



**metkon**  
Technology behind Specimen



**METALOGRAFI**

# **NUMUNE HAZIRLAMA**



**metkon**  
Technology behind Specimen



# İçindekiler

## 02 / 08 Metkon Hakkında

- 02 Metalografi
- 04 Müşterilerimiz
- 06 Üretim
- 08 Kalite Politikamız

## 11 / 31 Cihazlar

- 11 Kesme
- 15 Kalıplama
- 17 Zımparalama & Parlatma
- 25 Mikroskoplar & Görüntü Analiz Sistemleri
- 26 Sertlik Testi
- 29 Petrografi
- 31 Spektroskopik Numune Hazırlama

## Sarf Malzemeler

### 33/40 KESME

- 35 Abrasif Kesme Diskleri
- 38 Elmas Kesme Diskleri
- 40 CBN Kesme Diskleri
- 40 Kesme Sıvıları

### 41/45 KALIPLAMA

- 43 Sıcak Kalıplama Tozları
- 45 Soğuk Kalıplama Tozları & Reçineleri

### 49/71 ZIMPARALAMA & PARLATMA

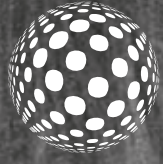
- 49 Düzlemsel Taşlama Taşları
- 51 Metkon Magnetik Sistem
- 53 Magneto Elmas Zımparalama Diskleri
- 55 Magneto-S SiC Zımparalama Diskleri
- 57 Metkon Catchy Folyolu Sistem
- 59 Zımparalama Kağıtları (Folyosuz)
- 61 Parlatma Çuhaları
- 64 Manyetik Parlatma Çuhaları
- 66 Elmas Pastalar
- 67 Elmas Süspansiyonlar
- 68 Yüksek Konsantrasyonlu Elmas Süspansiyonlar
- 69 Elmas Süspansiyonlar 2 in 1
- 69 Elmas Suyu
- 70 Alümina Tozlar
- 70 Alümina Süspansiyonlar
- 70 Kolloidal Silika
- 71 Portatif Metalografi

### 73/76 PETROGRAFI

- 76 SiC Tozları
- 76 Elmas Kesme Diskleri
- 76 Elmas Taşlama Çanakları

### 77/79 SPEKTROSKOPİK NUMUNE HAZIRLAMA

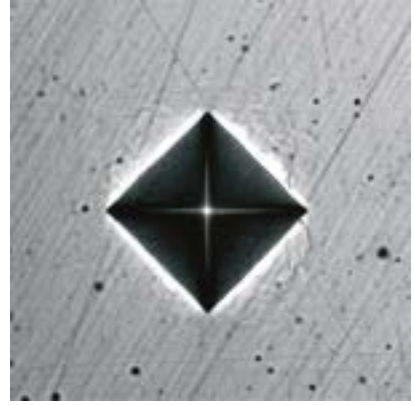
- 79 Kağıt Zımparalar
- 79 Taşlama Taşları
- 79 Freze Uçları



# METALOGRAFI



## Metkon Hakkında



Metalografi, en bilinen şekliyle, metallerin iç yapısını inceleyen bilim dalıdır. Metalografi, metallerin iç yapısını inceleyerek onların özelliklerini belirlemeye, tarihçesini açığa çıkarmaya ve gelecekte ona ne gibi işlemler uygulanabileceğini anlatmaya (imalatı yönlendirmeye) çalışır. Bu çerçevede, metalografi mm düzeyindeki büyüklüklerden mikron altı büyüklüklere kadar bir aralıkta faaliyet gösterir.

Bu faaliyetler, malzeme bilimi, fizik, kimya, mekanik, termodinamik, faz diyagramı, enerji gibi bir çok saha ile ilgilidir; dolayısıyla, metalografi disiplinler arası bir branş olarak görülür. Bir malzemenin mikro yapısı, malzeme yapıyı oluşturan bileşenlerin düzeni, geometrik oluşumunun kimyasal ve yapısal tabiatı ile tanımlanmakta ve bu şekilde, malzemenin bileşen fazlarını ve ihtiva ettiği kusurları kapsamaktadır.

Bir malzemenin mikro yapısı onun özelliklerini önemli ölçüde belirlemektedir. Bir malzemenin bütün potansiyelini kullanabilmek için, sadece malzemenin mikro yapısının oluşumuna katkıda bulunan faktörlerin anlaşılması değil, mikro yapı ve özellikler arasında mevcut olan kalitatif ve kantitatif ilişkilerin anlaşılması da gerekmektedir. Bu, bir taraftan malzeme biliminde bulunan ilişkilerin, diğer taraftan malzemenin üç boyuttaki mikro yapısının anlaşılması demektir.

**MÜŞTERİLERİMİZ**

## Metkon Hakkında



Gelin sizin için kendi parçanıza yönelik Numune Hazırlama Prosedürünü, yani Reçete'nizi fabrikamızdaki Merkez laboratuvarımızda hazırlayalım. Laboratuvar personelinizin yeterli Metalografi bilgi ve deneyimi var mı? Yılda iki kez düzenlediğimiz Metalografi Kursları'nda endüstriyel uygulamalara yönelik teorik ve pratik düzeyde metalografi eğitimi veriyoruz. Katılımcılar kendi numunelerini getiriyor ve uzmanlar eşliğinde numune hazırlıyor.

Katılmak ister misiniz? Metkon Türkiye'nin Metalografi uzmanı ve size bir telefon kadar yakın. Müşteri listemiz, başta "Otomotiv, Havacılık, Metal ve Elektronik" sanayileri ile Üniversite ve Araştırma Laboratuvarları olmak üzere çok değişik sektördeki küçük ve orta boy işletmelerden uluslararası büyük firmalara kadar geniş bir yelpazeyi içeriyor.

METKON olarak aşağıdaki isimler dâhil tüm müşterilerimize ürün ve hizmet sunabilmiş olmak bizleri gururlandırıyor;

Yurtiçi: Assan Hanil, Bekaert, Borusan, Hyundai, Honda, Kanca, Mercedes, Sango, Şişe Cam, Teknik Malzeme, Tofaş, Toyota, Trakya Döküm, Boğaziçi Üniversitesi, ODTÜ, Sabancı Üniversitesi, Aselsan, Oyak Renault, Türk Traktör, Genmot, Koneks, Tirsan Kardan ve diğerleri.

Yurtdışı: Oxford Üniversitesi, Bekaert, Agusta, Bosch, Eaton, Faurecia, Fiat, GKN, Hyundai, Honda, INA, Lufthansa, Mando, Mercedes Benz, Motorola, Pirelli, Schneider, Seagate, SKF, Sony, Toyota, TRW, Yamaha ve diğerleri.



**ÜRETİM**





## Metkon Hakkında



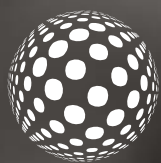
1993 yılında 3 kişilik kadroyla başlayan METKON bugün 120'nin üzerinde kadrosuyla üretim yapmaktadır. 70'ten fazla ülkede kullanılan 25.000 den fazla Metalografi Cihazı ile konusunda uzman bir firmadır.

METKON markalı ürünler 6 kıtaya, birçok sanayileşmiş ülkeye ihraç ediliyor, güvenle kullanılıyor. Müşteri ihtiyaçları ve talepleri değişiyor. ARGE Departmanımızdaki Mühendis ve Teknisyenlerimiz değişen müşteri

Modern CAD/CAM teknolojisi sayesinde nihai ürünün kalite ve performansını belirleyecek konstrüksiyonlar oluşturuyor.

Bursa-Demirtaş Organize Sanayi Bölgesindeki modern fabrikamızda ürettiğimiz Metalografi ve Mikro sertlik cihazları için gereken sac gövde parçalardan komplike mekanik gruplara, hidrolik ünitelerden mikroprosesör kontrollü elektronik kumanda sistemlerine kadar değişik alt gruplar yine kendi fabrikamızda ISO 9001-2000 sistem kalite standardında ve CE sertifikalı olarak üretiliyor.





# QUALITY POLICY



## Metkon Hakkında



Kalite Kontrol cihazları üretmek kaliteli üretim yapmakla başlıyor. Hatasız ürünler üretmek ancak yaratıcı mühendislik çalışmaları ile modern üretim ve kontrol metotlarını sıfır hata anlayışı ile birleştirerek mümkün oluyor.

ISO 9001-2000 sistem kalite belgesine sahip olan METKON için Toplam Kalite Yönetimi bir araç değil bir yaşam biçimi ve felsefesi.

Ürün ve hizmetlerimizin müşteri ihtiyaç ve taleplerini karşılması temel hedefimiz. Tüm gayretlerimiz, 70'ten fazla ülkede yerleşik ve tüm dünya üzerine yayılan müşterilerimizin bize olan güvenlerini haklı kılmak içindir. Sizleri de memnun METKON müşterileri arasına katmak en büyük motivasyonumuz olacaktır.





**ÜRÜNLER**



FF

REVERSE

## SERVO CUT Serisi

## Abrasive Cutting

SERVO CUT Serisi Kesme Cihazları çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. Hem abrasiv kesme taşları ile hem de elmas kesme diskleri ile kullanılabilir. SERVO CUT kesme cihazları temel iki kesme tekniğini aynı makinede birleştirmektedir.

SERVO CUT kesme cihazları robust bir yapıya sahiptir. Alüminyum döküm kaide üzerine monte edilen "Motor Tarihik Platformu" ile "Tablolu Kesme Kamarası" iki ayrı bölüm oluşturur. Kesme bölümündeki büyük kurşun geçirmez cam ve korumalı LED lamba, SERVO CUT cihazlarında kesme işleminin hassas ve güvenli bir şekilde izlenebilmesini sağlar. 80 mm. çapındaki standart buhar çıkışı açıklığı cihazın arkasında konumlandırılmıştır. Kesme haznesinde konumlandırılan T-tabla büyük ve şekilsiz parçaların kesilmesi, mengene takımının komple sökülmesi ve diğer basit bağlama aparatları ile kesilecek parçanın bağlanmasına imkân sağlar.

SERVO CUT serisi otomatik model cihazlardaki HMI dokunmatik ekranı, üstün teknolojisi ve yazılımı sayesinde tekrarlanabilir sonuçlar elde etmeye olanak sağladığı gibi, verimliliğin artmasına ve kullanıcı rahatlığına da imkân sağlar.

**SERVO CUT kesme cihazları üç eksen (X-Y-Z) de kesme kabiliyetine sahiptir.**

**Z - eksen Taş İlerlemeli Kesme:** Parça mengeneğe bağlanmış olup sabittir. Dönen kesme taşı parçaya doğru ilerler.

**Y - eksen Tabla İlerlemeli Kesme:** Dönen kesme taşı sabittir. Parça tabla üzerinde olup dönen kesme taşına doğru ilerler. SERVO CUT 602 cihazında çok sayıda parça aynı işlemde otomatik olarak kesilebilir.

**X - eksen Paralel Kesme [Opsiyonel]:** Opsiyonel hareketli x - eksen sayesinde paralel seri dilimleme imkânı sunar.

### SERVO CUT 302



Orta Boy

Kesme Kapasitesi 85/110 mm  
Kesme Taşı 250/300 mm

### SERVO CUT 402



Büyük Boy

Kesme Kapasitesi 130/150 mm  
Kesme Taşı 350/400 mm

### SERVO CUT 502



Ekstra Büyük Boy

Kesme Kapasitesi 130/180 mm  
Kesme Taşı 400/500 mm

### SERVO CUT 602



En Büyük Boy

Kesme Kapasitesi 225 mm  
Kesme Taşı 500/600 mm

## METACUT Serisi

## Abrasif Kesme

METACUT 302 abrasif kesme cihazı, Ø300 ve Ø250 mm kesme diski kullanımına imkân veren sınıfının en yüksek kapasiteli manuel kesme cihazıdır. 115 mm çapa kadar dolu malzeme kesilmesi mümkündür. Metal, seramik ve kompozit malzemelerin kesilmesinde kullanılır. Geniş paslanmaz çelik kesme tablası sayesinde, büyük veya küçük, kolay şekilli veya düzensiz şekilli parçaların kesilmesi hiç bu kadar kolay olmadı. Yan erişim portları, uzun parçaların kesilmesine olanak sağlar.

METACUT serisinin alt kasesi özel hafif alaşım dökümden imal edilmiş olup çelik konstrüksiyon ünite üzerine monte edilmiştir. Elektrik aksamı ve elektronik fren sistemi bu çelik konstrüksiyon ünitenin içine yerleştirilmiştir. Elektronik fren sistemi sayesinde kesme motoru iki saniye içinde tamamen durur. Tüm sistemi kapatan ABS kapak, kesme sesini minimum seviyeye indirir. Kapağın içi, özellikle numunenin kesildiği yer, özel korumalı LED lamba ile aydınlatılır.

Koruyucu kapak, kullanım rahatlığı için, gazlı amortisör ile alt kaideye bağlanmıştır. Sistemdeki mevcut emniyet şalteri, kesme işlemi esnasında kabin kapağının açılmasına izin vermez.

METACUT 302 için 60 lt kapasiteli kapalı devre soğutma ünitesi opsiyonel olarak mevcuttur ve kabin içine yerleştirilir. Soğutma suyunun kolayca değiştirilmesi için su tankı tekerlekler üzerine monte edilmiştir. Kullanılan iki adet nozul ile kesme taşı ve kesilen yüzeye aynı anda soğutma suyu püskürtülür. Böylece kesilen yüzey devamlı soğutulur ve olabilecek yapı değişiklikleri önlenir. Tık çıkar sistemli temizleme hortumu güçlü su akışı sağlar.

### METACUT 302



Manuel Kollu Kesme

Kesme Kapasitesi 90/115mm with  
Kesme Taşı 250/300 mm

## MICRACUT Serisi

## Hassas Kesme

Micracut Hassas Kesme cihazları "Metal, Seramik, Elektronik komponent, Kristal, Kompozit, Biyomedikal, Cam, Mineral, vs." gibi çok çeşitli malzemelerin hassas ve deformeşonsuz kesilmesi için idealdir. Metalurji, Jeoloji, Elektronik, Araştırma, Biyomedikal veya Endüstriyel laboratuarlarda kullanılmak üzere sonsuz uygulama alanları mevcuttur.

Manuel veya Motorla donatılmış mekanizmaya sahip opsiyonel x-eksen tablası numunenin yüksek hassasiyetle pozisyonlanmasını sağlar.

Mükemmel bir sonuç elde etmek ve numune ile makinenin zarar görmemesi için ilerleme hızı otomatik olarak ayarlanabilir. Bu sayede numune yüzeyinin yanması ve kesme taşının kırılması gibi ihtimaller ortadan kaldırılır. Güçlü DC kesme motoru ve ayarlanabilir kesme hızı ile hem düşük kesme hızlı hem de yüksek hızlı kesme işlemi yapılabilir.

MICRACUT Serisi Hassas Kesme Cihazlarının 2 farklı modeli mevcuttur:

### MICRACUT 152



Hassas Kesme Cihazı  
Maks. Disk Boyutu 175 mm,  
Hız Sınırı 50-1500 rpm.

### MICRACUT 200-S



Otomatik Yüksek Hız Hassas Kesme Cihazı  
Maks. Disk Boyutu 200 mm,  
Hız Sınırı 100-5000 rpm.

### MICRACUT 202



Otomatik Hassas Kesme Cihazı  
Maks. Disk Boyutu 200 mm,  
Hız Sınırı 100-5000 rpm.

## AKSESUARLAR

Kam mekanizmalı hızlı mengene sistemi (Paslanmaz çelik)



GR 0030 SERVOCUT 402  
GR 0015 METACUT 302  
GR 0122 SERVOCUT 502  
GR 0170 SERVOCUT 302  
GR 0548 MICRACUT 202

Kam mekanizmalı hızlı mengene sistemi, sağ grup (Paslanmaz çelik)



GR 0029 METACUT 302 & SERVOCUT 402  
GR 0012 METACUT 302  
GR 0121 SERVOCUT 502  
GR 0172 SERVOCUT 302

Kompakt mengene sistemi, yay mekanizmalı (Paslanmaz çelik)



GR 0154 METACUT 302 & SERVOCUT 402  
GR 0151 METACUT 302 & SERVOCUT 302

Pabuçlu Mengene (yassı ve düzensiz şekilli numuneler için)



15 02 METACUT 302 & SRC 402/502  
15 01 METACUT 302 & SERVOCUT 302  
15 05 MICRACUT 202 & GEOCUT 302  
15 06 SERVOCUT 602

Ek Pabuçlu Mengene, Büyük



15 03 MTC 302/SRC 302  
15 04 MTC 302/SRC 402/502  
15 07 SERVOCUT 602

Uzunlamasına kesitli numuneler için bağlama aparatı



GR 0310 MTC 302/SRC 302/402  
GR 0312 MTC 302/SRC 402

Uzunlamasına kesitli numuneler için bağlama aparatı



GR 0453 MIC 152/202/SRC 302/MTC 302

Özel Alt Kabin



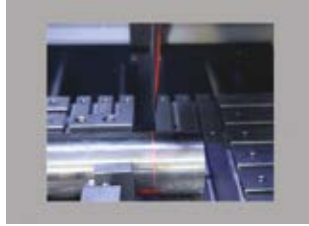
GR 0939 for METACUT 302  
GR 1681 for SRC 302/GEOCUT 302

FUMEFILTER Duman Tahliye Sistemi



GR 1682 SRC 302/402/GEOCUT 302  
GR 1554 SRC 502  
GR 0134 SRC 602

Lazer Hizalama Ünitesi



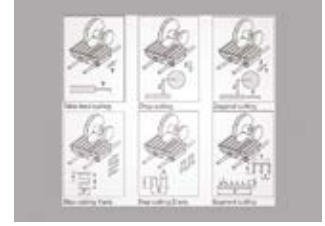
GR 0105 SERVOCUT 302/GEOCUT 302  
GR 0125 MIC 202/SRC 302/402/502  
GR 0115 MICRACUT 202  
GR 0135 SERVOCUT 602

Flanş Seti



GR 0993-01 SERVOCUT 502, Ø166 mm  
GR 0992-01 SERVOCUT 402, Ø133 mm  
GR 0991-01 SERVOCUT 302, Ø100 mm  
GR 0410 MICRACUT 202/152, Ø75 mm  
GR 0411 MICRACUT 202, Ø100 mm

