



Dijital Katalog  
*Digital Catalogue*



Numune Gönderim Formu  
*Sample Submission Form*



Lokasyon  
*Location*



Web Sitesi  
*Web Site*



QA/QC Prosedürü  
*QA/QC Procedure*



# İçindekiler / Contents

|  |    |
|--|----|
| Numune Hazırlama<br>Sample Preparation   | 02 |
| Değerli Metal Analizleri<br>Precious Metals Analyses   | 04 |
| Jeokimya Analizleri<br>Geochemical Analyses  | 08 |
| Konsantre / İthalat-İhracat Cevher Analizleri<br>Concentrate / Import-Export Ore Analyses        | 19 |
| Karbon-Kükürt Analizleri<br>Carbon-Sulphur Analyses  | 30 |
| XRF/XRD Analizleri<br>XRF/XRD Analyses   | 31 |
| Kombine Analizler<br>Combined Analyses   | 38 |
| Mineral Karakterizasyonu ve Proses Minerolojisi<br>Mineral Characterization & Process Mineralogy | 39 |
| Cevher Zenginleştirme ve Ar-Ge<br>Mineral Processing and R&D                                     | 42 |
| Yerinde Hizmetler<br>On-Site Services  | 52 |







## Karot-Kayaç Örnekleri / Drill Core-Rock Preparation

| Kod / Code  | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|-------------|---|---------------------|
| PREP70-250  | 80°C Kurutma 1 kg %70 $\leq$ 2 mm Kırma / 250 g %85 $\leq$ 75 $\mu$ m Öğütme<br>Drying at 80°C Crushing 1 kg 70% $\leq$ 2 / Pulverizing 250 g 85% $\leq$ 75 $\mu$ m   | 8.95                |
| PREP70-500  | 80°C Kurutma 1 kg %70 $\leq$ 2 mm Kırma / 500 g %85 $\leq$ 75 $\mu$ m Öğütme<br>Drying at 80°C Crushing 1 kg 70% $\leq$ 2 / Pulverizing 500 g 85% $\leq$ 75 $\mu$ m   | 9.95                |
| PREP70-1000 | 80°C Kurutma 1 kg %70 $\leq$ 2 mm Kırma / 1000 g %85 $\leq$ 75 $\mu$ m Öğütme<br>Drying at 80°C Crushing 1 kg 70% $\leq$ 2 / Pulverizing 1000 g 85% $\leq$ 75 $\mu$ m | 10.75               |
| PREP90-250  | 80°C Kurutma 1 kg %90 $\leq$ 2 mm Kırma / 250 g %85 $\leq$ 75 $\mu$ m Öğütme<br>Drying at 80°C Crushing 1 kg 90% $\leq$ 2 / Pulverizing 250 g 85% $\leq$ 75 $\mu$ m   | 10.95               |
| PREP90-500  | 80°C Kurutma 1 kg %90 $\leq$ 2 mm Kırma / 500 g %85 $\leq$ 75 $\mu$ m Öğütme<br>Drying at 80°C Crushing 1 kg 90% $\leq$ 2 / Pulverizing 500 g 85% $\leq$ 75 $\mu$ m   | 11.25               |
| PREP90-1000 | 80°C Kurutma 1 kg %90 $\leq$ 2 mm Kırma / 1000 g %85 $\leq$ 75 $\mu$ m Öğütme<br>Drying at 80°C Crushing 1 kg 90% $\leq$ 2 / Pulverizing 1000 g 85% $\leq$ 75 $\mu$ m | 11.90               |
| PREP703     | 80°C Kurutma 3 kg %70 $\leq$ 2 mm Kırma / 1000 g %85 $\leq$ 75 $\mu$ m Öğütme<br>Drying at 80°C Crushing 3 kg 70% $\leq$ 2 / Pulverizing 1000 g 85% $\leq$ 75 $\mu$ m | 12.25               |
| CRUSH-01    | %70 $\leq$ 2 mm Kırma/1. kg<br>%70 $\leq$ 2 mm Crushing/1 <sup>st</sup> kg  | 3.60                |
| CRUSH-EXT   | 1 kg fazlası kırma/kg<br>Over 1 kg extra crushing/kg  | 0.80                |
| PULV-01     | Öğütme/250 g<br>Pulverizing/250 g   | 4.45                |
| PULV-EXT    | İlave öğütme/250 g<br>Extra Pulverizing/250 g   | 1.05                |
| PULV-CRP    | Seramik potta öğütme/250 g<br>Ceramic pot pulverizing/250 g   | 6.50                |
| SPLT-01     | İlave bölme/3 kg<br>Extra splitting/3 kg  | 1.25                |
| DRY-X       | Seçmeli kurutma X°C/numune<br>Optional drying X°C/sample  | 1.25                |
| DCC-01      | Karot kesme<br>Drill core cutting   | by quote            |

Karot ve kayaç örnekleri için numune hazırlama sırası ile kurutma, kırma ve öğütme işlemlerinden oluşmaktadır. Numuneler kırıcılardan %70  $\leq$ 2 mm veya %90  $\leq$ 2 mm olacak şekilde kırılır ve standart bölücülerden öğütme numunesi alınarak %85  $\leq$ 75  $\mu$ m olacak şekilde öğütülüp numune hazırlama işlemi tamamlanır.

Karot ve kayaç örneklerinde farklı bir kurutma sıcaklığı belirtilmediği takdirde 80°C de kurutulur.

*Preparation of core and rock samples consists of drying, crushing and pulverizing processes. The samples are crushed to be 70%  $\leq$ 2 mm or 90%  $\leq$ 2 mm, after which pulverizing samples are separated in standard splitters and pulverized to be 85%  $\leq$ 75  $\mu$ m.*

*Unless a different drying temperature is indicated in core and rock sample preparation, drying process is done at 80°C*



## Soil Örnekleri / Soil Samples

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|---------------------|
| SPREP-80   | 1 kg numune 60°C kurutma 180µm (80 mesh) eleme<br>1 kg sample drying at 60°C sieving to 180µm (80 mesh)               | 3.90                |
| SPREP-X    | 1 kg numune 60°C kurutma seçilen tane boyutunda eleme<br>1 kg sample drying at 60°C sieving to selected particle size | 4.50                |
| SPREP-EXT  | İlave eleme/500 g<br>Extra sieving/500 g  | 1.20                |

Soil numune hazırlamada örnekler 60°C de kurutulur. Standart 180µm (80 mesh) veya talep doğrultusunda farklı tane boyutlarında eleme işlemi yapılarak kimyasal analize hazır hale getirilir.

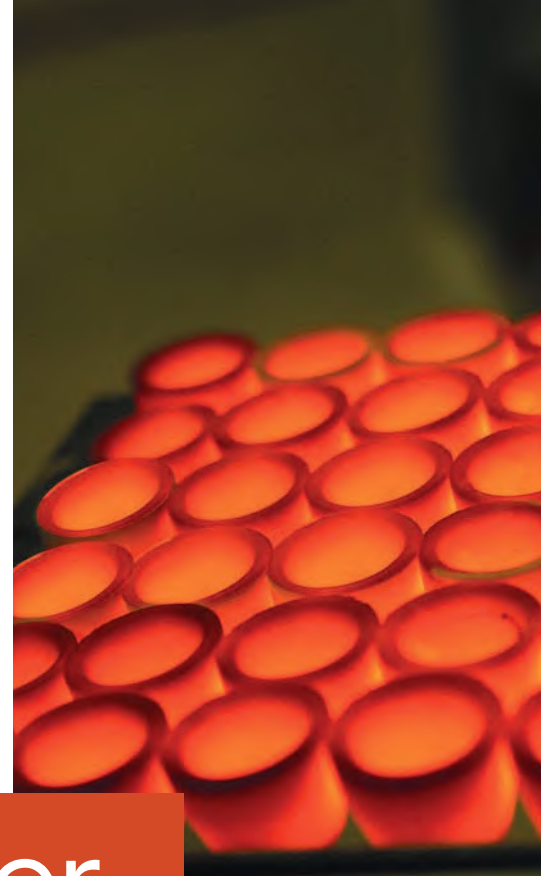
*In soil preparation, samples are dried at 60°C. Samples are prepared for chemical analysis by sieving to a standard 180µm (80 mesh) size or different particle sizes upon request.*

## Yoğunluk / Density

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|---------------------|
| SGR 01     | Gaz piknometresi ile spesifik yoğunluk / Specific gravity by gas pycnometer | 17.40               |
| SGR 02     | Görünür yoğunluk / Bulk density   | 20.25               |
| SGR 03     | Hidropiknometre ile spesifik yoğunluk / Specific gravity by hydrometry      | 17.80               |
| SGR 04     | Wax kaplama sonrası görünür yoğunluk / Bulk density after wax coating       | 23.25               |





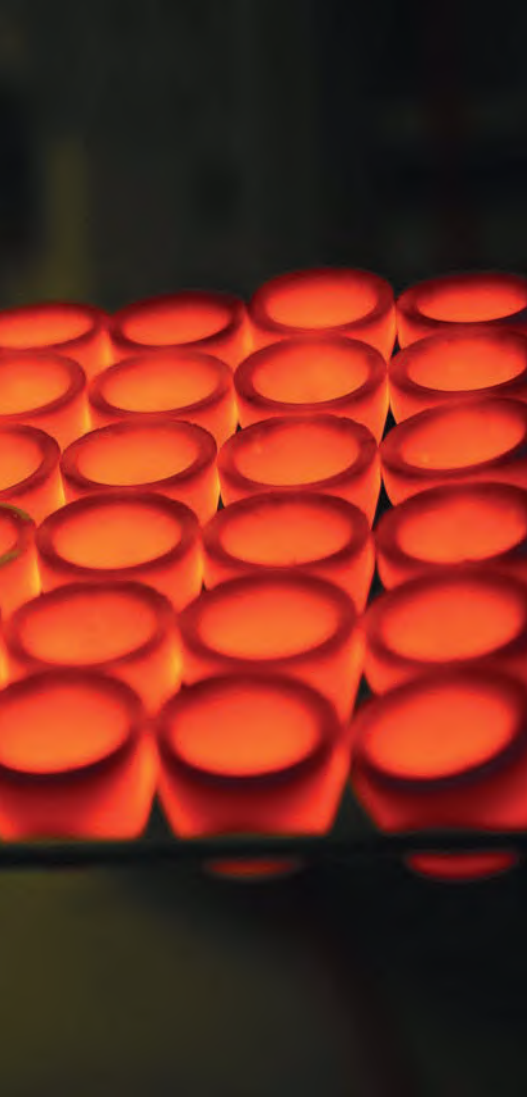


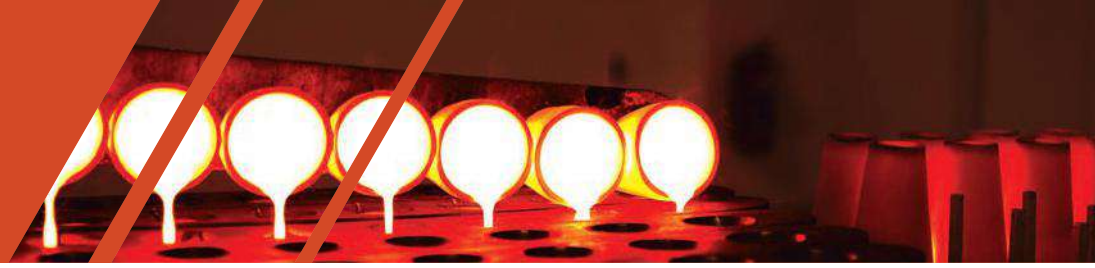
# Değerli Metaller

## *Precious Metals*









### Altın / Gold

#### Aqua Regia

| Kod / Code | Açıklama / Description               | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| AQ 01      | <b>Au</b> 15 g/Aqua regia/ICP-MS     | 1 ppb 2 ppm                         | 15.25               |
| AQ 02      | <b>Au</b> 30 g/Aqua regia/ICP-MS     | 1 ppb 2 ppm                         | 17.95               |
| AQ 03      | <b>Au</b> 15 g/Aqua regia/ICP-OES    | 5 ppb 10 ppm                        | 14.95               |
| AQ 04      | <b>Au</b> 30 g/Aqua regia/ICP-OES    | 5 ppb 10 ppm                        | 17.45               |
| +IGN       | <b>Au</b> 550°C Yakma / 550°C Ignite | - -                                 | +1.55               |

#### Küpelasyon / Fire Assay

| Kod / Code | Açıklama / Description                                       | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|-------------------------------------|---------------------|
| FA 01      | <b>Au</b> 30 g/Küpelasyon/AAS<br>30 g/Fire assay/AAS         | 5 ppb 10 ppm                        | 19.05               |
| FA 02      | <b>Au</b> 50 g/Küpelasyon/AAS<br>50 g/Fire assay/AAS         | 5 ppb 10 ppm                        | 21.65               |
| FA 03      | <b>Au</b> 30 g/Küpelasyon/ICP-OES<br>30 g/Fire assay/ICP-OES | 5 ppb 10 ppm                        | 19.75               |
| FA 04      | <b>Au</b> 50 g/Küpelasyon/ICP-OES<br>50 g/Fire assay/ICP-OES | 1 ppb 10 ppm                        | 22.35               |
| FA 05      | <b>Au</b> 30 g/Küpelasyon/Grav.<br>30 g/Fire assay/Grav.     | 2 ppm 1000 ppm                      | 24.25               |
| FA 06      | <b>Au</b> 50 g/Küpelasyon/Grav.<br>50 g/Fire assay/Grav.     | 2 ppm 1000 ppm                      | 28.50               |
| FA 01_100  | <b>Au</b> 30 g/Küpelasyon/AAS<br>30 g/Fire assay/AAS         | 0.01 ppm 100 ppm                    | 19.75               |
| FA 02_100  | <b>Au</b> 50 g/Küpelasyon/AAS<br>50 g/Fire assay/AAS         | 0.01 ppm 100 ppm                    | 22.25               |

**Au  $\geq$ 10 ppm olması durumunda gravimetrik analiz metodu uygulanır.**

**In case Au  $\geq$ 10 ppm, gravimetric analysis method is applied.**

#### Metalik Eleme Küpelasyon / Metallic Screen Fire Assay

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|-------------------------------------|---------------------|
| FA 07      | <b>Au</b> 30 g/Küpelasyon/500 g Eleme/Paralel Analiz<br>30 g/Fire Assay/500 g Screen/Duplicate Analysis | 0.05 ppm -                          | 59.95               |
| FA 08      | <b>Au</b> 30 g/Küpelasyon/1 kg Eleme/Paralel Analiz<br>30 g/Fire Assay/1 kg Screen/Duplicate Analysis   | 0.05 ppm -                          | 67.55               |

#### Konsantre - Yüksek Tenörlü / Concentrate - High Grade

| Kod / Code | Açıklama / Description   | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|-------------------------------------|---------------------|
| FA 09      | <b>Au</b> 2 g Numune/Küpelasyon/Paralel Analiz<br>2 g Sample/Fire Assay/Duplicate Analysis | 10 ppm 100000 ppm                   | 105.45              |

Altın analizi için uygulanan metotlar;

- Aqua Regia sonrası ICP-MS veya ICP-OES sonuçlandırılma.
- Küpelasyon (Fire Assay) sonrası AAS/ICP-OES veya gravimetrik metot ile sonuçlandırılma.
- Asit liçi ile DIBK (DIBC) ekstraksiyonu sonrası AAS ile sonuçlandırılma.

The methods used for gold analysis;

- Aqua regia with ICP-MS or ICP-OES finish;
- Fire Assay with AAS/ICP-OES or gravimetric method finish;
- DIBC extraction with acid leaching with AAS finish.



