



Haas Automation, Inc.

Takımhane Tornası

Kontrolün Gelecek Nesli
Operatör Kullanım Kılavuzu Eki
96-TR0112
Revizyon AL
Şubat 2020
Türkçe
Orijinal Talimatların Çevirisi

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

© 2020 Haas Automation, Inc.

Tüm hakları saklıdır. Haas Automation, Inc. şirketinin yazılı izni olmaksızın bu yayının hiçbir bölümü çoğaltılamaz, kurtarılabılır bir sisteme kaydedilemez, hiçbir formatta ve mekanik veya elektronik kopyalama, fotokopi, kayıt da dahil hiçbir şekilde aktarılamaz. Burada verilen bilgilerin kullanımına ilişkin olarak hiçbir patent yetkisi tanınmamaktadır. Ayrıca, Haas Automation yüksek kaliteli ürünlerini sürekli olarak geliştirmeye çalıştığından bu kılavuzda verilen bilgiler hiçbir bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir. Bu kılavuzun hazırlanması sırasında gereken özen gösterilmiştir, ancak Haas Automation olarak hatalar veya eksikliklere veya bu yayında verilen bilgilerin kullanımından doğabilecek zararlara ilişkin hiçbir sorumluluk kabul etmiyoruz.



Bu ürün, Oracle Corporation'dan Java Teknolojisi'ni kullanmaktadır ve sizden Oracle'ın Java Ticari Markasının ve Java ile ilgili tüm Ticari Markaların sahibini olduğunu ve www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html adresindeki ticari marka ilkelerine uyacağınızı kabul etmenizi rica ediyoruz.

Java programlarının tüm diğer dağıtımları (bu uygulama/makine dışındaki), Oracle ile yapılacak yasal olarak bağlayıcı bir Son Kullanıcı Lisans Anlaşması'na tabidir. Ticari ürünlerin üretim amacıyla herhangi

SINIRLI GARANTİ SERTİFİKASI

Haas Automation, Inc.

Haas Automation, Inc. CNC Ekipmanını Kapsar

1 Eylül 2010 tarihinden itibaren geçerli

Haas Automation Inc. ("Haas" veya "Üretici") bu Sertifikada belirtildiği gibi Haas tarafından üretilen ve Haas veya yetkili distribütörleri tarafından satılan tüm yeni frezeler, torna tezgahları ve döner makineler (toplu olarak, "CNC Makineleri") ve parçaları (Garantinin Limitleri ve İstisnaları altında listelenenler hariç) ("Parçalar") için sınırlı bir garanti sağlamaktadır. Bu Sertifikada belirtilen garanti sınırlı bir garantidir ve Üretici tarafından verilen tek garantidir ve bu Sertifikanın şart ve koşullarına tabidir.

Sınırlı Garanti Kapsamı

Her bir CNC Makinesi ve bunların Parçaları (toplu olarak, "Haas Ürünleri") malzeme ve işçilikteki kusurlara karşı Üretici tarafından garanti edilir. Bu garanti sadece CNC Makinesinin nihai kullanıcısı için ("Müşteri") sağlanır. Bu sınırlı garantinin süresi bir (1) yıldır. Garanti süresi CNC makinesinin Müşterinin tesisine teslim edildiği tarihte başlar. Müşteri ilk satın alım tarihini takip eden bir yıl içerisinde bir yetkili Haas distribütöründen uzatılmış bir garanti süresi satın alabilir ("Garanti Süre Uzatımı").

Yalnızca Onarım veya Değişirme

Bu garanti altında, tüm ve herhangi bir Haas ürünü ile ilgili olarak üreticinin kendi sorumluluğu ve müşterinin özel başvuru yolu üreticinin karar yetkisine bağlı olarak arızalı Haas ürününün onarılması veya değiştirilmesi ile sınırlı olmalıdır.

Garantinin Reddi

Bu garanti Üreticinin kendi ve özel garantisidir ve herhangi bir zımni pazarlanabilirlik garantisi, belirli bir amaç için zımni uygunluk garantisi veya diğer kalite veya performans veya ihlal etmeme garantisi dahil olmak ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, yazılı veya sözlü, sarıh veya zımni, her türlü ve çeşitteki tüm diğer garantilerin yerine geçer. Her türlü diğer garantiler burada Üretici tarafından reddedilir ve Müşteri feragat eder.

Garantinin Sınırlamaları ve Kapsam Dışı Olanlar

Normal kullanım ve zaman içerisinde, boya, pencere cilası ve durumu, ampuller, keçeler, lastikler, talaş temizleme sistemi ( rne in burgular, talaş olukları vb.), kayışlar, filtreler, kapı makaraları, takım değiştirici parmakları vb. dahil olarak ve bunlarla sınırlı tutulmadan, aşınmaya tabi olan aksamlar bu garanti kapsamı dışındadır. Üretici tarafından belirlenen bakım prosedürleri bu garantiye bağlı olmalıdır ve bu garantiyi korumak için kaydedilmelidir. Üretici (i) herhangi bir Haas ürününün yanlış soğutucuların veya akışkanların kullanılması da dahil kötü kullanıma, hatalı kullanıma, aşırı kullanıma, ihmale, kazaya, hatalı montaja, hatalı bakıma, hatalı depolamaya veya hatalı  alıştırma veya uygulama maruz kaldığını, (ii) herhangi bir Haas  r n n n Müşteri, yetkili bir servis teknisyeni veya diğer yetkisiz kişi tarafından hatalı şekilde onarıldığını veya servis yapıldığını, (iii) Müşteri veya herhangi bir kişi üreticinin önceden yazılı yetkisini almadan herhangi bir Haas ürünü üzerinde herhangi bir değişlik yaptığını veya yapmaya çalıştığını ve/veya (iv) herhangi bir Haas ürününün herhangi bir ticari olmayan amaçla kullanılmış olduğunu (kişisel veya evde kullanmak gibi) tespit ederse bu garanti geçersiz olur. Bu garanti hırsızlık, yağma, yangın, hava şartları (yağmur, sel, fırtına, şimşek veya deprem gibi) veya savaş ve terörizm olayları dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, üreticinin makul kontrolü üzerindeki harici etki veya sorunlar nedeniyle meydana gelen hasar veya arızaları kapsamaz.

Bu Sertifikada anlatılan kapsam dışı olanların veya sınırlamaların genellemesini sınırlamadan, bu garanti, herhangi bir Haas ürününün herhangi bir alıcının üretim özelliklerine veya diğer gereksinimlerine uyacağına dair veya herhangi bir Haas ürününün çalışmasının kesintisiz veya hatasız olacağına dair herhangi bir garantiyi içermez. Üretici, herhangi bir Haas ürününün herhangi bir kişi tarafından kullanımı ile ilgili hiçbir sorumluluğu kabul etmez ve üretici herhangi bir kişiye karşı tasarımıdaki, üretimdeki,  alıştırmadaki, performanstaki herhangi bir hataya karşı onarım veya değiştirme dışında herhangi bir Haas ürünü için bu garantide yukarıda a ıklananlarla aynı olarak herhangi bir sorumluluk taşımaz.

Sorumluluğun ve Hasarların Sınırlandırılması

Üretici, Müşteri veya herhangi diğer bir kişiye karşı sözleşmedeki bir eyleme, tazminat yükümlülüğüne veya diğer yasal veya adli kurallara dayanır olsa da, Haas ürününün arızalanmasından kaynaklanabilecek kar kaybı, veri kaybı, ürün kaybı, gelir kaybı, kullanım kaybı, arızalı kalma maliyeti, iş iyi niyeti, ekipman, mülk hasarı veya herhangi bir kişinin malındaki hasar ve her tür hasarı içeren ancak bunlarla sınırlı kalmayan hasar veya talepler, bu tür hasarların meydana gelebileceği üretici veya herhangi bir yetkili temsilci tarafından söylenmiş olsa bile, herhangi bir Haas ürününden veya Haas ürünü ile ilgili ortaya çıkan, Üretici veya yetkili bir distribütör, servis teknisyeni veya diğer yetkili bir üretici temsilcisi (toplu olarak, "yetkili temsilci") tarafından sağlanan diğer ürünler veya servisler veya herhangi bir Haas Ürününün kullanımından doğan parça veya ürün arızalarına karşı herhangi bir tazmin edici, arızı, dolaylı, cezai, özel veya diğer hasar veya taleplere karşı sorumlu olmayacaktır. Bu tür tüm hasarlar ve talepler Üretici tarafından reddedilir ve Müşteri feragat eder. Bu garantide belirtildiği gibi, herhangi türden bir neden için Üreticinin kendi sorumluluğu ve müşterinin özel başvuru yolu üreticinin karar yetkisine bağlı olarak arızalı Haas Ürününün onarılması veya değiştirilmesi ile sınırlı olmalıdır.

