



T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

128453

**GİYSİLİK DOKUMA KUMAŞLARIN KULLANIM ALANLARI İLE YAPISAL  
PARAMETRELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ**

**TE YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

**MERAL KÖKTÜRK**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**BURSA - 2002**

T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GİYSİLİK DOKUMA KUMAŞLARIN KULLANIM ALANLARI İLE YAPISAL  
PARAMETRELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ

MERAL KÖKTÜRK

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

Bu tez 16/01/2002 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Halil Rifat ALPAY Doç.  
(Danışman)

Dr. Binnaz MERİÇ Doç.  
(Üye)

Dr. Erdoğan DİLAVEROĞLU  
(Üye)

## ÖZET

Bu çalışmada dokuma kumaşlarının yapısal parametreleri ile kullanım alanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu amaçla, 1999/2000 yıllarında moda trendi olan kumaşlar çeşitli firmalardan toplanıp analizleri yapılmıştır. Analitik ölçüm sonucunda elde edilen değerlere göre yapısal parametrelerle bu kumaşların kullanım alanları arasındaki ilişki yorumlanmıştır.

Çalışmanın ilk aşamasında, yapısal parametreler ve piyasada kullanılan dokuma kumaşlarının özellikleri hakkında bilgi verilmiştir.

Diğer aşamada, 1999-2000 yıllarına ait piyasadaki dokuma kumaşların yapısal parametreleri verilmiştir.

Son aşamada, toplanan dokuma kumaşların analitik ölçüm sonuçları verilmiş ve sonuçlarla yapısal parametreler arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler : Gramaj, Çözü-Atkı Sıklığı, Örtme Faktörü, Kıvrım Derecesi, Atkı-Çözü Bükümü, Atkı-Çözü İplik Numarası Kalınlık.

## ABSTRACT

In this study, the connection between the structure parametres of woven fabrics and the fields of their usages has been examined. For this purpose, some fabrics which had fashion trends in the years 1999 and 2000, have been collected from different companies and these fabrics have been analyzed.

According to the values obtained from the analytical results, the connection between the structure parametres and the fields of the usages of these fabrics has been discussed.

At the first stage of the study, the structure parametres have been explained and a short brief about the properties of the woven fabrics used at the market is given.

At the next stage, the structure parametres of the woven fabrics collected from the market in 1999 and 2000, has been given.

At the final, analytical results of the collected woven fabrics have been given and the connection between the results and the structure parametres have been researched.

Key words: Weight, Warp-Weft Density, Covering Factor, Degree of Crimp, Warp-Weft Twist, Warp-Weft Yarn Number, Thickness.

**İÇİNDEKİLER**

	<b>Sayfa</b>
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	4
2.1. Kumaş, Giysi, Moda İlişkileri	4
3. MATERYAL VE YÖNTEM	10
3.1. Materyal	10
3.1.1. 99 / 2000 Sonbahar Kış Bayan, Erkek ve Çocuk Giyim Modasındaki Kumaş Eğilimleri	12
3.1.2. 99 / 2000 Sonbahar Kış Bayan, Erkek ve Çocuk Giyim Modasındaki Kumaş Eğilimleri	13
3.2. Yöntem	15
3.2.1. Kumaşların Metrekare Ağırlığı	15
3.2.2. Kumaş Kalınlığının Ölçülmesi	17
3.2.3. Kumaştan Çıkarılan İpliklerden Atkı ve Çözümlü İplik Kıvrımlarının Belirlenmesi	17
3.2.4. Kumaş İpliklerinin Numaralarının Tespit Edilmesi	19
3.2.5. Kumaştan Çıkarılan İpliğin Bükümünün Tayini	20
3.2.6. Kumaşın Atkı ve Çözümlü Sıklığının Tayini	22
3.2.7. Kumaşın Örtme Faktörünün Tespit Edilmesi	23
4. BULGULAR	25
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	68
5.1. 99 / 2000 Kış Sezonundaki Giysilik Kumaşların Kullanım Alanları ile Yapısal Parametre Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	68
5.1.1. Giysilik Kumaşların Sahip Olduğu Kalınlıkların Değerlendirilmesi	68
5.1.2. Giysilik Kumaşların Sahip Olduğu Ağırlıkların Değerlendirilmesi	71
5.1.3. Giysilik Dokuma Kumaşları Oluşturan Atkı ve Çözümlü İplik Numaralarının Değerlendirilmesi	74

5.1.4. Giysilik Kumaşları Oluşturan İpliklerin Sahip Olduğu Bükümlerin Değerlendirilmesi	79
5.1.5. Giysilik Dokuma Kumaşların Atkı ve Çözüğü Sıklıklarının Değerlendirilmesi	84
5.1.6. Giysilik Kumaşlara Atkı ve Çözüğü Yönünde İplik Kıvrımların Yüzdelerinin Değerlendirilmesi	89
5.1.7. Giysilik Kumaşların Sahip Olduğu Örtme Faktörlerinin Değerlendirilmesi	94
5.2. 99 / 2000 Yaz Sezonundaki Giysilik Dokuma Kumaşların Kullanım Alanları ile Yapısal Parametreleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	99
5.2.1. Giysilik Dokuma Kumaşların Sahip Olduğu Kalınlıkların Değerlendirilmesi	99
5.2.2. Giysilik Dokuma Kumaşların Sahip Olduğu Gramajların Değerlendirilmesi	102
5.2.3. Giysilik Dokuma Kumaşlarda Kullanılan Atkı ve Çözüğü İplik Numaralarının Değerlendirilmesi	105
5.2.4. Giysilik Dokuma Kumaşlarda Atkı ve Çözüğü İpliğinin Sahip Olduğu Büküm Değerlendirilmesi	110
5.2.5. Giysilik Dokuma Kumaşların Atkı ve Çözüğü İplik Sıklıklarının Değerlendirilmesi	115
5.2.6. Giysilik Dokuma Kumaşları Oluşturan Atkı ve Çözüğü İpliklerinin Sahip Olduğu Kıvrımların Değerlendirilmesi	120
5.2.7. Giysilik Dokuma Kumaşların Sahip Olduğu Örtme Faktörlerinin Değerlendirilmesi	125
SONUÇ	130
KAYNAKLAR	
TEŞEKKÜR	
ÖZGEÇMİŞ	

## ŞEKİLLER DİZİNİ

- Şekil 3.1. Giysi Sistematiğinin Oluşumu
- Şekil 4.1. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık Değerleri
- Şekil 4.2. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Gramaj Değerleri
- Şekil 4.3. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Numarası
- Şekil 4.4. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Numarası
- Şekil 4.5. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Bükümü
- Şekil 4.6. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Bükümü
- Şekil 4.7. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Sıklığı
- Şekil 4.8. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Sıklığı
- Şekil 4.9. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Kıvrımı
- Şekil 4.10. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Kıvrımı
- Şekil 4.11. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü Örtme Faktörü
- Şekil 4.12. Erkek Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı Örtme Faktörü
- Şekil 4.13. Bayan Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık Değerleri
- Şekil 4.14. Bayan Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Gramaj Değerleri
- Şekil 4.15. Bayan Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Numarası
- Şekil 4.16. Bayan Kış Sezonu Üst Giysilik kumaşların Atkı İplik Numarası
- Şekil 4.17. Bayan Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Bükümü
- Şekil 4.18. Bayan Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Bükümü
- Şekil 4.19. Bayan Kış Sezonu Giysilik Kumaşların Çözümlü Yönünde İplik Sıklığı
- Şekil 4.20. Bayan Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Sıklığı
- Şekil 4.21. Bayan Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Kıvrımı
- Şekil 4.22. Bayan Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Kıvrımı
- Şekil 4.23. Bayan Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü Örtme Faktörü
- Şekil 4.24. Bayan Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı Örtme Faktörü
- Şekil 4.25. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık Değerleri
- Şekil 4.26. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Gramaj Değerleri

- Şekil 4.27. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Numarası
- Şekil 4.28. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı Yönünde İplik Numarası
- Şekil 4.29. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Bükümü
- Şekil 4.29. Çocuk Kış sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Bükümü
- Şekil 4.30. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Bükümü
- Şekil 4.31. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Sıklığı
- Şekil 4.32. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Sıklığı
- Şekil 4.33. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Kıvrımı
- Şekil 4.34. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Kıvrımı
- Şekil 4.35. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü Örtme Faktörü
- Şekil 4.36. Çocuk Kış Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı Örtme Faktörü
- Şekil 4.37. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık Değerleri
- Şekil 4.38. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Gramaj Değerleri
- Şekil 4.39. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Numarası
- Şekil 4.40. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Numarası
- Şekil 4.41. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Bükümü
- Şekil 4.42. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Bükümü
- Şekil 4.43. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Sıklığı
- Şekil 4.44. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Sıklığı
- Şekil 4.45. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İpli Kıvrımı
- Şekil 4.46. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Kıvrımı
- Şekil 4.47. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik kumaşların Çözgü Örtme Faktörü
- Şekil 4.48. Çocuk Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı Örtme Faktörü
- Şekil 4.49. Erkek Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık Değerleri
- Şekil 4.50. Erkek Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Gramaj Değerleri
- Şekil 4.51. Erkek Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Numarası
- Şekil 4.52. Erkek Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Numarası
- Şekil 4.53. Erkek Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Bükümü
- Şekil 4.54. Erkek Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Bükümü



- Şekil 4.55. Erkek Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Sıklığı
- Şekil 4.56. Erkek Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Sıklığı
- Şekil 4.57. Erkek Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Kıvrımı
- Şekil 4.58. Erkek Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Kıvrımı
- Şekil 4.59. Erkek Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü Örtme Faktörü
- Şekil 4.60. Erkek Yaz sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı Örtme Faktörü
- Şekil 4.61. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık Değerleri
- Şekil 4.62. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Gramaj Değerleri
- Şekil 4.63. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Numarası
- Şekil 4.64. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Numarası
- Şekil 4.65. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Bükümü
- Şekil 4.66. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Bükümü
- Şekil 4.67. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Sıklığı
- Şekil 4.68. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Sıklığı
- Şekil 4.69. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü İplik Kıvrımı
- Şekil 4.70. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Kıvrımı
- Şekil 4.71. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Çözümlü Örtme Faktörü
- Şekil 4.72. Bayan Yaz Sezonu Üst Giysilik Kumaşların Atkı Örtme Faktörü
- Şekil 5.1. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaş Kalınlıklarının % Dağılımı
- Şekil 5.2. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaş Kalınlıklarının % Dağılımı
- Şekil 5.3. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaş Kalınlıklarının % Dağılımı
- Şekil 5.4. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Gramajların % Dağılımı
- Şekil 5.5. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Gramajların % Dağılımı
- Şekil 5.6. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Gramajların % Dağılımı
- Şekil 5.7. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözümlü İplik Numaralarının % Dağılımı
- Şekil 5.8. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözümlü İplik Numaralarının % Dağılımı