### Asit Liçi / Acid Leach

| Kod / Code | Açıklama / Description   | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |         | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--------------------------|-------------------------------------|---------|---------------------|
| DC 01      | <b>Au</b> 5 g/DIBC - AAS | 015 ppm                             | 100 ppm | 14.80               |

Asit liçi ile Au analizinde numuneler HNO<sub>3</sub>: HCl ile kademeli olarak çözünür ve DIBK (DIBC) ekstraksiyonu sonrası AAS ile analiz tamamlanır.  
*In the Au analysis with acid leaching, the samples are dissolved with HNO<sub>3</sub>: HCl gradually, and the analysis is completed with AAS after DIBC extraction.*

### Gümüş Analizi / Silver Analysis

#### Yaş Çözme / Wet Assay

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |          | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|-------------------------------------|----------|---------------------|
| AA AR_Ag   | <b>Ag</b> Aqua regia çözmesi/AAS sonuçlandırma<br>Aqua regia digestion/AAS finish | 1 ppm                               | 1000 ppm | 14.00               |
| AA MA_Ag   | <b>Ag</b> Multi asit çözmesi/AAS sonuçlandırma<br>Multi acid digestion/AAS finish | 1 ppm                               | 1000 ppm | 16.00               |

#### Küpelasyon / Fire Assay

| Kod / Code | Açıklama / Description                                   | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |   | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|-------------------------------------|---|---------------------|
| FA 10      | <b>Ag</b> 30 g/Küpelasyon/Grav.<br>30 g/Fire assay/Grav. | 20 ppm                              | - | 24.50               |
| FA 11      | <b>Ag</b> 50 g/Küpelasyon/Grav.<br>50 g/Fire assay/Grav. | 20 ppm                              | - | 27.00               |

### Platin Grubu / Platinum Group

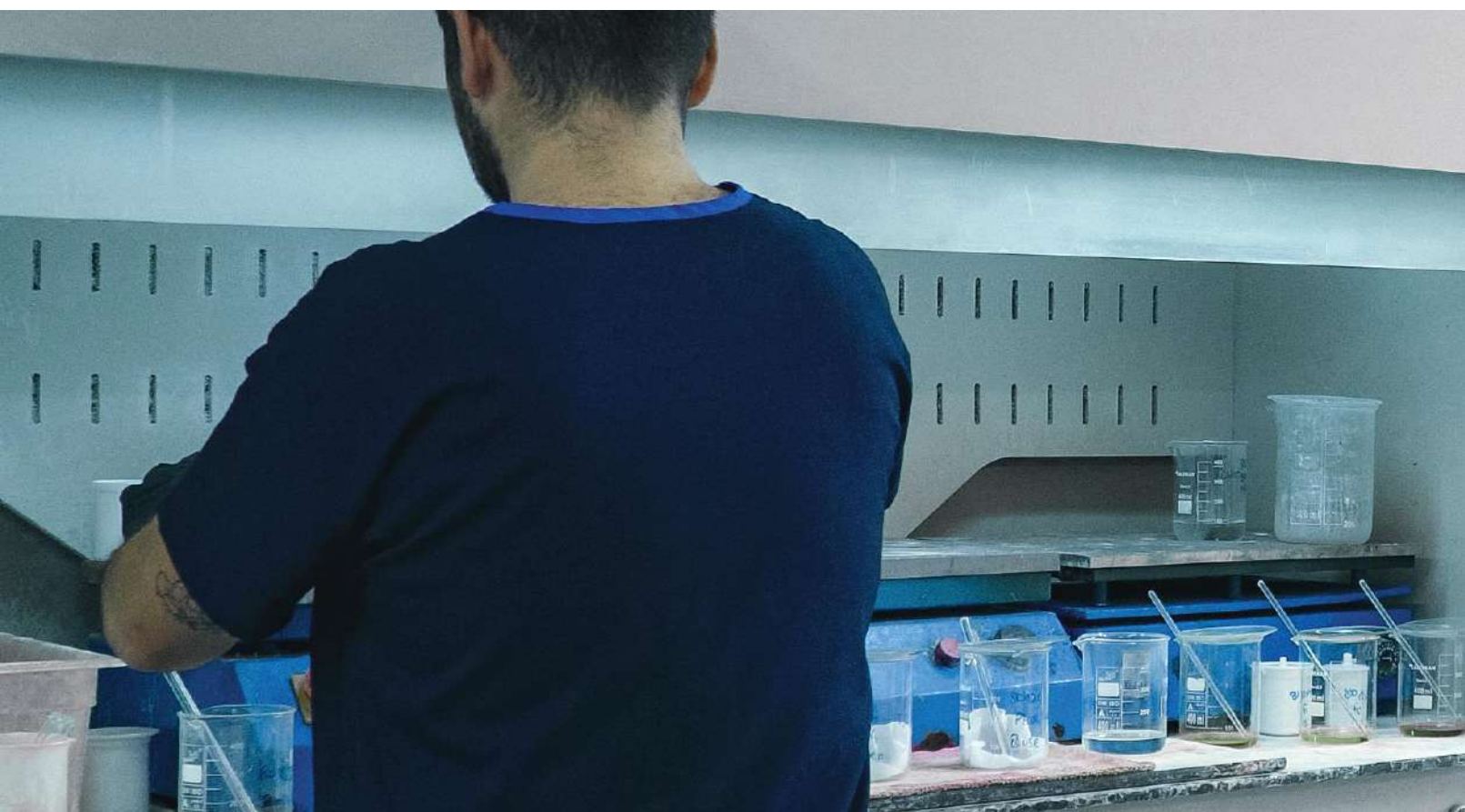
| Kod / Code | Açıklama / Description   | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |         | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|-------------------------------------|---------|---------------------|
| FA 12      | <b>Au/Pt/Pd</b><br>30 g/Küpelasyon/ICP-OES<br>30 g/Fire assay/ICP-OES          | 5 ppb                               | 100 ppm | 22.70               |
| FA 13      | <b>Au/Pt/Pd/Rh/Ru/Ir</b><br>30 g/Küpelasyon/ICP-OES<br>30 g/Fire assay/ICP-OES | 5 ppb                               | 100 ppm | 34.50               |
| FA 14      | <b>Au/Pt/Pd</b><br>50 g/Küpelasyon/ICP-OES<br>50 g/Fire assay/ICP-OES          | 5 ppb                               | 100 ppm | 28.90               |
| FA 15      | <b>Au/Pt/Pd/Rh/Ru/Ir</b><br>50 g/Küpelasyon/ICP-OES<br>50 g/Fire assay/ICP-OES | 5 ppb                               | 100 ppm | 38.35               |
| FA 16      | <b>Au/Pt/Pd</b><br>30 g/Küpelasyon/ICP-MS<br>30 g/Fire assay/ICP-MS            | 1 ppb                               | 1 ppm   | 24.50               |
| FA 17      | <b>Au/Pt/Pd</b><br>50 g/Küpelasyon/ICP-MS<br>50 g/Fire assay/ICP-MS            | 1 ppb                               | 1 ppm   | 28.60               |

Ag analizi; küpelasyon sonrası gravimetrik olarak yapılmaktadır. Ayrıca Ag analizi; jeokimya ve diğer analiz paketleri içerisinde de yer alır.

*Ag analysis is performed by gravimetric method after fire assay. Ag analysis is also included in geochemistry and other analysis packages.*



# Jeokimya Analizleri Geochemical Analyses







Jeokimya; minerallerin oluşumu esnasında ve sonrasında çevredeki kayalar ile yüzeysel ortamlarda gerçekleşen kimyasal değişikliklerin belirlenmesi temeline dayanır. Bütün bu değişiklikler kullanılarak yeni maden yataklarının bulunabilmesi için ne tür yöntemler kullanılabileceğini ortaya koyar. Jeokimya analizleri, ICP-OES ve ICP-MS olarak gruplandırılmıştır.

Bu grup altında yer alan analiz paketleri arama programlarına yöneliktir. Bu analiz paketleri içerisinde 3 farklı çözme metodu uygulanmaktadır. Bu metotlar; aqua regia, 3-asit ve multi asittir.

**Metot seçiminde ARGETEST yetkilisinden yardım alabilirsiniz.**

*Geochemistry is based on the determination of chemical changes in the surrounding rocks on surface environments during and after the formation of minerals. By using all these changes, it reveals what kinds of methods can be used to discover new mineral deposits. Geochemistry analyses are grouped as ICP-OES and ICP-MS.*

*The analysis packages in this group are aimed to be used at exploration programs. Three different digestion methods are applied in these analysis packages. As follows: aqua regia, 3-acid and multi acid.*

**You can get help from ARGETEST representative in method selection.**

\* İşaretili parametrelerde kısmi buharlaşma olabilir.

\* *Parameters with an asterisk may have partial evaporation.*





## Aqua Regia/ICP-OES

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|---------------------|
| GAR 01     | Aqua regia çözmesi ICP-OES sonuçlandırması / 34 Element<br>Aqua regia digestion, ICP-OES finish / 34 Elements | 23.10               |
| GAR 01-Ext | Aqua regia çözmesi ICP-OES sonuçlandırması / 48 Element<br>Aqua regia digestion, ICP-OES finish / 48 Elements | 28.05               |

Genelde sülfür içeriği ve organik bileşik içeriği düşük olan örnekler için uygun metottür.

*In general, it is a suitable method for samples with low sulfur and organic compound content.*



| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     |
|---------|-------------------------------------|-------|-----|
| Ag      | 0.5                                 | 100   | ppm |
| Al      | 0.01                                | 15    | %   |
| As *    | 1                                   | 10000 | ppm |
| Ba      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Be      | 2                                   | 5000  | ppm |
| Bi      | 5                                   | 5000  | ppm |
| Ca      | 0.01                                | 40    | %   |
| Cd      | 1                                   | 5000  | ppm |
| Co      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Cu      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Fe      | 0.01                                | 30    | %   |
| Ga      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Hg *    | 5                                   | 100   | ppm |
| K       | 0.01                                | 20    | %   |
| La      | 1                                   | 1000  | ppm |
| Mg      | 0.01                                | 20    | %   |
| Mn      | 2                                   | 10000 | ppm |
| Mo      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Na      | 0.01                                | 20    | %   |
| Ni      | 1                                   | 10000 | ppm |
| P       | 0.01                                | 10    | %   |
| Pb      | 2                                   | 10000 | ppm |
| S *     | 0.05                                | 30    | %   |
| Sb *    | 5                                   | 10000 | ppm |
| Sc      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Sn      | 5                                   | 10000 | ppm |
| Sr      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Th      | 5                                   | 5000  | ppm |
| Ti      | 0.01                                | 10    | %   |
| Tl      | 5                                   | 1000  | ppm |
| V       | 1                                   | 10000 | ppm |
| W       | 5                                   | 5000  | ppm |
| Zn      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Zr      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Ce      | 5                                   | 2000  | ppm |
| Ge      | 5                                   | 100   | ppm |
| In      | 5                                   | 10000 | ppm |
| Li      | 5                                   | 5000  | ppm |
| Lu      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Nb      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Rb      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Se      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Ta      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Tb      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Te      | 5                                   | 1000  | ppm |
| U       | 5                                   | 100   | ppm |
| Y       | 5                                   | 1000  | ppm |
| Yb      | 5                                   | 1000  | ppm |

GAR 01

GAR 01-Ext

### 3-Asit Çözünmesi/ICP-OES 3-Acid Digestion/ICP-OES

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|---------------------|
| GAR 02     | 3-asit çözmesi ICP-OES sonuçlandırması / 35 Element<br>3-acid digestion, ICP-OES finish / 35 Elements | 25.90               |
| GAR 02-Ext | 3-asit çözmesi ICP-OES sonuçlandırması / 50 Element<br>3-acid digestion, ICP-OES finish / 50 Elements | 31.55               |

Bu çözme metodu; genel olarak krom, düşük alüminyum, düşük baryum içerikli ve bu tip zor çözünen yapılar için uygundur.

*This dissolution method is generally suitable for chromium, low aluminum, low barium content and similar poorly soluble structures.*

### Multi Asit/ICP-OES Multi Acid/ICP-OES

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|---------------------|
| GAR 03     | Multi asit çözmesi ICP-OES sonuçlandırması / 31 Element<br>Multi acid digestion, ICP-OES finish / 31 Elements | 28.05               |
| GAR 03-Ext | Multi asit çözmesi ICP-OES sonuçlandırması / 48 Element<br>Multi acid digestion, ICP-OES finish / 48 Elements | 34.40               |

Bu çözme metodu daha çok kuvars içerikli yapılar için uygundur. Numunenin tamamı multi asit ile parçalanır ve ICP-OES ile sonuçlandırılır.

*This dissolution method is more suitable for quartz-containing structures. The entire sample is digested with multi acid and finalized with ICP-OES.*





GAR 02

GAR 02-Ext

| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     |
|---------|-------------------------------------|-------|-----|
| Ag      | 0.5                                 | 100   | ppm |
| Al      | 0.01                                | 15    | %   |
| As *    | 1                                   | 10000 | ppm |
| B       | 5                                   | 1000  | ppm |
| Ba      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Be      | 2                                   | 5000  | ppm |
| Bi      | 5                                   | 5000  | ppm |
| Ca      | 0.01                                | 40    | %   |
| Cd      | 1                                   | 5000  | ppm |
| Co      | 1                                   | 1000  | ppm |
| Cr      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Cu      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Fe      | 0.01                                | 30    | %   |
| Ga      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Hg *    | 5                                   | 100   | ppm |
| K       | 0.01                                | 20    | %   |
| La      | 1                                   | 1000  | ppm |
| Li      | 5                                   | 5000  | ppm |
| Mg      | 0.01                                | 20    | %   |
| Mn      | 2                                   | 10000 | ppm |
| Mo      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Na      | 0.01                                | 20    | %   |
| Ni      | 1                                   | 10000 | ppm |
| P       | 0.01                                | 10    | %   |
| Pb      | 2                                   | 10000 | ppm |
| Sb *    | 5                                   | 10000 | ppm |
| Sc      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Sr      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Th      | 5                                   | 5000  | ppm |
| Ti      | 0.01                                | 10    | %   |
| Tl      | 5                                   | 1000  | ppm |
| V       | 1                                   | 10000 | ppm |
| W       | 5                                   | 10000 | ppm |
| Zn      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Zr      | 1                                   | 1000  | ppm |
| Ce      | 5                                   | 2000  | ppm |
| Ge      | 5                                   | 100   | ppm |
| Hf      | 5                                   | 1000  | ppm |
| In      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Lu      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Nb      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Rb      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Se      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Sn      | 5                                   | 10000 | ppm |
| Ta      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Tb      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Te      | 5                                   | 1000  | ppm |
| U       | 5                                   | 100   | ppm |
| Y       | 5                                   | 1000  | ppm |
| Yb      | 5                                   | 1000  | ppm |

GAR 03

GAR 03-Ext

| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     |
|---------|-------------------------------------|-------|-----|
| Ag      | 0.5                                 | 100   | ppm |
| Al      | 0.01                                | 20    | %   |
| As *    | 1                                   | 10000 | ppm |
| Ba      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Be      | 2                                   | 5000  | ppm |
| Bi      | 5                                   | 5000  | ppm |
| Ca      | 0.01                                | 40    | %   |
| Cd      | 1                                   | 5000  | ppm |
| Co      | 1                                   | 1000  | ppm |
| Cr      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Cu      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Fe      | 0.01                                | 30    | %   |
| K       | 0.01                                | 20    | %   |
| La      | 1                                   | 1000  | ppm |
| Li      | 1                                   | 5000  | ppm |
| Mg      | 0.01                                | 20    | %   |
| Mn      | 2                                   | 10000 | ppm |
| Mo      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Na      | 0.01                                | 20    | %   |
| Ni      | 1                                   | 10000 | ppm |
| P       | 0.01                                | 10    | %   |
| Pb      | 2                                   | 10000 | ppm |
| S *     | 0.05                                | 30    | %   |
| Sb *    | 5                                   | 10000 | ppm |
| Sn      | 5                                   | 10000 | ppm |
| Sr      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Ti      | 0.01                                | 10    | %   |
| V       | 1                                   | 10000 | ppm |
| W       | 5                                   | 10000 | ppm |
| Zn      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Zr      | 1                                   | 1000  | ppm |
| Ce      | 5                                   | 2000  | ppm |
| Ga      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Hf      | 5                                   | 1000  | ppm |
| In      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Lu      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Nb      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Rb      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Sc      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Se      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Ta      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Tb      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Te      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Th      | 5                                   | 5000  | ppm |
| Tl      | 5                                   | 1000  | ppm |
| U       | 5                                   | 100   | ppm |
| Y       | 5                                   | 1000  | ppm |
| Yb      | 5                                   | 1000  | ppm |

## Aqua Regia/ICP-MS

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|---------------------|
| GAR 04     | Aqua regia çözmesi ICP-MS sonuçlandırması / 33 Element<br>Aqua regia digestion, ICP-MS finish / 33 Elements | 29.25               |
| GAR 04-Ext | Aqua regia çözmesi ICP-MS sonuçlandırması / 48 Element<br>Aqua regia digestion, ICP-MS finish / 48 Elements | 35.45               |

Örnekler aqua regia çözmesi sonrası ICP-MS ile sonuçlandırılır.

*The samples are finalized with ICP-MS after aqua regia digestion.*

## Multi Asit Çözünmesi/ICP-MS Multi Acid Digestion/ICP-MS

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|---------------------|
| GAR 05     | Multi asit çözmesi ICP-MS sonuçlandırması / 31 Element<br>Multi acid digestion, ICP-MS finish / 31 Elements | 33.55               |
| GAR 05-Ext | Multi asit çözmesi ICP-MS sonuçlandırması / 48 Element<br>Multi acid digestion, ICP-MS finish / 48 Elements | 40.10               |

Bu çözme metodu daha çok kuvars içerikli yapılar için uygundur. Numunenin tamamı multi asit ile parçalanır ve ICP-MS ile sonuçlandırılır.

