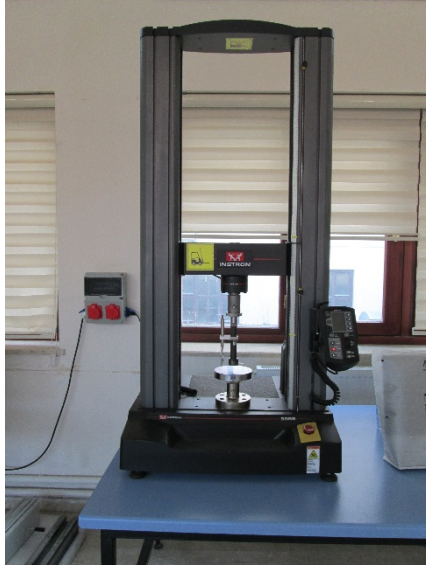




Donanım/Cihazın Adı	Klimatik Test Kabini(2 Adet)
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Test edilecek ahşap malzemelerin ilgili standartlara göre iklimlendirme koşullarına göre şartlandırılarak teste hazırlanmasında yararlanılan ilk adım cihazıdır. Uygun ölçülerde hazırlanan numuneler ilgili ayarları yapılan cihaz içerisinde değişmez ağırlık ve boyut değerlerine ulaşana kadar işleme tabi tutulur.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Cihazın güç bağlantısını kontrol edilerek çalıştırılır. Açılan cihazda sırası ile ölçüm sıcaklık ve nem değerleri girilir. Ölçüm süresi girişi yapılarak zaman ayarı tamamlanan cihaz içerisine numuneler temas etmeyecek kadar boşluklu şekilde tepsilere yerleştirilir. Kapağı kapatılarak vakum kilidi kapatılan cihaz çalıştırılarak test başlatılır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>NÜVE-FN 501 marka ve modeldeki ölçüm cihazı özellikleri;</p> <ul style="list-style-type: none">• 10-50 °C çalışma sıcaklığı(Nemli),• 0,1 °C okuma hassasiyeti,• %20-%80 nem aralığı,• 1-1500 dk aralığında ayarlanabilir çalışma süresi,• 500 lt iç kapasite değerlerine sahiptir.



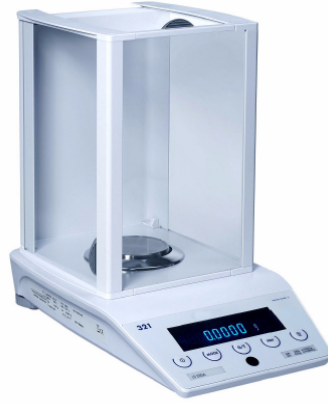
Donanım/Cihazın Adı	Klimatik Test Kabini
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Test edilecek ahşap malzemelerin ilgili standartlara göre iklimlendirme koşullarına göre şartlandırılarak teste hazırlanmasında yararlanılan ilk adım cihazıdır. Uygun ölçülerde hazırlanan numuneler ilgili ayarları yapılan cihaz içerisinde değişmez ağırlık ve boyut değerlerine ulaşana kadar işleme tabi tutulur.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Cihazın güç bağlantısını kontrol edilerek çalıştırılır. Açılan cihazda sırası ile ölçüm sıcaklık ve nem değerleri girilir. Ölçüm süresi girişi yapılarak zaman ayarı tamamlanan cihaz içerisine numuneler temas etmeyecek kadar boşluklu şekilde tepsilere yerleştirilir. Kapağı kapatılarak vakum kilidi kapatılan cihaz çalıştırılarak test başlatılır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>NÜVE-TK 600 marka ve modeldeki ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• -10-60 °C(Nemsiz) ve 10-60 °C(Nemli) çalışma sıcaklığı,• 0,1 °C okuma hassasiyeti,• %20-%98 nem aralığı,• 0-1000 dk ve süresiz ayarlanabilir çalışma aralığı,• 600 lt iç kapasite değerlerine sahiptir.