- Şekil 5.9. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Numaralarının % Dağılımı
- Şekil 5.10. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Numaralarının % Dağılımı
- Şekil 5.11. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Numaralarının % Dağılımı
- Şekil 5.12. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Numaralarının % Dağılımı
- Şekil 5.13. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Bükümünün % Dağılımı
- Şekil 5.14. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Bükümünün % Dağılımı
- Şekil 5.15. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Bükümünün % Dağılımı
- Şekil 5.16. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Bükümünün % Dağılımı
- Şekil 5.17. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Bükümünün % Dağılımı
- Şekil 5.18. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Bükümünün % Dağılımı
- Şekil 5.19. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Sıklığının % Dağılımı
- Şekil 5.20. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Sıklığının % Dağılımı
- Şekil 5.21. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Sıklığının % Dağılımı
- Şekil 5.22. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Sıklığının % Dağılımı

- Şekil 5.23. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Sıklığının % Dağılımı
- Şekil 5.24. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Sıklığının % Dağılımı
- Şekil 5.25. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.26. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.27. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.28. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.29. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.30. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.31. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü Örtme Faktörünün % Dağılımı
- Şekil 5.32. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü Örtme Faktörünün % Dağılımı
- Şekil 5.33. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü Örtme Faktörünün % Dağılımı
- Şekil 5.34. 1999/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı Örtme Faktörünün % Dağılımı
- Şekil 5.35. 1999/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı Örtme Faktörünün % Dağılımı
- Şekil 5.36. 1999/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı Örtme Faktörünün % Dağılımı
- Şekil 5.37. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaş Kalınlıklarının % Dağılımı

- Şekil 5.38. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaş Kalınlıklarının % Dağılımı
- Şekil 5.39. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaş Kalınlıklarının % Dağılımı
- Şekil 5.40. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Gramajların % Dağılımı
- Şekil 5.41. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Gramajların % Dağılımı
- Şekil 5.42. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Gramajların % Dağılımı
- Şekil 5.43. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Numaralarının % Dağılımı
- Şekil 5.44. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Numaralarının % Dağılımı
- Şekil 5.45. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Numaralarının % Dağılımı
- Şekil 5.46. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Numaralarının % Dağılımı
- Şekil 5.47. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Numaralarının % Dağılımı
- Şekil 5.48. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Numaralarının % Dağılımı
- Şekil 5.49. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Bükümünün % Dağılımı
- Şekil 5.50. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Bükümünün % Dağılımı
- Şekil 5.51. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Bükümünün % Dağılımı
- Şekil 5.52. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Bükümünün % Dağılımı
- Şekil 5.53. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Bükümünün % Dağılımı
- Şekil 5.54. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Bükümünün % Dağılımı

- Şekil 5.55. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Sıklığının % Dağılımı
- Şekil 5.56. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Sıklığının % Dağılımı
- Şekil 5.57. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Sıklığının % Dağılımı
- Şekil 5.58. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Sıklığının % Dağılımı
- Şekil 5.59. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Sıklığının % Dağılımı
- Şekil 5.60. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Sıklığının % Dağılımı
- Şekil 5.61. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.62. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.63. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.64. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.65. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.66. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı İplik Kıvrımının % Dağılımı
- Şekil 5.67. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü Örtme Faktörünün % Dağılımı
- Şekil 5.68. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü Örtme Faktörünün % Dağılımı

- Şekil 5.69. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Çözü Örtme Faktörünün % Dağılımı
- Şekil 5.70. 1999/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı Örtme Faktörünün % Dağılımı
- Şekil 5.71. 1999/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı Örtme Faktörünün % Dağılımı
- Şekil 5.72. 1999/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giyim Kumaşlarında Kullanılan Atkı Örtme Faktörünün % Dağılımı



**ÇİZELGELER**

- Çizelge 4.1. 99/2000 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Dokuma Kumaşların Yapısal Parametre Ölçüm Sonuçları
- Çizelge 4.2. 99/2000 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Dokuma Kumaşların Yapısal Parametre Ölçüm Sonuçları
- Çizelge 4.3. 99/2000 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Dokuma Kumaşların Yapısal Parametre Ölçüm Sonuçları
- Çizelge 4.4. 99/2000 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Dokuma Kumaşların Yapısal Parametre Ölçüm Sonuçları
- Çizelge 4.5. 99/2000 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Dokuma Kumaşların Yapısal Parametre Ölçüm Sonuçları
- Çizelge 4.6. 99/2000 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Dokuma Kumaşların Yapısal Parametre Ölçüm Sonuçları

## 1. GİRİŞ

İnsanların hayatlarını devam ettirebilmeleri için başlıca üç temel ihtiyacın karşılanması gerekmektedir. Bunlar beslenme, giyinme ve barınmadır.

Bu temel ihtiyaçlardan biri olan giyinme, önceleri insanların vücutlarını doğanın etkilerinden korumak için örtünme amacını taşımaktaydı. İnsanoğlunun daha iyi ve güzeli arama duygusu yıpranan giysinin yerine farklı bir giysi edinme isteği, giyimi örtünme amacından daha öteye götürmüş ve böylece "Moda" olarak adlandırılan dününü benimsemediğimiz, ancak yarınlar için bugünkü durumu terketmeye hazır olduğumuz bir olguyu ortaya çıkarmıştır.

Moda bir çok alanı etkilemekle birlikte en yoğun etkisini giyim alanında göstermiştir. Giyim modası üründen ürüne değişmekte ve toplum üzerinde kısa bir süre etken olmaktadır.

Giyim modasını yönlendiren kreatörler etkili ve işlevsel bir model yaratırken kumaşların görünümleri ve dokunuşlarından etkilenmektedirler. Böylece değişik cinsteki kreatif ve yenilikçi kumaşlar modanın işletme dürtüsü olmaktadır.

Modacılar, hazır giyim imalatçılarının ve kullanıcıların kumaş tercihlerinde dokunmuş mamulleri seçtikleri konusunda ve dokunmuş kumaşların rakipsiz olduğu görüşünde hemfikirlerdir. Bunun nedeni ise; diğer alternatif kumaşlara göre dokuma kumaşlarını oluşturan ipliklerin sınırlama olmadan her çeşit elyaftan ve çok çeşitli yapılarda olması desenlendirme olanaklarının gerek dokuma işlemi sırasında gerekse sonradan yapılan işlemlerle sınırsız olması ile kullanım amacı ve yerlerinin geniş bir yelpazede olmasıdır.

Kullanım amacına göre dokuma kumaşlarda bulunması istenilen bir takım özellikler vardır. Bunların arasında sağlamlık, esneklik, yumuşaklık, ısı tutma, nem çekme, dökümlülük, hava geçirgenliği, çekmezlik gibi özellikler sıralanabilir. Kumaşlarda bu istenen özelliklerin olabilmesi için kumaşı oluşturan unsurların ve bunlar arasındaki ilişkilerin çok iyi incelenmesi gerekir.

Dokuma kumaşlar çok değişik özelliklerde ve çok çeşitli kullanım alanlarında karşımıza çıkarlar. Bu kadar farklı özelliğe ve kullanım alanına hitap eden dokuma



kumaşların yapıları da birbirinden farklıdır. Kumaş yapısı, hem kumaşın özelliklerini etkilemesi açısından hem de kumaşın yüzey görünümünü belirlemesi açısından son derece önemlidir.

Kumaşların yapısal özelliklerini ve bu özelliklerin kumaş kullanımındaki davranışları nasıl etkilediğini açıklamak için kumaşı oluşturan ipliklerin sıklıkları, numaraları, kıvrımları, kumaşın kalınlığı, ipliklerin kumaşın yüzeyinde sağladığı örtme gibi faktörlerin belirlenmesi gerekmektedir.

Dokumada kullanılan ipliklerin numaraları, geometrik dengeden ve kıvrılabilme özelliğinin değişiminden dolayı kumaşın dokuma sıklığını ve kalınlığını etkiler. Kumaş gramajı ise iplik çapları ile sıklıklarının bir fonksiyonudur. Kumaş ağırlığı aynı tipteki iki kumaşın kıyaslanmasında bir kalite faktörüdür. Aynı zamanda kumaşın belirli bir son kullanıma uygun olup olmadığını belirlemede önemlidir. İstenilen kumaş gramajları ve tiplerinin geniş bir çeşitliliğe sahip olmasının nedeni ise tekstil fabrikaları ve üreticilerin maliyet ve son kullanım performansı faktörleri arasında en iyi dengeyi elde etmek istemeleridir. Aynı hammadde ve örgüye sahip olan fakat kullanılan iplik numaraları ve sıklıkları farklı olan kumaşların; mukavemet, elastikiyet, yumuşaklık, döküm, geçirgenlik ve diğer birçok özellikleri çok farklı olur.

Kumaş kalınlığı en ve boy ölçümleri ile beraber kumaşın üçüncü boyutu olarak kabul edilir. Kumaş kalınlığına büyük ölçüde kullanılan ipliklerin çaplarından, yassılma ve eğilme özelliklerinden etkilendiği söylenebilir. İplik çapı arttıkça kumaş kalınlığı artacaktır. Kumaş kalınlığı özellikle kullanım özellikleri ve dikiş özellikleri açısından önemlidir.

Çözü ve atkı ipliklerinin sıklıkları, aynı iplik sistemi içinde ipliklerin birbirine göre konumunu ifade ederken kumaş stabilitesini de etkiler. Kumaşın dayanımı arttığı gibi ağırlığı da artar. Eğer bir kumaş yapısına uygun sıklıklarda dokunmamışsa kullanımı sırasında en ve boydan çekerek dengeye gelmeye çalışır.

Örtme faktörü dokunmuş bir kumaşın örtmesini ifade eder. Başka bir deyişle, kabaca kumaşın tutumunu gösterir. Kumaş yüzeyinde ipliklerin sağladığı örtme iplik kalınlığına ve dokumada uygulanan iplik sıklığına bağlı olarak değişecektir. Bu durum aynı zamanda kumaşın geçirgenlik ve iletkenlik gibi fiziksel özelliklerini de etkiler.