Software package for optional cutting methods; Diagonal Cut, Step Cut, Segment Cut (for AA models)



GR 0925 SERVOCUT 302/402/502/602

BANDCOOL Bant Filtre Ünitesi



GR 1561 SERVOCUT 302  
GR 1560 SERVOCUT 402  
GR 1553 SERVOCUT 502  
GR 0591 SERVOCUT 602



## AKSESUARLAR

## Hassas Kesme

Manuel X-eksen konumlandırma ünitesi (0-20 mm)



GR 0825 MICRACUT 202

Numune tutucular için bağlama standı (döner kafalı)



GR 0826 MICRACUT 202

Numune tutucular için bağlama standı



GR 0547 MICRACUT 202

Kam mekanizmalı hızlı mengene sistemi



GR 0548 MICRACUT 202  
GR 0551 MICRACUT 202  
15 05 MICRACUT 202 & GEOCUT 302

Büyük tabaka şeklinde parçaların ve PCB'lerin kesimi için özel kesme tablası



GR 0213 MICRACUT 152

Bileme aparatı



GR 0409 MICRACUT 152  
GR 0412 MICRACUT 202

Üniversal mengene



GR 0210 MICRACUT 202  
GR 0400 MICRACUT 202/152

Çift çeneli mengene, özellikle uzun numuneler için



GR 0401 MICRACUT 202/152

Damla tipi numune mengenesi, Ø18-40mm



GR 0430 MICRACUT 202/200-S/152  
GR 0431 MICRACUT 202/200-S/152

Uzunlamasına kesimli numuneler için bağlama aparatı. Cıvata, boru, pin, vs. 12 mm' den 45 mm. uzunluğuna kadar



GR 0453 MICRACUT 202/200-S/152

Yuvarlak veya kalıplanmış numuneler için mengene, Ø32mm



GR 0402 MICRACUT 202/200-S/152  
GR 0434 MICRACUT 202/200-S/152

Standart dışı geometrideki numuneler için mengene



GR 0403 MICRACUT 202/200-S/152

Yapışkan numuneler için mengene



GR 0404 MICRACUT 202/200-S/152

Biomedikal numuneler için mengene



GR 0405 MICRACUT 202/200-S/152

Mechanical glass slide holder



GR 407 MICRACUT 200-S

Movable or Fixed Cutting Table Attachment



GR 0215 MICRACUT 200-S  
GR 0216 MICRACUT 200-S

## ECOPRESS Serisi

## Sıcak Kalıplama

### ECOPRESS 102



Programlanabilir Otomatik Numune Kalıplama Presi, Siemens PLC kontrol ünitesi Çift silindirli, 7" HMI dokunmatik renkli LCD ekran kontrollü, elektrohidrolik basınç ve tahrik sistemi, 300 bar basınç, 200°C sıcaklık ve 35:00 dakikaya kadar programlanabilen kalıplama süresi, ön basınç ve ön ısıtma imkanı, termostatik kontrollü 2X1650 W ısıtma gücü, üç konumlu otomatik su soğutma ünitesi (standart soğutma, yavaş soğutma ve zamana bağlı soğutma), 25 mm'den 50 mm'ye kadar numune kalıplama imkanı, sesli ikaz sinyali, komple çalışır vaziyette. [Kalıp Seti hariç] 220 V, 1 Faz, 50 Hz

### ECOPRESS 202



Otomatik Numune Kalıplama Presi, Tek silindirli, dokunmatik ön panel, Program esaslı kalıplama yöntemi, tamamen elektrohidrolik basınç ve tahrik sistemi, 300 bar basınç, 200°C sıcaklık ve 35:00 dakikaya kadar programlanabilen kalıplama süresi, termostatik kontrollü 1650 W ısıtma gücü, iki konumlu otomatik su soğutma ünitesi, 25 mm'den 50 mm'ye kadar numune kalıplama imkanı, sesli ikaz sinyali, komple çalışır vaziyette. [Kalıp Seti hariç] 220 V, 1 Faz, 50 Hz

## VACUMET

## Soğuk Kalıplama

### VACUMET 52



Soğuk Bakalite Alma işlemi özellikle ısıya ve basınca duyarlı seramik, petrografik ve porozite içeren numunelerin kalıplanması işlemi için uygundur. VACUMET ile birlikte Epoksi reçineler kullanılır. Yavaş katılaşan şeffaf epoksi poroziteli malzemelerin daha kolay gözlemlenmesini mümkün kılar. Soğuk bakalite alma ve vakum emprenye cihazı 0.65 bar pnömomatik vakum sistemi, vakum göstergesi ve 1 set epoksi kalıplama için gerekli aksesuarlar ile birlikte..

## AKSESUARLAR

## Sıcak Kalıplama

Kalıp Seti  
[Ara ram ile birlikte]



26 01-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 02-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 03-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 07-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 04-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 05-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 06-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 08-03 ECOPRESS 52/102/202

Kalıp Seti  
[Pahlı alt ve ara ram ile birlikte]



26 11-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 12-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 13-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 17-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 14-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 15-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 16-03 ECOPRESS 52/102/202  
26 18-03 ECOPRESS 52/102/202

Kapalı devre su soğutma ünitesi



GR 1363 ECOPRESS 52/102/202

Su Filtre ve Basınç Düzenleme Sistemi



GR 1397-00 ECOPRESS 52/102/202,  
FORCIPOL 102/202/TS,  
ACCURA 102, ELOPREP 102,  
GEOCUT 302, GEOFORM 302,  
SPECTRAL AG 102/PG 52

Yedek Silifozlu Kartuş Filtre



YM 3824-00 ECOPRESS 52/102/202,  
FORCIPOL 102/202/TS,  
ACCURA 102, ELOPREP 102,  
GEOCUT 302, GEOFORM 302,  
SPECTRAL AG 102/PG 52



## MODÜLER ÜNİTELER - Ana Üniteler

## Zımparalama & Parlatma

FORCIPOL 102



FORCIPOL 202



**FORCIPOL serisi, metalografik numune hazırlama ihtiyaçlarınızı için pratik ve ekonomik çözümdür.**

Endüstriyel veya AR-GE amaçlı tüm malzeme test laboratuvarlarında numune hazırlama ihtiyacı vardır. FORCIPOL zımparalama ve parlatma cihazları bu ihtiyaca cevap veren yüksek verimli zımparalama ve parlatma cihazlarıdır. FORCIPOL serisi cihazların "Tek diskli" (FORCIPOL 102) veya "Çift diskli" (FORCIPOL 202) modelleri mevcuttur.

Hem tek diskli hem de çift diskli FORCIPOL modelleri 200, 250 ve 300 mm' lik disklerle çalışmaya uygundur. Diskler kolaylıkla değiştirilebilir. Çalışma disk; yüksek torka sahip, hem saat yönünde hem de saat yönünün tersine dönebilen 1.0 HP gücünde elektrik motoru ile donatılmıştır. Dahili frekans konvertörü sayesinde 50 - 600 rpm arasında ayarlanabilir disk dönme hızı sağlar. Ayrıca yumuşak kalkış ve duruş özelliği mevcuttur. Değişken hız sayesinde uygulanacak numune hazırlama prosedürüne göre en uygun hız seçilir. Çok çeşitli tür ve ölçülerde numune hazırlayan laboratuvarlar için mükemmel bir seçenektir.

Şık ve fonksiyonel dış kabin paslanmaya karşı dayanıklıdır ve temizlemesi son derece kolaydır. Özel bir forma sahip parlatma haznesi ve su gider sistemi, su kaçağı ve tıkanma riskini ortadan kaldırır. Parlatma haznesi içerisine monte edilmiş olan temizleme nozulu sayesinde haznenin için her zaman temiz kalır ve pislik birikmez. Tüm mekanik ekipmanlar özel hafif alaşımdan imal edilmiş olan alt kaideye monte edilmiştir. Dönme diskleri rulmanlı yatakla teçhiz edilmiş olup büyük ve ağır numunelerden kaynaklanabilecek yüksek basınçları rahatlıkla karşılar. Rulmanlı yataklama sayesinde sessiz ve vibrasyonsuz çalışma imkânı vardır. Sulu zımparalama için su girişi ve esnek su çıkışı özel valf ile kumanda edilir ve standart özellik olarak sunulmuştur. FORCIPOL cihazlarında Zımparalama, Lepleme ve Parlatma işlemleri manyetik tabanlı veya konvansiyonel zımpara ve çuhalarla yapılır. Zımparalama ve parlatma disklerinin değiştirilmesi kolay ve çabuktur.

FORCIPOL cihazları, hem manuel hem yarı otomatik hem de programlanabilir otomatik olarak konfigüre edilebilecek şekilde modüler olarak üretilmiştir. Sadece manuel numune hazırlama işleminin gerekli olduğu durumlarda FORCIPOL zımparalama / parlatma cihazına FORCIPOL Control Unit eklenerek manuel cihaz konfigürasyonu oluşturulabilir. Eğer gelecekte otomatik numune hazırlama işlemine ihtiyaç duyulursa, FORCIMAT otomatik kafalardan bir tanesi daha sonradan eklenebilir ve konfigürasyon kolaylıkla değiştirilmiş olur.

## MODÜLER ÜNİTELER - Kafa Üniteleri

Forcipol Control Unit



FORCIMAT 52



FORCIMAT 102



FORCIPOL Control Unit, cihaz üzerinde erişim ve kullanım kolaylığı sağlayacak şekilde yerleştirilmiştir. Modern tasarımlı dokunmatik panel ve ergonomik döner buton sayesinde hızlı ve kolay bir şekilde parametreler ayarlanabilir ve verimlilik artar. Disk hızı, işlem süresi, soğutma suyu ve start/stop fonksiyonları saniyeler içerisinde ayarlanabilir. Soğutma suyu işlem başlangıcında ve sonunda otomatik olarak devreye girer ve devreden çıkar. Anlık disk hızı ve kalan işlem süresi dijital ekrandan takip edilebilir. Gerekliğinde parametreler, cihazı durdurmadan işlem esnasında değiştirilebilmektedir. En son ayarlanan parametreler her zaman hafızada kalır. Zımparalama / parlatma işlemi süresi tamamlandığında cihaz otomatik olarak durur ve sesli bir sinyal ile operatör uyarılır.

FORCIMAT 52 Otomatik Kafa, sağlam çelik kolunu ile birlikte FORCIPOL zımparalama / parlatma cihazlarına monte edilir. Hızlı sabitleme mekanizması yardımıyla Tüm FORCIPOL modellerine kolayca adapte edilebilir. Yüksek torklu 100 Watt gücündeki DC motorla tahrik edilen numune tutucular yardımı ile 6 adet numune aynı anda otomatik olarak hazırlanabilir.

Numune tutucu dönüş hızı 50-150 RPM arasında ayarlanabilir. Pnömatik olarak ayarlanabilen baskı kontrol sistemi, her numune için 5N (1,1 lb.) ile 60N (13,5 lb) arasında ön panelden ayarlanabilmektedir. Tüm sistem ABS kabin içinde monte edilmiş olup dokunmatik ön panelden kumanda edilir.

FORCIMAT 102 Programlanabilir Otomatik Kafa, renkli HMI dokunmatik ekrana sahip olup alt ünite ile birlikte tam otomatik numune hazırlama sistemini oluşturmaktadır. Özellikle metalografik, seramik ve mineralojik numunelerin yüksek verim ve yüksek tekrarlılık gerektiren hazırlama gereksinimleri için ideal bir çözümdür. Otomatik kafa, hem tekli hem de merkezi baskı kuvveti uygulayabilir. Numuneler tek tek hazırlanabileceği gibi, birden fazla numune aynı anda da hazırlanabilir. Bu sayede farklı hacimlerde numune hazırlama gereksinimleri için mükemmel bir çözüm sunar. FORCIMAT 102 Otomatik Kafa, sağlam çelik kolunu ile birlikte FORCIPOL zımparalama / parlatma cihazlarına monte edilir. Hızlı sabitleme mekanizması yardımıyla Tüm FORCIPOL modellerine kolayca adapte edilebilir.

## MODÜLER ÜNİTELER - Peristaltik Dozajlama Üniteleri

DOSIMAT 12



DOSIMAT Peristaltik Sıvı Dozajlama Ünitesi, FORCIMAT 52 ve FORCIMAT 102 Otomatik Kafalara opsiyonel aksesuar olarak eklenebilir. DOSIMAT, yüksek verim ve yüksek tekrarlılık gerektiren hazırlama gereksinimleri için zaman ve sarf malzeme tasarrufu sağlayan otomatik sıvı dozajlama cihazıdır. Elmas süspansiyon ve yağlayıcılar kullanılabildiği gibi alümina süspansiyonların dozajlanması için de uygundur.

Mükemmel numune yüzeyi elde etmek için süspansiyonlar hassas bir şekilde otomatik olarak disk yüzeyine püskürtülür. Yüksek kaliteli peristaltik pompalar, her zaman aynı püskürtme kalitesini garanti eder. Süspansiyon dozajlama hortumu, parlatma çuhası üzerinde operatörün istediği yere konumlandırılmaktadır. Hortumların içerisinde kalan süspansiyonlar tek tuşla kolayca temizlenebilir. Bu sayede kontaminasyon ve hortumların tıkanma riski ortadan kalkar.

DOSIMAT 52



FORCIMAT 52 ve FORCIMAT 102 otomatik kafaları için üç farklı DOSIMAT Peristaltik Sıvı Dozajlama Ünitesi mevcuttur:

DOSIMAT 12 cihazında 1 adet yüksek kaliteli pompa bulunur. Elmas süspansiyon ve yağlayıcılar kullanılabildiği gibi alümina süspansiyonların dozajlanması için de uygundur. FORCIMAT 52 ve FORCIMAT 102 otomatik kafalar ile eşleştirilebilir eş zamanlı olarak çalışır.

DOSIMAT 52 cihazında 6 adet yüksek kaliteli pompa bulunur: 5 adet elmas süspansiyonlar/elmas suyu için, 1 adet alümina süspansiyonlar için. FORCIMAT 52 otomatik kafa ile eşleştirilebilir ve eş zamanlı olarak çalışır.

DOSIMAT 102 cihazında 6 adet yüksek kaliteli pompa bulunur: 5 adet elmas süspansiyonlar/elmas suyu için, 1 adet alümina süspansiyonlar için. FORCIMAT 102 otomatik kafa ile eşleştirilebilir ve eş zamanlı olarak çalışır.

DOSIMAT 102



## GELİŞMİŞ ÜNİTELER

ACCURA 102



ACCURA 102 Numune Hazırlama Sistemi, tam otomasyon ve tekrarlanabilir numune kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. Çift kolon üzerinde hareket edebilen ACCURA 102, extra yüzey kalitesi istenen uygulamalarda tam çözüm sunar. Dikeydeki [Z-eksen] ve yataydaki [X-eksen] motorize eksen hareketi ve programlanabilir özelliği ile yüksek tekrarlılık elde edilir. ACCURA 102 yüksek hacimli ve seri numune hazırlama işlemlerinde kullanılır. Opsiyonel otomatik dozajlama cihazı sayesinde sarf malzeme sarfiyatını minimuma indirerek sistem verimi daha da artırılır. Çalışma bölümündeki transparan koruma kapağı sayesinde maksimum operatör güvenliği sağlanır.

ACCURA 102



ACCURA 102 Numune Hazırlama Sistemi çap 250 mm ve 300 mm lik disklerle çalışmaya uygundur. Çift kolon üzerinde robust bir yapıya sahip olan ACCURA 102, extra yüzey kalitesi istenen uygulamalarda tam çözüm sunar. Tamamen otomatik olan ACCURA 102' de alt zımparalama ve parlatma ünitesi yüksek torka sahip 1,5 HP elektrik motoru ile donatılmıştır. Frekans konvertörü 50 - 750 rpm arasında disk dönme hızı sağlar. Ayrıca yumuşak kalkış ve duruş özelliğine sahiptir. Büyük ve çok sayıda numunelerin düzlemsel taşınmasında kullanılacak kadar güçlü bir cihazdır. Çok kaba zımparalamadan çok ince zımparalama ve parlatmaya kadar çok çeşitli uygulamalarda kullanılabilir. Otomatik Disk Yıkama ve Kurutma fonksiyonu tek tuşla aktifleştirilerek saniyeler içerisinde mükemmel bir şekilde temizlenmiş disk yüzeyi elde etmenizi sağlar. Numune tutucu aparat 50 - 150 rpm hızla dönebilen 100 Watt DC motor ile tahrik edilir.

## YÜKSEK HACİMLİ SİSTEMLER

## Zimparalama & Parlatma

### FORCIPLAN 352



FORCIPLAN 352 Otomatik Düzlemsel Taşlama Cihazı, numune tutucuya bağlı çok sayıda veya büyük boyutlu numunelerin ilk adım olan kaba düzlemsel taşlama işlemini gerçekleştirmek için dizayn edilmiştir. Çok kısa sürede düzlemsel numune yüzeyleri elde edilmesini sağlar.

### FORCIPOL 352



350 mm çapında düzlemsel taşlama taşı ile zaman ve sarf malzemeden tasarruf sağlar. 220 mm çapa kadar olan numune tutucuları ile 10 adet numuneyi 1 dakikadan kısa sürede hazırlayabilir.

## YÜKSEK HACİMLİ TAM OTOMATİK SİSTEMLER

### VELOX 102



VELOX 102 Tam Otomatik Numune Taşlama ve Parlatma Sistemi, yüksek hacimli numune hazırlama işlemine uygun, operatör müdahalesine gerek kalmadan kaba taşlamadan yıkama ve kurutma işlemine kadar olan tüm adımları otomatik olarak gerçekleştirir. Yapmanız gereken tek şey; numune tutucuyu yerleştirmek ve uygulamanıza özel programı seçip START butonuna basmak. Hepsi bu! Numuneleriniz kısa bir süre sonra analize hazır olacaktır. İşlem sırasında 6 adede kadar yeni numune tutucu sıraya alınabilir ve bu sayede kesintisiz numune hazırlama işlemi gerçekleştirilebilir.