Donanım/Cihazın Adı	Universal Mekanik Test Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşeri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Test edilecek ahşap malzemelerin sabit veya değişken dış yükler altındaki davranışlarının incelenmesinde kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Yapılacak ölçüme ve malzeme geometrisine göre uygun çene(numune bağlama aparatı/kalıbı) seçilerek cihaz tabanına ve hareketli dikey kol ağzına takılır. Ölçüm cihazının yazılım ara yüzü vasıtası ile ilgili ölçüm metodu işlenerek cihaz ilk ölçüm pozisyonuna getirilerek referans değerler sıfırlanır. Her ölçüm sonrası numuneler çenelerden manuel olarak tahliye edilerek yeni numuneler takılır ve hazırlık işlemleri tekrar edilerek ihtiyaç duyulan tekrar sayısına ölçüm gerçekleştirilerek paket program yardımıyla elde edilen grafik dökümleri ile ölçüm raporu oluşturulur.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>INSTRON 5969 marka ve modeldeki ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 5000 kgf yükleme kapasitesi,• 1212 mm dikey test açıklığı• 250 kg cihaz ağırlığı,• 1630 × 779 x 725 mm boyutlara sahiptir.



Donanım/Cihazın Adı	Analitik Terazi
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Test edilecek ahşap malzemelerin uygulama öncesi ve sonrasındaki kütleli değişimlerinin tespitinde kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli</u> Cihazın güç bağlantısını kontrol edilmesi ile aktif hale getirilen cihaz, üzerindeki su terazisi desteği ile zemindeki anormalliklere göre dengelenir. Dengeye gelen terazi tepsinin temiz olmasına dikkat edilerek sıfırlama işlemi gerçekleştirilir. Her ölçüm öncesi sıfırlama yapılarak ölçüm hatalarının önüne geçilmesi sağlanır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>Precisa 321 LX 6200 C SCS marka ve modeldeki ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 6200 g max ölçüm kapasitesi,• 0,5 g min ölçüm kapasitesi,• 0,01 g hassasiyet,• Ölçüm sonuç süresi 1,5 s• 200*200 mm boyutlarda kefi bulunmaktadır.



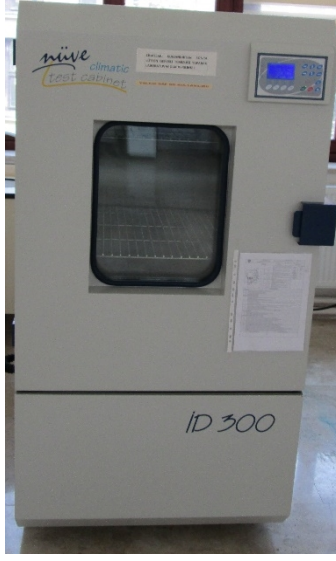
Donanım/Cihazın Adı	Hassas Terazi(Rüzgarlıkl)ı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaççşleri Endüstri Mühendisliğı Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Test edilecek ahşap malzemelerin uygulama öncesi ve sonrasındaki kütleli değışimlerinin tespitinde kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli</u> Cihazın güç bağlantısını kontrol edilmesi ile aktif hale getirilen cihaz, üzerindeki su terazisi desteğı ile zemindeki anormalliklere göre dengelenir. Dengeye gelen terazi tepsinin temiz olmasına dikkat edilerek sıfırlama işlemi gerçekleştirilir. Her ölçüm öncesi sıfırlama yapılarak ölçüm hatalarının önüne geçilmesi sağlanır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>Precisa XB 220 A marka ve modeldeki ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 220 g max ölçüm kapasitesi,• 0,1 mg hassasiyet,• Ölçüm sonuç süresi 10 s• 80 mm çapında dairesel kefi bulunmaktadır.



Donanım/Cihazın Adı	Hassas Terazi(Rüzgarlıkl)ı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşleri Endüstri Mühendisliğı Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Test edilecek ahşap malzemelerin uygulama öncesi ve sonrasındaki kütleşel değışimlerinin tespitinde kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli</u> Cihazın güç bağlantısını kontrol edilmesi ile aktif hale getirilen cihaz, üzerindeki su terazisi desteğı ile zemindeki anormalliklere göre dengelenir. Dengeye gelen terazi tepsisinin temiz olmasına dikkat edilerek sıfırlama işlemleri gerçekleştirilir. Her ölçüm öncesi sıfırlama yapılarak ölçüm hatalarının önüne geçilmesi sağlanır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>Kern ACT/ACS 320-4 marka ve modeldeki ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 320 g max ölçüm kapasitesi,• 10 mg min ölçüm kapasitesi• 0,1 mg hassasiyet,• 91 mm çapında dairesel keşesi bulunmaktadır.