Dokuma kumaşlarının yapısını tanımlayan diğer bir faktör, atkı ve çözüğü ipliklerinin kıvrımıdır. Dokunan kumaşların oluşumu için teorik olarak en az bir iplik sisteminin kıvrım olması gerekir. Başlangıçta düz olan iplikler kıvrım olarak dokuma yapısını oluştururlar. Kıvrım, dokuma işlemi sırasında etki eden iç ve dış kuvvetler sonucunda ipliklerin deformasyona uğrayarak şekil değiştirme olarak tanımlanabilir. Kıvrım oranı dokumanın örgüsüne iplik gerginliklerine ve sıklıklarına bağlıdır. Oluşan kıvrım kumaşın mekanik özelliklerine olduğu kadar kumaşın tutumuna ve görünümüne etki edecektir.

Bu çalışmada 1999/2000 yıllarına ait piyasada kullanılan dokuma kumaşların yapısal parametreleri incelenmiştir. İncelenen kumaşlar günümüzde bireysel yaşamı ön plana çıkaran, rahat kullanımı sergileyen kumaşlarla, kadınsı görünümü destekleyen kumaşlardan oluşmuştur. Bu kumaşların yapısal özellikleri ile kullanım alanları arasındaki ilişki tespit edilmiştir.



## 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

### 2.1. Kumaş, Giysi, Moda İlişkileri

“Dokuma kumaş, atkı ve çözümlü olarak adlandırılan birbirine dik iki iplik sisteminin belirli bir düzende bağlanmasıyla oluşan tekstil yüzeyleridir (Alpay, H.R., 1996).

Bir dokuma kumaşın temel yapısal özellikleri kullanılan hammadde cinsi, iplik özellikleri, örgüsü, kalınlığı, gramajı, sıklığı ve kumaş boyutlarıdır. Bu temel özellikler kumaşın kullanım (performans) özelliklerini belirler. Kumaştaki ısı geçirgenliği, nem tutma, sağlamlık ve yumuşaklık gibi performans özellikleri kullanılan hammadde türü tarafından etkilenir. İpliğin lif özelliklerinden etkilenen yapısal ve mekanik özellikleri de kumaşın fiziksel ve performans özelliklerinden çoğunu ve kullanım yerini belirler. Örneğin, kamgarn ve ştrayhgarn ipliklerden dokunan kumaşlar, ikisi de yünden oluşmasına rağmen yapısal ve kullanım özelliği olarak önemli farklar gösterirler. Kumaş örgüsü dokunan kumaşın yüzey görünümü dokusunu ve iç yapısını dolayısıyla mekanik özelliklerini belirler. Kalınlık, kumaşa ait geçirgenlik, dayanıklılık, dökümlülük gibi özellikleri etkiler ve örgü türü, iplik çapı ve sıklıklarla direkt ilişkilidir. Kumaş gramajı, birim alan kadar kumaşın ağırlığıdır ve kullanılan ipliklerin cinsine, sıklığına, numarasına bağlı olup, kumaşa uygulanan bitim (apre) işleminin yol açtığı bazı değişimlerden de etkilenir. Sıklıklar ise, en ve boydan birim uzunluğa giren iplik sayıları olarak tanımlanır ve kumaşın sertlik sağlamlık, kalınlık, ağırlık gibi birçok özelliklerini etkilerler.

Kullanım amacına göre kumaşta bulunması istenilen birtakım özellikler (performans özellikleri) vardır. Bunlar sağlamlık, esneklik, yumuşaklık, ısı tutma, nem çekme, dökümlülük, hava geçirgenliği, çekmezlik vb. diğer istenen özellikler olarak sıralanabilir. Tasarımı yapılan bir kumaşta bu özelliklerin istenen şekilde oluşabilmesi için kumaşı oluşturan unsurların ve bunlar arasındaki ilişkilerin çok iyi incelenmesi gerekir. Kumaşta, yapı kullanılan iplik cinsi ve uygulanan sıklıklar arasında çok önemli ilişkiler vardır.

Kumaş temel parametreleri arasındaki ilişkilerden dolayı, belli birtakım özellikler göstermesi düşünülerek dokunan kumaş, farklı parametrelerin aynı performans özelliklerini farklı yönde etkilemesi nedeniyle bazı parametreleri istenene uysa bile kullanım yerine uygun biçimde elde edilemeyebilir. Örneğin, istenilen ağırlıkta bir kumaş dokuyabilmek için uygun kalınlıktaki iplikler uygun sıklıklarda dokunmalıdır. Bu durumda bazen bu iplik kalınlığı ve sıklık örgü ve iplik cinsi ile de birleşerek kullanım yerine göre çok sert, çok kalın veya çok gevşek, dayanıksız bir kumaş yapısı gösterebilir. Bu duruma örnek olarak, sağlam olması amacıyla kalın ipliklerden sıkı olarak dokunan tulumluk bir kumaş sonuçta esnekliğini kaybederek işçiyi çalışma sırasında rahatsız edebilir; ya da büyük motifli güzel bir kumaş tasarımı ipliklerin çok uzun atlamalar yapması nedeniyle zayıf, dengesiz bir kumaş yapısı oluşturabilir; ya da tasarlanan bir motif uygun iplik numarası kullanılmadığı ve sıklık değerleri doğru hesaplanmadığı için kumaş üzerinde çarpık biçimde oluşabilir (Özden, M., 1989).

Dokuma kumaşların en önemli uygulama alanı giyimdir. İnsan giyimiyle çok yakından ilgilenmektedir. Giyim insana başkalarının gözünde belirli bir kişilik kazandırdığı gibi, kişi kendi kişiliğini vurgulayan biçimde giyinme eğilimindedir. Bazı kişiler klasik ve ciddi giyinmeyi yeğledikleri halde hareketli dışa dönük kişiler daha rahat spor giysileri canlı renkleri seçerler. Kişinin seçtiği renkler ve giysilerin biçimsel özellikleri moda ya bağlı olduğu kadar kişinin estetik değer ölçülerine de bağlı olduğundan kişiliğinin belirtileri sayılır.

Kişinin giyimde seçtiği renkler, biçimler moda ya ve kişisel değerlere bağlı olduğu kadar mevsime cinsiyete, yaşa, kullanma yerine, vücut biçimine de büyük ölçüde bağlıdır. Yazlık giysilerde kullanılacak kumaşlar ince ve hafif, açık ve canlı renklerde biçimler daha bol ve abartmalı olmakta, özellikle kadın giysileri kıgsa ve açık olabilmektedir. Kışlık kumaşlar bedeni ısıtacak bir hammaddeden yapılmış, ağır gramajlı koyu ve mat renklerin baskın olduğu kumaşlardır. Biçimler bedeni daha çok kavrayan kapalı ve uzun biçimlerdir.

Kadın, erkek ve çocuk giysileri arasında gerek giysi yapısı konstrüksiyonu gerekse renkler ve biçimsel dizayn öğeleri bakımından önemli farklar gözlenmektedir. Kadın kumaşlarında motif ögesi daha fazla kullanılmakta, erkek kumaşları daha çok çizgile

ekoselerin dar kalıpları içinde kalmaktadırlar. Çocuk giysilerinde ise motif ögesinden çok renk ögesi ön planda tutulmakta, canlı sıcak renkler seçilmektedir. Kişi yaşlandıkça süs öğelerinden, parlak canlı renklerden uzaklaşmakta, geleneksel biçimlere, koyu renklere yaklaşmaktadır, ancak bu kural değildir.

Beden biçimi ile seçilen renkler ve biçimler arasında da önemli ilişkiler bulunmaktadır. Koyu renkler kişiyi zayıf gösterir; açık renkler, ekoseler, yatay çizgiler, pile, cep gibi eklentiler daha şişman gösterir.

Bütün bunlardan görülüyor ki giysi ile kumaş renk ve desenini bir arada düşünme zorunluluğu vardır. Bu bakımdan modacılar yeni modanın ana çizgilerini belirlerken giysi biçimleri ile, hammadde ve kumaş desenlerindeki ana öğeleri ve renkleri bir arada tasarlamaktadırlar. Daha da ileri giderek iç mekan ile giysiler arasındaki ilişkiler de hesaba katılmaktadır.

Dokuma tasarımcısı moda olgusunu da dikkate alarak tasarlayacak kumaşın kullanım biçimi ve giysinin ana çizgilerini göz önünde tutarak amaca uygun bir kumaş tasarlamaya çalışırken kumaşın fiziksel ve estetik tasarım öğeleri arasında tam bir uyum sağlayacaktır (Başer, G., 1979).

Issay Miyake dokuma yönteminin özellikleri ve kendine özgü estetik değerlerinden faydalanarak aldığı grafik tasarım ve temel sanat eğitimi bilgisi ile kadın vücudunun yumuşaklığını ve estetiğini kaybetmeden kullanabileceği değişik kumaşlar üretmesine neden olmuştur.

Sanatçı Kuzey Afrika'dan başlayıp Tibete kadar uzanan araştırmaları sonucu tabii liflerden üretilen; bazıları ince-şeffaf, bazıları ise kalın ve kaba dokunuşlu kumaşları ve hatta çeşitli ülkelere ait geleneksel halk dokumalarını tasarımlarına adapte etmiştir. Bali adalarında dokunan şeffaf, pamuklu renkli ve desenli egzotik kumaşlara da ilgi duymuş, piliselerle ve değişik kesimlerle yeni formlar kazandırdığı bu kumaşları koleksiyonlarında kullanmıştır. Siyah, beyaz, kırmızı, yeşil, sarı ve özellikle kırmızı tonları sanatçının tasarımlarındaki temel renkleri oluşturmaktadır.

İran'da ketenini yapısını oluşturan keten lifini Chanel'den sonra tabii yün lifiyle birlikte kullanan Miyake, üretimde teknolojik gelişmelerden faydalanmasına rağmen, üretimini yaptırdığı kumaşlara adeta elde dokunmuşçasına yumuşak kabarık ve esnek

yüzeyler kazandırarak Giyimın temel yapısını oluşturan dokuma sektöründeki ilk mucizesini gerçekleştirmiştir. Sanatçının bu alandaki ikinci mucizesi ise; günümüzde bütünü dünya kadınları tarafından kullanılan ve streç adı verilen esnek yüzey dokumada kullanılan çeşitli tekniklerle, piliselerle renk kombinasyonlarıyla bezenmiş, kadın vücudunun bütün hatlarını belirgin hale getiren esnek, buruşmayan deforme olmayan dokumaları bulmasıdır. Sanatçının koleksiyonlarında vazgeçemediği bir diğer kumaş ise 70'li yıllarda kullanmaya başladığı, Kuzey Japonya köylülerinin ürettiği pamuk keten lifleriyle dokunan ve Okyanusun soğuk sularında tıpkı Şilede Karadeniz sularında olduğu gibi terbiye edilen kareli kumaşlardır. Miyake'nin bu kumaşları koleksiyonlarında kullanması Kuzey Japonya köylülerinin, Miyake'ye kadar yalnızca kendilerinin kullandığı bu olağanüstü kumaşın dünya piyasalarında da aranan bir kumaş haline gelmesine neden olmuştur (Ünsal, G., 1997).

