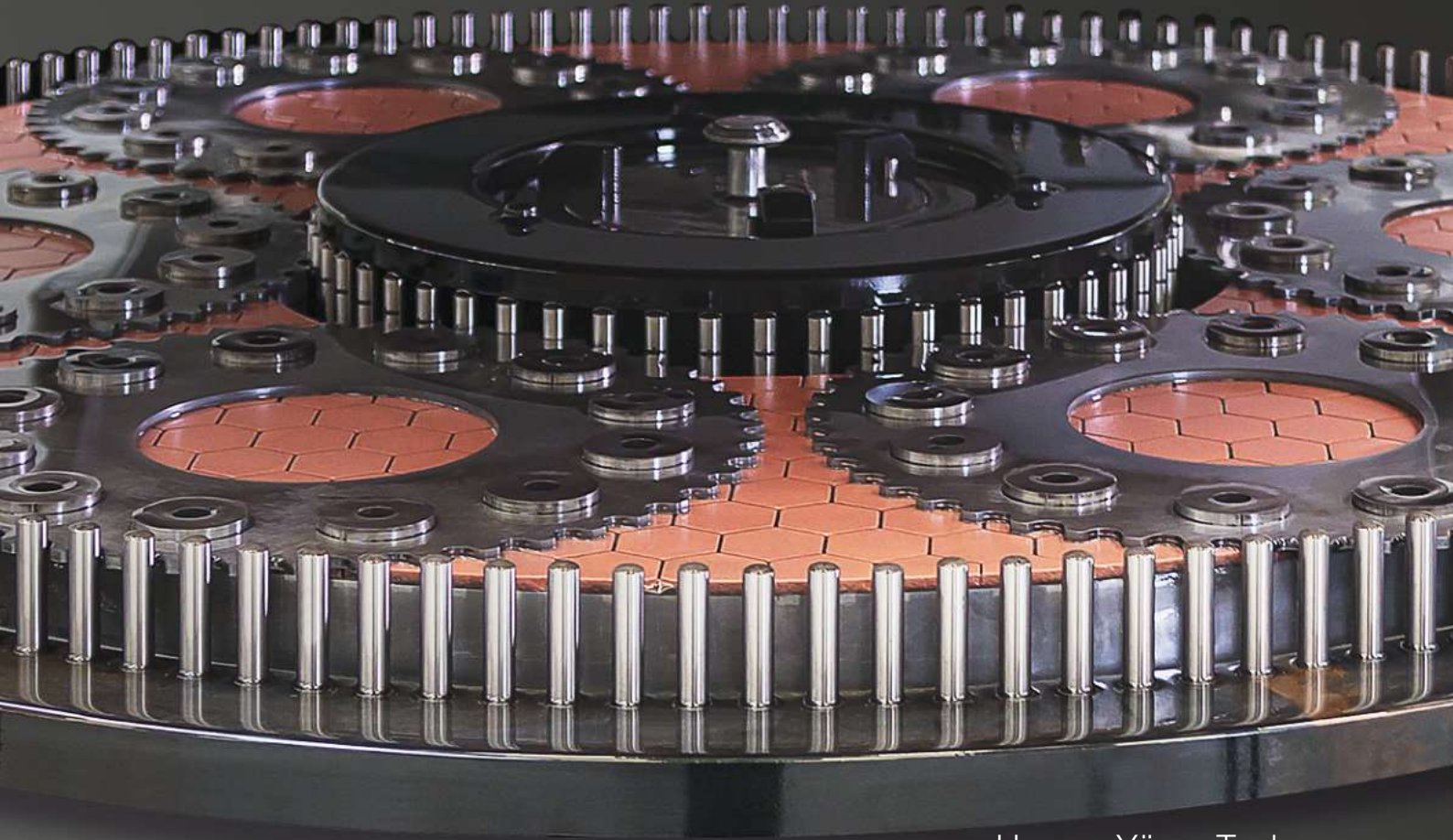


supfina



Hassas Yüzey Taşlama
Fine Grinding

SPIRO

“Spiro, Supfina’nın en son teknolojilere olan bağıllığının ve en yüksek kalite hedefinin en güncel örneğidir. Spiro, neredeyse her yüzeyi yüksek hassasiyetle ve birim başına düşük maliyetle işleyebilir.”