*This dissolution method is more suitable for quartz-containing structures. The entire sample is digested with multi acid and finalized with ICP-MS.*





| GAR 04 | GAR 04-Ext | Element  |                                     | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |                                     |
|--------|------------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|        |            | Element  | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit | Element                             | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |
|        |            | Ag       | 0.1                                 | 100                                 | ppm                                 |
|        |            | Al       | 0.01                                | 10                                  | %                                   |
|        |            | As *     | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Ba       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Be       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Bi       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Ca       | 0.01                                | 40                                  | %                                   |
|        |            | Cd       | 0.3                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Co       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Cu       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Fe       | 0.01                                | 30                                  | %                                   |
|        |            | Ga       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | K        | 0.01                                | 10                                  | %                                   |
|        |            | La       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Mg       | 0.01                                | 20                                  | %                                   |
|        |            | Mn       | 1                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Mo       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Na       | 0.01                                | 5                                   | %                                   |
|        |            | Ni       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | P        | 0.01                                | 5                                   | %                                   |
|        |            | Pb       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | S *      | 0.01                                | 5                                   | %                                   |
|        |            | Sb *     | 1                                   | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Sc       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Sn       | 2                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Sr       | 1                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Th       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Ti       | 0.01                                | 5                                   | %                                   |
|        |            | Tl       | 1                                   | 1000                                | ppm                                 |
|        |            | V        | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | W        | 1                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Zn       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Zr       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Ce       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Ge       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|        |            | In       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|        |            | Li       | 1                                   | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Lu       | 1                                   | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Nb       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Rb       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Re       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Se       | 1                                   | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Ta       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Tb       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Te       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|        |            | U        | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|        |            | Y        | 0.5                                 | 15000                               | ppm                                 |
|        |            | Yb       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|        |            | AQ-Hg_MS | Hg *                                | 0.5                                 | 100 ppm \$14.50                     |
|        |            | PL-Hg_AN | Hg                                  | 0.1                                 | 10000 ppm \$13.95                   |

| GAR 05 | GAR 05-Ext | Element  |                                     | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |                                     |
|--------|------------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|        |            | Element  | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit | Element                             | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |
|        |            | Ag       | 0.1                                 | 100                                 | ppm                                 |
|        |            | Al       | 0.01                                | 10                                  | %                                   |
|        |            | As *     | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Ba       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Be       | 0.2                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Bi       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Ca       | 0.01                                | 40                                  | %                                   |
|        |            | Cd       | 0.2                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Co       | 0.3                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Cr       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Cu       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Fe       | 0.01                                | 30                                  | %                                   |
|        |            | K        | 0.01                                | 10                                  | %                                   |
|        |            | La       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Li       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Mg       | 0.01                                | 20                                  | %                                   |
|        |            | Mn       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Mo       | 0.3                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Na       | 0.01                                | 5                                   | %                                   |
|        |            | Ni       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | P        | 0.01                                | 5                                   | %                                   |
|        |            | Pb       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | S *      | 0.01                                | 5                                   | %                                   |
|        |            | Sb *     | 1                                   | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Sn       | 1                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Sr       | 1                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Ti       | 0.01                                | 5                                   | %                                   |
|        |            | V        | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | W        | 1                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Zn       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Zr       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |            | Ce       | 0.3                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Ga       | 1                                   | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Hf       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | In       | 1                                   | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Lu       | 1                                   | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Nb       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Rb       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Sc       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Se       | 1                                   | 1000                                | ppm                                 |
|        |            | Ta       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|        |            | Tb       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Te       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|        |            | Th       | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Tl       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|        |            | U        | 0.5                                 | 2000                                | ppm                                 |
|        |            | Y        | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |
|        |            | Yb       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|        |            | AQ-Hg_MS | Hg *                                | 0.5                                 | 100 ppm \$14.50                     |
|        |            | PL-Hg_AN | Hg                                  | 0.1                                 | 10000 ppm \$13.95                   |

## Nadir Toprak Elementleri/ICP-MS Rare Earth Elements/ICP-MS

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|---------------------|
| GAR 06     | Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub> füzyon / Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub> fusion | 38.45               |
| GAR 07     | Multi asit çözmesi / Multi acid digestion                                     | 29.60               |

Nadir toprak elementlerinde iki farklı çözme metodu kullanılmaktadır:

*Two different dissolution methods are used in rare earth elements:*

- Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub> füzyon / Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub> fusion
- Multi asit çözmesi / Multi acid digestion

Nadir toprak elementleri ayrıca XRF paketleri içerisinde de yer almaktadır.

*Rare earth elements are also included in XRF packages.*

## Toprak ve Sediman Örnekleri/ICP-MS Soil and Sediment Samples/ICP-MS

| Kod / Code  | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|-------------|---|---------------------|
| SOIL 01     | Aqua regia çözmesi ICP-MS sonuçlandırması / 35 Element<br>Aqua regia digestion, ICP-MS finish / 35 Elements | 34.85               |
| SOIL 01-Ext | Aqua regia çözmesi ICP-MS sonuçlandırması / 49 Element<br>Aqua regia digestion, ICP-MS finish / 49 Elements | 39.95               |

Toprak ve sediman örneklerinde çözme metodu aqua regia'dır.

*Aqua regia is used as a dissolution method in soil and sediment samples.*





| GAR 06 | GAR 07 | Element |                                     | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |                                     |
|--------|--------|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|        |        | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit | Element                             | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |
|        |        | Ce      | 0.3                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Dy      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Er      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Eu      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Ga      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Gd      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Hf      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Ho      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | La      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Lu      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Nb      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Nd      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Pr      | 1                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Sm      | 1                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Sc      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Ta      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Tb      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Th      | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Tl      | 1                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Tm      | 1                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | U       | 0.5                                 | 4000                                | ppm                                 |
|        |        | Y       | 1                                   | 10000                               | ppm                                 |
|        |        | Yb      | 0.5                                 | 5000                                | ppm                                 |

| SOIL 01 | SOIL 01-Ext | Element  |                                     | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |                                     |
|---------|-------------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|         |             | Element  | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit | Element                             | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |
|         |             | Ag       | 0.1                                 | 100                                 | ppm                                 |
|         |             | Al       | 0.01                                | 15                                  | %                                   |
|         |             | As       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | B        | 5                                   | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Ba       | 0.5                                 | 10000                               | ppm                                 |
|         |             | Bi       | 0.1                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Ca       | 0.01                                | 25                                  | %                                   |
|         |             | Cd       | 0.1                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Co       | 0.1                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Cr       | 0.1                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Cu       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Fe       | 0.01                                | 30                                  | %                                   |
|         |             | Ga       | 1                                   | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | K        | 0.01                                | 10                                  | %                                   |
|         |             | La       | 0.1                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Mg       | 0.01                                | 20                                  | %                                   |
|         |             | Mn       | 0.1                                 | 10000                               | ppm                                 |
|         |             | Mo       | 0.1                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Na       | 0.01                                | 10                                  | %                                   |
|         |             | Ni       | 0.3                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | P        | 0.01                                | 10                                  | %                                   |
|         |             | Pb       | 0.5                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | S        | 0.01                                | 5                                   | %                                   |
|         |             | Sb       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Sc       | 0.3                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Sn       | 0.1                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Sr       | 0.1                                 | 10000                               | ppm                                 |
|         |             | Te       | 0.1                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Th       | 0.5                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Ti       | 0.1                                 | 10                                  | %                                   |
|         |             | Tl       | 0.5                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | U        | 0.5                                 | 100                                 | ppm                                 |
|         |             | V        | 0.1                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | W        | 0.3                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Zn       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Be       | 0.5                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Ce       | 0.3                                 | 200                                 | ppm                                 |
|         |             | Hf       | 0.5                                 | 100                                 | ppm                                 |
|         |             | In       | 1                                   | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Li       | 0.5                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Lu       | 5                                   | 100                                 | ppm                                 |
|         |             | Nb       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Rb       | 0.2                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Ta       | 0.2                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Tb       | 0.2                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Se       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | Y        | 0.3                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Yb       | 0.5                                 | 500                                 | ppm                                 |
|         |             | Zr       | 0.5                                 | 1000                                | ppm                                 |
|         |             | AQ-Hg_MS | Hg *                                | 0.5                                 | 100 ppm \$14.50                     |
|         |             | PL-Hg_AN | Hg                                  | 0.1                                 | 10000 ppm \$13.95                   |

## Aqua Regia/ICP-OES

| Kod / Code | Açıklama / Description   | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|---------------------|
| GAR 08-X   | Aqua regia çözmesi<br>ICP-OES sonuçlandırması /<br>Tek Element | 14.30               |
| GAR 08     | Aqua regia digestion,<br>ICP-OES finish / Single<br>Element    |                     |
| GAR 08     | Aqua regia çözmesi<br>ICP-OES sonuçlandırması /<br>22 Element  | 18.95               |
|            | Aqua regia digestion,<br>ICP-OES finish / 22 Elements          |                     |

| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |      |     |
|---------|-------------------------------------|------|-----|
| Ag      | 5                                   | 1000 | ppm |
| Al      | 0.01                                | 40   | %   |
| As      | 0.01                                | 10   | %   |
| Bi      | 0.01                                | 1    | %   |
| Ca      | 0.01                                | 40   | %   |
| Cd      | 0.1                                 | 1    | %   |
| Co      | 0.1                                 | 1    | %   |
| Cu      | 0.1                                 | 10   | %   |
| Fe      | 0.01                                | 40   | %   |
| K       | 0.01                                | 40   | %   |
| Mg      | 0.01                                | 40   | %   |
| Mn      | 0.01                                | 20   | %   |
| Mo      | 0.1                                 | 5    | %   |
| Na      | 0.01                                | 25   | %   |
| Ni      | 0.1                                 | 10   | %   |
| P       | 0.01                                | 25   | %   |
| Pb      | 0.1                                 | 4    | %   |
| S *     | 0.05                                | 30   | %   |
| Sb      | 0.1                                 | 5    | %   |
| Sr      | 0.1                                 | 1    | %   |
| W       | 0.1                                 | 1    | %   |
| Zn      | 0.01                                | 20   | %   |

Örnekler aqua regia çözmesi sonrası ICP-OES ile sonuçlandırılır.

*The samples are finished with ICP-OES after aqua regia digestion.*

## Civa Analizleri / Mercury Analyses

| Kod / Code | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     | Metot / Method | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---------|-------------------------------------|-------|-----|----------------|---------------------|
| AQ-Hg_MS   | Hg      | 0.5                                 | 100   | ppm | ICP-MS         | 14.50               |
| PL-Hg_AN   | Hg      | 0.1                                 | 10000 | ppm | Hg Analyser    | 13.95               |

## Multi Asit/ICP-OES

| Kod / Code | Açıklama / Description   | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|---------------------|
| GAR 09-X   | Multi asit çözmesi<br>ICP-OES sonuçlandırması /<br>Tek Element | 16.55               |
| GAR 09     | Multi acid digestion,<br>ICP-OES finish / Single<br>Element    |                     |
| GAR 09     | Multi asit çözmesi<br>ICP-OES sonuçlandırması /<br>22 Element  | 21.30               |
|            | Multi acid digestion,<br>ICP-OES finish / 22 Elements          |                     |

| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |      |     |
|---------|-------------------------------------|------|-----|
| Ag      | 5                                   | 1000 | ppm |
| Al      | 0.01                                | 40   | %   |
| As      | 0.02                                | 10   | %   |
| Bi      | 0.01                                | 2    | %   |
| Ca      | 0.01                                | 50   | %   |
| Cd      | 0.1                                 | 2    | %   |
| Co      | 0.1                                 | 2    | %   |
| Cu      | 0.1                                 | 10   | %   |
| Fe      | 0.01                                | 60   | %   |
| K       | 0.01                                | 40   | %   |
| Mg      | 0.01                                | 40   | %   |
| Mn      | 0.01                                | 20   | %   |
| Mo      | 0.1                                 | 5    | %   |
| Na      | 0.01                                | 25   | %   |
| Ni      | 0.1                                 | 10   | %   |
| P       | 0.01                                | 25   | %   |
| Pb      | 0.02                                | 10   | %   |
| S *     | 0.05                                | 30   | %   |
| Sb      | 0.01                                | 1    | %   |
| Sr      | 0.01                                | 1    | %   |
| W       | 0.01                                | 1    | %   |
| Zn      | 0.01                                | 40   | %   |

Bu çözme metodu daha çok kuvars içerikli yapılar için uygundur. Numunenin tamamı multi asit ile parçalanır ve ICP-OES ile sonuçlandırılır.

*This dissolution method is more suitable for quartz-containing structures. The entire sample is digested with multi-acid and finished with ICP-OES.*





# Konsantre, İthalat-İhracat ve Cevher Analizleri Concentrate, Import-Export and Ore Analyses

Bu analiz grupları yüksek tenörlü ve satış esaslı cevher analizleri için uygun metotlardır.  
*These analysis groups are suitable for high-grade and sales-based ore Analyses.*

## AAS Tek Element / AAS Single Element

| Kod / Code | Açıklama / Description   | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|---------------------|
| AA AR      | İlk element / First element<br>+Seçilen element / Add. element | 14.00<br>+6.00      |

Aqua regia çözmesi AAS sonuçlandırma.  
*Aqua regia digestion, AAS finish.*

| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |      |     |
|---------|-------------------------------------|------|-----|
| Ag      | 0.5                                 | 1000 | ppm |
| As      | 0.1                                 | 10   | %   |
| Ca      | 0.1                                 | 40   | %   |
| Cd      | 0.1                                 | 15   | %   |
| Co      | 0.1                                 | 15   | %   |
| Cu      | 0.1                                 | 20   | %   |
| Fe      | 0.1                                 | 40   | %   |
| K       | 0.1                                 | 30   | %   |
| Mg      | 0.1                                 | 40   | %   |
| Mn      | 0.1                                 | 50   | %   |
| Mo      | 0.1                                 | 20   | %   |
| Na      | 0.1                                 | 30   | %   |
| Ni      | 0.1                                 | 20   | %   |
| Pb      | 0.1                                 | 30   | %   |
| Sb      | 0.1                                 | 40   | %   |
| Zn      | 0.1                                 | 30   | %   |

| Kod / Code | Açıklama / Description   | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|---------------------|
| AA MA      | İlk element / First element<br>+Seçilen element / Add. element | 16.00<br>+6.00      |

Multi asit çözmesi AAS sonuçlandırma.  
*Multi acid digestion, AAS finish.*

| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |      |     |
|---------|-------------------------------------|------|-----|
| Ag      | 0.5                                 | 1000 | ppm |
| Al      | 0.1                                 | 40   | %   |
| As      | 0.1                                 | 10   | %   |
| Ca      | 0.1                                 | 40   | %   |
| Cd      | 0.1                                 | 15   | %   |
| Co      | 0.1                                 | 15   | %   |
| Cr      | 0.1                                 | 30   | %   |
| Cu      | 0.1                                 | 20   | %   |
| Fe      | 0.1                                 | 40   | %   |
| K       | 0.1                                 | 30   | %   |
| Mg      | 0.1                                 | 40   | %   |
| Mn      | 0.1                                 | 50   | %   |
| Mo      | 0.1                                 | 20   | %   |
| Na      | 0.1                                 | 30   | %   |
| Ni      | 0.1                                 | 20   | %   |
| Pb      | 0.1                                 | 30   | %   |
| Sb      | 0.1                                 | 40   | %   |
| Zn      | 0.1                                 | 30   | %   |

AAS analizleri tek element bazında yapılmaktadır, ayrıca birden fazla element seçilerek paket oluşturulabilir.  
*AAS Analyses are applied on the basis of single element. New package can be created by selecting more than one element.*



## Konsantre Analizleri / Concentrate Analyses

| Kod / Code                       | Parametre / Parameter                          | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |   |   | Metot / Method | Fiyat / Price (USD) |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|---|---|----------------|---------------------|
| WM_Cr                            | Cr   | 0.5                                 | - | % | Volumetric     | 33.00               |
| WM_Cu                            | Cu   | 0.5                                 | - | % | Electrolysis   | 39.00               |
| WM_Fe                            | ΣFe  | 0.5                                 | - | % | Volumetric     | 31.50               |
| WM_Fe <sup>2+</sup>              | Fe <sup>2+</sup>                               | 0.5                                 | - | % | Volumetric     | 31.50               |
| WM_Fe <sup>3+</sup>              | Fe <sup>3+</sup>                               | 0.5                                 | - | % | Calculation    | by quote            |
| WM_Mn                            | ΣMn  | 0.5                                 | - | % | Volumetric     | 30.00               |
| WM_Mn <sup>2+</sup>              | Mn <sup>2+</sup>                               | 0.5                                 | - | % | Volumetric     | 30.00               |
| WM_Mn <sup>4+</sup>              | Mn <sup>4+</sup>                               | 0.5                                 | - | % | Calculation    | by quote            |
| WM_Pb                            | Pb   | 0.5                                 | - | % | Volumetric     | 31.50               |
| WM_Sb                            | Sb   | 0.5                                 | - | % | Volumetric     | 31.50               |
| WM_SiO <sub>2</sub>              | SiO <sub>2</sub>                               | 0.5                                 | - | % | Gravimetric    | 30.00               |
| WM_Zn                            | Zn   | 0.5                                 | - | % | Volumetric     | 31.50               |
| WM_LOI <sup>1000</sup>           | LOI <sup>1000</sup>                            | -10                                 | - | % | Gravimetric    | 11.00               |
| WM_LOI <sup>500</sup>            | LOI <sup>500</sup>                             | -10                                 | - | % | Gravimetric    | 9.50                |
| WM_Moisture                      | Nem/Moisture (105°C)                           | 0.5                                 | - | % | Gravimetric    | 14.00               |
| WM_H <sub>2</sub> O*             | Kristal suyu/Crystal water (H <sub>2</sub> O*) | 0.5                                 | - | % | Gravimetric    | 15.50               |
| WM_B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                  | 0.5                                 | - | % | Volumetric     | 29.50               |

## Diğer Analizler / Other Analyses

| Kod / Code           | Parametre / Parameter | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     | Metot / Method | Fiyat / Price (USD) |
|----------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|-----|----------------|---------------------|
| XRF_BF-Cl            | F                     | 0.01                                | 40    | %   | XRF            | 38.70               |
|                      | Cl                    | 0.01                                | 10    | %   |                |                     |
| XRF-F                | F                     | 0.01                                | 40    | %   | XRF            | 21.50               |
| XRF-Cl               | Cl                    | 0.01                                | 10    | %   | XRF            | 21.50               |
| XRF-U                | U                     | 0.01                                | 10    | %   | XRF            | 21.50               |
| XRF-SiO <sub>2</sub> | SiO <sub>2</sub>      | 0.5                                 | 100   | %   | XRF            | 21.50               |
| AQ-Hg_MS             | Hg                    | 0.5                                 | 100   | ppm | ICP-MS         | 14.50               |
| PL-Hg_AN             | Hg                    | 0.1                                 | 10000 | ppm | Hg Analyser    | 13.95               |

## Krom Cevheri / Chromium Ore

| Kod / Code               | Parametre / Parameter  | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|--------------------------|--|---|---------------------|
| CR 01                    | Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Fe - Ratio (Cr/Fe)                    | Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub> Fusion / Volumetric                          | 44.65               |
| CR 02                    | Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Fe - SiO <sub>2</sub> - Ratio (Cr/Fe) | Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub> Fusion / Volumetric / SiO <sub>2</sub> (XRF) | 56.65               |
| CR 03                    | -  | Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub> Fusion / ICP + Combined Package              | 61.65               |
| WM_Cr                    | Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>   | Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub> Fusion / Volumetric                          | 33.00               |
| add XRF-SiO <sub>2</sub> | SiO <sub>2</sub>   | XRF   | 19.05               |

CR 03 paketi: Krom cevherine uygun metodlar içeren analiz grubudur.

