



Haas Automation, Inc.

Istukkasorvi

Seuraavan sukupolven ohjaus
Käyttöohjeen täydennysosa
96-FI0226
Versio E
Helmikuu 2020
Suomi
Alkuperäisten ohjeiden käännös

Haas Automation Inc.
2800 Sturgis Road
Oxnard, CA 93030-8933
Yhdysvallat |

© 2020 Haas Automation, Inc.

Kaikki oikeudet pidätetään. Tämän julkaisun mitään osaa ei saa jäljentää, tallentaa muistijärjestelmään tai siirtää missään muodossa mekaanisesti, sähköisesti, valokopioimalla, rekisteröimällä tai muulla tavoin ilman Haas Automation, Inc. -yhtiön antamaa kirjallista lupaa. Patenttivastuu ei koske tässä julkaisussa annetun tiedon käyttöä. Koska Haas Automation pyrkii jatkuvasti parantamaan tuotteitaan, tässä ohjekirjassa esitetyt ominaisuudet ja rakenteelliset kuvaukset voivat muuttua ilman etukäteistä ilmoitusta. Olemme tehneet parhaamme tämän ohjekirjan tietojen oikeellisuuden varmistamiseksi. Siitä huolimatta Haas Automation ei ole vastuussa virheistä tai puutteista, emmekä ole velvollisia korvaamaan tämän julkaisun tietojen käytöstä aiheutuvia vahinkoja.



Tämä tuote käyttää Oracle Corporationin Java-teknologiaa, ja pyydämme sinua tiedostamaan, että Oracle omistaa Java-tuotemerkin ja kaikki Java-teknologiaan liittyvät tuotemerkit, ja sitoutumaan siihen, että noudatat tuotemerkkejä koskevia ohjeita osoitteessa www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Kaikki muut (tämän sovelluksen/koneen ulkopuoliset) Java-ohjelmien toimitukset ovat laillisesti sitovia Oraclen kanssa tehdyn loppukäyttäjän lisenssisopimuksen mukaisesti. Kaikki muu kaupallinen käyttö tuotantotarkoituksiin edellyttää Oraclen myöntämää erillistä lisenssiä.

RAJOITETUN TAKUUN TODISTUS

Haas Automation, Inc.

Koskee Haas Automation, Inc. -yhtiön CNC-laitteistoja

Voimassa 1. syyskuuta 2010

Haas Automation Inc. ("Haas" tai "valmistaja") antaa rajoitetun takuun kaikille uusille työstökeskuksille, sorveille ja pyöriville järjestelmille (yhteisellä nimityksellä "CNC-koneet") ja niiden komponenteille (lukuun ottamatta niitä, jotka on mainittu myöhemmin kohdassa Takuun rajoitukset ja poissulkemiset) ("komponentit"), jotka Haas on valmistanut ja Haas tai sen valtuuttama toimittaja myynyt tässä takuutodistuksessa mainittujen tietojen mukaisesti. Tässä todistuksessa esitelty takuu on rajoitettu ja vain valmistajan antama takuu, jota koskevat tässä todistuksessa esitetyt ehdot ja olosuhteet.

Rajoitetun takuun kattavuus

Valmistaja takaa, että jokainen CNC-kone ja sen komponentit (yhteisellä nimityksellä "Haas-tuotteet") ovat materiaalin ja työn osalta virheettömiä. Tämä takuu annetaan vain CNC-koneen lopulliselle ostajalle ja loppukäyttäjälle ("asiakas"). Tämän rajoitetun takuun kestoaika on yksi (1) vuosi. Takuuaika alkaa siitä päivästä, kun CNC-kone toimitetaan asiakkaan toimipisteeseen. Asiakas voi ostaa Haasin valtuuttamalta toimittajalta pidennyksen takuuajkaan ("takuun jatkoaika") milloin tahansa ensimmäisen omistusvuoden aikana.

Vain korjaus ja vaihto

Valmistajan yksinomainen vastuu ja asiakkaan saama yksinomainen hyvitys rajoittuu minkä tahansa tai kaikkien Haasin tuotteiden osalta taakuunalaisen viallisen Haasin tuotteen korjaamiseen tai vaihtamiseen valmistajan harkinnan mukaan.

Takuun vastuuvapauslauseke

Tämä takuu on valmistajan yksinomainen ja ainoa takuu, joka korvaa kaikki muun tyyppiset suorat tai epäsuorat, kirjalliset tai suulliset takuut sisältäen, niihin kuitenkaan rajoittumatta, kaupallisuuteen, tiettyyn käyttötarkoitukseen sopivuuteen tai muuhun laatuun, suorituskykyyn tai väärinkäyttämättömyyteen liittyvän takuun. Täten valmistaja vapautuu ja asiakas luopuu kaikista näistä muun tyyppisistä takuista niiden tyyppistä riippumatta.

Takuun rajoitukset ja poissulkemiset

Tämä takuu ei koske sellaisia komponentteja, jotka kuluvat ajan myötä normaalikäytössä mukaan lukien, niihin kuitenkaan rajoittumatta, maalipinnat, ikkunapäälysteet ja olosuhteet, lamput, tiivisteet, lastunpoistojärjestelmä, jne. Takuun voimassaolo edellyttää valmistajan määrittelemien ylläpitotehtävien suorittamista ja kirjaamista. Tämä takuu raukeaa, jos valmistaja toteaa, että (i) jotakin Haasin tuotetta on käsitelty tai käytetty väärin, vahingollisesti, välinpitämättömästi tai väärään tarkoitukseen tai asennettu, ylläpidetty tai säilytetty epäasianmukaisella tavalla, mukaan lukien jäähdytysnesteiden tai muiden nesteiden väärä käyttötapa, (ii) jotakin Haasin tuotetta on korjattu tai huollettu epäasianmukaisesti asiakkaan itsensä, valtuuttamattoman huoltoasentajan tai muun luvattoman henkilön toimesta, (iii) asiakas tai muu henkilö on tehnyt tai yrittänyt tehdä muutoksia johonkin Haasin tuotteeseen ilman valmistajan etukäteen antamaa kirjallista lupaa ja/tai (iv) jotakin Haasin tuotetta on käytetty muuhun kuin kaupalliseen tarkoitukseen (kuten henkilökohtaiseen tai kotitalouskäyttöön). Tämä takuu ei kata vahinkoja tai vikoja, jotka johtuvat sellaisista ulkoisista vaikutuksista tai tekijöistä, mihin valmistaja ei ole voinut kohtuudella vaikuttaa, kuten varkaudet, ilkivalta, tulipalo, sääolosuhteet (esim. sade, tulva, tuuli, salama tai maanjäristys), sotatoimet tai terrorismi, niihin kuitenkin rajoittumatta.

Rajoittamatta tässä todistuksessa esitettyjen rajoitusten tai poissulkevien tekijöiden yleispätevyyttä tämä takuu ei sisällä mitään takuuta siitä, että Haasin tuote täyttäisi kenenkään muun tuotannolliset spesifikaatiot tai vaatimukset tai että mikään Haasin tuote toimisi keskeytymättömästi tai virheettömästi. Valmistaja ei ole vastuussa sellaisista tekijöistä, jotka liittyvät Haasin tuotteen käyttöön kenenkään henkilön toimesta, eikä valmistaja joudu vastaamaan kenellekään henkilölle mistään Haasin tuotteen suunnitteluun, tuotantoon, käyttöön tai suorituskykyyn liittyvästä puutteesta muuten kuin korjaamalla tai vaihtamalla kyseisen osan tämän takuun mukaisin ehdoin.

Vastuun ja vahinkojen rajoitus

Valmistaja ei ole velvollinen antamaan asiakkaalle tai muulle henkilölle mitään kompensoivia, välillisiä, seuraamuksellisia, rangaistuksellisia, erityisluonteisia tai muita korvauksia vahingoista tai vaatimuksista, jotka nojautuvat sopimuksen henkeen, oikeudenloukkaukseen tai muuhun lailliseen tai oikeudelliseen teoriaan, ja jotka perustuvat tai liittyvät johonkin Haasin tuotteeseen tai valmistajan, valtuutetun toimittajan, huoltoasentajan tai muun valmistajan valtuuttaman edustajan (yhteisesti "valtuutettu edustaja") toimittamaan tuotteeseen tai suorittamaan huoltoon, tai jotka perustuvat tai liittyvät Haasin tuotteiden avulla tehtyjen kappaleiden tai tuotteiden vikoihin siitäkään huolimatta, jos valmistaja tai jokin valtuutettu edustaja on kertonut näistä mahdollisista vahingoista. Ne voivat olla vahinkoja tai vaateita tuotannonmenetyksistä, tietohäviöistä, tuotemenetyksistä, myynnin menetyksistä, käyttöhäviöistä, seisonta-ajan kustannuksista, liiketoiminnan maineesta taikka vahinkoja tai vaateita laitevahingoista, kiinteistövaurioista tai henkilökohtaisista omaisuusvahingoista tai muista vahingoista, jotka voivat johtua jonkin Haasin tuotteen viallista toiminnasta, niihin kuitenkaan rajoittumatta. Valmistaja vapautuu ja asiakas luopuu kaikista tällaisista vahingonkorvauksista ja vaatimuksista. Valmistajan yksinomaisena velvollisuutena ja asiakkaan saamana yksinomaisena hyvityksenä mihin tahansa syyhyin perustuvan vahingon tai vaatimuksen osalta on Haasin takuunalaisen viallisen tuotteen korjaaminen tai vaihtaminen valmistajan harkinnan mukaan, siihen kuitenkaan rajoittumatta.

Osana tehtyä kauppasopimusta valmistajan tai sen valtuuttaman edustajan kanssa asiakas on hyväksynyt tämän todistuksen rajoitukset ja rajaukset mukaan lukien vahinkojen korvausoikeuksia koskevat rajoitukset niihin kuitenkaan rajoittumatta. Asiakas ymmärtää ja hyväksyy, että Haasin tuotteen hinta olisi korkeampi, jos valmistaja olisi vastuussa tämän takuun ulkopuolelle jäävistä vahingoista ja vaatimuksista.