Hassas Yüzey Taşlama Kanıtlanmış Supfina tecrübesiyle

Fine grinding
with proven Supfina precision

“Spiro is the latest example of Supfina’s ongoing commitment to cutting-edge technology that yields the highest quality — now extended to fine grinding. The Spiro can machine virtually any surface with high precision and at an low cost per unit.”





Yumuşak veya sert? Alüminyumdan çinkoya, yumuşak plastiklerden sert seramiklere: İş parçasının özellikleri ne olursa olsun, Spiro, yüksek hassasiyetle düzlemsellik ve paralellik elde etmek için en iyi hassas yüzey taşlama çözümünü sunar.

Malzeme ne olursa olsun, işleme mikron aralığında, en dar tolerans gereksinimlerine uygun şekilde, Supfina'dan beklediğiniz yüksek hassasiyetle gerçekleştirilebilir.

Dahası, bu tür bir hassasiyet müşterinin spesifik ihtiyaçlarını mükemmel bir şekilde karşılar. Çalışma performansı; yükleme seçenekleri; filtrasyon ve soğutma; optimal takımlandırma; Supfina, her bir müşteriyle yakından çalışarak özel işleme görevleri için en uygun çözümü belirler.

Soft or hard? From aluminum to zinc, from soft plastics to hard ceramics: No matter the workpiece properties, Spiro provides the best fine-grinding solution for achieving highly precise plane parallelism.

And whatever the material, the job can be done to the most stringent tolerance requirements in the micron range, with the precision that you've come to expect from Supfina.

What's more, such precision can perfectly meet a customer's specific needs. Drive performance; loading options; filtration and cooling; optimal tooling: Supfina works closely with each customer to determine what solution works best for that particular machining task.

