

|                                                                                  |                                                                           |                         |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
|  | <b>ATLAS PT</b><br><b>EĞİTİM VE DANIŞMANLIK LİMİTED</b><br><b>ŞİRKETİ</b> | <b>Doküman Kodu</b>     | <b>TL.13</b>         |
|                                                                                  |                                                                           | <b>Yürürlük Tarihi</b>  | <b>10.07.2023</b>    |
|                                                                                  |                                                                           | <b>Rev. No / Tarihi</b> | <b>06/20.10.2025</b> |
|                                                                                  |                                                                           | <b>Sayfa</b>            | <b>1/6</b>           |
| <b>EMS-02 Emisyon Kimyasal Çalışma Talimatı</b>                                  |                                                                           |                         |                      |

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| <b>YT Protokolü</b>   | <b>www.atlaspt.com.tr</b> |
| <b>Çevrim takvimi</b> |                           |

- ✓ Programlara kayıt şartları
- ✓ Uygulanabilecek istatistik işlem detayları
- ✓ Program alt parametre çalışma aralıkları
- ✓ Metot kısıtlamaları
- ✓ Performans değerlendirme yöntemi

YT protokolünde tanımlıdır.

## 1. Gravimetrik Toz Analizi

|                                                                                                              |                         |                 |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|
| <b>Çevrim türü</b>                                                                                           | Kantitatif              |                 |              |
| <b>Atanmış değer atama yöntemi</b>                                                                           | Katılımcı sonuçlarından |                 |              |
| <b>Çevrim sapması</b>                                                                                        | Katılımcı sonuçlarından |                 |              |
| <b>Numune Grubu</b>                                                                                          | Toz(TS)-A<br>Toz(EPA)-B |                 |              |
| <b>Parametreler</b>                                                                                          | ✓ Toz                   |                 |              |
| <b>Çalışma Aralıkları / Birim</b>                                                                            | <b>Minimum</b>          | <b>Maksimum</b> | <b>Birim</b> |
|                                                                                                              | 0                       | 1000            | mg           |
|                                                                                                              |                         |                 |              |
| <b>Çalışma Notları</b>                                                                                       |                         |                 |              |
| ✓ İlk tartım değerleri kaplar üzerinde yazmakta olan filtrelele kurum vakumlanarak numuneler hazırlanmıştır. |                         |                 |              |
| ✓ Numuneler katılımcılara petri kapları içerisinde 2 adet gönderilmiştir.                                    |                         |                 |              |
| ✓ 2 adet numune sonucunun ortalaması şeklinde sonuç verilecektir.                                            |                         |                 |              |
| ✓ Filtrelele petri kapları ile <b>tartılmamalıdır</b> .                                                      |                         |                 |              |
| ✓ Laboratuvarın uyguladığı metoda göre şartlandırıldıktan sonra son tartımları alınmalıdır.                  |                         |                 |              |
| ✓ Numuneler analize alınana kadar oda sıcaklığında saklanmalıdır.                                            |                         |                 |              |

## 2. Hidrojen Siyanür

|                                                                                                                                                  |                         |                 |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|
| <b>Çevrim türü</b>                                                                                                                               | Kantitatif              |                 |              |
| <b>Atanmış değer atama yöntemi</b>                                                                                                               | Katılımcı sonuçlarından |                 |              |
| <b>Çevrim sapması</b>                                                                                                                            | Katılımcı sonuçlarından |                 |              |
| <b>Numune Grubu</b>                                                                                                                              | “C”                     |                 |              |
| <b>Parametreler</b>                                                                                                                              | ✓ HCN                   |                 |              |
| <b>Çalışma Aralıkları / Birim</b>                                                                                                                | <b>Minimum</b>          | <b>Maksimum</b> | <b>Birim</b> |
|                                                                                                                                                  | 0,02                    | 0,2             | mg/L         |
|                                                                                                                                                  |                         |                 |              |
| <b>Çalışma Notları</b>                                                                                                                           |                         |                 |              |
| ✓ Numuneler plastik kaplar içerisine baca geri yıkama çözeltisinden hazırlanan 0,1 N NaOH çözeltisine referans malzeme eklenerek hazırlanmıştır. |                         |                 |              |
| ✓ <b>Numuneler analizlenmeden önce 10 kat seyreltilmelidir. Seyreltilen bu numunenin sonucu verilmelidir.</b>                                    |                         |                 |              |
| ✓ 10 kat seyreltmeden sonra katılımcı tarafından başka bir seyreltme yapılırsa hesaba katılmalıdır.                                              |                         |                 |              |
| ✓ Numune için yapılan seyreltmeler metot gereği 0,1 N NaOH çözeltisi ile yapılmalıdır.                                                           |                         |                 |              |
| ✓ Katılımcılar mevcut metotlarını kullanarak numuneleri analizlemelidirler.                                                                      |                         |                 |              |
| ✓ 2-8 °C’de depolanır. Maksimum 14 gün saklanmalıdır                                                                                             |                         |                 |              |

