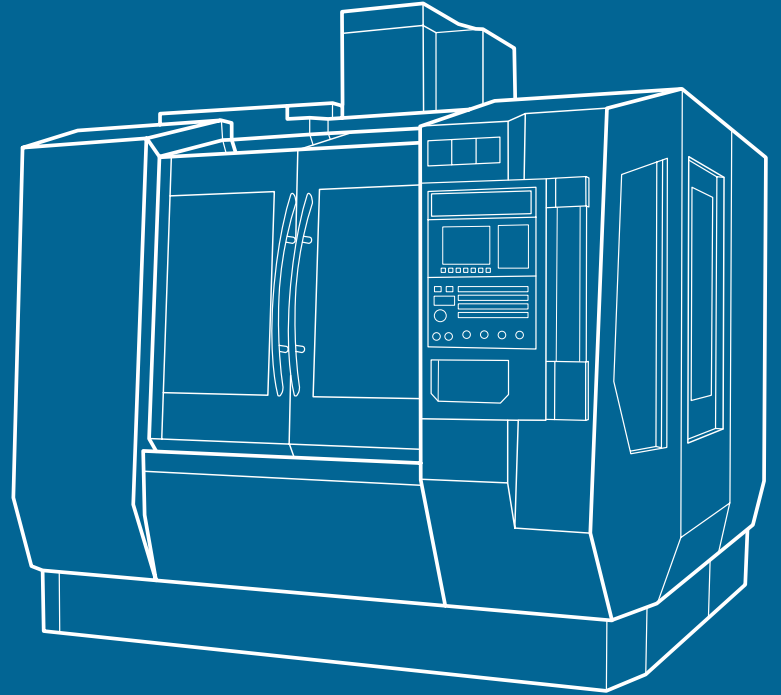




Dik İşleme Merkezleri

Alman Mühendislik Kalitesi Çin Akıllı Üretimi ile Buluştu!



Empowered by  GNC®



Alman Mühendislik Kalitesi & Çin Akıllı Üretimi

Vonghler, "Alman mühendislik kalitesi ve Çin akıllı üretimi" felsefesi ile tasarlanmış olup uluslararası standartlarda üretim tesislerinde üretilir ve GNC Makina markası altında Türkiye pazarına sunulur.

GNC Makina'nın mühendislik ve teknoloji alanındaki tecrübesiyle üreticilerin güncel ihtiyaçlarına çözüm sunmak amacıyla hayata geçirilen bir markadır. İleri teknoloji CNC makinelerini bütçe dostu bir yaklaşımla sunarak Türkiye imalat sanayisini GNC Makina güvencesiyle büyütme vizyonunun önemli bir parçası olan Vonghler'in arkasında, ürün kalitesi ve müşteri memnuniyeti konularında kendini kanıtlamış güçlü bir ekip bulunmaktadır. Yüksek performans ve dayanıklılık sunan makinelerimizle tanışın.



2007 yılından beri yüksek kaliteli CNC takım tezgahlarının araştırma ve geliştirilmesi (Ar-Ge) ile üretimine odaklanan şirket, yüksek hızlı dik işleme merkezleri, büyük portal işleme merkezleri, ağır portal freze makineleri ve 5 eksenli işleme merkezleri gibi ürünler sunmaktadır.

2014 yılında başlayan uluslararası stratejik iş birlikleri ve 2016 yılında kurulan Almanya'daki Ar-Ge merkezi ile müşterilere daha iyi hizmet sunmayı hedeflemektedir. Yüksek kaliteli CNC takım tezgahları ve önemli parçaların Ar-Ge, üretim, satış ve servisinde uzmanlaşarak, daha profesyonel ve uluslararası bir yaklaşıma odaklanmıştır.

"Almanya'da tasarlandı, Çin'de üretildi" konseptiyle hareket eden şirket, Sino-Alman stratejik iş birliği sayesinde daha gelişmiş işleme makineleri ve daha verimli çözümler sunmayı amaçlamaktadır.

Şirket, 100'den fazla mekanik ve elektrik mühendisiyle kritik öneme sahip parçaların 3D optimizasyon tasarımı ve FEA analizi aşamalarını tamamlamasını sağlayarak, tüm müşterilere üretim süreçlerinde üstün performans sunan makineler geliştirmektedir.

