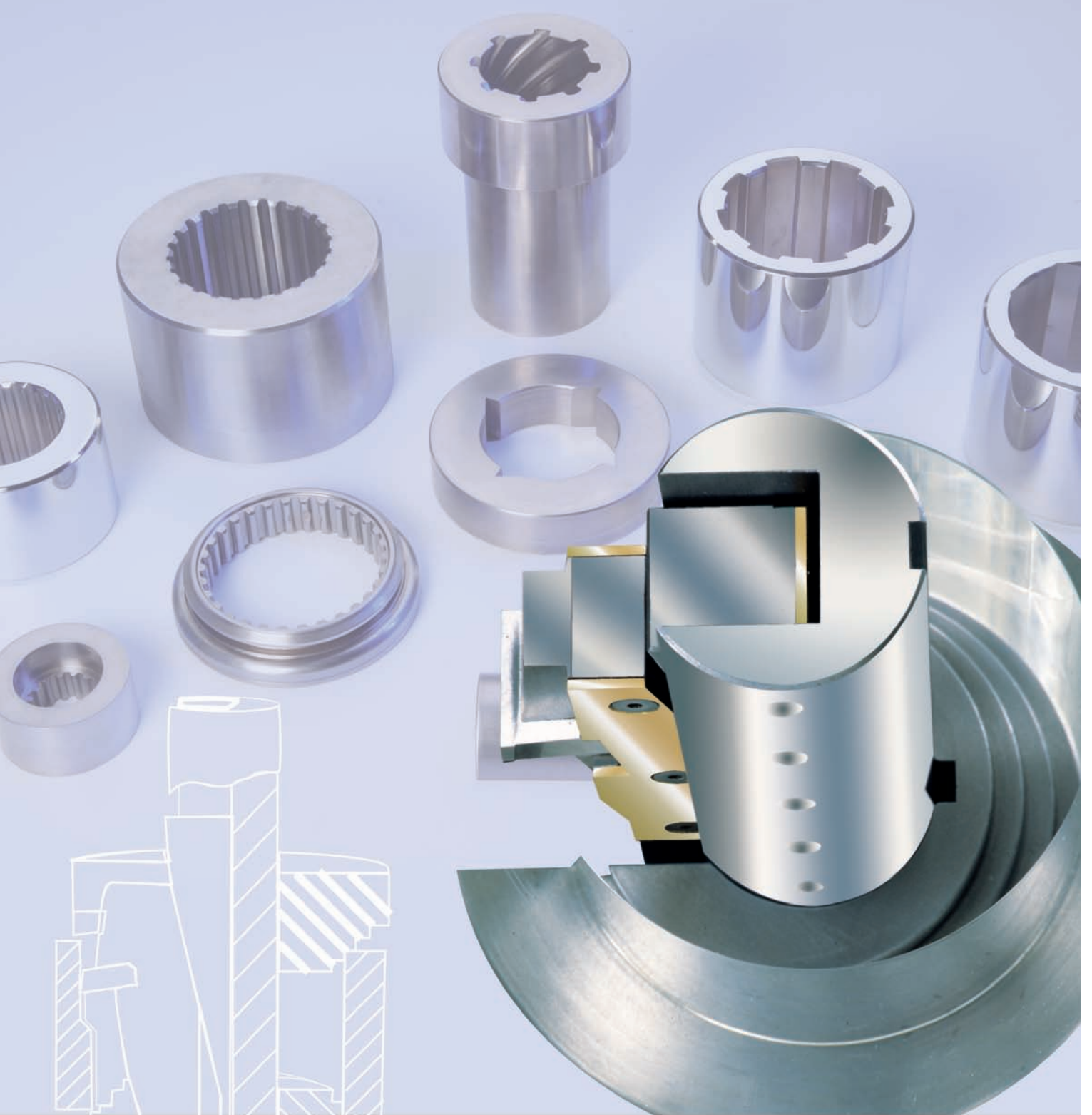


Leistritz

LEISTRITZ PRODUKTIONSTECHNIK GMBH

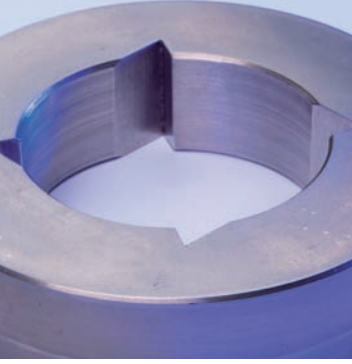


Makina ve Takimleri

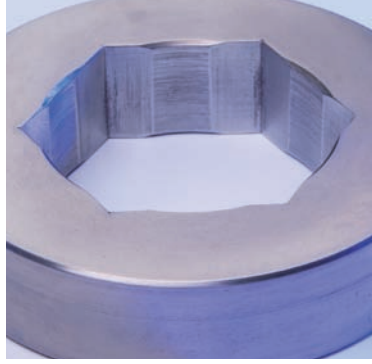


Leistritz
Kama ve Profil Makinaları

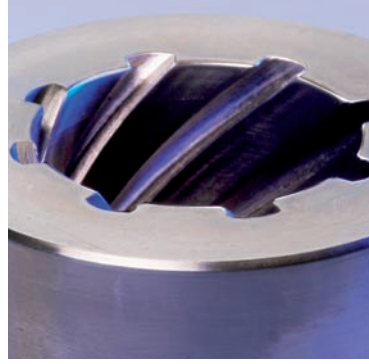
Kama Kanalı Makinası Uygulamaları



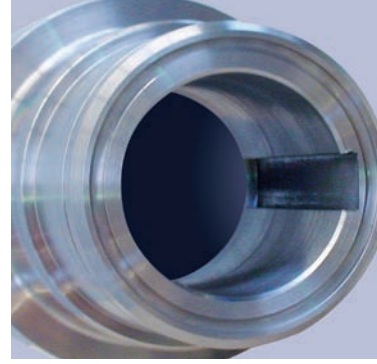
Tanjensil profil