Kumaşlara ilişkin gelişmeleri yönlendiren ve biçimlendiren başlıca etkenlerden biri kullanım alanıdır. Tüketici kumaşlarda kullanım kolaylığı istemektedir. Her zaman kırılmaya dayanıklı giysilere daha çok rağbet etmektedir. Bu tür kumaşlar daha uzun sürede ütüye gereksinim duyduklarından, tüketiciye yine zamandan tasarruf ve ekonomik açıdan avantajla kullanım kolaylığı sağlarlar. Kumaşların kire, lekeye, suya, yağa dayanıklı oluşu ise onların yıkanma sürelerini uzattığı için tüketiciye bir başka kullanım kolaylığı daha sağlamaktadır.

Etkili olan diğer önemli faktörler sosyal faktörlerdir. Tüketici araştırması sonuçları göz önüne alındığında kumaşların sadece belirli yaş düzeyindeki ve belirli konumdaki kişilere hitap etmemesi gerektiği saptanmıştır. Kumaşların ve giysilerin renkleri, dokusu, deseni ise sosyal çevrenin statüsüne göre biçim alacaktır. Örneğin amaç geniş bir gençlik kitlesi ise, kırsal kesimde yaşayan gençlik ile kentte yaşayan gençliğin zevk ve beğenisi arasında büyük farklar olacaktır. Buda ürünün renk, desen gibi pek çok özelliğini etkileyecektir. Zevk ve beğeniyi farklı kitleler arasında eşit düzeye getirmek diğer bir amaç olsa da bunu zorlama olmadan yavaş yavaş oluşturmak gerekecektir. Çünkü sosyal yapıda varolan farklılıkları saf dışı etmek hatalıdır. Bu özellikle ekonomik açıdan büyük çöküntü demektir.



Kullanım ve sosyal faktörlerin yanısıra her alanda olduğu gibi teknolojik faktörlerin de fazlasıyla etkisi vardır. Teknoloji her geçen gün akıl almaz boyutlarda gelişmektedir ve bu gelişmeler tekstile de yansımaktadır. İpliklerin istenen eğirme tekniğinde bükülmesi yanında, dokuma aşamasında bazen tengolun özel aparatlar taşınması da gerekmektedir. Bu kumaşa örgü ile bağlantılı olarak özel bir görünüm verilmek istendiği zaman gereklidir.

Kullanım alanı, sosyal ve teknolojik faktörlerin yanısıra, gelişmeleri etkileyen önemli faktörde ekonomik faktörlerdir. Günümüzde tüketici artık daha pratik, daha rahat ekonomik açıdan kendisini fazla zorlamayacak yaz-kış giyebileceği sık sık üretilmekle fazla zaman harcamayacağı ürünleri aramaktadır. Onun için en önemli olan hem ekonomiklik hem de zamandan tasarruftur (Tekstil ve Mühendis, 1996).

Gelişmelere doğrudan yansıyan diğer bir faktörde modadır. Moda ilk çağlardan beri sosyal, psikolojik, estetik bir fenomendir ve bu güne de bu özellikler çerçevesinde gücünü katlayarak ulaşmıştır. İnsan yaşamının her evresinde moda bu gelişime ayak uydurmuştur (Özay, S., 1999).

Özellikle tekstil endüstrisinin kapsamına giren tüm ürünlerde varlığın fazlasıyla hissettirmektedir. Örneğin giyim biçimleri, renkleri, kullanılacak iplik, kumaş, kumaşların desenleri çok kez modaya göre şekil almaktadır.

Modayı hammadde ve tekstil ürünleri üreten büyük kuruluşlarla işbirliği içinde çalışan dizayn kuruluşları, dizayn okulları, büyük pazarlama örgütleri ve moda yaratıcıları birlikte yönlendirmektedirler. Modanın dünyadaki hammadde üretiminin elyaflar arası dağılımına ne kadar bağlı olduğunu son yılların moda olayları açıkça sergilemiştir (Bazer, G., 1979).

Dünyada tüketim doğal elyafta azalırken yapay elyafta artıyor. Moda dünyasının önde gelen isimleri süper iplik lycra'nın tasarımlarında büyük etkisi olduğunu söylerken, tüketicilerde mükemmel sarış, rahatlık ve hareket özgürlüğü vermesi açısından vazgeçilmez olarak değerlendiriyorlar. Dünyanın önde gelen modacılar yaptıkları açıklamalarla lycra'yı moda dünyasının uzun zamandır etkileyen en önemli keşfi olarak gördüklerini belirtiyorlar. Moda devlerinden Norma Kamali "21. yüzyılda esas konu kumaşların rahatlık ve ürünün artılarının maksimize edilmesi olacak. İşte lycra geleceğin kumaş ve tasarımlarının anahtarı olacak." Ermeneğildo Zegna "Yün ve lycra geleceğin

erkek giyimi" olarak lycra'nın tasarımlarında büyük payı olduğunu belirtiyor (Konfeksiyon Teknik, 2000).

Mada hazır giyim endüstrisinin koşullarına gittikçe daha çok yaklaşmaktadır. Hazır giyim endüstrisi ise kumaş dizaynını çeşitli biçimlerde etkilemektedir. Bu endüstri için kumaşın geniş ende ve hatasız dokunması gerekmektedir.

Sonuç olarak dokuma tasarımcısının yukarıda açıkladığımız bütün bu olguları dikkate alarak bilinçli bir çalışma yapması, kumaşı amacına uygun biçimde tasarlarken moda olgusunu iyi değerlendirmesi gerekir.

Büyük endüstriyel işletmelerde dizayn konusu bu amaçla kurulmuş ayrı bir örgütçe yürütülmektedir. Desen bürosu ya da dizayn bürosu, terimleriyle adlandırılabilen bu örgütler hem yeterli sanatçı ve teknisyen kadrolarıyla, hem de örnek hazırlama amacıyla kurulmuş atölyelerle donatılmıştır (Başer, G., 1979).

Moda merkezlerinin önemli bir işlevi de; tasarım materyel ve tüm tekstil üretimi için bir tür deney istasyonu gibi olmalarıdır. Kuzey İtalya'da Prato'da kumaş üzerine laboratuvar olarak çalışan yaklaşık 10.000 küçük işletme vardır. İtalyan tekstil endüstrisindeki çoğu firmanın kazancı mamul ürünü çok bunları üretebilecek teknolojinin geliştirilmesi ve satışından gelmektedir (Öndoğan, Z., 98).

Endüstriyel tasarım çalışmaları, özellikle dokuma alanında büyük ölçüde hammadde özellikleri, işletme özellikleri ve üretim maliyetlerinin etkisi altındadır.

Endüstriyel tasarımda araştırma ve dökümantasyon çok önemlidir. Dokuma tasarımlarınca büyük moda değişimleri olmamakta, dokuma tekniği estetik tasarımı sınırlamaktadır. Dokuma kumaşların kullanma alanı da büyük dizayn değişikliklerini gerektirmemektedir. Ayrıca moda periyodik bir biçimde aynı noktaya dönem bir olaydır. Bugünün modası çok kez seneler öncesinin modasını yeniden canlanışıdır. Bu açıdan yapılan ilginç ve başarılı tasarımların her zaman yeniden kullanılma olanağı vardır.

Dokuma tasarımlarının bir özelliği de bazı desenlerin klasikleşmiş ve herkesin her devirde beğenisini sağlamış olmalarıdır. Örneğin siyah, açık gri bir strayhgarn balıksırtı ceketlik bir prens do Gal kamgorn ekose elbiselik 2/2 dimi örgülü ve açık koyu basamak renk efektinde dokunan bir filafil bu tür klasik desenlerdir. Bu bakımdan dokuma tasarımcılığında fiziksel tasarımın başarısı çok kez daha önemlidir (Başer, G., 1978).



### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Materyal

Piyasalarda çok çeşitli kumaşlar kullanılmaktadır. Bunları kullanım amaçlarına göre sınıflandırma yapacak olursak:

- a) Döşemelik kumaşlar
- b) Giysilik kumaşlar
- c) Teknik kumaşlar gibi bölümlere ayırabiliriz.

Kullanım alanı en fazla olan grup giysilik kumaşlardır. Bu deneysel çalışmada da moda uygun olarak giyilen ve insanın üstünde görünen 1999/2000 yılına ait üst giysilik kumaşlar materyal olarak seçilmiştir. Üst giysilik kumaşları seçerken nelerin üst giysi sayılabileceğini ve bunların ne gibi özelliklere sahip olduğunu gösteren bir şema oluşturmak istersek anatomik, morfolojik, tektonik ve antropometrik açıdan incelememiz gerekecektir. Böyle bir yaklaşımla Şekil 3.1'deki gibi şema elde edilmektedir.

