

**KATI YAKIT ANALİZLERİ(SOLID FUELS)****TS / ISO / ASTM Standardları****PROXIMATE ANALİZLER ( PROXIMATE ANALYSIS )**

\* Analiz Numunesi Hazırlama(Sample preparation)

\* Toplam Rutubet (Total moisture)

\* Bünye Rutubeti (Inherent moisture)

\* Uçucu Madde (Volatile matter)

\* Kül (Ash)

\* Toplam Kükürt (Total Sulphur)

\* Üst Kalorifik değer (NCV)

Yanıcı Kükürt (Combustible sulphur)

\* Kömür ve Kokta Sabit Karbon Hesabı ( Fixed Carbon )

\* Kül Minerali + Numune Hazırlama( Ash Mineral + Sample Preparation)

\* Kül Hazırlama ( Ash preparation )

\* AFT Testi ( Deformasyon Başlangıcı- Yumuşama-Erime-Akma Derece.

\* Ebat Analizi (Size Test)

\* HGI-Öğünülebilirlik (HGI-Grindability)

\* FSI-Serbest Şişme Endeksi (FSI-Free Swelling Index)

Kok sağlamlık testi-M<sub>40</sub>, M<sub>10</sub>, M<sub>20</sub> (Microm Test-M<sub>40</sub>, M<sub>10</sub>, M<sub>20</sub>)

Sertlik (Hardness)

Görünür/Gerçek Yoğ./Gözeneklilik (Apparent/True gravity/Porosity)

Dökme Yoğunluk (Bulk density)

\* Suya Dayanım Tayini ( Water resistance)

\* Kırılma Sağlamlığı Tayini ( Compressive strenght )

\* Aşınma Sağlamlığı Tayini ( Tumbler test )

\* Düşme Sağlamlığı Tayini ( Drop shatter test )

Yanma Testi ( Ignition test )

\* Karbon / Carbon (C)

\* Hidrojen / Hydrogen (H)

\* Azot / Nitrogen (N)

\* Oksijen / Oxygen (O)

**PİRİNA, DİĞER BİYOKÜTLE BRİKETLERİ veya KATI YAKITLARI****PROXIMATE ANALİZLER ( PROXIMATE ANALYSIS )**

\* Analiz Numunesi Hazırlama(Sample preparation)

\* Toplam Rutubet (Total moisture)

\* Bünye Rutubeti (Inherent moisture)

\* Uçucu Madde (Volatile matter)

Kül (Ash)

Boyut (Size)

\* Toplam Kükürt (Total Sulphur)

\* Üst Kalorifik değer (NCV)

\* Yağ ( Oil )

\* Sodyum ( Na ) ( Sodium )

**SIVI YAKIT,ATIK YAĞ,İZOLASYON SIVILARI,MADENİ YAĞ VE PETROL TÜREVLERİ**

Nafta,benzin,gaz yağı,fuel oil, motorin ve jet yakıtları

\* Kükürt tayini ( Sulphur )

\* Kalori Tayini ( Calorific Value )

\* Yoğunluk Tayini ( Density )

\* Viskozite Tayini ( Viscosity )

* Su Tayini ( Water )
* Parlama Noktası Tayini ( Flash Point )
* Sıvı Yakıt Ön İşlem ( Sample Preparation )
* Ağır Metallerin Tayini ( Cd,Cr,Pb ) ( Herbir parametre başına )
* Toplam Halojenlerin Tayini ( Parametre başına ) ( Halogens )
* Poliklorlubifeniller ( PCB ) Tayini ( Polychlorinated Biphenyls )

