

T.C  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



# MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN  
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

SERAMİK VE CAM TEKNOLOJİSİ

KOMPRESÖRLE BOYAMA

ANKARA 2007

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşabilir.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	ii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ- 1 .....	3
1. KOMPRESÖR HAZIRLAMA.....	3
1.1. Kompresörün Bölümleri ve Özellikleri.....	3
1.2. Açma – Kapama.....	5
1.3.Boya Tabancası Uçları .....	5
1.4. Meme Genişlikleri.....	6
UYGULAMA .....	7
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	8
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2.....	10
2. KOMPRESÖR İLE BOYA PÜSKÜRTME.....	10
2.1. Kompresörle Boya Uygulamaya Uygun Boyalar ve Kıvam Ayarlama .....	10
2.2. Boya Tabancaları .....	11
2.3. Tabancaya Boya Koyma ve Boya Püskürtme .....	12
2.4. Boyayı Püskürtme .....	14
UYGULAMA .....	16
UYGULAMA .....	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	18
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	20
CEVAP ANAHTARLARI.....	22
KAYNAKÇA .....	23

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>215ESB236</b>
<b>ALAN</b>	<b>Seramik ve Cam Teknolojisi</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Dal Dersi</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Kompresörle Boyama</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Kompresörün, tabanca özelliklerinin, kompresöre uygun boyaların ve boya püskürtme yönteminin anlatıldığı öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/12
<b>ÖN KOŞUL</b>	Bu modülün ön koşulu yoktur.
<b>YETERLİLİK</b>	Kompresörle boya uygulamaları yapmak.
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	Uygun ortam ve araç gereç sağlandığında kompresörle boya püskürtebileceksiniz..
<b>AMAÇLAR</b>	➤Kompresör hazırlayabileceksiniz. ➤Kompresörle boya püskürtebileceksiniz.
<b>EĞİTİM VE ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	Uygun ortam, kompresör ve boya tabancası, boyalar
<b>ÖLÇME DEĞERLENDİRME</b>	Modülün içerisinde yer alan her bir öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Modül sonunda ise kazandığımız bilgi, beceri ve tavırları ölçmek amacıyla öğretmen tarafından hazırlanacak ölçme araçları ile değerlendirileceksiniz.

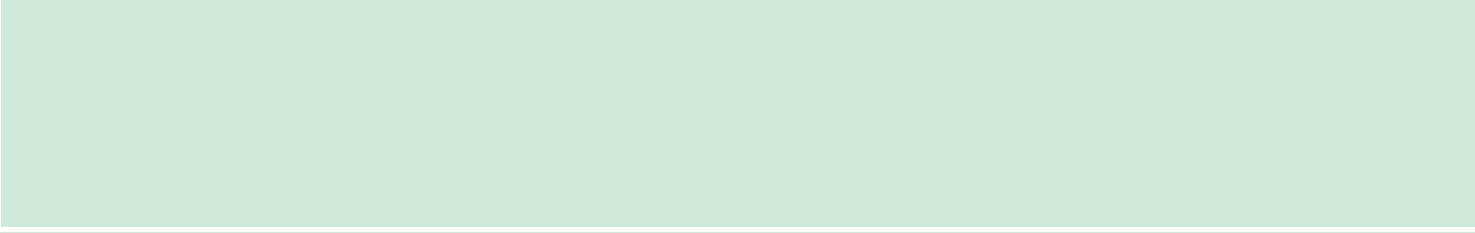
# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

Seçtiğiniz meslek günümüzde en çok tercih edilen mesleklerden birisidir. Geleceği oldukça parlak olan bu mesleği en iyi şekilde yapabilmek için temel bilgi ve becerileri öğrenmelisiniz.

Bu modül kompresörle boya uygulaması hakkında bilgi vermektedir. Bu modülü tamamladığınızda kompresörün nasıl çalıştığını, uygun boyaları, boyaları hazırlamayı ve kompresörle boya püskürtmeyi öğreneceksiniz.

Bu modüldeki bilgiler, seçtiğiniz meslekte kolaylık sağlayacak, daha sonraki modülleri de tamamlayıp kendinizi mesleki alanda iyi yetiştirdiğinizde cam sektörünün ilgili bölümlerinde çalışabileceksiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

## AMAÇ

Kompresör hazırlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki cam işletmelerinin kullandıkları kompresörleri araştırınız.