Müşteri, Üretici veya onun Yetkili Temsilcileriyle iş anlaşmasının bir parçası olarak, hasarların karşılanması hakkı üzerindeki sınırlama dahil ancak bununla sınırlı olmayacak şekilde, bu Sertifikada belirtilen sınırlamaları ve kısıtlamaları kabul eder. Müşteri, Üreticinin bu garanti kapsamının ötesindeki hasar ve taleplere karşı sorumlu olması istenmesi durumunda Haas Ürünlerinin fiyatının daha yüksek olacağını anlar ve kabul eder.

Tüm Sözleşme

Bu Sertifika sözlü veya yazılı, bu Sertifikanın konusu ile ilgili olarak taraflar veya Üretici arasındaki herhangi ve tüm diğer sözleşme, taahhütler, temsiller veya garantilerin yerine geçer ve bu konu ile ilgili taraflar veya Üretici arasındaki tüm şartları ve sözleşmeleri içerir. Üretici işbu belge ile bu Sertifikanın herhangi bir şart ve koşulu ile tutarsız olan veya ek olan, sözlü veya yazılı, tüm diğer sözleşmeleri, taahhütleri, temsilleri veya garantileri açık bir şekilde reddeder. Bu sertifikada belirtilen hiçbir şart ve koşul hem Üretici hem de Müşteri tarafından imzalanmış yazılı bir anlaşma olmadıkça değiştirilemez veya tadil edilemez. Bununla birlikte yukarıda belirtildiği gibi, Üretici sadece geçerli garanti süresini uzatabileceği kadarıyla bir Garanti Uzatması sağlayacaktır.

Aktarılabirlik

Bu garanti, orijinal Müşteriden başka bir tarafa CNC Makinesi garanti periyodunun bitiminden önce özel satış vasıtasıyla satıldıysa, Üreticiye bununla ilgili yazılı bildirimde bulunulmuş olması ve bu garantinin aktarım sırasında geçersiz olmaması kaydıyla transfer edilebilir. Bu garantinin aktarımı bu Sertifikanın tüm şart ve koşullarına tabi olacaktır.

Çeşitli

Bu garanti kanuni ihtilaflardaki kurallar uygulanmadan Kaliforniya Eyaletinin kanunlarına tabi olmalıdır. Bu garantiden doğan herhangi ve tüm anlaşmazlıklar Ventura Yerel Yönetimi, Los Angeles Yerel Yönetimi veya Orange Yerel Yönetimi, Kaliforniya'daki yetkili mahkemelerce çözülmelidir. Herhangi bir yetki alanındaki herhangi bir durumda geçersiz veya dava edilemez olan bu Sertifikanın herhangi bir şartı veya hükmü buradaki diğer şart ve hükümlerin geçerliliğini ve dava edilebilirliğini veya diğer bir yetki alanındaki veya diğer bir durumdaki aykırı şart ve hükmün geçerliliğini ve dava edilebilirliğini etkilememelidir.

Müşteri Geribildirimi

Kullanıcı Kılavuzuyla ilgili anlamadığınız hususlar veya sorularınız varsa, lütfen www.HaasCNC.com sitesini ziyaret edin. “İletişim” bağlantısını kullanın ve yorumlarınızı Müşteri Temsilcisine gönderin.

Bu sitelerde Haas sahipleriyle çevrimiçi buluşun ve daha büyük bir CNC topluluğunun bir parçası olun:



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

Müşteri Memnuniyeti Politikası

Sayın Haas Müşterisi,

Hem Haas Automation, Inc., hem de ekipmanınızı satın aldığınız Haas distribütörü (HFO) için sizin tüm memnuniyetiniz ve iyiliğiniz çok büyük önem taşır. Normal olarak, HFO'nuz satış işlemi veya ekipmanınızın çalışması hakkında sahip olabileceğiniz tüm sıkıntılarınızı hızlı bir şekilde çözecektir.

Buna rağmen, sıkıntılarınız sizin memnuniyetinizi sağlayacak şekilde çözülmezse ve şikayetlerinizi yetkili HFO'nuzun yönetim üyelerinden biri ile, doğrudan Genel Müdür veya HFO'nuzun sahibi ile görüştüyseniz, lütfen aşağıdakileri yapın:

Haas Automation Müşteri Hizmetleri Temsilcisi ile 805-988-6980 numaralı telefondan iletişim kurun. Sorularınıza olabildiğince hızlı cevap verebilmemiz için lütfen aşağıdaki bilgileri hazır bulundurun:

- Şirket adınız, adresiniz ve telefon numaranız
- Makine model ve seri numarası
- HFO adı ve HFO'da temas kurduğunuz en son kişinin adı
- Şikayetinizin nedeni

Eğer Haas Automation'a yazmak isterseniz, lütfen şu adresi kullanın:

Haas Automation, Inc. ABD
2800 Sturgis Road
Oxnard CA 93030
Dikkat: Customer Satisfaction Manager
e-posta: customerservice@HaasCNC.com

Haas Automation Müşteri Servisi Merkezi ile temas kurduğunuzda, sizinle doğrudan çalışmak ve HFO'nuzun şikayetlerinizi derhal çözmesi için her türlü çabayı sarf edeceğiz. Haas Automation olarak iyi bir Müşteri-Distribütör-Üretici ilişkisinin her açıdan sürekli başarı sağlayacağını biliyoruz.

Uluslararası:

Haas Automation, Avrupa
Mercuriusstraat 28, B-1930
Zaventem, Belçika
e-posta: customerservice@HaasCNC.com

Haas Automation, Asya
No. 96 Yi Wei Road 67,
Waigaoqiao FTZ
Shanghai 200131 P.R.C.
e-posta: customerservice@HaasCNC.com

Uygunluk Beyanı

Ürün: CNC Tornaları (Torna Tezgahları)*

*Fabrikada yüklenen veya onaylı bir Haas Fabrika Satış Mağazası (HFO) tarafından sahada monte edilmiş tüm seçenekler dahil

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

Biz, kendi sorumluluğumuzda, bu beyanın ilgili olduğu yukarıda listelenen ürünlerin İşleme Merkezleri CE direktifinde özetlenen mevzuata uygun olduğunu beyan ederiz:

- Makine Direktifi 2006 / 42 / EC
- Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2014 / 30 / AB
- İlave Standartlar:
 - EN 60204-1:2006 / A1:2009
 - EN 614-1:2006+A1:2009
 - EN 894-1:1997+A1:2008
 - EN ISO 13849-1:2015

RoHS2: Üretici dokümantasyonuna göre Muafiyetle UYUMLU (2011/65/AB).

Şunlarla muaf:

- a) Büyük ölçekli sabit endüstriyel araç.
- b) Çelik, alüminyum ve bakırda alaşım elementi olarak kurşun.
- c) Kadmiyum ve elektrik kontaklarındaki bileşikleri.

Teknik dosyayı oluşturmaya yetkili kişi:

Jens Thing

Adres:

Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Belçika

ABD: Haas Automation bu makinenin aşağıda listelenen OSHA ve ANSI tasarım ve üretim standartlarına uygun olduğunu onaylar. Bu makinenin çalışması, sadece makinenin sahibi ve operatörü bu standartların çalışma, bakım ve eğitim gereksinimlerini takip etmeye devam ettiği sürece aşağıda listelenen standartlara uygun olacaktır.

- OSHA 1910.212 - Tüm Makineler İçin Genel Gereksinimler
- ANSI B11.5-1984 (R1994) Tornalar
- ANSI B11.19-2010 Koruma için Performans Kriteri
- ANSI B11.22-2002 Torna Tezgahları ve Otomatik Nümerik Kontrollü Torna Tezgahları İçin Güvenlik Gereksinimleri
- ANSI B11.TR3-2000 Risk Değerlendirmesi ve Risk Azaltma - Makine Araçları ile İlgili Riskleri Öngörmek, Değerlendirmek ve Azaltmak İçin Ana Esaslar

KANADA: Orijinal ekipman üreticisi olarak, listelenen ürünlerin makine koruma hükümleri ve standartları için Endüstriyel Kuruluşların İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Düzenlemelerinin 851. Düzenlemesi Bölüm 7 Ön Başlangıç Sağlık ve Güvenlik Gözden Geçirmelerinde özetlendiği gibi düzenlemeye uygun olduğunu beyan ederiz.