### YER ALTI-YÜZEY-ATIK-SIZINTI-DENİZ VE İÇME SULARI ANALİZLERİ

* Flor / Fluoride ( F )
* Klor / Chloride ( Cl <sup>-</sup> )
* Brom / Bromide ( Br <sup>-</sup> )
* Nitrit / Nitrite ( NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) / Nitrit Azotu ( NO <sub>2</sub> -N )
* Nitrat / Nitrate ( NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) / Nitrat Azotu ( NO <sub>3</sub> -N )
* Fosfat / Phosphate ( PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup> ) / Fosfat Fosforu ( PO <sub>4</sub> -P )
* Sülfat / Sulfate ( SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )
Amonyum / Ammonium ( NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )
Baryum / Barium ( Ba <sup>+2</sup> )
Kalsiyum / Calcium ( Ca <sup>+2</sup> )
Lityum / Lithium ( Li <sup>+</sup> )
Magnezyum / Magnesium ( Mg <sup>+2</sup> )
Mangan / Manganese ( Mn <sup>+2</sup> )
Potasyum / Potassium ( K <sup>+</sup> )
Sodyum / Sodium ( Na <sup>+</sup> )
Stronsiyum / Strontium ( Sr <sup>+2</sup> )
Toplam Sertlik ( Total Hardness )
* Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ) ( Chemical Oxygen Demand )
* Biyolojik Oksijen İhtiyacı (BOİ) ( Biological Oxygen Demand )
* Askıda Katı Madde (AKM) ( Suspended Solids )
* Yağ ve Gres ( Oil and Gress )
* Toplam Krom (Cr) ( Total Chrome )
* Krom VI (Cr <sup>+6</sup> )
* Toplam Olarak Bulunan Al, As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, P, V, Pb, Zn Elementlerinin ,ICP-OES, MP-AES İle Tayini ( Parametre )
* Elektriksel İletkenlik ( Electrical Conductivity )
* pH
* Suda Çözülmüş Oksijen ( Dissolved oxygen in water )
* Hidrokarbon (CH) ( hydrocarbon )
Hidrokarbonlar ( C10-C40 arası ) ( hydrocarbons )
* Fenol (Phenol)
* Sülfür (S <sup>-2</sup> ) ( Sulphur )
* Toplam Azot (N) ( Total Nitrogen )
* Toplam Siyanür (CN) ( Total Cyanide )
* Renk ( Color )
* Çökebilir Katı Madde ( Solids crash )
* Balık Biyodeneği ( ZSF ) ( Toxicity )
* Tuzluluk ( Salinity )
* Sıcaklık ( Temperature )
* Serbest Klor ( Aktif Klor ) ,Toplam Klor ( Her bir parametre )
* Toplam Kjeldahl Azotu ( Total Kjeldahl Nitrogen )

### NUMUNE ALMA ( TS ISO 5667-10 / TS 12090 )

\* Endüstriyel Atık Su, Ham Su ve Arıtılmış Evsel Atık Su Gibi Bütün

Atık Su Türlerinden Numune Alma
* Anlık Numune Alma
* İki Saatlik Numune Alma
* Yirmidört Saatlik Numune Alma
* Katı Atıklardan Numune Alma

### KATI ATIKLAR

Mikrodalga Numune Hazırlama ( <i>Sample preparation with microwave</i> )
* Ağır metaller( <i>Heavy metals</i> ) XRF Metot ile Beher/Per

### BACA GAZI ÖLÇÜM ve ANALİZLERİ

* Uçucu Organik Bileşikler - VOC Numune Alma ( <i>Volatile organic compounds Sampling</i> )
* Uçucu Organik Bileşikler - VOC Analizi ( <i>Volatile organic compounds Analysis</i> )
* Toz ( <i>Dust</i> )
* Yanma Gazları + İslilik ( <i>Combustion Gases + Sootiness</i> )
* Ağır Metal Numune Alma ( <i>Heavy Metals Sampling</i> )
* Ağır Metal Analysis ( <i>Heavy Metals Analysis</i> )
* Nem Tayini ( <i>Moisture</i> )
* Hız ve Debi ( <i>Velocity and Flowrate</i> )