Almanya'daki Ar-Ge merkezi, CNC yeni ürün serilerinin tasarımında ileri teknolojiler kullanarak, müşterilere özel teknik destek sağlamaktadır. Tasarım ve modelleme süreçlerinde hassas analizler gerçekleştirilerek makine kalitesi garanti altına alınmaktadır.



Neden Vonghler?

YÜKSEK KALİTEDE ÜRETİM

Vonghler makineleri, mineral döküm teknolojisiyle, yüksek kaliteli mineral bileşenli bağlayıcı malzemeler kullanılarak üretilir. Bu özel malzemeler, üst düzey kendiliğinden sıkışma performansı sunar ve titreşim emilimi konusunda çelik ve dökme demire kıyasla 10 kat daha yüksek verimlilik sağlar. Böylece dış kaynaklı titreşimler büyük ölçüde azaltılır.



Ayrıca, mineral döküm gövdenin sunduğu mükemmel ısıl stabilite sayesinde, makineler sıcaklık değişimlerinden minimum düzeyde etkilenir. Yüksek hassasiyetli kalıplarla gerçekleştirilen mineral döküm işlemi, yüzeyde 0.1 mm/m seviyesinde döküm hassasiyeti sağlar; bu da hem işleme maliyetlerini düşürür hem de işleme süresini kısaltır. Vonghler makineleri aynı zamanda yüksek korozyon direnci ve üstün sönümleme performansı ile uzun ömürlü, dayanıklı ve güvenilir işleme çözümleri sunar.

GÜÇLÜ TEKNİK ALTYAPI

Vonghler'in üretim sürecine 100'ün üzerinde mekanik ve elektrik mühendisi katkı sunar. Her bir parça, 3D optimizasyon tasarımı ve FEA süreçlerinden geçirilerek tasarlanır. Bu sayede Vonghler makineleri, maksimum performans ve güvenilirliği garanti eder.

YÜKSEK TEKNOLOJİ İLE DONATILMIŞ ÜRETİM TESİSLERİ

Vonghler, 15.000 m²'lik tozsuz ve sabit sıcaklığa sahip montaj tesisinde, dünyanın önde gelen en gelişmiş üretim ekipmanlarıyla üretilmektedir. Yüksek hassasiyetli üretim kabiliyeti sunan bu altyapı, makinelerimizin kalite, güvenilirlik ve performans düzeyini en üst seviyeye taşır.

MİNERAL DÖKÜM TEKNOLOJİSİ

Vonghler, yüksek sönümleme kapasitesine ve üstün termal kararlılığa sahip mineral döküm gövde ile imal edilmektedir. Düşük titreşim seviyesi ve minimum termal genleşme sayesinde, proses boyunca geometrik stabilite korunur. Bu yapı; iş parçası yüzey kalitesinde %20'ye varan artış, takım ömründe ise %15'e kadar iyileşme sağlar.