Hegzagon profil



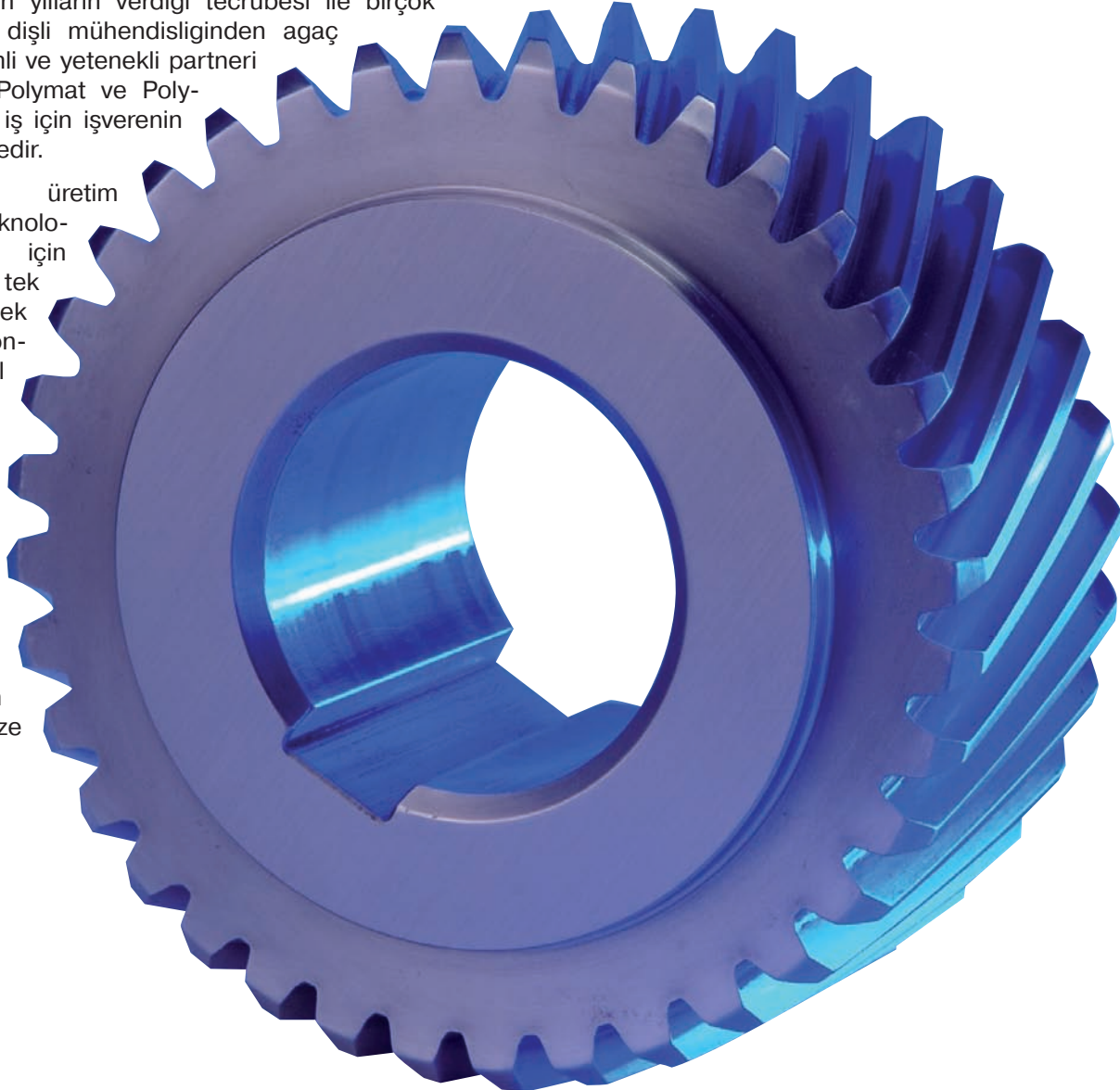
Helisel kama



Kör delik kama

Makine Mühendisliğinin yılların verdiği tecrubesi ile birçok değişik endustride – dişli mühendisliğinden ağaç işlemeye kadar işin ehli ve yetenekli partneri olmuşuzdur. Leistritz Polymat ve Poly-jet makinaları her tip iş için işverenin elemanı gibi görülmektedir.

