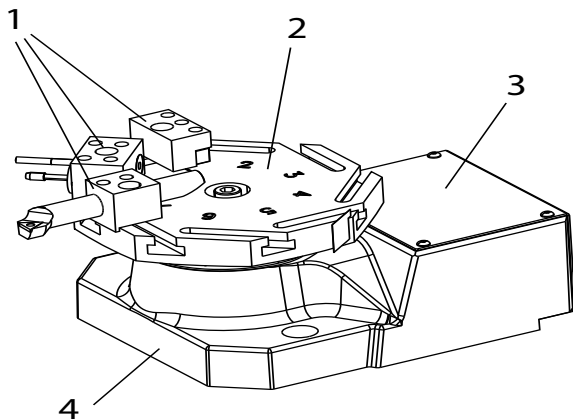


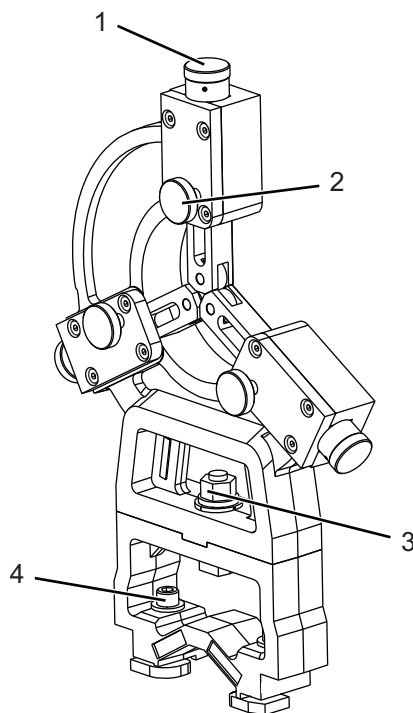
1. Tværslæde monteringsplade
2. Tværslæde, X.-akse
3. Tabelsadel, Z-akse
4. Kølemiddelforsyningsblokering
5. Smørenipler

F1.4: Detalje C - TT-4 Revolverhoved (TL-1/2)



F1.5: Detalje D - ATT8 Revolverhoved (TL-1/2)



F1.6: Detalje E- Lynette (TL-1/2)

1. Rullejustering (3 placeringer)
2. Rullelås (3 placeringer)
3. Fast fastspændingsmøtrik
4. Styreskinner fastspændingsmøtrik (2 placeringer)

1.3 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 2: Installation

2.1 Montering af TL-1/2

Monteringsproceduren for TL-1/2 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 TL-1/2



Chapter 3: Betjening

3.1 Indledning

Du kan finde langt de fleste informationer om betjening af din værktøjsafdelingsdrejbænk i drejbænkens betjeningsmanual. Forskelligheder i drift beskrives i følgende afsnit.

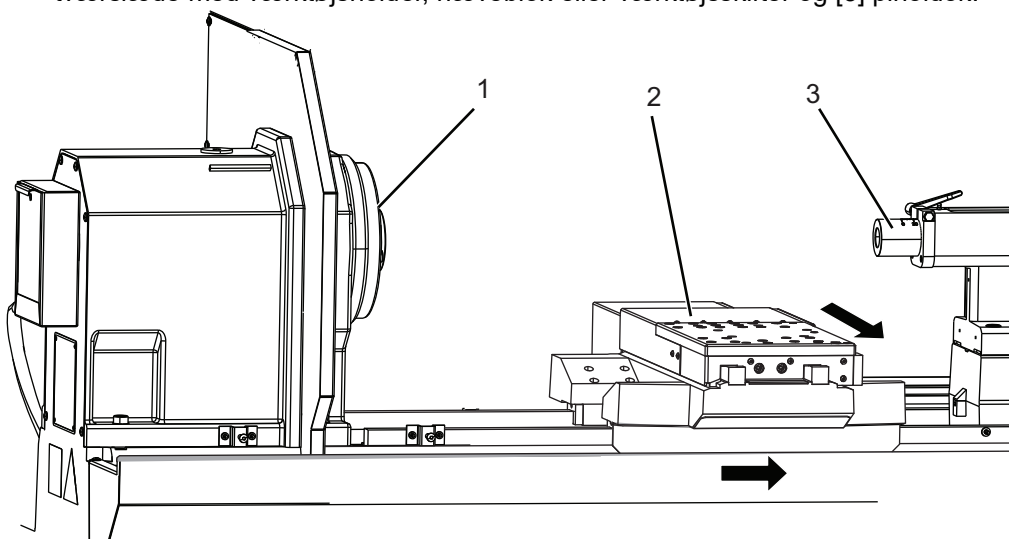
- Opstart af maskine
- eHåndhjul
- Pinoldokdrift
- TT4/ATT8 Revolverhoveddrift
- Lynettedrift