Sopimus kokonaisuudessaan

Tämä takuutodistus korvaa kaikki aiemmat suulliset tai kirjalliset sopimukset, lupaukset, esitykset tai takuut, joista tämän todistuksen tiettyyn asiaan liittyen on sovittu osapuolten tai valmistajan kesken, ja sisältää kaikki sovitut asiat tai sopimukset, joista tämän todistuksen tiettyyn asiaan liittyen on sovittu osapuolten tai valmistajan kesken. Valmistaja kieltäytyy täten kaikista muista suullisista tai kirjallisista sopimuksista, lupauksista, esityksistä tai takuista, jotka on tehty tämän takuutodistuksen ehtojen lisäksi tai niitä täydentäen. Mitään tämän todistuksen ehtoa ei saa muokata tai muuttaa ilman valmistajan ja asiakkaan tekemää kirjallista sopimusta. Huolimatta edellä mainituista asioista valmistaja kunnioittaa takuun jatkoaikaa vain siltä osin, kuin se pidentää sovellettavan takuun voimassaoloaikaa.

Siirtokelpoisuus

Tämä takuu on siirrettävissä alkuperäiseltä asiakkaalta toiselle osapuolelle, jos CNC-kone myydään yksityisellä kaupalla ennen takuuajan umpeutumista edellyttäen, että siitä ilmoitetaan valmistajalle kirjallisesti eikä tämä takuu ole mitätöitynyt siirtohetkellä. Tämän siirretyn takuun uutta edunsaajaa koskevat samat ehdot kuin tässä todistuksessa on mainittu.

Sekalaista

Tämä takuu on Kalifornian osavaltion lakien alainen ilman sääntöjen soveltavaa käyttöä keskenään ristiriitaisten lakien tapauksessa. Tähän takuuseen liittyvät riitatapaukset ratkaistaan oikeuden istunnossa Venturan, Los Angelesin tai Orangen piirikunnassa Kaliforniassa. Mikä tahansa tämän todistuksen ehto tai kohta, joka on kelvoton tai jota ei voida soveltaa johonkin tapaukseen tai oikeudenkäyttöön, ei vaikuta tai aiheuta muutosta takuutodistuksen muihin ehtoihin tai kohtiin tai niiden kelpoisuuteen tai voimassaoloon muissa tapauksissa tai oikeudenkäytön yhteyksissä.

Asiakaspalaute

Jos sinulla on huomauttamista tai kysymyksiä tätä ohjekirjaa koskien, ota yhteyttä web-sivustomme kautta, www.HaasCNC.com. Voit lähettää kommentteja asiakaspalveluun käyttämällä "Ota yhteyttä" -linkkiä.

Liity Haasin omistajien verkostoon ja tule mukaan laajempaan CNC-yhteisöön web-sivustollamme:



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

Asiakastyytyväisyyskäytäntö

Arvoisa Haasin asiakas

Sinun tyytyväisyytesi ja mielipiteesi ovat erittäin tärkeitä sekä Haas Automation, Inc., -yhtiölle että Haasin toimittajalle, jolta olet ostanut koneesi. Yleensä Haasin tehtaan edustaja (Haas Factory Outlet, HFO) hoitaa nopeasti ongelmat, jotka liittyvät myyntitapahtumaan tai koneesi käyttöön.

Jos ongelmasi ei kuitenkaan ole ratkennut tyydyttävällä tavalla, vaikka olet keskustellut siitä Haasin tehtaan edustajan (HFO) johtohenkilöiden, toimitusjohtajan tai omistajan kanssa, pyydämme toimimaan seuraavasti:

Ota yhteyttä Haas Automationin asiakaspalvelijaan numerossa +1 805 988 6980. Pyydämme pitämään esillä seuraavat tiedot soiton yhteydessä, jotta ongelma voidaan ratkaista mahdollisimman nopeasti:

- nimesi, yrityksen nimi, osoite ja puhelinnumero
- koneen mallinnumero ja sarjanumero
- Haasin tehtaan edustajan (HFO) nimi ja viimeisimmän yhteyshenkilön nimi asioidessasi Haasin tehtaan edustajan (HFO) kanssa
- ongelman luonne.

Jos haluat kirjoittaa Haas Automation -yhtiöön, käytä seuraavaa osoitetta:

Haas Automation, Inc. U.S.A.
2800 Sturgis Road
Oxnard CA 93030, Yhdysvallat
Att: Customer Satisfaction Manager
sähköpostiosoite: customerservice@HaasCNC.com

Kun otat yhteyttä asiakaspalveluumme (Haas Automation Customer Service Center), teemme yhdessä Haasin tehtaan edustajan (HFO) kanssa kaikkemme, jotta ongelmasi ratkeaa nopeasti ja vaivattomasti. Me Haas Automation -yhtiössä tiedämme, että asiakkaan, toimittajan ja valmistajan välinen hyvä yhteistyösuhde auttaa kaikissa ongelmissa.

Kansainvälinen yhteystieto:

Haas Automation, Europe
Mercuriusstraat 28, B-1930
Zaventem, Belgia
sähköpostiosoite: customerservice@HaasCNC.com

Haas Automation, Asia
No. 96 Yi Wei Road 67,
Waigaoqiao FTZ
Shanghai 200131 Kiinan kansantasavalta
sähköpostiosoite: customerservice@HaasCNC.com

Vaatimuksenmukaisuusvakuutus

Tuote: CNC-sorvit (sorvauskeskukset)*

*mukaan lukien tehtaalla tai käyttöpaikassa asennetut Haas Factory Outlet (HFO)
-sertifioidut lisävarusteet

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

Me vakuutamme, että yllä mainitut tuotteet, joita vakuutus koskee, täyttävät EU-konedirektiivin työstökeskuksia ja työstökoneita koskevat vaatimukset:

- Konedirektiivi 2006/42/EY
- Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi 2014/30/EU
- Muut standardit:
 - EN 60204-1:2006 / A1:2009
 - EN 614-1:2006+A1:2009
 - EN 894-1:1997+A1:2008
 - EN ISO 13849-1:2015

RoHS2: VAATIMUSTEN MUKAINEN (2011/65/EU) valmistajan dokumentaation sisältämän poikkeuksen mukaisesti.

Vapautukset:

- a) Suurikokoinen pysyvästi asennettava teollisuuskone.
- b) Lyijy teräksen, alumiinin ja kuparin seoselementtinä.
- c) Kadmium ja sen yhdisteet sähköisissä koskettimissa.

Teknisen aineiston laadintaan valtuutettu henkilö:

Jens Thing

Osoite:

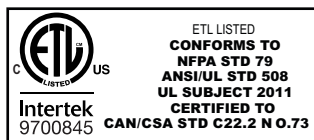
Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Belgia

USA: Haas Automation todistaa, että tämä kone täyttää alla lueteltavien OSHA- ja ANSI-hyväksytyjen suunnittelu- ja valmistusstandardien vaatimukset. Tämä kone toimii alla lueteltavien standardien mukaisesti vain niin kauan kun omistaja ja käyttäjä jatkavat näiden standardien mukaista käyttöä, ylläpitoa ja koulutusta.

- OSHA 1910.212 – Yleiset vaatimukset kaikille koneille
- ANSI B11.5-1984 (R1994) Sorvit
- ANSI B11.19-2010 Performance Criteria for Safeguarding (Varmistustoimien suorituskriteerit)
- ANSI B11.22-2002 Turvallisuusvaatimukset sorvauskeskuksille ja automaattisille numeerisesti ohjatuille sorveille
- ANSI B11.TR3-2000 Riskien arviointi ja riskien pienentäminen – Työstökoneisiin liittyvien riskien arviointia ja pienentämistä koskevat ohjeet

KANADA: Laitteen alkuperäisenä valmistajana vakuutamme, että luettelossa mainitut tuotteet täyttävät koneiden suojauksia ja standardointia koskevat vaatimukset siten, kuin on esitelty teollisuuslaitosten työterveys- ja turvallisuusmääräysten säännöksen 851 käyttöönottoa edeltävän terveys- ja turvallisuuskatselmuksen osiossa 7.

Tämä asiakirja vastaa lisäksi määräystä etukäteen annettavasta kirjallisesta ilmoituksesta, joka koskee vapautusta käyttöönottotarkastuksesta lueteltujen koneiden osalta, siten kuin marraskuussa 2016 päivätyn, Ontarion osavaltion terveyttä ja turvallisuutta koskevan ohjeistuksen terveyttä ja turvallisuutta koskevaa käyttöönottotarkastusta koskevassa PSR-ohjeistuksessa (Ontario Health and Safety Guidelines, PSR Guidelines [Pre-Start Health and Safety Review]) selitetään. PSR-ohjeistuksen mukaan alkuperäisen laitteen valmistajan etukäteen kirjallisena antama ilmoitus riittää vapautukseen terveyttä ja turvallisuutta koskevasta käyttöönottotarkastuksesta.



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.

Alkuperäiset ohjeet

Käyttöohje ja muut verkkoresurssit

Tämä käyttö- ja ohjelmointiohje on kaikkia Haas-sorveja varten.

Kaikille asiakkaille toimitetaan tästä käyttöohjeesta englanninkielinen versio, ja sen otsikko on ”**Original Instructions**” (”**Alkuperäiset ohjeet**”).

Tästä käyttöohjeesta on olemassa käännöksiä useita eri puolilla maailmaa olevia alueita varten. Käännettyjen ohjeiden otsikko on ”**Alkuperäisten ohjeiden käännös**”.

Tämä käyttöohje sisältää allekirjoittamattoman version EU:n edellyttämästä **vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta**. Eurooppalaisille asiakkaille toimitetaan allekirjoitettu englanninkielinen versio vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta, joka sisältää mallin nimen sekä sarjanumeron.

Tämän käyttöohjeen lisäksi valtava määrä lisätietoja löytyy verkosta osoitteesta: www.haascnc.com, Huolto-osio.

Tämä käyttöohje sekä sen käännöksiä löytyy verkosta enintään noin 15 vuotta vanhoille koneille.

Myös koneesi CNC-ohjain sisältää koko tämän käyttöohjeen useilla kielillä. Se löytyy painamalla [**HELP**]-painiketta (Ohje).

Useiden konemallien mukana toimitetaan käyttöohjeen lisäosa, joka on saatavilla myös verkossa.