Bizim dizayn ve üretim uzmanlarımız sürekli teknolo-jimizi geliştirmek için çalışmaktadır. Sürekli tek bir kaynaktan yüksek kaliteyi sunmak için on-larca yıl kama ve profil tezgahımızı devamlı olarak geliştirdik. Mus-terinin yararları bizim için her zaman en üst ve önceliklidir. Küresel bir servis ve satış or-ganizasyonu ile güve-nilir bir ortak olarak biz 24 saatlik bir takım taşlama hizmeti suna-rak ve başarıya giden yolda müşterilerimize eşlik etmekteyiz.



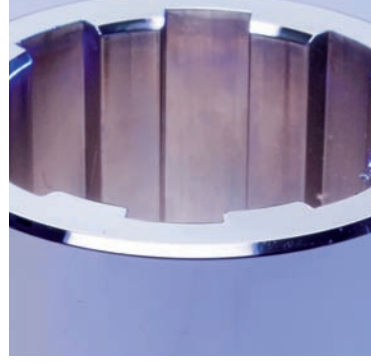
Leistritz - Polymat - Polyjet



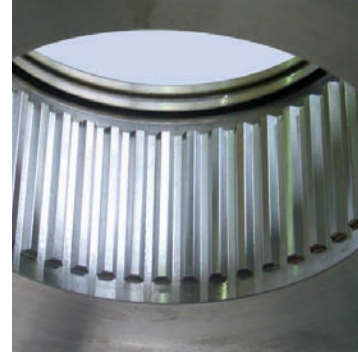
Yag kanalı



Ana Kama kanalları



Düzceziği profil



iç profil

Uygulamalar



Tarım



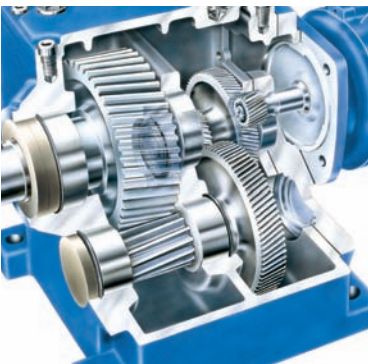
Pompa Endustrisi



Boru ve Bağlantı Endustrisi



Enjeksiyon Teknolojisi



Transmisyon/dislikutusu
muhendisligi



Ahsap İşleme Makinaları



Konveyör/
Asansör Muhendisligi



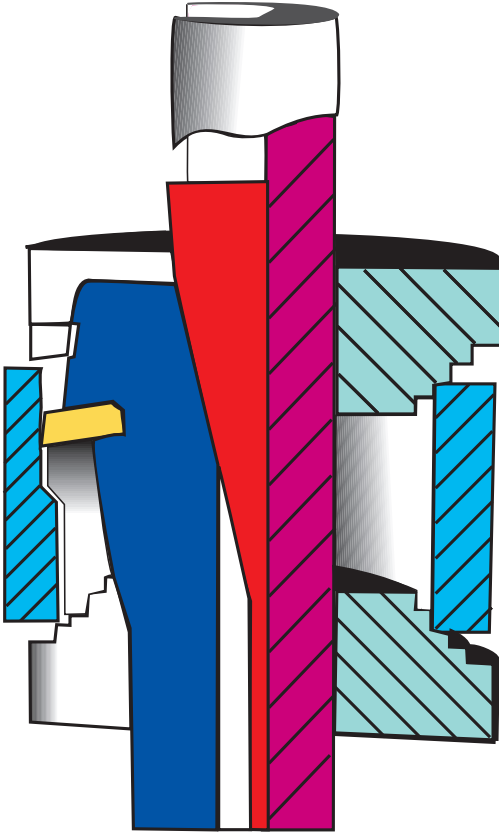
Makina Muhendisligi

Kamakanalı - Prensipleri - Avantajları

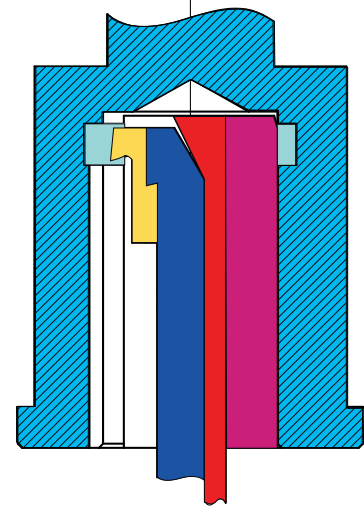
Kama Kanalı Nasıl Çalışır

Kama açma prosesi kamayı adım adım hareket tarzı ile keser. Bir kesici uç yatay bir itme hareketi ile birlikte, kesici boru boyunca sürekli bir vuruş hareketi ile dikey çekilir. Her strokta ilerleme çubuğu tarafından kesicinin her strok-taki yatay ilerlemesi ,kesici boru ile kesici çubuğu arasında gerçekleşir. Takım ve iş parçası için nazık-uygun işleme sağlamak için, kesici otomatik olarak yükseliş hareketi öncesinde yukarı kaldırılır. Kama tezgahları ikiz-kolonlu hidrolik gayd sistemle donatılmıştır. Takımın dogrusal ayarlanması ve takım yolu , tamamıyla makine sistemi ve takımın lineer dogrultma kuvvetlerinin meydana getirir. Bu yanıl kuvvetlerin önlenmesini sağlar, böylece makine uzun ömürlü ve aşınmaya karşı drenclidir.