Ayrıca, bu belge, Ontario Sağlık ve Güvenlik Kılavuzu ve Kasım 2016 tarihli PSR Rehberinde belirtildiği üzere, listelenen makineler için Çalıştırma Öncesi kontrolden muaf tutulma konusundaki yazılı şartını karşılar. PSR Kılavuzu, orijinal ekipman üreticisinin yürürlükteki standartlara uygun olduğunu bildiren yazılı beyanının, Çalıştırma Öncesi Sağlık ve Güvenlik İncelemesi'nden muafiyet için kabul edilebilir olmasını sağlar.



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.

Orijinal Talimatlar

Kullanıcı Kullanım Kılavuzu ve Diğer Çevrimiçi Kaynaklar

Bu kılavuz, tüm Haas Tornaları için geçerli işletim ve programlama kılavuzudur.

Bu kılavuzun İngilizce versiyonu tüm müşterilere tedarik edilmektedir ve **"Orijinal Talimatlar"** olarak belirtilmektedir.

Dünyadaki pek çok farklı bölge için, bu el kitabının çevirisi **"Orijinal Talimatların Çevirisi"** olarak belirtilmektedir.

Bu kılavuzda AB'nin imzasız bir versiyonlu **"Uygunluk Beyanı"** bulunmaktadır. Avrupa'daki müşterilere, Model Adı ve Seri Numarası ile Uygunluk Beyanı'nın imzalı İngilizce versiyonu tedarik edilmektedir.

Bu kılavuzun yanı sıra aşağıdakiler için oldukça fazla miktarda ek bilgi bulunmaktadır: www.haascnc.com Servis bölümü altında.

Bu kılavuzun hem kendisi hem de çevirisi yaklaşık 15 yaşına kadar olan makineler için çevrimiçi olarak mevcuttur.

Makinenizin CNC kontrolü aynı zamanda bu kılavuzun tamamını birçok dil seçeneğiyle içerir ve bunlar **[HELP]** düğmesine basılarak bulunabilir.

Birçok makine modeli, çevrimiçi olarak da sunulan ek kullanım kılavuzu ile birlikte gelir.

Tüm makine seçenekleri ayrıca çevrimiçi olarak ek bilgiler içerir.

Bakım ve servis bilgileri de çevrimiçi olarak mevcuttur.

Çevrimiçi **"Kurulum Kılavuzu"**, Hava ve Elektrik gereksinimleri, Opsiyonel Buğu Emici, Nakliye Boyutları, ağırlık, Kaldırma Talimatları, temel ve yerleştirme vb. için bilgi ve kontrol listesini içerir.

Doğru soğutma sıvısı ve Soğutma Sıvısı Bakımı ile bilgiler ilgili Kullanım Kılavuzu'nda ve Çevrimiçi Kılavuz'da bulunur.

Yağlama panel kapısı ve CNC kontrol kapağının iç tarafında Hava ve Pnömatik şemalar bulunur.

Yağlama, gres, yağ ve hidrolik sıvı tipleri, makinenin yağlama panelindeki etiket üzerinde listelenmektedir.





Bu Kılavuzun Kullanımı

Yeni Haas makinenizden en iyi performansı elde edebilmek için, bu kılavuzu dikkatlice okuyun ve gerektiğinde bu kılavuza başvurun. Bu kılavuzun içeriği aynı zamanda YARDIM fonksiyonu altındaki makine kumandasında da mevcuttur.

important: Makineyi çalıştırmaya başlamadan önce, Kullanım Kılavuzunun Güvenlik bölümünü okuyun ve içeriğini anladığınızdan emin olun.

Uyarıların Gösterimi

Bu kılavuz boyunca önemli bildirimler, ana metinden bir simge ve ilgili bir uyarı kelimesiyle ayrılmıştır: “Tehlike,” “Uyarı,” “Dikkat” veya “Not”. Simge ve uyarı kelimesi koşulun ve durumun ciddiyetini gösterir. Bu bildirimleri okuduğunuzdan ve talimatlara uygun hareket ettiğinizden emin olun.

Açıklama	Örnek
Tehlike , verilen talimatları takip etmemeniz durumunda ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olacak koşulları veya durumları gösterir.	 <i>danger: Adım atmayın. Elektrik çarpması, fiziksel yaralanma veya makine hasarı riski. Bu alana tırmanmayın veya üzerinde durmayın.</i>
Uyarı , verilen talimatları takip etmemeniz durumunda orta ciddiyette yaralanmalara neden olacak koşulları veya durumları gösterir.	 <i>warning: Ellerinizi asla takım değiştirici ile iş mili kafasının arasına sokmayın.</i>
İkaz , verilen talimatları takip etmemeniz durumunda küçük yaralanmalara veya makine hasarlarına neden olabilecek koşulları veya durumları gösterir. Bir ikaz ifadesi altındaki talimatları takip etmemeniz durumunda bir prosedüre baştan başlamak zorunda kalabilirsiniz.	 <i>caution: Herhangi bir bakım işlemi gerçekleştirmeden önce makineyi kapatın.</i>
Not , ilave bilgi, açıklama ve yararlı ipuçlarını içeren metinleri ifade eder.	 <i>not: Makine opsiyonel olarak genişletilmiş Z tolerans tablosu ile donatılmışsa, bu kılavuzları takip edin.</i>

Bu Kılavuzda Kullanılan Terimlerin Anlamları

Açıklama	Test Örneği
Kod Bloğu metni program örnekleri verir.	G00 G90 G54 X0. Y0. ;
Kumanda Düğmesi Referansı basmanız gereken bir kumanda tuşunun veya düğmesinin adını verir.	[CYCLE START] (ÇEVİRİM BAŞLAT) düğmesine basın.
Dosya Yolu , dosya sistemi dizinlerinin sırasını tanımlar.	<i>Servis > Belgeler ve Yazılım >...</i>
Mod Referansı bir makine modunu tanımlar.	MDI
Ekran Elemanı makine ekranında etkileşim kurduğunuz bir nesneyi tanımlar.	SİSTEM sekmesini seçin.
Sistem Çıkışı , makine kumandasının işlemlerinize yanıt olarak gösterdiği metni açıklar.	PROGRAM SONU
Kullanıcı Girişi , makine kumandasına girmeniz gereken metni gösterir.	G04 P1. ;
Değişken n, 0 ile 9 arasında negatif olmayan tam sayıların aralığını gösterir.	Dnn, D00 ile D99 arasındaki değerleri ifade eder.

İçindekiler

Chapter 1	Giriş	1
	1.1 Genel Bakış	1
	1.2 Takımhane Tornası Özellikleri	1
	1.3 Online Daha Fazla Bilgi	5
Chapter 2	Kurulum	7
	2.1 TL-1/2 Kurulumu	7
Chapter 3	Çalıştırma	9
	3.1 Giriş	9
	3.2 Makineyi Açma	9
	3.3 Manuel Mod	11
	3.4 eÇark	12
	3.5 Konum Takımhane Tornası - 1/2 Punta	15
	3.6 TT-4 Taret Çalıştırma	16
	3.6.1 TT-4 Çalıştırma Testi	17
	3.6.2 TT-4 Takım Değişim Kurtarma	18
	3.7 ATT8 Taret Çalıştırma	19
	3.7.1 ATT8 Çalıştırma Testi	20
	3.7.2 ATT8 Takım Değişim Kurtarma	20
	3.8 Takımhane Tornası Ara Yatak Operasyonu	21
	3.8.1 C Türü Ara Yatak Operasyonu	21
Chapter 4	Bakım	23
	4.1 Giriş	23
	4.2 Takımhane Tornası Yağlama	23
	4.3 Online Daha Fazla Bilgi	23
	İndeks	25

Chapter 1: Giriş

1.1 Genel Bakış

Bu kullanım kılavuzu ekinde Takımhane Tornasının farklı özellikleri ve fonksiyonları açıklanmıştır. Kontrol işlemi, programlama ve diğer genel Torna bilgileri için Torna Operatörünüzün El Kitabına bakın. Bu belgenin kapsamı dışında kalan bilgiler de dahil olmak üzere Takımhane Torna Tezgahının kendisi hakkında spesifik ayrıntılar www.HaasCNC.com adresinde bulunabilir.