3.2 Opstart af maskine

Følg denne procedure for at opstarte værktøjsafdelingens drejbænk for første gang.

Før du udfører denne procedure, skal du fjerne alle forsendelsesklammer og lynette, hvis der er nogen på maskinen. Sørg for, at mulige sammenstødsområder er ryddet, f.eks. spindel, tværslæde og pinoldok.

F3.1: Tænd for Tværslædens hjembevægelse og Mulige sammenstødsområder: [1] spinde, [2] tværslæde med værktøjsholder, hæveblok eller værktøjsskifter og [3] pinoldok.



1. Tryk og hold på **[POWER ON]**, indtil du ser Haas-logoet på skærbilledet. Efter en selvtest og boot-sekvensen viser displayet opstartsskærmen. Opstartsskærmen giver grundlæggende instruktioner i start af maskinen. Tryk på **[CANCEL]** for at afslutte skærbilledet. Du kan også trykke på **[F1]** for at deaktivere den.

2. Drej **[EMERGENCY STOP]** mod uret for at nulstille det.
3. Tryk på **[RESET]** for at rydde opstartsalarmerne. Hvis du ikke kan rydde en alarm, har maskinen muligvis behov for service. Ring til din Haas Factory Outlet-repræsentant for hjælp.
4. Luk dørene



WARNING:

*Inden du udfører det næste trin, skal du huske, at den automatiske bevægelse starter med det samme, når du trykker på **[POWER UP]**. Sørg for, at bevægelsens sti er ryddet. Hvis den er installeret, kan lynette ikke installeres mellem tværsælde og pinoldokken under en tilbagestillingsprocedure. Hold dig væk fra spindel, tværsælde og pinoldok.*

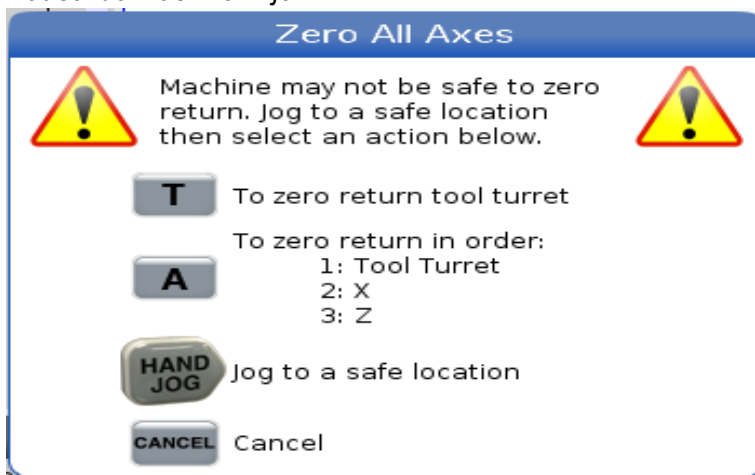
5. Tryk på **[POWER UP]**.



Akserne bevæges langsomt, indtil maskinen finder hjemmepositionskontakten for hver akse. Dette etablerer maskinens hjemmeposition. En blinkende meddelelse, *INSTALL TOOL 1 PRESS CYCLE START*, beder dig om at installere værktøj 1 og trykke på **[CYCLE START]**.