Toplanan bu kumaşlar 99/2000 Sonbahar/Kış-İlkbahar/Yaz sezonuna ait olup çocuk, bayan, erkek kategorilerine göre sınıflandırılarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz adetleri:

99/2000 Sonbahar/Kış Bayan Üst Giyim Kumaş Adedi=28

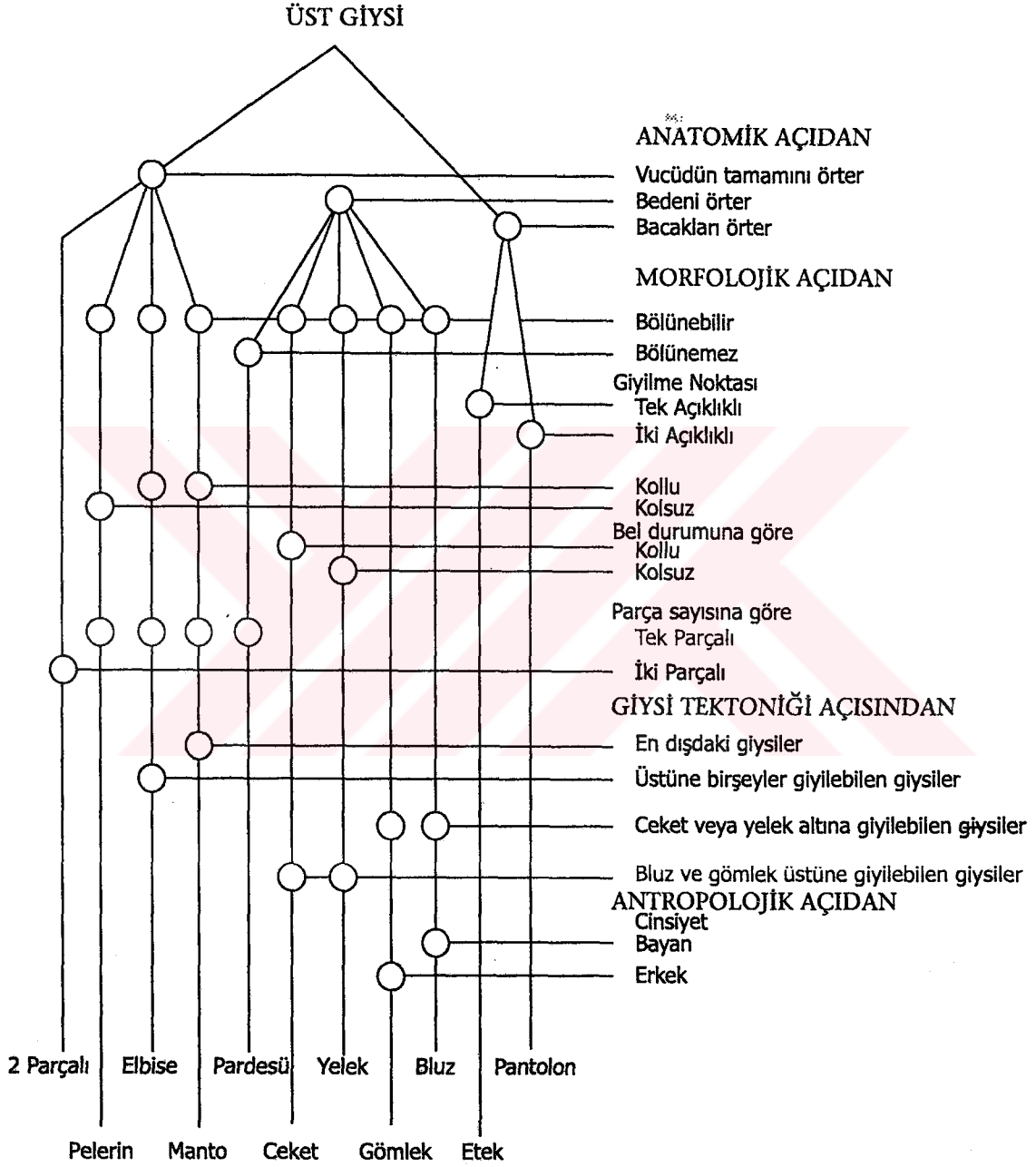
99/2000 Sonbahar/Kış Erkek Üst Giyim Kumaş Adedi=28

99/2000 Sonbahar/Kış Çocuk Üst Giyim Kumaş Adedi=27

99/2000 İlkbahar/Yaz Bayan Üst Giyim Kumaş Adedi=27

99/2000 İlkbahar/Yaz Erkek Üst Giyim Kumaş Adedi=30

99/2000 İlkbahar/Yaz Çocuk Üst Giyim Kumaş Adedi=10



Şekil 3.1. Giysi Sistematığının Oluşumu  
KAYNAK: KURUMER, G., 1991 Tekstil ve Konfeksiyon, s.600.

### 3.1.1. 1999/2000 Sonbahar/Kış Bayan, Erkek ve Çocuk Giyim Modasındaki Kumaş Eğilimleri

Bayan: Kumaşların görünümleri ve dokunuşları gittikçe doğal bir eğilim göstermektedir. Yünlüler başı çekerken burada kumaşlara en önemli tuşe özellikleri, zımparalama, taşlama, dövme ve havlandırma ile kazandırılmaktadır. Esneklik ve konfor ön plana çıkmaktadır. Çift yüzlü dokumalar önem kazanmaktadır.

Sezonun kumaş temalarını aşağıdaki şekilde gruplandırmak mümkündür:

- \* Keskin
- \* Sert
- \* Taşra
- \* Büyüleyici

**Keskin:** Havalandırılmış ipeksi hale getirilmiş veya keçeleştirilmiş havasında gibi önemli yün tipleri bu temada biraraya gelmiştir. Yün, kadife, twid ve balıksırtı bu kumaşlara dahildir. Burada kaşmir, tiftik, lyocell karışımları öne çıkmaktadır.

**Sert :** Çalışma yürüyüş, balık avlama ve benzeri boş zamanların değerlendirildiği spor aktivitelerinde kullanılan giysilerin etkileri görülmektedir. Donuk, doğal kaba çuha ve pamuklu yüzeyler tercih edilmektedir. Polyester, polyamid ve polynosic gibi modern kumaşlar, doğal kumaşlarla olan karışımları da etkin kılmaktadır.

**Taşra:** Burada kumaş gelişimi için kadınlığın yeni bir ifadesi tanımlanmaktadır; kadınsı ve aynı zamanda taşralı hassas, yumuşak ve aynı zamanda aşındırılmış ve havlandırılmış. Somut olarak bu ifade; kalın tüylü kumaşlar, bukletler ve yosunumsu yumuşak yüzeylerde kimliğini bulmaktadır. Bunlara kibar, yumuşak örnekli veya şekilli flanelerde dahildir.

**Büyüleyici:** İpeksi parlaklıktan bazlayıp yaldızlı nüanslara kadar uzanan alanları kapsayan ve tema yalnızca gece için düşünülmemiştir. Ribana, şifon, düşes, kapitane ve bürümcük bu temada kullanılan kumaşlara dahildir. Bu temada kadife sade düz bir görünüme bürünmüştür. Renk renk parlayan lofta, danteller, yaldızlı parlak jarseler lüks ve dramatizmden esintiler getirmektedir (Öndoğan, 1999).

**Erkek:** 1999/2000 kış aylarının en belirleyici trendi kumaş karışımlarıdır. Yünün yanında kotonlar, ipek-kaşmir, kaşmir-yün-koton eşleştirmeleri ile karşılaşmaktadır. Kumaşlardaki mat ve parlak görünümün birlikteliği yün ve polyester karışımları ile sağlamaktadır. Büyük geometrik desenler ve kareler bu mevsimde sıkça görülmektedir. Yüksek kalite ve rahatlık teması kışa damgasını vurmaktadır (Elle 2000).

Spor giyim kumaşlarında srxreçe rağbet arttığı gibi kadife, süet, fitilli kadife, pamuklu kadife, carre kord gibi volumlu görünümler önem kazanmaktadır (Dünya Tekstil 1997).

**Çocuk:** Çocuk kıyafetlerinde sağlığa uygunluk en önemli kriterdir. Özellikle 0-3 yaş grubunda hijyenik şartlar mutlaka sağlanmalıdır. Koyu renklilerin pigmentleri çocuğa zara vereceğinden açık renkli % 100 pamuklu kumaşlar seçilmelidir. 3-8 yaş grubunda ise özellikle kız çocuklarının annelerine özenmeleri sonucu sentetik ve hatları ortaya çıkartan kumaşlar tercih edilir (Dünya Tekstil 1999).

99/2000 sonbahar/kış çocuk kumaşlarında parafilenmiş yağlanmış ve diğer kaplama kumaşlar görülüyor. Bunun yanında metelases, kürk görünümlü peluşler, imitasyon süet, setland. şenil, bukle yün, yün karışımından tüvitler, keçe, kadife, fitilli kadife, flok baskı, parlak saten ve transparan malzemeler görülüyor (Dünya Tekstil 1997).

### **3.1.2. 1999/2000 İlkbahar/Yaz Bayan, Erkek ve Çocuk Giyim Modasındaki Kumaş Eğilimleri**

**Bayan:** 99/2000 yılının ilkbahar-yaz koleksiyonlarına bakıldığında kumaşların kesinlikle can sıkıcı bir görünüm vermediği fark ediliyor. Modanın çizdiği yeni resme

bakıldığında farklı kumaşlarının kombinasyonları görülüyor. Çoğu üretici kumaşın özel bir tasarım olması konusunda birleşiyor. Materyal olsun, desen olsun yüzeyi farklı gösterebilecek tüm farklı olma özelliğine yeni kumaş trendleri sahip.

Yeni kumaşlarda “doğallık” anahtar sözcük seçilmiş. Pamuklu-yün kumaşlar revaçta görülürken doğal ipliklerin kalitesi kendini gösteriyor. Kumaşlar görünüm itibarıyla kat kat, buruşturulmuş, büzülmüş veya eklenmiş şekilde işlenmiş. Ayrıca yarı transparan ve jakar baskılar da dekoratifliği kumaşlara kazandırıyor (Dünya Tekstil 1997).

Krepe'nin çeşitli varyasyonlarından faydalanan buruşturulmuş havasında karışık kumaşlar yeni bir varyasyon olarak karşımıza çıkıyor.

Keten çok önemli bir geri dönüş yapıyor. Bazı zamanlarda ev mobilyası kumaşlarını anımsatan tarzda hatta çok sert kenevir benzeri kumaşlarda görülüyor. Daha ticari yapıda olan kumaşlar kaygan ve yumuşak tipte. Son günlerde viskoz, pamuk ve polyester benzeri liflerin keten ile karışımları esas alınmıştır. Özellikle spor giyimde beyaz gabardinler, denimler, twiller revaçta kadınlar ve genç kızlar için herhangi bir boyda çalışılan pantolonlarda streç kullanılıyor. Gömlek ve bluzlar için kağıt gibi kırılğan poplin ve ince yünlüler beyaz renk ile çalışılmış (Öndoğan, 1998).

Erkek: Erkek koleksiyonlarında en önemli özellik hafiflik, rahatlık fonksiyonellik ön planda tutuluyor. Takım elbiseler için tasarlanan kumaşlar yünden üretilirken mulin, krep, jasje, mohair ve ipek gibi kumaşlarla da kombine edilmiş. Bilinen klasik tarzdaki takım elbise kumaşlarında esneklik ve rahatlık birinci planda tutulurken üretimde sentetik iplik kullanılmış. Sentetik ipliklerin yanı sıra doğal ipliklerden elde edilen streç kumaşlar da koleksiyonlarda tercihe göre bulunur.

Ermenegildo Zegna firması erkek giyiminde 300 gr'lık ceket ve ceket stili gömlekler piyasaya sunmuştur. Keten ve pamuklu yün karışımından ceket ve gömlekler üretilmiştir. Ceket üretiminde keten kumaşların yanı sıra yüksek kaliteli naylon, kevlar ve mikrofaser kumaşlar kullanılıyor. Bu kumaşlar insan vücudunu rüzgar, su ve kirden koruyabiliyor (Dünya Tekstil 1998).