### VELOX 102-JR



VELOX 102-JR Tam Otomatik Numune Taşlama ve Parlatma Sistemi, yüksek hacimli numune hazırlama işlemine uygun, operatör müdahalesine gerek kalmadan kaba taşlamadan yıkama ve kurutma işlemine kadar olan tüm adımları otomatik olarak gerçekleştirir. Yapmanız gereken tek şey; numune tutucuyu yerleştirmek ve uygulamanıza özel programı seçip START butonuna basmak. Hepsi bu! Numuneleriniz kısa bir süre sonra analize hazır olacaktır.

## AKSESUARLAR

## Zımparalama & Parlatma

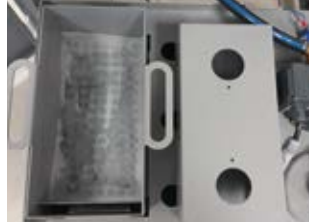
### Düzlemsel Taşlama

Kapalı Devre Soğutma Ünitesi, 60 lt



GR 1988 FORCIPLAN 102

İnce Filtre Kağıdı



YM 8813 GR 0018/0019/1675/1945/1988 için

Sıvı seviye sensörü



GR 1559 Recirculation Coolant Tanks

Mançetik Toplayıcı Çubuk



GR 1540 for Recirculation Coolant Tanks

3-Renkli ve Sesli İkazlı Uyarı Lambası



GR 0140 FORCIPLAN 352  
SERVO CUT 402/502/602

Barkod Okuyucu. Farklı numuneler için doğru programın hızlı ve kolay bir şekilde yüklenebilmesini sağlar.



GR 0665 FORCIPLAN 352 / ACCURA 102

Elmas Bileme Ucu



YM 10781-00 FORCIPLAN 352



## AKSESUARLAR

## Zımparalama & Parlatma

PVC Disk



31 01 FORCIPOL 102 & FORCIPOL 202  
31 21 FORCIPOL 102 & FORCIPOL 202  
31 31 FORCIPOL TS

Alüminyum Disk



31 02 FORCIPOL 102 & FORCIPOL 202  
31 22 FRC 102/202  
31 42 ACCURA 102/VELOX 402  
31 52 ACCURA 102/VELOX 402  
31 32 FRC TS

Splash guard for Grinder/Polishers



31 53 FORCIPOL 102 & FORCIPOL 202  
31 63 FORCIPOL 102/202  
31 64 ACCURA 102  
31 73 FRC TS, ACCURA 102  
31 82/83/93 FORCIMAT

Zımpara ringi



31 04 FORCIPOL 102 & FORCIPOL 202  
31 24 FORCIPOL 102 & FORCIPOL 202  
31 34 FORCIPOL TS

Cover for Grinder/Polishers



31 06 FORCIPOL 102 & FORCIPOL 202  
31 36 FORCIPOL TS

Özel Pleksiglas Koruma Kapağı



31 13 FORCIPOL 102/TS  
31 14 ACCURA 102

Hava Filtre ve Şartlandırıcı Seti



GR 0440 FORCIMAT, FORCIMAT-TS  
ACCURA 102

Dozajlama Ünitesi ACCURA 102



GR 1016 with 6 micro peristaltic pumps

Taşlama Derinliği Ölçüm Sistemi



GR 0871 ACCURA 102  
GR 0872 FORCIMAT 102

Özel Alt Kabin



GR 1693 ACCURA 102

Resirkülasyon Soğutma Tankı



GR 1394-00 GEOCUT 302-S, SPECTRAL PG  
SPECTRAL AG  
GR 1383-00 GEOFORM 102

ENVIRO Resirkülasyon Filtre Sistemi



GR 0865 FORCIPOL's, ACCURA 102 & VELOX 102



## AKSESUARLAR

Tekli Yük Numune Tutucular  
[FORCIMAT 52/102/TS, ACCURA 102 için]



- 33 31 Tekli Yük Numune tutucu, Ø145 mm [6 adet Ø25 mm numune için]
- 33 32 Tekli Yük Numune tutucu, Ø145 mm [6 adet Ø30 mm numune için]
- 33 33 Tekli Yük Numune tutucu, Ø145 mm [6 adet Ø40 mm numune için]
- 33 34 Tekli Yük Numune tutucu, Ø145 mm [3 adet Ø50 mm numune için]
- 33 35 Tekli Yük Numune tutucu, Ø145 mm [6 adet Ø1" numune için]
- 33 36 Tekli Yük Numune tutucu, Ø145 mm [6 adet Ø1 1/4" numune için]
- 33 37 Tekli Yük Numune tutucu, Ø145 mm [6 adet Ø1 1/2" numune için]
- 33 38 Tekli Yük Numune tutucu, Ø145 mm [3 adet Ø2" numune için]
- 33 39 Tekli Yük Numune tutucu, Ø145 mm, [Blanko]

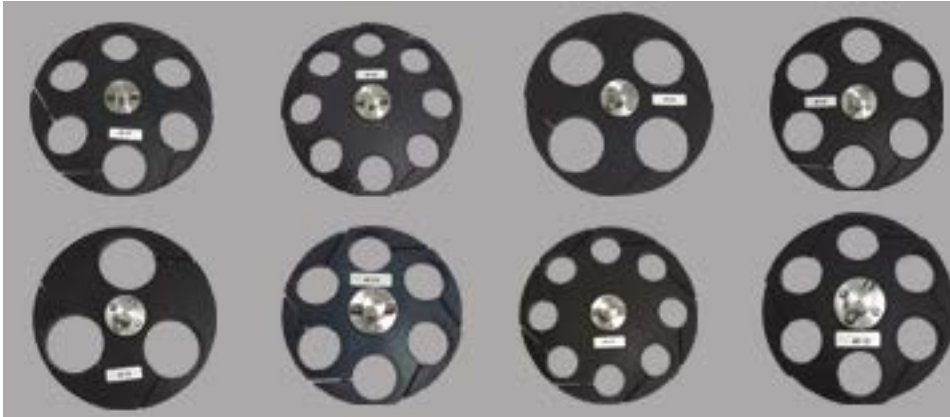
## Zimparalama & Pârlatma

Adapter Seti



- 33 02 Ø30 mm adapter seti
- 33 03 Ø25 mm veya Ø1" adapter seti
- 33 04 Ø1 1/4" adapter seti
- 33 05 Ø1 1/2" adapter seti

Merkezi Yük Numune Tutucular  
[FORCIMAT 102, ACCURA 102, FORCIPLAN 352, FORCIPOL 352 için]



LEVOMAT Numune Bağlama Aparatı



- 45 60 FORCIPLAN 102, FORCIMAT 102, ACCURA 102

Dikdörtgen Tip Numune Tutucu  
FORCIMAT 102, ACCURA 102,  
FORCIPLAN 352 için



- 46 44 4 x [25 X 32 mm.], Ø 130 mm.
- 46 45 3 x [40 X 70 mm.], Ø 130 mm.

Damla Tipi Numune Tutucu  
FORCIMAT 102, ACCURA 102,  
FORCIPLAN 352 için



- 46 88 6 x 32 - 25 mm., Ø130 mm.
- 46 89 6 x 42-25 mm., Ø160 mm.
- 46 73 10 x 40-25 mm., Ø210 mm.
- 46 74 8 x 50-25 mm., Ø210 mm.
- 46 71 6 x 40-25 mm., Ø160 mm.
- 46 72 4 x 52-25 mm., Ø160 mm.

Numune Seviye Ayar Pleyfi



- 45 10 Ø130 mm Numune Tutucular için
- 45 50 Ø160 mm Numune Tutucular için
- 45 40 Ø210 mm Numune Tutucular için

Üniversal numune tutucu, büyük ve  
düzensiz şekilli numuneler için



- 46 77 FORCIPLAN 352 / ACCURA 102 / FORCIMAT 102
- 46 78 FORCIPLAN 352
- 46 39 FORCIMAT 102, ACCURA 102

## PORTATİF METALOGRAFİ

### Zımparalama & Parlatma

#### MOBIPREP



Portatif Zımparalama/Parlatma ve Elektrolitik dağlama cihazı  
Portatif, şarj edilebilir, kontrol ünitesi ve hassas yüksek performanslı mikro motorlu taşlama parlatma ve dağlama cihazı. Çıkış 36 V, 5 adımda ayarlanabilir.  
El-güdümlü cihaz:  
Yüksek Torklu Fırçasız DC Motor. Dahili Aksesuarlar Redüktör - Açısız başlık 90°  
Disk 30 mm çapında  
Otomatik şarj Cihazı 12 V / 2,5 A  
Boyuflar: 104 x 54 x 160 mm, Ağırlık 1 kg.

#### MOBISCOPE



Portatif Metalurjik Mikroskop  
**Temel Büyütmeler :** 100x - 800x  
**Oküler :** WF10X/FN18, Dia 23.2  
**Objektifler :** 10x/0.25 (W.D. 7,3 mm), 50x/0.65 (W.D. 0.5mm)  
C-mount adaptör  
Mekanik Tüp uzunluğu; 160 mm  
Koaksiyal kurs / fokus sistemi , aralığı :36mm  
**Polarize kitleler :** Polarizör ve Analizör şarj edilebilir LED aydınlatma, aydınlık ayarlanabilir taşınabilir alüminyum çanta dahil

## ELEKTROLİTİK HAZIRLAMA

### Zımparalama & Parlatma

#### ELOPREP 102



Elektrolitik Parlatma ve Dağlama Sistemi  
Otomatik ve programlanabilir elektrolitik parlatma ve dağlama, Siemens PLC kontrol ünitesi ile Kullanıcı dostu renkli 7" LCD dokunmatik ekran kontrolü, kısa parlatma süreleri ve maksimum tekrarlanabilirlik, ayrı parlatma ünite drenaj borusu ve entegre soğutma ile donatılmış sistem, isteğe bağlı harici dağlama ünitesi, parlatma için 0-100 V çıkış gerilimi, dağlama için 0-25 V ve harici dağlama ünitesi için 0-25 V çıkış gerilimi parametrelerinin belirlenmesi için kolay tarama fonksiyonu, değişken hızlı bir elektrolit akışı için bir manyetik karıştırıcı pompa ve 1 adet paslanmaz çelik katot ile birlikte çalışır vaziyette.

## AKSESUARLAR

Dağlama Kalemi,  
Elektrolitik dağlama için



90 10 MOBIPREP

Açısal Başlık



90 11 [90°] MOBIPREP  
90 12 [45°] MOBIPREP

Düz hızlı gevşetme parçası, 3-mm ring  
ile birlikte



90 13 MOBIPREP

## Portatif Metalografi

Zımparalama parlatma diskleri



90 14 MOBIPREP

Özel Deri çanta



90 15 MOBIPREP

Mançetik Tabla



90 30 for MOBISCOPE

Objektifler



90 31 [20x] MOBISCOPE  
90 32 [80x] MOBISCOPE

## AKSESUARLAR

Katotlar



YM 6904-00 Paslanmaz çelik katot  
YM 6937-00 Bakır katot  
YM 6936-00 Titanyum katot

İkinci Parlatma & Dağlama Ünitesi



46 11 ELOPREP

Harici Dağlama ünitesi



46 10 ELOPREP

## Elektrolitik Hazırlama

Maskeler



46 12 0.5 cm2 maske 5 ad/pk  
46 13 1 cm2 maske 5 ad/pk  
46 14 2 cm2 maske 5 ad/pk  
46 15 5 cm2 maske 5 ad/pk  
46 16 Deliksiz maske 5 ad/pk  
46 17 1 set / 5 ad maske [0.5, 1, 2, 5 cm2 & 1 ad deliksiz.]

Su Filtre ve Basınç Düzenleme Sistemi



GR 1397-00 ECOPRESS 52/102/202,  
FORCIPOL 102/202/TS,  
ACCURA 102, ELOPREP 102,  
GEOCUT 302, GEOFORM 302,  
SPECTRAL AG 102/PG 52

Yedek Silifozlu Kartuş Filtre



YM 3824-00 ECOPRESS 52/102/202,  
FORCIPOL 102/202/TS,  
ACCURA 102, ELOPREP 102,  
GEOCUT 302, GEOFORM 302,  
SPECTRAL AG 102/PG 52

## MİKROSKOPLAR

## Mikroskoplar & Görüntü Analiz Sistemleri

### IMM 902



#### Invert-Tip Metalurjik Mikroskop

**Kafa:** Trinoküler, 45° eğimli,  
**Oküler:** WF10X/22mm.  
**Mercek Yeri:** 5-konumlu,  
**Objektifler:** 5x/0.15, 10x/0.3, 20x/0.45, 50x/0.55.  
**Toplam Büyütme:** 50x, 100x, 200x, 500x.  
**Odaklanma Sistemi:** Eş eksenli kaba ve hassas  
**Tabla:** 250x230mm; mekanik tabla alçaltılmış ergonomik eş eksenli kontrol.  
**X-Y Hareket Mesafesi:** 120x80mm.  
**Diyaframlar:** Alan ve açıklık diyaframları (merkezlenebilir)  
**Aydınlatma:** 18W/4000 harici kutu içerisinde LED aydınlatma Merkezlenebilir ampul ve ayarlanabilir aydınlatma.  
**Filtreler:** Mavi, polarize & analizör.

### UPM 902



#### Üstten Aydınlatmalı Metalurjik Mikroskop

**Kafa:** Trinoküler, 30° eğimli, 360° döner.  
**Oküler:** WF10X/22mm.  
**Mercek Yeri:** 5-konumlu, ters çevrilmiş.  
**Objektifler:** 5x/0.15, 10x/0.3, 20x/0.45, 50x/0.55, 100x/0.9 [kuru].  
**Toplam Büyütme:** 50x, 100x, 200x, 500x, 1000x.  
**Odaklanma Sistemi:** Eş eksenli kaba ve hassas  
**Tabla:** Çift katmanlı mekanik hareketli tabla 175x145 mm, hareket mesafesi 76x52 mm.  
**Mercek:** 0,7 N.A. Menteşeli tip, iris diyaframı ile birlikte, merkezlenebilir ve odaklanabilir.  
**Aydınlatma:** METKON XLED sistemi. 50.000 saat ömür. 6300K sıcaklık. 3.6W düşük enerji tüketimi. 50W standart halojen ampule eşdeğer ışık yoğunluğu. Ayarlanabilir parlaklık.  
**Metalurjik Bağlantılar:** Çok güçlü METKON XLED sistemi, ayarlanabilir parlaklık; alan ve açıklık diyaframları (merkezlenebilir), Basit kaşar karanlık alan sistemi  
**Filtreler:** Mavi, polarize & analizör.

### IPP 902



#### Polarize Laboratuvar Mikroskopu

**Kafa:** Trinoküler, 30° eğimli, 360° döner.  
**Oküler:** WF10X/22mm.  
**Bertrand Merceği:** Menteşeli tip; merkezlenebilir (Conoscopy/Orthoscopy için)  
**Polarize Bağlantılar:** Mavi filtre, 0°-90° döner analiz filtresi, 1 slip (birinci sınıf kırmızı), 1/4 slip, kuvars kama  
**Mercek Yeri:** 4-konumlu tüm objektifler için merkezleme mekanizmalı  
**Objektifler:** İletilen ve gelen polarize ışık için 5x/0.15, 10x/0.25, 20x/0.40, 50x/0.70  
**Toplam Büyütme:** 50x, 100x, 200x, 500x  
**Odaklanma Sistemi:** Eş eksenli kaba ve hassas  
**Tabla:** 160mm çap; 360° dönebilir ve 0.1° skala  
**Mercek:** 0,9 N.A., iris diyaframı ile birlikte, merkezlenebilir ve odaklanabilir, döner polarize filtre ile birlikte (menteşeli tip)  
**İletilen:** LED sistem.  
**Gelen Işık:** LED sistem, entegre polarize filtrelili polarize bağlantısı. Alan ve açıklık diyaframları.

### PST 902



#### Stereo Mikroskop

**Optik Sistem:** Paralel Optikler  
**Kafa:** Binoküler 30° eğimli, 360° dönebilir  
Geniş Tabla, sabit kol tipi, LED aydınlatmalı, eş eksenli makro ve mikro odaklanma düğmeleri  
**Oküler:** WF10x/22mm, yüksek göz noktası  
**Objektif:** Zoom 0,8x ...6,4x  
**Çalışma Mesafesi:** 80 mm.  
Fotoğraf/video Işık Hüzmesi Ayırıcısı: 1 port  
**Aydınlatma:** Halka tipi LED aydınlatıcı, sürekli ve harici aydınlatma kontrollü.

### PST 901-S



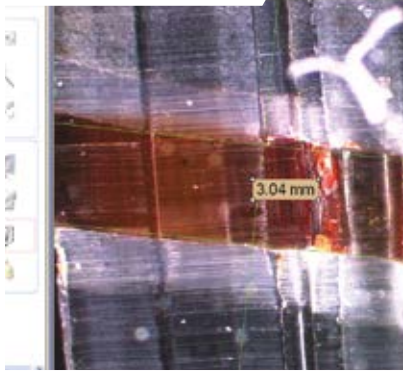
#### Trinokuler Stereo - Zoom Mikroskopu

**Toplam Büyütme:** 6.5x - 45x,  
**Okülerler:** WF 10x ( Çift ),  
**Objektifler:** 0.65x - 4.5x  
Trinokuler kafa ve ayarlanabilir kolon,  
Floresan ring aydınlatmalı,

## GÖRÜNTÜ ANALİZ SİSTEMLERİ

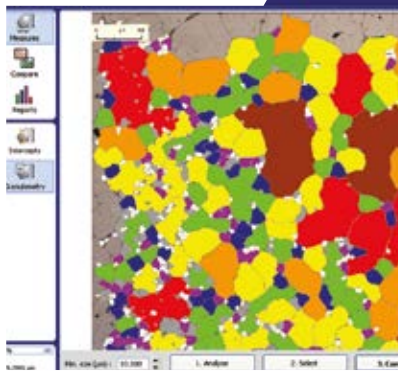
## Mikroskoplar & Görüntü Analiz Sistemleri

### IMAGIN MESURA 200



IMAGIN MESURA 200 kamera ile elde edilen görüntüler üzerinde analiz, ölçme ve değerlendirmelerin daha sağlıklı yapılabilmesi için birçok resim işleme fonksiyonunu içinde bulundurulur. Elde edilen mikroyapı görüntüleri mevcut kayıtlı görüntüler ile karşılaştırmak mümkündür. IMAGIN MESURA 200 mikroyapı görüntüleri üzerinde; iki nokta arası uzaklık, alan, açılı ovallik vb. gibi ölçümleri yapmanıza, kayıt edip arşivlemenize olanak sağlar. Kaynak uygulama değerlendirmeleri, makro analiz, PCB komponent ölçümleri gibi uygulama alanları için idealdir.