1.2 Takımhane Tornası Özellikleri

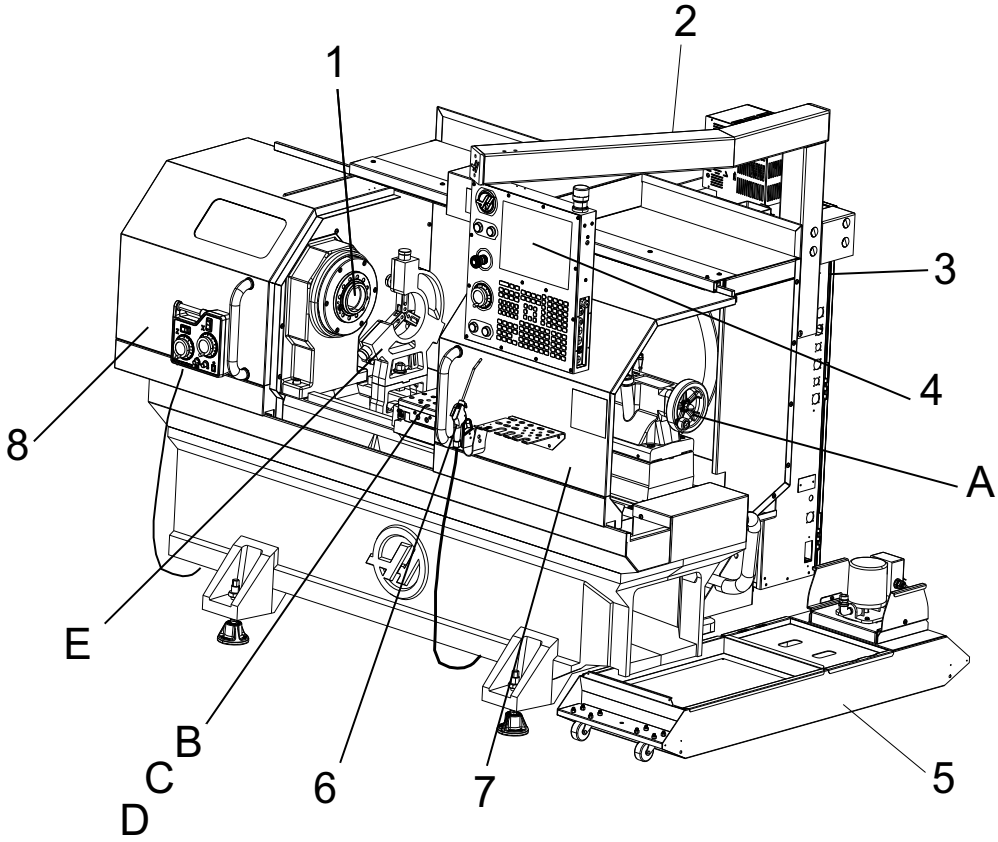
Bu şekillerde Haas tornanın standart ve opsiyonel özelliklerinden bazıları gösterilmiştir.



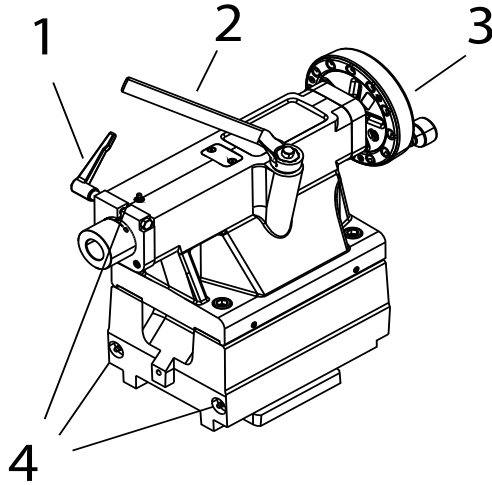
NOTE:

Şekillerin yalnızca bilgilendirme amaçlı verildiğine dikkat edin; makinenizin görünümü modeline ve kurulu seçeneklerine bağlı olarak değişebilir.

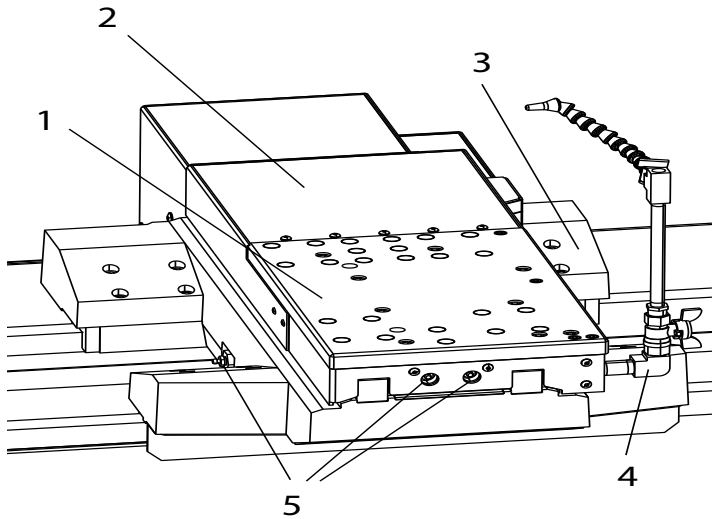
F1.1: Takımhane Tornasının Özellikleri (TL-1 önden görünümde gösterilmektedir)



- | | |
|--|--|
| 1. İş Mili/Ayna | 8. Sol Kapı |
| 2. Ana Devre Kesici | 9. eÇark |
| 3. Kontrol Panosu | A. Punta (Opsiyonel) |
| 4. Asılı Kumanda Butonu | B. Karşı Taraf |
| 5. Soğutma Sıvısı Pompa Kiti (opsiyonel) | C. TT-4 Taret (opsiyonel, gösterilmemiş) |
| 6. Hava Nozulü | D. ATT8 Taret (opsiyonel, gösterilmemiş) |
| 7. Sağ Kapı | E. Ara Yatak (opsiyonel) |

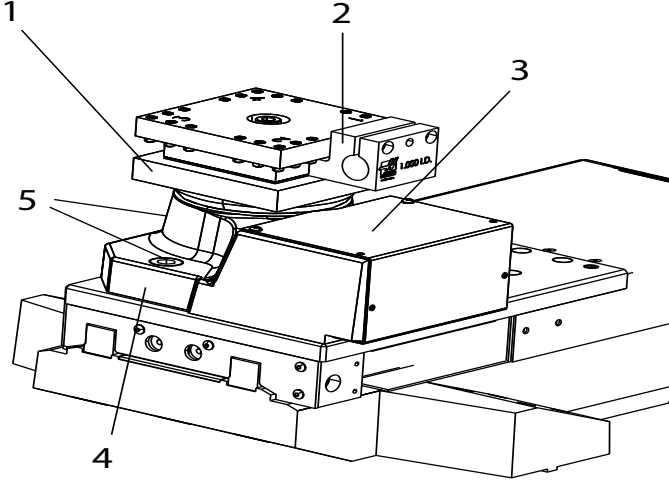
F1.2: Detay A - Punta (Takımhane Tornası-1)

1. Punta Ucu Kelepçe Kilidi
2. Punta Ucu Ayarlama Çarkı
3. Taban Kilidi Anahtarı
4. Gresörlük (her biri 3 adet)

F1.3: Detay B - Çapraz Kızak (Takımhane Tornası - 1/2)

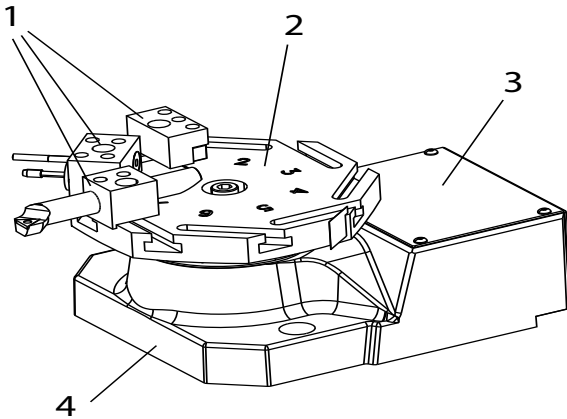
1. Çapraz Kızak Bağlama Levhası
2. Çapraz Kızak, X Ekseni
3. Tabla Yatak Kovanı, Z Ekseni
4. Soğutma Sıvısı Tedarik Bloğu
5. Gresörlük