**NOTE:**

Nogle muligheder, som TT-4 eller ATT8, deaktiverer opstartsfunktionen. I dette tilfælde vil tilbagesstillingsmenuen bruges til at sende maskinen hjem:



6. Kontrollér, at der er frigang, før akser bevæges.
 - a) Hvis der er behov for det, tryk på **[HANDLE JOG]** og flyt akser til en sikker position. Fjern værktøjer, hvis det er nødvendigt. Hvis eHåndhjulet er installeret, bruges panelets joghjul kun til at gennemse styringen. Hvis den er installeret, skal du bruge eHåndhjulet til at jogge akser.
 - b) Tilbagestil alle akser hver for sig. Tryk på **[T]**, så er det kun værktøjsskifteren, der finder hjem.
 - c) Tryk **[A]**, så er det Værktøjsrevolverhovedet, der finder hjem først, derefter er det X- og til sidst Z-aksen.

Styringen er nu i **OPERATION:MEM**-tilstand.

3.3 Manuel tilstand

Værktøjsafdelingsdrejbænken kan køre i manuel tilstand uden at sendes hjem.

Ved manuel tilstand læser maskinen ikke forskydninger, programmer eller G- og M-koder. Vandringsgrænser er ikke aktive, så vær forsigtig, når du flytter akser.

F3.2: Opstartsmenu

1. Indstilling325 Enable Manual Mode skal være tændt.
2. Tryk på **[HAND JOG]** for at åbne håndtagsjobtilstand.
3. Brug eHåndhjulet til at jogge akser.

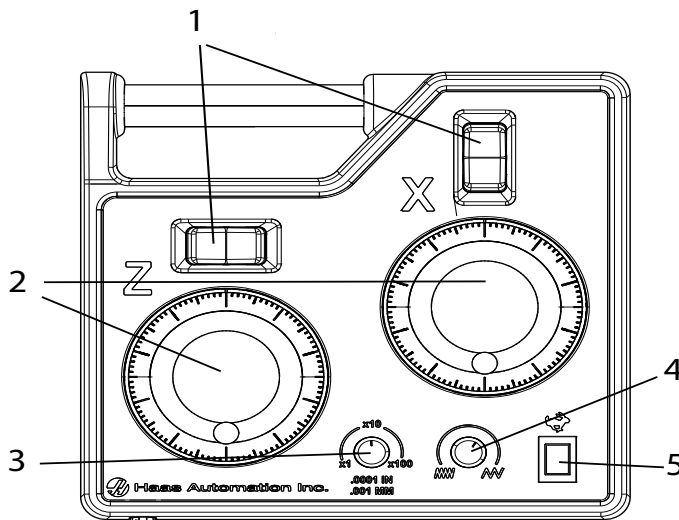
4. For at dreje spindelen, skal du bruge et numerisk tastatur for at indtaste en O/M-værdi og trykke på **[FWD]** eller **[REV]**.
5. Mens spindelen kører, er Strømfremføringens rokkekontakter aktive.
6. Hvis de valgfrie TT-4 eller ATT-8 værktøjsskiftere er installeret, skal du trykke på **[TURRET FWD]** eller **[TURRET REV]** i MDI-tilstand for at skifte værktøj. Sørg for, at der er nok frigang rundt om værktøjsskifteren, før du skifter værktøj.

3.4 eHåndhjul

Følg disse procedurer for at bruge eHåndhjulsindstillingen.

Før du kan bruge eHåndhjulet, skal du sørge for, at de mulige sammenstødsområder, som spindel, tværslæde og pinoldokken er fri.

F3.3: eHåndhjulsoversigt: [1] Strømfremføring, [2] Håndtagsjog, [3] Jogstigning, [4] Strømfremføringshastighed og [5] Hurtig fremføring.



NOTE:

Når eHåndhjulet er installeret vil joghjulets panel kun gennemgå styringssiden. Det kan ikke bruges til at jogge maskinen.

**NOTE:**

Fremføringsrokker skifter kun arbejde, når spindelen drejer, eller mens der trykkes på Hurtig fremføring.