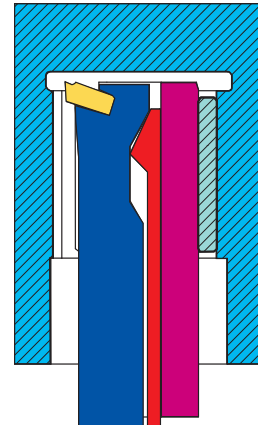
Temel fonksiyonları -kamakanalı



Kesici Cubuk Borusu
İlerleme Çubuğu
Kesici
İş parçası
Kesici çubuk
Merkezleyici



Ek Fonksiyon – Kördelik Kesme



Ek Fonksiyon – Kördelik slot açma

Leistritz - Polymat - Polyjet

Avantajı-Slote göre

Fiyatı

- Takım Kama boyunca kama yolu üzerindeyken Açıkça Görülebilir oranda hassasiyet (Sıfırlama,derinlik ,eksen paralelligi)
- Takım ve işparçası merkezleme elementlerinden dolayı tek bir unite gibi çalıştığından Yüksek yüzey kalitesi

Ekonomik

- Yüksek kesme değerleri, kesici kesme sırasında sapma yapmadığından(kesme hızı,ilerleme)
- İşparçası ve takımlar tek bir unite olarak sıkıldığından;
 - Uzun Takım Ömrü
 - Optimize edilebilen proses parametreleri

Esneklik

- Belirli bir fark olarak Geniş ve uzun kama kanallarını açabilme özelliği (uzunluk 2000mm ye kadar ve genişlik 150mm e kadar)

Avantajı (Broşa göre)

Fiyatı

- CNC –kontrollu makinada
 - Kör deliklere kama açabilme
 - Helisel kama kanalı açabilme
 - Yağ Kanalı açabilme

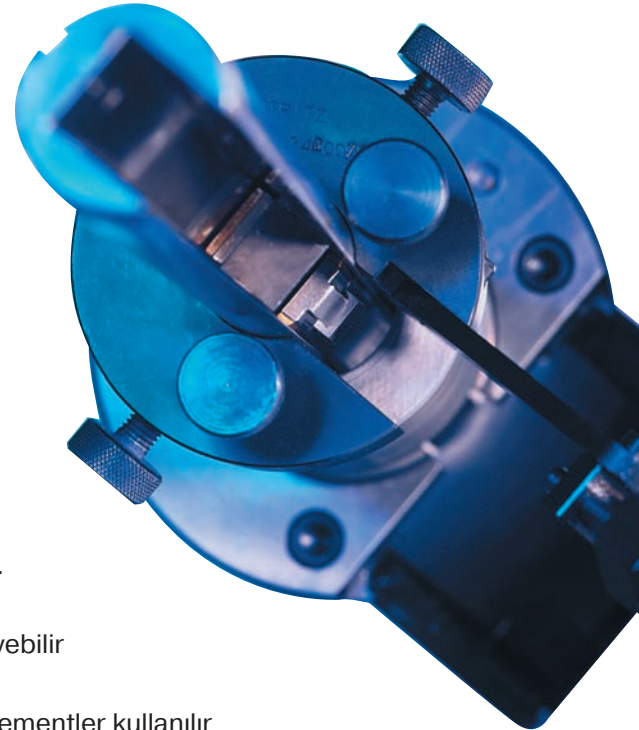
super kalite ve yüzey

Ekonomik

- Az yer gerektirir , büyük kama boy ve uzunluklarına rağmen.
- İşparçasında temiz ve nazik bir kesme yapar.
- Ucuz takım maliyetine sahiptir, müşteri kendisi takımları bileyebilir
- Kısa teslim süresi ve uygun fiyatlara sahip takımlar kullanılır
- İşparçası merkezleme ve kavrama-sabitlenmede ekonomik elementler kullanılır

Esneklik

- Hızlı Sıkma sistemlerine çok kolay adaptasyon (hidrolik / Pnömatik)
- Takım genişliklerine adaptasyon esneklik.



Makine Ürün Gamı

Makine Serisi



Polymat 25/32 NC

NC serisi makinalar aşağıdaki durumlar için ekonomik çözümlerdir; Açık Delik kama ve profil kesmeleri, tekli veya çoklu kamalar.

Tipik olarak manuel indexlenebilen çoklu kesmeler.

