

ÜRETİM KALİTE DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİ

Meliha Oktav BULUT
Lecolteks Tekstil Kimyasalları Ltd.Şti. - İzmir

ÖZET

İlk defada üretmenin giderek daha da önem kazandığı günümüzde, üretim hatalarını en aza indirmek en önemli amaç haline gelmiştir. Firmaya ait üretim kalite standartlarının oluşturulması bu yönde atılacak en önemli adımdır. Bu standartlarda fire oranları, gramaj ve kumaş konstrüksiyonu ile ilgili firma yapılabirlik değerleri ile beraber ulaşılabilen fiziksel özellik ve haslık değerleri yer almaktadır. Ayrıca hata oluşmasını önlemek amacıyla müşteri yönlendirilmektedir. Söz konusu standartlar her sektör için çok önemlidir ve firmasını yaşatmak isteyen tüm çalışanların katkılarıyla oluşturulmalıdır. Firma sistem belgesine sahip olsa da bu yönde kendini kontrol etmeli, özellikle uluslararası standartları sisteminde kullanma gayretinde olmalıdır. Bu makalede fason boya işletmesi örneğiyle konu açıklanmaya çalışılmıştır. Her sektörde benzer yaklaşımla üretime dair kalite şartnameleri hazırlanması müşteri şikayetleri ve geri dönüşlerin önlenmesi açısından zorunludur.

Anahtar Sözcükler : Kalite, gramaj, boyut değişmezliği, renk haslıkları, müşteri şikayetleri

DETERMINATION OF PRODUCTION QUALITY VALUES

ABSTRACT

The main scope of nowadays is the minimization of the production faults. Preparing the production quality standards of the firm is the most important step. The contents of these standards are wastage ratios, feasibility values of the firm about the weight and fabric construction and physical properties and fastness values. In addition to this, the customer is directed not to perform faults. The relevant specifications are very important for all sectors and organized by the employers who consider the firms. Even if the firm has the system document, the firm must also control itself and spend effort to use international standards in its system. In this paper, this subject is tried to explain with the example of manner dye factory. A quality specification for production for all sectors with similar approach has to be prepared in order to prevent the consumer complaints and feedbacks.

Keywords : Quality, weight, dimensional stability, color fastness, consumer complaints

1. GİRİŞ

Bir taraftan gittikçe daralan bir dünya pazarı, bir taraftan artan maliyetler ve müşteri beklentileri; bunlara eklenen düşük kar faiz sarmalı ve uzun vadeli para politikasının mali dengeleri günden güne zayıflatması gibi yıkıcı etkenlere karşı, üretici tekstil firmaları, kendi içlerinde ürettikleri dinamiklerle çözüm bulmaya çalışmaktadır (1). Kapasite kullanım oranının %80'lere çıktığı halde, yeni yatırımlar yapmak yerine kazanılan para giderlere harcanmaktadır. Öz kaynak zengini olmayan firmalar günü kurtararak yaşam savaşı vermekte, üretmesine, ihracat yapmasına rağmen büyümemekte ve yarışmamaktadır. Bu durumun doğal sonucu olarak da kapanan firma sayısı gün geçtikçe artmaktadır.

Ayakta kalmanın bu derece zor olduğu bir dönemde üretim hatalarına tahammül edebilmek oldukça güçtür. "Right first time" yani ilk defada üretim yerine ikinci kez üretim yapıyorsa firmanın kar etmesi söz konusu olamamaktadır(2). Bu hataların başında pazarlama-satış ve üretim bölümleri arasındaki üretilebilirlik farkları gelmektedir. Hala 80'li yıllardaki anlayışıyla, müşterinin isteklerinin yapılabilirliği tartışılmıyor, gerekiyorsa red edilmeyip firmaya ait üretim standartları kabul ettirilmeden sipariş alınıyorsa geri dönüşler ve hatta reklamasyondan kaçınmak mümkün değildir.

2. Kalite Standartları ve Boya-Baskı İşletmelerindeki Uygulamaları

Dünyadaki rekabet politikasına paralel olarak, 1980'li yıllardan sonra Türk ekonomisinde görülen yapısal değişiklik ve dışa açılma politikalarının getirdiği koşullar, ulusal firmaları ve o dönemin parlayan yıldızı tekstil firmalarını yeni arayışlara itmiştir. Birçok firma danışmanlık şirketleri nezaretinde üretimini belgeleme arayışına girmiştir(4). Bu bağlamda ISO 9000 standart serileri bu firmaların ilgi odağı olmuştur. Ancak özellikle fason boyahane ve baskı işletmeleri açısından düşünüldüğünde üretimin belgelenmesi oldukça zordur. Çünkü standart ürün üretilmemektedir, çeşit çoktur; her birinin göreceği prosesler farklıdır, işlemlerdeki değişkenler çoktur; bunları kontrol altına alabilmek ise daha da zordur. Seri üretimde uygulanan istatistiksel kontrollerin, prosesler arasında ve bitmiş üründe uygulanması kısıtlıdır (5). Bu ve benzeri olumsuzluklara karşın birçok firma sistem belgelerini zaman içinde almış, kurumsallaşmaya doğru adım atmışlardır (6).