### İSG ÖLÇÜM ve ANALİZLERİ

* Uçucu Organik Bileşikler - VOC Analizi ( <i>Volatile organic compounds Analysis</i> )
* İç Ortam Toz ( <i>Indorr Dust</i> )
* Termal Konfor ( <i>Thermal Comfort</i> )
* Aydınlatma ( <i>Lighting</i> )
* Titreşim / Elden Vücuda İletilen ( <i>Vibration</i> )
* Ağır Metal Analysis ( <i>Heavy Metals Analysis</i> )
* Gürültü ( <i>Noise</i> )
İç Ortam Gürültü ( <i>Indorr Noise</i> )
Tüm Vücut Titreşimi ( <i>Whole-Body Vibration</i> )
Dedektör Tüp ile Anlık gaz ölçümü / Ölçüm başı

### KİREÇ ANALİZLERİ(LIME ANALYSIS)

TS - ASTM C 150, EN 196-7 standard

Numune Hazırlama ( <i>Sample preparation</i> )
Rutubet ( <i>Moisture</i> )
Ebat analizi ( <i>Size test</i> )
CaO
MgO
SiO <sub>2</sub>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
S
Aktif Kireç ( <i>Active CaO</i> )
Kızdırma Kaybı ( <i>L.O.I</i> )

### KROM ANALİZLERİ (CHROME ANALYSIS)

TS ASTM C 150 standard

Numune Hazırlama ( <i>Sample preparation</i> )
Rutubet ( <i>Moisture</i> )
Ebat analizi ( <i>Size test</i> )
* Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ( XRF )

* Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ( Yaş analiz )
CaO
MgO
SiO <sub>2</sub>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Kızdırma Kaybı (L.O.I)

<b>KROM-DEMİR-MANGAN-KURŞUN-ÇİNKO-BAKIR CEVHERLERİ</b>
Numune Hazırlama ( <i>Sample preparation</i> )
* Cu, Cr, Fe, Mn, Pb, Zn Cevherleri (Ores ) Beher/Per / XRF METOD
Krom,Mangan ve Demirin Titrimetrik Metotla Cr,Mn ve Fe Tayini
* Bakır,Kurşun ve Çinko Sülfür Konsantreleri Kütle Kaybı

<b>ALTIN VE GÜMÜŞ TAYİNİ</b>
<b>KÜPELASYON İLE NUMUNE HAZIRLAMA / ICP METOD İLE ALTIN VE GÜMÜŞ ORANI</b>
* Numune Hazırlama - Küpelasyon ( <i>Sample Preparation - Fireassay</i> )
* Altın ve Gümüş Oranı ( <i>Rate of Gold and Silver</i> )

<b>GÜBRE ANALİZLERİ</b>
TS - AOAC standard
* Rutubet ( <i>Moisture</i> )
Ebat Analizi ( <i>Size test</i> )
* Azot ( <i>Nitrogen</i> )
Fosfor ( <i>P</i> )
K <sub>2</sub> O
CaO
MgO
Kekleşme Önleyici ( <i>Anti-Caking Agent</i> )
UV Kaplama testi ( <i>UV Coating</i> )
Serbest asitlik ( <i>Free acidity</i> )
Çözünmez Kalıntı ( <i>Insoluble residue</i> )
Bi-Üre ( <i>Bi-urea</i> )
Geri dönüşüm testi ( <i>Re Cycle Heating Test</i> )
Borden test
30 Days Moisture Exposure Test
pH