Myös kaikille konevaihtoehdoille löytyy verkosta lisätietoja.

Huoltotietoja on saatavilla verkossa.

Verkosta löytyvä ”**Asennusohje**” sisältää tietoja ilmaa ja sähkövirtaa koskevista vaatimuksista, valinnaisesta sumunpoistimesta, toimitusmitoista, painosta, nosto-ohjeista, alustasta ja sijoittamisesta jne. sekä edellä mainittuja koskevan tarkistuslistan.

Asianmukaista jäähdytysnestettä ja jäähdytysjärjestelmän huoltoa koskeva ohjeistus löytyy käyttöohjeesta ja verkosta.

Ilmaa ja pneumatiikkaa koskevat kaaviot löytyvät voiteluaine- sekä CNC-ohjainluukun sisäpuolelta.

Voiteluaine-, rasva-, öljy- ja hydraulinestetyyppien luettelo löytyy koneen voitelulevyssä olevasta siirtokuvasta.





Kuinka tätä ohjekirjaa tulee käyttää

Käytä tätä ohjekirjaa saadaksesi parhaan mahdollisen hyödyn uudesta Haas-koneestasi. Tämän ohjekirjan sisältö on saatavissa myös ohjauksessa HELP (Ohje) -toiminnon avulla.

important: Käyttöohjeen turvallisuutta koskeva luku tulee lukea ja ymmärtää ennen koneen käyttöä.

Varoitusten selitykset

Tässä ohjekirjassa tärkeät ja kriittiset tiedot esitetään käyttämällä päätekstiä kuvakkeella ja signaalisanalla: "vaara", "varoitusta", "huomio" ja "huomautus". Kuvake ja signaalisana ilmaisevat olosuhteen tai tilanteen vakavuuden. Muista lukea nämä lausekkeet ja noudata ohjeita tarkkaan.

Kuvaus	Esimerkki
Vaara tarkoittaa, että olosuhde tai tilanne aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen , jos annettuja ohjeita ei noudateta.	 <i>danger: Ei saa astua päälle. Sähköiskun, tapaturman tai konevahingon vaara. Tälle alueelle ei saa kiivetä eikä sillä saa oleskella.</i>
Varoitus tarkoittaa, että olosuhde tai tilanne aiheuttaa kohtalaisen loukkaantumisen , jos annettuja ohjeita ei noudateta.	 <i>warning: Älä koskaan laita käsiä työkalunvaihtajan ja karanpään väliin.</i>
Huomio tarkoittaa, että seurauksena on lievä loukkaantuminen tai koneen vahinko , jos annettuja ohjeita ei noudateta. Toimenpiteet saatetaan joutua aloittamaan alusta, jos huomiolausekkeessa annettuja ohjeita ei noudateta.	 <i>caution: Kone tulee sammuttaa ennen huoltotöiden suorittamista.</i>
Huomautus tarkoittaa, että teksti sisältää lisätietoa, selvennyksiä tai hyödyllisiä vinkkejä .	 <i>huom: Näitä ohjeita tulee noudattaa, jos kone on varustettu lisävarusteisella Z-lisäpöydällä.</i>

Tässä ohjekirjassa käytettävät esitystavat

Kuvaus	Tekstiesimerkki
Koodilauseen teksti kuvaa ohjelmaesimerkkejä.	G00 G90 G54 X0. Y0. ;
Ohjauspainikkeen viittaus ilmoittaa ohjauksen näppäimen tai painikkeen, jota sinun tulee painaa.	Paina [CYCLE START] (Työkierro käyntiin) -painiketta.
Tiedostopolku kuvaa tiedostojärjestelmän hakemistojen järjestystä.	<i>Huolto > Asiakirjat ja ohjelmisto >...</i>
Tilaviittaus esittää koneen tilaa (käyttötapaa).	MDI
Näyttöelementti kuvaa koneen näyttökohdetta, jota olet käsittelemässä.	Valitse SYSTEM (Järjestelmä) -välilehti.
Järjestelmätuloste kuvaa tekstiä, jonka koneen ohjaus näyttää reaktionä tekemällesi toimenpiteelle.	OHJELMAN LOPPU
Käyttäjän syöte kuvaa tekstiä, joka sinun tulee syöttää koneen ohjaukseen.	G04 P1.
Muuttuja n ilmoittaa ei-negatiivisen kokonaisluvun aluetta 0–9.	Dnn esittää D00–D99.

Sisältö

Chapter 1	Johdanto	1
	1.1 Yleiskuvaus	1
	1.2 Istukkasorvin ominaisuudet	1
Chapter 2	Käyttö	5
	2.1 Johdanto	5
	2.2 Istukkasorvin siirtäminen	5
	2.3 Koneen käynnistys	5
	2.4 Työkappaleen kiinnitys	7
	2.5 ATT8-työkalurevolverin käyttö	11
	2.5.1 ATT8-toimintatesti	11
	2.5.2 ATT8:n palautus työkalunvaihdosta	12
	2.6 Tangontyöntimen asennus	13
	2.6.1 Tangontyöntimen asetukset – Lataa tangot	14
	2.6.2 Tangontyönnin – Asetusnäyttö	16
	2.6.3 Tangontyöntimen käyttö	18
	2.6.4 Tangontyönnin – Vaihda tangot	19
	2.7 Istukkasorvin kappaleen poimijan asetus	22
	2.7.1 Istukkasorvin kappaleen poimijan käyttö	22
Chapter 3	Ylläpito	25
	3.1 Johdanto	25
	3.2 CL-voitelu	25
	3.3 Ongelmanratkaisu	26
	3.4 Lisätietoja on verkossa	27
	Hakemisto	29

Chapter 1: Johdanto

1.1 Yleiskuvaus

Tämä käyttöoppaan täydentävässä liitteessä kuvataan istukkasorvin ainutlaatuiset ominaisuudet ja toiminnot.

Katso ohjauksen käyttöä, ohjelmointia ja muita sorvia yleisiä tietoja sorvin käyttöoppaasta.

Tämän asiakirjan lisäksi istukkasorvia koskevia tarkempia tietoja on osoitteessa www.HaasCNC.com.

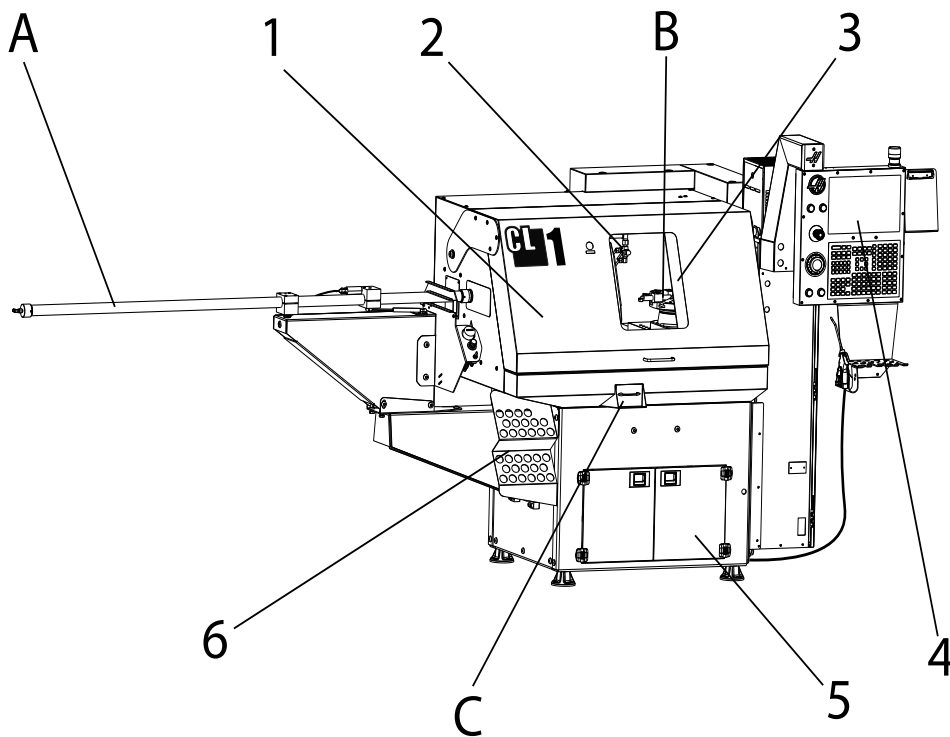
1.2 Istukkasorvin ominaisuudet

Näissä kuvissa esitetään joitakin Haasin sorvien vakio- ja lisätoimintoja.

**NOTE:**

Nämä kuvat ovat vain viitteellisiä; sinun koneesi voi olla erilainen mallista ja asennetuista lisävarusteista riippuen.

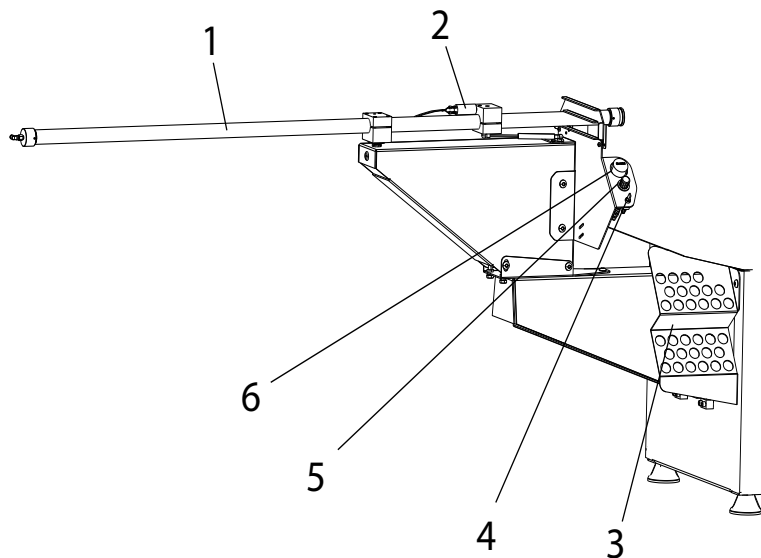
T1.1: Istukkasorvin ominaisuudet (CL-1 edestä)