Pantolonlarda erkekler jeanlerden “chimo”lara doğru kayıyorlar. (Bir tür diagonal dokumalı pamuklu kumaşlar) Kumaşlar arasında hafiften orta ağırlığa doğru değişen

kaliteleri ile gabardinler, twiller, poplinler yer alıyor. Yapılan; panoma dokuma, balıksırtı, rilano kumaşlar gibi aynı havada sert ve düzenli (Özdoğan, 1998).

**Çocuk:** İlkbahar/Yaz sezonunda high-tech malzemeler, transparan, yünlü karışımlar, opak karışimli kumaşlar sıkça kullanılıyor. Bu sezonda koyu yıkanmış denimden parlak ve kullanılmış görünümü verenlere kadar denim görülüyor. Küçük çocuklarda, streç saten kumaştan üretilen jakar ve flok baskı desenli pantolonların yanısıra viskoz baskı desenli ve elastik tül eklemeli etekler çocuk giyiminde göze çarpanlar arasında. Erkek çocuk pantolonlarında fitili kadifelerle kanvaslar dikkat çekmektedir. Bebeklerin kıyafetleri ise bol kullanışlı, açık renkli ve % 100 pamuktan yapılmaktadır (Dünya Tekstil, 1998,1999).

### 3.2. Yöntem

#### 3.2.1. Kumaşların Metrekare (m<sup>2</sup>) Ağırlığı

##### a) Amaç:

Kumaşın m<sup>2</sup> ağırlığı, bir metrekare alana sahip kumaşın gram cinsinden ağırlığıdır.

Kumaş ağırlığı aynı tipteki iki kumaşın kıyaslanmasında bir kalite faktörüdür. Aynı zamanda kumaşın belirli bir son kullanıma uygun olup olmadığını belirlemede önemlidir.

Kumaş ağırlıkları santimetrekaredeki iplik sayısı kadar çeşitli kumaş yapılarında kullanılan iplik numaralarına göre de farklılık gösterir.

Bir çok kumaşlar çeşitli en, sıklık ve ağırlıkta yapılırlar. Tek bir tip olarak özellikle kısıtlanmazlar. İstenilen kumaşlar ağırlıkları ve tiplerinin geniş bir çeşitliliğe sahip olmasının nedenleri ise tekstil fabrikaları ve üreticilerin maliyet ve son kullanım performansı faktörleri arasında en iyi dengeyi elde etmek istemeleridir.

##### b) Tarif :

$$\text{Metrekare ağırlığı (gr/ m}^2\text{)} = \frac{\text{Parça Ağırlığı (gr)}}{\text{Parça kumaş eni (m) x Parça kumaş boyu (m)}}$$

**c) Deney Numunesi ve Deney Şartları:**

- \* Deney numunesi olarak 99/2000 yılına ait üst giysilik kumaşlar ele alındı.
- \* Metrekare ağırlık tayini için standart atmosfer şartları:

20°C ± 2°C sıcaklık

% 65 ± 2 nisbi rutubet

Sıcak bölgelerde;

27°C ± 2°C sıcaklık

% 65 ± 2 nisbi rutubet

- \* Numuneler deneyden evvel standart atmosfer şartlarında en az 24 saat bekletilmelidir. % 65'ten fazla nisbi rutubetli bir ortamdan alınan numuneler ise kondisyonlanmadan önce bir ön kondisyonlamaya tabi tutulur. Bu halde numuneler nisbi rutubeti % 10'u sıcaklığı da 50°C'yi geçmeyen bir ortamda sabit ağırlığa gelene kadar kurutulduktan sonra standart atmosfer şartlarına bırakılır.

**d) Deney Metodları ve Cihazlar :**

- \* Numuneler; 10x10 cm'lik numune ile m<sup>2</sup> ağırlığı tayini yapılmıştır. TS 251 standardı uygulanmıştır.
- \* Numuneler 10x10 cm ebadında şablon ile % 1 hassasiyetle kesilmiş kumaşlardır.
- \* Kesilen kumaş parçaları 1/100 hassasiyete sahip bir terazide tartılmıştır.
- \* Tanıtım için kullanılan teraziler 1/100 hassasiyete sahip Metler marka elektronik tartım aleti kullanılmıştır.

**e) Sonuçların Değerlendirilmesi:**

- \* Bulunan 10x10 cm'lik kumaşların ağırlıkları ortalama değerini 100 katı, kumaşın m<sup>2</sup> ağırlığını verir.

### 3.2.2. Kumaş Kalınlığının Ölçülmesi:

#### a) Amaç:

Kalınlık kumaşın gördüğü işlemleri, nakliye ve depolamayı etkilemesi açısından hazır giyim üreticisi için önemlidir. Kumaş kalınlığının belirlenmesi, aynı zamanda dikiş makinesinin ayarlarını ve bir seferde kesilecek kumaş katını belirlemede giysi üreticisine yardımcı olur.

#### b) Tarif

\* Kumaş kalınlığı mm olarak ölçülür.

\* Kumaşın en ve boy ölçüleriyle beraber kumaşın üçüncü boyutu olarak kabul edilir.

#### c) Deney Numunesi ve Deney Şartları:

\* Deney numuneleri; 10x10 cm'lik numuneler halinde hazırlanmıştır. Kumaşlar ASTM standardına uygun olarak katlı, buruşuk ve kenara yakın olmayan yerlerden alınmıştır.

#### d) Deneyin Yapılması ve Cihazları:

Kumaş kalınlığı kumaşın en yüksek ve en düşük yüzeyleri arasındaki mesafenin belirlenmiş bir basınç altında ölçülmesiyle tespit edilir. Kumaş kalınlığının ölçümünde Jones H. Heol Kumaş Kalınlığı Ölçme Aleti kullanılmıştır. Aletin test alanı 1 cm<sup>2</sup> ve hassasiyeti 0.01 mm'dir. Kumaş serbest olarak ölçüm yapacak çeneler arasına gelecek şekilde yukarıdan asılır. Uygulanacak basınç ayarlandıktan sonra çeneler yavaşça kapatılmaya başlanır. İstenen basınca ulaşıldığında ışık yanar. Bu esnada göstergeden kumaş kalınlığı okunur. Deneyler 25 g/cm<sup>2</sup>'lik basınç altında yapılmıştır.

### 3.2.3. Kumaştan Çıkartılan İpliklerden Atkı ve Çözümlerinin Belirlenmesi:

#### a) Amaç:

Kıvrım oranı dokumanın örgüsüne iplik gerginliklerine ve sıklıklarına bağlıdır. Kıvrım dokuma işlemi sırasındaki etki eden iç ve dış kuvvetler sonucunda ipliklerin deformasyona uğrayarak şekil değiştirmesi olarak tamamlanabilir. İpliğin birim dokuma yapısı içinde aldığı şekil kumaşın fiziksel özelliklerine doğru etki edecektir.



**b) Tarifler:**

Kıvrım oranı; kumaştan çıkarılarak ölçülen iplik uzunluğunun kumaş uzunluğuna oranıdır. % olarak ifade edilir.

**c) Deney Numunesi ve Deney Şartları:**

- \* Deney numunesi olarak her cins dokunmuş kumaştan sökülen iplikler kullanılmıştır. (10x10 cm'lik numuneler)
- \* Ölçme yöntemi doku içinden ve belli boydaki ipliğin çıkartılması ve uygun bir kuvvetle gerilip düzeltilmiş boyunun ölçülmesine dayanmaktadır. TSE 254 standardına göre yapılmıştır. Standart atmosfer şartlarında yapılmıştır.

**d) Deney Metodları ve Cihazları :**

10x10 cm'lik kumaş parçalarından çıkarılan iplikler bükümün açılmamasına dikkat edilerek cetvel üzerinde kıvrımı giderilecek derecede bir gerginlik uygulayarak ölçülür.

Bu konuda kullanılan ölçme aleti Shirlhey Qımp Tester aleti kullanılır. 250 mm ±0.5 mm boyunda ve en az 10 iplik içerecek genişlikte şeritler kesilir. Kumaştan çıkarılan ipliklerin bükümünün açılmamasına dikkat ederek kısıma ölçme aletinin çenelerine yerleştirilir. Hareketli çeneye uygun bir germe yükü uygulanarak ipliğin kıvrımlarını giderecek ve boyuna uzamasına olanak vermeyecek bir gerilme sağlanır. Kullanılan gergi ağırlıkları 7 tex ve daha ince ipliklerde tek başına 0.75 gr, 7 texten kalın olanlarda tek başına 0.2 gr, bu durumda ipliğin boyu ölçülür. Her numuneden çözgü ve atkı için 10 deney yapılır ortalaması alınır.

**e) Sonuçların Değerlendirilmesi**

$$C = \frac{l_1 - l_2}{l_2}$$

$l_1$  = Kıvrımları giderilmiş iplik boyu

$l_2$  = Kumaşın boyu

C = Kıvrım

### 3.2.4. Kumaşı Oluşturan İplik Numaralarının Tespit Edilmesi:

#### a) Amaç:

Kumaştan çıkarılan ipliğin numarasının tayini, deney metotları ve cihazların tarifi ve sonuçlarının değerlendirilmesine dairdir. Kumaş içindeki iplik örgü sebebiyle bir kısalmaya uğrar. Bunun için numara ölçülmeden kısalma ölçülmelidir.

#### b) Deney Numunesi ve Deney Şartları:

- \* 99/2000 yıllarına ait üst giysilik kumaşları meydana getiren atkı ve çözgü ipliklerinin numaraları tespit edilmiştir.
- \* Deney atmosfer şartlarında yapılmıştır.
- \* Deney numuneleri 10x10 cm'lik parçalar halindedir.

#### c) Deneyin Yapılışı ve Cihazları:

10x10 cm'lik kumaş parçalarından atkı ve çözgü yönünde iplikler sökülür. Sökülen ipliklerin adedi 10'ar adettir. 1/100 hassasiyete sahip Metler marka elektronik tartım aleti kullanılmıştır. Bu sökülen atkı ve çözgü yönündeki iplikler ayrı ayrı tartılır. Bulunan değerler iplik numarası formülünde yerlerine konularak iplik numarası tespit edilir.

#### d) Sonuçlar ve Değerlendirme:

$$Nm = \frac{L}{G} \rightarrow \frac{a}{\frac{b}{10}}$$

a: ipliğin gerili uzunluğu

b: ağırlığı tespit edilen 10 adet ipliğin miktarı

- \* Bu deneyde numune boyu 100 mm'dir. (Çözgü ve atkı için)
- \* Deney Şartları= Standart atmosfer şartlarında yapılmıştır.
- \* DIN 53832 standardına göre uygulanmıştır.