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>HAZIRLAYAN</b> | <b>KONTROL EDEN/ONAYLAYAN</b> |
| Kalite Yöneticisi | Koordinatör                   |

ELEKTRONİK NÜSHA.BASILİ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR

|                                                                                                                                                           |                                                                           |                         |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| <br><b>ATLAS PT</b><br><small>TÜTÜRLÜK TESTİ - KİMYA - DANIŞMANLIK</small> | <b>ATLAS PT</b><br><b>EĞİTİM VE DANIŞMANLIK LİMİTED</b><br><b>ŞİRKETİ</b> | <b>Doküman Kodu</b>     | <b>TL.13</b>         |
|                                                                                                                                                           |                                                                           | <b>Yürürlük Tarihi</b>  | <b>10.07.2023</b>    |
|                                                                                                                                                           |                                                                           | <b>Rev. No / Tarihi</b> | <b>06/20.10.2025</b> |
|                                                                                                                                                           |                                                                           | <b>Sayfa</b>            | <b>2/6</b>           |
| <b>EMS-02 Emisyon Kimyasal Çalışma Talimatı</b>                                                                                                           |                                                                           |                         |                      |

### 3. Ağır Metaller

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                 |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| <b>Çevrim türü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kantitatif                                                                                                                                                                                      |                 |              |
| <b>Atanmış değer atama yöntemi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Katılımcı sonuçlarından                                                                                                                                                                         |                 |              |
| <b>Çevrim sapması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Katılımcı sonuçlarından                                                                                                                                                                         |                 |              |
| <b>Numune Grubu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | “D”                                                                                                                                                                                             |                 |              |
| <b>Parametreler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ As (Arsenik)</li><li>✓ Ag (Gümüş)</li><li>✓ Cd (Kadmiyum)</li><li>✓ Cr (Krom)</li><li>✓ Cu (Bakır)</li><li>✓ Pb (Kurşun)</li><li>✓ Zn (Çinko)</li></ul> |                 |              |
| <b>Çalışma Aralıkları / Birim</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Minimum</b>                                                                                                                                                                                  | <b>Maksimum</b> | <b>Birim</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,001                                                                                                                                                                                           | 0,01            | mg/filtre    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                 |              |
| <b>Çalışma Notları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                 |                 |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Filtreler üzerine sertifikalı referans malzemeden spikelama yapılarak numuneler hazırlanmıştır.</li><li>✓ Numuneler katılımcılara petri kapları içerisinde 2 adet numune filtresi ve 1 adet boş filtre olarak gönderilmiştir.</li><li>✓ Numune sonuçlarından boş filtre sonuçları çıkarılarak 2 adet numune sonucunun ortalaması şeklinde sonuç verilecektir.</li><li>✓ Laboratuvarın uyguladığı metoda göre numuneler analizlenmelidir.</li><li>✓ Numuneler analize alınana kadar oda sıcaklığında saklanmalıdır.Çevrim tamamlandıktan sonra son 1 ay daha saklanmalıdır</li></ul> |                                                                                                                                                                                                 |                 |              |