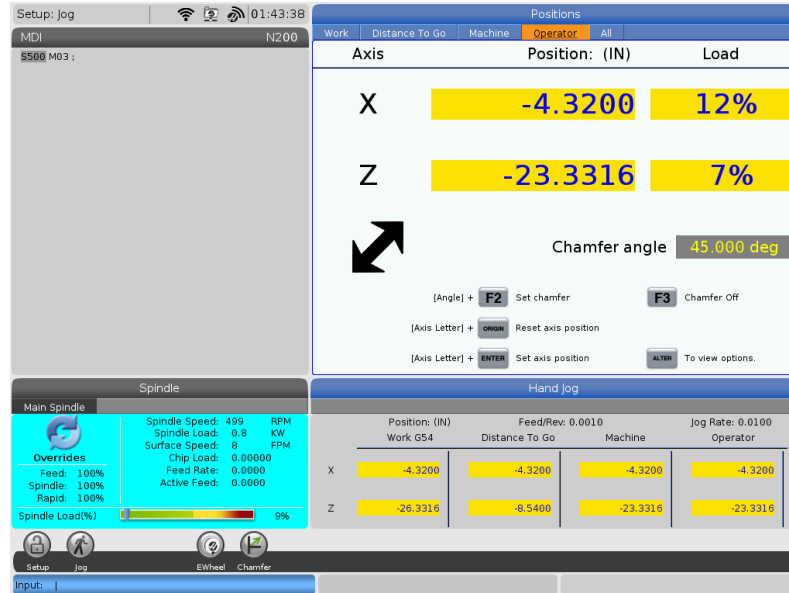
Jogadfærd: Håndhjulet på den nye værktøjsbelastning med Næste generationsstyring er indstillet for at jogge på samme måde som en manuel drejebænk. Dette er forskelligt fra, hvordan de gamle værktøjsbelastninger med klassisk Haas-styring er indstillet. Tabellen herunder viser forskellene. Hvis du ønsker, at din værktøjsbelastning med Næste generationsstyring skal fungere på samme måde som din gamle værktøjsbelastning med Klassisk Haas-styring, kan du få din lokale Haas Factory Outlet til at omvende Parameter 1.177 AXIS JOG DIRECTION INVERTED.

	Standard manuel drejebænk	Værktøjsbelastning med Klassisk Haas-styring	Værktøjsbelastning med Næste generationsstyring
Drej X-aksens joghåndtag	CW	CW	CW
Tallene på håndtaget	Hæve	Hæve	Hæve
Bevægelsen relativ til operatøren	Flyttes væk	Flyttes mod	Flyttes væk
Bevægelsen vedrørende positiv visning	N/A	Tal stiger	Tal falder
Bevægelsen vedrørende emnestørrelse	Emner bliver mindre	Emner bliver større	Emner bliver mindre
Revolverhovedplacering	Luk emnets side	Luk emnets side	Luk emnets side

Aksejog: Vælg jogstigning [3] brug så X- eller Z-aksens joghjul [2] til at placere aksens.

Hurtig fremføring: Hold knappen Hurtig fremføring [5] og tryk på den ønskede Strømfremførings rokkekontakt [1].

Jogaffasning: Brug Joghjulene [2] til at jogge værktøjet til startpunktet. Når du står i operatørfanen i håndtagsjobtilstand, tryk på **[F3]** for at aktivere affasning. Ikonet affasning vises på skærmen.



Indtast en talværdi og tryk på **[F2]** for at indstille affasningsvinkel.