NC makina genelde iki eksenli makinedir (iki eksen control edilir)



Polymat 70/100/125 CNC

CNC makinalar eksenlerin kontrolünde interpolasyon yapmalarına izin verir. Standart ana kama DIN 6885 e göre veya müşteri nin istediği profile açık deliklerde uygulanabilir. Makina ayrıca aşağıdaki kesmelerde uygundur;

- Yag Pasoları
- Kördelik içine kama
- Helisel kama
- Düzenli ve düzensiz çoklu kama ve profiller

Ek olarak manuel veya otomatik indeksler (3üncü CNC eksen olarak kullanılır)

Tek kopyalık ve küçük adetlerde ve ayrıca büyük ölçekli üretimlerde ekonomik çözümler sağlar ve makina otomatik yüklemeli bir sisteme adepte edilmişse saatlerce insansız üretim yapabilir.



Polyjet

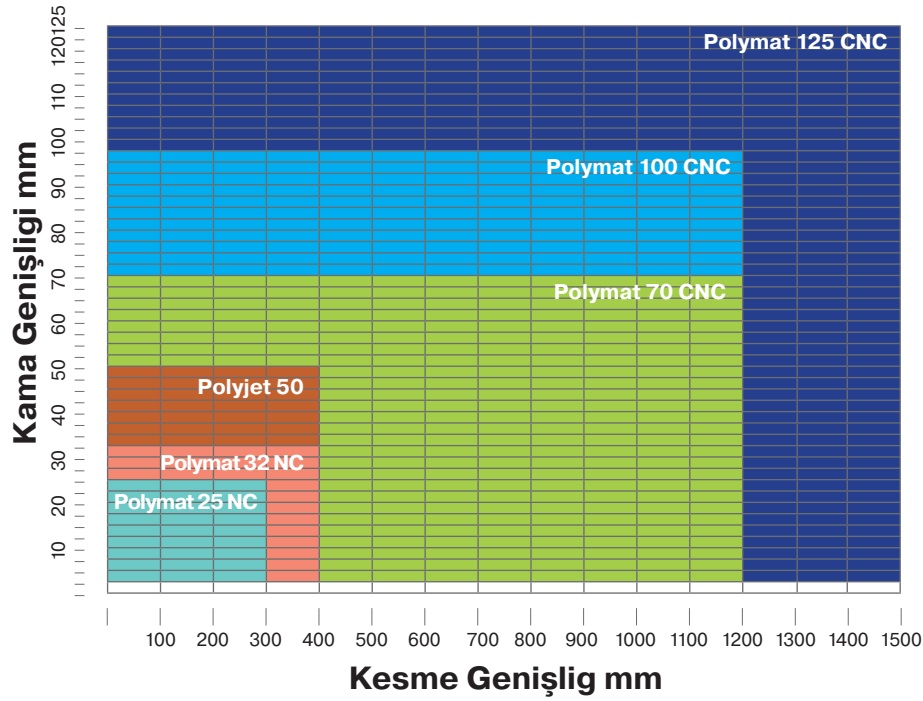
Sert kama kanalları makinası Polyjet 50 yeni ölçü ve şartlarda profil ve kama kesmeleri sağlar. Bu yeni tip makine en kompleks broş tan ve esnek ekonomik kama makinasının performansından daha performanslı olarak meydana gelmiştir.

Özellikle yüksek kesme hızı 120m/dk sayesinde sert malzemeleri işlemeye olanak sağlar.

Polyjet yumuşak malzeme işlemek için de işlem süresini kısaltmak adına tercih edilebilir.

Leistritz - Polymat - Polyjet

Performans verileri



		Polyjet	Polymat				
		Polyjet 50	25 NC	32 NC	70 CNC	100 CNC	125 CNC
Kesme genişliği	mm	2 - 50	25	32	70	100	125
Kesme boyu	mm	400	300	400	300/400/500/600 800/1000/1200	400/500/600 800/1000/1200	600/800/1000/ 1200/1500
Kesme kuvveti	N	21.000	6.000	7.200	21.000	32.000	44.000
İř paręasi ağırlığı	kg	10.000	10.000	10.000	20.000	25.000	25.000
Ana motorun g¼c¼	kW	40	3	4	7,5	11	18
Kademesiz kesme hizi	m/min	0 - 120	0 - 20	0 - 20	0 - 20	0 - 20	0 - 20
Sabit geri d¼n¼ř hizi	m/min	0 - 120	0 - 20	0 - 20	20/40	20	20
DIN 6885'e ø uygun delik ęapi	mm	10 - 300	10 - 95	10 - 140	10 - 330	10 - 500	10 - 750
Besleme	mm	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5
Elektrikleri de kapsayan yer ihiyao	m x m	2,3 x 1,4	1,1 x 1,3	1,1 x 1,3	1,2 x 2,3	1,2 x 2,3	1,4 x 2,7

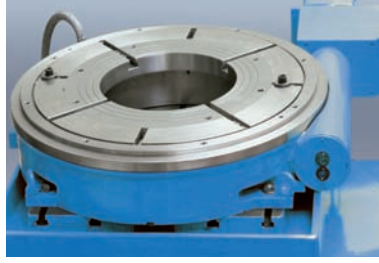
Komponentler, Sürücü, Kontrol ve Operasyon Elementleri