## 1. KOMPRESÖR HAZIRLAMA

### 1.1. Kompresörün Bölümleri ve Özellikleri

Kompresör basınçlı hava sağlayan bir makinedir. Kompresörle sağlanan basınç sayesinde tabanca (pistole) ile boyama ve kumlama işlemleri yapılmaktadır. Çok çeşitli kompresörler vardır.

- Vidalı kompresörler
- Yağsız vidalı kompresörler
- Tek/çift kademeli pistonlu tip
- Alçak basınç kompresörleri
- Yüksek basınç kompresörleri
- Depolu, kayış kasnaklı kompresör

Genellikle cam işletmelerinde yüksek basınç sağlayan çok amaçlı (boyama ve kumlama aynı anda yapılabilen ) basınç ayarlı ( 1000 bar), 4'lü başlıklı motorlu, depolu, kayış kasnaklı kompresörler tercih edilmektedir. Bu tip kompresörlerin özelliği basınçlı hava azaldıkça yerine tekrar hava doldurması ve veriminin hiç düşmemesidir.

Kompresörlerde basınç göstergesi 5 bar üzerine çıktığında hava püskürtmeye başlanabilir.

Basınç elle ayarlanmaz otomatik olarak işlem gerçekleşir. Kompresörler yüksek basınca dayanıklı hortum, tabanca (pistole), hava tankı, basınç göstergesinden oluşur.



Resim 1.1: Kompresörün bölümleri

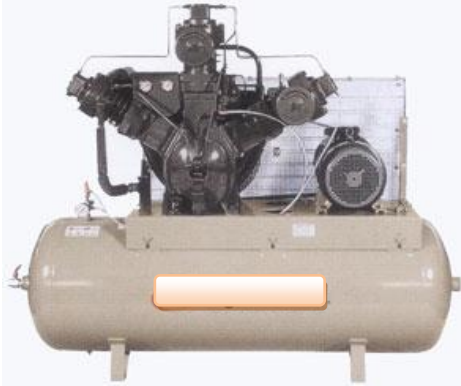
Aşağıdaki kompresör resimlerini inceleyiniz.



**Resim 1.2: Kompresör**



**Resim 1.3: Hava tankı**



**Resim 1.4: Kompresör örnekleri**



**Resim 1.5: Basınç göstergesi**



Kompresörde hava soğutma bölümü, hava/yağ ayırıcısı, termostatik kontrollü yağ ve hava soğutucusu, hava emiş filtresi, hava emiş regülatörü, elektrik motoru, vida grubu, aşırı hareket, basınç ve motor koruma devreleri, yıldız üçgen şalter grubu ile komple kumanda panosu bulunur.

## 1.2. Açma – Kapama



Resim 1.6: Kompresör açma kapama bölümü

Kompresörü çalıştırmak için önce kumanda panosundaki ana şalter açılır. Kompresörün üzerinde bulunan göstergedeki ibre “1” konumuna getirilir ve başlat düğmesine basılır. Kompresör çalışır. Basınç göstergesi yükselmeye başlar. Boyama işlemleri bittiğinde önce kompresör düğmesi kapatılır. İbre “0” konumuna getirilir. Ana şalter kapatılır.

## 1.3.Boya Tabancası Uçları

Boya tabancalarının (pistole) ucuna takılan boya püskürtmeye yarayan uçlardır. Değişik ölçülerde olur. Yapılan işleme ve ürüne göre ayarları yapılır.



Resim 1.7: Boya tabanca uçları

## 1.4. Meme Genişlikleri



Resimdeki tabancanın meme genişlikleri ;  
1,4 mm  
1,8 mm  
2,2 mm  
2,5 mm



Resimdeki tabancanın meme genişlikleri ;  
2,2 mm  
2,5 mm  
3,0 mm







**Resim 1. 8: Tabanca meme genişlikleri**

Resimdeki tabancanın meme genişlikleri ;  
0,5 mm  
0,7 mm  
1,0 mm

Bunlara gölge tabancaları da denir. Daha çok kısa mesafeleri ve küçük ayrıntıları boyamada kullanılır. Daha büyük ürünlerde kullanılan tabanca meme genişlikleri 4,0 – 5,0 mm'dir.