1. Käyttöluukku
2. Jäähdytysruutut
3. Automaattiovi (valinnainen) / Manuaalinen ovi (vakio)
4. Ohjauspaneeli
5. Jäähdytysnestesäiliö/pumppu (valinnainen)
6. Kiinnitysholkin pidin

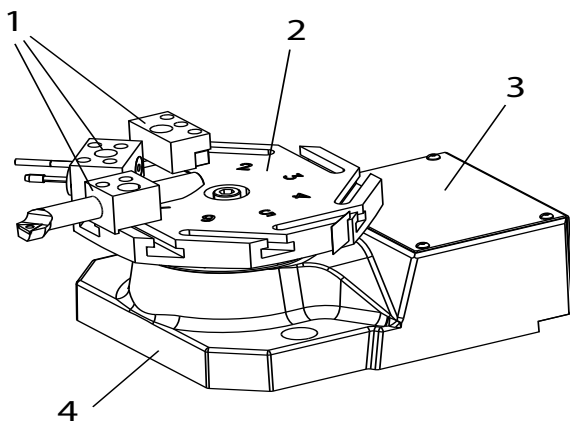
- A. Tangontyönnin (valinnainen)
- B. ATT8-työkalunvaihtaja
- C. Kappaleen poimija (valinnainen)

T1.2: Yksityiskohta A – Tangontyönnin



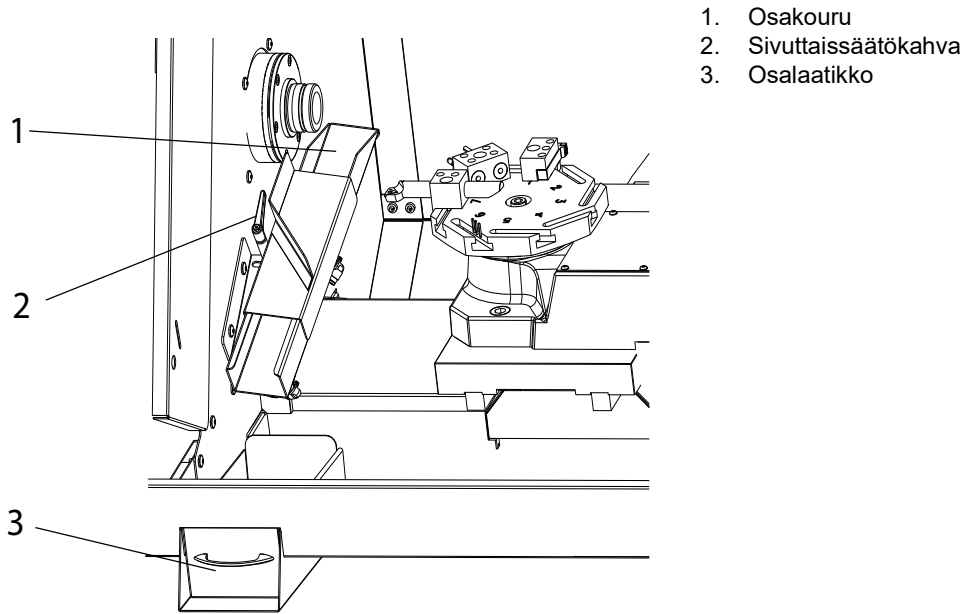
1. Tangon työntöputki
2. Tangon pään painekeytkin
3. Kiinnitysholkin pidin
4. Manuaalinen syöttökytkin
5. Säädin
6. Ilmanpainemittari

T1.3: Yksityiskohta B – ATT8-työkalunvaihtaja



1. Työkalunpitimet
2. 8-asemainen työkalurevolveri
3. Työkalurevolverin moottorin kansi
4. ATT8-asennusalusta

T1.4: Yksityiskohta C – Kappaleen poimija



Chapter 2: Käyttö

2.1 Johdanto

Suurin osa istukkasorvin käyttöä koskevista tiedoista on sorvin käyttöoppaassa. Toiminnalliset erot on kuvattu seuraavissa osioissa:

- Koneen käynnistys
- ATT8-työkalurevolverin käyttö
- Tangontyöntimen käyttö
- Kappaleen poimijan käyttö

2.2 Istukkasorvin siirtäminen



WARNING:

Istukkasorvin painopiste on korkea. Siirrä konetta hitaasti ja varovaisesti, jotta se ei kaatuisi.

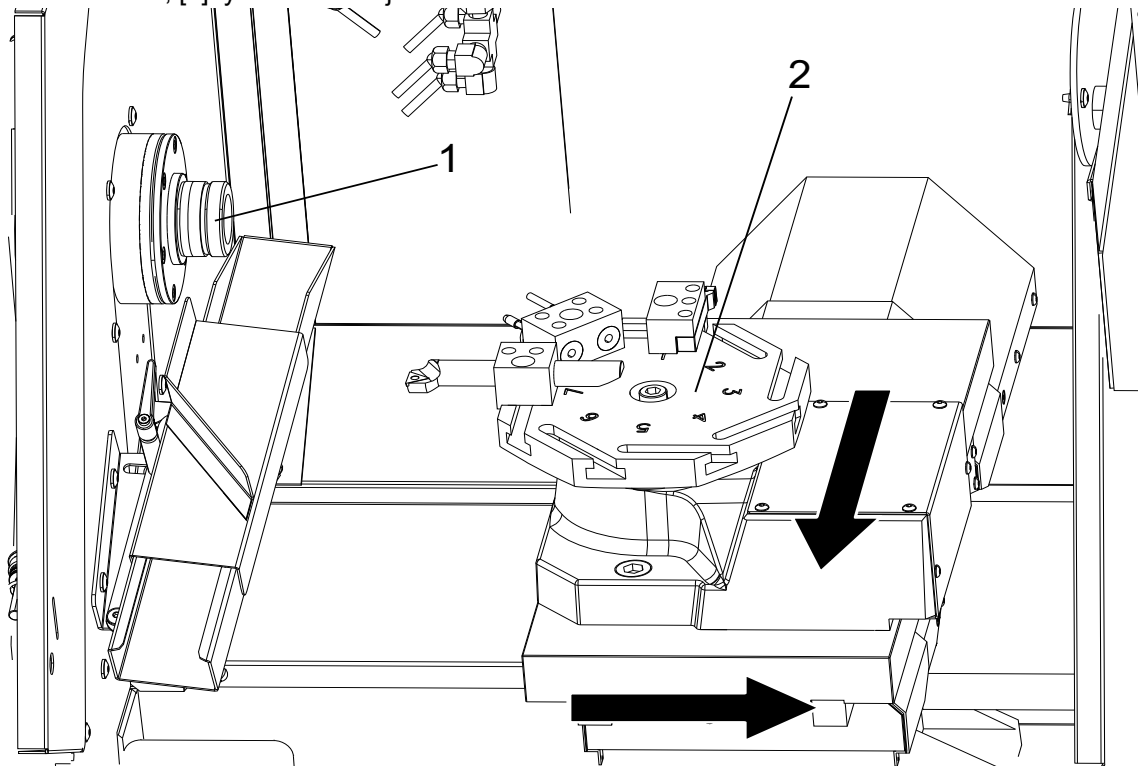
1. Tarvitaan lavanostin, jonka kapasiteetti on vähintään 1 500 lb ja jonka haarukat mahtuvat istukkasorvin tasoituspohjien väliin (22,5", 571 mm).
2. Nosta istukkasorvi ohjauskaapin puolelta.
3. Siirrä istukkasorvi varovasti sen käyttösijaintiin ja laske se sitten tasoituspohjien päälle.
4. Varmista, että jokaisessa vaaitusruuuissa on yhtä suuri jännitys.

2.3 Koneen käynnistys

Kytke istukkasorvi päälle ensimmäistä kertaa seuraavasti.

Varmista ennen toimenpidettä, että mahdolliset törmäysalueet, kuten kara ja työkalunvaihtaja, ovat esteettömiä ja että kaikki toimituskiinnikkeet on poistettu.

F2.1: Virran päällekytkennän X/Z-akselin liike kotiasentoon ja mahdolliset törmäysalueet: [1] kara, [2] työkalunvaihtaja



1. Pidä **[POWER ON]** -painike painettuna, kunnes näytöllä näkyy Haas-logo. Itsetestauksen ja alkulatauksen jälkeen näytöllä näkyy käynnistysruutu. Käynnistysruudussa on perusohjeet koneen käynnistämistä varten. Paina **[CANCEL]** aloitusruudun ohittamiseksi. Voit myös painaa **[F1]**-painiketta sen estämiseksi.
2. Kierrä **[EMERGENCY STOP]** -painiketta myötäpäivään sen palauttamiseksi.
3. Paina **[RESET]**-painiketta käynnistyshälytysten poistamiseksi. Jos hälytystä ei voi poistaa, kone saattaa vaatia huoltoa. Soita Haas-edustajalle (HFO) ohjeiden saamiseksi.
4. Sulkekaa ovet.



WARNING:

*Ota huomioon ennen seuraavaa toimenpidettä, että automaattinen liike alkaa heti, kun painat **[POWER UP/RESTART]**-painiketta. Varmista, että liikkeen reitti on vapaa. Pysy etäällä karasta ja työkalunvaihtajasta.*

5. Paina [POWER UP/RESTART].



Sen jälkeen akselit liikkuvat hitaasti, kunnes kone löytää kotiaseman rajakytkimen kullekin akselille. Näin tulee perustetuksi koneen kotiasema.

Ohjaus on nyt OPERATION : MEM-tilassa.