Geniş Bölüm

- Manuel indexler
- Otomatik indexler
- Uzaktan Kumandalı indexler (Büyük Parçalar için)
- Otomatik işparçası bağlama
- Konik Delikler içimn Döner Tabla
- Otomasyon
- Otomatik Talas Ayırma
- Tool lowering



Manuel indexler



Otomatik indexler



Döner Tabla



Uzaktan Kumandalı

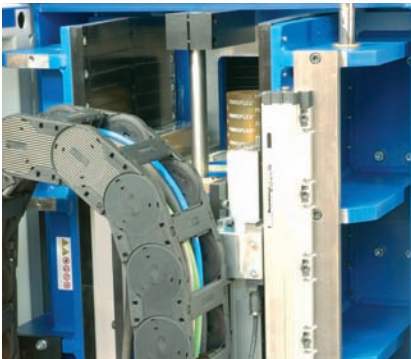


Otomatik işparçası bağlama



Otomasyon

Surucu -Lieneer



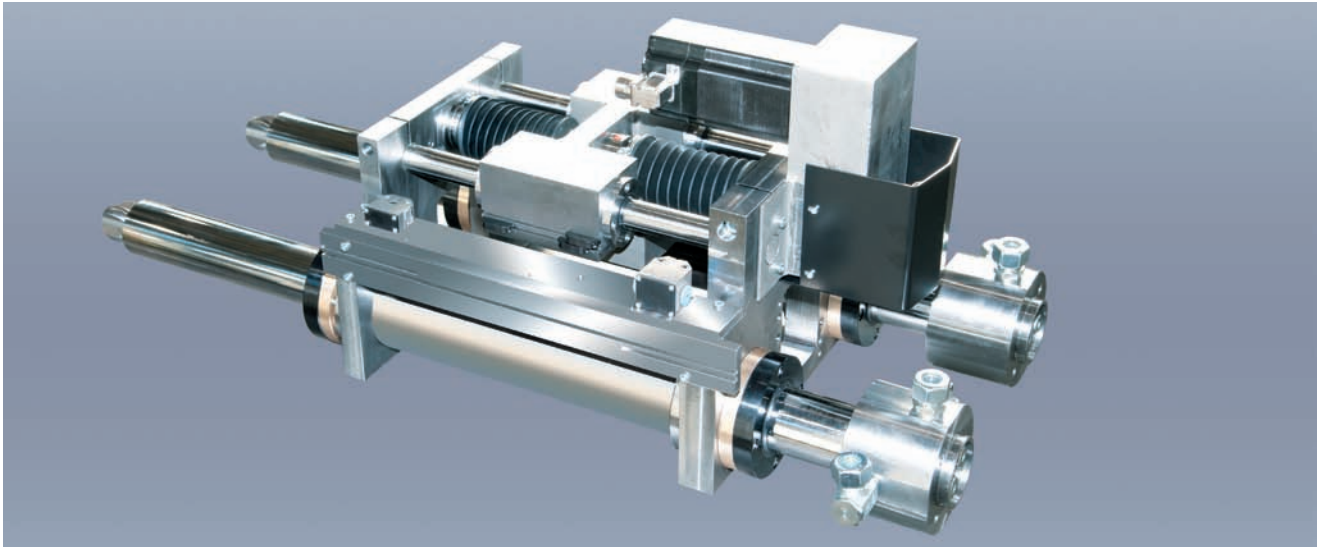
Lieneer

Polyjet 50 yüksek dinamik lineer sürücü ile kontrol edilir ,bu bakım istemeyen ve aşınmaya karşı dayanıklı sürüş kesme hızının 120 m/dk ya kadar çıkmasını sağlar

Leistritz - Polymat - Polyjet

Sürücü - hidrolik

Hassas yapım süper finiş piston rod'ları ,ikiz kolon hidrolik gayd sistem takım hareketinde yüksek hassasiyet sağlar. Piston rodlar'ı ve hidrolik yağ sayesinde tek bir ünite olarak hareket ederler.Hidrolik yağ sistemin yağlanması' da yardımcı olur.Buna bağlı olarak bu sistemde yağlama ve bakıma ihtiyaç yoktur.



hidrolik

Kontrol

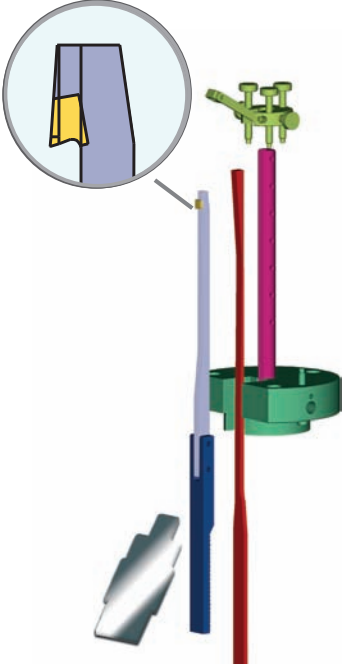
- S7-314 plc kontrol ,5.7 inch ekran ve tuş takımı
- 2 ila 4 CNC eksen kontrolü
- Takım ilerleme(X) çoklu kesmeler için 1 rotasyon ekseni(B), otomatik yükleme imkanı
- Kullanıcı için basit veya yerel dil imkanı
- Hafıza kapasitesi yaklaşık 250 program ve tüm önemli parametreler:
 - Çap
 - Kama
 - Genişliği
 - Kama derinliği
 - İlerleme
 - Takım Tipi
 - Kesme Hızı
 - Boştaki stroke programlaması
- Z eksen pozisyonlamasının CNC teknolojisi ile elde edilmesi
- Tüm eksenlerde yüksek hassasiyetli enkoderli ölçme sistemi.
- Hata diagnostik sistemi ve ekranda hatayı gösterme
- PDA ve program transferi için opsiyonel ara birimi.