### IMAGIN GRANO 200



İmaj analiz uygulamalarındaki müşteri gereksinimleri, endüstriyel araştırma sahalarındaki karmaşık malzeme uygulamalarına paralel olarak artmaktadır. IMAGIN GRANO ASTM E112 ve EN ISO 643 standartlarına göre otomatik tane boyutu ölçümü için tasarlanmıştır. Tane sınırı tespitinden sonra tane boyutu ölçümünü iki farklı yöntem ile hassas olarak ölçmek mümkündür. "Intercept Metodu" ile alan üzerindeki tane boyutlarında kesişmeler sayılarak tane boyutu ölçümü yapılır. "Granulometri metodu" ile tane sınırlarının renklendirilerek tespiti ve tane boyutu ölçümü minimum, maksimum ve ortalama tane büyüklüklerinin hesaplanması mümkündür.

### IMAGIN NODULA 200



IMAGIN NODULA 200 dökme demirlerdeki grafit analizi için ideal çözümdür. Grafit nodüllerin şekil ve büyüklüklerine göre otomatik tespiti ve renklendirilmesi, NF EN ISO 945 standartlarına göre dökme demir analizi, % Ferrit, % Grafit, % Perlit ölçümü mümkün olduğu gibi Ferrit / Perlit oranını da otomatik olarak vermektedir.

## AKSESUARLAR

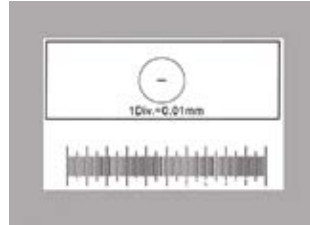
## Mikroskoplar

### Oküler



62 42 IMM 902/UPM 902/IPP 902  
62 41 UPM 902  
62 71 PST 902  
62 72 PST 902  
62 75 PST 901-S  
62 76 PST 901-S

### Kalibrasyon Skalası



60 22 IMM 901  
60 23 PST 901  
60 41 IMM 902/UPM 902/IPP 902

### Tane Büyüklüğü Oküleri ASTM E112



GR 0415 IMM 901

### Objektifler



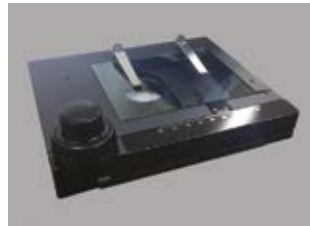
61 71 PST 902  
61 72 PST 902  
61 73 PST 902  
61 74 PST 901-S  
61 75 PST 901-S  
61 76 PST 901-S

### Oküler



60 12 IMM 901  
60 13 PST 901  
62 53 IMM 902  
62 43 UPM 902/IPP 902  
62 73 PST 902  
62 77 PST 901-S

### Manuel X-Y Tablası



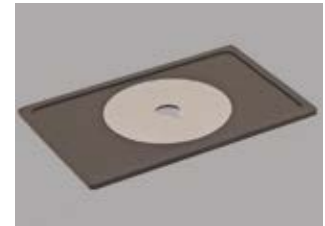
60 43 PST 901  
60 45 IMM 902

### IMAGIN HARDWARE SET



66 10 IMM 901, PST 902, 901-S

### Metalurjik numuneler için tutucu



60 25 IMM 902

## AKSESUARLAR

## Mikroskoplar

IMAGINE HARDWARE SET bağlantı adaptörü



60 75 IMM 902  
60 74 UPM 902  
60 76 PST 902/IPP 902

Vizör lastiği (çift)



62 60 IPP 902

Özel koruyucu cam



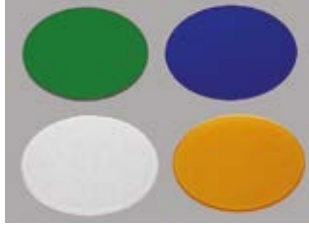
60 67 IMM 902  
60 69 PST 902  
60 68 IPP 902

Temizleme kiti



60 66 PST 902/IPP 902

Polarize filtreler



61 81 IPP 902  
61 82 IPP 902  
61 83 IPP 902  
61 84 IPP 902

## SERTLİK TESTİ

## Duroline

DUROLINE M



Kuvvet aralığı: 0,01 kgf ila 1 kgf (Ölü ağırlık)

**Metkon Sertlik Test Cihazları**

DUROLINE M Serisi, imalat sırasında ve ısıtım işlem veya kaynak sonrası sertliği izlemek ve ayrıca metal parçalar ve yeni alaşımlar üzerinde performans analizi yapmak için kalite güvence, kalite kontrol, araştırma ve metalurji departmanları için ideal cihazlardır. Bu gelişmiş sertlik test cihazlarında hem manuel hem de otomatik olarak yapılabilecek tipik uygulamalar şunlardır: Küçük ve hassas parçaların, ince malzeme veya tellerin ve kaplamaların Vickers mikrosertlik ölçümü ya da parça kesitleri üzerinde sert doku derinliği [CHD, EHT, NHT] ölçümü yapılabilir.

DUROLINE LV



Kuvvet aralığı: 0,1 kgf ila 10 kgf (Kapalı Çevrim Yük Hücresi Kontrollü)

Mevcut en son teknolojinin kullanıldığı DUROLINE M serisi, geniş sertlik testi deneyimine sahip, uluslararası ve çok disiplinli bir ekip tarafından geliştirilmiştir. Cihaz uluslararası standartlarda, yüksek tekrarlanabilir hassasiyetle birlikte hızlı çevrim süresi sağlamaktadır. Sağlamlığı ve güvenilirliği kanıtlanmış mekanik konstrüksiyon ile hızlı ve güvenilir CANBUS teknolojisi ve Windows tabanlı endüstriyel mini-PC' yi de kapsayan entegre elektronik sistem arasında akıllıca bir sinerji vardır.

**DUROLINE V**

Kuvvet aralığı: 0,3 kgf ila 30 kgf [Kapalı Çevrim Yük Hücresi Kontrollü]

**Otomatik Test ve Ölçüm**

Windows tabanlı METKON N-Sure kullanıcı arayüzü yazılımı, test ve ölçüm prosesini otomatikleştirerek üretkenliği ve operatör verimliliğini artırır. Opsiyonel motorize XY-tabla kullanımına olanak sağlar, bu sayede bir veya birden fazla numune üzerinde birden fazla test ve ölçüm operatör müdahalesine gerek kalmadan otomatik olarak yapılabilir.

**DUROLINE R**

Kuvvet aralığı: 3 kgf ila 250kgf [Kapalı Çevrim Yük Hücresi Kontrollü]

Test yükünün uygulanması ve kaldırılması tamamen otomatik olduğu için, mükemmel tekrarlanabilirlik, minimum test süresi ve maksimum test kapasitesi elde edilir. Sonuç olarak maliyetli ve zaman alıcı işlemleri tekrar tekrar yapma zahmeti ortadan kalkar.

**AKSESUARLAR**

İnce numune tutucular



GR 2026 Sertlik Testi için  
GR 2027 Sertlik Testi için  
GR 2028 Sertlik Testi için

Objektifler,  
5X/10X/20X/40X



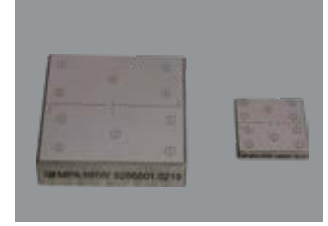
GR 2041 Sertlik Testi için  
GR 2042 Sertlik Testi için  
GR 2043 Sertlik Testi için  
GR 2044 Sertlik Testi için

ISO/ASTM Sertifikalı Vickers Elmas  
İndenter



GR 2047 Sertlik Testi için  
GR 2048 Sertlik Testi için

Sertifikalı Standart Test Bloğu



GR 2061 Sertlik Testi için  
...  
GR 2069 Sertlik Testi için

Hassas mengene  
(43 mm' ye kadar açılır)



GR 2025 Sertlik Testi için

Manuel XY-Tabla



GR 2023 Sertlik Testi için  
GR 2024 Sertlik Testi için

Düz Test Tablası



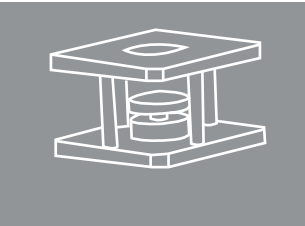
GR 2021 Sertlik Testi için  
GR 2022 Sertlik Testi için

ISO Sertifikalı Optik Kalibrasyon Skalası



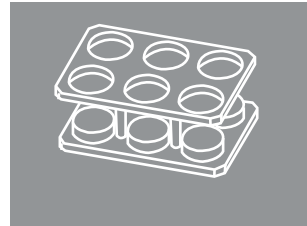
GR 2071 Sertlik Testi için

Kalıplanmış numuneler için numune tutucu  
Ø25/30/40/50 mm



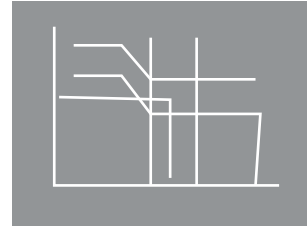
GR 2031 Sertlik Testi için  
GR 2032 Sertlik Testi için  
GR 2033 Sertlik Testi için  
GR 2034 Sertlik Testi için

Kalıplanmış numuneler için çoklu  
numune tutucu Ø25/30/40 mm



GR 2035 Sertlik Testi için  
GR 2036 Sertlik Testi için  
GR 2037 Sertlik Testi için

CHD/EHT [Sert Doku Derinliği] Testi için  
Yazılım Modülü



GR 2081 Sertlik Testi için

ISO/DaKKs Certificated Rockwell and  
Brinell Indenters



GR 2141 for Hardness Testing  
...  
GR 2148 for Hardness Testing

## GEOLINE

## Petrografi

### GEOCUT 302-S



GEOCUT 302-S Alüminyum gövde üzerinde, numune kesme bölgesinden ayrı bir bölüme monte edilmiştir. Kesme bölgesindeki büyük kurşun geçirmez cam ve 12 volt LED ile çalışan özel korumalı lamba, GEOCUT 302' dekesme işleminin hassas ve güvenli bir şekilde izlenebilmesini sağlar. Kesme tablasının geniş hareket mesafesine sahip olması uzun ve derin numunelerin 1 işlemde kesilmesini sağlar. Standart olarak sunulan mekanik manuel X-ekseni sayesinde istediğiniz ebatlarda taş dilimler kesilebilir. Kesme diskinin iki tarafında konumlandırılmış olan su soğutma nozulları sayesinde efektif soğutma sağlar.

### GEOFORM 102



Kesme ve taşlama işlemlerini aynı cihazda yapabilmeye özelliğine sahip GEOFORM 102, ince kesit uygulamaları için ideal bir çözümdür. Vakumlu numune tutucu ile cam slayt üzerindeki numune kesme işlemi sonrası yaklaşık olarak 0,5 mm kalınlığına indirilir. Özel vakumlu üniversal numune tutucu, setiskur destek vidaların ayarlanması ile değişik ebatlardaki cam slaytların bağlanmasına olanak sağlar. Entegre dijital mikrometre yüksek hassasiyete sahiptir. Numune yüzeyi 2 mikronluk hassasiyetle taşlanabilir.

### FORCIPOL-TS FORCIMAT-TS



FORCIPOL-TS cihazına FORCIMAT-TS monte edildiğinde otomatik ince kesit hazırlama sistemi olmaktadır. FORCIMAT-TS, sağlam çelik kolonu ile birlikte hızlı sabitleme mekanizması yardımıyla FORCIPOL-TS cihazına kolaylıkla monte edilebilen, düşük devirli otomatik parlatma kafasıdır.

FORCIMAT-TS, büyük numuneler için yüksek miktarda fork sağlayan ve uzun işlem sürelerine olanak sağlayan 25-50 RPM dönüş hızında 100 Watt gücünde DC motora sahiptir. Dönüş hızı, ince kesit ve petrografik numune hazırlama işlemi için özel olarak ayarlanmıştır.



Sizlere yeni GEO Line serisi cihazlarımızı tanıtmak istiyoruz...petrografik numune hazırlamak için size gerekli olan cihazlarımız ile, bir kaya parçası 20 mikronluk ince kesit haline geliyor. Bu heyecan verici ürün serisi, sizlere mineralojik ve ince kesit numuneleri yüksek performansta hazırlayabilmeniz için en son teknolojiyi ve fonksiyonel tasarımı sunuyor.

Mineralojik numunelerde malzeme yüzeyi, yansıyan ışık mikroskopunda incelenmek için hazırlanır ve hazırlama prosedürü metalografik numune hazırlama ile benzerdir.

Diğer yandan, ince kesitleri hazırlamak; yüksek özellikte cihaz ve ustalık gerektirir zira numune aşırı incedir. Yaklaşık 20 mikronluk bu ince kesit numuneler geçiren ışık mikroskopunda incelenir.



## AKSESUARLAR

## Petrografi

Kam mekanizmalı hızlı mengene sistemi, yuvarlak kesitli petrografik numuneler için



GR 1811 GEOCUT-S

Büyük numuneler (kaya vs.) için üniversal mengene



GR 1812 GEOCUT-S

KKP 040 Pabuçlu mengene



T5 05 MCR 202/GEOCUT 302-S/GEOFORM 102

Kapalı devre su soğutma ünitesi



GR 1945 GEOCUT-S

Kapalı devre su soğutma ünitesi



GR 1383-00 GEOFORM

Accessories set for cutting large specimens, GEOFORM



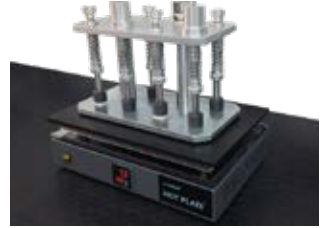
GR 1815 1"x3"  
GR 1817 2"x3"

Özel fiştür, ince kesit alma işleminde



45 61 GEOFIX

Isı Tablası, Geofix için



45 65 GEOFIX

LAP-TS Özel Boron Karbit Numune Tutucu 27x46 mm ince kesit numunelerin leplemesi için, Ø60 mm



33 10 FRC 300-IV/ Forcimat TS

POL-TS Özel Numune Tutucu 27x46 mm ince kesit numunelerin parlattılması için, Ø60 mm



33 11 FRC 300-IV/ Forcimat TS

Özel Alt Kabin



GR 0760 GEOCUT-S

Su Filtre ve Basınç Düzenleme Sistemi



GR 1397-00  
ECOPRESS 52/102/202,  
FORCIPOL 102/202/TS,  
ACCURA 102, ELOPREP 102,  
GEOCUT 302-S, GEOFORM 302,  
SPECTRAL AG 102/PG 52

Yedek Silifozlu Kartuş Filtre



YM 3824-00  
ECOPRESS 52/102/202,  
FORCIPOL 102/202/TS,  
ACCURA 102, ELOPREP 102,  
GEOCUT 302-S, GEOFORM 302,  
SPECTRAL AG 102/PG 52

## SPECTRAL Serisi

### SPECTRAL 250



SPECTRAL 250, masaüstü taşlama cihazı optik emisyon spektroskopisi için, demir ve çelik numunelerin hazırlanmasında kullanılır. Titreşim önleyici kompakt bir konstrüksiyona, sağlam çelik gövde ve 1.1 kW motora sahiptir. Kolay temizlenebilir yapısı ile toz egzozu için standart çıkışı mevcuttur.

## Spektroskopik Numune Hazırlama

### SPECTRAL 350



SPECTRAL 350 yüzey taşlama cihazı, optik emisyon spektroskopisi için demir ve çelik numunelerin hazırlanmasında kullanılır. Robust bir konstrüksiyona sahip olan SPECTRAL 350 çok fazla numune hazırlama işlemine uygundur.

SPECTRAL 350 serisi yüzey taşlama cihazları güçlü emiş sistemi ile donatılmışlardır. Disklerin özel tasarımı ve güçlü emiş sistemi sayesinde zımparalar, herhangi bir yapıştırıcı veya sabitleme aparatı gerektirmeden disk yüzeyine vakum yardımıyla yapışır. Böylelikle vakum ile sabitlenen zımparanın tüm yüzeyi kullanılabilir. Özel konstrüksiyon emiş sistemi, yüksek partikül tahliye kabiliyeti de sağlar.

**SPECTRAL 350-2S** Çift Diskli Yüzey Taşlama Cihazı, 1400 ve 2800 RPM hızında dönebilen iki bağımsız tahrik motoruna sahiptir. Çelikhaneler ve dökümhaneler gibi çeşitli numunelere sahip olan fabrikalar için eşsiz bir seçenektir.

### SPECTRAL PG 52



SPECTRAL PG 52, spektroskopik numune taşlama cihazı demir ve çelik malzemelerin hızlı şekilde hazırlanması için uygundur. Masaüstü robust konstrüksiyonu vardır. Kapalı taşlama kabini, özel güvenlik switchi ile maksimum güvenlik sağlar. Diğer özellikleri ise: 2800 rpm 3 kW'lık motor, ön kısımda kolay kullanım sağlayan döner ergonomik numune besleme mekanizması, önde konumlandırılmış çark kolu ile manuel dik pozisyonlama kabiliyeti, LED lamba aydınlatmalı geniş çalışma alanı ve toz emiş için standart çıkışı.

SPECTRAL PG 52 modeli, verimliliği artırmakta ve kullanım kolaylığı için yüksek bir teknolojiye sahiptir. Taşlama motoru Z ekseninde önde konumlandırılmış manuel çark kolu ile 0,01 mm hassasiyetle güvenli bir şekilde konumlandırılabilir ve numune özel tasarım edilmiş mengenelerden birine rahatlıkla bağlandıktan sonra; ön taraftaki kol yardımıyla zımparalama taşına sürülerek taşlama yapılabilir.