ISO standartlarının en önemli amacı müşteriye kalite güvencesi vermedir. Bu amaçla ürünün izlenebilirliği odak noktadır (7). Her sektörün bu konudaki başarısı (8,9)

birbirinden farklı olabilmekteyse de fason boya baskı işletmeleri oldukça düşük başarı gösterebilmektedir. Bugün belge sahibi birçok işletmede müşteri ile yaşanan anlaşmazlıklar bunun en önemli göstergesidir ve bu sektörün en önemli problemlerinden biridir.

3. Müşteri Üretim Kalite Standartları

Kurumsallaşmış, ne istediğini bilen müşteri istediği ürünle ilgili donanımlara sahiptir. Beklentilerini pazarlama safhasında üretici ile paylaşır. Üretici de bu standartlara uygun üretim yapıp yapamayacağı kararını verir. Bu standartlar kumaş kalitelerine göre uzun deneyim ve firma kültürünün sonuçlarıdır ve gerçekte başarılmış, eldesi zor olmayan değerlerdir (10). Tablo 1, 2, 3, 4, 5'te A firmasının kendi ürünleriyle ilgili çeşitli kalite değerleri verilmiştir.

Tablo 1'de A firmasının tüm tekstil malzemeleri için istediği renk haslık değerleri görülmektedir. Tablo 1'e göre renk ölçümü ilgili standarda göre enstrümantal (renk ölçüm cihazı) olarak yapılmakta ve kabul gözle değerlendirme sonucu yapılmaktadır. Ürünler materyal cinsine göre (selüloz esaslı, poliester ve karışımları, selülozik elastomerler, sentetik içeren elastomerler, akrilik, yün ve ipek karışımları) sınıflandırılmıştır. Yıkama, kuru temizleme, su, ter, ışık haslığı yanında yaş alkali ışık haslığı, perborat, reaktif boyarmaddenin hidrolizi, presleme, pilileme, boyarmaddenin yanmış baca gazı dayanımı ve klorlu su haslıklarının kabul kriterlerini göstermektedir. Tablo 1'e göre materyal cinsine göre uygulanması istenen haslık test, koşulları ve kabul kriterleri birbirine göre farklılık göstermektedir. Selülozikler, naylon ve karışımları için yıkama haslık testinde işlem sıcaklığı 60 °C ile kabul kriteri renk değişimi: 4 ve kirletme: 4 iken; poliester ve elastomer olmayan karışımlarda çalışma sıcaklığı aynı, ancak renk değişimi: 3 ve kirletme değeri: 3-4 olmaktadır. Sentetik içeren elastomer kumaşlar ve akrilik-yün-ipek içeren kumaşlarda haslık testi sıcaklığı 50 °C'ye düşmekte ve özellikle elastomerlerde elastomerin materyali kirleteceği düşünülerek kirletme değeri 3-4 olarak değerlendirilmektedir. Bu tablo, her cins materyal için aynı yıkama haslığı elde edilemeyeceğinin ve çalışma sıcaklığı ve kabul kriterlerinin farklı olacağına iyi bir göstergesidir.

Tablo 1'in irdelenmesine devam edildiğinde; işletmelerin ana problemlerinden biri olan yaş sürtme değeri yerine, A firmasının kuru sürtme haslığı değeriyle ilgilendiği görülmektedir. Materyal cinsine bağlı olmaksızın kirletme değerinin belli bir noktaya ulaşması (en az 4) istenmektedir. Reaktif boyarmaddenin daha laboratuvar numunesi sırasında hidroliz haslığını test ederek işletme