### 4. Uçucu Organik Bileşikler (VOC)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                 |                 |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| <b>Çevrim türü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kantitatif                                                                                                                                                                                      |                 |              |
| <b>Atanmış değer atama yöntemi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Katılımcı sonuçlarından                                                                                                                                                                         |                 |              |
| <b>Çevrim sapması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Katılımcı sonuçlarından                                                                                                                                                                         |                 |              |
| <b>Numune Grubu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | “E”                                                                                                                                                                                             |                 |              |
| <b>Parametreler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Benzen</li><li>✓ Toluen</li><li>✓ Ksilen, (Meta+Para)</li><li>✓ Etil benzen</li><li>✓ Kloroform</li><li>✓ Dichloropropane</li><li>✓ Bromoform</li></ul> |                 |              |
| <b>Çalışma Aralıkları / Birim</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Minimum</b>                                                                                                                                                                                  | <b>Maksimum</b> | <b>Birim</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                                                                                                                                                                                               | 1000            | mg/L         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                 |                 |              |
| <b>Çalışma Notları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |                 |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Aktif karbon tüplerine sertifikalı referans malzemeden spikelama yapılarak numuneler hazırlanmıştır.</li><li>✓ Numuneler katılımcılara aktif karbon tüpleri ile 2 adet numune tüpü ve 1 adet tüp filtre olarak gönderilmiştir.</li><li>✓ Desorpsiyon için laboratuvarınızda uyguladığınız metoda uygun desorpsiyon çözücüsünden her bir tüp için 1 ml olarak kullanılacaktır.</li><li>✓ Tüpler için desorpsiyon verimi gerçekleştirilmiş olup, desorpsiyon verimi sonuç bildirim formlarında katılımcılara not kısmında duyurulur.</li><li>✓ Sadece ön kısmı analize tabii tutulmalıdır.</li><li>✓ Numune sonuçlarından boş tüp sonuçları çıkarılarak 2 adet numune sonucunun ortalaması şeklinde sonuç verilecektir.</li><li>✓ Laboratuvarın uyguladığı metoda göre numuneler en kısa sürede analizlenmelidir.</li><li>✓ Numuneler analize alınana kadar <math>\leq +4</math> °C de maksimum 20 gün saklanmalıdır.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                 |                 |              |

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>HAZIRLAYAN</b> | <b>KONTROL EDEN/ONAYLAYAN</b> |
| Kalite Yöneticisi | Koordinatör                   |

ELEKTRONİK NÜSHA.BASILI HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR

|                                                                                                                                                                |                                                                           |                         |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| <br><b>ATLAS PT</b><br><small>YATIRILMIŞ TEFTİH - KONTROL - DANIŞMANLIK</small> | <b>ATLAS PT</b><br><b>EĞİTİM VE DANIŞMANLIK LİMİTED</b><br><b>ŞİRKETİ</b> | <b>Doküman Kodu</b>     | <b>TL.13</b>         |
|                                                                                                                                                                |                                                                           | <b>Yürürlük Tarihi</b>  | <b>10.07.2023</b>    |
|                                                                                                                                                                |                                                                           | <b>Rev. No / Tarihi</b> | <b>06/20.10.2025</b> |
|                                                                                                                                                                |                                                                           | <b>Sayfa</b>            | <b>3/6</b>           |
| <b>EMS-02 Emisyon Kimyasal Çalışma Talimatı</b>                                                                                                                |                                                                           |                         |                      |

##### 5. Gravimetrik Toz Analizi (47mm)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                 |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------|
| <b>Çevrim türü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kantitatif                       |                 |              |
| <b>Atanmış değer atama yöntemi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Katılımcı sonuçlarından          |                 |              |
| <b>Çevrim sapması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Katılımcı sonuçlarından          |                 |              |
| <b>Numune Grubu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | “I”                              |                 |              |
| <b>Parametreler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ✓ Gravimetrik Toz Analizi (47mm) |                 |              |
| <b>Çalışma Aralıkları / Birim</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Minimum</b>                   | <b>Maksimum</b> | <b>Birim</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                                | 1000            | mg           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                 |              |
| <b>Çalışma Notları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                 |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ İlk tartım değerleri kaplar üzerinde yazmakta olan filtrelele mermer ocağından alınan mermer tozu vakumlanarak numuneler hazırlanmıştır.</li><li>✓ Numuneler katılımcılara petri kapları içerisinde 2 adet gönderilmiştir.</li><li>✓ 2 adet numune sonucunun ortalaması şeklinde sonuç verilecektir.</li><li>✓ Filtrelele petri kapları ile tartılmamalıdır.</li><li>✓ Laboratuvarın uyguladığı metoda göre şartlandırıldıktan sonra son tartımları alınmalıdır.</li><li>✓ Numuneler analize alınana kadar oda sıcaklığında saklanmalıdır. Çevrim tamamlandıktan sonra 1 ay daha saklanmalıdır</li></ul> |                                  |                 |              |