Donanım/Cihazın Adı	Analitik Terazi
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Test edilecek ahşap malzemelerin uygulama öncesi ve sonrasındaki kütleli değişimlerinin tespitinde kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli</u> Cihazın güç bağlantısını kontrol edilmesi ile aktif hale getirilen cihaz, su terazisi desteği ile zemindeki anormalliklere göre dengelenir. Dengeye gelen terazi tepsinin temiz olmasına dikkat edilerek sıfırlama işlemi gerçekleştirilir. Her ölçüm öncesi sıfırlama yapılarak ölçüm hatalarının önüne geçilmesi sağlanır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>Kern FCB 30 K1 marka ve modeldeki ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 30 kg max ölçüm kapasitesi,• 2 g min ölçüm kapasitesi• 1 g ölçüm hassasiyeti,• 252 x 228 mm boyutlarda kefi bulunmaktadır.



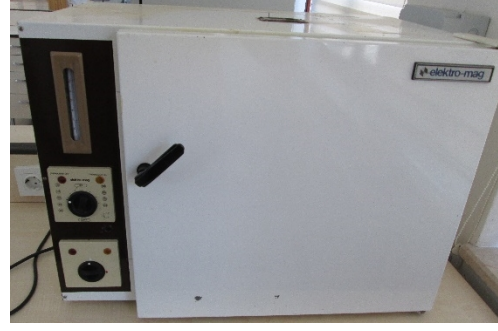
Donanım/Cihazın Adı	Klimatik Test Kabini
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Test edilecek ahşap malzemelerin ilgili standartlara göre iklimlendirme koşullarına göre şartlandırılarak teste hazırlanmasında yararlanılan ilk adım cihazıdır. Uygun ölçülerde hazırlanan numuneler ilgili ayarları yapılan cihaz içerisinde değişmez ağırlık ve boyut değerlerine ulaşana kadar işleme tabi tutulur.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Cihazın güç bağlantısını kontrol edilerek çalıştırılır. Açılan cihazda sırası ile ölçüm sıcaklık ve nem değerleri girilir. Ölçüm süresi girişi yapılarak zaman ayarı tamamlanan cihaz içerisine numuneler temas etmeyecek kadar boşluklu şekilde tepsilere yerleştirilir. Kapağı kapatılarak vakum kilidi kapatılan cihaz çalıştırılarak test başlatılır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>NÜVE-ID 300 marka ve modeldeki ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• -40-150 °C(Nemsiz) ve 10-60 °C(Nemli) çalışma sıcaklığı,• 0,1 °C okuma hassasiyeti,• %1 nem ayar ve okuma hassasiyeti,• %10-%90 nem aralığı,• 0-1000 dk ve süresiz ayarlanabilir çalışma aralığı,• 290 lt iç kapasite değerlerine sahiptir.



Donanım/Cihazın Adı	Çoklu Gaz Ölçüm Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Bulunulan ortam içerisindeki malzeme, çalışan ve tüketicilerin maruz kaldıkları uçucuların(gazların) türü ve yoğunluğunu tespit etmek; yanıcı maddeler ve çeşitli toksik tehditleri test edebilir, aynı zamanda da yeterli oksijen seviyelerini izlemeye, kişisel koruma ve sızıntı tespiti için kullanılmaktadır. İklimlendirme kabinleri ile bütünleşik kullanımında ise işlem uygulanan malzemelerin bünyesinden bulunduğu ortama gaz salınım değerlerinin ölçümünde de yararlanılmaktadır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Cihazın güç durumu kontrol edilerek çalıştırılır. Açılan cihazın otomatik kontrol ve kalibrasyonları tamamlanincaya kadar beklenir. Süreç sonunda batarya boş uyarısı alınmıyorsa ölçüme geçilir. Ölçüm yapılacak ortamda rastlantısal olarak ve farklı noktalardan yapılan ölçümlerle toplanan gerçek zamanlı veriler ortalama değer tespitinde kullanılır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>MultiRAE LITE-PGM 6208 marka ve modeldeki pompalı çoklu gaz ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0-1000 ppm ölçüm aralığı,• 1 ppm ölçüm hassasiyeti,• 25 adet üzerinde sahada değiştirilebilir akıllı sensörler, VOC gazlar için PID, toksik gazlar ve oksijen için elektrokimyasal, yanıcı gazlar için LEL ve NDIR, ve CO2 için NDIR sensörü,• -20° / 50°C çalışma sıcaklığı değerlerine sahiptir.