*CR 03 package: An analysis group containing methods suitable for chromium ore.*

\* Bu pakete **platin grubu** analizi de ilave edilebilir (Bkz: değerli metal analizleri).

\* **Platinum group** analysis can be added to this package (See: precious metal Analyses).





| Kod / Code | Parametre<br>Parameter | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |       |
|------------|------------------------|-------------------------------------|-----|-------|
|            |                        |                                     |     |       |
| CR 01      | WM_Cr                  | Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>      | 0.5 | 100 % |
|            | WM_Fe                  | Fe                                  | 0.5 | 100 % |
|            | Calculated             | Ratio (Cr/Fe)                       | -   |       |

| Kod / Code | Parametre<br>Parameter | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |       |
|------------|------------------------|-------------------------------------|-----|-------|
|            |                        |                                     |     |       |
| CR 02      | WM_Cr                  | Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>      | 0.5 | 100 % |
|            | WM_Fe                  | Fe                                  | 0.5 | 100 % |
|            | XRF-SiO <sub>2</sub>   | SiO <sub>2</sub>                    | 0.5 | 100 % |
|            | Calculated             | Ratio (Cr/Fe)                       | -   |       |

| Parametre<br>Parameter         | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------|-----|
|                                |                                     |       |     |
| Al                             | 0.01                                | 30    | %   |
| As                             | 0.01                                | 15    | %   |
| Ba                             | 0.01                                | 15    | %   |
| Be                             | 1                                   | 10000 | ppm |
| Ca                             | 0.01                                | 40    | %   |
| Cd                             | 2                                   | 10000 | ppm |
| Co                             | 1                                   | 10000 | ppm |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.5                                 | 100   | %   |
| Cu                             | 0.01                                | 10    | %   |
| Fe                             | 0.5                                 | 40    | %   |
| K                              | 0.01                                | 15    | %   |
| La                             | 1                                   | 10000 | ppm |
| Li                             | 1                                   | 10000 | ppm |
| Mg                             | 0.01                                | 30    | %   |
| Mn                             | 0.01                                | 15    | %   |
| Mo                             | 1                                   | 10000 | ppm |
| Nb                             | 5                                   | 10000 | ppm |
| Ni                             | 0.01                                | 10    | %   |
| P                              | 0.01                                | 10    | %   |
| Pb                             | 0.01                                | 10    | %   |
| Sb                             | 0.05                                | 15    | %   |
| Sc                             | 0.01                                | 10    | %   |
| Sn                             | 0.05                                | 10    | %   |
| Sr                             | 0.01                                | 5     | %   |
| Ti                             | 0.01                                | 30    | %   |
| V                              | 1                                   | 10000 | ppm |
| W                              | 5                                   | 10000 | ppm |
| Zn                             | 0.01                                | 10    | %   |
| Ratio (Cr/Fe)                  | -                                   |       |     |



### Demir Cevheri / Iron Ore

| Kod / Code               | Parametre / Parameter                               | Açıklama / Description | Fiyat / Price (USD) |
|--------------------------|---|------------------------|---------------------|
| FE 01                    | $\Sigma\text{Fe} - \text{Fe}^{2+} - \text{Fe}^{3+}$ | Volumetric             | 56.70               |
| FE 02                    | -   | ICP + Combined Package | 62.35               |
| WM_Fe                    | $\Sigma\text{Fe}$                                   | Volumetric             | 31.50               |
| add XRF-SiO <sub>2</sub> | SiO <sub>2</sub>                                    | XRF                    | 19.05               |
| add WM_LOI               | LOI   | Gravimetric            | 11.00               |

Demir cevheri analizlerinde çözme metodu cevherin yapısına göre değişiklik gösterebilmektedir.

*In iron ore analysis, the dissolution method may vary according to the structure of the ore.*

Numune yapısına göre 2-asit / 3-asit 'de çözünmektedir. Çözünmeyen kısım füzyon ile parçalanır (KHSO<sub>4</sub>) ve analiz tamamlanır.

*Sample is dissolved in 2-acid/3-acid according to the sample structure. The insoluble fraction is decomposed by fusion (KHSO<sub>4</sub>).*

| Kod / Code | Element             | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |     |   |
|------------|---------------------|-------------------------------------|-----|-----|---|
| FE 01      | WM_Fe               | $\Sigma\text{Fe}$                   | 0.5 | 100 | % |
|            | WM_Fe <sup>2+</sup> | Fe <sup>2+</sup>                    | 0.5 | 100 | % |
|            | Calculated          | Fe <sup>3+</sup>                    | 0.5 | 100 | % |

| Parametre<br>Parameter         | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |   |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----|---|
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 40  | % |
| As                             | 0.01                                | 5   | % |
| Ba                             | 0.01                                | 5   | % |
| CaO                            | 0.01                                | 40  | % |
| Cd                             | 0.01                                | 5   | % |
| Co                             | 0.01                                | 5   | % |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 5   | % |
| Cu                             | 0.01                                | 10  | % |
| $\Sigma\text{Fe}$              | 0.5                                 | 100 | % |
| K <sub>2</sub> O               | 0.01                                | 15  | % |
| MgO                            | 0.01                                | 40  | % |
| MnO                            | 0.01                                | 30  | % |
| Na <sub>2</sub> O              | 0.01                                | 15  | % |
| Ni                             | 0.01                                | 5   | % |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 5   | % |
| Pb                             | 0.01                                | 10  | % |
| S                              | 0.01                                | 30  | % |
| Sn                             | 0.01                                | 5   | % |
| Sr                             | 0.01                                | 10  | % |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 20  | % |
| V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 10  | % |
| Zn                             | 0.01                                | 10  | % |
| Zr                             | 0.01                                | 5   | % |



## Mangan Cevheri / Manganese Ore

| Kod / Code               | Parametre / Parameter                               | Açıklama / Description     | Fiyat / Price (USD) |
|--------------------------|---|----------------------------|---------------------|
| MN 01                    | $\Sigma\text{Mn} - \text{Fe} - \text{SiO}_2$        | AAS / XRF - $\text{SiO}_2$ | 39.05               |
| MN 02                    | $\Sigma\text{Mn} - \text{Mn}^{2+} - \text{Mn}^{4+}$ | Volumetric                 | 45.50               |
| MN 03                    | -   | ICP + Combined Package     | 52.75               |
| WM_Mn                    | $\Sigma\text{Mn}$                                   | Gravimetric                | 30.00               |
| add XRF-SiO <sub>2</sub> | SiO <sub>2</sub>                                    | XRF                        | 19.05               |
| add WM_LOI               | LOI   | Gravimetric                | 11.00               |

Mangan örnekleri için en uygun çözme metodu 3-asit çözmesidir. Ancak çözme metodu numune yapısına göre değişiklik gösterebilmekte olup yüksek silisli numuneler  $\text{KHSO}_4$  ile parçalanır.

*The most appropriate dissolution method for the Manganese samples is 3-acid dissolution. However, digestion method can change depending on the sample structure and samples with high silica content are decomposed with  $\text{KHSO}_4$ .*

| MN 01                | Kod / Code       | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |    |   |
|----------------------|------------------|---------|-------------------------------------|----|---|
|                      | AA AR-X          | Mn      | 0.10                                | 50 | % |
| AA AR-X              | Fe               | 0.10    | 40                                  | %  |   |
| XRF_SiO <sub>2</sub> | SiO <sub>2</sub> | 0.5     | 100                                 | %  |   |

| MN 02               | Kod / Code       | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |    |   |
|---------------------|------------------|---------|-------------------------------------|----|---|
|                     | WM_Mn            | Mn      | 0.5                                 | 50 | % |
| WM_Mn <sup>2+</sup> | Mn <sup>2+</sup> | 0.5     | 50                                  | %  |   |
| Calculated          | Mn <sup>4+</sup> | 0.5     | 50                                  | %  |   |

| MN 03                          | Parametre<br>Parameter         | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |    |   |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----|---|
|                                | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 40 | % |
| As                             | 0.01                           | 5                                   | %  |   |
| Ba                             | 0.01                           | 5                                   | %  |   |
| CaO                            | 0.01                           | 40                                  | %  |   |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                           | 5                                   | %  |   |
| Cu                             | 0.01                           | 10                                  | %  |   |
| Fe                             | 0.01                           | 30                                  | %  |   |
| K <sub>2</sub> O               | 0.01                           | 15                                  | %  |   |
| MgO                            | 0.01                           | 40                                  | %  |   |
| Mn                             | 0.5                            | 50                                  | %  |   |
| Na <sub>2</sub> O              | 0.01                           | 15                                  | %  |   |
| Ni                             | 0.01                           | 5                                   | %  |   |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.10                           | 15                                  | %  |   |
| Pb                             | 0.01                           | 10                                  | %  |   |
| S                              | 0.01                           | 30                                  | %  |   |
| Sn                             | 0.01                           | 5                                   | %  |   |
| Sr                             | 0.01                           | 10                                  | %  |   |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.01                           | 20                                  | %  |   |
| V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                           | 10                                  | %  |   |
| Zn                             | 0.01                           | 10                                  | %  |   |

### Bakır Cevheri / Copper Ore

| Kod / Code | Element                | Açıklama / Description | Fiyat / Price (USD) |
|------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| CU 01      | Cu - Pb - Zn - Ag - Fe | Aqua Regia / AAS       | 34.02               |
| CU 01_M    | Cu - Pb - Zn - Ag - Fe | Multi Acid / AAS       | 36.00               |
| CU 02      | -                      | ICP + Combined Package | 66.65               |
| WM_Cu      | Cu                     | Electrolysis           | 39.00               |
| LC 001-S   | S                      | Leco                   | 18.75               |

CU 02 paketinde yer alan bakır parametresi; elektroliz metodu ile gravimetrik olarak gerçekleştirilmektedir. Çözme metodu numunenin yapısına göre değişiklik gösterebilir.  
*Copper parameter present in CU 02 package is gravimetrically analyzed by electrolysis method. Dissolution method may vary according to the structure of the sample.*

| Kod /Code | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |          |
|-----------|---------|-------------------------------------|-----|----------|
| CU 01     | AA AR-X | Cu                                  | 0.1 | 20 %     |
|           |         | Ag                                  | 0.5 | 1000 ppm |
|           |         | Pb                                  | 0.1 | 35 %     |
|           |         | Zn                                  | 0.1 | 30 %     |
|           |         | Fe                                  | 0.1 | 40 %     |

| Kod /Code | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |          |
|-----------|---------|-------------------------------------|-----|----------|
| CU 01_M   | AA MA-X | Cu                                  | 0.1 | 20 %     |
|           |         | Ag                                  | 0.5 | 1000 ppm |
|           |         | Pb                                  | 0.1 | 35 %     |
|           |         | Zn                                  | 0.1 | 30 %     |
|           |         | Fe                                  | 0.1 | 40 %     |

| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     |
|---------|-------------------------------------|-------|-----|
| Ag      | 0.5                                 | 100   | ppm |
| Al      | 0.01                                | 15    | %   |
| As      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Ba      | 5                                   | 10000 | ppm |
| Bi      | 2                                   | 10000 | ppm |
| Ca      | 0.01                                | 30    | %   |
| Cd      | 2                                   | 5000  | ppm |
| Co      | 1                                   | 1000  | ppm |
| Cu      | 0.5                                 | 100   | %   |
| Fe      | 0.01                                | 30    | %   |
| Hg      | 5                                   | 100   | ppm |
| K       | 0.01                                | 20    | %   |
| Mg      | 0.01                                | 30    | %   |
| Mn      | 2                                   | 10000 | ppm |
| Mo      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Na      | 0.01                                | 10    | %   |
| Ni      | 1                                   | 10000 | ppm |
| P       | 0.01                                | 10    | %   |
| Pb      | 2                                   | 50000 | ppm |
| S       | 0.02                                | 50    | %   |
| Sb      | 5                                   | 10000 | ppm |
| Sn      | 5                                   | 10000 | ppm |
| Tl      | 5                                   | 1000  | ppm |
| V       | 1                                   | 10000 | ppm |
| W       | 5                                   | 10000 | ppm |
| Zn      | 1                                   | 50000 | ppm |



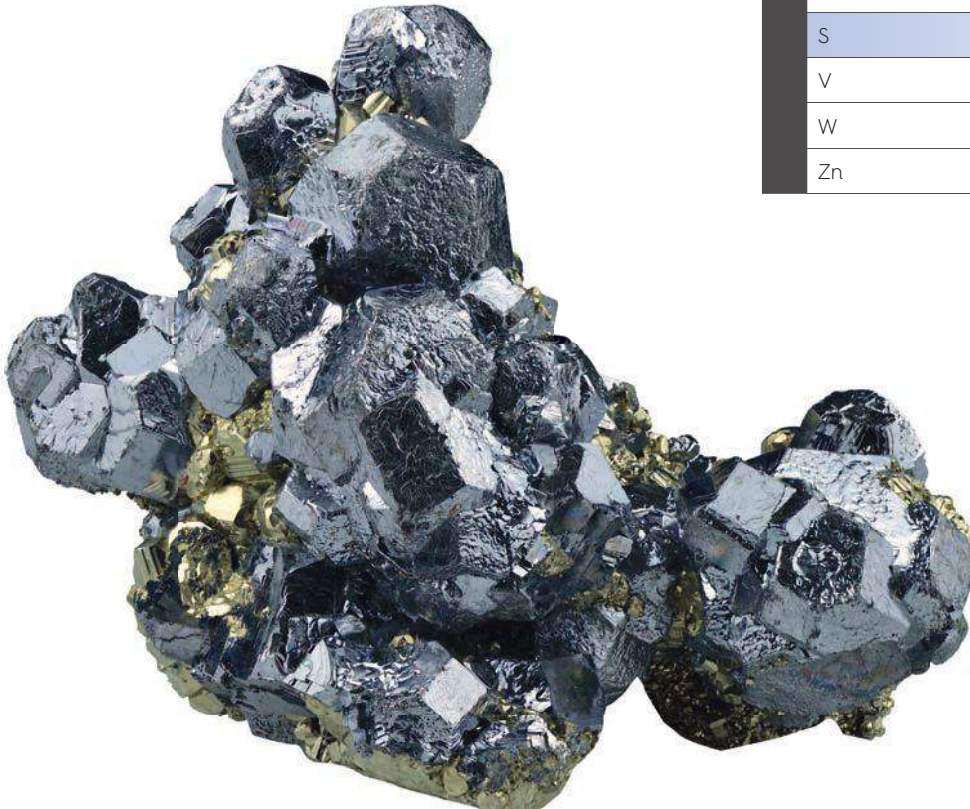
## Kurşun Cevheri / Lead Ore

| Kod / Code | Element           | Açıklama / Description | Fiyat / Price (USD) |
|------------|-------------------|------------------------|---------------------|
| PB 01      | Pb - Zn - Cu - Ag | Aqua Regia / AAS       | 28.80               |
| PB 01_M    | Pb - Zn - Cu - Ag | Multi Acid / AAS       | 30.06               |
| PB 02      | -                 | ICP + Combined Package | 59.75               |
| WM_Pb      | Pb                | Volumetric             | 31.50               |
| LC 001-S   | S                 | Leco                   | 18.75               |

| PB 01 | Kod / Code | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |      |     |
|-------|------------|---------|-------------------------------------|------|-----|
|       | AA AR-X    | Pb      | 0.1                                 | 30   | %   |
|       |            | Ag      | 0.5                                 | 1000 | ppm |
|       |            | Cu      | 0.1                                 | 25   | %   |
|       |            | Zn      | 0.1                                 | 30   | %   |

| PB 01_M | Kod / Code | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |      |     |
|---------|------------|---------|-------------------------------------|------|-----|
|         | AA MA-X    | Pb      | 0.1                                 | 30   | %   |
|         |            | Ag      | 0.5                                 | 1000 | ppm |
|         |            | Cu      | 0.1                                 | 25   | %   |
|         |            | Zn      | 0.1                                 | 30   | %   |

| PB 02 | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     |
|-------|---------|-------------------------------------|-------|-----|
|       | Ag      | 0.5                                 | 100   | ppm |
|       | As      | 1                                   | 10000 | ppm |
|       | Ba      | 5                                   | 10000 | ppm |
|       | Bi      | 2                                   | 10000 | ppm |
|       | Ca      | 0.01                                | 40    | %   |
|       | Cd      | 2                                   | 5000  | ppm |
|       | Cu      | 1                                   | 50000 | ppm |
|       | Fe      | 0.01                                | 30    | %   |
|       | Hg      | 5                                   | 100   | ppm |
|       | Mo      | 1                                   | 10000 | ppm |
|       | P       | 0.01                                | 10    | %   |
|       | Pb      | 0.5                                 | 100   | %   |
|       | Sb      | 5                                   | 10000 | ppm |
|       | S       | 0.02                                | 50    | %   |
|       | V       | 1                                   | 10000 | ppm |
| W     | 5       | 10000                               | ppm   |     |
| Zn    | 1       | 50000                               | ppm   |     |