## UYGULAMA

### Kompresörü Hazırlama

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Kompresörü çalıştırınız</p>	<p>➤ Ana şalteri kaldırınız. Kompresör kumanda panosundaki ibreyi “1” konumuna getiriniz. Çalıştırma düğmesine basınız. İşlem sırasını takip ediniz. Dikkatli olunuz.</p> 
<p>➤ Kompresörün basıncını ayarlayınız.</p>	<p>➤ Basınç göstergesini gözlemleyiniz. Göstergedeki basınç 5 bar olduğunda hava püskürtmeye başlayabilirsiniz.</p> 
<p>➤ Kompresör hortumuna, uygulama yapılacak ölçüye uygun meme genişliği olan tabanca takınız.</p>	<p>➤ Uygulama yapılacak mamulü seçiniz. Kompresörün hortumuna tabancayı takınız. Mamulün büyüklüğüne göre; büyük mamul için büyük uçlu, küçük mamul için küçük uçlu meme seçiniz. Tabancanın basınç ayarını yapınız. İşlemleri seri halde yapınız.</p>  

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet ile kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

### Ölçme Soruları

- Aşağıdakilerden hangisi, boya püskürtmek için yüksek basınç sağlar ?  
A ) Rezistans  
B ) Kayış ve kasnak  
C ) Motor  
D ) Kompresör
- Kompresör basınç göstergesi hangi bar sayısını gösterdiğinde hava püskürtebilir ?  
A ) 2 bar  
B ) 10 bar  
C ) 5 bar  
D ) 15 bar
- Aşağıdakilerden hangisi kompresörün bölümlerinden değildir ?  
A ) Kabin  
B ) Gösterge  
C ) Motor  
D ) Basınç tankı

Aşağıdaki cümlelerde boş olan yerlere uygun kelimeleri yazınız.

- Kompresörü çalıştırmak için önce kumanda panosundaki ..... açılır.
- Gölge tabancalarının uçları (meme genişliği) .....mm olmalıdır.

**Not :** Cevap anahtarı modülün sonundadır.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kitapçığın sonundaki cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Kendinizi değerlendirmeniz sonucunda yanlış cevap verdiyseniz ya da cevaplama anında bazı sorularda tereddüt yaşadysanız, öğrenme faaliyetindeki ilgili konuları tekrar inceleyiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz uygulamalı teste geçiniz.

## UYGULAMALI TEST

**Açıklama:** Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “Evet” ve “Hayır” kutucuklarına ( **X** ) işareti koyarak kontrol ediniz.

Kompresörü hazırlayarak kendinizi ölçünüz.

Değerlendirme Kriterleri	Evet	Hayır
Ana şalteri kaldırdınız mı?		
Kompresör panosundaki açma ibresini “1” konumuna getirdiniz mi?		
Kompresör panosundaki açma düğmesine bastınız mı?		
Basınç göstergesini takip ettiniz mi?		
Tabanca basıncını hortum girişinden ayarladınız mı?		
Basınç göstergesi 5 bar olduğunda başladınız mı?		
Uygulama yapılacak mamulü seçtiniz mi?		
Mamul büyüklüğüne göre uygun tabancayı taktınız mı?		
Mamul büyüklüğüne göre meme genişliği seçtiniz mi?		
İşlemleri seri halde yaptınız mı?		
İşlem sırasını takip ettiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Uygulamalı testte işaretlediğiniz “Evet” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. ”Hayır” larınız için ilgili öğrenme faaliyetini tekrarlayınız

Tamamı “Evet” ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

## AMAÇ

Kompresörle boya püskürtebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Değişik boyutlardaki mamullere kompresörle boya püskürtme yöntemlerini cam işletmelerinin ilgili bölümlerinden araştırınız.
- Boya püskürtmede dikkat edilmesi gereken noktaları cam işletmelerinin ilgili bölümlerinden araştırınız.

## 2. KOMPRESÖR İLE BOYA PÜSKÜRTME

### 2.1. Kompresörle Boya Uygulamaya Uygun Boyalar ve Kıvam Ayarlama

Boyalar akıcı kıvamda olmalıdır. Kompresörle püskürtmeye uygun organik cam boyalarının (organik metal mat, organik çatlak, organik metal parlak, organik opal, organik transparan) pişme derecesi 150-170 C, opak boyaların pişme derecesi 570-580 C, lüster boyaların pişme derecesi 570-580 C'dir.



Resim 2.1: Organik cam boyaları

Kıvam ayarları aşağıda gösterilmiştir.

Organik r, opak ve transparan boyaların karışımları aynı şekildedir.

100 g boya  $\implies$  50 g sertleştirici  $\implies$  20 g selülozik tiner



**Resim 2.2: Kıvam ayarlama**

Mamulün büyüklüğüne göre bu oranlar arttırılır.  
Bu karışım tabancanın deposuna doldurulur.

### **Lüster hazırlama:**

Kırmızı 100 g boya 60 g inceltici  
Mor 100 g boya 80 g inceltici  
Mavi 100 g boya 80 g inceltici  
Pembe 100 g boya 70 g inceltici  
Yeşil 100 g boya 60 g inceltici  
Amber 100 g boya 70 g inceltici  
(sarı)

## **2.2. Boya Tabancaları**

Boya tabanca resimlerini inceleyiniz.



**Resim 2.3: Boya tabancaları**

Boya tabancalarında; boya deposu, tutma sapı, sapın altında tutma girişi, ayar düğmesi (vidası) ve püskürtme ucu (meme) bulunur.

Boya tabancası kompresörün hava tankından gelen hava ve basınçla boyayı püskürtür.



**Resim 2.4: Gölge tabancalar**

Boya tabancalarında basıncı püskürtme ve boyayı püskürtme ayarları bulunur. Tabancanın altından hava girişi ayarını kısıp açmakla basınç azaltılabilir veya artırılabilir. Küçük ürünlere püskürtmelerde basınç ayarı azaltılır. Tabancanın ağız kısmının yanındaki ayar kısıldığında ince püskürtür. Büyük ürünlere boya püskürtülürken ayar açılır.

Büyük ürünlere tabanca ucuna takılan meme genişliği 4,0 – 5,0 mm olmalı, küçük ürünlere gölge tabancaları 0,5 – 0,7 mm kullanılmalıdır.

### **2.3. Tabancaya Boya Koyma ve Boya Püskürtme**

Mamuller (cam formlar) uygun boyama ortamlarında ve boyama kabinlerinde boyanır. Tabancayla püskürtme sırasında maske,önlük ve eldiven kullanılmalıdır. Mamul boya kabinindeki Turnet (Döner başlıklı, kısa ayaklı, çelik gövdeli, terazisinde malzemedir.) üzerine yerleştirilir. Boya kabinlerinde 3 tarafı kapalı arkasında havalandırma boşluğu bulunan ve malzemenin bulunduğu bölüm vardır.



**Resim 2.5: Boyama kabini**

Boyanın kıvamı ayarlandıktan sonra boya, kompresör tabancasının depo bölümüne doldurulur. Kompresör çalıştırılır.



Boya hazırlama ;



**Resim 2. 6: Boya hazırlama**

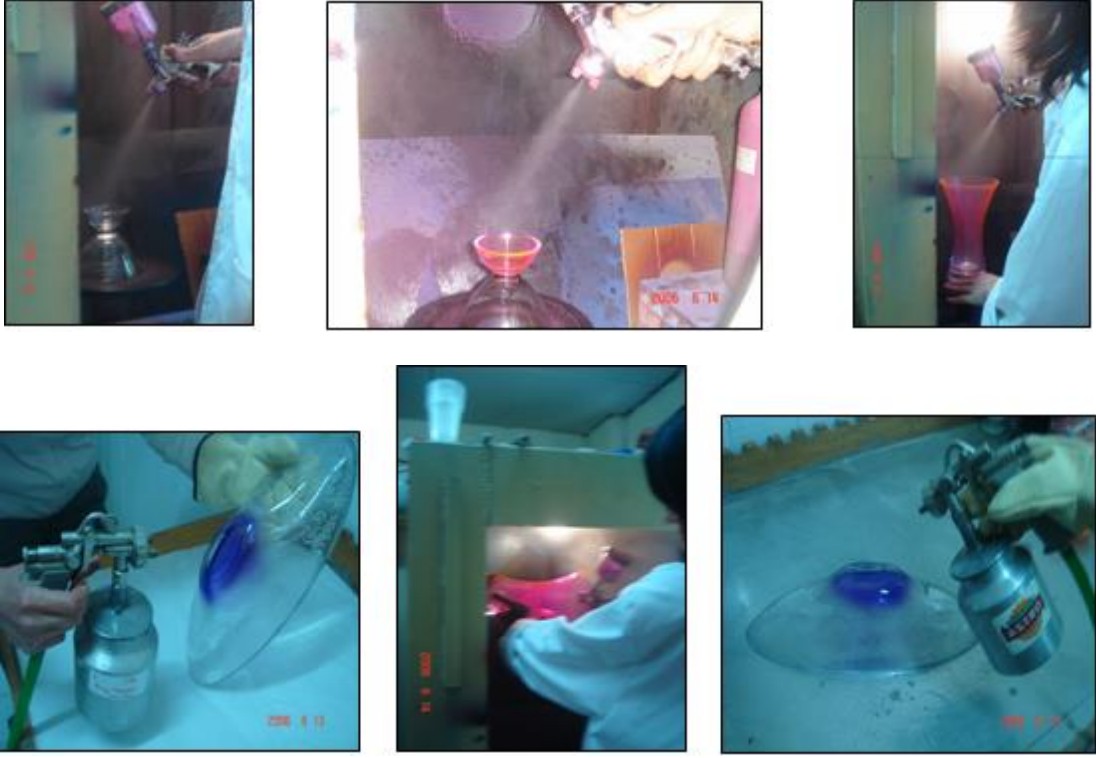
Boyayı tabanca deposuna doldurma ;



**Resim 2.7: Püskürtme**

Mamul, kabin içindeki turnet üzerine yerleştirilir. Tabanca tetiğine basılarak çalıştırılır. Mamulün dış yüzeyinin her tarafına boya atılmak isteniyorsa turnet çevrilerek boya atılır.

Mamulün altına boya atılmak isteniyorsa mamul ters çevrilerek Turnete yerleştirilir ve tabanı boyanır. Taşan boyalar tinerli bir bezle silinerek temizlenir. Mamulün içine boya atılmak isteniyorsa; mamul Turnet üzerine konularak veya elle tutularak içine boya püskürtülür.Boya homojen bir şekilde dağıtılır.Aşağıdaki resimleri inceleyiniz.



**Resim 2.8: Boya püskürtme**

Boya tabancaları mamule yaklaşık 20 cm uzaklıkta olmalıdır. Yakından boya püskürtme boyada akmaya sebep olur. Mesafe 20 cm'nin altına düşerse yine boyada akma olur.

## 2.4. Boyayı Püskürtme

### ➤ Boyayı püskürtmede dikkat edilecek noktalar

- Boya kıvamını doğru ayarlamak gerekir.
- Tabanca basınç ayarını doğru yapmak gereklidir.
- Tabanca ve mamul mesafesini iyi ayarlamak gerekir. Yakından boyamalarda akma olur.
- Mamulün her yerine homojen boya dağılımı yapmak gereklidir.
- Boya bekletilmeden kullanılmalıdır. Uzun süre bekletilen boyalar, sertleştirici katıldığı için, donma yapar.
- Boya konulan deponun ve uçlarının tinerle temizlenmiş olması gerekir.
- Mamulün temiz olması gerekir.



Püskürtmeyle boyanmış mamuller ;



**Resim 2. 9: Püskürtmeyle boyanmış mamuller**


## UYGULAMA

Serbest boyalarda bir cam formun dış tabanına kompresör ile organik kırmızı boya püskürtme

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Boyanın kıvamını ayarlayınız.	➤ Organik kırmızı boyayı hazırlayınız. ➤ 100 g boyaya 50 g sertleştirici 20 g selülozik tineri karıştırınız 
➤ Tabanca içerisine boya koyunuz.	➤ Karışımı tabancanın deposuna doldurunuz ve kapağını kapatınız. ➤ Temiz ve düzenli olunuz. 
➤ Objeyi havalandırma kabine ve turnete yerleştiriniz.	➤ Mamulü temizleyiniz. ➤ Boyanacak mamulü (cam formu) kabin içindeki turnet üzerine yerleştiriniz. ➤ Dikkatli olunuz.
➤ Püskürtme mesafesini ayarlayınız.	➤ Kompresörü çalıştırınız. ➤ Tabanca ve mamul arasındaki mesafeyi 20 cm olacak şekilde ayarlayınız.
➤ Tetiğe basarak boyayı püskürtünüz ve turneti aynı anda döndürünüz.	➤ Tabancanın tetiğine basarak boyayı mamulün üzerine püskürtünüz. Aynı anda turneti yavaş yavaş döndürünüz. ➤ Ürünün her tarafının boyanmış olmasına dikkat ediniz.
➤ Uygun şekilde tutarak boyanmış ürünü Turnet üzerinden alınız.	➤ Boyama işlemi bittiğinde mamulü uygun şekilde kaldırarak turnet üzerinden alınız. ➤ Dikkatli olunuz.
➤ Kompresörü kapatınız.	➤ İşlem bittiğinde kompresörü, üzerindeki panodan ve ana şalterden kapatınız.

## UYGULAMA

5x10 cm'lik bir mamulün dış yüzeyine kompresör ile boya püskürtme

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Boyanın kıvamını ayarlayınız.	➤ Kullanmak istediğiniz boyayı seçiniz. ➤ Boyaya uygun karışımları koyunuz.(Boya karışımları bölümüne bakınız)
➤ Tabanca içine boya koyunuz.	➤ Tabancanın deposuna karışımı doldurunuz ve kapağını kapatınız. ➤ Temiz ve düzenli olunuz. 
➤ Objeyi havalandırma kabine ve turnete yerleştiriniz.	➤ Mamulü (objeyi) temizleyiniz. Mamulü boya kabininin içindeki turnet üzerine yerleştiriniz. ➤ Dikkatli olunuz.
➤ Püskürtme mesafesini ayarlayınız.	➤ Kompresörü çalıştırınız. ➤ Tabanca ve mamul arasındaki mesafesinin 20 cm olmasına dikkat ediniz.
➤ Tetiğe basarak boyayı püskürtünüz ve turneti aynı anda döndürünüz.	➤ Tabancanın tetiğine basarak boyayı mamul üzerine homojen bir şekilde dağıtınız. ➤ Boyama sırasında turneti döndürerek her tarafının boyanmasını sağlayınız.
➤ Uygun şekilde tutarak boyanmış ürünü turnet üzerinden alınız.	➤ Boyama bittiğinde mamulü uygun şekilde kaldırarak turnet üzerinden alınız. ➤ Dikkatli olunuz.
➤ Kompresörü kapatınız.	➤ İşlem bittiğinde kompresörü, üzerindeki panodan ve ana şalterden kapatınız.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet ile kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

1. Kompresörle boya uygulamaya uygun boyalar aşağıdakilerden hangisi değildir ?  
A ) Opak boyalar  
B ) Organik boyalar  
C ) Lüster boyalar  
D ) Yıldız-platin boyalar
2. Aşağıdakilerden hangisi boya karışımlarında kullanılan tiner türüdür ?  
A ) Selülozik  
B ) Sentetik  
C ) Mat  
D ) Vernik
3. Aşağıdakilerden hangisi küçük ve kısa mesafeler boyamada kullanılan meme genişliğidir ?  
A ) 10mm  
B ) 0,5-0,7mm  
C ) 4mm  
D ) 5mm
4. Aşağıdakilerden hangisi tabanca (pistole) ile mamul arasında, boya püskürtme mesafesidir ?  
A ) 10cm  
B ) 60cm  
C ) 20cm  
D ) 80cm

Aşağıdaki cümlede boş kalan yere uygun kelimeyi yazınız.

5. Mamule yakından ve basınçlı boya püskürtmek boyanın ..... neden olur.

**Not:** Cevap anahtarı modülün sonundadır.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kitapçığın sonundaki cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Kendinizi değerlendirmeniz sonucunda yanlış cevap verdiyseniz ya da cevaplama anında bazı sorularda tereddüt yaşadysanız, öğrenme faaliyetindeki ilgili konuyu tekrar inceleyiniz.

## UYGULAMALI TEST

Mamule kompresörle boya uygulayarak kendinizi ölçünüz.

Değerlendirme Kriterleri	Evet	Hayır
Uygun boyayı seçtiniz mi ?		
Karışımı doğru hazırladınız mı ?		
Selülozik tiner kullandınız mı ?		
Mamule uygun meme ucu seçtiniz mi ?		
Karışımı doğru şekilde tabancanın deposuna doldurdunuz mu ?		
Depo kapağını kapattınız mı ?		
Mamulü (objeyi) kabın içindeki turnet üzerine yerleştirdiniz mi?		
Mamulün temizliğini kontrol ettiniz mi ?		
Mamul ve tabanca mesafesini ayarladınız mı ?		
Tabanca ayarını doğru yaptınız mı ?		
Basınç ayarını doğru yaptınız mı ?		
Tabancanın tetiğine basarak boyayı uygun basınçla püskürttünüz mü ?		
Boyanın homojen bir şekilde dağılımı yaptınız mı ?		
Püskürtme sırasında aynı anda turneti döndürdünüz mü?		
Boyanmış ürünü dikkatli bir şekilde Turnet üzerinden alıp yere koydunuz mu?		
İşlem bittikten sonra kompresörü doğru şekilde kapattınız mı ?		

## DEĞERLENDİRME

Uygulamalı testte işaretlediğiniz “Evet” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. ”Hayır” larınız için ilgili öğrenme faaliyetini tekrarlayınız

Cevaplarınızın tamamı “Evet” ise modül değerlendirmeye geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Kazandığınız tecrübeleri göz önüne alarak cam atölyesinde kompresörle boya püskürtme işlemini tek başınıza yapabilirsiniz.

Uygun ortam sağlandığında kompresörle cam mamül üzerine boya uygulaması yaparak aşağıdaki uygulamalı test ile kendinizi ölçünüz.

## Performans Testi (Yeterlik Ölçme)

### Kullanılan araç ve gereçler

- Boyalar
- Sertleştirici
- Selülozik tiner
- Kompresör
- Tabanca
- Karışım kabı

Değerlendirme Kriterleri	Evet	Hayır
1. Uygulama yapılacak mamülü seçtiniz mi?		
2. Seçilen mamülü temizlediniz mi?		
3. Mamul büyüklüğüne göre uygun tabancayı taktınız mı?		
4. Kullanmak istediği boya türünü ve rengini seçtiniz mi?		
5. Boyaya uygun karışımı hazırladınız mı?		
6. Tabancanın deposuna karışımı doldurdunuz mu?		
7. Deponun kapağını kapattınız mı?		
8. Mamülü boyama kabinindeki turnet üzerine yerleştirdiniz mi?		
9. Önlük, maske ve eldiven taktınız mı?		
10. Kompresör kumanda panosundaki şalteri açtınız mı?		
11. Kompresör panosundaki açma düğmesini “ 1 “ konumuna getirdiniz mi?		
12. Kompresör panosundaki başlat düğmesine bastınız mı?		
13. Basınç göstergesini takip ettiniz mi?		
14. Püskürtme mesafesini 20 cm olarak ayarladınız mı?		
15. Tabancanın tetiğine basarak boyayı, mamul üzerine homojen bir şekilde dağıttınız mı?		
16. Boyama sırasında turneti döndürdünüz mü?		
17. Mamülün istenilen yüzeylerine boyayı püskürttünüz mü?		
18. Boyama işlemi bittiğinde mamülü uygun şekilde turnet		



üzerinden aldınız mı?		
<b>19.</b> İşlem bittiğinde kompresörü pano ve şalterden kapattınız mı?		
<b>20.</b> Dikkatli ve temiz çalıştınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Modül Performans Testinde işaretlediğiniz “Evet”ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. Yapılan değerlendirme sonunda “Hayır” cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız modülü tekrar ediniz.

Cevaplarınız doğru ise bir sonraki modüle geçmek için ilgili kişiler ile iletişim kurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	C
3	A
4	Şalter
5	0,5-0,7-1,0 mm

## ÖĞRENME FAALİYETİ -2 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	A
3	B
4	C
5	Akmasına

## KAYNAKÇA

- GÜZECİ Yılmaz, **Beykoz Cam**, İstanbul, 2006.
- GÜNEY Nevzat, **Kristal iş**, İstanbul 2006.
- Vikoser Kompresör, (<http://www.vikoser.com>).
- Vorteks Kompresör, (<http://www.vorteks.com>).
- Yiğitsan Kompresör, Makine San ve Tic. AŞ.
- <http://www.yigitsan.com.tr>
- <http://www.enkay.com.tr>