Donanım/Cihazın Adı	Isı iletkenliği Test Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Düşük ısı iletim katsayısına sahip yalıtım malzemelerinin ısı iletim katsayısını yüksek bir doğruluk ve yine yüksek bir kesinlik ile belirlemek için kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Uygun boyutlarda hazırlanan numunelerin; sıcaklıkları farklı iki plaka arasına yerleştirilerek üzerlerinden geçen ısı akışının belirlenmesi ile ölçüm gerçekleştirilir.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>LINSEIS HFM 300/3 marka ve modeldeki ısı iletkenliği ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• Soğutma sistemi: Harici bir termostatik kap ile sağlanmaktadır.• Plakaların sıcaklık aralığı (değişken): $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +90\text{ }^{\circ}\text{C}$,• Plakaların sıcaklığının kontrolü: Peltier prensibine göre,• Analizi yapılabilecek numunenin maksimum boyutları: (L)(w)(t) $\equiv (305\text{ mm})(305\text{ mm})(105\text{ mm})$,• Ölçüm noktası sayısı: 15,• Isıl direnç faktörü (R " t) ölçüm aralığı: $0.1\text{ (m}^2 \cdot\text{K)}/\text{W} \sim 8.0\text{ (m}^2 \cdot\text{K)}/\text{W}$,• Isıl iletkenlik ölçüm aralığı (ısı iletim katsayısı (k) ölçüm aralığı): $0.001\text{ W}/(\text{m} \cdot\text{K}) \sim 2.5\text{ W}/(\text{m} \cdot\text{K})$,• Doğruluğu (belirsizliği): $\pm 1\% \sim \pm 3\%$,• Kesinliği (tekrarlayabilirliği): $\pm 0.25\%$,• Temas basıncı (değişken): 0.25 kPa değerlerine sahiptir.



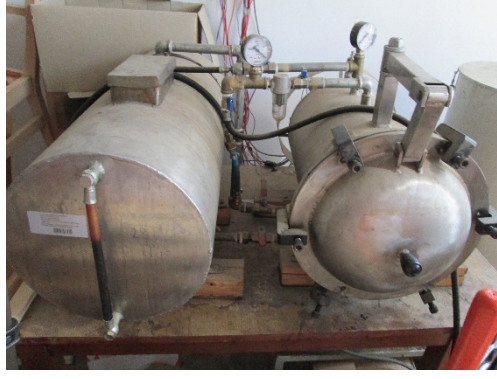
Donanım/Cihazın Adı	Etüv Cihazı(2 Adet)
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Kati malzemelerin kuru hava ile ısıtılarak sterilizasyonu veya kurutulmasında kullanılır. Ahşap malzeme ile yapılacak deneylerde malzeme bünyesindeki rutubetin uzaklaştırılarak tam kuru yapıya erişmede yararlanır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Cihazın güç durumu kontrol edilerek çalıştırılır. Numuneler tepsilere uygun şekilde konumlandırılarak uygulanmak istenen ısı değeri girişi yapılarak kilitli kapak kapatılır ve değişmez ağırlığa ulaşılan kadar işleme devam edilir.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>NUVE / FN 500; ELEKTRO MAG marka ve modeldeki ısı iletkenliği ölçüm cihazları:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zamanlayıcı 1 dakika - 99,9 saat + Süresiz Pozisyonu• Kabin Hacmi: 120 lt• Kabin İçi Sıcaklık Aralığı + 5°C / 250°C• Sıcaklık Ayar ve Okuma Hassasiyeti 1°C'dir.



Donanım/Cihazın Adı	Vakumlu Emprenye Kazanı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Ahşap malzemelerin gözenekli/porlu yapısı içerisinde bulunan hava ve serbest suyun uzaklaştırılarak yerine koruyucu kimyasalların nüfuz ettirilmesi işlemi için kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Solüsyon ve işlem tankı olarak iki bölümden oluşan kazanın solüsyon tankına malzeme bünyesinde tutulması istenen miktarda emprenye maddesi eklenir. Hazır hale gelen sistemde, solüsyon tankından vakum uygulanarak çekilen koruyucu kimyasal; işlem tankında ters basınç ile vakumlanan malzemeye uygulanarak malzeme bünyesinden uzaklaştırılan hava ve serbest suyun yerine dolması sağlanarak uygulama yapılır. Uygulama sonrasında sıvı solüsyon boşaltılarak malzeme bünyesindeki serbest solüsyon tekrar basınç uygulanarak tahliye edilerek işlem sonlandırılır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>Vakumlu Emprenye Kazanı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 120 lt tank hacmi,• Motor gücü 1600 W değerlerine sahiptir.