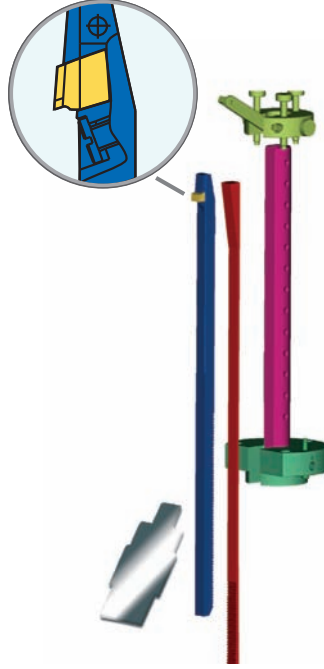
Operatör paneli

Takım setleri, Kesiciler ve merkezleme Setleri

WC 2/3/4



WC 7



WC 9c/9/10/11



Her takım seti özel bir makinelama aralığını içerir.

■ Kama Genişliği

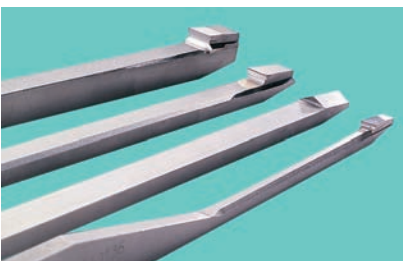
■ Delik Çapı

■ Kama Uzunluğu

İlgili takımlar mutlaka mainalama şartlarına göre seçilmelidir. Kesiciler ise kesme şartlarına göre takım setleri ile seçilir.

Profil ve Kama Makinası için Standart Takımlar

Takım setleri (Komple teçhizat)		WC 2	WC 3	WC 4	WC 7	WC 9c	WC 9	WC 10	WC 11
Maksimum kesme uzunluğu	(mm)	100	100	150	500	800	1000	1200	1500
Kesme genişliği	(mm)	2 - 3	3 - 6	6 - 12	12 - 22	22 - 50	22 - 50	56 - 100	56 - 125
Delik çapı	(mm)	10 - 13	13 - 20	20 - 40	40 - 85	80 - 230	85 - 230	200 - 500	230 - 750
Kesici kılavuz çubuğu çapı	(mm)	10	13	20	40	70	85	110	140



Kesici Tip A



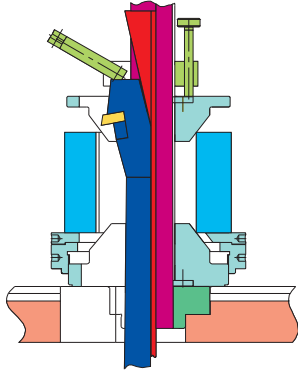
Kesici Tip B



Kesici Tip C

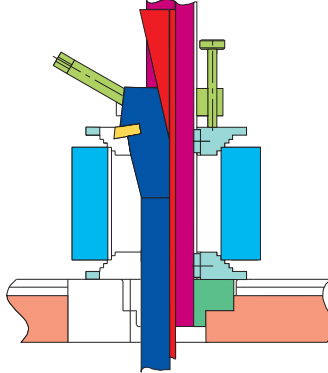
Leistritz - Polymat - Polyjet

Konik



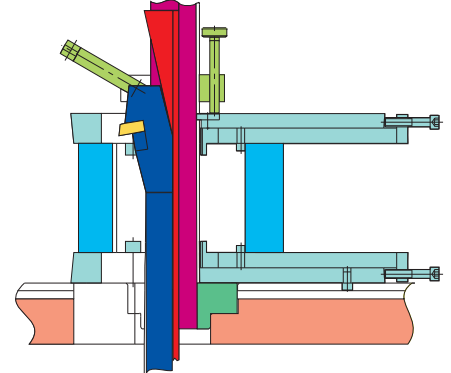
Konik basamaksız merkezlemeler ,iş parçasındaki deligi kullanarak kesici takıma bağlı olarak merkezleyip sabitlerler.