### Çinko Cevheri / Zinc Ore

| Kod / Code | Element                | Açıklama / Description | Fiyat / Price (USD) |
|------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| ZN 01      | Zn - Pb - Cu - Ag - Fe | Aqua Regia / AAS       | 34.20               |
| ZN 01_M    | Zn - Pb - Cu - Ag - Fe | Multi Acid / AAS       | 36.00               |
| ZN 02      | -                      | ICP + Combined Package | 59.25               |
| WM_Zn      | Zn                     | Volumetric             | 31.50               |
| LC 001-S   | S                      | Leco                   | 18.75               |

| Kod / Code | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |      |     |
|------------|---------|-------------------------------------|-----|------|-----|
| ZN 01      | AA AR-X | Zn                                  | 0.1 | 30   | %   |
|            |         | Ag                                  | 0.5 | 1000 | ppm |
|            |         | Cu                                  | 0.1 | 25   | %   |
|            |         | Pb                                  | 0.1 | 35   | %   |
|            |         | Fe                                  | 0.1 | 30   | %   |

| Kod / Code | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |      |     |
|------------|---------|-------------------------------------|-----|------|-----|
| ZN 01_M    | AA MA-X | Zn                                  | 0.1 | 30   | %   |
|            |         | Ag                                  | 0.5 | 1000 | ppm |
|            |         | Cu                                  | 0.1 | 25   | %   |
|            |         | Pb                                  | 0.1 | 35   | %   |
|            |         | Fe                                  | 0.1 | 30   | %   |

| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     |
|---------|-------------------------------------|-------|-----|
| Ag      | 0.5                                 | 1000  | ppm |
| As      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Ba      | 5                                   | 10000 | ppm |
| Bi      | 2                                   | 5000  | ppm |
| Ca      | 0.01                                | 30    | %   |
| Cd      | 0.5                                 | 5000  | ppm |
| Co      | 1                                   | 1000  | ppm |
| Cu      | 1                                   | 50000 | ppm |
| Fe      | 0.01                                | 30    | %   |
| Hg      | 5                                   | 100   | ppm |
| K       | 0.01                                | 10    | %   |
| Mg      | 0.01                                | 20    | %   |
| Mn      | 2                                   | 10000 | ppm |
| Na      | 0.01                                | 10    | %   |
| Ni      | 1                                   | 10000 | ppm |
| P       | 0.01                                | 20    | %   |
| Pb      | 2                                   | 50000 | ppm |
| S       | 0.02                                | 50    | %   |
| Sb      | 5                                   | 10000 | ppm |
| V       | 1                                   | 10000 | ppm |
| Zn      | 0.5                                 | 100   | %   |
| Zr      | 1                                   | 1000  | ppm |



## Bor Analizleri / Boron Analysis

| Kod / Code | Açıklama / Description                        | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|---------------------|
| B 01       | Bor ürün analizleri<br>Boron product Analyses | by quote            |
| B 02       | Bor cevher analizleri<br>Boron ore Analyses   | by quote            |

| Parametre / Parameter                | Açıklama / Description |
|--------------------------------------|------------------------|
| B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>        | Volumetric             |
| SO <sub>4</sub>                      | ICP                    |
| Cl                                   | Volumetric             |
| Fe                                   | AAS                    |
| Na <sub>2</sub> O                    | AAS                    |
| Suda çözünmeyen / Insoluble in water | Gravimetric            |

| Parametre / Parameter           | Açıklama / Description |
|---------------------------------|------------------------|
| B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>   | Volumetric             |
| CaO                             | AAS                    |
| SiO <sub>2</sub>                | Gravimetric            |
| SO <sub>4</sub>                 | ICP                    |
| As                              | AAS                    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | AAS/Volumetric         |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | AAS                    |
| MgO                             | AAS                    |
| SnO                             | ICP/Volumetric         |
| Na <sub>2</sub> O               | AAS                    |
| LOI                             | Gravimetric            |
| Nem / Moisture                  | Gravimetric            |
| Görünür yoğunluk / Bulk density |                        |

Karbon-Kükürt / Carbon-Sulphur

| Kod / Code | Açıklama / Description | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |   | Fiyat / Price (USD) |
|------------|------------------------|-------------------------------------|-----|---|---------------------|
| LC 001     | Toplam/Total C         | 0.02                                | 100 | % | 21.65               |
|            | Toplam/Total S         | 0.02                                | 50  | % |                     |
| LC 001-C   | Toplam/Total C         | 0.02                                | 100 | % | 18.75               |
| LC 002     | Grafitik/Graphite C    | 0.02                                | 50  | % | 36.05               |
| LC 003     | İnorganik/Inorganic C  | 0.08                                | 100 | % | 21.20               |
| LC 004     | Organik/Organic C      | 0.02                                | 100 | % | 38.85               |
| LC 001-S   | Toplam/Total S         | 0.02                                | 50  | % | 18.75               |
| LC 005     | Sülfat/Sulphate S      | 0.05                                | 100 | % | 27.45               |
| LC 006     | Süfit/Sulphide S       | 0.05                                | 100 | % | 32.35               |
| LC 007     | Elementer/Elemental S  | 0.01                                | 14  | % | 35.95               |





# XRF/XRD Analizleri

## XRF/XRD Analyses

Doğru Proses  
Analitik Çözüm  
Hızlı ve Güvenilir Sonuç  
*Correct Process  
Analytic Solution  
Quick and Reliable Result*

### Tam Kayaç Analizi

#### Whole Rock Analysis

| Kod / Code   | Açıklama / Description                                      | Fiyat / Price (USD) |
|--------------|---|---------------------|
| XRF_WR-01    | Pres pelet majör oksit<br>Press pellet major oxide          | 34.10               |
| XRF_BF_WR-01 | Li-Borat Füzyon majör oksit<br>Li-Borate Fusion major oxide | 39.10               |
| XRF_WR-02    | Pres pelet 41 element<br>Press pellet 41 elements           | 39.90               |
| XRF_BF_WR-02 | Li-Borat Füzyon 41 element<br>Li-Borate Fusion 41 elements  | 44.90               |
| XRF-X        | Pres pelet tek parametre<br>Press pellet single parameter   | 21.50               |
| XRF_BF-X     | Li-Borat tek parametre<br>Li-Borate single parameter        | 24.50               |
| XRF-Cl       | Pres pelet<br>Press pellet                                  | 21.50               |
| XRF_BF-Cl    | Li-Borat<br>Li-Borate                                       | 24.50               |
| XRF-F        | Pres pelet<br>Press pellet                                  | 21.50               |
| XRF_BF-F     | Li-Borat<br>Li-Borate                                       | 24.50               |
| XRF-U        | Pres pelet<br>Press pellet                                  | 21.50               |
| XRF_BF-U     | Li-Borat<br>Li-Borate                                       | 24.50               |
| WM_LOI       | Gravimetrik<br>Gravimetric                                  | -                   |

XRF\_BF Paketleri lityum borat füzyon sonrası gerçekleştirilmektedir.

*XRF\_BF packages are performed after Li-borate fusion.*

| Parametre<br>Parameter         | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |      |    |   |
|--------------------------------|-------------------------------------|------|----|---|
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 60   | %  |   |
| BaO                            | 0.01                                | 65   | %  |   |
| CaO                            | 0.01                                | 55   | %  |   |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 45   | %  |   |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 90   | %  |   |
| K <sub>2</sub> O               | 0.01                                | 50   | %  |   |
| MgO                            | 0.01                                | 60   | %  |   |
| MnO                            | 0.01                                | 90   | %  |   |
| Na <sub>2</sub> O              | 0.01                                | 50   | %  |   |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 40   | %  |   |
| SO <sub>3</sub>                | 0.01                                | 60   | %  |   |
| SiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 100  | %  |   |
| SrO                            | 0.01                                | 50   | %  |   |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 50   | %  |   |
| LOI                            | -10                                 | -    | %  |   |
| As                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Bi                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Cd                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Co                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Cs                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Cu                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Ga                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Ge                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Hg                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| In                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Mo                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Ni                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Pb                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Rb                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Re                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Sb                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Sc                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Se                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Sn                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Ta                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Te                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Tl                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| V                              | 0.01                                | 10   | %  |   |
| W                              | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Zn                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| Zr                             | 0.01                                | 10   | %  |   |
| XRF-Cl                         | Cl                                  | 0.01 | 10 | % |
| XRF-F                          | F                                   | 0.01 | 40 | % |
| XRF-U                          | U                                   | 0.01 | 10 | % |



| Kod / Code | Açıklama / Description    | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---------------------------|---------------------|
| XRF Fe     | Demir Cevheri / Iron Ore  | 42.60               |
| XRF_BF-Fe  | Demir Cevheri / Iron Ore  | 47.60               |
| XRF Al     | Boksit / Bauxite          | 42.50               |
| XRF_BF-Al  | Boksit / Bauxite          | 47.50               |
| XRF Cr     | Kromit / Chromite         | 38.60               |
| XRF_BF-Cr  | Kromit / Chromite         | 43.60               |
| WM_LOI     | Gravimetrik / Gravimetric | -                   |

### XRF Fe / XRF\_BF Fe Demir Cevheri / Iron Ore

| Parametre<br>Parameter         | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |   |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----|---|
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 50  | % |
| As                             | 0.01                                | 5   | % |
| Ba                             | 0.01                                | 30  | % |
| CaO                            | 0.01                                | 40  | % |
| Co                             | 0.01                                | 5   | % |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 10  | % |
| Cu                             | 0.01                                | 5   | % |
| Fe                             | 0.01                                | 75  | % |
| K <sub>2</sub> O               | 0.01                                | 40  | % |
| MgO                            | 0.01                                | 50  | % |
| MnO                            | 0.01                                | 60  | % |
| Na <sub>2</sub> O              | 0.01                                | 40  | % |
| Ni                             | 0.01                                | 5   | % |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 25  | % |
| Pb                             | 0.01                                | 10  | % |
| S                              | 0.01                                | 5   | % |
| SiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 100 | % |
| Sn                             | 0.01                                | 5   | % |
| Sr                             | 0.01                                | 10  | % |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 40  | % |
| V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 10  | % |
| Zn                             | 0.01                                | 10  | % |
| Zr                             | 0.01                                | 20  | % |
| LOI                            | -10                                 | -   | % |

### XRF Al / XRF\_BF Al Boksit / Bauxite

| Parametre<br>Parameter         | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |   |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----|---|
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 100 | % |
| BaO                            | 0.01                                | 40  | % |
| CaO                            | 0.01                                | 55  | % |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 10  | % |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 100 | % |
| K <sub>2</sub> O               | 0.01                                | 50  | % |
| MgO                            | 0.01                                | 50  | % |
| MnO                            | 0.01                                | 90  | % |
| Na <sub>2</sub> O              | 0.01                                | 50  | % |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 50  | % |
| SO <sub>3</sub>                | 0.01                                | 20  | % |
| SiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 100 | % |
| SrO                            | 0.01                                | 50  | % |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 50  | % |
| V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 10  | % |
| Zn                             | 0.01                                | 10  | % |
| Zr                             | 0.01                                | 40  | % |
| LOI                            | -10                                 | -   | % |

### XRF Cr / XRF\_BF Cr Kromit / Chromite

| Parametre<br>Parameter         | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |   |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----|---|
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 100 | % |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 50  | % |
| CaO                            | 0.01                                | 50  | % |
| Co                             | 0.01                                | 5   | % |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 50  | % |
| MgO                            | 0.01                                | 50  | % |
| Ni                             | 0.01                                | 5   | % |
| SiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 100 | % |
| Ratio (Cr/Fe)                  | -                                   | -   | % |
| LOI                            | -10                                 | -   | % |

# XRF Analizleri

## XRF Analyses



| Kod / Code           | Açıklama / Description                | Fiyat / Price (USD) |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------|
| XRF IM-01            | Pres pelet<br>Press pellet            | 37.45               |
| XRF_BF IM-01         | Li-Borat Füzyon<br>Li-Borate Fusion   | 42.45               |
| XRF IM-02            | Pres pelet<br>Press pellet            | 39.85               |
| XRF_BF IM-02         | Li-Borat Füzyon<br>Li-Borate Fusion   | 44.85               |
| WM_H <sub>2</sub> O* | Kristal Suyu<br>Crystallisation Water | 15.50               |
| WM_LOI               | Gravimetrik<br>Gravimetric            |                     |

## XRF IM

### Endüstriyel Ham Maddeler

#### Industrial Raw Materials

|                               | Parametre<br>Parameter         | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |      |    |   |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------|----|---|
| XRF IM-01 / XRF_BF IM-01      | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 100  | %  |   |
|                               | CaO                            | 0.01                                | 100  | %  |   |
|                               | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 100  | %  |   |
|                               | K <sub>2</sub> O               | 0.01                                | 100  | %  |   |
|                               | MgO                            | 0.01                                | 100  | %  |   |
|                               | Na <sub>2</sub> O              | 0.01                                | 100  | %  |   |
|                               | SiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 100  | %  |   |
|                               | TiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 100  | %  |   |
|                               | XRF IM-02 / XRF_BF IM-02       | BaO                                 | 0.01 | 40 | % |
|                               |                                | MnO                                 | 0.01 | 40 | % |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |                                | 0.01                                | 30   | %  |   |
| SO <sub>3</sub>               |                                | 0.01                                | 60   | %  |   |
| SrO                           |                                | 0.01                                | 50   | %  |   |
| LOI                           |                                | -10                                 | -    | %  |   |
| Add<br>WM_H <sub>2</sub> O*   |                                | Kristal Suyu /<br>Crystal Water     | 0.10 | -  | % |

**XRF-IM01:** Mermer, granit, andazit, bazalt, K-Na feldispat, kil, kaolen, bentonit, silis kumu, kuvars, kalsit, manezit, talk.

*Marble, granite, andesite, basalt, K-Na feldspar, clay, kaoline, bentonite, silica sand, quartz, calcite, magnesite, talc.*

**XRF-IM02:** Kalker, dolomit, baryum içerikli cevherler, silikat tuzları, jips.

Limestone, dolomite, barium-containing ore, silicate salts, gypsum.