Donanım/Cihazın Adı	Distile Su Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Ölçüm yapılacak malzemelerin iklimsel koşullandırmalarında kullanılan cihazların ihtiyacı olan saf su üretiminde kullanılmaktadır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Çeşme suyunun damıtılması ile çeşitli zararlı etkenlerden arındırılan su cihazın kendi depolarında veya uygun saklama kaplarında depolanarak ihtiyaca yönelik olarak kullanılır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>NÜVE - ND 12 marka ve model distile su cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 12 litre/saat kapasiteli,• 24 lt distile su depolama tankı,• Bakteri ve projen içermeyen distile su kalitesi.• Giriş suyu kalitesine bağlı olarak, 20°C'de yaklaşık 2.5 µSiemens/cm iletkenlik özelliklerine sahiptir.



Donanım/Cihazın Adı	Isı Destekli ve Vakumlu Emprenye Kazanı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Ahşap malzemelerin gözenekli/porlu yapısı içerisinde bulunan hava ve serbest suyun uzaklaştırılarak yerine koruyucu kimyasalların nüfuz ettirilmesi işleminde kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Solüsyon ve işlem tankı olarak iki bölümden oluşan kazanın solüsyon tankına malzeme bünyesinde tutulması istenen miktarda emprenye maddesi eklenir. Hazır hale gelen sistemde, solüsyon tankından vakum uygulanarak çekilen koruyucu kimyasal; işlem tankında ısı ve ters basınç ile vakumlanan malzemeye uygulanarak malzeme bünyesinden uzaklaştırılan hava ve serbest suyun yerine dolması sağlanarak uygulama yapılır. Uygulama sonrasında sıvı solüsyon boşaltılarak malzeme bünyesindeki serbest solüsyon tekrar basınç uygulanarak tahliye edilerek işlem sonlandırılır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>Vakumlu Emprenye Kazanı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 250°C çalışma sıcaklığı,• 30 lt solüsyon ve yaklaşık 9 lt vakum tank hacmi,• Motor gücü 1600 W değerlerine sahiptir.



Donanım/Cihazın Adı	UV Yaşlandırma Test Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Ahşap malzemelerin çeşitli hava şartları altındaki davranışları ve kullanım ömrünün tayinine yönelik olarak kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Test edilmek istenen malzeme UV floresanları altındaki numune tutucu gözlere yerleştirilir. Test edilmek istenen dış ortam koşulu değerlerinin girilmesi sonrasında saf su tankının çevrimi aksatmayacak miktarda doluluğu sağlanarak uygulama gerçekleştirilir.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>ATLAS UV 2000 marka ve model UV test cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 40-110°C panel sıcaklık aralığı,• Su için 193 kPa basınç, 18,5°C sıcaklık ve Max 7 lt/dk sprey püskürtme hızı/yağmurlama değerlerine sahiptir.



Donanım/Cihazın Adı	Sarkaçlı(Pandulum) Sertlik Ölçüm Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Ahşap malzemelerin üst yüzeyine uygulanan kaplama örtüsünün sertliğini tayin etmede kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Basitçe pandülün yükleme iğnelere takılması, numunenin yüklenerek kapakların kapatılmasıyla düzenek hazırlanır. Sarkaç, dış pin yardımı ile başlangıç noktasına çekildiğinde numune de başlangıç konumuna yükselir. Pin yardımı ile başlangıç konumundan serbest bırakılan sarkaç serbest düşüş ile salınım yaptırılarak test gerçekleştirilir.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>ERICHSEN Counter 299/300 marka ve model sertlik ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ölçüm Modülü Boyutları: Yükseklik: 60 mm, Genişlik: 235 mm, Derinlik: 70 mm• Ölçüm Modülü Net ağırlık: yaklaşık 0,5 kg



Donanım/Cihazın Adı	Çizilme Sertliği Test Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaççileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Ahşap malzemelerin üst yüzeylerinin çizilme dirençlerini tayin etmede kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Ölçüm platformu üzerine sabitlenen numune üzerine ayarlanabilir değişken ağırlıklar ve belirli devirde yük uygulayan çizici uç ile test uygulanır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>DEVOTRANS marka ve model sertlik ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• Yük seçeneği: 1 N ve 10 N• Max. Numune ölçüsü GxDxY: 100x100x22 mm.• Güç kaynağı: 230 V/50 Hz.• Devir hızı: 5 devir/dak. ± 1 özelliklerine sahiptir.