Hassas Yüzey Taşlama

Maksimum verimlilik ve yüksek hassasiyet

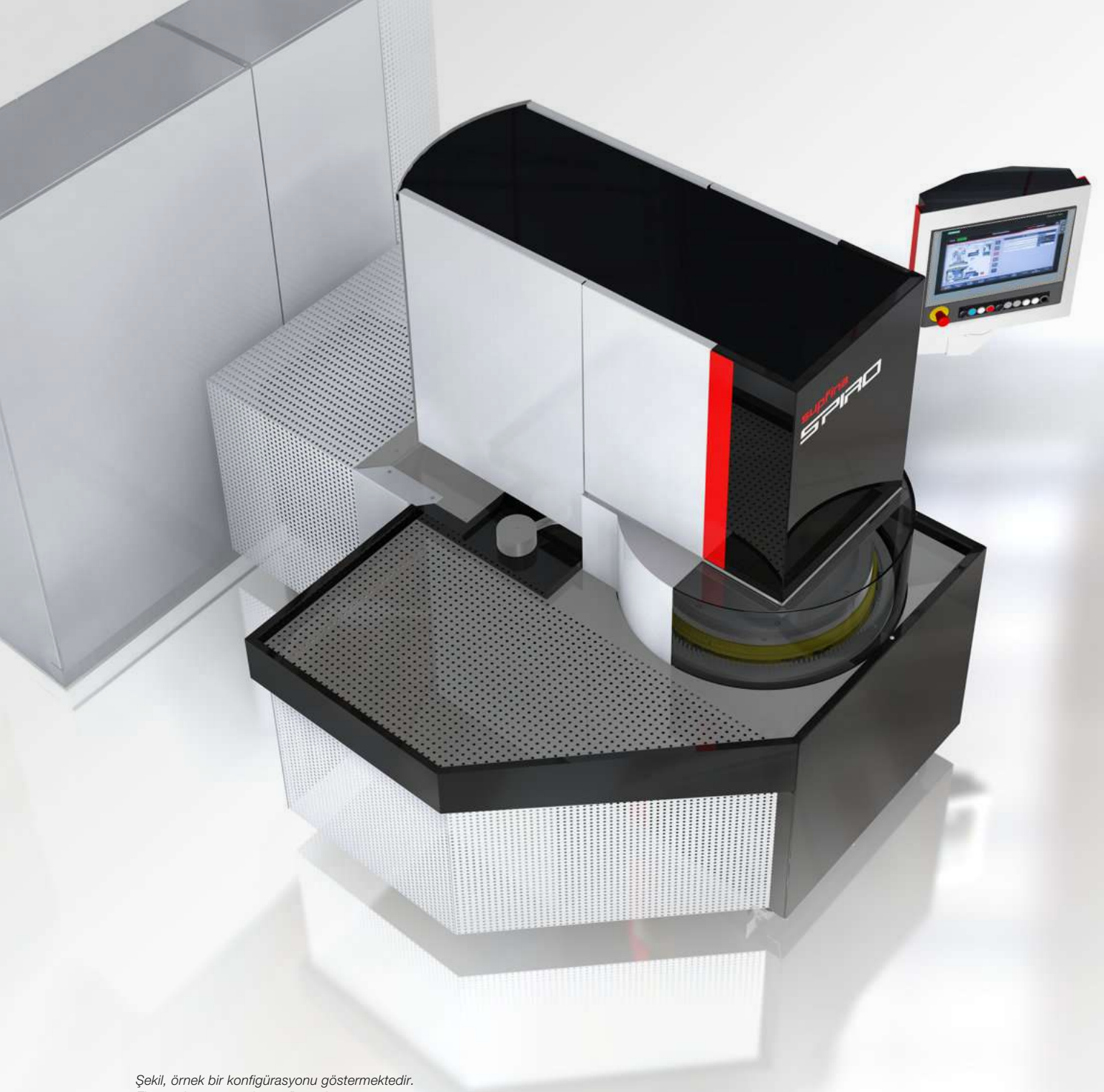
Fine grinding

Maximum efficiency and high precision



supfina
SPIRO

supfina



Şekil, örnek bir konfigürasyonu göstermektedir.
Figure shows sample configuration.

supfina SPIRO

	Spiro F5	Spiro F7	Spiro F7 Otomasyon	Spiro F12
Taş Çapı Disk diameter	445 / 475 mm	720 mm	720 mm	1160 mm
Bilezik genişliği Ring width	120 / 150 mm	200 mm	200 mm	341 mm
Maksimum basınç Maximum pressure	400 daN	1800 daN	1800 daN	3000 daN
İş parçası çapı Workpiece diameter	4 – 150 mm	5 – 220 mm	5 – 220 mm	6 – 420 mm
İş parçası kalınlığı Workpiece thickness	0,3 – 50 mm	0,6 – 80 mm	0,6 – 80 mm	1 – 100 mm

Şekil ve İşlev

Tüm boyutlarda hassas taşlama

Form and function

Fine grinding in all sizes



Şekil, örnek bir konfigürasyonu göstermektedir.
Figure shows sample configuration.

Supfina Spiro F5, son derece dar düzlemsellik ve paralellik toleranslarına sahip küçük iş parçalarının hassas taşlaması için özel olarak geliştirilmiştir. Bu ihtiyaçlara mükemmel uyum sağlar.

Supfina, yüksek hassasiyetli Spiro serisini müşterilerimizin başarısı ve karlılığı için başarıyla genişletmeye devam ediyor.

Avantajlar

- 100 parça programı kapasitesi
- Entegre bileme programları
- 7'ye kadar işlem döngüsü
- Opsiyonel yükleme masası

The Supfina Spiro F5 was specially developed for fine grinding smaller workpieces that require highly precise plane parallelism. It's the perfect fit for your needs.

With this machine, Supfina continues to successfully expand its high-precision Spiro line — all for our customers' success and profitability.

Advantages

- 100-program storage
- Integrated sharpening programs
- Up to seven process cycles
- Optional loading table

Spiro F5

Kompakt tasarım, büyük performans

Spiro F5

Compact design, great performance

Spiro F7 hassas yüzey taşlama makinesi, esnek kapasitesi sayesinde 5 mm'den 220 mm'ye kadar çaplarda ve çeşitli malzemelerden yapılmış iş parçalarında hassas düz yüzeyler oluşturmak için idealdir.