**Add WM\_H<sub>2</sub>O\*:** Jips örnekleri için ekleyiniz.

*Add for gypsum samples.*

| Kod / Code | Açıklama / Description              | Fiyat / Price (USD) |
|------------|-------------------------------------|---------------------|
| XRF REE    | Pres pelet<br>Press pellet          | 41.60               |
| XRF_BF REE | Li-Borat Füzyon<br>Li-Borate Fusion | 46.60               |

## XRF REE

### Nadir Toprak Elementleri

#### Rare Earth Elements

|                      | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     |
|----------------------|---------|-------------------------------------|-------|-----|
| XRF REE / XRF_BF REE | Ce      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Dy      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Er      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Eu      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Gd      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Hf      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Ho      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | La      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Lu      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Nb      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Nd      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Pr      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Sm      | 10                                  | 50000 | ppm |
|                      | Tb      | 10                                  | 50000 | ppm |
| Th                   | 10      | 50000                               | ppm   |     |
| Tm                   | 10      | 50000                               | ppm   |     |
| Y                    | 10      | 50000                               | ppm   |     |
| Yb                   | 10      | 50000                               | ppm   |     |



## XRF Ni

### Nikel Laterit / Nickel Laterite

| Parametre<br>Parameter         | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |   |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----|---|
|                                |                                     |     |   |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 50  | % |
| Ba                             | 0.01                                | 30  | % |
| CaO                            | 0.01                                | 40  | % |
| Co                             | 0.01                                | 10  | % |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 10  | % |
| Cu                             | 0.01                                | 10  | % |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 50  | % |
| K <sub>2</sub> O               | 0.01                                | 40  | % |
| MgO                            | 0.01                                | 40  | % |
| MnO                            | 0.01                                | 50  | % |
| Na <sub>2</sub> O              | 0.01                                | 50  | % |
| Ni                             | 0.01                                | 10  | % |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 40  | % |
| Pb                             | 0.01                                | 10  | % |
| SiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 100 | % |
| Sn                             | 0.01                                | 10  | % |
| SO <sub>3</sub>                | 0.01                                | 20  | % |
| Sr                             | 0.01                                | 20  | % |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 40  | % |
| V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 10  | % |
| Zn                             | 0.01                                | 10  | % |
| Zr                             | 0.01                                | 30  | % |
| LOI                            | -10                                 | -   | % |

XRF Ni / XRF\_BF Ni

| Kod / Code | Açıklama / Description   | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|---------------------|
| XRF Ni     | Pres pelet Nikel Laterit<br>Press pellet Nickel Laterite             | 41.20               |
| XRF_BF Ni  | Pres pelet Nikel Laterit<br>Press pellet Nickel Laterite             | 46.20               |
| XRF P      | Pres pelet Fosfat Kayaçları<br>Press pellet Phosphate Rocks          | 39.90               |
| XRF_BF P   | Li-Borat Füzyon Fosfat Kayaçları<br>Li-Borate Fusion Phosphate Rocks | 44.90               |

## XRF P

### Fosfat Kayaçları / Phosphate Rocks

| Parametre<br>Parameter         | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |   |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----|---|
|                                |                                     |     |   |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 40  | % |
| Ba                             | 0.01                                | 40  | % |
| CaO                            | 0.01                                | 40  | % |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 10  | % |
| Cu                             | 0.01                                | 10  | % |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 50  | % |
| K <sub>2</sub> O               | 0.01                                | 40  | % |
| MgO                            | 0.01                                | 50  | % |
| MnO                            | 0.01                                | 50  | % |
| Na <sub>2</sub> O              | 0.01                                | 50  | % |
| Ni                             | 0.01                                | 10  | % |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 40  | % |
| Pb                             | 0.01                                | 10  | % |
| S                              | 0.01                                | 30  | % |
| SiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 100 | % |
| Sr                             | 0.01                                | 30  | % |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 40  | % |
| V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 10  | % |
| Zn                             | 0.01                                | 10  | % |
| Zr                             | 0.01                                | 30  | % |
| LOI                            | -10                                 | -   | % |

XRF P / XRF\_BF P

# XRF Analizleri

## XRF Analyses

### XRF Semi Kalitatif

#### XRF Semi Qualitative

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|---------------------|
| XRF SQ     | Pres pelet genel tanımlama<br>Press pellet general identification | 38.90               |

\*Niteliği bilinmeyen numunelerin tanımlanması için uygun metottur.

*\*This method is suitable for identification of unknown samples.*



| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |   |
|---------|-------------------------------------|-----|---|
| Al      | 0.01                                | 100 | % |
| Ba      | 0.01                                | 100 | % |
| Ca      | 0.01                                | 100 | % |
| Cr      | 0.01                                | 100 | % |
| Fe      | 0.01                                | 100 | % |
| K       | 0.01                                | 100 | % |
| Mg      | 0.01                                | 100 | % |
| Mn      | 0.01                                | 100 | % |
| Na      | 0.01                                | 100 | % |
| P       | 0.01                                | 100 | % |
| S       | 0.01                                | 100 | % |
| Si      | 0.01                                | 100 | % |
| Sr      | 0.01                                | 100 | % |
| Ti      | 0.01                                | 100 | % |
| As      | 0.01                                | 100 | % |
| Bi      | 0.01                                | 100 | % |
| Cd      | 0.01                                | 100 | % |
| Co      | 0.01                                | 100 | % |
| Cs      | 0.01                                | 100 | % |
| Cu      | 0.01                                | 100 | % |
| Ga      | 0.01                                | 100 | % |
| Ge      | 0.01                                | 100 | % |
| Hg      | 0.01                                | 100 | % |
| In      | 0.01                                | 100 | % |
| Mo      | 0.01                                | 100 | % |
| Ni      | 0.01                                | 100 | % |
| Pb      | 0.01                                | 100 | % |
| Rb      | 0.01                                | 100 | % |
| Re      | 0.01                                | 100 | % |
| Sb      | 0.01                                | 100 | % |
| Sc      | 0.01                                | 100 | % |
| Se      | 0.01                                | 100 | % |
| Sn      | 0.01                                | 100 | % |
| Ta      | 0.01                                | 100 | % |
| Te      | 0.01                                | 100 | % |
| Tl      | 0.01                                | 100 | % |
| V       | 0.01                                | 100 | % |
| W       | 0.01                                | 100 | % |
| Zn      | 0.01                                | 100 | % |
| Zr      | 0.01                                | 100 | % |
| Cl      | 0.01                                | 100 | % |
| F       | 0.01                                | 100 | % |
| U       | 0.01                                | 5   | % |

XRF SQ

| Kod / Code | Açıklama / Description  | Fiyat / Price (USD) |
|------------|---|---------------------|
| XRD Ql     | Kalitatif XRD analizi / Qualitative XRD Analyses                | by quote            |
| XRD Sem_Qn | Semi kantitatif XRD analizleri / Semi quantitative XRD Analyses | by quote            |
| XRD Qn     | Kantitatif XRD analizleri / Quantitative XRD Analyses           | by quote            |



### KALİTATİF XRD ANALİZLERİ / QUALITATIVE XRD ANALYSES

X-ışını kırınımı ile cevher ve kayaç örneklerinin mineral bileşimleri saptanmaktadır. Cevher mikroskobu için uygun olmayan ve mikroskopik teknikler ile ayırt edilemeyen numunelerin mineral tanımlanması için uygun bir tekniktir (%5'in altındaki mineraller tam olarak belirlenemeyebilir).

*Mineral compositions of ore and rock samples are determined by x-ray diffraction. It is a suitable technique for the detection of mineral content in samples that are unsuitable for ore microscopy and are not distinguishable by microscopic techniques (Minerals below 5% may not be fully identified).*

### SEMİ KANTİTATİF XRD ANALİZLERİ / SEMI-QUANTITATIVE XRD ANALYSES

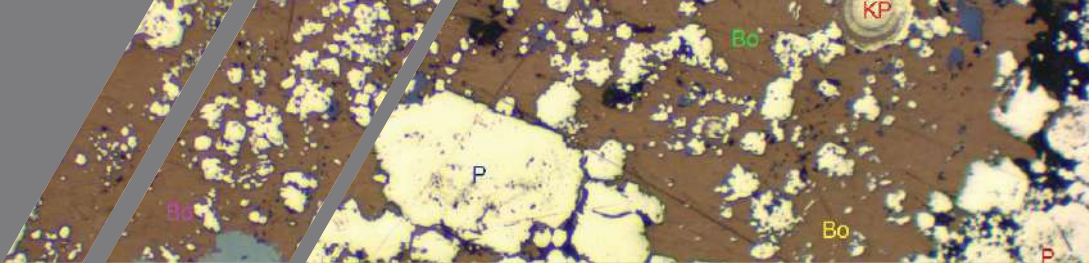
Relatif pik yükseklikleri temel alınarak x-ışını kırınımı (XRD) yardımı ile cevher ve kayaç örneklerinin içerikleri ve yaklaşık oranları belirlenmektedir. Yaklaşık oransal bileşim gerektiren çalışmalarda yapılması uygun analiz tipidir. *Contents and approximate ratios of ore and rock samples are determined by means of x-ray diffraction (XRD) based on relative peak heights. This is an appropriate analysis method for studies requiring approximate proportional composition.*

### KANTİTATİF XRD ANALİZLERİ / QUANTITATIVE XRD ANALYSES

Temel proses mineralojide ve mikroskopik teknikler ile ayırt edilemeyen numunelerin mineral içeriklerinin saptanmasına uygun metottur. Rietveld analizinde düşük intensity'li ışına yapan minerallerde %2 (w) 'nin altındaki değerleri dedekte edilemeyebilir.

*This is an appropriate method for detection of the mineral content of samples that are not distinguishable by microscopic techniques and basic process mineralogy. Values below 2%(w) may not be detected in minerals that have low intensity radiation in Rietveld analysis.*





### Tam Kayaç Analizleri / Whole Rock Analyses

Tam kayaç majör ve minor elementler / Whole rock major and minor elements

| Kod / Code | Açıklama / Description           | Fiyat / Price (USD) |
|------------|----------------------------------|---------------------|
| WCOM 01    | WR 01 + LC 001                   | 50.18               |
| WCOM 02    | WR 01 + GAR 01                   | 51.48               |
| WCOM 03    | WR 01 + LC 001 + GAR 01          | 70.97               |
| WCOM 04    | WR 01 + LC 001 + GAR 01 + GAR 07 | 97.61               |

\*Ücretlendirme sadece kombin seçimler için geçerlidir.

\*Pricing applies only to combined selections.

| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     |
|---------|-------------------------------------|-------|-----|
|         |                                     |       |     |
| Ag      | 0.5                                 | 100   | ppm |
| As *    | 1                                   | 10000 | ppm |
| Be      | 2                                   | 5000  | ppm |
| Bi      | 5                                   | 5000  | ppm |
| Cd      | 1                                   | 5000  | ppm |
| Co      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Cu      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Ga      | 5                                   | 1000  | ppm |
| Hg *    | 5                                   | 100   | ppm |
| La      | 1                                   | 1000  | ppm |
| Mo      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Ni      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Pb      | 2                                   | 10000 | ppm |
| S *     | 0.05                                | 30    | %   |
| Sb *    | 5                                   | 10000 | ppm |
| Sc      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Sn      | 5                                   | 10000 | ppm |
| Th      | 5                                   | 5000  | ppm |
| Tl      | 5                                   | 1000  | ppm |
| V       | 1                                   | 10000 | ppm |
| W       | 5                                   | 5000  | ppm |
| Zn      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Zr      | 1                                   | 10000 | ppm |

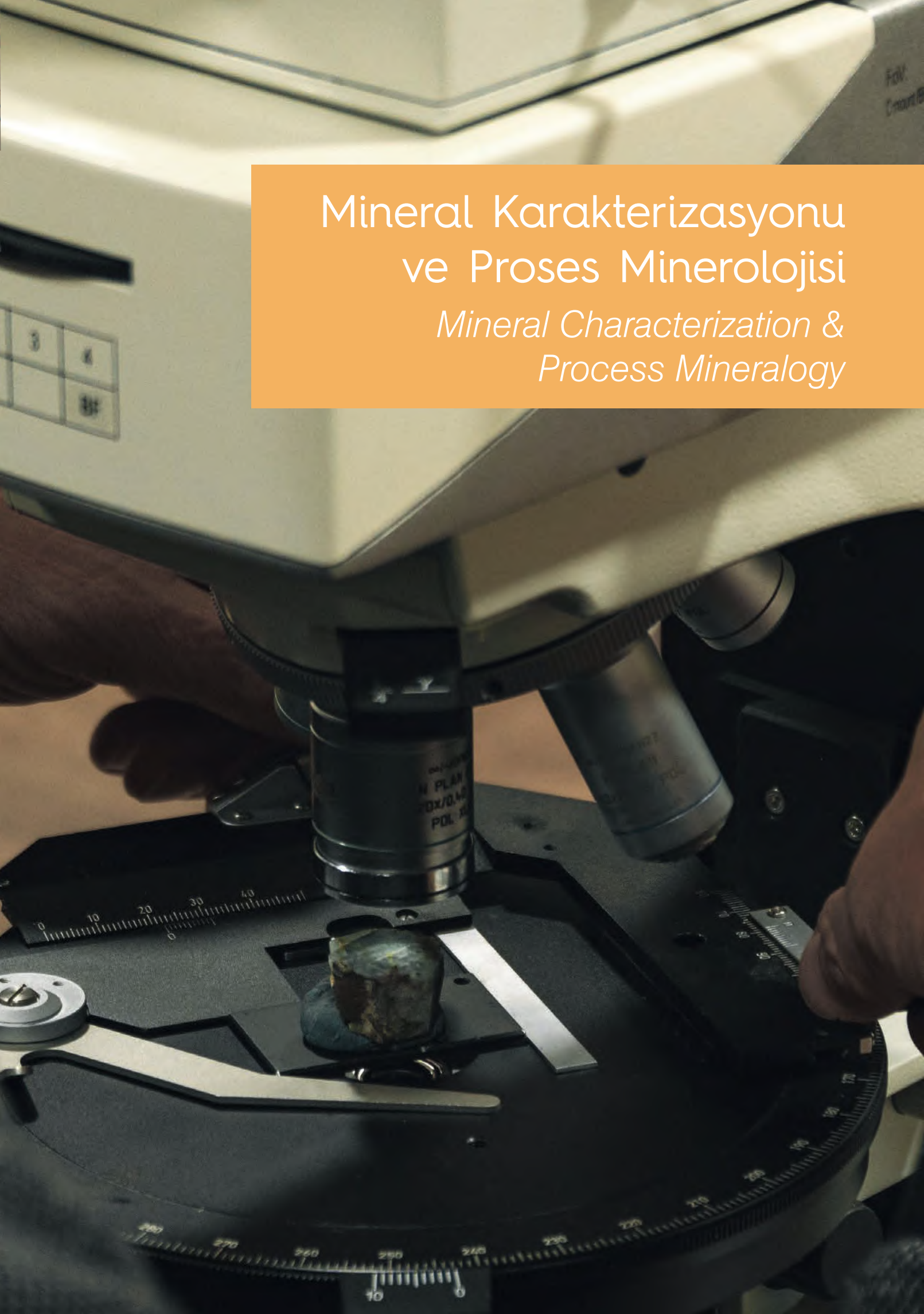
| LECO<br>LC 001 | Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |   |
|----------------|---------|-------------------------------------|-----|---|
|                |         |                                     |     |   |
|                | Total C | 0.02                                | 100 | % |
|                | Total S | 0.02                                | 50  | % |

| Parametre<br>Parameter         | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |     |   |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----|---|
|                                |                                     |     |   |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 60  | % |
| BaO                            | 0.01                                | 65  | % |
| CaO                            | 0.01                                | 55  | % |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 45  | % |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0.01                                | 90  | % |
| K <sub>2</sub> O               | 0.01                                | 50  | % |
| MgO                            | 0.01                                | 60  | % |
| MnO                            | 0.01                                | 90  | % |
| Na <sub>2</sub> O              | 0.01                                | 50  | % |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  | 0.01                                | 40  | % |
| SiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 100 | % |
| SrO                            | 0.01                                | 50  | % |
| TiO <sub>2</sub>               | 0.01                                | 50  | % |
| *LOI <sup>1000</sup>           | -10                                 | -   | % |

| Element | Dedeksiyon Limiti / Detection Limit |       |     |
|---------|-------------------------------------|-------|-----|
| Ce      | 0.3                                 | 10000 | ppm |
| Dy      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Er      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Eu      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Ga      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Gd      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Hf      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Ho      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| La      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Lu      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Nb      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Nd      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Pr      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Sm      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Sc      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Ta      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Tb      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Th      | 0.5                                 | 10000 | ppm |
| Tl      | 1                                   | 10000 | ppm |
| Tm      | 1                                   | 10000 | ppm |
| U       | 0.5                                 | 4000  | ppm |
| Y       | 1                                   | 10000 | ppm |
| Yb      | 0.5                                 | 5000  | ppm |

# Mineral Karakterizasyonu ve Proses Minerolojisi

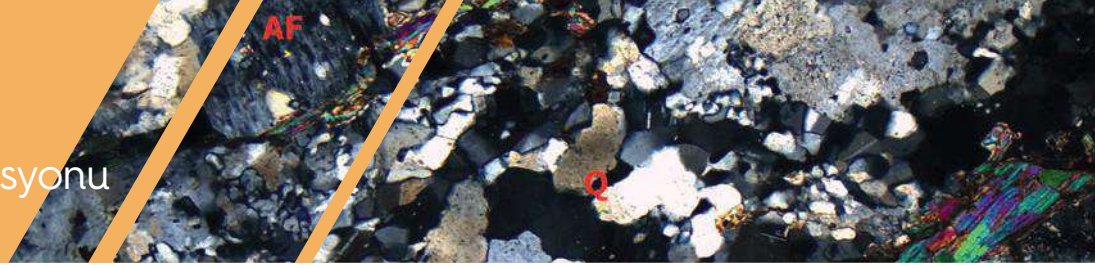
*Mineral Characterization &  
Process Mineralogy*