Donanım/Cihazın Adı	Aşınma Direnci Test Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaççileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Ahşap malzemelerin üst yüzeylerinin aşınma dirençlerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Ölçüm platformu üzerine sabitlenen numune üzerinde kum çarkının hareket ettirilmesi ile test gerçekleştirilir. Test süresince oluşacak aşınma tozu da cihaza bağlanacak bir elektrikli süpürge ile tahliye edilir.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>GOTECH GT-7012-T marka ve model aşınma direnci ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 250g, 500g, 1000g yükleme seçenekleri• 60 ± 5 rpm veya 72 ± 5 rpm dönme hızı• 0 - 9.999.999 sayaç değeri,• Boyut (G × D × Y) 43 × 32 × 30 cm özelliklerine sahiptir.



Donanım/Cihazın Adı	Döşemeli Mobilya Test Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçişleri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Döşemeli mobilyaların tekrarlı yüklenme ve kullanım koşulları altındaki davranışlarını test etmek için çok fonksiyonlu performans testlerinin gerçekleştirilmesinde kullanılmaktadır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Dört adet servo motor beslemeli ve iki adet kuru hava basıncı beslemeli yükleme kolları bulunmaktadır. Test edilecek ürün ilgili kollarla yerleştirildikten sonra uygulanacak maksimum kuvvet pnomatik kollar için 1500 N ise sistem basıncı 5 Bar, 1500 N üzeri ise 8.06 Bar sistem basıncı üretici firma tarafından tavsiyeli olarak kullanılmaktadır. Sistem platformu üzerine testin yapısına göre zemin takozları ile sabitlenebilen ürünler dört zamanlı(referans noktasında yüksüz bekleme süresi, yükleme süresi, yükte bekleme süresi ve ilk konuma dönüş süresi) çevrim süresi içerisinde istenen çevrim sayısı kadar tekrarda test edilir. Yapılan testlerin, ilgili yazılım ile anlık olarak takibi yapılarak grafik dökümleri elde edilir.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>MATEŞ marka ve model döşemeli mobilya test cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 4 Adet Servo Silindir ve 2 Adet Piston,• Min 1500 N ve max 2500 N yükleme kapasitesi,• Servo silindirlerin dikey takılmış olanları 600 mm stroklu, yatay takılı olanları 400 mm strokludur,• Silindirler vida prensibine göre çalışmakta olup motorun her bir devrinde 10 mm ilerlemektedir,• Pnomatik silindirlerden Loadcell takılı olan 2 adedi 400 mm stroklu, 1 adedi 300 mm stroklu ve diğer 1 adedi 200 mm stroklu olmak üzere 4 adettir. Pnomatik pistonlar kuru hava ile çalışır.• 4 adet servo silindir ikili çiftler olarak eşzamanlı çalıştırılabilmektedir.



Donanım/Cihazın Adı	Pnömatik Adezyon Test Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaççileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Ahşap malzemelerin üst yüzeylerine uygulanan koruyucu/kapatıcı katmanların yüzeye tutunma performanslarının testlerinde yararlanılmaktadır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Numune yüzeylerine uygulanan koruyucu katmanlara yapıştırılan çelik silindirleri yüzeyden dik olarak çekerek, katmanı taşıyıcı tabandan kopartma esasına dayanır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>ELIMKO 200 marka ve model pnomatik adezyon test cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistem hava basıncı ile çalışmakta olup çalışma basıncı min 2 Bar,• Çekme hızı 1 kgf artışlı olarak her çevrim 90 s'de tamamlanacak şekildedir.