### 3.2.5. Kumaştan Çıkarılan İplik Bükümünün Tayini

#### a) Amaç:

Kumaş içinden sökülmüş ipliğin birim uzunluğundaki bükümün tayininde kullanılan usulleri ve kullanılan cihazların açıklanıp sonuçların değerlendirilmesi.

İpliklerde yeter derecede sağlamlık verebilmek için bunları teşkil eden elyafın sıkıştırılması gerekir. Bunun için ipliklere bir büküm verilerek elyafların birbiri üzerine sarılıp tutulabilmeleri sağlanmalıdır. İpliğe verilecek büküm ipliğin cinsine, kullanılacağı yere, elyafların uzunluğuna bağlı olarak değişir. İnce lifler kaba liflere göre daha fazla büküm isterler.

İplik sağlamlığı ve mukavemeti genellikle verilen büküm sayısı ile orantılı olarak artar. Büküm sayısının artırılması belli bir noktaya kadar ipliğin mukavemetini artırır. Fakat ipliğe çok fazla bükümün verilmesi fayda yerine zarar sağlar. Çünkü o zaman lifler arasındaki fazla sıkışma ve sertleşme sonucu, lifler koparak ipliğin mukavemetini düşür.

İpliklerdeki bütün miktarı ondan yapılacak kumaşın bazı özellikleri hakkında da bir ön fikir verebilir. Düz, sık bir tekstil yüzeyinde çok bükümlü iplikler teşkil ederken, az bükümlü iplikler daha hacimli olduklarından daha hacimli ve tüylü tekstiller oluştururlar.

#### b) Deney Numunesi ve Deney Şartları

\* 99/2000 yıllarına ait üst giysilik kumaşları meydana getiren atım ve çoğu ipliklerinin bükümleri tespit edilmiştir.

\* Deneyi yapılacak numune boyu 250 mm'dir.

#### c) Deney Metotları ve Cihazları:

\* **Tek katlı ipliklerde Büküm Açma-Kapama Metodu:** Bu metoda genel olarak deney numunesinin boyu 250 mm'dir. Elimizdeki ipliğin büküm yönü tespit edilir. İplik normal gerginlikte çeneler arasına yerleştirilir. Büküm açılmasından dolayı meydana gelen uzamayı gösteren kadronun ibaresi sıfıra ayarlanır. İpliğe çizelgede gösterilen gergi ağırlığı uygulanır.

Karşı Ağırlık	Nm
1 gr.	100
2 gr.	100-50
3 gr.	50-32
4 gr.	32-25
5 gr.	25-19
6 gr.	19-16
8 gr.	16-12...

Çizelge- 3.1. İplik numaralarına göre kullanılacak gergi ağırlıkları.

Hareket eden çene ipliğin bükümünü alacak yönde çevrilmeye başlayınca ibre sola doğru hareket eder ve biraz sonra tespit mandalına çarparak durur. İplik tamamen açıldıktan sonra ters yönde bükülmeye başlar ve ibre tekrar eski yerine doğru gelmeye başlar ve deneme ibre ilk pozisyonuna (yani 0'a) gelene kadar devam eder. Bu anda sayaçta okunan rakamın yarısı denenen uzunluktaki ipliğin bükümünü verir.

**\* Katkı İpliklerinde Büküm Açma :**

Numune boyu 250 mm'dir. İplik normal gerginlikte bükümünü kaybetmeyecek şekilde çeneler arasına yerleştirilir. Hareketli çene aksi istikamette çevrilerek büküm açılır. Bu deneyde de iplik numaralarına göre gergi ağırlığı uyguluyoruz. İplik üzerinde büküm kalıp kalmadığını ipliğe bir toplu iğne batırılarak kontrol edilir. İplik bükümünün tamamen çözüldüğü andaki sayacın gösterdiği rakam ölçümü yapılan uzunluktaki büküm sayısını gösterir.

**d) Sonuçların Değerlendirilmesi**

Deneyde kullanılan uzunluk birimine göre büküm sayısının hesap edilmesi

T= Kabul edilen uzunluk birimine göre büküm sayısı.

L= Deney esnasında iki çene arasında kabul edilen mesafe (mm)

t= Aletin göstergesinde okunan büküm.

$T / m = t \times 1000 / L$  (metredeki büküm sayısı)

### 3.2.6. Kumaşın Atkı ve Çözü Sıklığının Tayini

#### a) Amaç:

Kumaş sıklığı terimi, kumaşı meydana getiren ipliklerin ve ipliklerin oluşturduğu belli formların birim, en, boy veya alandaki sayıları ile ilgili bir kavramdır.

Kumaş sıklığı çoğu zaman kalite faktörü olarak ele alınır. Sıklığı fazla olan dokuma kumaşlar daha pahalı kumaşlardır. Kumaş sıklığının çok olması, kumaşın daha yüksek dayanıma sahip olduğu gibi, iplik kaymalarının daha az meydana gelmesini sağlar. Kumaşın birim ağırlığı artar. İplik sıklığını artırmak kumaş fiyatını da artırır.

#### b) Tarif

\* Atkı sıklığı= Kumaşın birim boyundaki atkı ipliği sayısı.

\* Çözü sıklığı= Kumaşın birim enindeki çözü ipliği sayısıdır.

#### c) Deney Numunesi ve Deney Şartları:

\* Deney standart atmosfer şartlarında yapılır.

20°C ± 2°C sıcaklık

% 65 ± 2 nisbi rutubette

Sıcak bölgeler için

27°C ± 2°C sıcaklık

% 65 ± 2 nisbi rutubet

\* Doğru bir netice için deney numuneleri en az 24 saat standart atmosfer şartlarında bırakılmalıdır. TS 250 standardına göre yapılmıştır.

\* Deney numuneleri çeşitli firmalardan toplanan 99/2000 yılına ait üst giysilik kumaşlardır.

#### d) Cihazlar ve Deneylerin Yapılışı:

\* Kumaş sıklığının tespit edilmesinde luptan faydalanılmıştır. Kullanılan lup 2x2 cm'lidir.

\* 10x10 cm'lik numuneler gerilmeden düz bir masa üzerine konur. lupun iki sol kenarı, sayılacak ipliklere paralel ve en soldaki ipliğin sağ kenarına intibak edecek şekilde

yerleştirilir. İğne yardımıyla atkı ve çözgü yönünde birim mesafedeki iplikler sayılır. Sayımın 0.5 ipliğe kadar hassas olması lazımdır.

**e) Sonuçların Değerlendirilmesi:**

- \* Çözgü ipliklerinin sıklığı; 1 cm kumaş enindeki çözgü ipliği sayısıdır.
- \* Atkı ipliklerinin sıklığı; 1 cm kumaş enindeki atkı ipliği sayısıdır.

**3.2.7. Kumaş Örtme Faktörünün Tayini:**

**a) Amaç :**

Örtme faktörü; dokunmuş bir kumaş örtmesini ifade eder. Bir başka deyişle kumaş yüzeyinin ne kadar bir kısmının iplikler tarafından örtüldüğünün ifadesidir. Örtme faktörü bize kabaca kumaşın tutumu hakkında bir fikir vermektedir.

**b) Deney Numunesi:**

Deney numunesi olarak 99/2000 yılına ait üst giysilik kumaşlar ele alınmıştır.

**c) Sonuçların Değerlendirilmesi:**

10 x 10 cm'lik deney numunelerinin atkı ve çözgü yönündeki sıklıkları ve iplik numaraları tespit edildikten sonra;

Burada;

$k_1, k_2 =$  çözgü ve atkı örtme faktörü

$n_1, n_2 =$  çözgü ve atkı iplik sıklıkları

$Nm_1, Nm_2 =$  çözgü ve atkı iplik numaraları

$$k_1 = 3,3 = \frac{n_1}{\sqrt{Nm_1}}$$

$$k_2 = 3,3 = \frac{n_2}{\sqrt{Nm_2}}$$

formülü ile hesaplanır.

Kumaş örtme faktörü çözgü ve atkı örtme faktörlerinin toplamıdır. Bu tanımlamalara göre sıklığın ve numaraların artışı ile örtme faktörleri artacaktır.

İplik numaraları, iplik sıklıkları ve örgüleri farklı olan kumaşlar aynı liflerden imal edilebilirler. Aynı cins ipliklerden dokunmuş kumaşları kumaş yüzeyinde sağlanan yoğunluk açısından karşılaştırmak için kumaş örtme faktörü pratikte kullanılmaktadır.

Örtme faktörünün yetersiz oluşu veya özellikle örtme faktörünün düşük yapılması direkt olarak kumaşın kullanım özelliklerini belirler.



#### 4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde 99/2000 yılına ait giysilik kumaşların analiz sonuçları verilmiştir. Şekil 4.1-4.12 arasında erkek kategorisinde 99/2000 yılının kışlık sezonu giysilik kumaşları ile yapısal parametreleri arasındaki ilişkiler, sütun grafikler halinde gösterilmiştir.

Çizelge 4.1 Kış sezonu erkek üst giysilik dokuma kumaşlarının yapısal parametre ölçüm sonuçları.

Şekil 4.13-4.24 arasında bayan kategorisinde 99/2000 yılının kış sezonu giysilik kumaşları ile yapısal parametreler arasındaki ilişkiler sütun grafikler ile gösterilmiştir.

Çizelge 4.2. bayan üst giysilik dokuma kumaşlarının yapısal parametre ölçüm sonuçları.

Şekil 4.25-4.36 arasında çocuk kategorisinde 99/2000 yılının kış sezonu giysilik kumaşları ile yapısal parametreler arasındaki ilişkilerin sütun grafikler ile gösterilmiştir.

Çizelge 4.3 kış sezonu çocuk üst giysilik dokuma kumaşların yapısal parametre ölçüm sonuçları.

Şekil 4.37-4-48 çocuk kategorisinde 99/2000 yılının yazlık sezonu giysilik kumaşları ile yapımsal parametreler arasındaki ilişkiler sütun grafikler ile gösterilmiştir.

Çizelge 4.4 yaz sezonu çocuk üst giysilik dokuma kumaşların yapısal parametre ölçüm sonuçları.

Şekil 4.49-4.60 erkek kategorisinde 99/2000 yılının yazlık sezonu giysilik kumaşları ile yapısal parametreler arasındaki ilişkiler sütun grafikler ile gösterilmiştir.

Çizelge 4.5 yaz sezonu erkek üst giysilik dokuma kumaşların yapısal parametre ölçüm sonuçları.

