



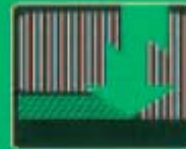
# YÜZEY SERTLEŞTİRME

## TECHNOCASTING®

Kompleks şekilli parçaların aşınmaya karşı korumak için yapılan kaplama işlemine Technocasting® denir.

Technocasting® işlemi, geleneksel gaz kaynak teknikleri tarafından aşınmaya maruz kalan parçayı korumak için yapılan kaplamalar bazen parçanın şeklinden ve kaynak yönteminden dolayı imkânsız olabilmektedir. Ayrıca bu klasik kaynak yöntemlerinde Tungsten Karbür koruması mümkün olamamaktadır, Technocasting® yönteminde ise Tungsten karbür kürecikleri daha önceden soğuk pota ergitme yöntemi ile eritildiği - 'Spherotene®' üretimi yapıldığı - için, parçanın kaplanması sırasında bu kürecikler zarar görmediği için birbirine ve baz metale lehimlenir ve aşınmaya karşı mükemmel bir direnç kazanır.

# TECHNOGENIA



# TECHNOGENIA



## Geleneksel yüzey sertleştirme kaplama yüzeylerinin sınırlandırmaları

Technocasting® işlemi, geleneksel manüel kaynak işleminin üstünden gelemediği sınırlandırmaları ortadan kaldırır çünkü manüel kaynak kompleks parçaların sert yüzey kaplamalarını veya büyük bir uygulama ve hassasiyet gerektiren uygulamaları gerçekleştiremez. Technocasting® işlemi ile, zor yüzeylerin kaplanması örneğin oluk içleri, kanal gibi, ve ayrıca tüp (boru,pompa) gibi iç cidarların yüzeylerinin kaplanmasında Technocasting® işlemi kusursuz bir imalat yöntemi olarak aşınma problemlerinin üstünden gelmektedir.



## TECHNOGENIA® Technocasting işlemi

Bu tekniği kullanarak, sert lehimli bir alaşımın ve Tungsten Karbür taneciklerinin karıştırılması işlemiyle bir kalıp içerisine yerleştirerek kontrollü fırın atmosferinde fırın içerisinde artan bir ısı derecesinde metal lehim alaşımı erir ve - 'Spherotene®', WC, tungsten karbür kürecikleri - tanecikleri birbirlerine ve baz metale homojen bir şekilde karışımıyla kaplanır.

**İşlem Prensipleri:**  
**Technocasting®: bir tüpün içindeki örnek kaplama yanda görülmektedir.**

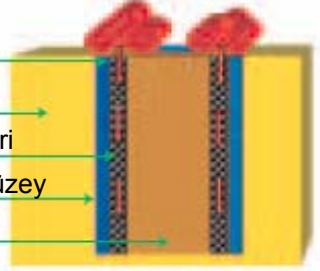
Özel sert lehim

Kum kalıbı

Küresel tanecikleri

Sertleştirilecek yüzey

Kum çekirdek



Kaplama Spherotene® tipli Tungsten Karbür taneciklerinin çok yoğun olan bir kombinasyonundan ve özel bir sert lehimden oluşmaktadır. İşlem süresince sert lehim erir ve Tungsten Karbür içlerine kapiler – kılcal alandan süzülerek - etki ile yayılarak homojen bir yapı oluşur.