<b>ÇİMENTO VE YAPI MALZ. ANALİZLERİ(CEMENT ANALYSIS)</b>
EN 196-197 Standards
* Kimyasal kompozisyon (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , MgO, CaO, SiO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> ,Cl) Modulus and Minerolojik Composition + Numune Hazırlama (XRF eritiş)
* Serbest Kireç ( <i>Free lime</i> )
* Kızdırma Kaybı (L.O.I)
* Çözünmez kalıntı ( <i>Insoluble residue</i> )
* Alkaliler Na <sub>2</sub> O, K <sub>2</sub> O ( <i>Alkali</i> )
* Klor ( <i>Cl</i> )
* Sülfat ( <i>SO<sub>3</sub></i> )
* Suda Çözünebilir Cr (VI) (Cr <sup>+6</sup> )
* Puzolanik Özellik ( <i>Puzzolanicity</i> )
* Beyazlık Tayini ( <i>Whiteness</i> )
* Bünyede Su Tutma ( <i>Water Retention Structure</i> )
* Hava Miktarı ( <i>Air Quantity</i> )

* Hidrolik Çimento Harcının Hava Miktarı ( <i>Air Quantity</i> )
* Donma başlangıcı/sonu ( <i>Vicat</i> )
* Hacim Genleşmesi ( <i>Le Chatelier</i> )
* Özgül ağırlık ( <i>Specific gravity</i> )
* Özgül yüzey ( <i>Blain</i> )
* İncelik-200 $\mu$ , 90 $\mu$ , 32 $\mu$ ( <i>Fineness</i> )
* Basınç dayanımı-2.7.28 gün ( <i>Compressive strength</i> )
* Otoklav yöntemi ile hacim genleşmesi
Minerolojik Bileşim ; C <sub>3</sub> A

### DOĞAL PUZOLAN ( TRAS ) / UÇUCU KÜL

TS-25 STANDARDS / TS EN 450-1

* Aktivite İndeksi Tayini ( 28 - 90 Günlük )
* Puzolanik Aktivite İndeksi Tayini ( 7 Günlük )
* SiO <sub>2</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
* Kızdırma Kaybı ( <i>L.O.I</i> )
* İncelik - 45 $\mu$
* Kimyasal kompozisyon (MgO, CaO, SO <sub>3</sub> , Cl <sup>-</sup> ) ( element )
* Toplam Alkali ( Na <sub>2</sub> O , K <sub>2</sub> O )
Çözünebilen P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Serbest CaO
Reaktif CaO ( <i>Reactive CaO</i> )
Reaktif Silis ( <i>Reactive silica</i> )

### TAHİL VE TAHİL ÜRÜNLERİ ANALİZLERİ

TS - EN ISO STANDARDLARI

Bintane ( <i>Mass of 100 Grains</i> )
Numune Hazırlama ( <i>Sample Preparation</i> )
Düşme Sayısı ( <i>Falling Number</i> )
Elek Analizi ( <i>Size Analysis</i> )
Yaş Gluten ( <i>Wet Gluten</i> )
Kuru Gluten ( <i>Dry Gluten</i> )
Gluten İndeksi ( <i>Gluten Index</i> )
Hektolitire ( <i>Hectolitre - Test Weight</i> )
Sedimentasyon Tayini ( <i>Sedimentation Index - Zeleny Test</i> )
Kırık Tane ( <i>Broken Grain</i> )
Bozuk Tane ( <i>Damaged Grain</i> )
Buruşuk Tane ( <i>Wrinkle Grain</i> )
Yabancı Madde ( <i>Foreign Matter</i> )
Azot / Protein ( <i>Nitrogen / Protein</i> )
Rutubet ( <i>Moisture</i> )

### TOPRAK VE YAPRAK ANALİZLERİ

TS - EN ISO STANDARDLARI

Numune Hazırlama ( <i>Sample Preparation</i> )
Organik Madde ( <i>Organic Matter</i> )
Bünye Rutubeti ( <i>Inherent Moisture</i> )
ph
Elektriksel İletkenlik ( <i>Electrical Conductivity</i> )
Kireç Miktarı ( <i>Lime Content</i> )
Elementel Analiz / ( <i>Elemental Analysis</i> ) - Parametre Başına

\* : Akreditasyon Kapsamındaki Analizlerdir.