Basamaklı-Kademeli

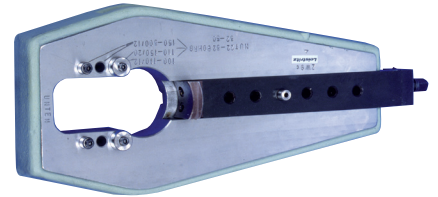
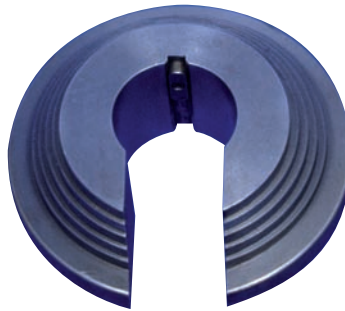


İş parçası kendi deligi sayesinde merkeze gelir. Basamaklı bağlama sistemi en üstünden direk yakalayarak kesici takıma göre sabitler

Ayarlanabilir



Üç noktadan kavrama sistemi ile sabitlenir ve ayarlanabilir bağlama elementleri eksantrik veya delige göre sabitler.



Merkezleme Setlerinin Uygulamaları

Takım setleri (Komple teçhizat)		WC 2	WC 3	WC 4	WC 7	WC 9c	WC 9	WC 10	WC 11
Konik	(mm)	10,5 - 13	14 - 20	21 - 40	41 - 85	80 - 230	85 - 260	-	-
Basamaklı-Kademeli	(mm)	-	14 - 20	25 - 40	45 - 85	80 - 230	90 - 200	-	-
Ayarlanabilir	(mm)	-	-	40 - 160	60 - 200	100 - 300	130 - 400	200 - 500	200 - 500 230 - 750

Tablaya merkezleme aparatı
Kesici Gayd Cubugu
Kesici Uc

Baglama Aparatı
Kesici uc Tutucusu
İlerleme Çubugu

Kesici shaftı
Merkezleme
Talaş ayırıcı

Urün Gamı

	Machine range																	
																		
	donerek vida açma teknolojisi								Ovalama								Kamakanalı	
	LWN 65	LWN 90	LWN 120 HP	LWN 120 IW	LWN 160	LWN 190 HP	LWN 300 HP	LWN 300 PM	LWN 70 RT	LWN 120 RR	LWN 120 RT	LWN 170 RT	LWN 250 RT	LWN 400 RT	LWN 630 RT	LWN 800 RT	Polyimat	Polyjet
İşparçası																		
Küçük Sonsuz vida	•								•	•	•	•		•	•			
Sonsuz vidalar		•	•		•	•	•						•	•	•			
Direksiyon sonsuz vidaları		•	•		•								•	•	•			
Vidalı Miller			•		•	•	•					•	•	•	•	•		
EPS- Sonsuz Vidaları		•	•						•	•	•							
Rack & Pinyon Vidaları			•		•									•				
Eksantrik Vidalar		•	•		•		•											
Pompa Mill Vidaları			•		•	•	•											
Yükleme Vidaları			•		•	•	•											
Rotorlar								•										
Statorler																		•
Diş Açılmış Cıvatalar				•														
Kemik Vidaları	•																	
Spline` lar									•	•	•				•			
Tırtıl lar									•	•	•				•	•		
Özel -/Trapezvidalar													•	•	•	•		
Kama Kanalları																	•	•
Helisel Kama Kanalları																	•	•
İç profiller																	•	•
Diş profiller																	•	•
Konik delik kamaları																	•	•
Profil Çeşitleri																	•	•

LEISTRITZ PRODUKTIONSTECHNIK GMBH
Markgrafenstr. 29-39
D-90459 Nürnberg
Phone: +49 (0) 911 4306-0
Fax: +49 (0) 911 4306-440
E-Mail: produktionstechnik@leistritz.com

LEISTRITZ Sales Office Turkey
Prof. Ali Nihat Tarlan Cad.
Kutay Is Hani No 103 K:5 D:13
Ustbostancı-Kadıköy
TR-Istanbul
Phone : +90 216 577 13 93 or 94
Fax: +90 216 577 13 95
E-Mail: selcuk@leistritz.com

LEISTRITZ Machinery
(Taicang) Co., Ltd.,
Building 2, No.33 Fuzhou Road
Taicang Nan Jiao
Jiangsu 215411 P. R. China
Phone: +86-512-5320 6051
Fax: +86-512-5320 6061
E-Mail: fpeng@leistritz-china.cn

LEISTRITZ PRODUKTIONSTECHNIK GMBH
Leistritzstr. 1-11
D-92714 Pleystein
Phone: +49 (0) 9654 89-800
Fax: +49 (0) 9654 89-812
E-Mail: produktionstechnik@leistritz.com

LEISTRITZ Corporation/USA
165 Chestnut Street
Allendale NJ 07401 USA
Phone: +1 201 934 82 62
Fax: +1 201 934 82 66
E-Mail: staff@leistritzcorp.com

LEISTRITZ NIPPON CORPORATION
Hikari Bldg, Asahira 2 chome 48, Fukujyu-cho
J- Hashima city, Gifu,501-6255
Phone: +81 (58) 394 2526
Fax: +81 (58) 394 2527
E-Mail: sfurukura@leistritz-nippon.com

*Photo credits p. 2-3: Doppelmayr Seilbahnen GmbH; Alois Pöttinger Maschinenfabrik GmbH; Getriebekonstruktion Nord GmbH & Co. KG; fotolia.de: Manual slider © thomas haltinner, Plastic granulate © sarikhani, Cabinet makers at milling machine © Kzenon