2.4 Työkappaleen kiinnitys

Kiinnitysholkin asennus:

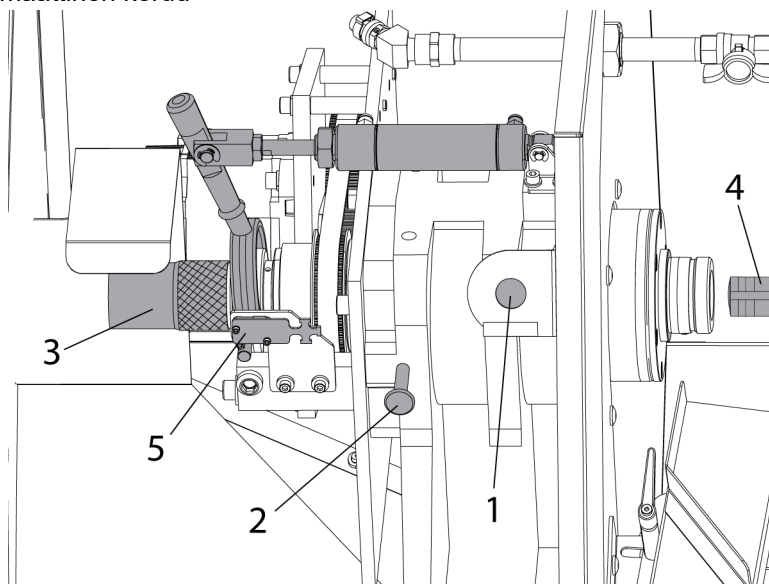


NOTE:

Sulkeissa olevat numerot näissä ohjeissa viittaavat numeroituihin osiin, jotka on lueteltu seuraavassa kuvassa.

F2.2:

Pneumaattinen keruu



1. Avaa suuri operaattoriövi.

2. Paina painiketta [1] CHUCK (ISTUKKA) irrottaaksesi holkin. Viesti "UNCLAMPED" ("IRROTETTU") tulee ohjausnäytölle.

3. Työnnä karan lukitusniittiä [2] ja käännä karaa käsin, kunnes niitti kiinnittyy eikä kara enää käännä.

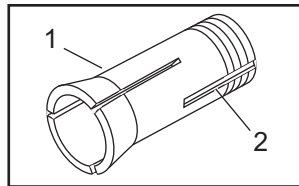
4. Käännä uritettua nuppia [3] vetotankokokoonpanon päässä myötäpäivään, kunnes voit asettaa holkin [4] karan nirkoon. Kara sisältää holkin kääntymisenestoniitin, jolla linjaa holkin asennusta varten. Käännä holkkia karan päässä, kunnes kääntymisenestoniitti osuu holkin niittiaukkoon.



NOTE:

Varmista, että holkki on oikeassa linjassa kääntymisenestoniittiin nähden. Virheellisesti linjattu holkki saattaa vahingoittaa sekä karaa että holkkia.

F2.3: Holkin kääntymisenestoniitti: [1] Holkki, [2] Holkin kääntymiseneston niittiaukko.



5. Käännä uritettua nuppia myötäpäivään vetääksesi holkin karaan. Tunnet, miten vetopalkki kiristyy holkin kierteisiin.

Työkappaleen syöttäminen

1. Aseta osa avoimeen holkkiin.
2. Käännä uritettua nuppia myötäpäivään, kunnes osa on tiiviisti kiinni holkissa, ja löysää nuppia noin puoli kierrosta.
3. Paina painiketta CHUCK (ISTUKKA). Varmista, että osa on kiinnitetty holkkiin.



WARNING:

Jos osa on paikallaan, mutta osa ja holkki eivät ole tiiviisti kiinni, älä käytä karaa.

4. Etsi seuraavaksi sopiva kiinnitysvoima ainestangollesi:
 - a) Paina painiketta CHUCK (ISTUKKA) irrottaaksesi holkin (näytöllä näkyy "UNCLAMPED" ("IRROTETTU").
 - b) Käännä uritettua nuppia hieman: myötäpäivään kiristääksesi sitä, vastapäivään löysätääksesi sitä.
 - c) Lukitse holkki paikoilleen painamalla CHUCK-painiketta. Osa on kunnolla kiinni, kun vetotangon varsi hidastuu kiristämisen aikana ja jatkaa sitten iskunpituuden loppuun. Mekanismista kuuluu ääni, kun se lukittuu.



WARNING:

Jos varsi ei mene täyteen iskunpituuteen, holkki ei ole lukinnut osaa kunnolla paikalleen. Kone ei käynnistä karaa ennen kuin mikrokytkin [5] laukeaa, kun holkki on lukittu paikoilleen.



WARNING:

Jos varsi ei hidastu kiinnittämisen aikana, osa ei kiinnity tiukasti ja se voi pyöriä, kun työkalu koskee siihen. Osa voi myös irrota, mikä aiheuttaa vaurioita tai vammoja.

5. Tee pari koekiristystä varmistaaksesi, että holkki on säädetty oikeaan jännitykseen.



NOTE:

Vakiomallisen 5C-holkin enimmäissäätöalue on vain noin 0,010". Osien halkaisijan vaihtelu tai ainestangon vaihtelut voivat siten aiheuttaa virheellisen kiinnityksen. Hyviä työstökäytäntöjä ovat ainestangon halkaisijan säännöllinen tarkastus ja/tai holkin säätö.

6. Irrota aina karan lukitustappi, ennen kuin yrität käyttää karaa.

Holkin irrottaminen

1. Avaa suuri käyttöluukku ja irrota holkki painamalla CHUCK-painiketta.
2. Työnnä tappia ja kierrä karaa käsin, kunnes tappi kiinnittyy, eikä kara enää käänny.
3. Käännä pyällettyä nuppia vastapäivään holkin löysäämiseksi. Jos holkissa on ainestanko, poista se holkista heti, kun se on tarpeeksi löysällä.
4. Käännä pyällettyä nuppia, kunnes holkki on löysällä, ja irrota sitten holkki karasta.

Holkin käyttövinkkejä

Jotkin holkit pitävät tietyistä materiaaleista paremmin kiinni kuin toisista, joten varmista, että valitset käyttökohteelle sopivan holkin (esim. hammastettu vs. sileä).

Vakiomalliset holkit vetäytyvät taaksepäin, kun ne pitävät materiaalia paikoillaan. Jos osan ulkohalkaisija (OD) vaihtelee, takaisinvetäytyminen (Z-etäisyys) vaihtelee.

Suunnittelunsa vuoksi kiinteäpituuksiset (täsmällinen pituus) holkit paikoittavat osat yhdenmukaisemmin.

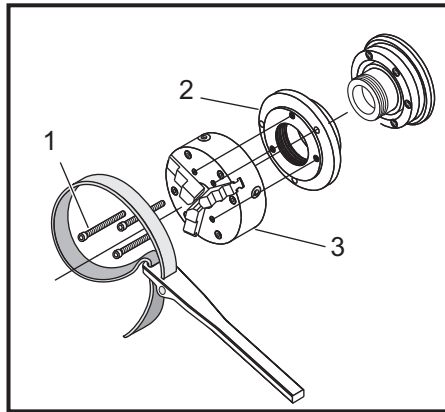


NOTE:

Älä yritä säätää vetotangon varren ilmasylinterin pituutta. Ota yhteyttä Haas-huoltoon säätämistä varten. Jos rullalaakerit pyörivät karan kiertyessä, ota yhteyttä Haas-huoltoon.

Istukan asentaminen:

1. Kiinnitä karan lukitustappi tämän toimenpiteen ajaksi.
2. Kiinnitä istukka laippaansa pakkauksessa olevilla kuusiokantaruuveilla (SHCS). Kiristä kuusiokantaruuvit 25 ft-lb:n kiristysmomenttiin.
3. Istukan asentaminen: [1] Kuusiokantaruuvi (SCHS), [2] Otsapinta, [3] Istukka.



4. Kierrä kokoonpano varovasti karanpäähän, kunnes se lepää karan reunaa vasten. Kiristä istukka noin 70 ft-lb:n kireyteen hihna-avaimella.

Istukan kohdistus Poista istukan pyörintävääristymä noudattamalla tätä menettelyä.

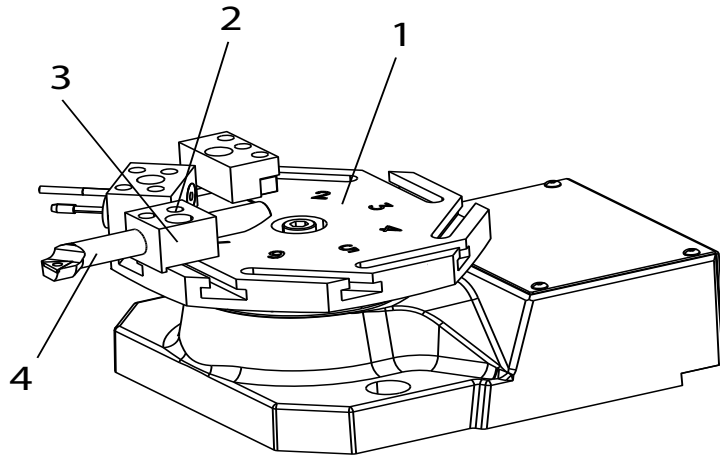
1. Aseta tarkkuustestitanko istukkaan.
2. Aseta mittari testitankoa vasten ja kierrä istukkaa.
3. Kohdista istukkaa istukan säätöruuvien avulla, kunnes mittarin lukema on nolla.

Istukan poisto

1. Kiinnitä karan lukitustappi.
2. Kierrä istukka irti hihna-avaimella. Älä yritä kangeta istukan leukoja vasten istukan vaurioitumisen välttämiseksi.

2.5 ATT8-työkalurevolverin käyttö

F2.4: ATT8-revolverin osakuva: [1] Työkalurevolveri [2] työkalun kiinnitysruuvit, [3] työkalunpidin, [4] työkalu



NOTE:

ATT8-mallissa on 1/2 tuuman sorvaustyökalun korkeus revolverin yläosasta mitattuna.

ATT8-revolverin asetus:



1. **CAUTION:** Jos käytät paineilmasuutinta lastujen ja jäähdytysnesteen poistamiseen revolverista, älä puhalla ilmaa revolverin alustassa olevaan rengassuojukseen. Paineilma voi puhaltaa lastuja ja jäähdytysnestettä mekanismiin. Tämä vahingoittaa laitetta.
2. Löysää työkalun kiinnitysruuveja [2]. Aseta työkalu [4] työkalunpidikkeeseen [3] ja kiristä työkalun kiinnitysruuvit [2].

2.5.1 ATT8-toimintatesti

Tällä ohjelmalla voit testata työkalunvaihtajaa:

1. Anna seuraava koodi:

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



NOTE:

Käytä T-osoitekoodeja työkalunvaihtajan käyttämiseen. Esimerkiksi T303 kääntää työkalunvaihtajan asentoon numero 3 ja käyttää korjausta 3. Lisää T-osoitekoodi ohjelmaan muita koodirivejä vastaavasti. Lisätietoja T-koodeista ja työkalujen korjaimista on sorvin käyttöoppaassa.