SPECTRAL PG 52 özellikle sert beyaz dökme demir gibi sert malzemelerin taşlanması için uygundur. Farklı malzemelerinde taşlanması zımpara taşının değişimi ile mümkündür.

### SPECTRAL MM 102



SPECTRAL MM 102 otomatik hassas yüzey frezeleme cihazı, OES ve XRF analizleri için demir dışı metal, demir ve çelik numunelerin hazırlanmasına uygundur. Masaüstü robust bir konstrüksiyona sahip olan cihaz, kapalı çalışma kabini ve özel güvenlik switchi ile maksimum güvenlik sunar. Cihaz frezeleme işlemini numunenin bağlandığı tablanın hareketi ile gerçekleştirir. Frezeleme operasyonu mikroproses teknolojisi ile sağlanıyor. Cihaz demir esaslı ve demir dışı metaller için freze çakı setleri ile çalışma imkanı sağlamaktadır.

## AKSESUARLAR

## Spektroskopik Numune Hazırlama

Manyetik tip, çuvarlak numuneler için numune tutucu



GR 1804 SPECTRAL 250  
SPECTRAL 350-25

Manyetik tip, çuvarlak numuneler için numune tutucu



GR 1805 SPECTRAL 250  
SPECTRAL 350-25

Mekanik mengene, çap 60 mm' e kadar numuneler için



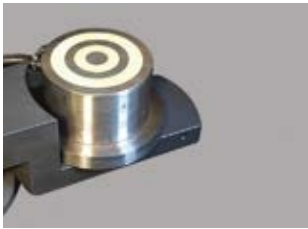
GR 1801 SPECTRAL MM 102  
SPECTRAL PG 52

Manyetik, mengene 100x150 mm



GR 1942 SPECTRAL PG 52

Elektromanyetik Mengene



GR 1929 SPECTRAL PG 52

Freze kafası



GR 1835 63 mm SPECTRAL MM 102  
GR 1836 80 mm SPECTRAL MM 102

Kesici uç sıfırlama aparatı



GR 1810 SPECTRAL MM 102

Mekanik Mengene, 3 ayaklı



GR 1943 SPECTRAL PG 52  
SPECTRAL MM 102

T-tabla mengene grubu



GR 1816 SPECTRAL MM

Hava soğutma sistemi



GR 1909 SPECTRAL MM 102

Özel Alt Kabin



GR 1907 SPECTRAL MM 102  
SPECTRAL PG 52

Kapalı devre su soğutma ünitesi



GR 1945 SPECTRAL PG 52  
SPECTRAL MM 102

Otomatik numune yükseklik ölçüm ve otomatik taş bileme sistemi

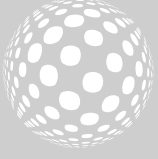


GR 1911 SPECTRAL MM 102

Pnömatik Numune Tutucu



GR 1913 SPECTRAL MM 102



# KESME İÇİN SARF MALZEMELER

Metalografik Numune hazırlamak "kesme" işlemi ile başlar. Bu nedenle, iyi bir "Kesme", iyi bir başlangıç demektir.

Kesilecek malzemeye uygun kesme diski seçilerek numunenin yüzeyinin yarıması veya deformasyonu önlenir. Sarfiyat azalır.



# ABRASİF KESME DİSKLERİ

Kesme makinalarında kesme işlemi özel diskler vasıtasıyla yapılmaktadır. Bu diskler, çoğunlukla,  $Al_2O_3$  veya SiC aşındırıcı elemanlarını içerirler. SiC demir dışı malzemeler ve  $Al_2O_3$  ise genellikle demir ve demir alaşımlı malzemelerde tercih edilir. Sert bağlayıcılı diskler yumuşak malzemeler, yumuşak bağlayıcılı diskler ise sert malzemeler için daha uygundur.

METKON TRENO abrasiv kesme diskleri kusursuz yüzey elde etmek için ideal çözümdür. METKON CUTO serisi abrasiv kesme diskleri ise, rutin laboratuvar uygulamalarında uzun kesme diski ömrü ve yüksek performans sağlar.



# TRENO<sup>+</sup> Plus

METACUT ve SERVO CUT Serisi için Abrasiv Kesme Taşları

Sipariş No	Kod	Çap mm.	Göbek Çapı mm.	Kalınlık mm.	Aşındırıcı Türü	Uygulama	Adet/Paket
19-019/S	TRENO-Ti	250	32	1.6	SiC	Titanyum ve Sünek Malzemeler için	10
19-020/S	TRENO-NF	250	32	1.6	SiC	Demir Dışı Malzemeler	10
19-021/S	TRENO-H	250	32	1.6	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Yumuşak Malzemeler <23 HRC	10
19-022/S	TRENO-M	250	32	1.6	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Orta Sertlikteki Malz. >20-35 HRC<	10
19-023/S	TRENO-S	250	32	1.6	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Sert Malzemeler >35-55 HRC<	10
19-024/S	TRENO-SS	250	32	1.6	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Aşırı Sert Malzemeler >55-70 HRC	10
19-040/S	TRENO-NF	300	32	2	SiC	Demir Dışı Malzemeler	10
19-041/S	TRENO-H	300	32	2	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Yumuşak Malzemeler <23 HRC	10
19-042/S	TRENO-M	300	32	2	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Orta Sertlikteki Malz. >20-35 HRC<	10
19-043/S	TRENO-S	300	32	2	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Sert Malzemeler >35-55 HRC<	10
19-044/S	TRENO-SS	300	32	2	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Aşırı Sert Malzemeler >55-70 HRC	10
19-060/S	TRENO-NF	350	32	2.5	SiC	Demir Dışı Malzemeler	10
19-062/S	TRENO-M	350	32	2.5	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Orta Sertlikteki Malz. >20-35 HRC<	10
19-063/S	TRENO-S	350	32	2.5	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Sert Malzemeler >35-55 HRC<	10
19-064/S	TRENO-SS	350	32	2.5	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Aşırı Sert Malzemeler >55-70 HRC	10
19-070/S	TRENO-NF	400	32	3	SiC	Demir Dışı Malzemeler	10
19-072/S	TRENO-M	400	32	3	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Orta Sertlikteki Malz. >20-35 HRC<	10
19-073/S	TRENO-S	400	32	3	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Sert Malzemeler >35-55 HRC<	10
19-074/S	TRENO-SS	400	32	3	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Aşırı Sert Malzemeler >55-70 HRC	10
19-090/S	TRENO-NF	500	32	3.6	SiC	Demir Dışı Malzemeler	10
19-092/S	TRENO-M	500	32	3.6	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Orta Sertlikteki Malz. >20-35 HRC<	10
19-093/S	TRENO-S	500	32	3.6	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Sert Malzemeler >35-55 HRC<	10
19-097/S	TRENO-M	600	32	5	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Orta Sertlikteki Malz. >20-35 HRC<	5
19-098/S	TRENO-S	600	32	5	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Sert Malzemeler >35-55 HRC<	5

## TRENO-DUR

METACUT ve SERVOCUT için Serisi Ekstra Uzun Ömürlü Abrasiv Kesme Taşları

Sipariş No	Kod	Çap mm.	Göbek Çapı mm.	Kalınlık mm.	Uygulama	Adet/Paket
19-026	TRENO-DUR	250	32	1.5	Son derece düşük aşınma hızına sahip ekstra uzun ömürlü kesme taşı. Optimum yüzey kalitesi için sağlar. Yüksek hacimli kesme işlemleri, cut-check uygulamaları vs. için ideal.	10

## TRENO-F

Fiber Reinforced Long Life & Durable Abrasive Cut-off Wheels for use with METACUT & SERVOCUT

Sipariş No	Kod	Çap mm.	Göbek Çapı mm.	Kalınlık mm.	Uygulama	Adet/Paket
19-027	TRENO-F	250	32	2.0	Medium & Hard Steels, Fiber Reinforced	10
19-028	TRENO-F	300	32	2.2	Medium & Hard Steels, Fiber Reinforced	10

## TRENO-T

METACUT ve SERVOCUT Serisi için Ekstra İnce Abrasiv Kesme Taşları

Sipariş No	Kod	Çap mm.	Göbek Çapı mm.	Kalınlık mm.	Uygulama	Adet/Paket
19-031	TRENO-HT	250	32	1.0	Yumuşak Malzemeler >20-35 HRC<	10
19-032	TRENO-MT	250	32	1.0	Orta Sertlikteki Malzemeler >38-58HRC<	10

## CUTO

METACUT ve SERVOCUT Serisi için Abrasiv Kesme Taşları

Sipariş No	Kod	Çap mm.	Göbek Çapı mm.	Kalınlık mm.	Uygulama	Adet/Paket
19-022/A	CUTO-M	250	32	1.5	Yumuşak & Orta Sert.Mlz. 50 HRC kadar	10
19-023/A	CUTO-S	250	32	1.5	Sert Malzemeler >50-60 HRC<	10
19-042/A	CUTO-M	300	32	2	Yumuşak& Orta Sert.Mlz. 50 HRC kadar	10
19-043/A	CUTO-S	300	32	2	Sert Malzemeler >50-60 HRC<	10

## TRENO-P

Hassas Kesme için Abrasiv Kesme Taşları

Sipariş No	Kod	Çap mm.	Göbek Çapı mm.	Kalınlık mm.	Uygulama	Adet/Paket
18-150/S	TRENO-HP	150	12.7	0.8	Paslanmaz çelikler ve demir dışı malzemeler	10
18-151/S	TRENO-MP	150	12.7	0.8	Orta sert ve sertleştirilmiş çelikler>35-55 HRC<	10
18-200/S	TRENO-HP	200	12.7	1.0	Paslanmaz çelikler ve demir dışı malzemeler	10
18-201/S	TRENO-MP	200	12.7	1.0	Orta sert ve sertleştirilmiş çelikler>35-55 HRC<	10

\*Tüm kesme taşları reçine bağlıdır.



# ELMAS KESME DİSKLERİ

Elmas kesme diskleri içerdikleri bağlayıcı türüne göre ikiye ayrılırlar - metal bağlayıcılı kesme diskleri ve reçine bağlayıcılı kesme diskleri. Her ikisi de son derece sert malzemelerin kesme işlemleri için kullanılır. Seramikler, minareler gibi daha kırılğan malzemeler için metalik bağlayıcı kullanılır. Reçine bağlayıcı ise sinterlenmiş karbürler veya kompozit malzemeler gibi malzemelerin kesme işlemi için kullanılır.

Elmas Kesme Diski seçimini etkileyen faktörler; Elmas konsantrasyonu (düşük/yüksek), elmas bağlayıcı türü (elmas/reçine), elmas tane boyutu (ince/orta), disk çapı ve disk kalınlığı. Kesim esnasında uygulanan yüklerle doğrudan etkili olmasından ötürü elmas konsantrasyonu en önemli faktörlerden biridir. Düşük elmas konsantrasyonlu kesme diskleri çok kırılğan malzemelerin (seramik, minareler, vb.) kesimi için önerilir. Yüksek elmas konsantrasyonlu kesme diskleri ise sünek malzemelerin kesimi için uygundur.



## DIMOS

SERVOCUT ve METACUT Serisi için Elmas Kesme Diskleri

Sipariş No	Çap mm.	Bağlayıcı Türü	Göbek Çapı mm.	Kalınlık mm.	Elmas Katman Kalınlığı (X)mm.	Elmas Boyutu/Konsantrasyon	Tane Büyüklüğü [Mesh]	Uygulama
19-250	254	Metel	32	1.52	10	Kaba/Yüksek	60/80	Genel uygulamalar
19-251	254	Reçine	32	1.52	6.35	Orta/Yüksek	100	Seramik,cam,sert metaller,petrografi uygulamaları
19-300	305	Metel	32	2.08	10	Kaba/Yüksek	60/80	Genel uygulamalar
19-301	305	Reçine	32	1.65	6.35	Orta/Yüksek	100	Seramik,cam,sert metaller,petrografi uygulamaları
19-400	406	Metel	32	2.00	10	Kaba/Yüksek	60/80	Genel uygulamalar
19-401	406	Reçine	32	2.41	6.35	Orta/Yüksek	100	Seramik,cam,sert metaller,petrografi uygulamaları

## DIMOS

MICRACUT Serisi için Elmas Kesme Diskleri

Sipariş No	Çap mm.	Bağlayıcı Türü	Göbek Çapı mm.	Kalınlık mm.	Elmas Katman Kalınlığı (X)mm.	Elmas Boyutu/Konsantrasyon	Tane Büyüklüğü [Mesh]	Uygulama
19-100	101.1	Metel	12.7	0.35	4	Orta/Yüksek	150	•Demir ve demirdışı malzemelerin genel uygulamaları, bakır, alüminyum, metal matriksli kompozitler, PC kartları, termal sprey kaplamalar ve titanyum alaşımları
19-125	127	Metel	12.7	0.4	4	Orta/Yüksek	150	•Demir ve demirdışı malzemelerin genel uygulamaları, bakır, alüminyum, metal matriksli kompozitler, PC kartları, termal sprey kaplamalar ve titanyum alaşımları
19-130	127	Metel	12.7	0.4	4	İnce/Düşük	220	•Sert/gevrek malzemeler, boron karbid, boron nitrit ve silikon karbid
19-126	127	Reçine	12.7	0.5	5	Orta/Yüksek	150	•Sert ve gevrek malzemeler
19-150	152	Metel	12.7	0.5	4	Orta/Yüksek	150	•Demir ve demirdışı malzemelerin genel uygulamaları, bakır, alüminyum, metal matriksli kompozitler, PC kartları, termal sprey kaplamalar ve titanyum alaşımları
19-157	152	Metel	12.7	0.5	4	İnce/Düşük	220	•Sert/gevrek malzemeler, boron karbid, boron nitrit ve silikon karbid
19-151	152	Reçine	12.7	0.5	5	Orta/Yüksek	150	•Sert ve gevrek malzemeler
19-200	203	Metel	12.7	0.81	5	Orta/Yüksek	150	•Demir ve demirdışı malzemelerin genel uygulamaları, bakır, alüminyum, metal matriksli kompozitler, PC kartları, termal sprey kaplamalar ve titanyum alaşımları
19-205	203	Metel	12.7	0.81	5	İnce/Düşük	220	•Sert/gevrek malzemeler, boron karbid, boron nitrit ve silikon karbid
19-201	203	Reçine	12.7	0.88	5	Orta/Yüksek	150	•Sert ve gevrek malzemeler

## CBN

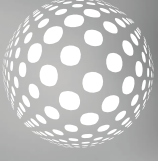
MICRACUT Serisi için CBN Kesme Diskleri

Sipariş No	Çap mm.	Bağlayıcı Türü	Göbek Çapı mm.	Kalınlık mm.	Elmas Katman Kalınlığı (X)mm.	Elmas Boyutu/Konsantrasyon	Tane Büyüklüğü (Mesh)	Uygulama
19-127	125	Metal	12.7	0.4	5	Orta/Yüksek	150	Sert metaller, çelik, demir, kurşun ve titanyum, demir alaşımları
19-152	150	Metal	12.7	0.5	5	Orta/Yüksek	150	Sert metaller, çelik, demir, kurşun ve titanyum, demir alaşımları
19-202	200	Metal	12.7	0.9	5	Orta/Yüksek	120	Sert metaller, çelik, demir, kurşun ve titanyum, demir alaşımları

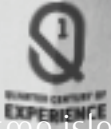
## SOĞUTMA SIVILARI

Sipariş No	Kod	Sıvı	Tür	Adet	Kullanılan Cihaz
19-902	METCOOL	Doğa Dostu Çözünabilir Kesme Sıvısı	Su Bazlı	5 lt.	METACUT & SERVOCUT
19-905	METCOOL II	Doğa Dostu Çözünabilir Kesme Sıvısı	Su Bazlı	1 lt.	MICRACUT 152/202
19-906	METCOOL NF	Doğa Dostu Çözünabilir Kesme Sıvısı Bakır, pirinç, kobalt, alüminyum, tungsten karbür gibi reaktif metallere karşı mükemmel derecede korozyon koruması sağlar.	Su Bazlı	5 lt.	METACUT & SERVOCUT

\*Önerilen karışım oranı; %3 METCOOL, %97 Su' dur.



# KALIPLAMA SARF MALZEMELERİ



Kesme işleminden sonra gelen aşama kalıplamadır. Kalıplamanın amacı küçük ve şekilsiz parçaların daha rahat tutulması veya otomatik parlatma kafasına yerleştirilebilir hale getirilmesi olmakla birlikte hassas numunelerin, ince tabaka ve kaplamaların hazırlanması esnasında numuneyi korumak içindir.

Mounting produces specimens with uniform size so that it is easier to handle in automatic holders for further preparation steps.



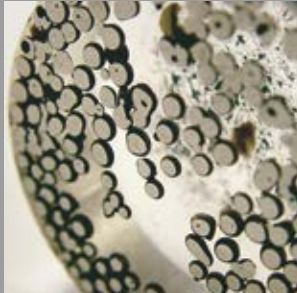


KALIPLAMA

# SICAK KALIPLAMA

The most important properties of a hot mounting compound are; Hardness, Shrinkage and Viscosity.

The Hardness of the compound should match the hardness of the specimen in order to avoid uneven abrasion during grinding.  
If the shrinkage during curing is large, a gap between the specimen and the mount will occur and edge will not be adequately protected.  
Viscosity is important to reach to all areas.