Tablo 1. A Firmasının Renk Haslık Değerleri – Tüm Tekstil Malzemeleri için

Kategori	Deterjanlı Yıkama Haslığı Sıcaklık (°C)	Kuru Temizleme Haslığı	Su Haslığı (37° C)	Ter Haslığı	Kuru Sürtme Haslığı	Işık Haslığı	Yaş Alkali Işık Haslığı	Perborat Haslığı	Reaktif Boyamaddenin Hidrolizi	Sıcak Presleme	Pilileme	Baca Gazlarına Dayanım	Klorlu Su Haslığı
Selülozikler (pamuk, keten viskon) nolon ve karışımı (elastomer olmayan karışımlar)	60...°C, 4C, 4S	4C, 4S	4C, 4S	4C, 4S	4S	derECE 4 standart 4'te	sadece reaktifte boyanmış selülozikler	5.C.	reaktifte boyanmış selülozikler ve karışımları 4C, 4S	5.C.	5.C.	¾ C sadece reaktifte boyanmış selüloziklerde	deniz kıyafetleri 4.C.
Polister ve karışımları (elastomer olmayan karışımlar)	60...°C, 3C, 3/4S	4C, 4S	4C, 4S	4C, 4S	4S	derECE 4 standart 4'te	sadece reaktifte boyanmış karışımlar	5.C.	sadece reaktifte boyanmış selülozik karışımları 4C, 4S	5.C.	5.C.	¾ C sadece reaktifte boyanmış selüloziklerde	deniz kıyafetleri 4.C.
Sadece selülozik içeren (pamuk, keten, viskon) elastomerler	60...°C, 4C, 4S	4C, 4S	4C, 4S	4C, 4S	4S	derECE 4 standart 4'te	sadece reaktifte boyalı selülozik karışımlar	5.C.	sadece reaktifte boyalı selülozik karışımları 4C, 4S	5.C.	5.C.	¾ C sadece reaktifte boyanmış selüloziklerde	deniz kıyafetleri 4.C.
Sentezik içeren elastomer kumaşlar (sentezik karışımlar, yün karışımlar)	50...°C, 4C, 3-4S	4C, 4S	4C, 4S	4C, 4S	4S	derECE 4 standart 4'te	sadece reaktifte boyalı selülozik karışımlar	5.C.	sadece reaktifte boyalı selülozik karışımları 4C, 4S	5.C.	5.C.	¾ C sadece reaktifte boyanmış selüloziklerde	deniz kıyafetleri 4.C.
Akrilik ve karışımları	50...°C, 4C, 4S	4C, 4S	4C, 4S	4C, 4S	4S	derECE 4 standart 4'te	sadece reaktifte boyalı selülozik karışımlar	5.C.	sadece reaktifte boyalı selülozik karışımları 4C, 4S	5.C.	5.C.	¾ C sadece reaktifte boyanmış selüloziklerde	deniz kıyafetleri 4.C.
Yıkabilir yün ve yün karışımları İpek ve İpek karışımları	kontrast etki 4C, 4-5S		kontrast etki 4C, 4-5S	kontrast etki 4C, 4-5S	gece giysileri 4-5S	derECE 6 standart 6'da	değişim yok						

Tüm materyallerde renk onayı veren ölçüm cihazı ve gözle kontrol esasına göre yapılacaktır.

Kumaşın yüzü ve tersi renk açısından farklıysa testler her iki bölgeye de ayrı ayrı yapılmalıdır.

Mamule(kontrast) kullanılmıyorsa, her renk etiketine uygun olarak, teker teker yıkatarak renk değişimi ve kirlenme değerlendirilir.

boyamalarında yeterli fiksaj değerini göstermesi sağlanmaktadır. Aynı yaklaşımla kurutma ve özellikle yumuşatıcı sonrası renk değişimi problemlerinin yaşanmaması açısından seçilecek reaktif boyarmaddenin baca gazlarına karşı dayanımı baştan kontrol edilmektedir. Işık haslığı ve reaktif boyarmaddelerde yaş alkali ışık haslığını boyarmadde katalog değerleri yerine laboratuvar çalışmasında değerlendirilmektedir. Sıcak presleme yani süblimasyon haslığı poliester yanında diğer materyal cinsleri için de söz konusudur. Klorlu su haslığı sadece deniz kıyafetlerinde istenirken, müşterinin ürünü yıkarken kullandığı su ve deterjanlardaki perborata karşı renk değişiminin yaşanmaması için perborat haslığının tüm materyal cinsleri için mükemmel olması istenmektedir (renk değişimi 5).

Aynı firmanın çeşitli örgü tiplerine ait fiziksel test istekleri Tablo 2'de belirtilmiştir. Tabloda, materyal tipi ve bunun yanında kullanılacağı yere bağlı olarak boyut değişimi, konfeksiyondaki basınçlı buhara karşı (Wira) buhar stabilitesi, boncuklanma ve diğer bazı özel istekler belirtilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde materyal-örgü cinsine bağlı olarak uygulanması istenen testler ve kabul kriterleri birbirinden farklılık göstermektedir. İnterlok ve ribana gibi boyut değişmezliği sağlanması, örgü yapısı nedeniyle zor olan dokularda boyut değişimi değerlerindeki tolerans daha yüksektir (Tablosu verilmemekle birlikte süpremlerde daha iyi değerler istenmektedir). Bu tablo ile, işletmelerimizde sıklıkla karşılaşılan müşterinin her örgü tipi için çok iyi değerleri (boy -5%, en -5%) isteme talebinin mümkün olamayacağı görülmektedir. Süprem örgüler buhara karşı da stabildir; boncuklanma problemleri de yoktur.