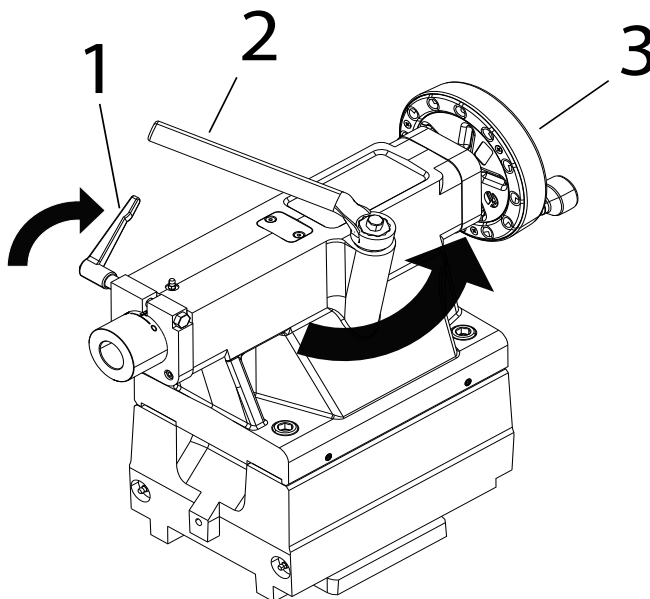
Brug Strømfremføringens rokkekontakter [1] til at jogge ind eller ud af affasning.

Tryk på **[F3]** for at afslutte affasningstilstand.

3.5 Position værktøjsbelastning 1/2 pinoldok

Pinoldokken er valgfri på værktøjsafdelingens drejebænke.

F3.4: Værktøjsbelastning-1/2 pinoldok [1] Pinolfastspændingslås, [2] Skruenøgle til baselåsning [3] Justeringshjul til pinol,

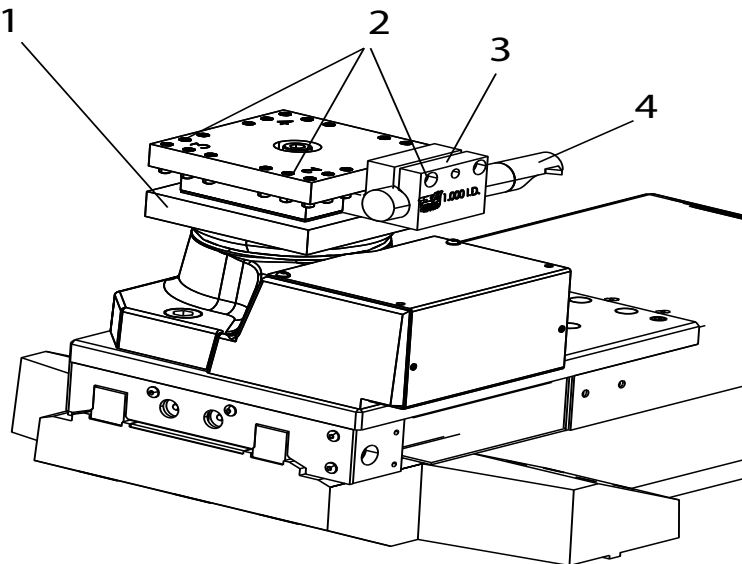


Betjening af pinoldok:

1. Løsn fastspændingsbolten ved basen på spindeldokstøbningen med skruenøglen [2]. Flyt skruenøglen mod uret for at løsne.
2. Placer pinoldokkens base manuel, stram så fastspændingsbolten på basen med en Skruenøgle til basefastspænding [2]. Flyt skruenøglen med uret for at stramme.
3. For at bevæge pinolen ind og ud, skal du dreje pinolfastspændingslåsen [1] væk fra spindelen og dreje håndhjulet bagpå støbningen [2] mod uret og med uret. Værktøjsbelastning-1/2 pinoldokken har en #4 morsekonus (MT4)

3.6 TT-4 Revolverhoveddrift

F3.5: TT-4 Revolverhoveddetaljer: [1] revolverhoved, [2] værktøjsholderskruer, [3] værktøjsholder, [4] værktøj.



Indstilling af TT-4 revolverhovedet:

1. Løsn værktøjsholderskruerne [2]. Sæt værktøj [4] i værktøjsholder [3] og stram værktøjsholderskruerne [2].



CAUTION:

Der er en frigangszone på 0,25" (6 mm) mellem bunden af den lave TT-4 plade [1] og toppen af servomotorens låg. Du må ikke bruge et værktøj, der er længere end til toppen af servomotorens låg. Brug en holder til borespindel [3] af den type, der er vist.