##### 6. Gravimetrik Analiz (10 ml CuSO<sub>4</sub>·5H<sub>2</sub>O)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |                 |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| <b>Çevrim türü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kantitatif                                                        |                 |              |
| <b>Atanmış değer atama yöntemi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Katılımcı sonuçlarından                                           |                 |              |
| <b>Çevrim sapması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Katılımcı sonuçlarından                                           |                 |              |
| <b>Numune Grubu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | “J”                                                               |                 |              |
| <b>Parametreler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓ Gravimetrik Analiz (10 ml CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O) |                 |              |
| <b>Çalışma Aralıkları / Birim</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Minimum</b>                                                    | <b>Maksimum</b> | <b>Birim</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                                                                 | 1000            | mg           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |                 |              |
| <b>Çalışma Notları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |                 |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Plastik kap içerisinde belirli bir miktar mermer ocağından alınan mermer tozu tartılarak numuneler hazırlanmıştır.</li><li>✓ Numuneler katılımcılara plastik kapları içerisinde 1 adet gönderilmiştir.</li><li>✓ Laboratuvarın uyguladığı metoda göre analizlenmelidir.</li><li>✓ Numuneler analizlenene kadar oda sıcaklığında saklanmalıdır. Çevrim tamamlandıktan sonra 1 ay daha saklanmalıdır.</li></ul> |                                                                   |                 |              |

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>HAZIRLAYAN</b> | <b>KONTROL EDEN/ONAYLAYAN</b> |
| Kalite Yöneticisi | Koordinatör                   |

ELEKTRONİK NÜSHA.BASILI HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR

|                                                                                  |                                                      |                  |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|---------------|
|  | ATLAS PT<br>EĞİTİM VE DANIŞMANLIK LİMİTED<br>ŞİRKETİ | Doküman Kodu     | TL.13         |
|                                                                                  |                                                      | Yürürlük Tarihi  | 10.07.2023    |
|                                                                                  |                                                      | Rev. No / Tarihi | 06/20.10.2025 |
|                                                                                  |                                                      | Sayfa            | 4/6           |
| EMS-02 Emisyon Kimyasal Çalışma Talimatı                                         |                                                      |                  |               |

## 7. Hidroklorik Asit (HCl)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                 |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|
| <b>Çevrim türü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kantitatif              |                 |              |
| <b>Atanmış değer atama yöntemi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Katılımcı sonuçlarından |                 |              |
| <b>Çevrim sapması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Katılımcı sonuçlarından |                 |              |
| <b>Numune Grubu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | “G”                     |                 |              |
| <b>Parametreler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓ HCl                   |                 |              |
| <b>Çalışma Aralıkları / Birim</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Minimum</b>          | <b>Maksimum</b> | <b>Birim</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                       | 100             | mg/L         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                 |              |
| <b>Çalışma Notları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                 |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Numuneler plastik kaplar içerisine baca geri yıkama çözeltisinden hazırlanan saf su referans malzeme eklenerek hazırlanmıştır.</li> <li>✓ Numuneler analizlenmeden önce 10 kat seyreltilmelidir. Seyreltilen bu numunenin sonucu verilmelidir.</li> <li>✓ 10 kat seyreltmeden sonra katılımcı tarafından başka bir seyreltme yapılırsa hesaba katılmalıdır.</li> <li>✓ Numune için yapılan seyreltmeler metot gereği <b>saf su</b> ile yapılmalıdır.</li> <li>✓ Katılımcılar mevcut metotlarını kullanarak numuneleri analizlemelidirler.</li> <li>✓ 2-8 °C’de depolanır. Maksimum 14 gün saklanmalıdır</li> </ul> |                         |                 |              |