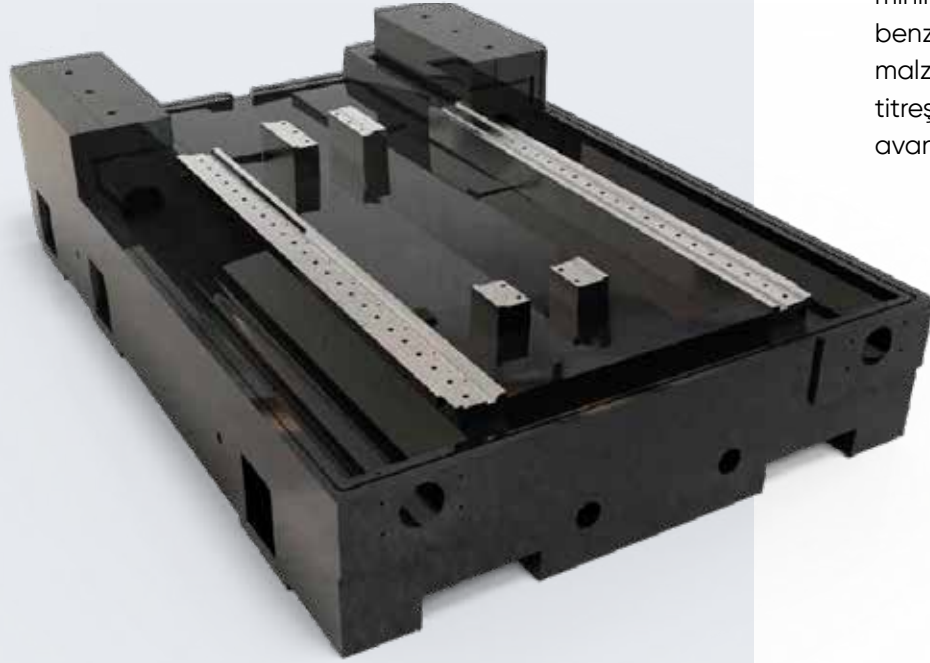
KAPSAMLI SATIŞ SONRASI HİZMETLER

GNC Makina, Türkiye'nin dört bir yanına ulaşan yaygın servis ağı ve deneyimli teknik destek ekibiyle, Vonghler makinelerinizin her zaman en yüksek verimlilik ve performansla çalışmasını sağlar. Düzenli bakım, hızlı müdahale ve uzman çözümlerle üretim süreçlerinizin kesintisiz devam etmesini garanti altına alır.

Satış sonrası destek hizmetlerimiz hakkında daha fazla bilgi almak için web sitemizi ziyaret edebilir, ya da bizimle iletişime geçebilirsiniz.



Mineral Dökümün Avantajları Nelerdir?

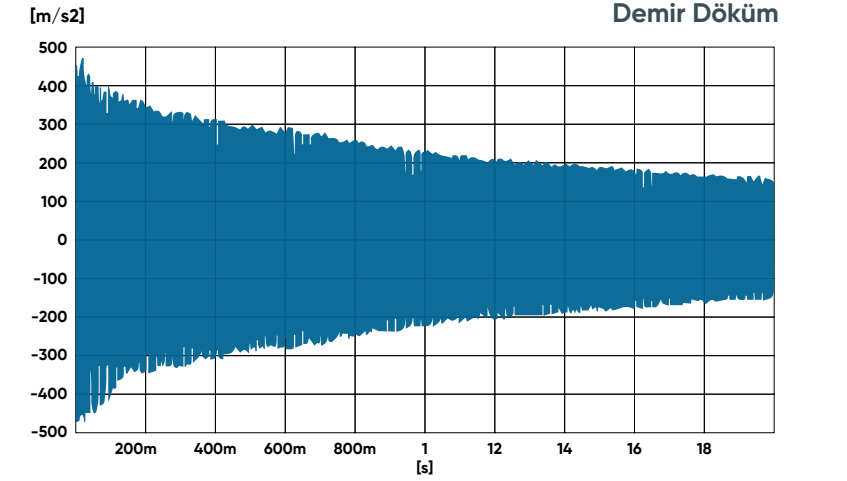
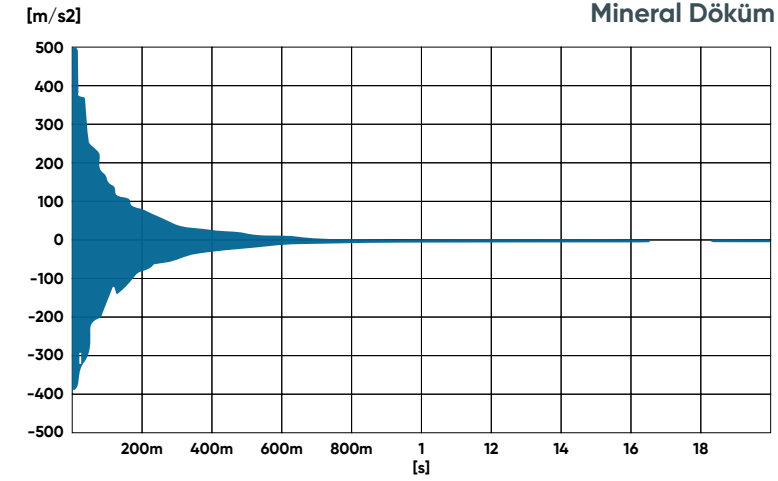


YÜKSEK PERFORMANSLI UHPC DÖKÜM

Vonghler marka makineler, yüksek performanslı UHPC (Ultra High Performance Concrete/Ultra Yüksek Performanslı Beton) esaslı mineral döküm malzemesi kullanılarak üretilmektedir. **Tüm makine tabanları ve kolonları, Alman döküm standartlarına uygun şekilde, yüksek hassasiyet ve stabilite sağlayacak biçimde tasarlanıp imal edilir.**

Ana gövdede kullanılan mineral bileşimli malzeme, üstün akışkanlık özelliğine sahiptir. Bu sayede döküm sırasında kendiliğinden sıkışma sağlanır ve proses, titreşim veya basınç uygulanmadan tamamlanır. Sonuç olarak, gövdeler düşük gözeneklilik ve yüksek sıkışma kalitesi ile üretilir.