2. Paina [CYCLE START] (Syötä).

2.5.2 ATT8:n palautus työkalunvaihdosta

Työkalunvaihtajan palauttaminen puutteellisesta työkalunvaihdosta:

1. Paina [MDI DNC].

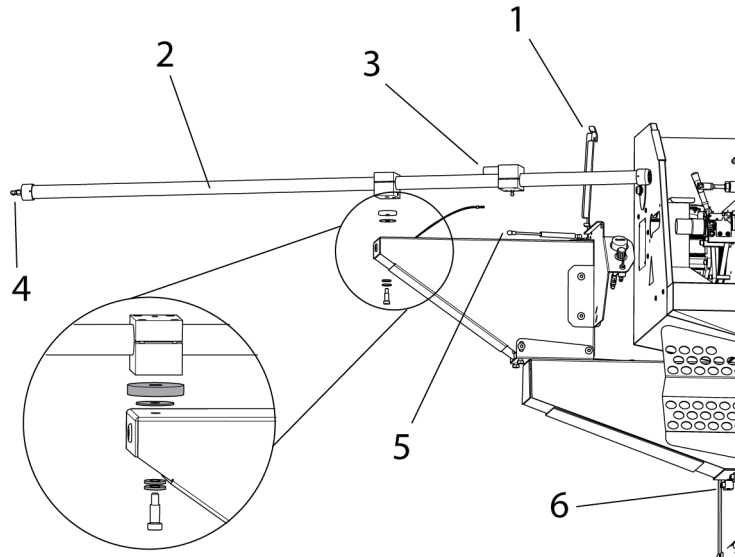
**CAUTION:**

Työkalunvaihtaja liikkuu nopeasti, kun painat [TURRET FWD] tai [TURRET REV]. Loukkaantumisten välttämiseksi tulee varmistaa, että revolverilla on riittävästi tilaa.

2. Paina [TURRET FWD] (Revolveri eteenpäin) tai [TURRET REV] (Revolveri taaksepäin).

2.6 Tangontyöntimen asennus

F2.5: Tangontyöntimen asennus

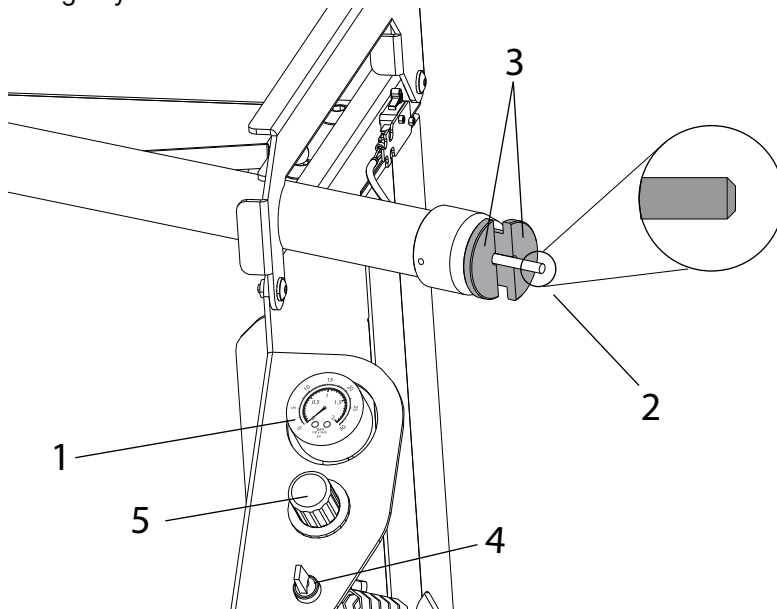


Tangontyöntimen asennetaan seuraavasti:

1. Avaa työntimen telineessä oleva tangon pidin [1].
2. Aseta tangon työntöputki [2] telineeseen ja asenna laitteisto kuvan mukaisesti.
3. Liitä johto EOB-painekyllätkimeen [3]. Liitä 1/4":n ilmaletku työntöputken päähän [4].
4. Liitä tukijalka [5] työntöputkeen.
5. Kierrä työntöputki [2] ajoasentoon ja kiinnitä tangon pidin [1] paikoilleen.

2.6.1 Tangontyöntimen asetukset – Lataa tangot

F2.6: Lataa tangontyönnin



NOTE:

Tangontyöntäjää voidaan käyttää vain pannan kanssa. Älä käytä istukkaa työntäjävaihtoehdon kanssa.

Tangontyöntäjän asetus:

1. Tarkista tangontyöntimen ilmanpainemittari [1]. Sen lukeman pitäisi olla 0 PSI/BAR. Jos näin ei ole, paina ohjauksen **[RESET]** -painiketta.
2. Pidä käyttöluukku auki ja kierrä tangontyöntimen putkea latauskohtaan.
3. Syötä yksi kappale ainestankoa työntäjän putkeen [2] ja asenna kaksiosainen tukipanta [3] työntäjän putken päähän.

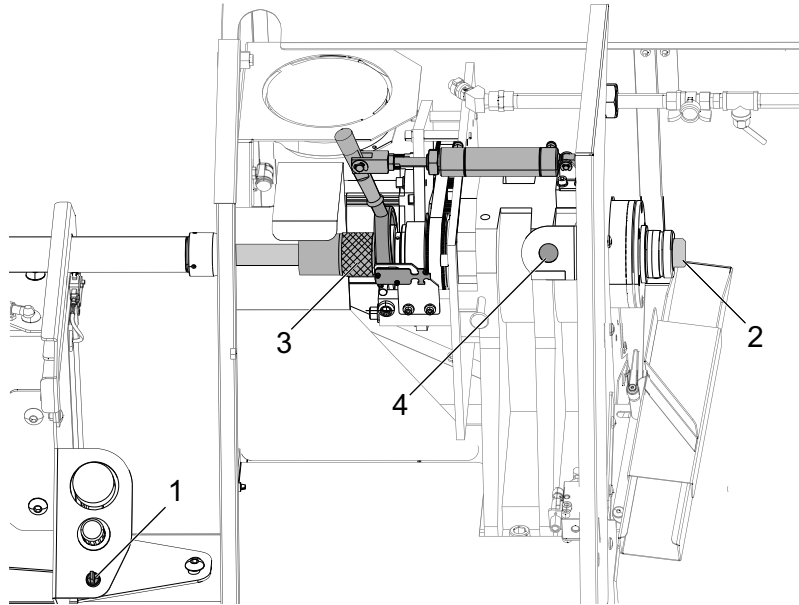


NOTE:

Ainestangossa tulisi olla lievä viisteytys molemmissa päissä, jotta voitaisiin estää tukkeutuminen ja epäsäännölliset työntöpituudet. Jos tanko on yli 0,750", lisää viiste, jotta ne sopivat oikein kartioon.

4. Syötä tankoa manuaalisesti käyttämällä manuaalista syöttökytkintä [4]. Säädä työntäjän ilmasäädintä [5], kunnes tanko työntyy tasaisesti. Suuremmat ainestangot vaativat suuremman ilmanpaineen. Lopeta tangon syöttö, kun se on säädetty, ja työnnä se takaisin työntäjän putkeen.

F2.7: Puristusvoiman säätäminen



5. Käännä tangontyöntäjän putki takaisin suoritusijaintiin.
 - a) Syötä ainestanko manuaalista syöttökytkintä [1] käyttäen kiinnitysholkkiin siihen kohtaan, jossa se leikataan.[2].
 - b) Käännä uritettua nuppia myötäpäivään [3], kunnes osa on tiiviisti kiinni holkissa, ja löysää nuppia noin puoli kierrosta.
 - c) Sulje kiinnitysholkki painikkeella [4]. Osa on kunnolla kiinni, kun vetotangon varsi hidastuu kiristämisen aikana ja jatkaa sitten iskunpituuden loppuun. Mekanismista kuuluu ääni, kun se lukittuu.



WARNING:

Jos osa on paikallaan, mutta kiinnitysholkki ja osa eivät ole tiiviisti kiinni, älä käytä karaa.



WARNING:

Jos varsi ei mene täyteen iskunpituuteen, holkki ei ole lukinnut osaa kunnolla paikalleen. Kone ei käynnistä karaa ennen kuin mikrokytkin laukeaa, kun holkki on lukittu paikoilleen.



WARNING:

Jos varsi ei hidastu kiinnittämisen aikana, osa ei kiinnity tiukasti ja se voi pyöriä, kun työkalu koskee siihen. Osa voi myös irrota, mikä aiheuttaa vaurioita tai vammoja.

2.6.2 Tangontyönnin – Asetusnäyttö

F2.8: Tangontyöntimen toiminta-arvojen asetusnäyttö

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

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

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

1. Aseta asetus 336 Bar Feeder Enable kohtaan **ON**. Paina painiketta [**CURRENT COMMANDS**]. Siirry kohtaan Bar Pusher välilehteen [1].
2. Push Length (D) [2]. Syötä osan pituus sekä katkaisuleveys ja otsapinnan työvara.
3. Parts Counter (0 = Unlimited) [3]. Syötä osien enimmäismäärä. Aseta arvoksi 0, jos haluat suorittaa rajoittamattoman määrän osia.
4. Push Delay [4]. Syötä ilmatyönnön viiveaika sekunteina. Tämä asetus määrittää, kuinka kauan laite odottaa, että tangontyönnin paineistaa ennen tangon viemistä eteenpäin.
5. Bar Push Air ON at Cycle Start [5]. Paina [**RIGHT**] -nuolta valitaksesi Yes tai No avattavasta valikosta. Kun tämän ominaisuuden asetuksena on YES, se pitää yllä työntimen jatkuvaa ilmanpainetta osan tukemiseksi.