F1.4: Detay C - TT-4 Taret (Takımhane Tornası-1/2)

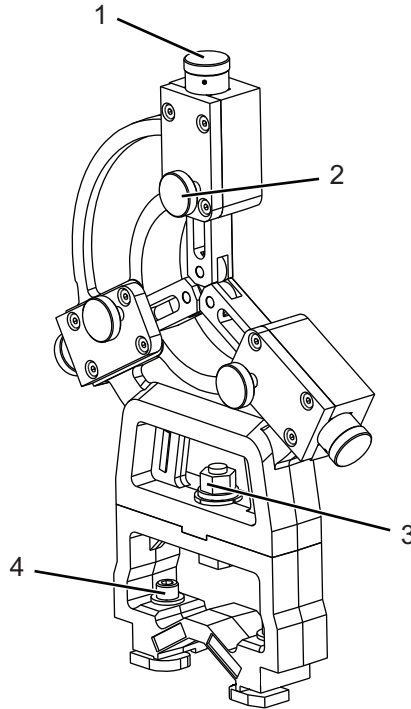


1. 4 İstasyonlu Taret
2. Takım tutucu
3. Taret Motor Kapağı
4. TT-4 Montaj Tabanı
5. Bağlama Cıvataları (her biri 2 adet)

F1.5: Detay D - ATT8 Taret (Takımhane Tornası-1/2)



1. Takım Tutucular
2. 8 İstasyonlu Taret
3. Taret Motor Kapağı
4. ATT8 Montaj Tabanı

F1.6: Detay E- Ara Yatak (Takımhane Tornası - 1/2)

1. Makara Ayarı (3 konum)
2. Makara Kiliti (3 konum)
3. Uzak Kilitleme Somunu
4. Yönlendirme Rayı Kilitleme Somunları (2 konum)

1.3 Online Daha Fazla Bilgi

İpuçları, tüyolar, bakım prosedürleri ve daha fazlası hakkında güncel ve ek bilgiler için www.HaasCNC.com adresinden Haas Servis sayfasını ziyaret edin. Ayrıca, doğrudan Haas Servis sayfasına gitmek için mobil aygıtınızda kodu taratabilirsiniz:



Chapter 2: Kurulum

2.1 TL-1/2 Kurulumu

TL-1/2 kurulum prosedürü Haas Servis sitesinde bulunmaktadır. Ayrıca, doğrudan prosedüre gitmek için mobil aygıtınızda kodu taratabilirsiniz:

F2.1: TL-1/2 Kurulumu



Chapter 3: Çalıştırma

3.1 Giriş

Torna Operatör El Kitabında Takımhane Tornasının nasıl çalıştırılacağına ilişkin bilgilerin çoğunu bulacaksınız. Çalıştırma ile ilgili farklılıklar aşağıda belirtilen bölümlerde açıklanmaktadır:

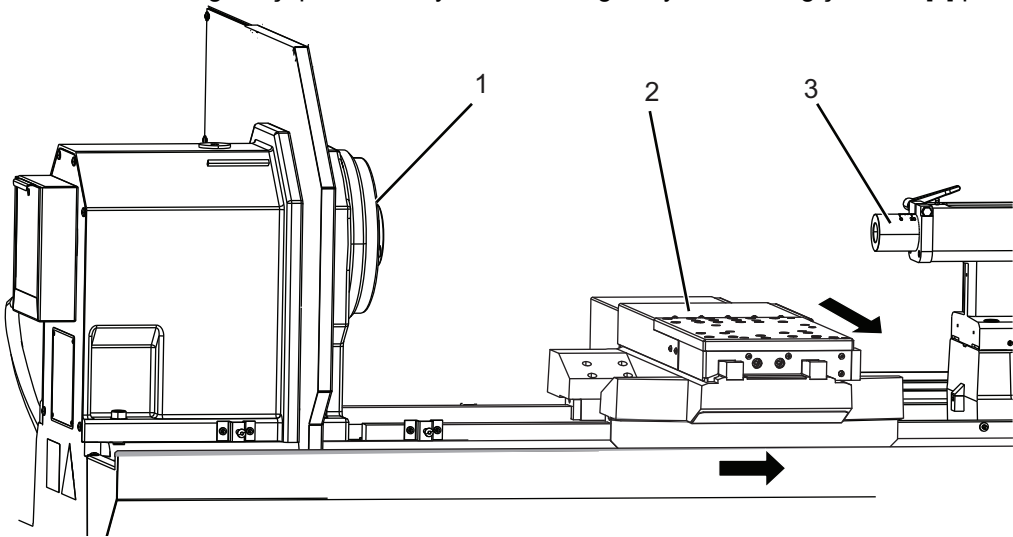
- Makineyi Açma
- eÇarklar
- Punta Kullanımı
- TT4 / ATT8 Taret Çalıştırma
- Ara Yatak Operasyonu

3.2 Makineyi Açma

Takımhane Tornasını ilk defa açmak için prosedürünü izleyin.

Bu işlemi yapmadan önce, tüm nakliyat desteklerini ve makinede bulunuyor ise ara yatakları çıkarın. İş mili, çapraz kızak ve punta gibi muhtemel kaza alanlarının boş olduğundan emin olun.

F3.1: Çalıştırma Çapraz Kızak Referans Hareketi ve Muhtemel Kaza Alanları: [1] iş mili, [2] takım kalemiği ile çapraz kızak, yükseltme bloğu veya takım değiştirici ve [3] punta



1. Ekranda Haas logosunu görene kadar **[POWER ON]** düğmesini basılı tutun. Bir otomatik test işlemi ve başlatma sırası yürütüldükten sonra başlangıç ekranı görüntülenir. Başlangıç ekranı, makinenin başlatılması için temel talimatlar verir.

Ekrandan çıkmak için **[CANCEL]** düğmesine basın. Ayrıca, devre dışı bırakmak için **[F1]** tuşuna basın.

2. Sıfırlamak için **[EMERGENCY STOP]** saat yönünde çevirin.
3. Başlangıç alarmlarını silmek için **[RESET]** düğmesine basın. Bir alarmı sıfırlayamıyorsanız makine servise ihtiyaç duyuyor olabilir. Destek için Haas Fabrika Çıkışı (HFO) arayın.
4. Kapıları kapatın.



WARNING:

*Bir sonraki adıma geçmeden önce, otomatik hareketin **[POWER UP]** tuşuna basılır basılmaz derhal başlayacağını unutmayın. Hareket güzergahının açık olduğundan emin olun. Eğer bulunuyor ise, ara yatak çapraz kızak ve punta arasına referansa gitme işlemi sırasında yerleştirilemez. İş mili, çapraz kızak ve puntadan uzak durun.*

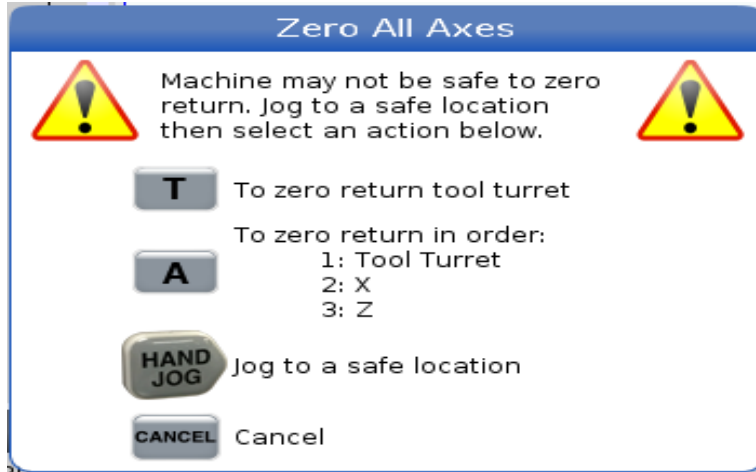
5. **[POWER UP]** düğmesine basın.



Eksenler, makine her bir eksen için park anahtarını bulana kadar yavaşça hareket eder. Bu işlem makinenin referans pozisyonunu belirler. Yanıp sönen bir mesaj, *INSTALL TOOL 1 PRESS CYCLE START*, sizi takım 1'i kurmanız ve **[CYCLE START]**'ye basmanız konusunda uyarır.