## SICAK KALIPLAMA REÇİNELERİ

Sipariş No	Kod	Sıcak Kalıplama Reçinesi	Adet	Renk	Uygulama
29-001	BAK-B	Siyah Bakalit Tozu,	1 kg	■	Genel kullanım, tekrarlanan numune kalıplama
29-001/10	BAK-B	Siyah Bakalit Tozu,	10 kgs	■	Genel kullanım, tekrarlanan numune kalıplama
29-001/20	BAK-B	Siyah Bakalit Tozu	20 kgs	■	Genel kullanım, tekrarlanan numune kalıplama
29-002	BAK-R	Kırmızı Bakalit Tozu,	1 kg	■	Genel kullanım, tekrarlanan numune kalıplama
29-002/10	BAK-R	Kırmızı Bakalit Tozu,	10 kgs	■	Genel kullanım, tekrarlanan numune kalıplama
29-002/20	BAK-R	Kırmızı Bakalit Tozu,	20 kgs	■	Genel kullanım, tekrarlanan numune kalıplama
29-010	NET	Şeffaf Kalıplama Tozu,	1 kg	□	Numune gözlemlenmesi gerektiren uygulamalar için, şeffaf
29-010/10	NET	Şeffaf Kalıplama Tozu,	10 kgs	□	Numune gözlemlenmesi gerektiren uygulamalar için, şeffaf
29-011	EPO	Epoksi, Sert,	1 kg	■	Kenar keskinliği gerektiren sert malzemeler için
29-011/10	EPO	Epoksi, Sert,	10 kgs	■	Kenar keskinliği gerektiren sert malzemeler için
29-012	DAP	Diallyphtalat (Yeşil),	1 kg	■	Kenar keskinliği gerektiren sert malzemeler için
29-012/10	DAP	Diallyphtalat (Yeşil),	10 kgs	■	Kenar keskinliği gerektiren sert malzemeler için
29-013	CON	iletken Bakalit Tozu,	0.5 kg	■	SEM uygulamaları için iletken kalıplama
29-099	SMOOTH	Kalıp Ayrıcı Sprey	400 ml		-



29-001 BAK-B



29-002 BAK-R



29-010 NET



29-011 EPO



29-012 DAP



29-013 CON

## KALIPLAMA

# SOĞUK KALIPLAMA

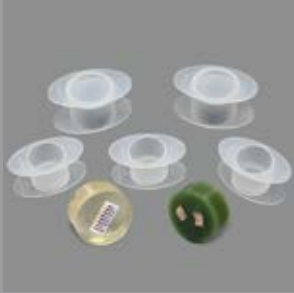
Soğuk Kalıplama işlemi, sıcaklık ve basınca karşı hassas olan PCB ve kaplamalı, kırılğan malzemeleri kalıplamak için kullanılır. Soğuk Kalıplama Sarf Malzemeleri, toz ve sıvının bir kaptta karıştırılması ile elde edilen karışımın bir kalıbın içine yerleştirilen numunenin üzerine dökülmesi yöntemiyle kullanılır.

### DMT Akrilik Soğuk Kalıplama Reçineleri

- Kısa kürleme süresi
- Toz/sıvı karıştırma oranı 2:1  
Sertleşme süresi 8 dk.

### EPOCOLD Epoksi Soğuk Kalıplama Reçineleri

- Yüksek kenar koruma özelliği
- Düşük büzülme, tatmin edici sertlik özelliği





## SOĞUK KALIPLAMA

Kalıplama Malzemesi	Kalıplama Süresi	Karışım	Karışım Oranı	Karıştırma Süresi	Sıcaklık Noktası	Renk
EPOCOLD	08 Saat	Sıvı/Sıvı	Reçine: 5 Hacim - Sertleştirici: 1 Hacim	3 Dakika	40-60°C	Şeffaf, Transparan
DMT 20	10 Dakika	Toz/Sıvı	Reçine: 2 Hacim - Sertleştirici: 1 Hacim	4-5 Dakika	80-87°C	Yarı Transparan
DMT 35	05 Dakika	Toz/Sıvı	Reçine: 2 Hacim - Sertleştirici: 1 Hacim	2-3 Dakika	75-80°C	Açık Yeşil, Siyah
DMT CON	18 Dakika	Toz/Sıvı	Reçine: 1 Hacim - Sertleştirici: 1 Hacim	5 Dakika	100-106°C	Siyah
DMT ACE	06 Dakika	Toz/Sıvı	Reçine: 2 Hacim - Sertleştirici: 1 Hacim	6 Dakika	82-88°C	Yeşil, Transparan

### DMT

Sipariş No	Kod	Soğuk Kalıplama Malzemesi	Tür	Adet
29-501	DMT 35	Soğuk Kalıplama Tozu	Akrilik	1000 gr
29-502	DMT 35	Soğuk Kalıplama Sıvısı	Akrilik	500 ml
29-511	DMT 20	Soğuk Kalıplama Tozu (Şeffaf)	Akrilik	1000 gr
29-512	DMT 20	Soğuk Kalıplama Sıvısı(Şeffaf)	Akrilik	500 ml
29-513	DMT CON	Soğuk Kalıplama Tozu (İletken)	Akrilik	500 gr
29-514	DMT CON	Soğuk Kalıplama Sıvısı(İletken)	Akrilik	500 ml
29-515	DMT ACE	Soğuk Kalıplama Tozu, Asetonla eriyebilen	Akrilik	1000 gr
29-516	DMT ACE	Soğuk Kalıplama Sıvısı, Asetonla eriyebilen	Akrilik	500 ml

### EPOCOLD

Sipariş No	Kod	VACUMET Vakum Emprenje Cihazı İçin Soğuk Kalıplama
29-506	EPOCOLD -H	Epoxy Sertleştirici (200 gr)
29-505	EPOCOLD -R	Epoxy Reçine (2x500 gr)



EPOCOLD



DMT 20

### AKSESUARLAR

Sipariş No	Açıklama
29-551	Spatula, (100 ad.)
29-552	Beher, (10 ad.)
29-553-01	Kalıp Formu, Ø25 mm (5 ad.)
29-554-01	Kalıp Formu, Ø30 mm (5 ad.)
29-555-01	Kalıp Formu, Ø40 mm (5 ad.)
29-556-01	Kalıp Formu, Ø50 mm (5 ad.)
29-601	Paslanmaz Çelik Klips (100 ad.)
29-602	Plastik Klips (100 ad.)
29-603	Çoklu Plastik Klips, 5 numune için (50 ad.)



DMT 35



DMT ACE



DMT CON



# ZIMPARALAMA VE PARLATMA ŞARF MALZEMELERİ

Deformasyonsuz ve çiziksiz bir yüzey elde edebilmek için birkaç aşamalı taşlama işlemi gerekir. Taşlama genel olarak "Düzlemsel Taşlama" ve "Hassas Taşlama" olarak ikiye ayrılır. Taşlamayı takiben "Parlatma" işlemi yapılır.

Düzlemsel taşlamanın amacı, kesme işleminden gelen tufal ve yüzey pürüzlülüğünü ortadan kaldırarak düz bir yüzey elde etmektir. Hassas taşlama ile de numune, bir sonraki işlem olan parlatmaya hazır hale getirilir. Parlatma, zımparalanmış yüzeyin bir döner disk üzerindeki kumaş üzerine uygulanan aşındırıcı partiküller vasıtası ile aşındırılarak yapılır. Sürtünmeyi azaltmak için bir çeşit yağlayıcı da kullanılır.



**mettken**  
Technology behind Specimen

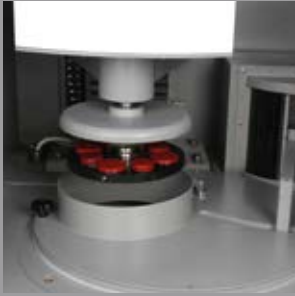
600

# METKON DÜZLEMSEL TAŞLAMA TAŞLARI

Yüksek kalitede düzlemsel numune yüzeyleri sağlamak, ayrıca hızlı, verimli olmak ve zamandan tasarruf etmek istiyorsanız, numune hazırlama adımlarında, düzlemsel taşlama taşı tercih edebilirsiniz.

FORCIPLAN 352/VELOX 102 otomatik numune hazırlama cihazları için PGS düzlemsel taşlama taşlarının birçok avantajı;

- Kısa taşlama süresi.
- Tüm malzemeler için mükemmel düzlemsellik.
- Yüksek malzeme aşındırma performansı.
- Toplam numune hazırlama sürenizin azalması.
- Geleneksel SiC zımparalama kağıtlarıyla karşılaştırıldığında, düzlemsel taşlama taşları yüzlerce kat daha fazla numune hazırlayabilir.
- Düzlemsel Taşlama taşları ile birkaç numune hazırlama adımını azaltabilirsiniz.



## FORCIPLAN 352 için Düzlemsel Taşlama Taşları (1 Adet)

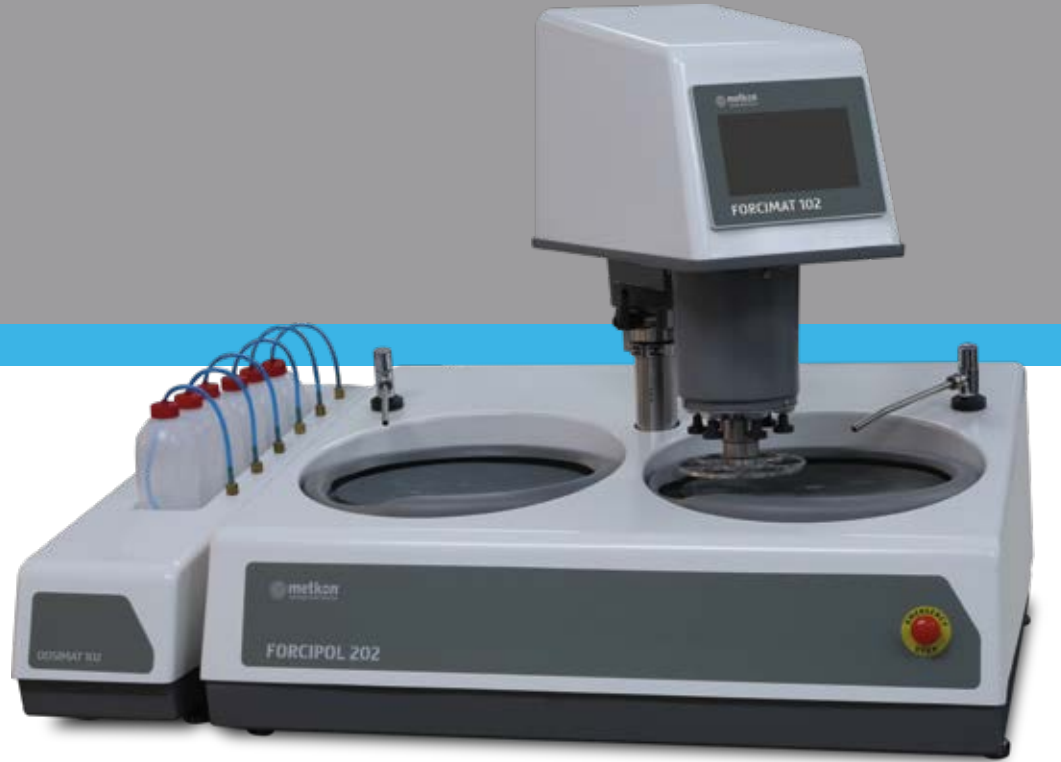
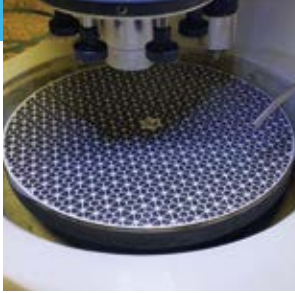
Sipariş No	Kod	Açıklama	Cihaz
PGS-NF	80-350	Ø350 mm, Düzlemsel Taşlama Taşı, 120 kum, demir dışı metaller için	FORCIPLAN 352
PGS-M	80-351	Ø350 mm, Düzlemsel Taşlama Taşı, 120 kum, orta sertlikteki çelikler & dökme demirler için	FORCIPLAN 352
PGS-H	80-352	Ø350 mm, Düzlemsel Taşlama Taşı, 120 kum, sert çelikler & dökme demirler için	FORCIPLAN 352
PGS-NF	80-300	Ø300 mm, Düzlemsel Taşlama Taşı, 120 kum, demir dışı metaller için	VELOX 102
PGS-M	80-301	Ø300 mm, Düzlemsel Taşlama Taşı, 120 kum, orta sertlikteki çelikler & dökme demirler için	VELOX 102
PGS-H	80-302	Ø300 mm, Düzlemsel Taşlama Taşı, 120 kum, sert çelikler & dökme demirler için	VELOX 102



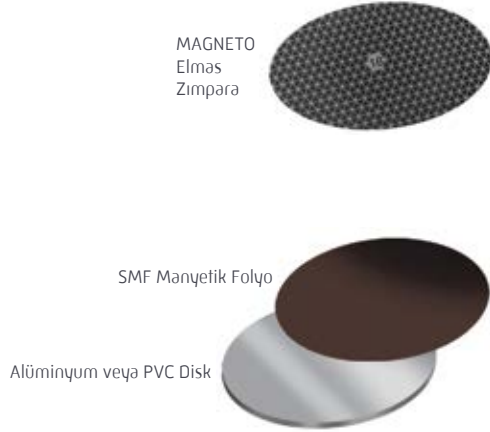
# METKON MANYETİK SİSTEM

METKON Manyetik Sistemi tüm bu olumsuzlukları ortadan kaldırıyor. Alüminyum Disk'in üzerine önce SMF Manyetik Folyo Bir defalığına yapıştırılıyor ve metal disk üzerine yapıştırılmış parlama kumaşıyla veya manyetik özellikli elmas zımpara diskini ile birlikte devamlı ömür boyu kullanılıyor.

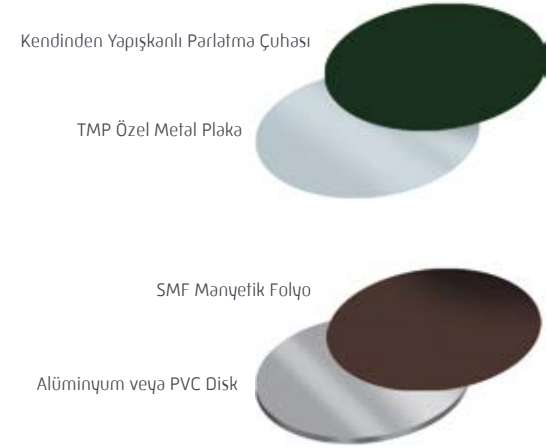
Konvansiyel parlama uygulamasında kendinden yapışkanlı Parlama kumaşları direk olarak Disk'in (Alüminyum veya PVC) üzerine yapıştırılır ve parlama yapılır. Bu yapıştırma esnasında bazen disk ile kumaş arasında hava kabarcıkları kalır. Ayrıca herhangi bir nedenden dolayı parlama kumaşını tekrar söktüğünüzde kullanılmaz hale gelir.



## HIZLI MANYETİK SİSTEM MAGNETO ile



## HIZLI MANYETİK SİSTEM Kendinden Yapışkanlı Parlatma Çuhası ile



## TANE BOYUTU STANDARTLARI

FEPA P (Europe)	P60	P120	P180	P240	P320	P400	P600	P800	P1000	P1200	P2000	P4000
ANSI/CAMI (US)	60	120	180	240	280	320	360	400	500	600	1000	1200
Tane Boyutu(ortalama)	250µ	125µ	82µ	60µ	46µ	35µ	26µ	22µ	18µ	15µ	10µ	5µ

\*Tüm METKON zımpara kağıtları FEPA Standartlarına göre sınıflandırılmıştır.

## MANYETİK SİSTEM

Sipariş No	Kod	Manyetik Sistem Aksesuarları
39-003-200	SMF	Özel Manyetik Folyo Ø200 (1 adet)
39-003-250	SMF	Özel Manyetik Folyo Ø250 (1 adet)
39-003-300	SMF	Özel Manyetik Folyo Ø300 (1 adet)
39-003-350	SMF	Özel Metal Plaka Ø350 (1 adet)
39-093-200	TMP	Özel Metal Plaka Ø200 (5 adet)
39-093-250	TMP	Özel Metal Plaka Ø250 (5 adet)
39-093-300	TMP	Özel Metal Plaka Ø300 (5 adet)
39-093-350	TMP	Özel Metal Plaka Ø350 (5 adet)

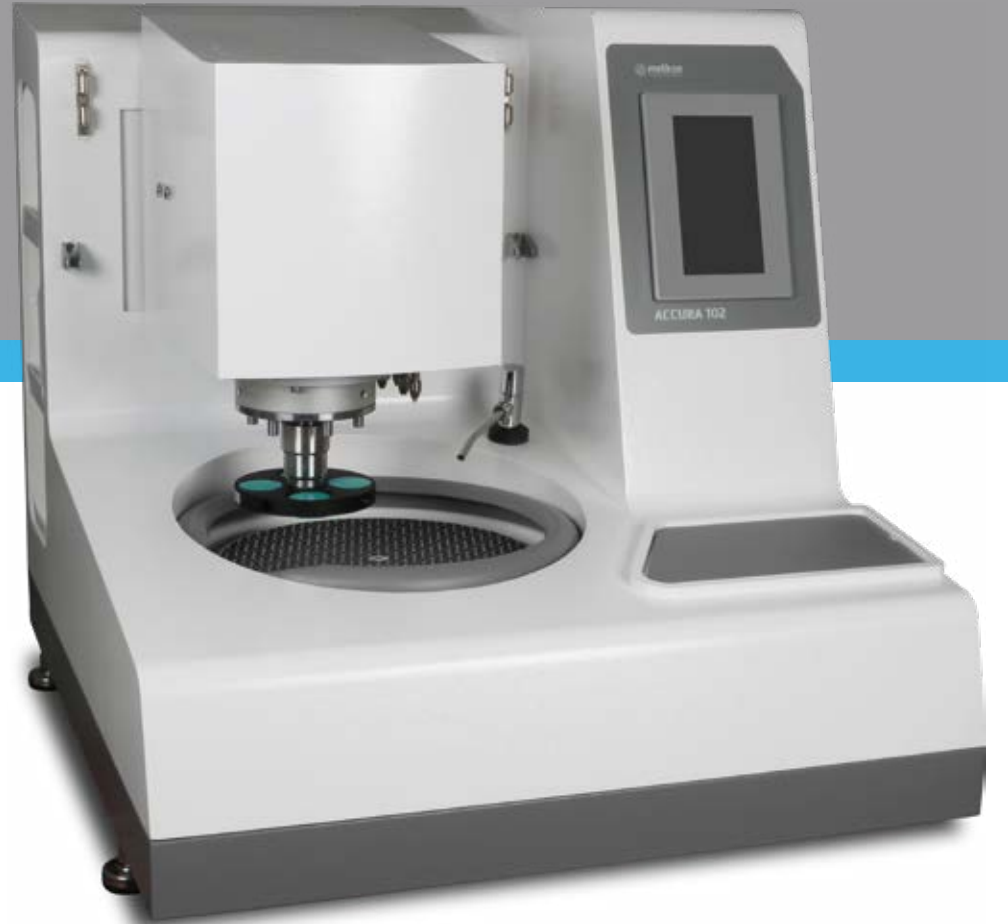
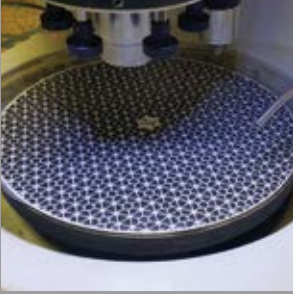
ZIMPARALAMA

# MAGNETO ELMAS ZIMPARA DİSKLERİ

[Toplam Zımparalama Süresi 2 Dakika!]