# Mineral Karakterizasyonu

## Mineral Characterization



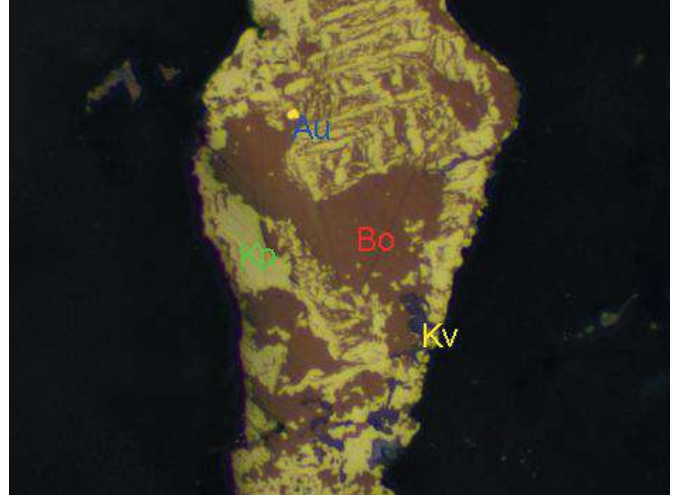
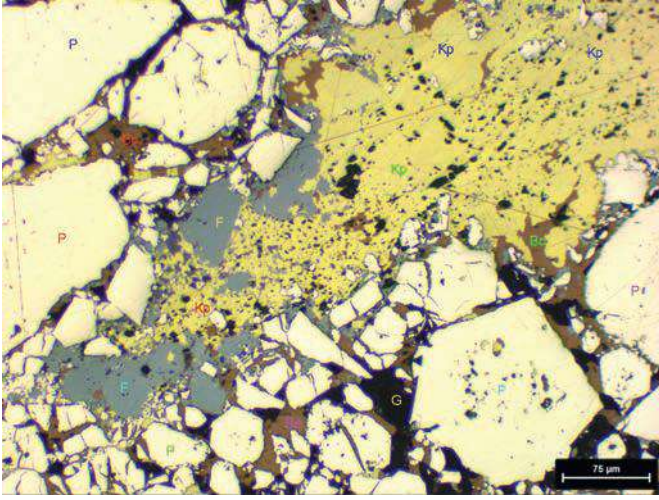
| Kod / Code | Açıklama / Description   | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|---------------------|
| PPS 01     | Parlak kesit hazırlama / Preparation of polished section   | by quote            |
| PTS 01     | İnce kesit hazırlama / Preparation of thin section   | by quote            |
| PPTS 01    | Tek kesitte ince kesit ve parlak kesit hazırlama / Preparation of polished and thin sections in a single section | by quote            |



## Mineralojik İncelemeler / Mineralogical Studies

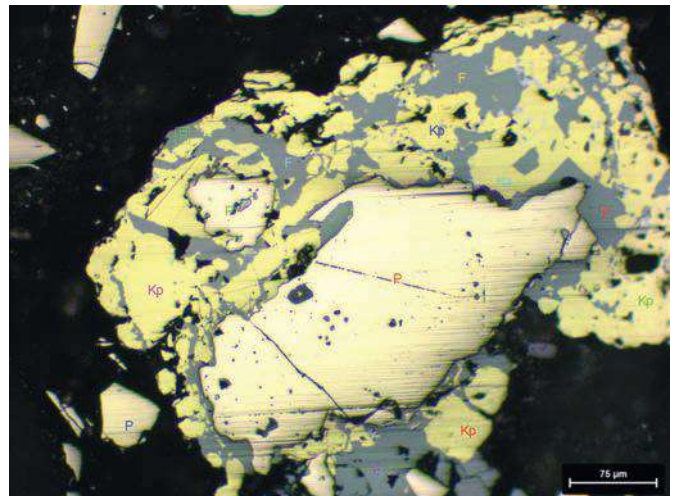
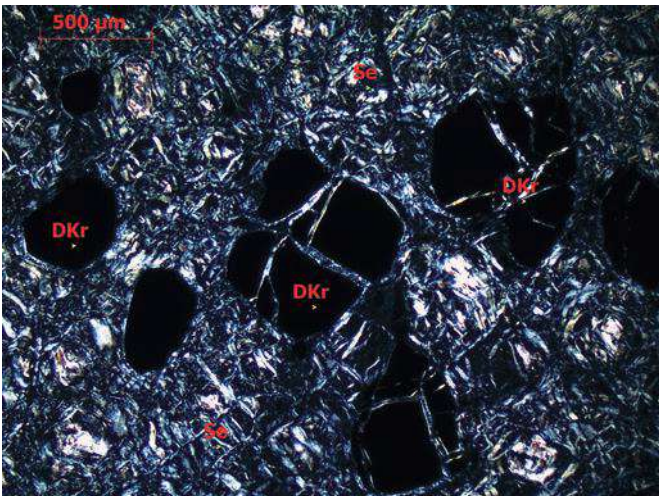
| Kod / Code | Açıklama / Description   | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|---------------------|
| Min 01     | Mineralojik tanımlama, max-min tane boyutu bilgisini içerir. 1 fotoğraf ile raporlanır. / Includes mineralogical identification and max-min particle size information. Reported with 1 photograph.   | 90.00               |
| Min 02     | Mineralojik tanımlama, max-min tane boyutu, gang mineralleri tanımlanması ve bilgisini içerir. 2 fotoğraf ile raporlanır. / Includes mineralogical identification, max-min particle size and the identification and information of gangue minerals. Reported with 2 photographs.   | by quote            |
| DMin-01    | Mineralojik tanımlama, max-min ve hakim tane boyutunu, dokusal ilişkileri, gözlenebiliyorsa mineral oluşum sıralaması bilgisini içerir. 5-10 fotoğraf ile raporlanır. / Mineralogical description includes max-min and dominant particle size, textural intergrowths, if observable, sequence of ore mineral formation. Reported with 5-10 photographs.  | by quote            |
| FMin-01    | Mineralojik tanımlama, elek fraksiyonu bazında kenetlilik ve serbestlik ilişkisi ve oranları bilgisini içerir. 5-10 fotoğraf ile raporlanır. Fraksiyonel elek hazırlama fiyata ayrıca dahil edilir. / Mineralogical description includes fractional basis locking and liberation percentages of ore minerals. Reported with 5-10 photographs. Fractional sieve analyses preparation is included to the price as extra. | by quote            |
| SMin-01    | Müşterinin özel isteklerini karşılamaya yönelik detaylı mineralojik analizlerdir. / Detailed mineralogical analyses to fulfill the customer's special demands.   | by quote            |





## Petrografik İncelemeler / Petrographical Studies

| Kod / Code | Açıklama / Description   | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|---------------------|
| Pet 01     | Genel kayaç tanımlaması ve adlandırması yapılır. Genel petrografik dokusal ilişki ve özellikleri verilir. 1 fotoğraf ile raporlanır. / General rock identification and naming is established. The general petrographical textural relations and their properties are given. Reported with 1 photograph.  | 90.00               |
| Pet 02     | Genel kayaç tanımlaması ve adlandırması yapılır. Genel petrografik dokusal ilişki ve özellikleri verilir. 2-3 fotoğraf ile raporlanır. / General rock identification and naming is established. General petrographical textural relations and their properties are given. Reported with 2-3 photographs.   | by quote            |
| MEPet-01   | Maden arama çalışmalarına yönelik olarak sahanın genel jeolojik özelliklerinin belirlenmesi amaçlı petrografik çalışmalardır. Kayaçların oluşumu ve kontak ilişkileriyle ilgili yorumları da içerir. Her bir numune 1 fotoğraf ile raporlanır. / Aimed to ore exploration works, general geological properties of the research field is determined by these petrographical studies. Interpretations of the rock formations and their contact relations is also given. Each sample is reported with 1 photograph. | by quote            |
| SPet-01    | Müşterinin özel isteklerini karşılamaya yönelik detaylı petrografik analizlerdir. / Detailed petrographical Analyses to fulfill the customer's special demands.  | by quote            |





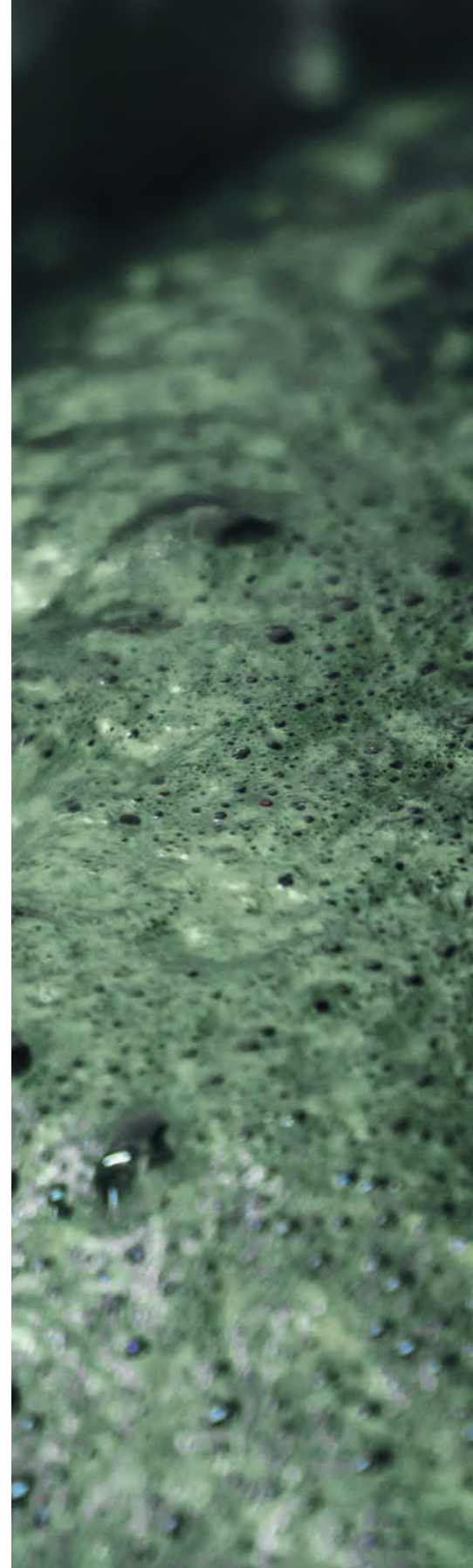
## Cevher Zenginleştirme ve Ar-Ge




ARGETEST Laboratuvarı bünyesinde metalik cevherlerin, endüstriyel hammaddelerin ve kömürlerin; fiziksel ve kimyasal yöntemlerle zenginleştirme çalışmaları ve bunların yanı sıra eski teknoloji ile tasarlanmış olan tesislerin sahip olduğu atık ve pasaların da geri kazanımına yönelik Ar-Ge çalışmaları yapılmaktadır.

Laboratuvarımız;

- TS EN ISO/IEC 17025:2017 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarı Belgesi,
- ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Belgesi,
- ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi,
- ISO 45001:2018 İş Sağlığı ve Güvenliği Belgesine sahiptir.







*In ARGETEST laboratories, beneficiation of metallic ores, industrial minerals and coal is made by using physical and chemical techniques. Also, R&D activities are carried out for the recovery of tail and waste owned by the facilities designed with old technology.*

*Our laboratory possesses;*

- TS EN ISO/IEC 17025:2017 Testing and Calibration Laboratory Accreditation Certificate,*
- ISO 9001: 2015 Quality Management System Certificate,*
- ISO 14001:2015 Environmental Management System Certificate,*
- ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety System Certificate.*







Cevher Zenginleştirme ve Ar-Ge birimimiz birçok hizmet sunmaktadır. Bunlar;

- Laboratuvar ölçekli cevher zenginleştirme test çalışmaları,
- Proses karakterizasyonu ve proses mineralojisi,
- Pilot ölçekli cevher zenginleştirme test çalışmaları,
- Cevher zenginleştirme tesis akım şeması tasarımı,
- Tesis optimizasyonu ve revizyonu,
- Yerde uygulama ile tesis sorunlarının belirlenmesi ve giderilmesine yönelik çalışmalar,
- Tesis içi uygulamalı eğitimleridir.

*ARGETEST Mineral Processing and Research & Development Unit provides the services given below;*

- *Lab scale mineral processing test studies*
- *Mineral process characterization and process mineralogy*
- *Pilot scale mineral processing test studies*
- *Mineral processing flowsheet design for plants*
- *Plant optimization and revisions*
- *Determining the plant problems with the site application and works on overcoming these problems*
- *On-site applied trainings*





## Boyut Küçültme Testleri *Comminution*

### Kırma

- Çeneli Kırıcı
- Merdaneli Kırıcı
- Çekiçli Kırıcı
- Konik Kırıcı

### Öğütme

- Bilyalı Değirmen
- Çubuklu Değirmen

### Bond İş İndeksi

- Bilyalı Değirmen
- Çubuklu Değirmen

### Crushing

- Jaw crusher
- Roll crusher
- Hammer crusher
- Cone crusher

### Grinding

- Ball mill
- Rod mill

### Bond Work Index

- Ball mill
- Rod mill



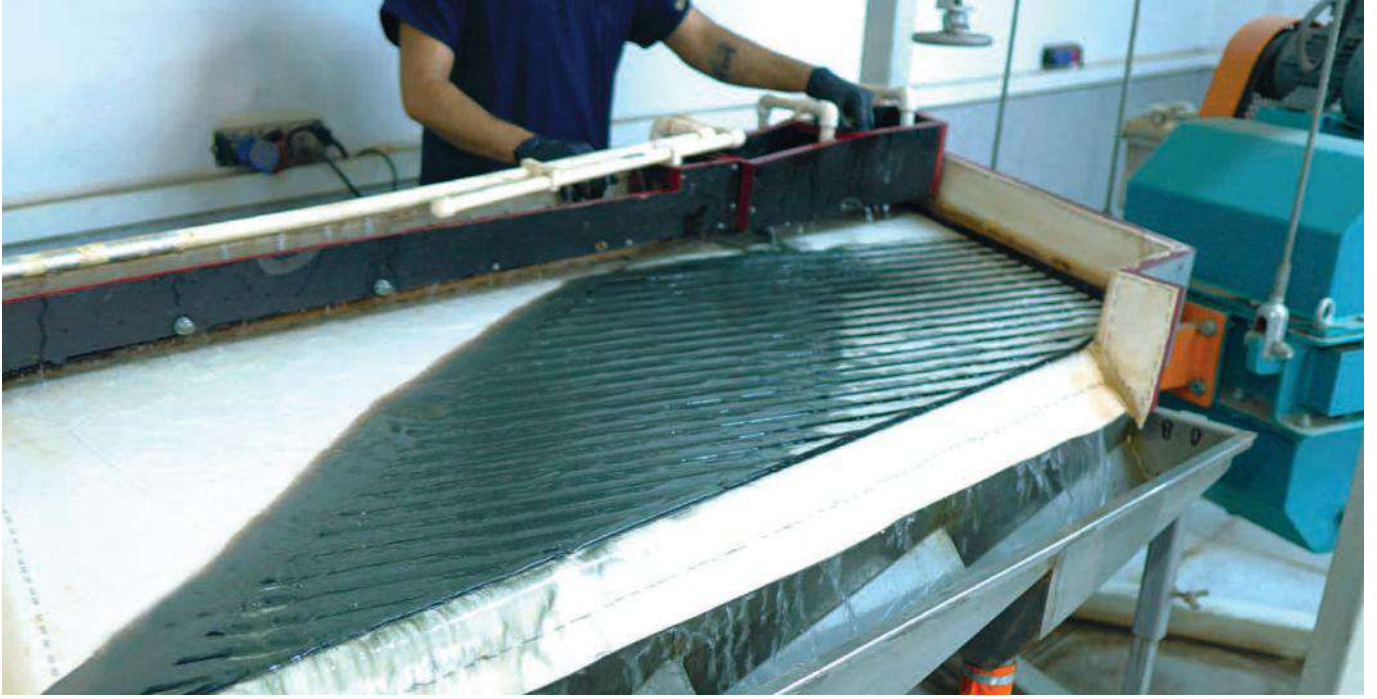
## Sınıflandırma

- Elek Analizleri (Kuru/Yaş)
- Spiral Sınıflandırıcı
- Hidrosiklon

## Classification

- Sieve analyses (Dry/Wet)
- Spiral Classifier
- Hydrocyclone





### Gravimetrik Ayırma

- Jig
- Sallantılı Masa
- Ağır Ortam Ayırma

### Gravimetric Separation

- Jig
- Shaking Table
- Heavy Media Separation

### Santrifüj Ayırma

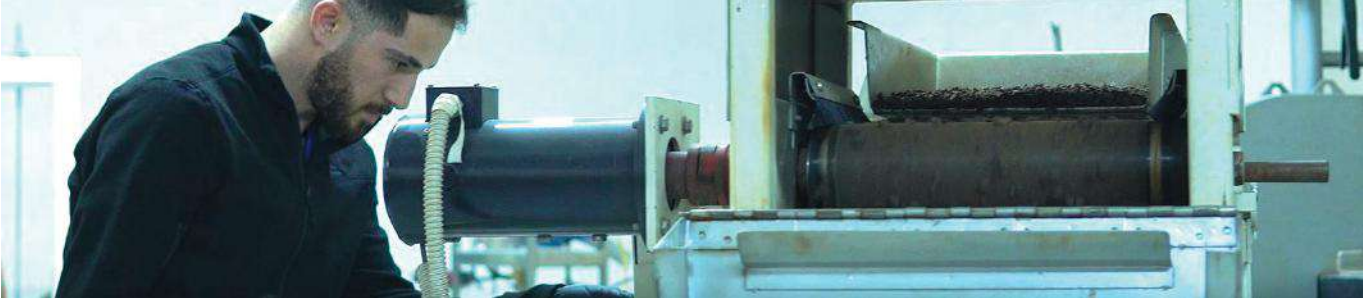
- Falcon Yoğunlaştırıcı
- Hidrosiklon Ayırıcı
- Spiral Ayırıcı