Proses için 1800 daN'ye kadar bir kuvvetle donatılabilen pnömatik bir basınç sistemine sahiptir. İstenen boy ve paralellik toleranslarını sürekli olarak izleyen temassız bir in-proses ölçüm sistemi sayesinde, iş parçasının yüksekliği sürekli olarak ayarlanarak istenen düzlemsellik değerleri elde edilir.

Avantajlar

- 192 parça programı kapasitesi
- Rijit makine konsepti
- Görsel proses kontrolü sayesinde kullanıcı dostu

The flexible Spiro F7 fine-grinding machine is ideal for creating precise flat surfaces on workpieces made from a wide variety of materials and with diameters of 5 mm to 220 mm.

The pneumatically controlled pressure system can be equipped with a force of up to 1800 daN for the process. Workpiece height is continuously adjusted with a no-contact, in-process measuring system that monitors required height tolerances and parallelism to produce the desired flatness.

Advantages

- Memory for 192 programs
- Rigid machine concept
- User-friendly, thanks to visual-process control

Spiro F7

Büyük ölçekli üretimde hassas taşlama

Spiro F7

Fine grinding in large-scale production



Şekil, örnek bir konfigürasyonu göstermektedir.
Figure shows sample configuration.



Şekil, örnek bir konfigürasyonu göstermektedir.
Figure shows sample configuration.

Spiro F12 — en büyük Spiro makinemiz — 6 mm'den 420 mm'ye kadar çaplarda ve özel yükseklik, paralellik ve düzlemsellik gereksinimlerine sahip iş parçalarını yüksek hassasiyet ve ekonomik verimlilik ile işlemek üzere tasarlanmıştır.

Son derece rijit tasarımı sayesinde stabil işleme sağlanmasının yanı sıra, makinenin ergonomisine ve görsel proses kontrolüne de büyük önem verilmiştir.

Avantajlar

- Enerji verimliliği yüksek, düşük bakım gerektiren çalışma konsepti
- Mükemmel erişilebilirlik
- Görsel proses kontrolü sayesinde kullanıcı dostu
- Farklı yükleme sistemleri için esnek bağlantı

The Spiro F12 — our largest Spiro machine — is designed to process workpieces with diameters of 6 mm to 420 mm and with special height, parallelism, and flatness requirements, all with high precision and cost-effectiveness.

In addition to its very rigid design — allowing for stable processing — great importance was paid to the machine's ergonomic and visual operation.

Advantages

- Energy-efficient, low-maintenance drive concept
- Very good accessibility
- User-friendly, thanks to visual-process control
- Flexible connection to different loading systems

Spiro F12

Büyük iş parçaları için

Spiro F12

For large workpieces

Müşteriler, kısa çevrim sürelerinden azaltılmış duruş sürelerine, kısa ayar sürelerinden esnek besleme sistemlerine ve görsel proses kontrolüne kadar geniş bir yükleme ve boşaltma seçeneği yelpazesine ihtiyaç duyarlar. Supfina, her durum için uygun çözümü sunar.

Spiro'nun yeni paralel yükleme sistemi, hassas yüzey taşlamayı daha verimli hale getiriyor — buna esnek kurulum ile optimize edilmiş yarı otonom üretim dahildir.

Avantajlar

- Kısa ayar süresi
- Esnek besleme seçeneği
- Görsel proses kontrolü
- Kısa çevrim süresi

Customers require a wide range of loading and unloading options — everything from short cycle times to reduced downtime, short setup times to flexible feeding systems to visual-process control. Supfina offers the right solution for every situation.

The Spiro's new parallel loading system makes fine grinding even more efficient — including semi-autonomous production that's optimized by flexible setup.