Mukavemet değerleri (örgü yapılar söz konusu olduğu için patlama mukavemeti istenmiştir) ribanada problem oluşturmayacağı için istenmemiş, interlokta ise tüm kullanım değerleri için 180 kPa yeterli olarak kabul edilmiştir. Viskon ve karışımlarında çekmezlik eldesi zordur. Ancak buruşmazlık işlemi uygulanmışsa buruşmazlık maddesinin çapraz bağlarla selüloz makromoleküllerini bağlaması sonucu bu değerlerde iyileşme sağlanmakta ancak patlama mukavemeti 160 kPa'a düşmektedir. Sentetiklerde elde edilen boyut değişimi değerleri düşüktür ancak boncuklanma problemleri vardır. Tablo 2 'de görüleceği üzere boncuklanmaya en hassas materyal olan poliesterde çalışma devri daha düşüktür. Yün ve karışımlarında, müşteri eline ulaştıktan sonraki temizlenmesi düşünülerek kuru temizleme haslığı istenmiştir.

Tablo 3'te aynı firmanın 100% pamuklu dokuma, selüloz esaslı, konfeksiyona gidecek kumaşlar için performans

standartları ve kabul kriterleri verilmiştir. Tablo 3'e göre bayan dış giyim ve vual erkek gömlekleri bir grupta toplanırken havlular ayrı grupta; erkek gömlekleri, kız çocuğu okul kıyafetleri ve erkek ev giysileri ayrı grupta yer almaktadır. Dokuma kumaş söz konusu olduğu için boyut değişimi değerleri Tablo 2'ye göre daha az olmakta, kopma, yırtılma, dikiş ve sürtünme mukavemetleri istenmeye başlanmaktadır. Mukavemet değerleri, günlük kullanıma uygun olan kumaş cinslerinde, özel kullanım kategorisine sahip türlere göre daha yüksektir. Boyut değişimi değerleri kullanım yerine bağlı olarak değişmektedir. Günlük kullanıma uygun cinslerde tolerans daha yüksektir. Bu iki kategori için buruşmazlık işlemi yapılabilmekte, kolay ütülenme ve buruşmazlık, yüzey düzgünlüğü skalasına göre değerlendirilmektedir. Havlu kumaşların yapısı gereği çekmezlik eldesi diğer kategorilere göre daha zordur ve ev tekstili sayıldıklarından güç tutuşurluk istenmeye başlamaktadır. Özel istekler bölümünde ise kullanım yerine göre aşınma, elastik kumaşlarda uzama-geri dönme özellikleri söz konusu olabilmektedir.

Tablo 4 ve 5'te B ve C firmalarının ürün kalite standartları sunulmaktadır. Tablo 4'te selülozik esaslı kumaş söz konusudur. Boncuklanmanın, polar gibi yüksek oranda şardon ve zımpara işlemi uygulanmış kumaşta daha çok olacağı düşünülerek tolerans yüksek tutulmuştur. Boyut değişimi testinde sererek kurutma istenmektedir. Tablo 5 örme ve dokuma kumaşlar geçerlidir. Gramaj toleransı 5%'tir, boyut değişimi testinin bir yıkama sonrası yapılması istenmektedir. Bu da gerçek değerlere ulaşılması yönünde daha iyi bir yaklaşımdır.

Tablolar dünya devleri olan tekstil firmalarının üretimden önce çalışacakları firmalardan istedikleri renk ve fiziksel ürün şartnameleridir. Bu firmalar, önce laboratuvar ve numune bazında çalışarak isteklerini karşılayabilecek üretim firma/firmalarını seçerler.

İsteddiği ürünle ilgili kalite değerleri olan müşteriyle çalışmak, derli toplu bir firma için zor değildir. Tablolar uzun deneyimler sonucu profesyonel olarak hazırlanmış, ürün bazında farklılık gösteren ve piyasada mevcut orta - iyi sınıfta üretim tesisi ve üretim materyalini (boyarmadde, kimyasallar) kullanan bir firmanın kolaylıkla ulaşabileceği değerlerdir.

Burada söz edilenler gibi bilinçli olanların yanında, bir de ne istediğini bilmeyen müşteri firma grubu vardır ki elinde bir renk yahut desen numunesi ile üretimi uğraştırır durur. Rengi onaylamada problem çıkarır, çekmezliği beğenmez, firelerle ilgili tartışır durur.