Torna yatağı ve benzeri parçaların statik performansını değerlendirmede temel kriter rijitliğidir. Yani yük altında minimum deformasyon göstermesidir. Aynı ağırlık ve benzer şartlar altında, dökme demir ve mineral döküm malzemeleri eşdeğer rijitlik sunar. Ancak mineral döküm, titreşim sönümleme ve termal kararlılık açısından çok daha avantajlıdır.



Güçlü Titreşim Emilimi Performansı

Mineral döküm malzemeleri, çelik ve dökme demire kıyasla **10 kata kadar daha yüksek titreşim sönümleme kapasitesine** sahiptir. Bu üstün performans, dış titreşimlerin etkili bir şekilde azaltılmasını sağlar; böylece kesme işlemleri sırasında daha yüksek yüzey kalitesi, daha fazla işleme hassasiyeti ve kesici takımlarda uzayan takım ömrü elde edilir. Ayrıca, kullanılan mineral bileşimli bağlayıcı malzeme, yüksek seviyede kendiliğinden sıkışma özelliği sunar. Titreşim ve basınç uygulanmadan gerçekleştirilen döküm süreci, düşük gözeneklilik ve yüksek yoğunlukta sıkışma sağlayarak malzemenin yapısal bütünlüğünü en üst seviyeye taşır.

Mükemmel Isı Stabilitesi

UHPC mineral döküm, dökme demire göre 20 kat daha düşük ısı iletkenliğine ve 2,1 kat daha yüksek özgül ısı kapasitesine sahiptir. Bu sayede, sıcaklık değişimlerine karşı yüksek direnç gösterir ve ani ısı dalgalanmalarına yavaş tepki verir. Bu özellik, sıcaklık kaynaklı makine deformasyonlarını minimuma indirerek uzun süreli ölçüsel hassasiyetin korunmasını sağlar.

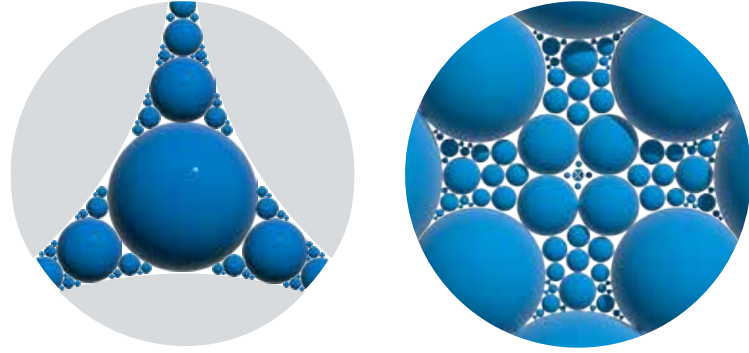
Termal İletkenlik

2.7
W/(m · K)

Mineral Döküm

60
W/(m · K)

Demir Döküm



Kendiliğinden Sıkışma Performansı

Mineral bileşimli bağlayıcı malzeme, üst düzey kendiliğinden sıkışma kabiliyetine sahiptir. Titreşim veya basınç uygulanmaksızın gerçekleştirilen döküm sürecinde, yüksek yoğunlukta kompakt yapı ve minimum gözeneklilik elde edilerek mükemmel bir malzeme bütünlüğü sağlanır.

YÜKSEK DÖKÜM HASSASİYETİ

Mineral dökümler, yüksek hassasiyetli kalıplar sayesinde yüzeyde 0.1 mm/m seviyesinde döküm toleransı sağlar. Malzemenin doğal yapısal stabilitesi ve düşük termal genişleme özelliği, sonrasında yapılan yüzey işlemlerinde daha yüksek hassasiyet elde edilmesine olanak tanır. Bu da hem işleme kalitesini artırır hem de üretim sürecini optimize eder.

GÜÇLÜ KALIPLAMA YETENEĞİ

Polimer mineral malzemeler, karmaşık geometrilere sahip parçaların üretimine olanak tanıyan yüksek kalıplama kabiliyetine sahiptir.

GÜÇLÜ KOROZYON DİRENCİ

Mineral dökümler, düşük gözeneklilik ve düşük geçirgenlik özellikleri sayesinde, üstün korozyon direnci ve yüksek titreşim sönümleme performansı sunar.