### Karakteristikler:

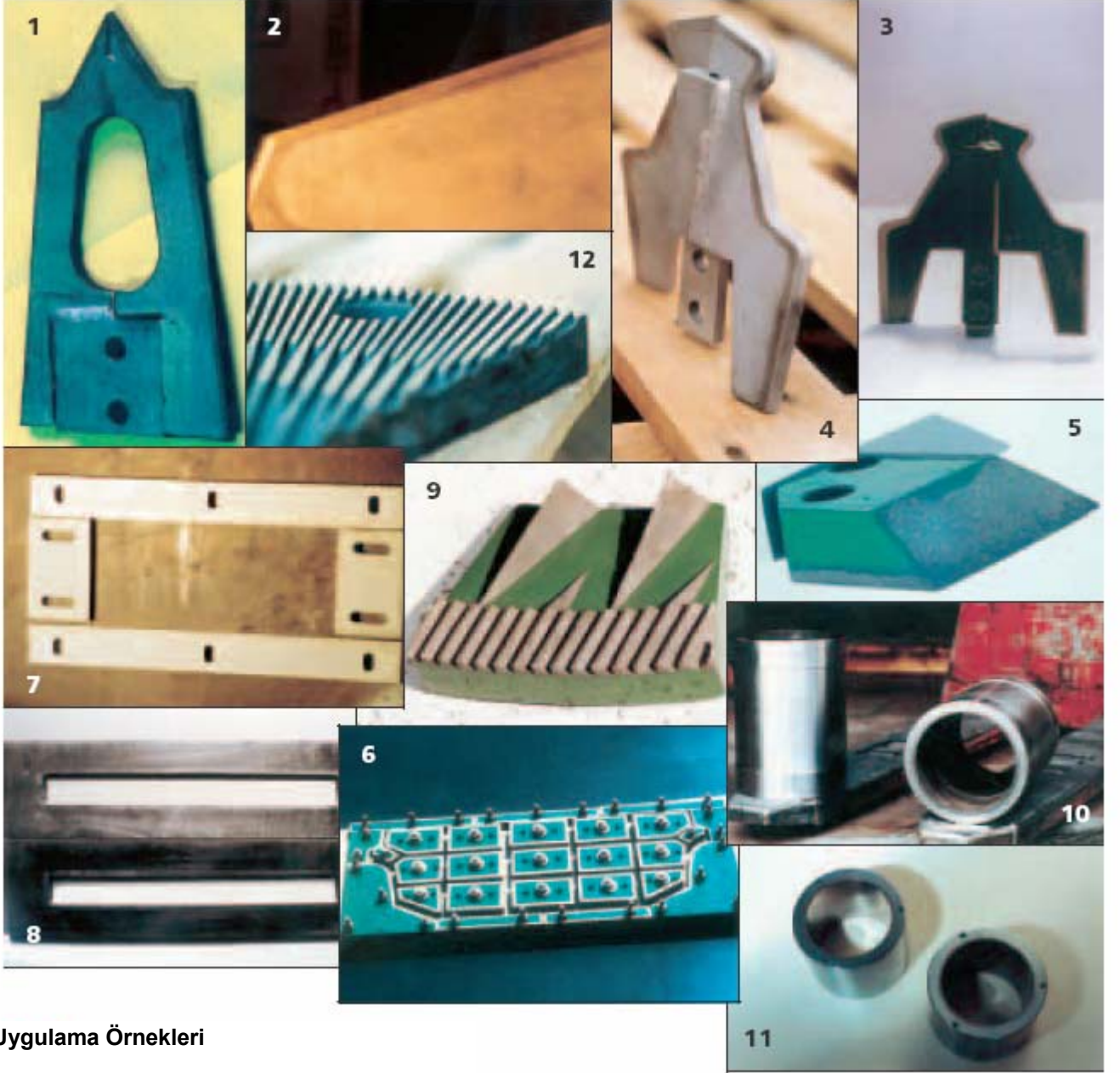
- Kaplama kalınlığı: 3 ila 10mm arasında (5 mm optimumdur) ,
- İçerik: Özel bir alaşımda Spherotene® tipli %70' ten fazla Tungsten Karbür içerir,
- Karbür sertliği: 3000±500 HV
- Genel tolerans: ±0,2 mm
- Orijinal pürüzlülük: Ra 3,2' den Ra 6,7 ' ye kadar
- Maksimum Yükseklik: 550 mm (lütfen daha fazla gerekmesi durumunda talep ediniz: örneğin farklı ebattaki parçalar için çalışma yapılabilir).
- Rayba: 10 mm'den 550 mm

### Sonuç

#### The Technocasting®

- Çok düz bir yüzeyi verir,
- Kompleks şekillerin kaplama yapılmasına / oluşturulmasına yardımcı olur,
- Mükemmel darbe dayanıklılığı sağlar,
- Maksimum homojenlik ve yoğunluk sağlar, Spherotene® katkılarıyla,
- Düzlenebilir,
- İç yüzeylerin kaplanmasına olanak verir,
- Küçük parçaların kaplanmasına olanak verir,

Spherotene® soğuk potada eritme olarak bilinen bir işlemle, Tungsten Karbürün sıvı halde püskürtülmesi ile elde edilen küresel taneciklere verilen özel bir isimdir. Özel ve patentli olan bu prosesle Tungsten Karbür tanecikleri elde edilir. Bu Tungsten Karbürleri 3000±500 HV arasında karşılaştırılmaz bir dayanıklılığa sahiptir ve Technocasting® işleminde bu Spherotene® yani küresel Tungsten Karbürleri kullanılmaktadır.



## Uygulama Örnekleri

### Kaplamalar:

Kalıp delgileri (1,2, 3, 4)  
 Kompleks şekillerdeki besleme kafaları (5)  
 Kazıyıcılar / keskin açılı parçalar

### Çimento İşleri

Vida pompaların kaplanması (casings )(10)  
 Kanallar ve dirsek elemanları  
 Valf elemanları

### Seramik Sanayi:

Tuğla yapımında kullanılan; kalıp lokmaları, kalıp ara destekleri, kalıp çerçeveleri (6)  
 Seramik sanayinde kullanılan kalıplar (7,8)

### Muhtelif Sektörlerde:

Radyal Rulmanlar / Petrol sanayisi  
 Çelik pompa duvarlarının kaplanması (11)  
 Kâğıt sanayisi (12)