MAGNETO Elmas Zımpara Diskleri kaba zımparalama ve ince zımparalama işlemlerinde kullanılır. Avantajları;

- Sadece su gerektirir (elmas süspansiyon ya da yağlayıcı gerektirmez)
- Aynı disk ile sert numune zımparalanabildiği gibi yumuşak malzemelerde de kullanılabilir.
- Uzun Ömürlü
- Maksimum yüzey kalitesi
- Kısa hazırlama süresi





## MAGNETO

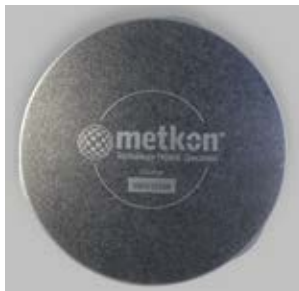
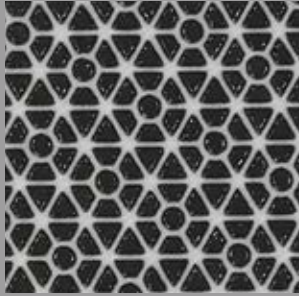
MAGNETO Elmas Zımpara Diskleri

Sipariş No	Kod	Çap	Tane Boyutu (μ)	Uygulama
38-020-125	MAGNETO 125	200	125	Kaba Zımparalama
38-040-125	MAGNETO 125	250	125	Kaba Zımparalama
38-050-125	MAGNETO 125	300	125	Kaba Zımparalama
38-020-075	MAGNETO 75	200	75	Kaba Zımparalama
38-040-075	MAGNETO 75	250	75	Kaba Zımparalama
38-050-075	MAGNETO 75	300	75	Kaba Zımparalama
38-060-075	MAGNETO 75	350	75	Kaba Zımparalama
38-020-054	MAGNETO 54	200	54	Kaba Zımparalama
38-040-054	MAGNETO 54	250	54	Kaba Zımparalama
38-050-054	MAGNETO 54	300	54	Kaba Zımparalama
38-060-054	MAGNETO 54	350	54	Kaba Zımparalama
38-020-018	MAGNETO 18	200	18	İnce Zımparalama
38-040-018	MAGNETO 18	250	18	İnce Zımparalama
38-050-018	MAGNETO 18	300	18	İnce Zımparalama
38-060-018	MAGNETO 18	350	18	İnce Zımparalama
38-020-006	MAGNETO 6	200	6	Ekstra İnce Zımparalama
38-040-006	MAGNETO 6	250	6	Ekstra İnce Zımparalama
38-050-006	MAGNETO 6	300	6	Ekstra İnce Zımparalama
38-020-003	MAGNETO 3	200	3	Ekstra İnce Zımparalama
38-040-003	MAGNETO 3	250	3	Ekstra İnce Zımparalama
38-050-003	MAGNETO 3	300	3	Ekstra İnce Zımparalama

# MAGNETO-S SİLİSYUM KARBÜR ZIMPARALAMA DİSKİ

MAGNETO-S Silisyum Karbür Zımparalama Diskleri, mükemmel kalitede numune yüzeyleri elde etmeniz için geliştirilmiştir. SiC zımpara kağıtlarının kullanıldığı her malzemede kullanılabilir. SiC zımpara kağıtlarının en modern ve en iyi alternatifidir.

- Son derece ekonomiktir. 1 adet MAGNETO-S, ortalama 100 adet SiC zımpara kağıdına eşdeğer kullanım ömrüne sahiptir.
- Sadece su gerektirir (elmas süspansiyon ya da yağlayıcı gerektirmez)
- Hem demir esaslı, hem de demir dışı malzemeler için uygundur.
- Temiz çalışma alanı sağlar.
- Yüksek kenar koruması ve çiziksiz numune yüzeyi elde etmenizi sağlar.
- Mükemmel düzlemsellik ve paralellik sağlar.
- Mükemmel numune yüzeyi elde etmenizi sağlar.



## MAGNETO-S

MAGNETO-S Silicon Carbide Grinding Disc

Sipariş No	Kod	Çap	Tane Boyutu (μ)	Uygulama
38-021-120	MAGNETO-S-120	200	120	Kaba Zımparalama
38-041-120	MAGNETO-S-120	250	120	Kaba Zımparalama
38-051-120	MAGNETO-S-120	300	120	Kaba Zımparalama
38-021-220	MAGNETO-S-220	200	220	Kaba Zımparalama
38-041-220	MAGNETO-S-220	250	220	Kaba Zımparalama
38-051-220	MAGNETO-S-220	300	220	Kaba Zımparalama
38-021-500	MAGNETO-S-500	200	500	İnce Zımparalama
38-041-500	MAGNETO-S-500	250	500	İnce Zımparalama
38-051-500	MAGNETO-S-500	300	500	İnce Zımparalama
38-021-800	MAGNETO-S-800	200	800	İnce Zımparalama
38-041-800	MAGNETO-S-800	250	800	İnce Zımparalama
38-051-800	MAGNETO-S-800	300	800	İnce Zımparalama
38-021-1200	MAGNETO-S-1200	200	1200	İnce Zımparalama
38-041-1200	MAGNETO-S-1200	250	1200	İnce Zımparalama
38-051-1200	MAGNETO-S-1200	300	1200	İnce Zımparalama

# METKON CATCHY SYSTEM

CATCHY System folyo zımparaların arkasında yüksek sürtünme oranına sahip folyo bulunur. Bu sayede zımparalar diske kolay bir şekilde yerleştirilip tekrar çıkarılabilir.

Geleneksel yapışkanlı zımparaların diske yerleştirilip tekrar geri çıkarılması zordur ve zaman alır. Yeni CATCHY System folyo zımparalar çok hızlı ve kolay bir şekilde diske yerleştirilip tekrar çıkarılabilir. Yapışkan malzeme içermediği için disk üzerinde herhangi bir yapışkan kalıntısı bırakmaz.

Geleneksel SiC zımparalar gibi su ile temas ettikten sonra şekli bozulmaz, kıvrılmaz. Islanan folyo zımpara, daha sonra tekrar rahatlıkla kullanılabilir.



# SİC ZIMPARA KAĞITLARI

Folyo Kaplı, CATCHY SYSTEM

Sipariş No	Kod	Tür	Çap	Kum Numarası	Adet / Paket
38-020-60F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	60	2x50
38-020-120F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	120	100
38-020-180F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	180	100
38-020-240F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	240	100
38-020-320F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	320	100
38-020-400F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	400	100
38-020-600F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	600	100
38-020-800F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	800	100
38-020-1000F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	1000	100
38-020-1200F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	1200	100
38-020-2500F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	2500	100
38-020-SF	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	200	Mix(120-2500]	100
38-040-60F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	60	100
38-040-120F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	120	2x50
38-040-180F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	180	100
38-040-240F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	240	100
38-040-320F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	320	100
38-040-400F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	400	100
38-040-600F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	600	100
38-040-800F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	800	100
38-040-1000F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	1000	100
38-040-1200F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	1200	100
38-040-2500F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	2500	100
38-040-SF	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	250	Mix(120-2500]	100
38-050-060F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	60	100
38-050-120F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	120	100
38-050-180F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	180	2x50
38-050-240F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	240	100
38-050-320F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	320	100
38-050-400F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	400	100
38-050-600F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	600	100
38-050-800F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	800	100
38-050-1000F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	1000	100
38-050-1200F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	1200	100
38-050-2500F	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	2500	100
38-050-SF	DEMPAX-F	Folyo Kaplı	300	Mix(120-2500]	100

## CATCHY SYSTEM AKSESUARLARI

Sipariş No	Kod	Açıklama
CFP	39-083-200	Ø 200 mm, Catchy Sabitleme Plakası [1 adet]
CFP	39-083-250	Ø 250 mm, Catchy Sabitleme Plakası [1 adet]
CFP	39-083-300	Ø 300 mm, Catchy Sabitleme Plakası [1 adet]

# ZIMPARALAMA KAĞITLARI

## DÜZ (YAPIŞKANSIZ) ZIMPARA

120 numaralı zımparaya kadar olan zımparalarla yapılan işlem kaba zımparalama işlemidir. İnce zımparalama, kaba zımparalama işlemindeki deformasyonları gidererek numuneyi parlatmaya hazırlar. Uygulamaya yönelik olarak arkası düz veya CATHY System için arkası folyo kaplı türleri mevcuttur.



# SİC ZIMPARA KAĞITLARI

Düz (Yapışkansız)

Sipariş No	Kod	Tür	Çap	Kum Numarası	Adet / Paket
38-020-60	DEMPAX	Plain Back	200	60	2x50
38-020-120	DEMPAX	Plain Back	200	120	100
38-020-180	DEMPAX	Plain Back	200	180	100
38-020-240	DEMPAX	Plain Back	200	240	100
38-020-320	DEMPAX	Plain Back	200	320	100
38-020-400	DEMPAX	Plain Back	200	400	100
38-020-600	DEMPAX	Plain Back	200	600	100
38-020-800	DEMPAX	Plain Back	200	800	100
38-020-1000	DEMPAX	Plain Back	200	1000	100
38-020-1200	DEMPAX	Plain Back	200	1200	100
38-020-2500	DEMPAX	Plain Back	200	2500	100
38-020-S	DEMPAX	Plain Back	200	Mix(120-2500)	100
38-040-60	DEMPAX	Plain Back	250	60	2x50
38-040-120	DEMPAX	Plain Back	250	120	100
38-040-180	DEMPAX	Plain Back	250	180	100
38-040-240	DEMPAX	Plain Back	250	240	100
38-040-320	DEMPAX	Plain Back	250	320	100
38-040-400	DEMPAX	Plain Back	250	400	100
38-040-600	DEMPAX	Plain Back	250	600	100
38-040-800	DEMPAX	Plain Back	250	800	100
38-040-1000	DEMPAX	Plain Back	250	1000	100
38-040-1200	DEMPAX	Plain Back	250	1200	100
38-040-2500	DEMPAX	Plain Back	250	2500	100
38-040-S	DEMPAX	Plain Back	250	Mix(120-2500)	100
38-050-060	DEMPAX	Plain Back	300	60	100
38-050-120	DEMPAX	Plain Back	300	120	2x50
38-050-180	DEMPAX	Plain Back	300	180	100
38-050-240	DEMPAX	Plain Back	300	240	100
38-050-320	DEMPAX	Plain Back	300	320	100
38-050-400	DEMPAX	Plain Back	300	400	100
38-050-600	DEMPAX	Plain Back	300	600	100
38-050-800	DEMPAX	Plain Back	300	800	100
38-050-1000	DEMPAX	Plain Back	300	1000	100
38-050-1200	DEMPAX	Plain Back	300	1200	100
38-050-2500	DEMPAX	Plain Back	300	2500	100
38-050-S	DEMPAX	Plain Back	300	Mix(120-2500)	100

# PARLATMA ÇUHALARI

Tüm parlatma işlemleri için üç farklı malzemeden üretilen parlatma kumaşları mevcuttur. Bunlar; Dokuma Kumaşlar, Örgüsüz Elyaf Kumaşlar ve Flok Baskı Kumaşlar.

• Dokuma Kumaşlar: Kompozit (metal/plastik) taban üzerine yerleştirilmiş yarı esnek ve ince dokuma sentetik saten kumaşlardır. Sert ve düz yüzeyi sayesinde numunenin kenarlarına zarar vermeden düzlemsel bir şekilde parlatılmasını sağlar. Daha çok ön parlatma işleminde kullanılır.

• Örgüsüz Kumaşlar: Cam, seramik, kuvars, safir, yarı iletken gibi çok sert malzemelerin kaba ve orta kademe parlatma için kullanılır.

• Flok Baskı Kumaşlar: Maksimum yüzey kalitesi sağlar. Parlatma süresi olabildiğince kısa tutulmalıdır.







































## PARLATMA ÇUHALARI

Kendinden Yapışkanlı

Sipariş No	Kod	Tür	Tanım	Kullanılacak Aşındırıcı Türü	Açıklama	Renk
39-013-	NOWO	Dokuma Kumaş	Kompozit (metal/plastik) taban üzerine monteli yarı esnek ve ince dokuma kumaş. Yüksek aşınma mukavemeli.	Elmas 9-6 µm	Zor malzemeler için uygundur. Sert ve yarı-sert metalografik kesitlerin kaba parlatması için kullanılır.	
39-033-	METAPO-P	Dokuma Kumaş	Kompozit (metal/plastik) taban üzerine monteli yarı esnek ve ince dokuma sentetik saten kumaş.	Elmas 3-1 µm	Zor malzemeler için uygundur. Sert ve yarı-sert metalografik kesitlerin, final parlatması için kullanılır.	
39-043-	METAPO-B	Dokuma Kumaş	Kompozit (metal/plastik) taban üzerine monteli yarı esnek ve ince örgülü sentetik kumaş.	Elmas 1-0,1 µm İnce Alüm.	1-0.1 mik. elmas pasta veya ekstra ince alum. susp. veya seryum oksit ile final parlatma için kullanılır. Sert malzemeler için uygundur.	
39-015-	METAPO-V	Flok Baskı	PVC tabanlı sentetik flok baskı kumaş. Yüksek aşınma mukavemeli.	Elmas 6 µm	Genel maksatlı kaba parlatma için uygundur.	
39-025-	FEDO-6J	Flok Baskı	Pamuk dokuma tabanlı yumuşak sentetik flok baskı kumaş. Yalnızca su bazlı süspansiyon ve sıvılarla kullanılabilir.	Elmas 3 µm	Genel maksatlı orta kademe için uygundur.	
39-066-	FEDO-3	Flok Baskı	Pamuk dokuma tabanlı yumuşak sentetik flok baskı kumaş. Yalnızca su bazlı süspansiyon ve sıvılarla kullanılabilir.	Elmas 1 µm	Genel maksatlı nihai parlatma için uygundur.	
39-055-	FEDO-1S	Flok Baskı	Ekstra yumuşak ve esnek kumaş, PSA tabanlı, mükemmel kimyasal dayanım.	Elmas 0,25 µm	Genel maksatlı hassas nihai parlatma için uygundur.	
39-095-	FEDO-1N	Dokuma Kumaş	PSA tabanlı %100 yün çuha	Elmas 6-3 µm	Optik ve metal malzemelerin parlatılması için kullanılır.	
39-085-	COLLO	Chemo-Tekstil	PSA tabanlı, süper yumuşak, kimyasal mukavemeli yüksek özel hassas kumaş.	Kolloidal Silika	Alüminyum, pirinç, bakır gibi demir dışı malzemelerin genel parlatma işlemi	

# PARLATMA ÇUHALARI

Kendinden Yapışkanlı

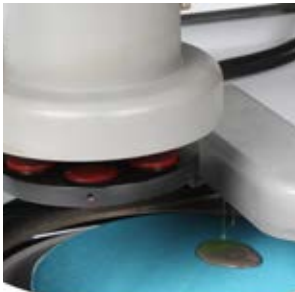
Sipariş No	Kod	Çap	Renk	Tür	Adet / Paket
39-005-200	METAPO-P	200		Kendinden Yapışkanlı	10
39-013-200	METAPO-B	200		Kendinden Yapışkanlı	10
39-033-200	METAPO-V	200		Kendinden Yapışkanlı	10
39-043-200	FEDO-6J	200		Kendinden Yapışkanlı	10
39-015-200	FEDO-3	200		Kendinden Yapışkanlı	10
39-025-200	FEDO-1S	200		Kendinden Yapışkanlı	10
39-066-200	FEDO-1N	200		Kendinden Yapışkanlı	10
39-067-200	WOOL	200		Kendinden Yapışkanlı	10
39-055-200	COLLO	200		Kendinden Yapışkanlı	10
39-200-SPC	MIX	200		Kendinden Yapışkanlı	5
39-005-250	METAPO-P	250		Kendinden Yapışkanlı	10
39-013-250	METAPO-B	250		Kendinden Yapışkanlı	10
39-033-250	METAPO-V	250		Kendinden Yapışkanlı	10
39-043-250	FEDO-6J	250		Kendinden Yapışkanlı	10
39-015-250	FEDO-3	250		Kendinden Yapışkanlı	10
39-025-250	FEDO-1S	250		Kendinden Yapışkanlı	10
39-066-250	FEDO-1N	250		Kendinden Yapışkanlı	10
39-067-250	WOOL	250		Kendinden Yapışkanlı	10
39-055-250	COLLO	250		Kendinden Yapışkanlı	10
39-250-SPC	MIX	250		Kendinden Yapışkanlı	5
39-005-300	METAPO-P	300		Kendinden Yapışkanlı	10
39-013-300	METAPO-B	300		Kendinden Yapışkanlı	10
39-033-300	METAPO-V	300		Kendinden Yapışkanlı	10
39-043-300	FEDO-6J	300		Kendinden Yapışkanlı	10
39-015-300	FEDO-3	300		Kendinden Yapışkanlı	10
39-025-300	FEDO-1S	300		Kendinden Yapışkanlı	10
39-066-300	FEDO-1N	300		Kendinden Yapışkanlı	10
39-067-300	WOOL	300		Kendinden Yapışkanlı	10
39-055-300	COLLO	300		Kendinden Yapışkanlı	10
39-300-SPC	MIX	300		Kendinden Yapışkanlı	5
39-013-350	METAPO-P	350		Kendinden Yapışkanlı	10
39-033-350	METAPO-B	350		Kendinden Yapışkanlı	10
39-015-350	FEDO-6J	350		Kendinden Yapışkanlı	10
39-025-350	FEDO-3	350		Kendinden Yapışkanlı	10
39-066-350	FEDO-1S	350		Kendinden Yapışkanlı	10
39-055-350	FEDO-1N	350		Kendinden Yapışkanlı	10
39-085-350	COLLO	350		Kendinden Yapışkanlı	10
39-350-SPC	MIX	350		Kendinden Yapışkanlı	5

## PARLATMA

























# MANYETİK PARLATMA ÇUHALARI

Parlatma işlemi sırasında, farklı adımlar arasında hızlı ve kolay geçiş yapmanızı sağlar. Sökme veya yapıştırma işlemlerine gerek yoktur.