Donanım/Cihazın Adı	Parlaklık Ölçüm Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Ahşap malzemelerin üst yüzeylerine uygulanan koruyucu/kapatıcı katmanların ışık yansıtıcı/parlaklık özelliklerinin tespit edilmesinde kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Numune yüzeylerine uygulanan koruyucu katmanlara yapıştırılan çelik silindirleri yüzeyden dik olarak çekerek, katmanı taşıyıcı tabandan kopartma esasına dayanır.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>ERICHSEN / MINI GLOSSMASTER marka ve model parlaklık ölçüm cihazı:</p> <ul style="list-style-type: none">• 60° ve 45° 'lik açılarla yüzeyden yansımaların testi gerçekleştirilebilmektedir.



Donanım/Cihazın Adı	Yanma Test Cihazı
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçişleri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Ahşap esaslı malzemelerin yanma karakteristiklerinin tespiti için kullanılan çok bileşenli test düzeneği olarak yararlanılmaktadır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Yanma kabini içerisinde reaksiyonu başlatılan numunenin yanma ısı ve yanma anındaki alev parlaklığı iki farklı ölçüm cihazı ile gözlemlenmektedir.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>Gemo Dt107 marka ve model yanma ısı kontrol cihazının özellikleri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ölçme Skalası : -100 .. 600 oC, J tip T/C, (Inpt=J), -100 .. 1300 oC, K tip T/C, (Inpt=k) -100 .. 400 oC, T tip T/C, (Inpt=t), 0 .. 1750 oC, S tip T/C, (Inpt=S) 0 .. 1750 oC, R tip T/C, (Inpt=r), -100 .. 600 oC, Pt100, (Inpt=Pt) -99.9 .. 600.0 oC, Pt100, (Inpt=Pt.0)• Duyarlık : ± 1 oC veya ± 0.1 oC• Doğruluk : $\pm \% 0.3$ (Tam Skalanın) <p>TES / 1330A marka ve model alev parlaklık ölçüm cihazının özellikleri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kosinüs açıları düzeltme• Kayıt için analog çıkışlı jak (1332)• Veri tutma fonksiyonu, tepe (max) değerini tutma fonksiyonu• Aşırı kademeli okuma• Kademe fazlası gösterme (1 dijit fazla gösterme)• Ölçüm aralığı:<ul style="list-style-type: none">○ 20/200/2000/20000 Lux (1330A, also Footcandle for 1334A)○ 200/2000/20000/200000 Lux (1332A)○ 1 Footcandle = 10.76 Lux○ 1 Lux = 0.0929 Footcandle



Donanım/Cihazın Adı	VİSKOZİMETRE
Donanım/Cihazın Bulunduğu Birim	Ağaçşileri Endüstri Mühendisliği Bölümü- Teknoloji Laboratuvarı
Donanım/Cihazın Temin Edilme Şekli	BAP/....
Donanım/Cihazın Kullanım Şekli	<p><u>Kullanım Amacı:</u> Ahşap esaslı ürün üretiminde kullanılacak ek malzeme ve katkıların(boya, vernik, tutkal vb.) akışkanlık derecelerinin tespitinde kullanılır.</p> <p><u>Kullanım Şekli:</u> Test edilecek malzeme test kabı içerisine belli hacimde hazır edildikten sonra ölçüm çubuğu içine daldırılarak ölçüm gerçekleştirilir.</p>
Donanım/Cihazın Özellikleri	<p>FUNGILAB / SMART SERIES marka ve model viskozimetre cihazının özellikleri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hassasiyet: +/-% 1 tam aralık ölçeği• Çözünürlük:• 100 cP'lik eksi viskozite için: 0,01 cP<ul style="list-style-type: none">○ 1000 cP'lik ana viskozite için: 0,1 cP○ 5000 cP'lik ana viskozite için: 1,0 cP○ 10.000 cP'lik ana viskozite için: 5,0 cP○ 25.000 cP'lik ana viskozite için: 10.0 cP○ 50.000 cP'lik ana viskozite için: 25.0 cP○ 100.000 cP'lik ana viskozite için: 100.0 cP○ 1.000.000 cP'lik ana viskozite için: 1.000.0 cP• Tekrarlanabilirlik:% 0,2• Sıcaklık probu özellikleri: Sıcaklık sınırları: -40°C ila 300°C -40°F ila 572°F Çözünürlük: 0.1°C / -17.722°F Hassasiyet: +/- 0.2°C / +/- 17.666°F Prob türü: PT100.