Advantages

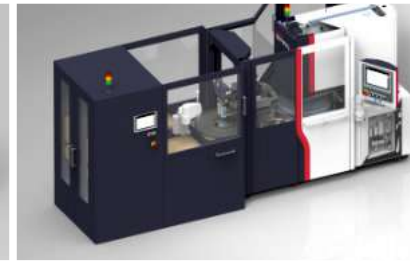
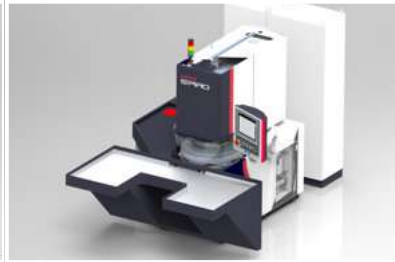
- Short setup time
- Flexible feeding option
- Visual process control
- Short cycle time

Spiro

Optimize edilmiş otomasyon

Spiro

Optimized automation



Manuel yükleme
Manual loading

Manuel yükleme masası
Manual loading table

Rotor disk değıştirci
Rotor disk changer

Parça besleme hücresinde robot ile yükleme
Robot loading from stacking cell

Mühendislik aşamasında dahi Supfina maliyet etkinliğine odaklanır. Bu nedenle, her Spiro modelini tüm ilgili makine alanlarına mükemmel günlük erişim sağlayacak şekilde tasarladık. Örneğin, üst taşlama ünitesi takımların değiştirilmesini kolaylaştırmak için dönebilir, ayrıca tüm rutin bakım görevlerini gerçekleştirmek için kolay erişim sağlar. Minimal yer kaplama ve bileşenlerin esnek yerleşimiyle Spiro makineleri çok az zemin alanı gerektirir.

Manuel ve otomatik yükleme için modüler sistemler mevcuttur. Bu sistemler müşteri gereksinimlerine göre özelleştirilebilir veya yeni geliştirilen bileşenlere uyacak şekilde geliştirilebilir.

Malzemeye, iş parçası boyutlarına, yüzey kalitesine ve malzeme kaldırma gereksinimlerine bağlı olarak, tek bir Spiro, saatte birkaç bin iş parçasını mükemmel bir şekilde hassas taşıyabilir.

Even in the engineering phase, Supfina focuses on cost-effectiveness. That's why we designed each Spiro model to have excellent, everyday accessibility to all relevant machine areas. For example, the upper grinding unit swings out to facilitate tooling changes, and there's easy access to perform all routine maintenance tasks. With a minimal footprint and flexible arrangement of the components, a Spiro machine requires little floor space.

Modular systems are available for manual and automatic loading. Naturally, these can be customized to individual customer requirements or enhanced to accommodate newly developed components.

Depending on the material, workpiece dimensions, surface finish, and removal requirements, a single Spiro can perfectly fine-grind several thousand workpieces per hour.