ÇELİK LEVHA KAYNAK TEKNOLOJİSİ

Yüksek rijitlik elde etmek amacıyla, spindle kutusu ve iş tablası çelik kaynaklı yapı ile üretilmektedir. Dökme demir ile karşılaştırıldığında, bu hafif yapılar birim ağırlığını %20–30 oranında azaltarak hareketli parçaların ataletini önemli ölçüde düşürür; böylece dinamik tepki kabiliyeti %10–20 oranında artar. Kızak, iş tablası ve iş mili gibi tüm hareketli parçalar yüksek mukavemetli düşük alaşımlı çelikten kaynaklı olarak imal edilmiştir. Bu malzemenin elastikiyet modülü, dökme demire kıyasla yaklaşık 1.4 kat daha yüksektir; bu sayede genel gövde rijitliği %30 oranında artırılabilir. Artan titreşim direnci sayesinde, kesme sırasında rezonans riski önemli ölçüde azalır; bu da işleme hassasiyetini ve stabilitesini artırır.



VL Serisi Dik İşleme Merkezi

MÜKEMMEL MALİYET PERFORMANSI İLE ÇEŞİTLİ ÜRETİM ALANLARINDA YAYGIN OLARAK KULLANILABİLİR

Makine yatağı, kolon ve diğer temel bileşenler, Alman yüksek performanslı mineral dökümlerden yapılmıştır. Geleneksel yüksek enerji tüketen demir dökümlerle karşılaştırıldığında, bu malzemeler mükemmel titreşim emilimi, termal stabilite, yüksek rijitlik ve korozyon direncine sahiptir. Aynı zamanda, oda sıcaklığında kürlenme ile oluşan iç gerilmeler küçüktür, çevre dostu ve kirlilik içermez, enerji tasarrufu sağlar ve çevreyi korur.

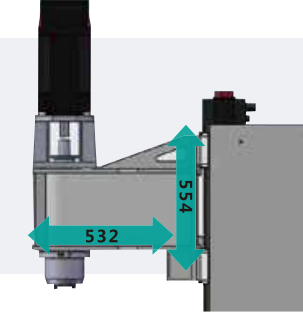
- Kayış, iş tablası, başlık ve diğer hareketli parçalar, Alman ileri çelik levha kaynak teknolojisini kullanır. Bu teknoloji, daha yüksek rijitlik sağlarken, aynı zamanda hareketli parçaların ağırlığını azaltır, hareket ataleti potansiyel enerjisini düşürür ve tezgahın tepki hızını ve hareket hassasiyetini artırır.
- Z eksenine karşı ağırlıksızdır, bu da Z eksenine ters yön değişiminden kaynaklanan titreşimi absorbe eder.
- Vonghler'in yekpare mineral dökümü, ön gerilmeli yapısı ve raspalama işçiliği ile daha hızlı hareket hızı, makine hassasiyeti ve kesme rijitliği sağlar.
- Anahtar parçaların ve tüm makinenin doğruluğu, geometrik ve çalışma doğruluğunun stabilitesini ve güvenilirliğini sağlamak için hassas CMM ve lazer interferometre ile sıkı bir şekilde kontrol edilir.
- Büyük açıklıklı 3 eksenli doğrusal kılavuz, daha büyük yük kapasitesi, daha yüksek rijitlik ve daha fazla stabilite sağlar.



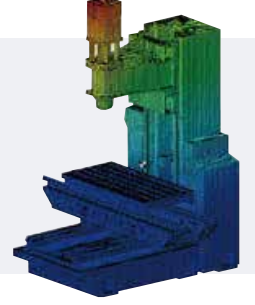
OPSİYONEL ÖZELLİKLER

- | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| • Elektrik Kabini için Klima | • Fanuc, Siemens Kontrol Panelleri | • Otomatik Parça Ölçme Opsiyonu | • Hava ve Soğutma Tabancaları |
| • CTS (İş Mili içinden Su verme) | • Otomatik Kapı Özelliği | • 4-5 Eksen Arayüzü | • Lineer Cetveller |
| • 15.000 rpm İş mili | • Otomatik Takım Boyu Ölçme Opsiyonu | • Yağ Sıyrıcı | • Divizör/Döner Tabla |
| • 40 Takım Magazini | | | |

Spindle dökümünün çıkıntı oranı 1:1'den büyüktür, bu da yüksek rijitliği korur ve daha stabil işlemeyi sağlar.