Tablo 2. A Firmasının Çeşitli Örmeye Materyal Tipleriyle İlgili Fiziksel Performans İstekleri

Son Kullanımına Örnekleme	Kumaş Tipine Örnekleme	Boyut Değişimi, (%)		Buhar Stabilitesi (WIRA), (%)	Boncuqlanma	Özel İstekler
		Boy -7 En -10	Boy -7 En -10			
Tüm kullanımlar için	% 100 pamuk interlok tüm gramajlar	60° C	Boy -7 En -10	-	-	patlama mukavemeti 180 kPa
Tüm kullanımlar için	% 100 pamuk ribana tüm gramajlar	60° C	Boy -7 En -10	-	-	patlama mukavemeti 160 kPa
Tüm kullanımlar için	% 100 viskon ve rezinli viskon karışımları	60° C	Boy -7 En -8	-	-	
Tüm kullanımlar için	Pamuk / Polyester Karışımları	60° C	Boy -5 En -7	-	3000 devir Derece C	
Tüm kullanımlar için	% 100 pollester filament ve diğer filament karışımı	60° C	Boy -5 En -5	-	2000 devir Derece C	Yüzey direnci 10 ohm
Tüm kullanımlar için	% 100 filament naylon % 100 filament pollester	60° C	Boy -5 En -5	-	-	yüzey direnci 10 ohm fryme geri dönme derecesi 1,4 kg yük
Tüm kullanımlar için	% 100 akrilik ve akrilik karışımı	40° C	Boy -5 En -5	-	3000 devir Derece C	-
Tüm kullanımlar için	% 100 yün ve yün karışımı	40° C	Boy -5 En -5	-	3000 devir Derece C	Sadece kuru temizleme yapılacak giysilerde : kuru temizleme Boy - 3% En - 3%

1. Güç tutuşurluk: tüm çocuk giysileri için istenmektedir.
2. Rezinli (Buruşmazlık uygulanmış kumaşlarda) : Serbest formaldelit 500 ppm : Bağlı formaldelit 300 ppm
3. Pilling tamburu : Giysi denemeleri esas alınarak danışman onayına göre.

Tablo 3. A Firmasının Dokuma %100 Seliülözük Kumaşlar/ Konfeksiyon Ürünleri İçin Kalite Standartları

Kategori/son kullanıma örnekleme	Boyut Değişimi (%)	Kopma mukavemeti (çözgü)	Dikiş mukavemeti	Buruşmazlık açısı (°)	Yırtılma mukavemeti (çözgü)	Kolay ütülenebilirlik	Buruşmazlık	Özel İstekler
Bayan bluzları, etek elbiseler, gecelik, Vuval erkek gömlekleri Pijama/ deniz kıyafetleri/havlılar dışındadır.	60° C Boy - 3 En - 3	18 kqf %100 Viskon kumaşlar yaş mukavemeti çözgü yonunda 12 kqf	Metod 1 Original 5,5 kqf Yıkamış 5,5 kqf	Sadece buruşmazlık işlemi görmüş kumaşlarda: 120-130 streç kumaşlarda istenmez.	700 gf Elastik (streç) kumaşlarda istenmez.	Derece 3,5	Buruşmazlık ve yüzey düzgünlüğü skalası derece 3,5 Dikiş standartları dış giysiler için 3,5 Günlük giysiler için danışman onayına göre	Tüylü kumaşlar, aşınma testinde gramal azaltması kumaş özelliklerine göre dir. Özel durumlar için daha yüksek mukavemetler istenebilir. tüm streçler için uzama/geri dönme en çok %3,1 tür
Havlı	60° C Boy - 4 En - 4	25 kqf	Metod 2 Original 12 kqf Yıkamış 12 kqf					Güç tutuşurluk derece 2 ; 300mm için 2 sanıyeden az olmamalıdır. pilling tamburu derece 3,4
Formal erkek gömlekleri:	60° C Boy - 2 En - 2 Boy - 3 En - 3	25 kqf	Metod 1 Original 5,5kqf Yıkamış 5,5kqf	Sadece buruşmazlık işlemi görmüş kumaşlarda: 120-130 Streç kumaşlarda istenmez.	700 gf Strech kumaşlarda istenmez.	Derece 3,5	Buruşmazlık ve yüzey düzgünlüğü skalası derece 3,5 Dikiş standartları asıl giysiler için 3,5 Günlük giysiler için danışman onayına göre	Sadece tüylü yüzeyler için Martindale (aşınma mukavemeti) 10.000 devir Tüm streç giysiler uzama/geri dönme en çok %3

- 1 Güç tutuşurluk: tüm çocuk giysileri için istenmektedir.
- 2 Rezinli (Buruşmazlık uygulanmış) kumaşlarda: Serbest formaldelit 500 ppm : Bağlı formaldelit 300 ppm
- 3 Pilling tamburu : Giysi denemeleri esas alınarak danışman onayına göre.