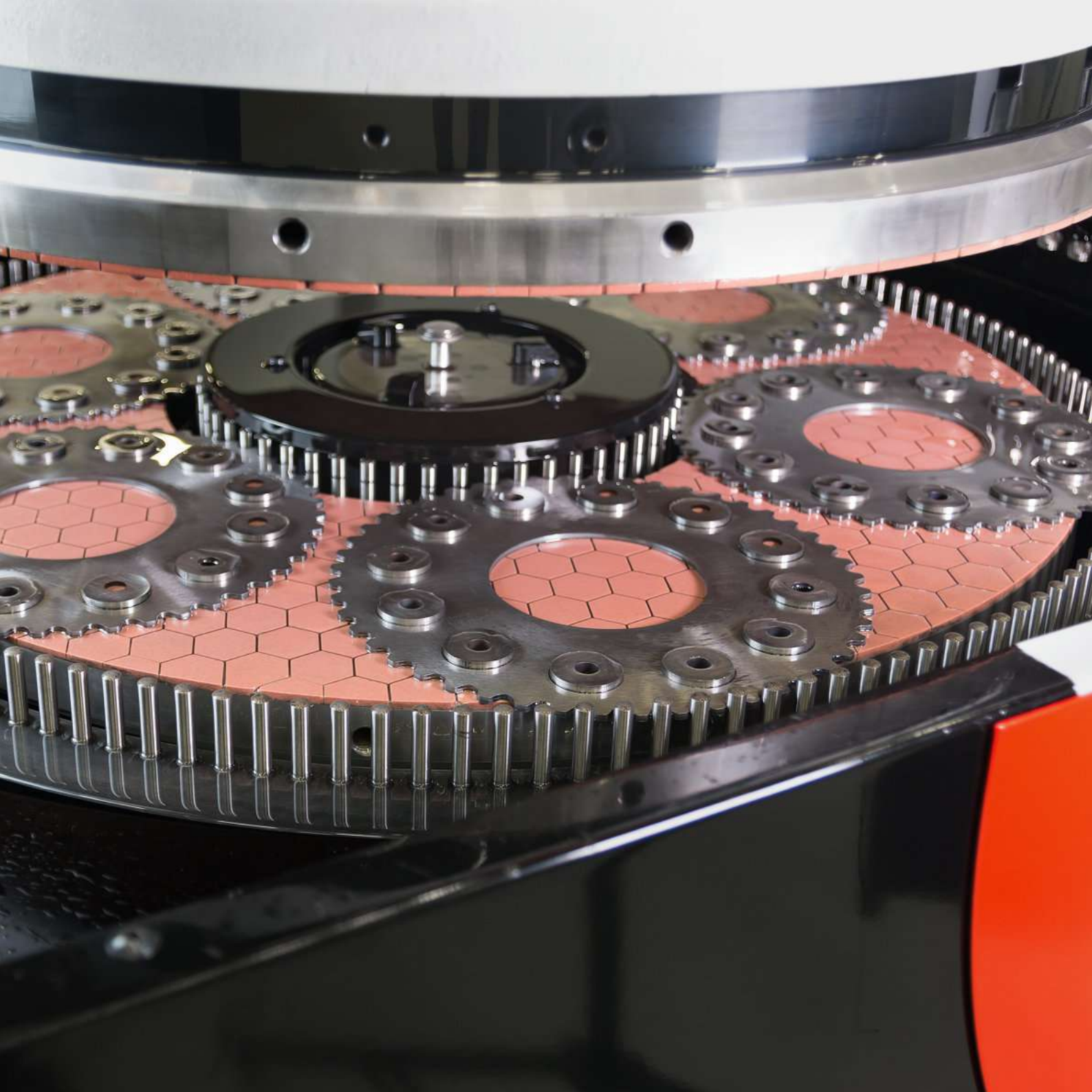
Hassas Taşlama

Bir Sonraki Büyük Süreç

Fine grinding

The next great process





- Yüksek çalışma performansı
- Birçok uygulama için maksimum esneklik
- Optimal işleme sonuçları için bireysel olarak özelleştirilebilir
- Düşük titreşimli makine standı ve koruma sayesinde azalan takım aşınması
- Yüksek hassasiyetli, temassız ölçüm kontrolü
- Sürdürülebilir yüksek hassasiyet için görsel proses kontrolü
- Kullanıcı dostu kullanım
- Mükemmel erişilebilirlik

- High drive performance
- Maximum flexibility for many applications
- Individually customizable for optimal machining results
- Reduced tool wear thanks to the low-vibration machine stand and guard
- High-precision, noncontact measurement control
- Visual process control for consistently high precision
- User-friendly and intuitive operation
- Great accessibility

Bilgiler

Temel özellikler

Facts

Key features

supfina



Supfina Grieshaber GmbH & Co. KG
Schmelzegrün 7 · 77709 Wolfach / Germany
Phone +49 7834 866-0 · Fax +49 7834 866-200
info@supfina.com · www.supfina.com



Supfina Machine Company, Inc.
181 Circuit Drive · N. Kingstown, RI 02852 / USA
Phone +1 401 294-6600 · Fax +1 401 294-6262
info-na@supfina.com · www.supfina.com



Supfina Grieshaber GmbH & Co. KG
Beijing representative Office
DiYang Tower 1202B
Chaoyang District Beijing 100027 / PR China
Phone +86 10 84536-669 · Fax +86 10 84536-670
supfina@126.com · www.supfina.com

Engineering with High Precision