FEA, mekanik yapıların dinamik simülasyonu ve yapısal analizi için kullanılır. Bu sayede, optimal yapısal rijitlik, mekanik doğruluk ve işleme güvenilirliği sağlanır.



VL Serisi alüminyum, magnezyum, nikel gibi zor malzemelerin yanı sıra titanyum alaşımlarını da işleyebilir. Bu malzemeler genellikle yüksek mukavemet, sertlik, aşınma ve darbe direnci özelliklerine sahiptir.

STANDART ÖZELLİKLER

- Mitsubishi M80A Kontrol Ünitesi
- 15" LCD Kontrol Ünitesi Ekranı
- 24 Takım (ATC) Ünitesi
- Tam Muhafazalı Kabin
- Mil Yağı Soğutucu
- Palet Tipi Talaş Konveyörü
- Rijit Kılavuz Çekme Çevrimleri
- Kablosuz Uzaktan Kumandalı El Çarkı
- El aletleri ve alet çantası
- Terazi için Ayaklar
- Uyarı/İkaz Lambası
- Otomatik Kapanma Özelliği
- Masuralı Lineer Kızaklar
- Kabin İçi Soğutma Sistemi

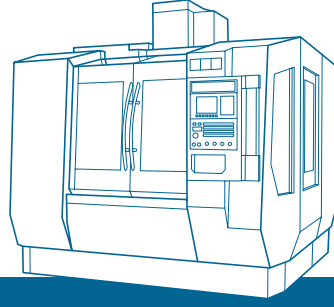


Teknik Parametreler



Vonghler V1160L		
İş Mili Motor Tipi		Direkt Tahrikli
İş Mili Konikliği		BBT40
Maksimum İş Mili Devri		12000rpm
Sistem	İş Mili Gücü (kW)	18
	İş Mili Torku (N.M)	118
Çalışma Alanı	X/Y/Z Eksen Hareketleri (mm)	1100/610/610
	İş Mili Ucundan Tabla Mesafesi (mm)	150-760
Tabla	Tabla Ölçüsü (mm × mm)	1200×600
	T-slot (ölçü × adet x alan) zz	18×5×100
	Maksimum Tabla Yüğü (kg)	1000
İlerleme	İlerleme Hızı (mm)	32/32/24
Hassasiyet	X/Y/Z Eksenleri Pozisyonlama Hassasiyeti (mm)	0,008
	X/Y/Z Eksenleri Tekrarlanabilirlik Hassasiyeti (mm)	0,005
Takım Magazini	Takım Magazini Tipi/Kapasitesi	Kol Tipi/24T
	Maksimum Takım Boyutu (mm)	Φ78/Φ150/300
	Tam takım çapı / Bitişik takım çapı / Maks. takım uzunluğu	
Maksimum Takım Ağırlığı (kg)		8
Makine Ağırlığı (kg)		7000
Hava Basıncı		0.65MPa
Güç Kapasitesi		30KVA
Makine Boyutları		3025×2900×3200

Vonghler V1370L		
İş Mili Motor Tipi		Direkt Tahrikli
İş Mili Konikliği		BBT40
Maksimum İş Mili Devri		12000rpm
Sistem	İş Mili Gücü (kW)	18
	İş Mili Torku (N.M)	118
Çalışma Alanı	X/Y/Z Eksen Hareketleri (mm)	1300/700/700
	İş Mili Ucundan Tabla Mesafesi (mm)	150-860
Tabla	Tabla Ölçüsü (mm × mm)	1400×700
	T-slot (ölçü × adet x alan) zz	18×5×125
	Maksimum Tabla Yüğü (kg)	1300
İlerleme	İlerleme Hızı (mm)	30/30/24
Hassasiyet	X/Y/Z Eksenleri Pozisyonlama Hassasiyeti (mm)	0.01 (tam boy)
	X/Y/Z Eksenleri Tekrarlanabilirlik Hassasiyeti (mm)	0.006 (tam boy)
Takım Magazini	Takım Magazini Tipi/Kapasitesi	Kol Tipi/24T
	Maksimum Takım Boyutu (mm)	Φ78/Φ150/ 300
	Tam takım çapı / Bitişik takım çapı / Maks. takım uzunluğu	
Maksimum Takım Ağırlığı (kg)		8
Makine Ağırlığı (kg)		9960
Hava Basıncı		0.65MPa
Güç Kapasitesi		30KVA
Makine Boyutları		3530×3400×3350



Vonghler bir **GNC Makina** markasıdır.