Hele pazarlama grubunda üretimle ilgili doküman yoksa yani üretimi gerçek olarak yansıtan kriterler mevcut değilse işin içinden çıkmak imkansız döner. Maalesef hata faturası boya – baskı işletmesine kesilir. Üretim, ya ikinci kalite olarak işlem görür, yahut reklamasyon olarak belki de kesilmiş bir kumaşa geri döner.

4. İşletme Kalite Standartlarının Oluşturulması

Pek çok firmanın yaşadığı/yaşamakta olduğu bu istenmeyen durumlarla karşılaşmamak için yapılacak tek iş; firmanın kendi üretim değerlerini doküman ederek pazarlama-satış bölümünü bilgilendirmesi ve sipariş kabullerini bu değerlere göre yapmasıdır. Aşağıda konuya örnek oluşturması açısından D firmasının fason boyahane ile ilgili satış sözleşmesi örneği sunulmuştur.

SATIŞ SÖZLEŞMESİ ÖRNEĞİ

Müşteri tarafından verilen her sipariş için aşağıda yazılı şartları, müşterinin aynen kabul ettiği tasdik olunur.

1. Yıkama-Kasar Boya firesi / arasında.
2. Kenar Kesme-Kenar kola Ram ve Top başları firesi / arasında.
3. Kesilmiş kumaşlardan reklamasyon kabul edilmez.
4. Üzerindeki ikralı kumaşlarda fikse talimatı verilmediği takdirde çıkabilecek kırıklardan işletmemiz sorumlu değildir.
5. Yağ söküm ücreti fatura yansıtılacaktır.
6. Test metodlarımız ve standartlarımız Tablo 6'da verilmiştir.

NOT:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bu satış sözleşmesi her yıl yenilenecektir.

FİRMA ADI :..... PAZARLAMA MÜDÜRÜ
FİRMA TEMSİLCİSİ:..... ADISOYADI.....
TARİH:..... TARİH.....
İMZA İMZA

Satış sözleşme örneği incelendiğinde işletme koşulları esas alınarak tüm fireler (yıkama-kasar, ramöz ve top başındaki fire gibi), sanfor ücreti (çekmezliğin istenmediği bir kumaşa ütü ile işlem bitirilebilir), fikse ve yağ söküm talimatının verilip verilmemesi, problemlü ürün söz konusu olduğunda müşterinin kesmeden önce bildirmesi yanında bitmiş ürün renk ve konstrüksiyonu ile ilgili tüm değerler ilgili test metodu ve kabul değerleri ile verilmektedir. Tablo 6'da renk haslığı ile ilgili yapılan test metodları, standarttaki kabul kriterleri ve firmanın oluşturduğu standart verilmektedir. Açıkça görüleceği üzere standartın istediği değer yanında işletme koşullarında ulaşılan değer yani firma standardı üretimi daha iyi sembolize etmektedir ve esas alınması gereken değer de budur. Boyarmadde, makine üreticilerin katalog değerleri mevcuttur. Ancak işletme çeşitli faktörler nedeniyle (su, işçilik, çalışılan kumaş vs.) firma bu kalite

değerine ulaşamayabilir. Üretici söz konusu katalog değerlerini esas alırsa problemlerinin sonu gelmeyecektir.

5. Sonuçlar ve Tartışma

Rekabetin ve müşteri isteklerinin üretici firmaları nefes aldirmayacak derecede zorladığı günümüzde, ürünü ilk defada üretmek tüm firmaların amacıdır. Bu amaca giden ilk yol ise müşteri istekleriyle üretici firma kalite şartnamesinin yani yapılabirlik değerlerinin örtüşmesidir. Doğaldır ki müşteri en kaliteli ürünü en ucuza elde etmek ister. İstekler sonsuzdur, her zaman daha yüksek kalite değerleri ve en az fire oranları istenebilir. Ancak bir de gerçekler vardır. Örneğin üretime girildiğinde bir kasar özellikle yüksek bir beyazlık derecesinin istendiği optik beyazda yüksek bir kasar firesi mevcuttur. Ram bıçaklarına bağlı fire söz konusudur. Yani aynı kg yahut metrajda kumaş elde edilemeyeceği açıktır.