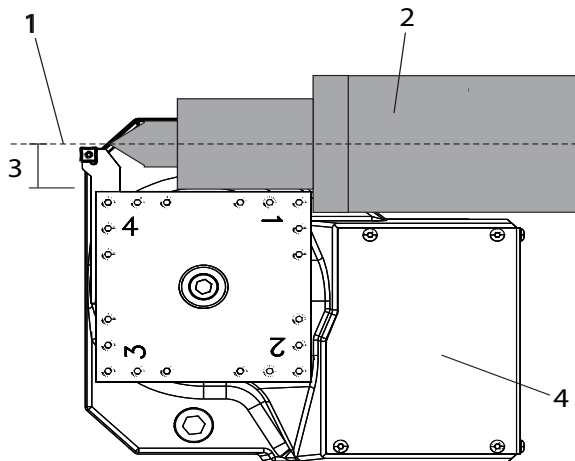


CAUTION:

Hvis du bruger en luftpistol til at fjerne spåner og kølemiddel fra revolverhovedet, skal du ikke blæse luft ind i ringlåget i bunden af revolverhovedet. Sammenpresset luft kan tvinge spåner og kølemiddel ind i mekanismen. Dette beskadiger enheden.

2. På den følgende figur, sørg for, at pinoldokken, [2], har nok frigangszone rundt om servomotorens låg. For at undgå forhindringer mellem pinoldokken og servomotorens låg, skal du udvide værktøjsholderen, til den er længere end revolverhovedet.

F3.6: Frigangszone for TT-4 Revolverhoved og Servomotorens låg: [1] Pinoldokkens midterlinje, [2] Pinoldok, [3] Frigangszone, [4] Servomotorens låg



3. Sørg for, at frigangszonen [3] mellem pinoldokkens midterlinje [1], kanten på servomotorens låg [4] og revolverhovedet er mere end 1,78" (45 mm)

3.6.1 TT-4 Drifttest

Brug dette program til at teste værktøjsskifteren:

1. Indtast følgende kode:

```
%
T1 ;
T2 ;
T3 ;
T4 ;
T3 ;
T2 ;
M99 ;
;
;
;
%
```



NOTE:

Brug T-adressekoder til at betjene værktøjsskifteren. F.eks., T303 drejer værktøjsskifteren til værktøjsposition nr. 3 og bruger forskydning 3. Indtast T-adressekoden i programmet som de andre kodelinjer. Se drejebænkens betjeningsmanual for flere oplysninger om T-koder og værktøjsforskydninger.

2. Tryk på **[CYCLE START]**.

3.6.2 TT-4 Gendannelse af værktøjsskifter

Gendannelse af værktøjsskifteren fra et ufuldstændigt værktøjsskift:

1. Tryk på **[MDI DNC]**.



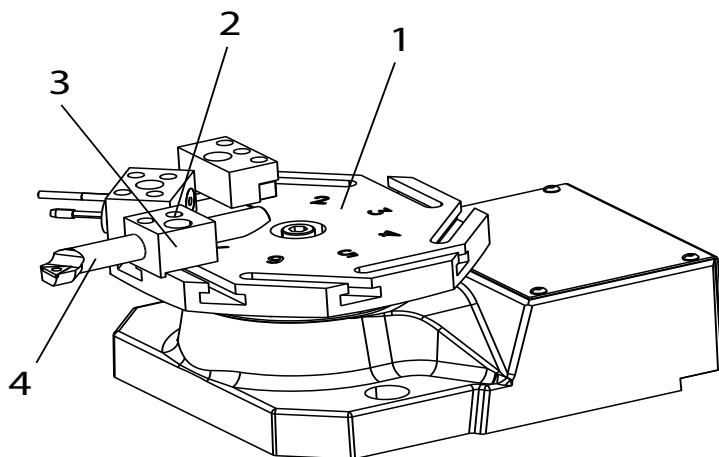
CAUTION:

*Værktøjsskifteren bevæger sig hurtigt, når du trykker på **[TURRET FWD]** eller **[TURRET REV]**. For at undgå skader, skal revolverhovedet have nok frigang.*

2. Tryk på **[TURRET FWD]** eller **[TURRET REV]**.

3.7 ATT8 Revolverhoveddrift

F3.7: ATT8 Detaljer om revolverhoved: [1] Revolverhoved, [2] værktøjsholderskruer, [3] værktøjsholder, [4] værktøj,



NOTE:

ATT8 har 1/2 tomme drejeværktøjshøjde fra toppen af revolverhovedet.