**NOTE:**

TT-4 veya ATT8 gibi bazı opsiyonlar Gücü Açma fonksiyonunu etkisiz hale getirir. Bu durumda, referansa gitme menüsü makineyi referansa döndürmek için kullanılır:



6. Eksenleri hareket ettirmeden önce açıklığı kontrol edin.
 - a) Gerekirse, **[HANDLE JOG]**'e basın ve eksenleri güvenli bir konuma hareket ettirin. Eğer gerekirse, takımları çıkartın. eÇark kurulumu yapıldığında asılı el kumandası sadece kontrol sayfasında hareket ettirilecektir. Eğer kurulmuş ise, eksenleri kontrol etmek için eÇarkını kullanmanız gerekir.
 - b) Eksenleri ayrı ayrı referansa döndürün. **[T]**'e basın ve sadece takım değiştirici referansa gidecektir.
 - c) **[A]**'e basın ve Takım Tareti öncelikle, sonrasında X ve son olarak Z eksenini referansa dönecektir.

Kumanda şimdi **OPERATION:MEM** modunda.

3.3 Manuel Mod

Takımhane Tornası bağlanmadan manuel modda çalıştırılabilir.

Manuel modda iken, makine ofsetleri programları veya diğer G & M kodlarını okumayacaktır. Hareket sınırları aktif değildir bu nedenle eksenleri hareket ettirirken dikkat edin.

F3.2:

Güç Menüsü

1. Ayar325 Enable Manual Mode ON (AÇIK) olarak ayarlanmalıdır.
2. Elle kumanda moduna girmek için **[HAND JOG]**'e basın.
3. Eksenleri kontrol etmek için eÇarkını kullanın.

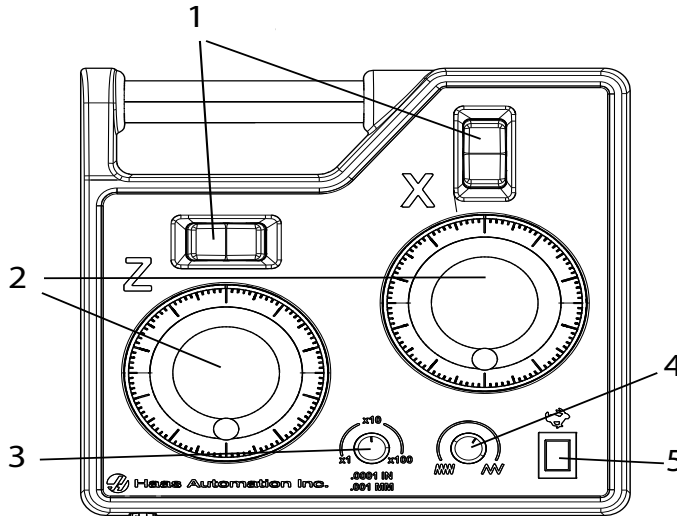
4. İş milini açmak için, sayısal tuş takımını kullanın, bir RPM değeri girin ve **[FWD]** veya **[REV]**'ye basın.
5. İş mili çalışırken, Güç Besleme basmalı buton anahtarları aktif hale gelecektir.
6. Eğer opsiyonel TT-4 veya ATT-8 takım değiştirici kurulmuş ise, MDI modunda, takımları değiştirmek için **[TURRET FWD]** veya **[TURRET REV]**'ye basın. Takımları değiştirmeden önce takım değiştirici etrafında yeterince açıklık olduğundan emin olun.

3.4 eÇark

eÇark opsiyonunu kullanmak için aşağıdaki prosedürleri izleyin.

eÇark'ı kullanmadan önce, iş mili, çapraz kızak ve punta gibi muhtemel kaza alanlarının boş olduğundan emin olun.

F3.3: eÇark genel bakış: [1] Güç Besleme, [2] El Kumandası, [3] Elle Kumanda Artışı, [4] Güç Besleme Hızı ve [5] Hızlı Besleme.



NOTE:

eÇark kurulumu yapıldığında, asılı el kumandası sadece kontrol sayfasında hareket ettirilecektir. Makineye kumanda etmek için kullanılamaz.

**NOTE:**

Besleme Basma Butonlu anahtarları sadece iş mili dönerken veya Hızlı Besleme'ye basıldığında çalışır.

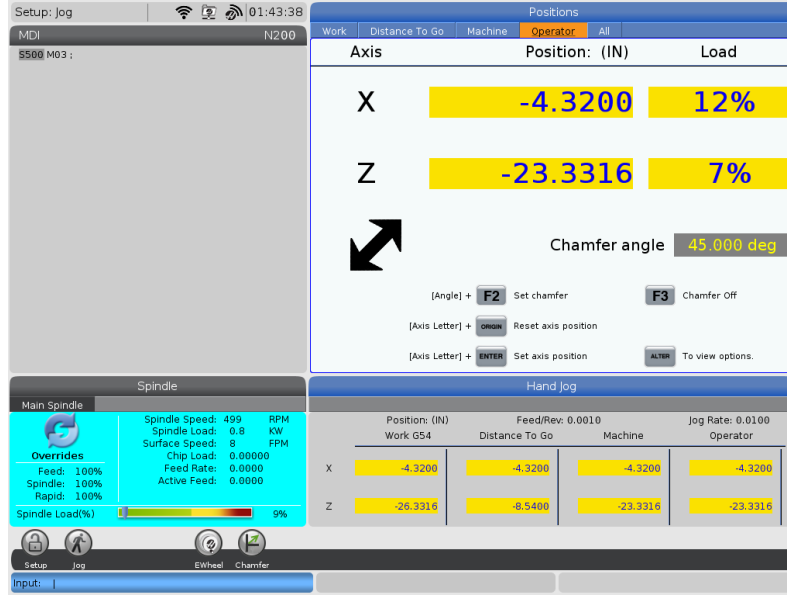
Elle Kumanda Davranışı:Yeni Takımhane Tornalarının üzerindeki eÇark ile Yeni Jenerasyon Kontrol manuel tornaya benzer olarak elle kumanda etmek üzere ayarlanmıştır. Bu daha eski takımhane tornalarının Klasik Haas Kontrollü ile kurulumundan farklıdır. Aşağıda yer alan tablo farkları göstermektedir. Gelecek Nesil Kontrollü Takımhane Tornaızın, Klasik Haas Kontrollü eski Takımhane Tornaız gibi çalışmasını istiyorsanız, yerel Haas Fabrika Çıkışı ters Parametre 1.177 AXIS JOG DIRECTION INVERTED'inizi alabilirsiniz.

	Standart Manuel Torna"	Klasik Haas Kontrollü Takımhan e Tornası	Gelecek Nesil Kontrollü Takımhane Tornası
X eksen el kumandasını döndürün	CW	CW	CW
Kumandada yer alan sayılar	Artır	Artır	Artır
Operatöre göre hareket	Uzaklaşır	Yakınlaşır	Uzaklaşır
Pozitif ekran açısından hareket	N/A	Sayılar artar	Sayılar azalır
Parça boyutu açısından hareket	Parça küçülür	Parça büyür	Parça küçülür
Taret konumu	Parçanın kapalı kısmı	Parçanın kapalı kısmı	Parçanın kapalı kısmı

Eksen Kumandası:Kumanda Artışı [3] seçin ve sonrasında eksenleri konumlamak için X veya Z eksen el kumandalarını [2] kullanın.

Hızlı Besleme: Hızlı Besleme butonu [5]'i basılı tutun ve istenen Güç Besleme basmalı butonlu anahtara basın [1].

Kumanda Pahı: Takımı başlangıç noktasına kumanda ile getirmek için El Kumandaları [2]'i kullanın. El kumandası modunda operatör sekmesinde ilen, pah opsiyonunu etkinleştirmek için **[F3]** basın. Pah iconu ekranda görüntülenecektir.



Bir sayı değeri girin ve pah açısını ayarlamak için **[F2]**'e basın.

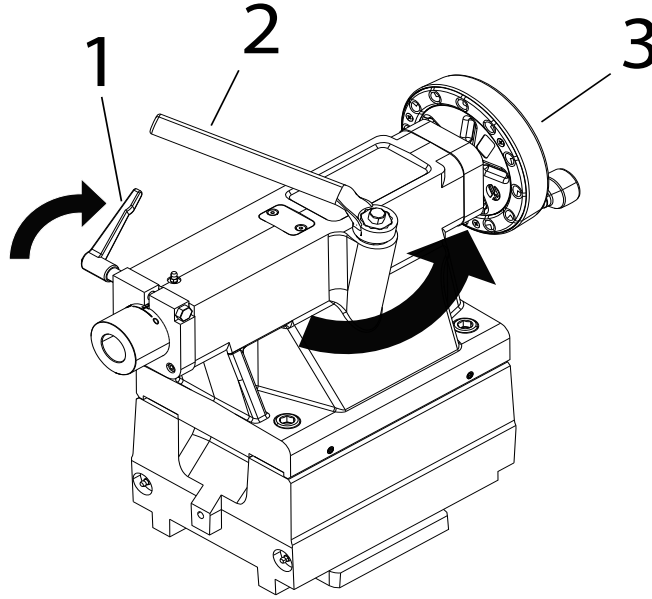
Pahın içine veya dışına hareket ettirmek için Güç Besleme basmalı buton anahtarları [1]'i kullanın.