Renk kabulünde tolerans ölçülebilir değerlerle ifade olunabilmelidir. Gramaj ve çekmezlik önemlidir ancak ideal durumu elde etmek teknik olarak mümkün olamayabilir. Örneğin siyahta yaş sürtme haslığının iyi bir seviyede olması istenebilir. Ancak bunun piyasadaki boyarmaddelerle eldesi mümkün değildir ve bu bedel için daha kaliteli boyarmaddeler kullanılmak zorunda olduğu ve maliyetin artacağı müşteriye anlatılmalı ve okeyi alınmalıdır. Aynı durum poliester boyamacılığında yüksek haslık değerleri istendiğinde daha farklı yöntem gerektiren daha pahalı boyarmaddelerin kullanımı durumunda söz konusudur.

Firma, üretimini, güçlü yönleriyle zayıf yönlerini pazarlama safhasında karşı tarafa açık olarak sunabilmelidir. Boyarmadde ve makine katalog değerleri yerine işletmede ulaşılan değerler üzerinden pazarlık yapılmalıdır.

Bugün birçok firma sistem belgesine sahiptir. Maalesef “yaptığını doküman et” mantığıyla sistem kurulduğu için, üretimin değerlendirilmesinde kullanılan testlerinde uluslararası standartların birbiriyle benzerliğinin olmadığı durumlara rastlanmaktadır. Çoğu kez belgelendirme kuruluşunda yetkili kişilerin tekstille ilgisi olmayan kişilerden oluştuğu düşünülürse tablo daha iyi ortaya çıkmaktadır.

Bugün her sektörde ucuza mal üretmek firmaları geri dönüşü zor bir yola sokabilmektedir. Ancak rekabet söz konusudur, müşteri kaçırılmak istenmemektedir. Bu yaklaşımın da haklılık yönü bulunmaktadır. Maalesef ki birkaç yıl önce canlı olarak yaşanan bölge firmalarının birbirinin müşterisini cezbetmek amacıyla fiyatları düşürmesi, zor günler yaratmaktan öteye gidememiştir.

Unutulmaması gereken en önemli nokta dünya devlerinin kurumsallaşmasını tamamlamış, üretimine sahip, müşterisini yönlendirebilen, uluslararası standartlarla üretimini değerlendiren güçlü firmalarla çalışmasıdır.

Söz konusu teknik şartnameler her sektör için çok önemlidir ve firmasını yaşatmak isteyen tüm çalışanların katkılarıyla oluşturulmalıdır. Bu makalede boyahane yaklaşımıyla konu açıklanmaya çalışılmıştır. Her sektörde benzer kurallar çerçevesinde çalışma yapmak zorunludur.

Tablo 4: B Firmasının Renk Haslığı ve Fiziksel Performans İstekleri

Test	Yöntem	Minimum performans istekleri
Renk haslıkları		
Yıkama	BSEN 20105:1993 CO6	Kirletme - 4 Renk Değişimi - 4
Kuru Temizleme (3)	BSEN ISO 105:1995 DO1	Renk Değişimi - 4
Su	BSEN ISO 105 EO1:1996	Kirletme - 4 Renk Değişimi - 4
Işık	BSEN 20105 : 1993 B02	Renk Değişimi - 4
Sürtme	BSEN ISO 105:1995 X12	Kuru Sürtme - 4 Yaş Sürtme - 3-4
Baskı dayanımı (1)	KK4	Renk Değişimi - 4 Görünüm - Önemli Değişiklik Yok
Fiziksel Testler		
Boncuklanma(2)	BS5811:1988(1991) (10,800 Devir)	4 Polar Fleece - 3
Patlama mukavemeti	BS4768:1972(1991)	350 kPa
Boyut Değişimi		
Yıkama 6A Sererek Kurutma	BSEN 26330:1994	(- / + 5%)
Kuru Temizleme (3)	Ticari	(- / + 3%)
Giysi Temizleme (4)	KK3	Renk Değişimi - 4 Çapraz kirletme 4-5
WIRA Buhar	BS4323:1979 (1995)	(- / + 3%)
Dönme	KK1	5%
Kompozisyon	BS4470:1988(1995)	El kitabına uygun

- (1) Sadece baskılı kumaşlarda
(2) Sadece yüzeyin gerektirdiği durumlarda
(3) Kuru temizleme uygulaması durumunda
(4) İstenildiğinde