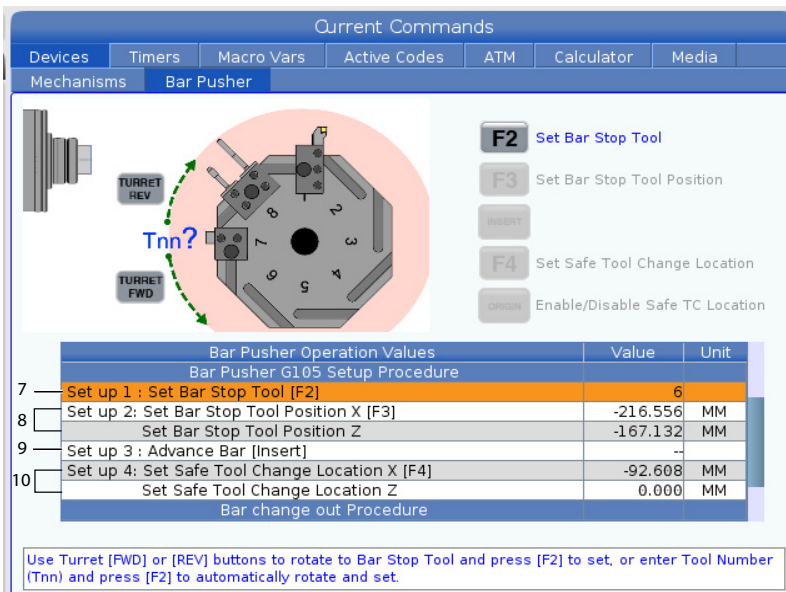


NOTE:

Halkaisijaltaan pienemmälle materiaalille tulisi käyttää Bar Push Air On at Cycle Start -asetusta Yes tangon vispaamisen välttämiseksi käytön aikana.

6. Bar Stop Approach Distance [6]. Tätä asetusta käytetään revolverin asemointiin tangon syöttötoiminnon alussa ja lopussa.

F2.9: Tangonsyötin G105 Asetusnäyttö



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

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

- Valitse työkalu, jonka reuna on litteä ja jota haluat käyttää tangontyöntäjän pysäytyksessä. Nykäytä työkalua, kunnes X ja Z ovat samassa linjassa leikkaussijainnin kanssa. [7].

Set up 1: Set Bar Stop Tool [F2] Tämä asetus määrittää tangon pysäytystyökalun. Käännä tangon pysäytystyökalua revolverin [FWD]-/[REV]-painikkeella ja aseta painikkeella [F2], tai käännä automaattisesti ja aseta antamalla työkalun numero (Tnn) ja painamalla [F2].

- Set up 2: Set Bar Stop tool Position X [F3], Set Bar Stop Tool Position Z [8]. Paina [HANDLE SCROLL] -painiketta revolverin nykyssyöttämiseksi. Nykäyssyötä tangon pysäytystyökalu Z-katkaisuasentoon ja tallenna X- ja Z-asennot painamalla [F3].
- Set up 3: Advance Bar [Insert] [9]. Tämä asetus työntää palkkia eteenpäin. Tätä asetusta käytetään tangon työntämiseen. Paina [INSERT] toiminnon G105 suorittamiseksi, ja työnnä tanko kappaleen nolapisteen (työkoordinaatiston korjain) asemaan.

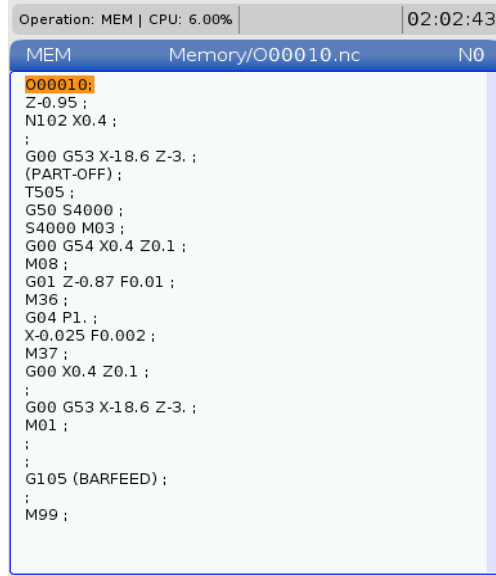
**NOTE:**

Tanko on työnnettävä manuaalisesti takaisin katkaisuasentoon, ennen kuin painetaan [INSERT] uudelleen.

- Set up 4: Set Safe Tool Change Location X [F4], Set Safe Tool Change Location Z. Nykäyssyötä revolveri turvalliseen työkalunvaihtopaikkaan. Paina [F4] X- ja Z-akselin paikkojen tallentamiseksi.

2.6.3 Tangontyöntimen käyttö

F2.10: Tangontyöntimen ohjelmaesimerkki



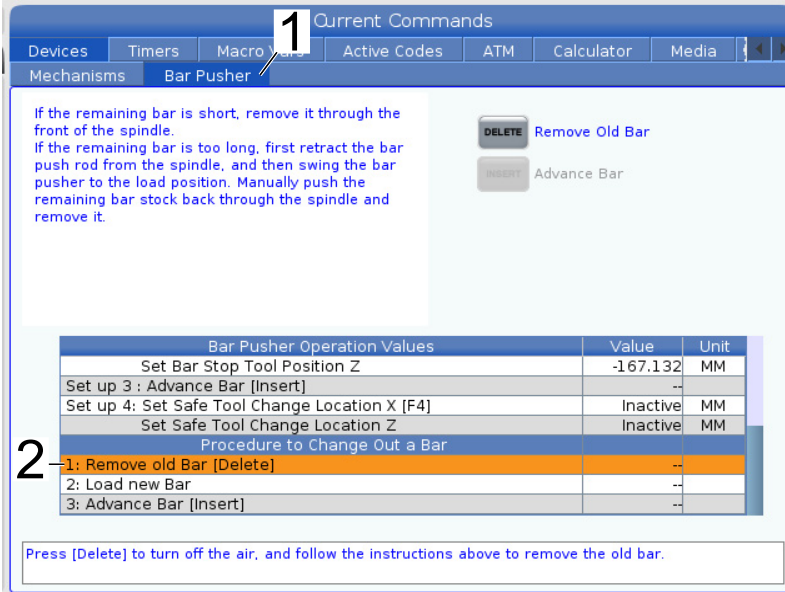
```
Operation: MEM | CPU: 6.00% | 02:02:43
MEM Memory/O00010.nc NO
O00010;
Z-0.95 ;
N102 X0.4 ;
;
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
(PART-OFF) ;
T505 ;
G50 S4000 ;
S4000 M03 ;
G00 G54 X0.4 Z0.1 ;
M08 ;
G01 Z-0.87 F0.01 ;
M36 ;
G04 P1. ;
X-0.025 F0.002 ;
M37 ;
G00 X0.4 Z0.1 ;
;
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
M01 ;
;
;
G105 (BARFEED) ;
;
M99 ;
```

Tangontyöntimen käyttö:

1. Kun tangontyöntimen asetukset on määritetty, työntö aktivoidaan **G105**-komennolla ohjelmassa. Edellä on esimerkki tangon työnnöstä kappaleen katkaisun jälkeen ohjelman lopussa.
2. Työntimen iskunpituuden lopussa mäntä työntää kaulukset ulos ja aktivoi EOB-painekeytkimen.

2.6.4 Tangontyönnin – Vaihda tangot

F2.11: Tangon vaihtomenettely – Poista vanha tanko -näyttö



1

Current Commands

Devices Timers Macro Variables Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Bar Pusher

If the remaining bar is short, remove it through the front of the spindle.
If the remaining bar is too long, first retract the bar push rod from the spindle, and then swing the bar pusher to the load position. Manually push the remaining bar stock back through the spindle and remove it.

DELETE Remove Old Bar

INSERT Advance Bar

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

Press [Delete] to turn off the air, and follow the instructions above to remove the old bar.

1. Paina painiketta **[CURRENT COMMANDS]**. Siirry välilehteen Bar Pusher. Paina **[PAGE DOWN]**, kunnes löydät Procedure to Change Out a Bar -asetukset.
2. 1: Remove old Bar [Delete] [1]. Tämän asetuksen avulla voit poistaa tangon. Paina **[DELETE]** ilmansyötön katkaisemiseksi. Poista vanha tanko noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

F2.12: Tangon vaihtomenettely – Lataa uusi tanko -näyttö

Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Bar Pusher

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

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

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

DELETED Remove Old Bar

INSERT Advance Bar

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

Follow the instructions above to load a new bar.

3. 2: Load new Bar [2]. Tämän asetuksen avulla voit ladata uuden tangon. Lataa uusi tanko noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

F2.13: Tangon vaihtomenettely – Työnnä tankoa -näyttö

Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Bar Pusher

DELETED Remove Old Bar

INSERT Advance Bar

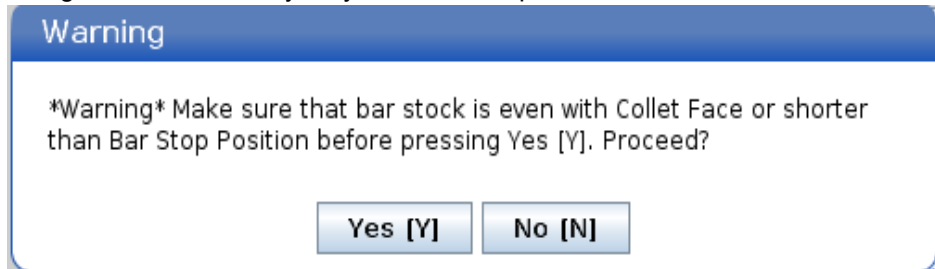
Bar Pusher Operation Values		Value	Unit
Set Bar Stop Tool Position Z		-167.132	MM
Set up 3 : Advance Bar [Insert]		--	--
Set up 4: Set Safe Tool Change Location X [F4]		Inactive	MM
Set Safe Tool Change Location Z		Inactive	MM
Procedure to Change Out a Bar			
1: Remove old Bar [Delete]		--	--
2: Load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

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

4. 3: Advance Bar [Insert] [3]. Tätä asetusta käytetään tangon työntämiseen. Paina **[INSERT]** toiminnon G105 suorittamiseksi, ja työnnä tanko kappaleen nollapisteen (työkoordinaatiston korjain) asemaan.

Varoitava ponnahdusikkuna tulee näkyviin, kun painat **[INSERT]**.

F2.14: Tangon vaihtomenettely – Työnnä tankoa -ponnahdusikkunan varoitusviesti



Paina **[Y]** jatkaaksesi tai **[N]** peruuttaaksesi.

