

SAKARYA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ TERMAL SPREY KAPLAMA LABORATUVARI ENDÜSTRİYEL HİZMET FİYAT LİSTESİ (2019)

TARAMALI ELEKTRON MİKROSKOBU (SEM)

| | | |
|-----------|---------------------------------------|--------------|
| S1 | Numune hazırlama, SEM | 150 TL/ adet |
| S2 | İnceleme ve değerlendirme, SEM | 250 TL/saat |
| S3 | SEM-EDS yarı kantitatif analizi | 200 TL/adet |
| S4 | SEM-EDS mapping (analitik haritalama) | 350 TL/adet |

OPTİK MİKROSKOP İNCELEMELERİ

| | | |
|-----------|--|-------------|
| O1 | Numune hazırlama (normal yöntemlerle) | 150 TL/adet |
| O2 | Numune hazırlama (özel aparat ve yöntemlerle) | 250 TL/adet |
| O3 | Numune kesme işlemleri (Fiyat parça cinsi ve kalınlığa bağlı olarak saptanır). | |
| O4 | Sertleştirilen yüzey veya kaplanmış malzeme incelemesi | 300 TL/adet |

ÇEKME / BASMA / EĞME DENEYLERİ

| | | |
|-----------|--|-------------|
| Ç1 | Çekme deneyi (TS 138, EN 10002-1/1996) | 500 TL/adet |
| Ç2 | Çekme deneyi (tekli çalışma) | 200 TL/adet |
| B1 | Üç noktalı Eğme deneyi | 250 TL/adet |
| B2 | Basma deneyi | 200 TL/adet |

SERTLİK ÖLÇÜMLERİ

| | | |
|-------------|--|----------|
| SRT1 | Sertlik tayini (5 iz ortalaması) (TS 140, EN ISO 6508-1) | 200 TL |
| SRT2 | Sertlik dağılımı tayini (iz adedine göre) | 50 TL/iz |
| SRT3 | Mikro sertlik (5 iz ortalaması) (TS 207, ISO 6507) | 250 TL |
| SRT4 | Mikro sertlik dağılımı (iz adedine göre) | 50 TL/iz |

AŞINMA DENEYİ

| | | |
|-----------|--|-------------|
| A1 | Triboloji deneyi (ASTM G-65) | 500 TL/adet |
| A2 | Reciprocating (karşılıklı) aşınma deneyi-Relatif | 250 TL/adet |

TERMAL ANALİZ DENEYLERİ

| | | |
|-----------|--------------------------------|-------------|
| T1 | DTA ve DSC analizi * | 350 TL/adet |
| T2 | FTIR Analizi | 250 TL/adet |
| T3 | Piknometre Porozite Ölçümü-Toz | 250 TL/adet |

*Kontrollü gaz ortamlarında kullanılacak gaz bedeli analizi yaptırana aittir.

MEKANİK ALAŞIMLAMA*

| | | |
|------------|--------------------------------|---------------|
| MA1 | Mekanik Alaşımlama Çalışmaları | 250 TL/saat |
| MA | Öğütme Karıştırma | 250 TL/Numune |

*Bilyeler kullanıcı tarafından temin edilir

TEMAS AÇISI ÖLÇÜMÜ

| | | |
|-----------|--|-------------|
| P1 | Yüzeylerde temas açısı ölçümü (su)* | 150 TL/adet |
| P2 | Yüzeylerde serbest yüzey enerjisi ölçümü (su)* | 250 TL/adet |

*Farklı sıvı ile ölçüm istendiğinde fiyat değişecektir.

TERMAL SPREY SİSTEMLERİ KAPLAMA VE NUMUNE HAZIRLAMA

| | | |
|-------------|--|---|
| TS1 | Oksit esaslı kaplamalar | Kaplama bedeli parça boyut ve istenen kaplamaya bağlı olarak tespit edilmektedir. Plazma Sprey, HVOF, Alev Sprey, Ark Sprey kaplamalar endüstriyel robotlar aracılığı ile üretilmektedir. |
| TS2 | Karbür esaslı kaplamalar | |
| TS3 | Metal esaslı kaplamalar | |
| TS4 | Yapışma Mukavemeti Belirleme (ASTM C633) | 2500 TL/ 5 çekme (1 set) |
| TS5 | Tuz Püskürtme Korozyon Testi (ASTM B117) | - |
| TS6 | Toz Boyut Dağılımı ve Analizi (Kuru Ortam) | 150 TL/numune |
| TS7 | Toz Karıştırma İşlemleri | 75 TL/saat (3 eksenli turbula) |
| TS8 | Mekanik Alaşımlama | 350 TL/saat (hava ortamında, attritör) |
| TS9 | Püskürtmeli Toz Granülleme (Spray Dryer) | 2500 TL/Kg* |
| TS10 | Kumlama İşlemleri | 250 TL/saat (Al ₂ O ₃ kum, 40 grid) |
| TS11 | Hassas Kesme İşlemleri (5mikron hassasiyetle)** | 150 TL/adet (elmas disk) |
| TS12 | Kaplama Kalınlığı Ölçme | 50 TL/adet (problu sistem) |
| TS13 | Sıcaklık Ölçme Pirometre | 150 TL/numune |
| TS14 | Yüksek Sıcaklık Termal Şok Testi | 1500 TL/numune / gün |
| TS15 | Zırh Plakaları İçin Abrasif Aşınma Testi ASTM G65 Partiküllü Aşındırma | 500 TL/numune |
| TS16 | Müşavirlik/Teknik Destek Hizmetleri | İl Sınırları: 1000 TL/ ½ gün İl Dışı: 1500 TL/ ½ gün (ulaşım vb. hizmetler firma tarafından karşılanacaktır) |

***Çamurun firma tarafından gönderilmesi durumuna göre verilmiş fiyattır. Ücret çamur numuneye göre değişebilmektedir. Gönderilecek çamurun viskozite, kontaminasyon özellikleri ve teknik verilerine göre uygun görülen çamurun granüllemesi yapılacaktır.**

****Çelik numunelerin elmas disk ile kesimi yapılamamaktadır.**