Tablo 5: C Firmasının Renk Haslığı ve Fiziksel Performans İstekleri

Renk okeyi (Renk onay metodu D 65)		Kabul: Evet/Hayır			
Gramaj	Test edilen : - İstenilen : - Fark : -	Tolerans : +/- 5%	kabul-red:		
Boyut değişimi (DIN 53892 / AATCC 135) 1 yıkama sonrası minimum		En: - Boy:-	Tolerans:	Örgü : +/- %5 Dokuma: +/-%2	
Renk Haslık Değerleri	Renk Değişimi (Minimum) Kirletme /istenilen	Yıkama Haslığı 40 C DIN 54017-A1	Alkali Ter Haslığı DIN 54020-1	Asidik Ter Haslığı DIN 54020-1	Su Haslığı DIN 54006
Asetat	4	4	4	4	4
Pamuk	4	4	4	4	4
Naylon	4	4	4	4	4
Poliester	4	4	4	4	4
Akrilik	4	4	4	4	4
Yün	4	4	4	4	4
Işık Haslığı (DIN 54004) göre Test edilen:		İstenilen : 4			

Tablo 6. D Firması Kalite Standartları

	YAPILAN TESTLER	TEST METODU	STANDART	FIRMA STANDARDI
A)	Renk Haslığı ile ilgili			
	Yıkama haslığı	ISO 105 C06 ECE 60°C	4	Tüm renklerde %4 ve üzeri
	Ter haslığı	ISO 105 E04	4	3 ve üzeri
	Işık haslığı	ISO 105 B02	4	3 (Işık haslığı testi yapılmıyor)
	Su haslığı	ISO 105 E01	4	Siyah ve lacivertlerde 3, diğer renklerde %4 ve üzeri
	Sürtme Haslığı	ISO 105 X12	4	Siyah ve lacivertlerde 3, diğer renklerde %4 ve üzeri
	Kuru Temizleme Haslığı	ISO 105-D01:1987	4	
	Kanat farkı	Datacolor ile		
B)	Kumaş Konstrüksiyonu ile ilgili			
	Tutum		Müşteri Numunesi	İşletmelerde çıkan tüm partiler
	Şardon		Müşteri Numunesi	Müşteri numunesi olmadığına firma standartları
	Zimpara		Müşteri Numunesi	Müşteri numunesi olmadığına firma standartları
	Boncuklanma direnci	Firma standardı	Orijinal Kumaş	Orijinal Kumaş
	Patlama Mukavemeti	Firma standardı	Kumaş özelliği	Kumaş özelliği
	Aşınma Direnci			
	Boyut Değişmezliği			
	a) Çekmezlik	Müşteri talebi	5%-5%	*1
	b)Buhar Çekmezliği	Wira		
	En			*2
	Gramaj			*3
	May Eğriliği			*4
	Dönme			*5
	Rapor Boyu			*6

- *1 Bakınız çekmezlik dosyası
- *2 Bakınız en dosyası
- *3 Bakınız gramaj dosyası
- *4 Bakınız may eğilimi
- *5 Bakınız dönme dosyası
- *6 Bakınız rapor boyu dosyası

6. Kaynaklar;

1. Tekstil İşveren; “ Tedavinin Zamanı Geçiyor “, Türkiye Tekstil Sanayi İşverenler Sendikası Dergisi, Sayı 316, s:8-12 2006, İstanbul.
2. Tekstil İşveren, “ Sanayide Çanlar Tekstil İçin Çalışıyor” Türkiye Tekstil Sanayi İşverenler Sendikası Dergisi, Sayı 320, s: 4-7, 2006, İstanbul
3. Farnigton W.D. ,1989 “Right-first-time-an approach to meeting demands of today's customer, JSDC, Vol. 105, s: 301 –307
4. Çoban S. , 1992 “ Genel Olarak Standart, Stadar dizasyon ve Tekstil'de Kullanılan Haslık Kontrolleri,” Tekstil ve Konfeksiyon Yıl : 2(1) s:50-51
5. Bennett A.C, Franklin L.N, 1954 ”The Design of Experiments”, Statistical Analysis in Chemistry and the Chemical Industry, The committee on Applied Mathematical Statistics The National Research Council, John Wirley&Sons, Newyork ,London Sydney, pp: 558
6. Atılğan T., Demirel A, 1999. “ Türkiye'deki Tekstil İşletmeleri ve Kurumlaşma (Kurumsallaşma) Üzerine Bir Deneme”, Tekstil Ve Konfeksiyon Yıl: 9(2)s:79 – 83
7. Sanders A.D, Sanders A.J, Johnson H.R, 1994 “Ürüne Kimlik Verme ve İzlenebilirlik”, ISO 9000 Nedir? Niçin? Nasıl?, Scott F.C, Rota, İstanbul, s:120 – 121.
8. Turk M, 2006 “ ISO 9000 in construction: An examintion of its application in Turkey ” Building And Environment, Vol41, Issue4, pp: 501 – 511
9. Adanur S., Allen B.,1995 “ First Results on the Effect of ISO 9000 in the US Textile Industry ”, Benchmarking, Vol 2, Issue3, pp: 41-52
10. Çeşitli Firmaların Kalite Standartları.