## 8. Hidroflorik Asit (HF)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                 |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|
| <b>Çevrim türü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kantitatif              |                 |              |
| <b>Atanmış değer atama yöntemi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Katılımcı sonuçlarından |                 |              |
| <b>Çevrim sapması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Katılımcı sonuçlarından |                 |              |
| <b>Numune Grubu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | “Ğ”                     |                 |              |
| <b>Parametreler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ✓ HF                    |                 |              |
| <b>Çalışma Aralıkları / Birim</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Minimum</b>          | <b>Maksimum</b> | <b>Birim</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                       | 100             | mg/L         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                 |              |
| <b>Çalışma Notları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                 |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Numuneler plastik kaplar içerisine baca geri yıkama çözeltisinden hazırlanan 0,1 N NaOH çözeltisine referans malzeme eklenerek hazırlanmıştır.</li> <li>✓ Numuneler analizlenmeden önce 10 kat seyreltilmelidir. Seyreltilen bu numunenin sonucu verilmelidir.</li> <li>✓ 10 kat seyreltmeden sonra katılımcı tarafından başka bir seyreltme yapılırsa hesaba katılmalıdır.</li> <li>✓ Numune için yapılan seyreltmeler metot gereği 0,1 N NaOH ile yapılmalıdır.</li> <li>✓ Katılımcılar mevcut metotlarını kullanarak numuneleri analizlemelidirler.</li> <li>✓ 2-8 °C’de depolanır. Maksimum 14 gün saklanmalıdır</li> </ul> |                         |                 |              |

## 9. Formaldehit

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                 |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|
| <b>Çevrim türü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kantitatif              |                 |              |
| <b>Atanmış değer atama yöntemi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Katılımcı sonuçlarından |                 |              |
| <b>Çevrim sapması</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Katılımcı sonuçlarından |                 |              |
| <b>Numune Grubu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | “H”                     |                 |              |
| <b>Parametreler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ✓ Formaldehit           |                 |              |
| <b>Çalışma Aralıkları / Birim</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Minimum</b>          | <b>Maksimum</b> | <b>Birim</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,5                     | 5               | mg/L         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                 |              |
| <b>Çalışma Notları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                 |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Numuneler plastik kaplar içerisine baca geri yıkama çözeltisinden hazırlanan saf su referans malzeme eklenerek hazırlanmıştır.</li> <li>✓ <b>Numuneler seyreltilmeden analiz edilmelidir.</b></li> <li>✓ Katılımcı tarafından başka bir seyreltme yapılırsa hesaba katılmalıdır.</li> <li>✓ Katılımcılar mevcut metotlarını kullanarak numuneleri analizlemelidirler.</li> <li>✓ 2-8 °C’de depolanır. Maksimum 14 gün saklanmalıdır</li> </ul> |                         |                 |              |

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>HAZIRLAYAN</b> | <b>KONTROL EDEN/ONAYLAYAN</b> |
| Kalite Yöneticisi | Koordinatör                   |

**ELEKTRONİK NÜSHA.BASILI HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**

|                                                                                                                                         |                                                      |                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| <br>ATLAS PT<br>YETERLİLİK TESTİ - EĞİTİM - DANIŞMANLIK | ATLAS PT<br>EĞİTİM VE DANIŞMANLIK LİMİTED<br>ŞİRKETİ | Doküman Kodu     | TL.13         |
|                                                                                                                                         |                                                      | Yürürlük Tarihi  | 10.07.2023    |
|                                                                                                                                         |                                                      | Rev. No / Tarihi | 06/20.10.2025 |
|                                                                                                                                         |                                                      | Sayfa            | 5/6           |
| EMS-02 Emisyon Kimyasal Çalışma Talimatı                                                                                                |                                                      |                  |               |

## 10. Amonyak

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |          |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|-------|
| Çevrim türü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kantitatif              |          |       |
| Atanmış değer atama yöntemi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Katılımcı sonuçlarından |          |       |
| Çevrim sapması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Katılımcı sonuçlarından |          |       |
| Numune Grubu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | “F”                     |          |       |
| Parametreler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓ Amonyak               |          |       |
| Çalışma Aralıkları / Birim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Minimum                 | Maksimum | Birim |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                       | 100      | mg/L  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |          |       |
| Çalışma Notları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |          |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Numuneler plastik kaplar içerisine baca geri yıkama çözeltilisinden hazırlanan 0,1N H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> referans malzeme eklenerek hazırlanmıştır.</li><li>✓ <b>Numuneler seyreltilmeden analiz edilmelidir.</b></li><li>✓ Katılımcı tarafından başka bir seyreltme yapılırsa hesaba katılmalıdır.</li><li>✓ Katılımcılar mevcut metotlarını kullanarak numuneleri analizlemelidirler.</li><li>✓ 2-8 °C’de depolanır. Maksimum 14 gün saklanmalıdır</li></ul> |                         |          |       |