Pah modundan çıkmak için **[F3]**'e basın.

3.5 Konum Takımhane Tornası - 1/2 Punta

Punta tüm takımhane tornaları için opsiyoneldir.

F3.4: Takımhane Tornası-1/2 Punta [1] Punta Ucu Kelepçe Kilidi, [2] Taban Kilidi Anahtarı [3] Punta Ucu Ayar Çarkı,

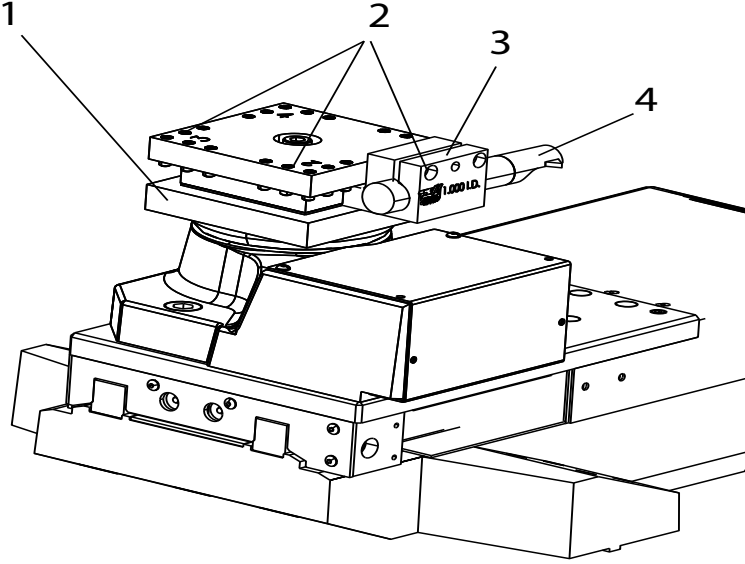


Puntayı çalıştırmak için:

1. Punta dökümün tabanında bulunan kelepçe somununu Taban Kilidi Anahtarı [2] ile gevşetin. Anahtarı gevşetmek için saat yönünün tersine çevirin.
2. Punta tabanını manuel olarak konumlandırın, sonrasında punta dökümünün tabanında bulunan kelepçe somununu Taban Kilidi Anahtarı [2] ile sıkın. Kilitlemek için anahtarı saat yönünde hareket ettirin.
3. Punta ucunu içeri ve dışarı hareket ettirmek için, punta ucu kelepçe kilidini [1] iş milinden uzağa doğru döndürün ve dökümün [2] arkasında bulunan el çarkını saat yönünün tersi yönde ve saat yönünde çevirin. Takımhane Tornası-1/2 puntasında #4 Mors koniği (MT4) bulunur.

3.6 TT-4 Taret Çalıştırma

F3.5: TT-4 Taret Bilgileri: [1] taret, [2] takım tutma vidaları, [3] takım tutucu, [4] takım,



TT-4 taretin kurulumunu yapmak için:

1. [2] takım tutma vidalarını gevşetin. [4] takımını [3] takım tutucu içine çekin ve [2] takım tutucu vidalarını gevşetin.



CAUTION:

En alttaki TT-4 levhanın altı ile [1] servo-motor kapağın üst kısmı arasında 0,25" (6 mm)'lik bir boşluk vardır. Servo motor kapağının üst kısmının dışına taşan bir takım kullanmayın. Gösterilen türde bir delik delme çubuğu tutucusu [3] kullanın.

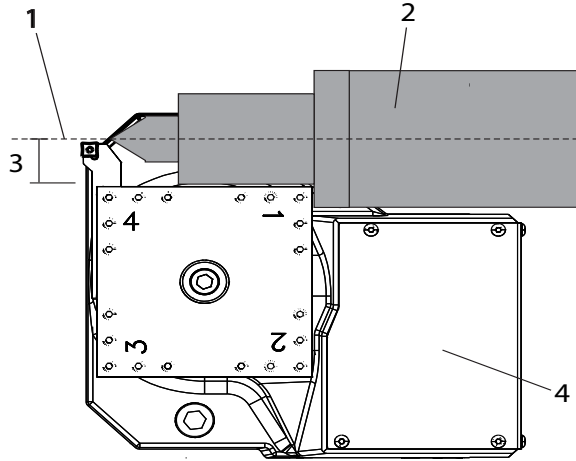


CAUTION:

Taretten talaş ve soğutma sıvısını çıkarmak için hava tabancasını kullanırsanız, taretin tabanındaki halka kapağına hava üflemeyin. Sıkıştırılmış hava, talaşı ve soğutma sıvısını mekanizma içine doğru zorlayabilir. Bu, üniteye zarar verir.

2. Aşağıda yer alan şekilde, puntanın [2] servo motor kapağı etrafında yeterince açıklığa sahip olduğundan emin olun. Punta ve servo motor kapağı arasında herhangi bir etkileşim olmasını engellemek için, takım tutucuyu taretin dışına doğru uzatın.

F3.6: TT-4 Taret ve Servo Motor Kapak Açıklığı: [1] Punta merkezi, [2] Punta, [3] Açıklık, [4] Servo-motor Kapağı



3. Açıklık [3]'in punta merkezi [1] ve servo motor kapağının köşesi [4] ve taret arasında 1,78" (45 mm)'den fazla olduğundan emin olun.

3.6.1 TT-4 Çalıştırma Testi

Takım değiştiriciyi test etmek için bu programı kullanın:

1. Şu kodu girin:

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



NOTE:

Takım değiştiriciyi çalıştırmak için T adres kodunu kullanın. Örneğin; T303, takım değiştiriciyi 3 numara takım konumuna doğru döndürür ve ofset 3'ü kullanır. T adres kodunu diğer kod satırı gibi programa ekleyin. T kodları ve takım ofsetleri hakkında daha fazla bilgi için Torna Operatör el kitabına bakın.

2. **[CYCLE START]** düğmesine basın.

3.6.2 TT-4 Takım Değişim Kurtarma

Takım değiştiriciyi tamamlanmamış takım değişiminden kurtarmak için:

1. **[MDI DNC]** düğmesine basın.



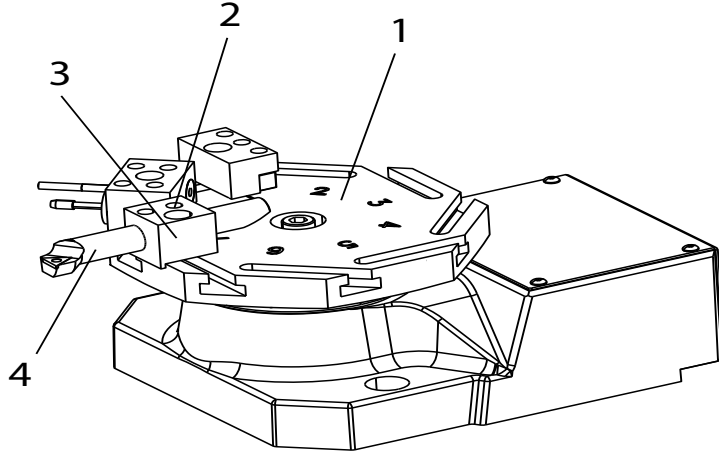
CAUTION:

[TURRET FWD] veya **[TURRET REV]** ittiğinizde takım değiştirici hızlı hareket eder. Yaralanmayı önlemek için, tarete yeterli aralık verin.

2. **[TURRET FWD]** veya **[TURRET REV]** düğmesine basın.

3.7 ATT8 Taret Çalıştırma

F3.7: ATT8 Taret Detayları: [1] Taret, [2] takım tutma vidaları, [3] takım tutucu, [4] takım,



NOTE:

ATT8, taretin tepesinden bir 1/2 inç döner takım yüksekliğine sahiptir.

ATT8 taretini kurmak için:

1. [2] takım tutma vidalarını gevşetin.
2. [4] takımı [3] takım tutucu içine çekin ve [2] takım tutucu vidalarını gevşetin.



CAUTION:

ATT8 takım değiştiriciyi punta opsiyonu olan bir makinede kullanmanız tavsiye edilmez.



CAUTION:

Taretten talaş ve soğutma sıvısını çıkarmak için hava tabancasını kullanırsanız, taretin tabanındaki halka kapağına hava üflemeyin. Sıkıştırılmış hava, talaşı ve soğutma sıvısını mekanizma içine doğru zorlayabilir. Bu, üniteye zarar verir.

3.7.1 ATT8 Çalıştırma Testi

Takım değiştiriciyi test etmek için bu programı kullanın:

1. Şu kodu girin:

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



NOTE:

Takım değiştiriciyi çalıştırmak için T adres kodunu kullanın. Örneğin; T303, takım değiştiriciyi 3 numara takım konumuna doğru döndürür ve ofset 3'ü kullanır. T adres kodunu diğer kod satırı gibi programa ekleyin. T kodları ve takım ofsetleri hakkında daha fazla bilgi için Torna Operatör el kitabına bakın.

2. [CYCLE START] düğmesine basın.

3.7.2 ATT8 Takım Değişim Kurtarma

Takım değiştiriciyi tamamlanmamış takım değişiminden kurtarmak için:

1. [MDI] düğmesine basın.

**CAUTION:**

[TURRET FWD] veya [TURRET REV] ittiğinizde takım değiştirici hızlı hareket eder. Yaralanmayı önlemek için, tarete yeterli aralık verin.

2. [TURRET FWD] veya [TURRET REV] düğmesine basın.

3.8 Takımhane Tornası Ara Yatak Operasyonu

Ara yatak uzun veya dar milli operasyonlar için artırılmış destek sağlar. Ara yatağı Z eksenini hareketi üzerinde manüel olarak konumlandırın ve kelepçe somunları ile birlikte yerine sabitleyin. Punta opsiyonu ile de kullanılabilir.

**CAUTION:**

Ara yatağı nakliye konumundan çıkarmadan Z Eksenini bağlamayın.
Ara yatak, çapraz kızak ile punta arasında ise Z eksenini bağlanamaz.
Oynak parça ara yatağa çarpabilir ve her iki bileşen de zarar görebilir.

1. Eğer ara yatağı nakliye konumundan çıkarmadıysanız, ara yatağı nakliye konumunda çapraz kızak ile punta arasından ayna ile çapraz kızak arasındaki operasyonel konumuna hareket ettirmek için bir kaldıraç kullanın.

**CAUTION:**

Ara yatağın ağırlığına uygun bir kaldıraç kullandığınızdan emin olun.

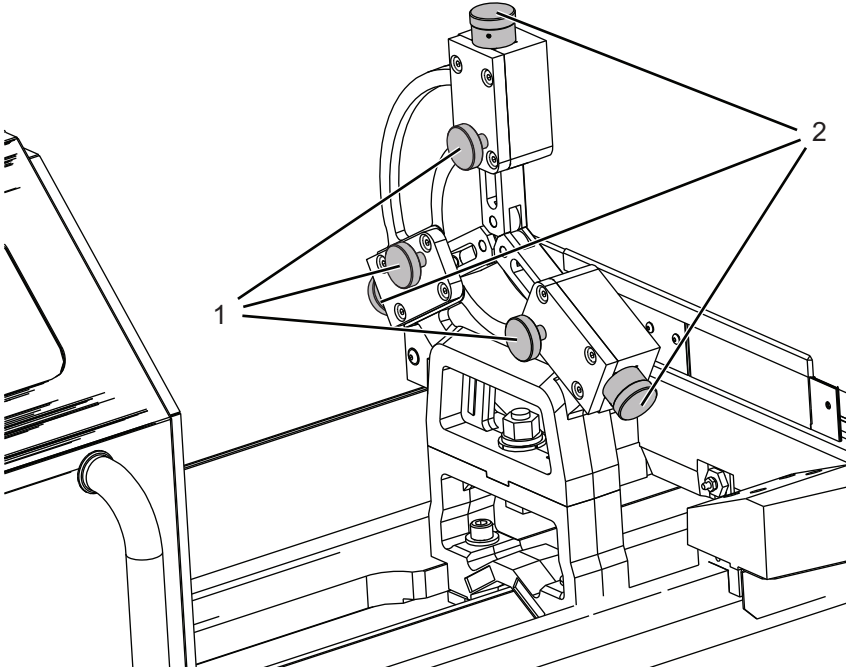
2. Kelepçeleri ara yatağın tabanında sıkılaştırın.

3.8.1 C Türü Ara Yatak Operasyonu

C türü ara yatağı çalıştırmak için:

1. Rulman kilidi vidalarını [1] döndürün ve rulmanları gevşetin.

F3.8: C Türü Ara Yatak



2. Ayar vidalarını [2] döndürerek rulmanları geri çekin.
3. İş parçasını ayna içine kelepçeleyn.
4. Eğer bir punta kullanılacaksa, punta hareketli merkezini devreye sokun ve punta frenini çalıştırın.
5. Ara yatak rulman ayarlama vidalarını [2] döndürerek rulmanları iş parçasına karşı hareket ettirin.
6. Rulmanları yerlerinde sabitlemek için [1] rulman kilit vidalarını sıkılaştırın.



NOTE:

Haas sert cilası olan materyalleri ara yatağa yerleştirmenizi tavsiye etmez. Ara yatak pürüzsüz bir yüzeyi olan iş parçası üzerinde daha sağlam bir şekilde tutunur.

7. Z eksenli lineer kızak üzerine bir kadranlı gösterge yerleştirin ve göstergenin ucunu iş parçasının dış kenarının yakınına konumlandırın.
8. İş parçasını elle çevirin ve parçada sapma olup olmadığını kontrol edin.
9. Ara yatak rulmanlarını gerektiği şekilde ayarlayın ve sıkılaştırın.

Chapter 4: Bakım

4.1 Giriş

Makinenizin uzun ve verimli bir kullanım ömrüne sahip olması ve makinenizin devre dışı kaldığı sürenin mümkün olduğunca kısılması için düzenli bakım büyük bir önem taşır. En yaygın bakım görevleri basittir ve bu görevleri kendi başınıza yürütebilirsiniz. Ayrıca, kompleks bakım görevleri için kapsamlı koruyucu bakım programı hakkında HFO'ya danışabilirsiniz.

4.2 Takımhane Tornası Yağlama

Lineer kızaklar, vidalı miller, opsiyonel punta ve opsiyonel ara yatak manuel olarak yağlanır. Gresörlükler Z eksenli yatak kovanına, dört küçük makara ve bir vidalı mil ve aynı zamanda X Eksenli çapraz kazağı, dört küçük makara ve vidalı mili için yağlama sağlar.

Opsiyonel puntayı manuel olarak yağlayın. Punta ucunda yer alan üç gresörlük ve iki ray yağlama noktalarını oluşturur. Ray monteleme noktalarını opsiyonel ara yatak üzerinde manuel olarak yağlayın.

X ve Z eksenlerini günlük olarak döngüleyin ve düzgün yağlama için haftalık olarak yağlayın.

Düzgün yağlama sağlandığından emin olmak için her sekiz saatlik operasyondan sonra aynayı veya iş tutucuyu elle yağlayın.

Mevcut bakım programı ve önerilen yağ türü Haas web sitesinde Servis bölümünde bulunmaktadır. www.haascnc.com

4.3 Online Daha Fazla Bilgi

İpuçları, tüyolar, bakım prosedürleri ve daha fazlası hakkında güncel ve ek bilgiler için www.HaasCNC.com adresinden Haas Servis sayfasını ziyaret edin. Ayrıca, doğrudan Haas Servis sayfasına gitmek için mobil aygıtınızda kodu taratabilirsiniz:



İndeks

A	
ATT8	19
B	
bakım	23
E	
eÇark	12
G	
Güç Açma	9
K	
kaza alanı	9
M	
manuel mod	11
P	
punta	15
T	
Takımhane Tornası	
kaza alanları	12
Takımhane Tornası - 1/2 Punta	3
Takımhane Tornası Ara Yatak	21
Takımhane Tornası-1 Ara Yatak	5
Takımhane Tornası-1 Çapraz Kızak	3
TT-4 Taret	4, 16