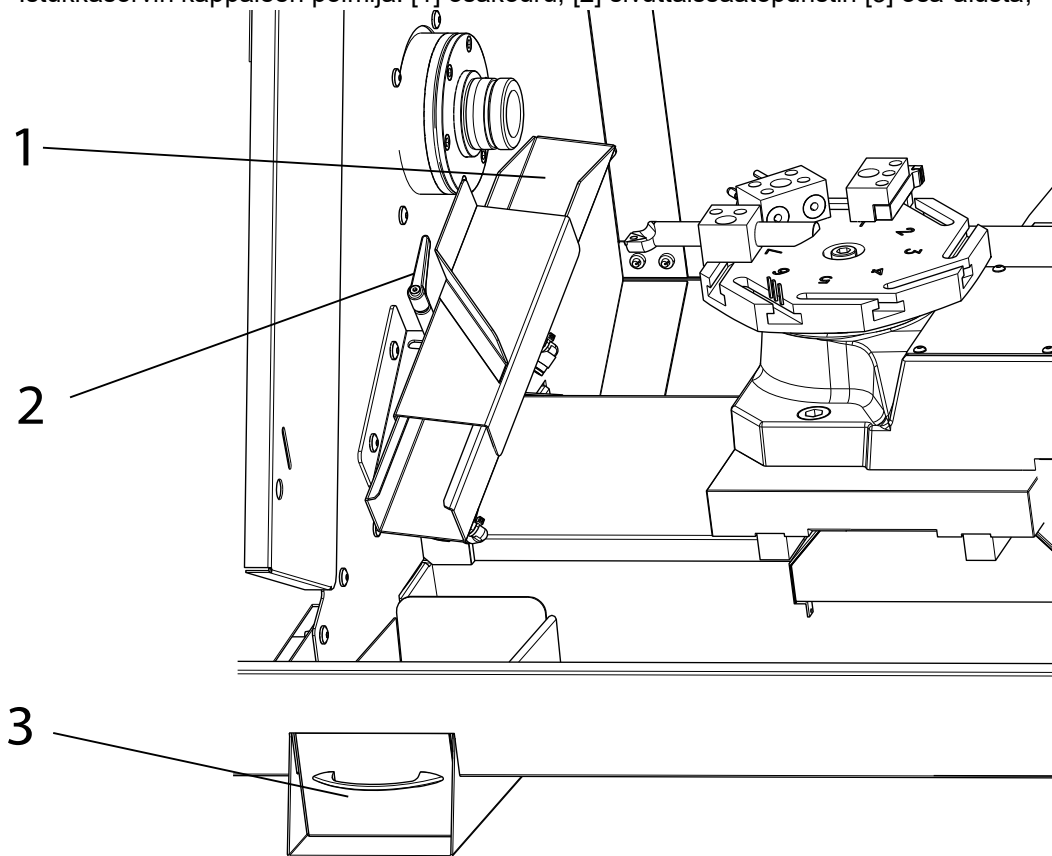


NOTE:

*Tanko on työnnettävä manuaalisesti takaisin katkaisuasentoon, ennen kuin painetaan **[INSERT]** uudelleen.*

2.7 Istukkasorvin kappaleen poimijan asetus

F2.15: Istukkasorvin kappaleen poimija: [1] osakouru, [2] sivuttaissäätöpuristin [3] osa-alusta,



Kappaleen poimija asetetaan seuraavasti:

1. Vedä materiaali ulos kiinnitysholkista valmiin osan pituuteen. Lukitse kiinnitysholkki.
2. Käske **M36** osakourun [1] pidentämiseksi. Löysää säätöpuristinta [2] ja sijoita osakouru siten, että materiaali kulkee siihen.
3. Painamalla **[RESET]** osakouru vedetään sisään.

2.7.1 Istukkasorvin kappaleen poimijan käyttö

Kappaleen poimijan käyttö:

1. Kappaleen poimija aktivoidaan **M36**-koodilla ja deaktivoidaan **M37**-koodilla.
2. Käytä kappaleen poimijan asetuksissa **M36**-koodia, kun osaa katkaistaan.

F2.16: Tämä on esimerkkiohjelma, jossa kappaleen poimijaa käytetään katkaisun aikana.

```
ACTIVE PROGRAM - 000213
;
;
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
M01 ;
;
;
N2 ;
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
(PAART OFF) ;
T505 ;
G50 S4000 ;
S4000 M03 ;
G00 G54 X0.4 Z0.1 ;
M08 ;
G01 Z-0.87 F0.01 ;
M36 (PART CATCHER ON) ;
G04 P1. ;
X-0.025 F0.002 ;
M37 (PART CATCHER OFF) ;
G00 X0.4 Z0.1 ;
;
G00 G53 X-18.6 Z-3. ;
M01 ;
;
;
G105 (BARPUSH) ;
;
M30 ;
```

3. Katkaistut osat putoavat osalaatikkoon. Vedä laatikko ulos ja tyhjennä osat tarpeen mukaan.

Chapter 3: Ylläpito

3.1 Johdanto

Säännöllinen huolto on tärkeää varmistamaan, että koneesi toimii pitkään ja tuottavasti minimaalisilla tuotantoseisokeilla. Yleisimmin suoritettavat huoltotehtävät ovat yksinkertaisia ja sinä voit tehdä ne itse. Haas-edustajasi tarjoaa myös monipuolista ehkäisevää huolto-ohjelmaa, jotka ovat hyödyllisiä varsinkin monimutkaisissa huoltotehtävissä.

3.2 CL-voitelu

Lineaarijohteet ja kuularuuvit voidellaan automaattisesti. Istukkasorvi käyttää Haasin nesterasvajärjestelmää. Täytä nesterasvasäiliö tarvittaessa.

Voitele tangontyöntimen mäntä manuaalisesti joka toinen kuukausi. Työnnä mäntä ulos työntimen putkesta käsikäyttöisen syöttökytkimen avulla. Pyyhi mäntä puhtaalla liinalla. Levitä mäntään paksu rasvakerros (SHC460- tai Mobil 1 -synteettistä rasvaa) ja työnnä mäntä työntimen putkeen.

Voitele kiinnitysholkin ja karan kosketuskohdat ohuella molybdeenirasvakerroksella (Haas-osanumero 99-0007 tai Mobil-osanumero CM-P) kerran kuukaudessa. Varmista, että kiinnitysholkit ovat hyvässä kunnossa ja purseettomia. Tämän menetelmän noudattaminen pidentää karan/holkin käyttöikää ja auttaa ehkäisemään jumiutumista.

Nykyinen huolto-ohjelma ja suositeltu voiteluainetyyppi löytyvät Haasin resurssikeskuksesta verkkosivuilta diy.haascnc.com.

3.3 Ongelmanratkaisu

T3.1: Ongelmat

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaavat toimet
Kappaleen takaisintyöntö	Vetotanko säädetty liian löysälle	Säädä vetotangon lukitusasentoa.
	Matala ilmanpaine vähentää käytävissä olevaa puristusvoimaa.	Korjaa matalaa painetta sopivaksi. Paineen on oltava yli 80 psi, ja 100 psi:n paine on suositeltava.
	Liialliset aksiaalivoimat	Holkkipysäytintä käyttämällä takaisintyöntö voidaan välttää. Holkkipysäytintä ei voi käyttää, jos käytetään tangontyönnettä. Älä ylitä 3 000 rpm:n kierrosnopeutta.
	Holkki ei ole sopiva tälle materiaalille.	Varmista, että holkki on sopivan kokoinen ainestangolle valmistajan suositusten mukaisesti. Käytä tarvittaessa hammastettuja holkkeja.
Tangontyöntimen tärinä	Liiallinen karanopeus.	Vähennä karanopeus enintään 3 000 RPM:n kierrosnopeuteen. Suurempi ainestanko on alttiimpi tärinälle suurissa nopeuksissa.
	Ainestangon viiste ei ole keskitetty.	Keskitä viiste tangon molemmista päistä.
	Tangontyöntimen tukikaulukset ovat kuluneet.	Vaihda kuluneet tukikaulukset.
	G105-tangontyöntimen ilma-asetus on pois päältä, kun sen pitäisi olla päällä.	Ylläpidä ilmanpainetta asetussivun G105-vaihtoehdolla Air "Kyllä".
	Tangontyöntimen ilmanpaine liian korkea tai liian alhainen.	Säädä tangontyöntimen ilmanpaine ainestangon koon mukaan. Suuremmille tangoille 15–20 psi, pienemmille tangoille 10–15 psi.
Holkki jumiuuu ja/tai puristusvoima ei riitä.	Liiallinen karan/holkin kitka	Voitele kara- ja holkkiliitännät molybdeenisulfidirasvalla.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaavat toimet
Lastut tukkivat jäähdytysuuttimet.	Jäähdytysnesteen taso on alhainen.	Poista lastut suuttimesta ja vieressä olevasta putkistosta, ja pidä aina säiliön jäähdytysnestetaso 2":n yläpuolella. Jos jäähdytysnestetaso on alle 2", lastut pääsevät pumpun sisään.
Lastut eivät kulje lastulaatikkoon.	Sitkeiden lastujen kertyminen.	Tarkista työkalut ja syöttönopeudet sitkeiden lastujen poistamiseksi.

3.4 Lisätietoja on verkossa

Päivitettyjä ja täydentäviä tietoja, kuten vinkkejä, ohjeita, huoltotoimenpiteitä ja paljon, on saatavissa Haasin Huolto-sivulla osoitteessa www.HaasCNC.com. Voit myös skannata alla olevan koodin mobiililaitteellasi ja siirtyä suoraan Haasin Huolto-sivulle:



Hakemisto

A		
ATT8-revolveri.....	11	
C		
CL-1		
Tangontyönnin – Vaihda tangot	19	
Tangontyöntäjän asetus	16	
Tangontyöntimen asetukset – Lataa tangot .		
14		
H		
huolto	25	
I		
Istukkasorvi	1	
Virran päällekytkentä	5	
K		
Kappaleen poimija.....	22	
P		
Palautus.....	12	
T		
Tangontyöntäjä.....	13	
Törmäysalue	5	