Indstilling af ATT8 revolverhovedet:

1. Løsn værktøjsholderskruerne [2].
2. Sæt værktøj [4] i værktøjsholder [3] og stram værktøjsholderskruerne [2].



CAUTION:

Det anbefales ikke at bruge ATT8 værktøjsskifteren på en maskine med mulighed for pinoldok.

**CAUTION:**

Hvis du bruger en luftpistol til at fjerne spåner og kølemiddel fra revolverhovedet, skal du ikke blæse luft ind i ringlåget i bunden af revolverhovedet. Sammenpresset luft kan tvinge spåner og kølemiddel ind i mekanismen. Dette beskadiger enheden.

3.7.1 ATT8 Drifttest

Brug dette program til at teste værktøjsskifteren:

1. Indtast følgende kode:

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

**NOTE:**

Brug T-adressekoder til at betjene værktøjsskifteren. F.eks., T303 drejer værktøjsskifteren til værktøjsposition nr. 3 og bruger forskydning 3. Indtast T-adressekoden i programmet som de andre kodelinjer. Se drejebænkens betjeningsmanual for flere oplysninger om T-koder og værktøjsforskydninger.

2. Tryk på **[CYCLE START]**.

3.7.2 ATT8 Gendannelse af værktøjsskifter

Gendannelse af værktøjsskifteren fra et ufuldstændigt værktøjsskift:

1. Tryk på **[MDI]**.



CAUTION:

*Værktøjsskifteren bevæger sig hurtigt, når du trykker på **[TURRET FWD]** eller **[TURRET REV]**. For at undgå skader, skal revolverhovedet have nok frigang.*

2. Tryk på **[TURRET FWD]** eller **[TURRET REV]**.

3.8 Værktøjsbelastning lynette drift

Lynetten giver mere støtte til lange eller smalle akselhandlinger. Placer lynetten manuelt langs med Z-akslens vandring og lås den med fastspændingsbolte. Det kan bruges med pinoldokmuligheden.



CAUTION:

Send ikke Z-aksen hjem, før du har fjernet lynetten væk fra dens forsendelsesposition. Z-aksen kan ikke sendes hjem, hvis lynetten er mellem tværsælæden og pinoldokken. Vognen kan støde sammen med lynetten og skade begge komponenter.

1. Hvis du ikke har fjernet lynetten fra dens forsendelsesposition, skal du bruge en lift til at flytte den fra sin forsendelsesposition mellem tværsælæden og pinoldokken til dens driftsposition mellem drejepatronen og tværsælæden.



CAUTION:

Sørg for, at du bruger en lift, der kan bære lynettens vægt.

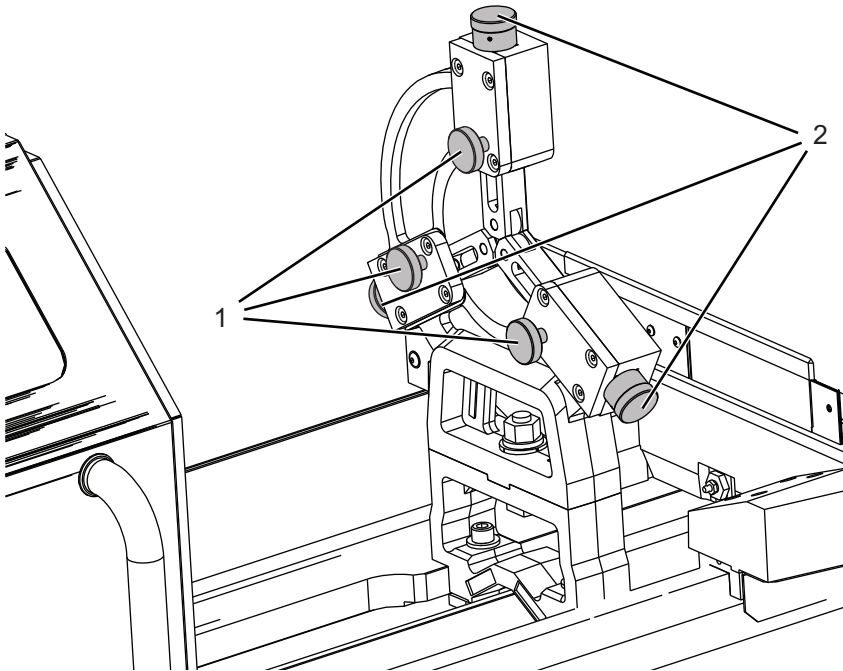
2. Stram klemmerne på lynettens base.

3.8.1 C-type lynette drift

Betjen C-type lynette:

1. Drej rullelåsningsskruerne [1] for at løsne rullerne.

F3.8: C-type lynette.



2. Tilbagetræk rullere ved at dreje justeringsskruerne [2].
3. Fastspænd arbejdsstykket i drejepatronen.
4. Hvis pinoldokken bruges: tilkobl pinoldokkens roterende center og tilkobl pinoldokbremsen.
5. Drej lynetterullerens justeringsskruer [2] for at flytte rullerne mod arbejdsstykket.
6. Stram rullelåsningsskruerne [1] for at sikre, at rullerne er på plads.



NOTE:

Haas fraråder, at man placerer materiale med en grov overflade på lynetten. Lynetten holder mere sikkert på arbejdsstykker med en glat overflade.

7. Placer et måleuret på Z-aksens lineære guide og placer indikatorspidsen i nærheden af arbejdsstykkets yderkant.
8. Drej arbejdsstykket med håndkraft og kig efter afbøjning af stykket.
9. Juster og stram lynetterullerne, hvis det er nødvendigt.

Chapter 4: Vedligeholdelse

4.1 Indledning

Regelmæssig vedligeholdelse er vigtig for at sikre, at maskinen har en lang og produktiv levetid med minimal nedetid. De mest almindelige vedligeholdelsesopgaver er enkel og kan udføres af dig selv. Du kan også kontakte din forhandler angående deres omfattende, forebyggende vedligeholdelsesprogram for mere komplicerede vedligeholdelsesopgaver.

4.2 Værktøjsafdelingsdrejbænk smørelse

De lineære guider, kugleskruer, valgfri pinoldok og valgfri lynette smøres manuelt. Smørenipler smører Z-aksens sadel, fire vogne og kugleskruer samt X-aksens tværslæde, fire vogne og kugleskrue.

Den valgfrie pinoldok skal smøres manuelt. 3 Smørenipler på pinolen og på de to skinner gør det ud for smørepunkter. Smør skinnemonteringspunkterne manuelt på den valgfrie lynette.

Kør både X- og Z-akserne hverdag og smør dem hver uge for at sikre, at de bliver smurt ordentligt.

Drejepatronen skal smøres manuelt eller skal holde pause hver ottende time for at sikre, at den bliver smurt ordentligt.

Det aktuelle vedligeholdelsesskema og den anbefalede smøremiddelttype kan findes på Haas-websitet i sektionen Service www.haascnc.com

4.3 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:



Indeks

A		
ATT8	19	
E		
eHåndhjul	12	
M		
manuel tilstand	11	
O		
opstart	9	
P		
pinoldok	15	
S		
sammenstødsområde	9	
T		
TL-1 Lynette	5	
TL-1 Tværslæde	3	
TL-1/2 pinoldok.....	3	
TT-4 Revolverhoved	4	
TT-4 revolverhoved	16	
V		
værktøjsafdelingens drejebænk		
sammenstødsområder	12	
værktøjsbelastning af lynette	21	
vedligeholdelse.....	23	