- Parlatma Çuhalarının değiştirilme süresini en aza indirerek üretkenliği artırır ve gereksiz gecikmeleri, iş gücü kaybını ortadan kaldırır.
- Herhangi bir Metal Plakaya veya ek malzeme gerekmez.
- Manyetik Parlatma Çuhaları, kutudan çıktığı anda kullanıma hazırdır.



# MANYETİK PARLATMA ÇUHALARI

Sipariş No	Kod	Çap	Renk	Tür	Adet / Paket
40-013-200	METAMAG-P	200		Metel Destekli	5
40-033-200	METAMAG-B	200		Metel Destekli	5
40-043-200	METAMAG-V	200		Metel Destekli	5
40-015-200	FEDOMAG-6J	200		Metel Destekli	5
40-025-200	FEDOMAG-3	200		Metel Destekli	5
40-066-200	FEDOMAG-1S	200		Metel Destekli	5
40-055-200	FEDOMAG-1N	200		Metel Destekli	5
40-200-SPC	MIX	200		Metel Destekli	5
40-013-250	METAMAG-P	250		Metel Destekli	5
40-033-250	METAMAG-B	250		Metel Destekli	5
40-043-250	METAMAG-V	250		Metel Destekli	5
40-015-250	FEDOMAG-6J	250		Metel Destekli	5
40-025-250	FEDOMAG-3	250		Metel Destekli	5
40-066-250	FEDOMAG-1S	250		Metel Destekli	5
40-055-250	FEDOMAG-1N	250		Metel Destekli	5
40-250-SPC	MIX	250		Metel Destekli	5
40-013-300	METAMAG-P	300		Metel Destekli	5
40-033-300	METAMAG-B	300		Metel Destekli	5
40-043-300	METAMAG-V	300		Metel Destekli	5
40-015-300	FEDOMAG-6J	300		Metel Destekli	5
40-025-300	FEDOMAG-3	300		Metel Destekli	5
40-055-300	FEDOMAG-1S	300		Metel Destekli	5
40-066-300	FEDOMAG-1N	300		Metel Destekli	5
40-300-SPC	MIX	300		Metel Destekli	5

# ELMAS ÜRÜNLER

Elmas kullanımı malzeme içindeki yumuşak ve sert fazların aynı oranda aşınmasına olanak sağlayarak parlatma uygulamaları için ilk tercih edilen sarflardır.

Metalografik zımparalama ve parlatma uygulamalarında kullanılmak üzere iki tür elmas aşındırıcı ve yağlayıcı mevcuttur: Monokristalli (M) ve Polikristalli (P). Monokristalli elmaslar blok şekilli yapı içerirler ve aşındırma kenar sayısı Polikristalli elmaslara göre daha azdır. Bu tür elmaslar yüzeyden yüksek oranda malzeme alırken nispeten daha çok çizik içeren yüzey bırakırlar.

Polikristalli elmaslar çok sayıda kristalden oluşmaktadır ve bu sayede aşındırma kenar sayısı fazladır. Parlatma işleminde bu kenarlar ile yüzeyden kaldırılan malzeme miktarının artmasını ve yüzeyde derinliği çok daha düşük olan çizikler bırakmasını sağlar.

Genel amaçlı parlatma işlemleri monokristalli elmaslar tercih edilebilirken yüksek kalitede yüzeyler elde etmek için Polikristalli elmaslar uygundur. METKON Elmas ürünleri: Elmas pastalar, elmas süspansiyonlar ve 2 in 1 süspansiyonlardır.

## ELMAS PASTALAR

Monokristal

Sipariş No	Kod	Tür	Elmas Mikron	Miktar
39-301-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	0,25 Mikron	10 gr. Şırınga
39-311-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	1 Mikron	10 gr. Şırınga
39-321-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	3 Mikron	10 gr. Şırınga
39-331-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	6 Mikron	10 gr. Şırınga
39-341-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	9 Mikron	10 gr. Şırınga

## ELMAS PASTALAR

Polikristal

Sipariş No	Kod	Tür	Elmas Mikron	Miktar
39-301-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	0,25 Mikron	10 gr. Şırınga
39-311-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	1 Mikron	10 gr. Şırınga
39-321-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	3 Mikron	10 gr. Şırınga
39-331-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	6 Mikron	10 gr. Şırınga
39-341-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	9 Mikron	10 gr. Şırınga

## ELMAS SÜSPANSİYONLAR

Monokristal

Sipariş No	Kod	Tür	Elmas Mikron	Miktar
39-400-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	0,25 Mikron	250 ml.
39-410-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	1 Mikron	250 ml.
39-420-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	3 Mikron	250 ml.
39-430-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	6 Mikron	250 ml.
39-440-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	9 Mikron	250 ml.
39-411-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	1 Mikron	1 lt.
39-421-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	3 Mikron	1 lt.
39-431-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	6 Mikron	1 lt.
39-441-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	9 Mikron	1 lt.
39-415-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	1 Mikron	5 lt.
39-425-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	3 Mikron	5 lt.
39-435-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	6 Mikron	5 lt.
39-445-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	9 Mikron	5 lt.

## ELMAS SÜSPANSİYONLAR

Polikristal

Sipariş No	Kod	Tür	Elmas Mikron	Miktar
39-400-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	0,25 Mikron	250 ml.
39-410-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	1 Mikron	250 ml.
39-420-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	3 Mikron	250 ml.
39-430-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	6 Mikron	250 ml.
39-440-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	9 Mikron	250 ml.
39-411-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	1 Mikron	1 lt.
39-421-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	3 Mikron	1 lt.
39-431-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	6 Mikron	1 lt.
39-441-P	DIAPAT-P	Su Bazlı	9 Mikron	1 lt.

# YÜKSEK KONSANTRASYONLU ELMAS SÜSPANSİYONLARI

- Hızlı ve Yüksek Talaş Kaldırma Kabiliyeti,
- Daha Kısa Sürede, Daha İyi Yüzeç Kalitesi

## DIAPLUS YÜKSEK KONSANTRASYONLU Elmas Süspansiyonlar Monokristal

Sipariş No	Kod	Tür	Elmas Mikron	Miktar
39-610-HM	DIAPLUS-M	Su Bazlı	1 Mikron	250 ml.
39-620-HM	DIAPLUS-M	Su Bazlı	3 Mikron	250 ml.
39-630-HM	DIAPLUS-M	Su Bazlı	6 Mikron	250 ml.
39-611-HM	DIAPLUS-M	Su Bazlı	1 Mikron	1 lt.
39-621-HM	DIAPLUS-M	Su Bazlı	3 Mikron	1 lt.
39-631-HM	DIAPLUS-M	Su Bazlı	6 Mikron	1 lt.

## DIAPLUS YÜKSEK KONSANTRASYONLU Elmas Süspansiyonlar Polikristal

Sipariş No	Kod	Tür	Elmas Mikron	Miktar
39-610-HP	DIAPLUS-P	Su Bazlı	1 Mikron	250 ml.
39-620-HP	DIAPLUS-P	Su Bazlı	3 Mikron	250 ml.
39-630-HP	DIAPLUS-P	Su Bazlı	6 Mikron	250 ml.
39-611-HP	DIAPLUS-P	Su Bazlı	1 Mikron	1 lt.
39-621-HP	DIAPLUS-P	Su Bazlı	3 Mikron	1 lt.
39-631-HP	DIAPLUS-P	Su Bazlı	6 Mikron	1 lt.

## ELMAS SÜSPANSİYONLAR 2 in 1

Monokristal

Sipariş No	Kod	Tür	Elmas Mikron	Miktar
39-510-M	DUOPAT-M	Su Bazlı	1 Mikron	500 ml.
39-520-M	DUOPAT-M	Su Bazlı	3 Mikron	500 ml.
39-530-M	DUOPAT-M	Su Bazlı	6 Mikron	500 ml.
39-540-M	DUOPAT-M	Su Bazlı	9 Mikron	500 ml.
39-511-M	DUOPAT-M	Su Bazlı	1 Mikron	2.5 lt.
39-521-M	DUOPAT-M	Su Bazlı	3 Mikron	2.5 lt.
39-531-M	DUOPAT-M	Su Bazlı	6 Mikron	2.5 lt.
39-541-M	DUOPAT-M	Su Bazlı	9 Mikron	2.5 lt.

## ELMAS SÜSPANSİYONLAR 2 in 1

Polikristal

Sipariş No	Kod	Tür	Elmas Mikron	Miktar
39-510-P	DUOPAT-P	Su Bazlı	1 Mikron	500 ml.
39-520-P	DUOPAT-P	Su Bazlı	3 Mikron	500 ml.
39-530-P	DUOPAT-P	Su Bazlı	6 Mikron	500 ml.
39-540-P	DUOPAT-P	Su Bazlı	9 Mikron	500 ml.

## ELMAS SUYU

Sipariş No	Kod	Tür	Miktar
39-502	DIAPAT	Su Bazlı	1.0 lt.



# ALÜMİNA ve KOLLOİDAL SİLİKA

ALU-MIK Alümina Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> parlatma tozudur. Yığılma olmadan hızlı bir şekilde iyi yüzey elde edilmesini sağlar. Alümina süspansiyonlar operatörün kolay kullanımı için geliştirilmiştir. Alümina süspansiyonlar su ile seyreltme gerektirmez ve DOSIMAT otomatik dozajlama ünitesi ile kullanılabilir. COL-K(NC) Kolloidal silika süspansiyon nihai parlatma sonucu yüksek kaliteli yüzey elde edilir. Özellikle Alüminyum, Krom, Seramik ve Kobalt gibi zor malzemelerin parlatma işlemi için uygundur.

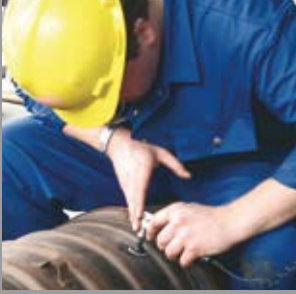
## ALÜMİNA ve KOLLOİDAL SİLİKA

Süspansiyon ve Tozlar

Sipariş No	Kod	Alümina Ürün
39-200	ALU-MIK	Alümina Süspansiyon 0,05 Mikron 1,0 lt.
39-210	ALU-MIK	Alümina Süspansiyon 0,3 Mikron 1,0 lt.
39-220	ALU-MIK	Alümina Süspansiyon 1,0 Mikron 1,0 lt.
39-100	ALU-MIK	Alümina Toz 0,05 Mikron 500 gr.
39-110	ALU-MIK	Alümina Toz 0,3 Mikron 500 gr.
39-120	ALU-MIK	Alümina Toz 1,0 Mikron 500 gr.
39-600	COL-K(NC)	Kolloidal Silika jel, 1 lt.

# PORTATİF METALOGRAFİ

Tahribatsız malzeme muayene, kalite kontrolün en önemli bir bölümü olup, üretimin tamamlayıcı son kısmıdır. Geleneksel metalografik numune hazırlama işleminde malzemeden numune almak gerekmektedir. Geleneksel yöntemlerle malzeme hasar göreceğinden her zaman uygun olmayabilir. Birçok uygulamada incelenecek malzemeye hasar verilmesi istenmez. Tahribatsız muayene, incelenen malzemelere herhangi bir zarar vermeden inceleme imkanı verir.



## ZIMPARA KAĞIDI

Kendinden Yapışkanlı

Sipariş No	Kod	Tür	Çap	Kum Boçutu	Adet / Paket
90 20	DEMPAX-P	Kendinden Yapışkanlı	30	80	250
90 21	DEMPAX-P	Kendinden Yapışkanlı	30	120	250
90 22	DEMPAX-P	Kendinden Yapışkanlı	30	320	250
90 23	DEMPAX-P	Kendinden Yapışkanlı	30	500	250
90 24	DEMPAX-P	Kendinden Yapışkanlı	30	800	250
90 25	DEMPAX-P	Kendinden Yapışkanlı	30	1200	250

## PARLATMA ÇUHALARI

Kendinden Yapışkanlı

Sipariş No	Kod	Tür	Çap	Kullanılacak Aşındırıcı Türü	Adet / Paket
90 36	PORTO	Kendinden Yapışkanlı	30	0.25 - 1 - 3 µm Elmas	50
90 27	RADO	Kendinden Yapışkanlı	30	6 -9 µm Elmas	50

## ELMAS PASTALAR

Monokristal

Sipariş No	Kod	Tür	Elmas Mikron	Adet / Paket
39-301-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	0.25 µ	10 gr. Şırınga
39-311-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	1 µ	10 gr. Şırınga
39-321-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	3 µ	10 gr. Şırınga
39-331-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	6 µ	10 gr. Şırınga
39-341-M	DIAPAT-M	Su Bazlı	9 µ	10 gr. Şırınga

## ELMAS SUYU

Sipariş No	Kod	Tür	Miktar
39-502	DIAPAT	Su Bazlı	1.0 lt.

## REPLİKA SETİ ve DAĞLAMA

Sipariş No	Açıklama
90 28	Rulo pamuk, Elektrolitik dağlama için
90 40	Replikâ folyo 35 mikron, Aseton ile birlikte kullanılacak
90 41	Mikroskop Cam Slayt

# PETROGRAFI SARF MALZEMELERİ

Mineralojik numunelerde malzeme yüzeyi, yansıyan ışık mikroskopunda incelenmek için hazırlanır ve hazırlama prosedürü metalografik numune hazırlama ile benzerdir.

Diğer yandan, ince kesitleri hazırlamak, yüksek özellikte cihaz ve ustalık gerektirir zira numune aşırı incedir. Yaklaşık 20 mikronluk bu ince kesit numuneler geçirgen ışık mikroskopunda incelenir.



PETROGRAFI

# İNCE KESİT



## SILCA

Lepleme için SiC Taşlama Tozları

Sipariş No	Kod	Kum Boyutu	Miktar
40-0120	SILCA	120	500 gr.
40-0320	SILCA	320	500 gr.
40-0400	SILCA	400	500 gr.
40-0600	SILCA	600	500 gr.
40-1000	SILCA	1000	500 gr.

## DIMOS

GEOFORM 102 ve GEOCUT 302-S Serisi için Elmas Kesme Diskleri

Sipariş No	Kod	Tür	Çap mm	Göbek Çapı mm	Açıklama	Adet	Cihaz
19-203	DIMOS	Sürekli	200	12.7	Sert kayaçlar	1	GEOFORM 102
19-252	DIMOS	Sürekli	250	32	Sert kayaçlar	1	GEOFORM 102 / GEOCUT 302-S
19-302	DIMOS	Sürekli	300	32	Sert kayaçlar	1	GEOCUT 302-S

## CUPO

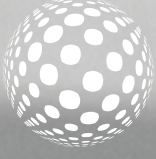
İnce Kesit Alma için Elmas Zımpara Taşları (GEOFORM 302)

Sipariş No	Kod	Açıklama	Adet
19-155	CUPO	Ø175 Elmas taşlama disk, 65 mic	1
19-156	CUPO	Ø175 Elmas taşlama disk, 35 mic	1

## AKSESUARLAR

İnce Kesit için

Sipariş No	Açıklama
40 40	Cam Slaytlar için özel kutu
40 41	Standart cam 27x46x1.27, 144 adet.



# SPEKTROSKOPİK NUMUNE HAZIRLAMA ŞARF MALZEMELER

Son yıllardaki, OES ve XRF cihaz yazılımlarındaki çok hızlı gelişmelerden ötürü metallerin ve malzemelerin numune hazırlama işlemleri çok önemli hale gelmiştir. Bu durum eser madde analizleri için saptama limitlerini hassaslaştırmıştır.

Malzemeyi uygun olarak hazırlamak çok önemli hale gelmiştir. Sonuçları etkileyecek tüm faktörleri elemek için, malzeme yüzeyi düz ve homojen olmalı ve numune ana malzemeyi tam olarak temsil etmelidir.



SPEKTROSKOPİ

# SPEKTROSKOPİK NUMUNE HAZIRLAMA



## DEMPAX

Spektroskopi için Zımpara Kağıtları

Sipariş No	Kod	Tür	Çap	Kum Boyutu	Adet / Paket
37-040-060-22	DEMPAX-S	Korundum, Orta ve Sert Metaller için	250	60	20
37-065-060-40	DEMPAX-S	Korundum, Orta ve Sert Metaller için	350	60	20
36-040-060-22	DEMPAX-SZ	Zirkonyum Oksit, Uzun Ömürlü, Sert Metaller için	250	60	20
36-065-060-40	DEMPAX-SZ	Zirkonyum Oksit, Uzun Ömürlü, Sert Metaller için	350	60	20

## ZIMPARA TAŞLARI

SPECTRAL PG 52/AG 102 için ZIMPARA TAŞLARI

Sipariş No	Kod	Açıklama	Kum Boyutu	Adet / Paket
80-150	GSW 60	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Zımpara taşı, orta sert çelikler için	60	1
80-151	GSR 60	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Zımpara taşı, dökme demirler ve sert çelikler için	60	1
80-155	GSW 36	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Zımpara taşı, orta sert çelikler için	36	1
80-156	GSR 36	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Zımpara taşı, dökme demirler ve sert çelikler için	36	1

## TIPO

SPECTRAL MM 102 için Freze Çakıları

Sipariş No	Kod	Açıklama	Adet / Paket
80-204	TIPO	Demir dışı metaller için freze çakı seti	(1 set=10adet)
80-205	TIPO	Dökme demirler için freze çakı seti	(1 set=10adet)
80-206	TIPO	Orta sertlikteki ve sert çelikler için freze çakı seti	(1 set=10adet)



**metkon**  
Technology behind Specimen



**INNOVATIVE FLEXIBILITY DYNAMISM RESPONSIVE**



Distribütör:

CMS-18-01