## Revizyon Takip

| Rev. No | Tarih      | Revizyon Sebebi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01      | 09.08.2024 | 2.Hidrojen Siyanür çalışma notlarına numune hazırlama ve saklama şartları bilgileri eklendi.<br>3.Ağır metal çalışma notlarına saklama koşulu bilgisi eklendi.<br>4. VOC çalışma notlarına desorbsiyon verimi ve saklama koşulu bilgisi eklendi.<br>5.PM10 çalışma notlarına numune hazırlama bilgisi ile saklama koşulu bilgisi eklendi.<br>6.Çöken Toz çalışma notunda yer alan ‘2 adet numune sonucunun ortalaması şeklinde sonuç verilecektir.’ İfadesi çıkarıldı. Numune hazırlama ve saklama koşulları bilgisi eklendi. |
| 02      | 20.11.2024 | 1.Parametre ismi kapsamla eşdeğer olarak Gravimetrik Toz Analizi olarak değiştirildi.<br>2. Ağır metaller alt parametrelerinden Hg çıkarıldı.<br>3. VOC parametresi Uçucu Organik Bileşikler(VOC) olarak kapsamla eşdeğer olacak şekilde değiştirildi.<br>4. PM10 parametresi adı İmisyon Graviemtrik Analiz(PM10) olarak kapsamla eşdeğer olacak şekilde değiştirildi.<br>5. Çöken Toz parametresi adı İmisyon Gravimetrik Çöken Toz Analizi olarak kapsamla eşdeğer olacak şekilde değiştirildi.                            |

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| HAZIRLAYAN        | KONTROL EDEN/ONAYLAYAN |
| Kalite Yöneticisi | Koordinatör            |

ELEKTRONİK NÜSHA.BASILİ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR

|                                                                                                                                                           |                                                                           |                         |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| <br><b>ATLAS PT</b><br><small>TÜTÜRLÜK TESTİ - KİMYA - DANIŞMANLIK</small> | <b>ATLAS PT</b><br><b>EĞİTİM VE DANIŞMANLIK LİMİTED</b><br><b>ŞİRKETİ</b> | <b>Doküman Kodu</b>     | <b>TL.13</b>         |
|                                                                                                                                                           |                                                                           | <b>Yürürlük Tarihi</b>  | <b>10.07.2023</b>    |
|                                                                                                                                                           |                                                                           | <b>Rev. No / Tarihi</b> | <b>06/20.10.2025</b> |
|                                                                                                                                                           |                                                                           | <b>Sayfa</b>            | <b>6/6</b>           |
| <b>EMS-02 Emisyon Kimyasal Çalışma Talimatı</b>                                                                                                           |                                                                           |                         |                      |

|    |            |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | 16.12.2024 | 4.VOC parametresi çalışma notlarında yer alan desorpsiyon verimi bilgisi “Tüpler için desorpsiyon verimi gerçekleştirilmiş olup, desorpsiyon verimi sonuç bildirim formlarında katılımcılara not kısmında duyurulur.”<br>Olarak değiştirildi. |
| 04 | 20.01.2025 | A=Toz(TS)<br>B=Toz (EPA)<br>C=HCN<br>D=Ağır Metal olarak numune gruplama değiştirildi.                                                                                                                                                        |
| 05 | 17.03.2025 | “İlk tartım değerleri kaplar üzerinde yazmakta olan filtrelele kurum vakumlanarak numuneler hazırlanmıştır” cümlesindeki selüloz mikroklastin ifadesi yerine kurum ifadesi getirilmiştir.                                                     |
| 06 | 20.10.2025 | Parametre isimleri değiştirilmiştir.<br>Amonyak HF HCL formaldehit eklenmiştir.                                                                                                                                                               |

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>HAZIRLAYAN</b> | <b>KONTROL EDEN/ONAYLAYAN</b> |
| Kalite Yöneticisi | Koordinatör                   |

**ELEKTRONİK NÜSHA.BASILİ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR**