

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

TEKSTİL TEKNOLOJİSİ

FİTİL (FLAYER) KONTROLLERİ
542TGD829

Ankara, 2012

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. NUMARA KONTROLÜ	3
1.1. Amacı.....	3
1.2. Fitol Yumağından Numune Alma.....	3
1.3. Fitol Çıkırığında Fitilin Uzunluğunu Bulma.....	3
1.4. Numara Tespiti Yapma	4
1.5. Sonucu Değerlendirme.....	5
UYGULAMA FAALİYETİ	8
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	10
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	11
2.FİTİL DÜZGÜNSÜZLÜK KONTROLÜ.....	11
2.1. Fitilin Düzensizlik Kontrolünün Amacı.....	11
2.2. Fitol Yumağından Numuneler Alma	11
2.3. Düzensizlik Değerlerini Okuma.....	13
2.4. Sonucu Değerlendirme.....	14
UYGULAMA FAALİYETİ	15
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	17
MODÜL DEĞERLENDİRME	18
CEVAP ANAHTARLARI	19
KAYNAKÇA	20

AÇIKLAMALAR

KOD	542TGD453
ALAN	Tekstil Teknolojisi
DAL/MESLEK	Pamuk İplikçiliği
MODÜLÜN ADI	Fitil (Flayer) Kontrolleri
MODÜLÜN TANIMI	Fitile tekniğine göre testlerin uygulanmasına yönelik bilgi ve becerilerin verildiği öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Ön koşul yoktur.
YETERLİK	Fitil flayer kontrollerini yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak fitil numara kontrolü, fitilde düzgünsüzlük kontrollerini yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun fitilde numara kontrolünü yapabileceksiniz.2. Tekniğine uygun düzgünsüzlük kontrolünü yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Standart laboratuvar ortamında; fitil makinesi,fitil çıkırığı ,hassas terazi, hesap makinesi
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Tekstil sektöründe , gelecekte meslek edinmek için eğitim alan bireyler olarak, gelişen ve değişen teknolojiye ve bununla birlikte , artan rekabete ayak uydurmanız gerekmektedir .

Bu sektörde kalifiye elemanlar olarak yetişmenizi istediğimiz sizlerin, kalitenin önemini kavramanız ve kalite kontrol işlemlerini bilmeniz büyük önem taşımaktadır.

Tekstilde kalite kontrolün önemi de, sektörde üretimin çok sayıda işlemi ve çok sayıda makineyi içine almasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca tekstil endüstrisi çok sayıda işçi istihdam eden endüstri koludur. Bütün işçilerin aynı işi yapsalar bile aynı performansı göstermeleri beklenemez.

Bu etkenlerin tümü üretim aşamasında kaliteyi etkileyeceğinden, üretimin her aşamasında kalite kontrol testlerinin yapılması gerekmektedir.

Sizler bu modül ile fitil numara kontrolü ve fitil düzgünlük kontrolü yapmayı öğrenebilecek ve iş hayatınızda bu bilgileri kullanma fırsatı bulacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu öğrenme faaliyetinde kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında, fitil numara kontrolünü ulusal ve uluslar arası standartlara uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Fitil numara kontrolü ile ilgili bilgileri diğer kaynaklardan , çevrenizdeki işletmelerden ve internetten araştırarak bulgularınızı arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. NUMARA KONTROLÜ

1.1. Amacı

Fitil numarası ipliğin numarasını doğrudan etkileyeceğinden , bu kontrolden amaç fitili iplik yapmadan önce numarasını kontrol edip hata var ise gerekli müdahaleleri yapmaktır.

1.2. Fitil Yumağından Numune Alma

Numara kontrolü işletmelerde her gün bir defa uygulanması gereken kontroldür. Çalışılan partiyi temsil edecek şekilde makinalardan 4 adet fitil bobini alınır. Fitil bobininin hangi iğden alındığına dikkat edilmelidir.



Resim 1.1: Fitil bobinleri

1.3. Fitil Çıkrığına Fitilin Uzunluğunu Bulma

Fitil numarasının bulunabilmesi için belli uzunlukta fitil numunesi alınması gerekir. Bu numuneler fitil çıkrığı ile elde edilir. Fitil çıkrığı, çevresi 1 yarda olan ve dairesel hareket yapan cihazlardır.

Bu ıkırđa fitil numunesi yerleştirilerek, ıkırık 21 defa çevrilir ve boyece 21 yarda uzunluğunda fitil numunesi elde edilir.

Her bir fitil bobininden 3 adet 21 yardalık numune alınmalıdır. Boyece 4 adet bobinden 12 deney numunesi ile numara kontrolü yapılmış olur.



Resim 1.2 : Fitol ıkırđı

1.4. Numara Tespiti Yapma

Numara tespiti 2 yöntemle yapılır.

Numara terazisi 21 yarda uzunluğundaki fitil numunesinin numarasını direkt olarak gösteren terazilerdir. Bu terazinin kancasına fitil numunesi asılarak skaladan numara tespiti yapılır.



Resim 1.4 : Numara terazisinde fitil numarası bulma

- Numara formülü ile 21 yarda uzunluğundaki fitil numunesi hassas terazide tartılarak ağırlığı tespit edilir. Uzunluk ve ağırlık değerleri numara formülüne uygulanarak fitil numarası saptanmış olur. Uzunluk hank, ağırlık libre olarak verilmiş ise;

$$N_e = \frac{L(Hk)}{G(lb)} \text{ veya } N_e = \frac{U(hk)}{\frac{UB(1hk)}{\frac{A(lb)}{AB(1lb)}}} \text{ formülü kullanılır.}$$



Resim 1.3 : Hassas terazide fitil ağırlığını bulma

..... TEKSTİL				FİTİL NUMARA KONTROLÜ FORMU				13/07/2008				
MAKİNA	1				2				3			
İĞ NO :	17	18	19	20	17	18	19	20	17	18	19	20
DEĞER.	0,90	0,90	0,91	0,90	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
DEĞER.	0,90	0,89	0,90	0,90	0,57	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,56	0,57
DEĞER.	0,91	0,90	0,91	0,90	0,57	0,58	0,57	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57
ORTALAMA.	0,90	0,90	0,91	0,90	0,57	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
ORTALAMA DEĞER : 0.90												
%CV : 0.54												
LABORANT	BAŞ LABORANT				İŞLETME MÜDÜRÜ				FABRİKA MÜDÜRÜ			

Tablo.1.1:Fitil numara kontrol formu

1.5. Sonucu Değerlendirme

Numunelere uygulanan kontroller sonunda elde edilen numara değerleri formlara işlenerek istatistiki değerlendirmeleri yapılır.Bu değerlendirmeler aşağıda verilen formüller ile saptanır.

Fital Numarası (x)	$(x - \bar{x})$	$(x - \bar{x})^2$
0.98	$0,98 - 0,97 = 0,01$	0,0001
0.97	$0,97 - 0,97 = 0$	0
0.98	$0,98 - 0,97 = 0,01$	0,0001
0.98	$0,98 - 0,97 = 0,01$	0,0001
0.97	$0,98 - 0,97 = 0$	0
0.96	$0,96 - 0,97 = - 0,01$	0,0001
0.98	$0,98 - 0,97 = 0,01$	0,0001
0.97	$0,97 - 0,97 = 0$	0
0.97	$0,97 - 0,97 = 0$	0
0.96	$0,96 - 0,97 = - 0,01$	0,0001
		$\sum (x - \bar{x})^2 = 0,0006$

Tablo 1.2:Fital numara ölçüm değerleri

Ortalama Değer (\bar{x}) : Numara kontrolü yapılan fitilin seri ölçmede değerlerin toplamının ölçüm sayısına oranıdır.

x = ölçüm sonuçları (veriler)

n = ölçüm sayısı

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} \quad \text{veya} \quad \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Varyans (v) :Tek tek ölçüm sonuçlarının , ortalama değerden farkının kareleri toplamının ölçüm sayısının 1 eksiğine bölümüdür.

$$V = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Standart sapma : Varyansın karekökü alınarak bulur.

$$S = \sqrt{V}$$

Değişim katsayısı : Standart sapmanın ortalama değere bölünüp 100 ile çarpılması ile bulunur.

$$\frac{0}{0} CV = \frac{S}{\bar{x}} x 100$$

Örnek :Tablo 1.2’de fitil numara ölçüm değerlerine göre % cv değerinin hesaplanması

$$\sum x = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n$$

$$\sum x = 0.98 + 0.97 + 0.98 + 0.98 + 0.97 + 0.96 + 0.98 + 0.97 + 0.97 + 0.96$$

$$\sum x = 9.72$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{9.72}{10} = 0,97$$





$$V = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{0.0006}{10 - 1} = \frac{0.0006}{9} = 0,000066$$

$$\%CV = \frac{S}{\bar{x}} \times 100 = \frac{0,0081}{9,72} \times 100 = \frac{0,81}{9,72} = 0,83$$

Hesaplamalar sonucunda değerin düşük olması (%CV 0.83) fitilin numarasının düzgün olduğunu, değerin yüksek olması (%CV 5) fitil numarasının düzgün olmadığını yani sapmaların olduğunu belirtir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Fitilin numara kontrolünü yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Teste uygun numune hazırlayınız.</p> 	<p>➤ Bir bütünü temsil edecek şekilde fitil makinelerinden 6 adet fitil bobini alınız.</p>
<p>➤ Numuneyi fitil çıkırığına yerleştiriniz.</p> 	<p>➤ Fitil makarasını cağlığa takınız. Fitili huniden geçirip cihaza yerleştiriniz. ➤ 21 yardalık numuneler elde ediniz.</p>
<p>➤ İstenilen uzunlukta numuneler elde ediniz.</p>	<p>➤ Numaranın bulunması için numara formülünü veya numara terazisini kullanınız.</p>
<p>➤ Numara değerini bulmak için metod seçiniz.</p>	
<p>➤ Elde edilen numuneleri hassas terazide tartınız.</p> 	<p>➤ Numunelerin ağırlığını bulunuz ve numara formülüne uygulayarak fitilin numarasını bulunuz.</p>
<p>➤ 21 yardalık fitil numunesini numara terazisinde tartınız.</p> 	<p>➤ Numara terazisinden numarayı okuyunuz.</p>
<p>➤ Sonuçları forma işleyiniz.</p>	<p>➤ Sonuçları forma işleyiniz.</p>
<p>➤ İstatistiki değerlendirmeleri yapınız.</p>	<p>➤ %CV değerlerini değerlendiriniz.</p>
<p>➤ Sonuç istenilen değerlerde ise üretime devam ediniz.</p>	
<p>➤ Sonuç istenilen değerlerde değilse ayarlar da değişiklik yapınız.</p>	

➤ Sonuçları arkadaşlarınızla tartışarak karşılaştırınız.	
➤ Zamanı iyi kullanınız.	

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Teste uygun numune hazırladınız mı ?		
1. Numuneyi fitil çıkırığına yerleştirdiniz mi ?		
2. İstenilen uzunlukta numuneler elde ettiniz mi ?		
3. Numara değerini bulmak için metod seçtiniz mi ?		
4. Elde edilen numuneleri hassas terazide tartıp numaralarını formülle buldunuz mu ?		
5. 21 yardalık fitil numunesini numara terazisinde tartınız mı ?		
6. Sonuçları formlara işlediniz mi ?		
7. İstatistiki değerlendirmeleri yaptınız mı ?		
8. Sonuç istenilen değerlerde ise üretime devam ettiniz mi?		
9. Sonuç istenilen değerlerde değilse ayarlar da değişiklik yaptınız mı?		
10.Sonuçları arkadaşlarınızla tartışarak karşılaştırdınız mı?		
11.Zamanı iyi kullandınız mı?		
TOPLAM		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Fitol numarasının bulunmasında numune elde etmek için fitil çıkırığı kullanılır.
2. () Fitol çıkırığının çevresi 1 metredir.
3. () Deney numunesi olarak her makinadan fitil bobini alınmalıdır.
4. () Standart sapmanın ortalama değere bölünüp 100 ile çarpılması sonucu değışim katsayısı bulunur.
5. () 0.9-1.2-1.0-1.1-0.8-0.7-1.0-1.0-1.1-0.9 Ne değerlerine göre fitil numarasının değışim katsayısını bulunuz.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu öğrenme faaliyetinde kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak fitilin düzgünsüzlük kontrollerini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Düzgünsüzlük kontrolü için gerekli bilgileri toplayınız.
- Araştırma konusu hakkında kaynak taraması (ilgili alanda faaliyet gösteren işletmeler, fabrikalar, atölyeler, kütüphaneler, çeşitli mesleki kataloglar, makine üreticileri internet web siteleri ve süreli yayınlar [dergi, gazete vb.]), mesleki hesaplama kitaplarına bakınız.
- Topladığınız bilgileri arkadaşlarınızla tartışınız ve raporlaştırarak dosyalar oluşturunuz. Hazırladığınız raporu arkadaşlarınızla paylaşınız.

2.FİTİL DÜZGÜNSÜZLÜK KONTROLÜ

2.1. Fitilin Düzgünsüzlük Kontrolünün Amacı

Düzgünsüzlük kaliteyi etkileyen en önemli faktördür. Fitilin de düzgünsüzlüğü ipliğin elde edilmesinde hatalara neden olacağından kontrol edilmesi gerekir.

Düzgünsüzlük; yarı mamül ve mamülde incelik , numara ve diğer yapısal özelliklerin göstermiş olduğu değer sapmalarıdır.

Bu kontrolden amaç, fitil üzerindeki sapmaların tespit edilip değerlendirilmesidir.

2.2. Fitil Yumağından Numuneler Alma

Fitil düzgünsüzlük kontrolü dişli düzenleri değiştirildiğinde, yeni ham madde işlenmeye başlandığında, makine revizyonlarından sonra sıkça yapılan kontroldür. Diğer zamanlarda haftada bir kez bu kontrol yapılır.

Fitil düzgünsüzlük kontrolü için bütünü temsil edecek şekilde makinelerden 6 adet fitil bobini alınarak atmosfer şartlarına alıştırılır. 6 numuneden 1'er ölçüm yapılır.



Resim 2.2 : Fitol bobinleri

➤ **Düzensüzlük ölçme cihazı**

Düzensüzlük ölçme cihazının prensibi kapasitif ölçüm yöntemi prensibidir. Cihazının ölçüm organı bir kondensatördür. Kondensatör 2 paralel plakadan oluşmuştur. Plakalara bir alternatif gerilim uygulandığında elektrotları arasında bir elektrik akımı meydana gelir. Bu alan içine yani elektrotların arasına tekstil maddeleri konulduğunda devredeki elektrik akımında değişiklik meydana gelir. Bu akım hassas (A) ampermetresinde ölçülür.

Tekstil maddesindeki elyafın değişik noktalarındaki hacim değişikliklerinin meydana getirdiği bu oynamalar, kondansatörün bir yüksek frekans devresinin kapasitesi olarak kullanılmak suretiyle büyütülür ve ölçülür.



Resim 2.1 : Kondansatör

Düzensüzlük ölçme cihazı şu kısımlardan oluşur;

- **Düzensüzlük ölçme cihazı ve yazıcısı (GGP)**: Materyalin düzensüzlüğü pratiksel olarak gösterir.
- **İntegratör (ITG)**: Belli bir uzunluk boyunca toplanan kayıtların integrasyonunu yaparak ortalama düzensüzlüğü % U veya % CV olarak gösterir.
- **İmperfection indicatör (I.P.I)**: Neps ince ve kalın noktaların sayımını yapar.
- **Spectograph ve yazıcısı (S.P.G)**: Materyal üzerindeki hatanın cinsini ve yerini bulmaya yarayan bir diyagram verir.



Resim 2.2 :Düzgünsüzlük ölçme cihazı

Nm	Ne	Plaka Aralıkları
0,1 – 0,25	0,06 – 0,015	1
0,33 – 0,08	0,20 – 0,047	2
1,1 – 0,3	0,65 – 0,18	3
6,3 – 0,9	3,7 – 0,53	4
15 – 6,3	9 – 3,7	5
47 - 15	28 - 9	6
123 - 47	73 - 28	7
250 – 123	150 - 73	8

Tablo 2.1: Numaraya göre numune geçiş aralıkları

Maddeyi geçirme hızı m / dakika	8	25	50	100	250
Değer alma süresi dakika	5	2	1	1	1

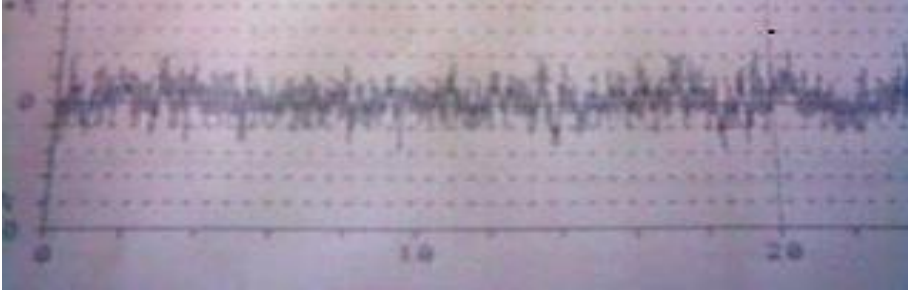
Tablo 2.2: Numune geçiş hızı ve süresi

2.3. Düzgünsüzlük Değerlerini Okuma

Düzgünsüzlük değerleri cihazın integratör kısmından %U (düzgünsüzlük) veya %CV (sapmalar)değeri olarak okunur. Ayrıca diyagram ve spektogramdan faydalanılır.

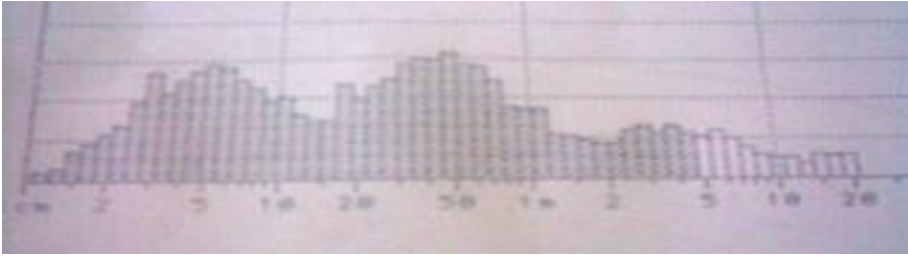
Verilere göre değerlendirmeler şöyledir;
%U veya %CV değerlerinin standartlara uygunluğuna bakılır.

Diyagramın ortasından geçen çizgi düzgünlük sınırını ifade eder. Çizgiden uzaklaşmalar sapmaları yani düzgünsüzlüğü vermektedir.



Resim 2.3 : Diyagram

Spektogram üzerinde oluşan eğri de hata sınırlarını verir. Bu sınırı aşan tek bir sütun hâlinde görüntü var ise bacayı, sınırı geçen yanyana sütun yığını var ise bu da tepeciği gösterir.



Resim 2.4 : Spektogram

Düzensüzlüğe neden olan hatalar 2 grupta incelenir.

- Mekanik hatalar :Hatalı kasnaklar , aşınmış veya kırık dişliler , eğri bir mil , eksantrik silindirler , çekim sistemindeki çok eski ve hasarlı manşonlar vs. gibi sebeplerin meydana getirdiği hatalardır. Bu tür hatalar spektogram'da baca şeklinde görülür.
- Çekim hataları :Çekim sistemindeki yetersiz elyaf kontrolünden yani yüzen liflerden meydana gelen hatalardır. Bu hatalar spektogram'da tepecik hâlinde görülür.

2.4. Sonucu Değerlendirme



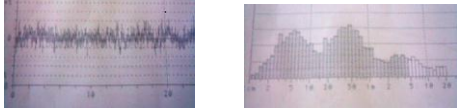
Test sonuçlarının grafik olarak değerlendirilmesinde kullanılan diyagram ve spektoram bize hataların ne olduğunu , bu hataların mekanik hatalardan mı yoksa çekim hatalarından mı kaynaklandığı ve böylece hataya sebebiyet veren faktörün bulunmasını sağlar.

%CV ve % U değerlerinin düşük olması fitilin düzgün olduğunu , yüksek değerlerde olması ise bu fitilin düzgün olmadığını belirtir.

Çıkan sonuçlar yetkili kişilere bildirilerek hata var ise gerekli müdahaleler yapılır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Fitilin düzgünlük kontrolünü yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Teste uygun numune hazırlayınız.</p>  <p>➤ Numuneyi cihaza yerleştiriniz.</p>  <p>➤ Değerlendirmeleri yapınız.</p> 	<p>➤ Bütünü temsil edecek şekilde makinelardan 6 adet fitil bobini alınız.</p> <p>➤ Numuneyi cihazdan geçirme aralığını süresini ve hızını belirleyiniz. İşleme başlayınız.</p> <p>➤ Cihazdan %U ve %CV değerlerini okuyunuz, grafikleri inceleyip hata var ise hata yerlerini belirleyiniz.</p>

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Teste uygun numune hazırladınız mı ?		
2. Geçiş aralığını , hızını ve süresini belirlediniz mi?		
3. Test numunesini cihaza yerleştirdiniz mi ?		
4. %U ve %CV değerlerini okudunuz mu?		
5. Grafikleri değerlendirip hataları saptadınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınızı “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Fital düzgünlük kontrolü her gün yapılmalıdır.
2. () Düzgünlük kontrolünden amaç, fitil üzerindeki sapmaların tespit edilip değerlendirilmesidir.
3. () Diyagramda tek bir sütun tepeciği gösterir.
4. () Mekanik hatalar çekim sistemindeki yetersiz elyaf kontrolünden yani yüzen liflerden meydana gelen hatalardır.
5. () Çekim hataları spektogram’da tepelik hâlinde görülür.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Fitol numara kontrolü işletmelerde bir defa uygulanması gereken kontroldür.
2. Fitol numarasının tespiti için 21 uzunluğunda numuneler alınır.
3. Numara formülü ile numara tespitinde ve değerleri numara formülüne uygulanır.
4. $N_{e1}=1$ libresi 'si 1 gelen fitilin numarasıdır.
5. Standart sapma ,varyansın alınarak bulur.
6. % CV değerinin olması fitil numarasının düzgün olmadığını belirtir.
7. Düzgünsüzlük etkileyen en önemli faktördür.
8. Düzgünsüzlük kontrolünden ama, fitil üzerindeki tespit edilip değerlendirilmesidir.
9. 2 paralel plakadan oluşmuştur.
10. Fitol düzgünsüzlük kontrolü dişli düzenleri değiştirildiğinde , yeni ham madde işlenmeye başlandığında , makine sonra sıkça yapılan kontroldür. Diğer zamanlarda haftada bir kez bu kontrol yapılır.
11. hataları, çekim sistemindeki yetersiz elyaf kontrolünden yani yüzen liflerden meydana gelen hatalardır. Bu hatalar spektogram'da tepecik hâlinde görülür.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Yanlış
4	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Doğru
3	Yanlış
4	Yanlış
5	Doğru

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	hergün
2	yarda
3	Uzunluk-ağırlık
4	hank
5	karekökü
6	yüksek
7	kaliteyi
8	sapmaların
9	kondansatör
10	revizyonlarından
11	çekim

KAYNAKÇA

- AKALIN Mehmet , **Tekstilde Fiziksel Testler Ders Notları** , İstanbul , 1994.