### Centrifugal Separation

- Falcon Gravity Concentrators
- Hydrocyclone Separator
- Spiral Separator







### Manyetik Ayırma

- Bant Tipi Manyetik Ayırıcı (Düşük/Orta/Yüksek Alan Şiddetli)
- Tambur Tipi Manyetik Ayırıcı (Low/Medium Intensity)
- Filtre Tipi Manyetik Ayırıcı (Medium/High Intensity)
- Eddy Current Manyetik Ayırıcı
- Davis Tüpü

### Magnetic Separation

- *Roll Type Magnetic Separator (Low/Medium/High Intensity)*
- *Drum Type Magnetic Separator (Low/Medium Intensity)*
- *Filter Type Magnetic Separator (Medium/High Intensity)*
- *Eddy Current Magnetic Separator*
- *Davis Tube*







## Flotasyon Testleri

### Mekanik Flotasyon

- Sulfür, Oksit ve/veya Geçiş Minerallerin Flotasyonu
- Endüstriyel Hammadde Flotasyonu
- Kaba-Süpürme-Temizleme Kademeli Flotasyonu
- Kesikli ve Sürekli Flotasyon Testleri
- Kapalı Döngü Testleri
- Kinetik Flotasyon Testleri

### Pnömatik Flotasyon

- MMSA (Maelgwyn) Imhoflot Pnömatik Flotasyon Sistemi

## Flotation Tests

### Mechanical Flotation Machines

- Flotation of Sulfide, Oxide and/or Transition Minerals
- Flotation of Industrial Raw Materials
- Flotation of Rougher-Scavenger-Cleaner Stages
- Batch and Continuous Flotation Tests
- Locked Cycle Tests
- Kinetic Flotation Tests

### Pneumatic Flotation Machine

- MMSA (Maelgwyn) Imhoflot Pneumatic Flotation System





## Hidrometalürji Testleri

- Asit Liçi
- Alkali Liç
- Kolon Liçi
- Ekstraktif Liç
- Bottle Roll Testi
- MMSA (Maelgwyn) Aachen Reaktörü
- Çöktürme ya da Adsorpsiyon ile Ayırma

## Hydrometallurgy Tests

- Acid Leaching
- Alkaline Leaching
- Column Leaching
- Extractive Leaching
- Bottle Roll Tests
- MMSA (Maelgwyn) Aachen Reactor
- Separation with Precipitation or Adsorption



## Susuzlandırma

**Basınçlı Filtre**

**Vakumlu Filtre**

**Tikiner Testleri**

- Çöktürme Testleri
- Flokülant Cinsi ve Miktarının Belirlenmesi

## Dewatering

**Pressure Filter**

**Vacuum Filter**

**Thickener Tests**

- Settling Tests
- Determination of Flocculant Type and Amount

## Aşındırma

- Tamburlu Aşındırma
- Sürtünme ile Aşındırma

## Scrubbing

- Drum Scrubbing
- Attrition Scrubbing





## Diğer Testler / Other Tests

| Kod / Code | Açıklama / Description                 | Fiyat / Price (USD) |
|------------|--|---------------------|
| SSA 01     | Kuru Elek Analizi / Dry Sieve Analysis | by quote            |
| SSA 02     | Yaş Elek Analizi / Wet Sieve Analysis  | by quote            |





## Mühendislik ve Danışmanlık Hizmetleri Engineering and Consultancy Services

Argetest sektörde uzun süre çalışmış personeli ve herbiri konusunda uzman kadrosu ile;

- Cevhere uygun tesis tasarımı ve fizibilite test çalışmaları
- Nihai akım şeması oluşturma ve makine diziliminin tespiti
- Tesislerin mevcut durumunun tespiti
- Mevcut tesisin kapasite ve makine teçhizat durumlarının değerlendirilmesi
- Tesiste bir ton cevher başına reaktif sarfiyatlarının belirlenmesi
- Performans optimizasyonu (tenör ve randıman olarak)
- Tesis revizyonu
- Sistem ve dökümantasyon eğitimi
- Analiz metod geliştirme ve mevcut metodların uygulama çalışmaları
- Laboratuvar kontrol ve analiz doğrulama çalışmaları

ARGETEST provides services belong with its expert staff who worked in sector for a long time;

- Plant design suitable for the ore and feasibility test studies
- Establishing a final flow chart and determination of the machinery sequence
- Determination of the current state of plants
- Assessment of the current plant capacity and state of machinery and equipment
- Identification of reactive consumptions per ton of ore in the plant
- Performance optimization (as grade and recovery)
- Plant overhaul
- System and documentation training
- Analysis and method development and implementation studies of current methods
- Laboratory control and analysis verification studies



# Yerinde Hizmetler

## *On-Site Services*

Laboratuvar Tasarım ve Kurulumu

Laboratuvar Yönetim ve İşletmesi

Laboratuvar Danışmanlığı

Tesis Danışmanlığı

Mobil Numune Hazırlama Hizmetleri

*Laboratory Design and Installation*

*Laboratory Management and Operation*

*Laboratory Consulting*

*Plant Consulting*

*Mobile Sample Preparation Services*



ARGETEST Cevher Zenginleştirme, Ar-Ge ve Analiz Hizmetleri analiz laboratuvarları hataları en aza indirmek ve analitik sonuçlarının güvenilirliğini en üst düzeye çıkarmak için ayrıntılı ve kapsamlı bir kalite sistemi kullanır. Bu sistem, laboratuvarımızdaki kalite sistemlerinin uygulanmasına kademeli bir yaklaşım uygulamaktadır. Bu kademeler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

1. Sahip olduğu ISO standartlarının (9001 ve 17025) gereği eğitim programları ve standart işletim prosedürleri uygulanır.
2. LIMS entegre laboratuvar sistemi uygulaması ile numune kabul ve laboratuvar süreç yönetimi yapılır.
3. Numune hazırlama QC kontrolleri yapılır.
4. Cihaz kalibrasyon standartlarının kullanımı; bu kalibrasyon standartları, ham cihaz verilerini konsantrasyon değerlerine dönüştürmek için gerekli analitik faktörleri ve cihaz doğruluklarını belirlemek için diğer kontrol ve analiz numunelerinden önce analiz edilir.
5. Kalite kontrol doğrulama numuneleri; bu numuneler, her bir çalışmayı doğrulamak ve her bir analitik çalışmanın doğru şekilde gerçekleştirildiğini doğrulamak için müşteri numuneleri ile analiz edilir. Bunlar tipik olarak müşteri numunelerinden hemen önce, aralarda ve hemen sonra analiz edilir.
6. Referans materyaller, replicate, duplicate ve boş numuneler; bu numuneler, müşteri numuneleri ile analiz edilmeleri için LIMS sistemimiz tarafından üretilen ve doğru atanan konumlara yerleştirilir. Amaçları, tüm numune işleme sürecinin nihai bir doğrulamasını sağlamaktır. ARGETEST her yöntem/metot için analitik doğruluk ve kesinlik izlemek adına metotsal bazda uygun olan CRM'ler kullanmaktadır.
7. Veri inceleme ve doğrulama; LIMS yazılımı ve verileri inceleyen tecrübeli çalışma arkadaşlarımızdan oluşan son aşamadır.

Analiz Sertifikası; Referans malzemeler, Replicate, duplicate ve boş numune analizlerini içermektedir.

ARGETEST düzenli olarak uluslararası çevrim analizleri ile (Round robin testleri) analiz kalitesini sürekli kontrol etmektedir. Online hizmet dahilinde de çevrim raporları müşterilerimiz ile paylaşılmaktadır.

ARGETEST kümülatifte minimum %12,5 istatistiğe karşılık gelecek şekilde kalite kontrol numunesi kullanmaktadır.

Mümkün olan her durumda, müşteri proje başlamadan önce kalite programını laboratuvarla görüşmesi tavsiye edilmektedir. Bu şekilde, analizlere başlamadan önce talepler ve farklılıklar tespit edilebilir ve üzerinde mutabık kalınabilir.

ARGETEST Mineral Processing R&D Lab and Analysis Services analysis laboratories use a detailed and comprehensive quality system to minimize errors and maximize the reliability of analytical results. This system applies a tiered approach to the implementation of quality systems in our laboratory. These stages are listed as follows:

1. Training programs and standard operating procedures are applied in accordance with the requirements of the ISO standards (9001 and 17025) that it possesses.
2. Sample acceptance and laboratory process management are performed via LIMS integrated laboratory system application.
3. Sample preparation QC controls are performed.
4. Use of instrument calibration standards; These calibration standards are analyzed before other control and analysis samples to determine instrument accuracy and analytical factors needed to convert raw instrument data to concentration values.
5. Quality control verification samples; these samples are analyzed with customer samples to validate each run and verify that each analytical run was performed correctly. These are typically analyzed just before, during and just after customer samples.
6. Reference materials, replicate, duplicate and blank samples; these samples are placed in correctly assigned positions generated by our LIMS system for analysis with customer samples. Their purpose is to provide a final validation of the entire sample processing process. ARGETEST uses methodologically appropriate CRMs to monitor analytical accuracy and precision for each method.
7. Data review and verification; It is the final stage, consisting of our experienced colleagues examining the LIMS software and data.

Certificate of Analysis includes analysis of reference materials, replicate, duplicate and blank samples.

ARGETEST regularly controls the analysis quality with international proficiency programs (Round robin tests). Proficiency reports are shared with our customers within the online service.

ARGETEST uses quality control samples to correspond to a minimum of 12.5% statistic on a cumulative basis.

Whenever possible, it is recommended that the client discusses the quality program with the laboratory before the project begins. This way, demands and differences can be identified and agreed upon before starting the analyses.

## Dönüşüm Formülleri Conversion Factors

|    |       |                                |
|----|-------|--------------------------------|
| Al | 1.889 | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| Ba | 1.669 | BaSO <sub>4</sub>              |
|    | 1.116 | BaO                            |
| Be | 2.775 | BeO                            |
| C  | 3.666 | CO <sub>2</sub>                |
| Ca | 1.399 | CaO                            |
|    | 2.497 | CaCO <sub>3</sub>              |
| Cr | 1.461 | Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| F  | 2.055 | CaF <sub>2</sub>               |
| Fe | 1.286 | FeO                            |
|    | 1.429 | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| K  | 1.205 | K <sub>2</sub> O               |
| Mg | 1.658 | MgO                            |
|    | 3.468 | MgCO <sub>3</sub>              |
| Mn | 1.291 | MnO                            |
|    | 1.581 | MnO <sub>2</sub>               |
| Na | 1.348 | Na <sub>2</sub> O              |
| Nb | 1.431 | Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |
| Ni | 1.273 | NiO                            |
| P  | 2.291 | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  |
| Rb | 1.094 | Rb <sub>2</sub> O              |
| S  | 2.497 | SO <sub>3</sub>                |
|    | 2.996 | SO <sub>4</sub>                |
| Si | 2.139 | SiO <sub>2</sub>               |
| Sn | 1.270 | SnO <sub>2</sub>               |
| Sr | 1.185 | SrO                            |
| Ta | 1.221 | Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |
| Th | 1.138 | ThO <sub>2</sub>               |
| Ti | 1.668 | TiO <sub>2</sub>               |
| U  | 1.179 | U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>  |
| V  | 1.785 | V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  |
| W  | 1.261 | WO <sub>3</sub>                |
| Y  | 1.270 | Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  |
| Zn | 1.244 | ZnO                            |
| Zr | 1.351 | ZrO <sub>2</sub>               |

### Çevrim Tablosu / Conversion Table

| Birim / Unit | %         | ppm   | ppb      |
|--------------|-----------|-------|----------|
| %            | 1         | 10000 | 10000000 |
| ppm          | 0.0001    | 1     | 1000     |
| ppb          | 0.0000001 | 0.001 | 1        |



## Gerekli Tablolar / Useful Tables

| Sieve Designation |           | Nominal Sieve Opening |       |         |
|-------------------|-----------|-----------------------|-------|---------|
| Standard          | Mesh      | inches                | mm    | Microns |
| 25.4 mm           | 1 in.     | 1.00                  | 25.4  | 25400   |
| 22.6 mm           | 7/8 in.   | 0.875                 | 22.6  | 22600   |
| 19.0 mm           | 3/4 in.   | 0.750                 | 19.0  | 19000   |
| 16.0 mm           | 5/8 in.   | 0.625                 | 16.0  | 16000   |
| 13.5 mm           | 0.530 in. | 0.530                 | 13.5  | 13500   |
| 12.7 mm           | 1/2 in.   | 0.500                 | 12.7  | 12700   |
| 11.2 mm           | 7/16 in.  | 0.438                 | 11.2  | 11200   |
| 9.51 mm           | 3/8 in.   | 0.375                 | 9.51  | 9510    |
| 8.00 mm           | 5/16 in.  | 0.312                 | 8.00  | 8000    |
| 6.73 mm           | 0.265 in. | 0.265                 | 6.73  | 6730    |
| 6.35 mm           | 1/4 in.   | 0.250                 | 6.35  | 6350    |
| 5.66 mm           | No.3 1/2  | 0.223                 | 5.66  | 5660    |
| 4.76 mm           | No. 4     | 0.187                 | 4.76  | 4760    |
| 4.00 mm           | No. 5     | 0.157                 | 4.00  | 4000    |
| 3.36 mm           | No. 6     | 0.132                 | 3.36  | 3360    |
| 2.83 mm           | No. 7     | 0.111                 | 2.83  | 2830    |
| 2.38 mm           | No. 8     | 0.0937                | 2.38  | 2380    |
| 2.00 mm           | No. 10    | 0.0787                | 2.00  | 2000    |
| 1.68 mm           | No. 12    | 0.0661                | 1.68  | 1680    |
| 1.41 mm           | No. 14    | 0.0555                | 1.41  | 1410    |
| 1.19 mm           | No. 16    | 0.0469                | 1.19  | 1190    |
| 1.00 mm           | No. 18    | 0.0394                | 1.00  | 1000    |
| 0.841 mm          | No. 20    | 0.0331                | 0.841 | 841     |
| 0.707 mm          | No. 25    | 0.0278                | 0.707 | 707     |
| 0.595 mm          | No. 30    | 0.0234                | 0.595 | 595     |
| 0.500 mm          | No. 35    | 0.0197                | 0.500 | 500     |
| 0.420 mm          | No. 40    | 0.0165                | 0.420 | 420     |
| 0.354 mm          | No. 45    | 0.0139                | 0.354 | 354     |
| 0.297 mm          | No. 50    | 0.0117                | 0.297 | 297     |
| 0.250 mm          | No. 60    | 0.0098                | 0.250 | 250     |
| 0.210 mm          | No. 70    | 0.0083                | 0.210 | 210     |
| 0.177 mm          | No. 80    | 0.0070                | 0.177 | 177     |
| 0.149 mm          | No. 100   | 0.0059                | 0.149 | 149     |
| 0.125 mm          | No. 120   | 0.0049                | 0.125 | 125     |
| 0.105 mm          | No. 140   | 0.0041                | 0.105 | 105     |
| 0.088 mm          | No. 170   | 0.0035                | 0.088 | 88      |
| 0.074 mm          | No. 200   | 0.0029                | 0.074 | 74      |
| 0.063 mm          | No. 230   | 0.0025                | 0.063 | 63      |
| 0.053 mm          | No. 270   | 0.0021                | 0.053 | 53      |
| 0.044 mm          | No. 325   | 0.0017                | 0.044 | 44      |
| 0.037 mm          | No. 400   | 0.0015                | 0.037 | 37      |

## Online Hizmetler / Online Services



Analiz talebi / Analysis request

Teknik destek / Technical support

Online ödeme / Online payment

QC kontrol paneli / QC control panel

Analiz süreçlerinin takibi / Analysis process follow-up

Analiz sonuçlarına 24 saat ulaşım / 24 hours access to analysis results







Cevher Zenginleştirme, Ar-Ge ve Analiz Hizmetleri  
Mineral Processing, R&D And Analysis Services



İvedik Organize Sanayi Bölgesi 1358. Sokak No:43  
06378 İvedik OSB/Yenimahalle/Ankara-Türkiye  
Tel: +90 312 395 77 95 · Fax: +90 312 395 77 96  
e-mail: info@argetest.com

Version 05