Şekil 4.61-4.72 Bayan kategorisinde 99/2000 yılının yazlık sezonu giysilik kumaşları ile yapısal parametreler arasındaki ilişkiler sütun grafikler ile gösterilmiştir.

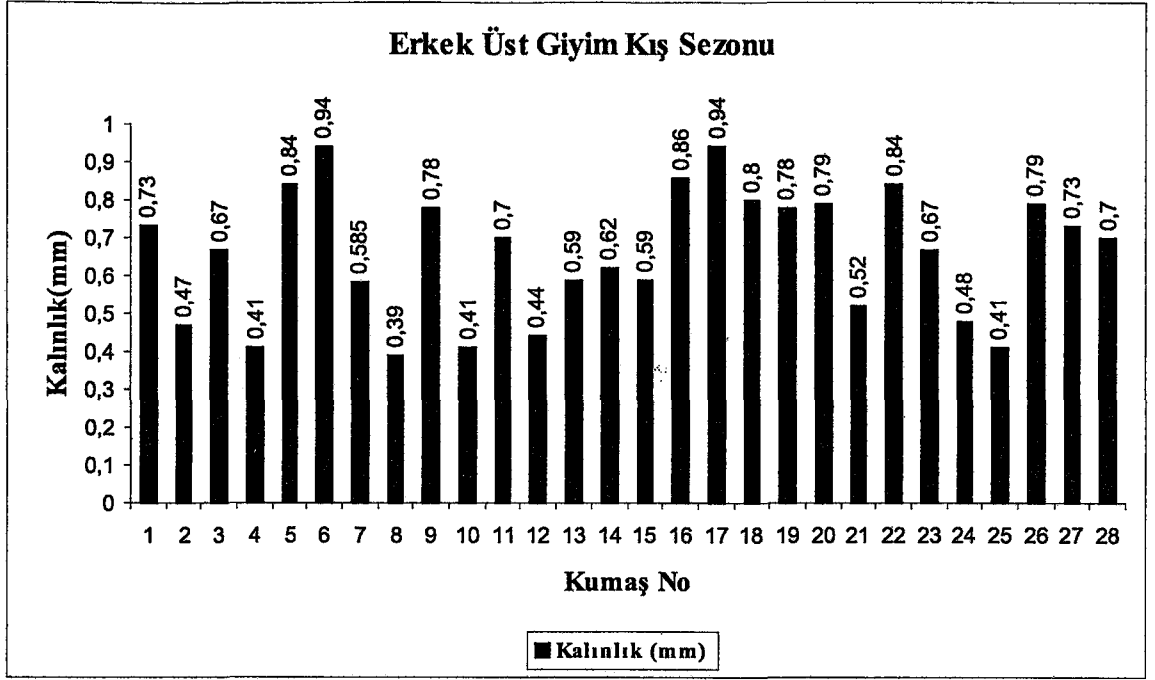
Çizelge 4.6 yaz sezonu bayan üst giysilik dokuma kumaşların yapısal parametre ölçüm sonuçları.



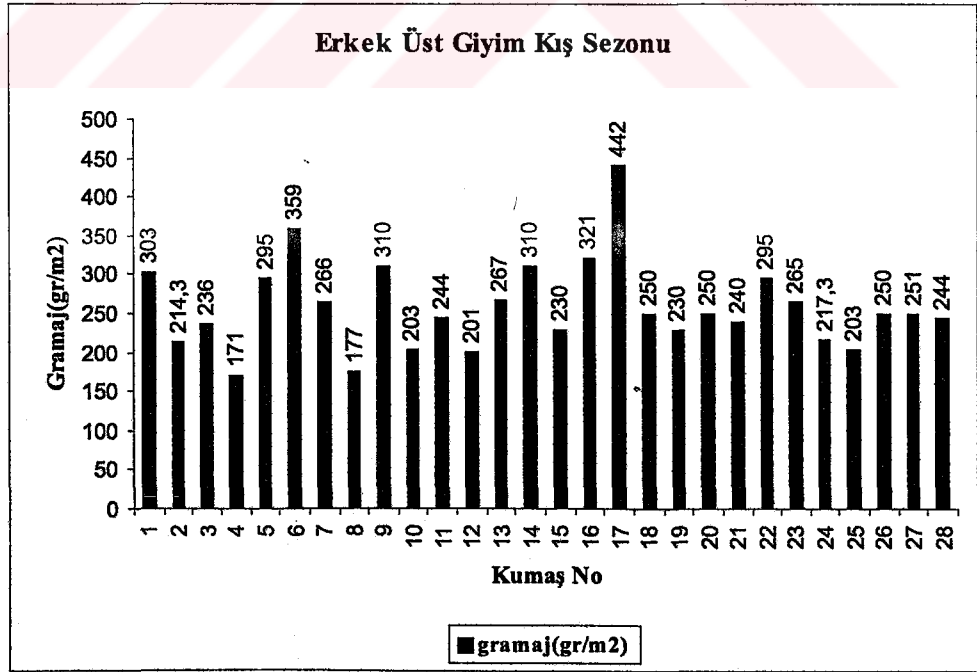
## 99/2000 Kış Sezonu erkek üst giysilik dokuma kumaşlarının yapısal parametre ölçüm sonuçları

ÇİZELGE 4.1

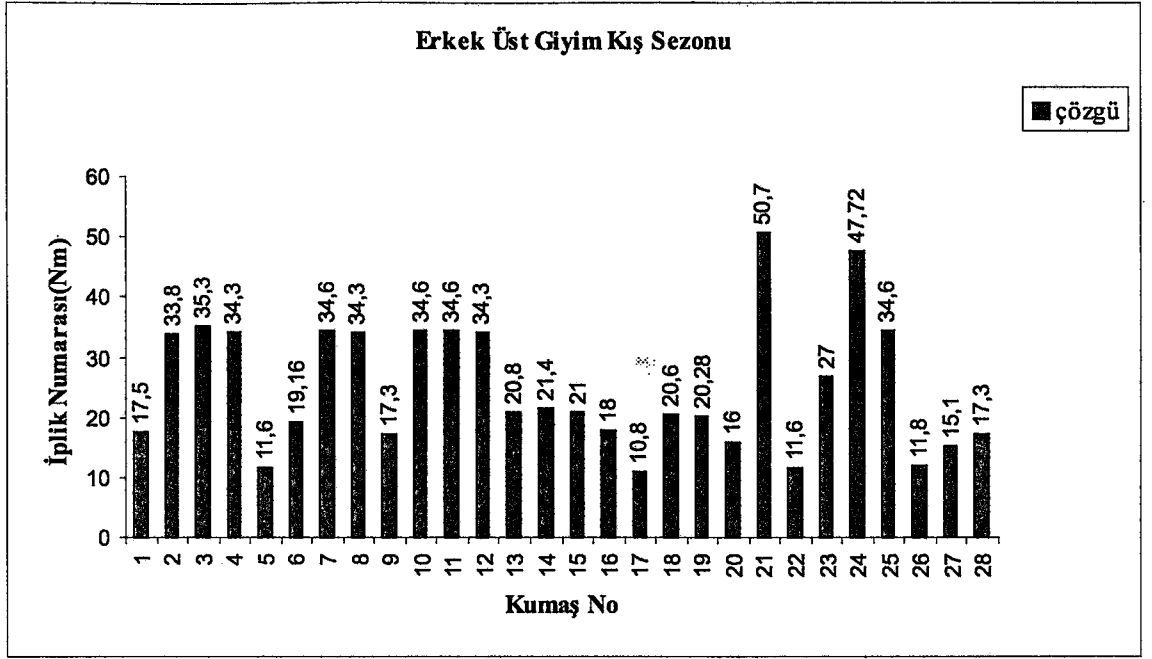
Kumaş No	Hammadde	Kalınlık(mm)	Gramaj gr/m <sup>2</sup>	İplik Numarası(N/m)		İplik Bükümü(T/m)		İplik Sıklığı(Tel/cm)		Kıvrım(%)		Örtme Faktörü	
				Ç	A	Ç	A	Ç	A	Ç	A	Ç	A
1	%100 Yün	0,73	303	17,5	15,1	695	570	28	23	5%	5%	22,1	19,51
2	%65 Yün, %35 Polyester	0,47	214,3	33,8	52	910	S	39	30	5%	4%	22,15	13,73
3	%100 Yün	0,67	236	35,3	34,6	780	S	41	23	6%	4%	22,77	12,9
4	%100 Yün	0,41	171	34,3	34,3	1990	Z	23	21	3%	3%	12,95	11,82
5	%100 Yün	0,84	295	11,6	11,6	545	S	17	14	5%	5%	16,45	13,54
6	%100 Yün	0,94	359	19,16	18,16	Teks	Teks	30	22,5	15%	12%	22,6	17,42
7	%65 Yün, %35 PA.	0,585	266	34,6	34,3	775	S	39	31	4%	3%	21,88	17,45
8	%65 Yün, %35 Polyester	0,39	177	34,3	34,3	985	S	26,5	24	3%	3%	14,92	13,51
9	%100 Yün	0,78	310	17,3	21,4	630	S	27	25,5	6%	4%	21,46	18,17
10	%65 Yün, %35 Polyester	0,41	203	34,6	34,3	620	S	28	26	4%	3%	15,71	14,64
11	%100 Yün	0,7	244	34,6	35	835	S	40	20	4%	3%	22,44	11,14
12	%100 Yün	0,44	201	34,3	34,6	1062,5	S	33	25,5	3%	4%	18,58	14,31
13	%100 Yün	0,59	267	20,8	20,6	795	S	31	25	4%	3%	22,43	18,17
14	%100 Yün	0,62	310	21,4	20,4	700	S	42	24,5	7%	2%	29,9	17,88
15	%100 Yün	0,59	230	21	26,75	625	S	25	23	5%	7%	18,01	14,68
16	%60 Yün, %40 PES	0,86	321	18	16,8	545	S	31	14	8%	1%	24,12	11,29
17	%100 Yün	0,94	442	10,8	12,62	512,5	S	28	18	8%	1%	28,17	16,73
18	%100 Yün	0,8	250	20,6	20,2	575	S	22	18	4%	2%	16,02	13,22
19	%100 Pamuk Yün	0,78	230	20,28	20,28	555	S	22	18	4%	2%	16,13	13,2
20	%100 Yün	0,79	250	16	16	635	S	14	12	6%	4%	11,5	9,9
21	%100 Yün	0,52	240	50,7	50,7	885	Z	48	28	4%	2%	22,2	12,9
22	%100 Yün	0,84	295	11,6	11,6	545	S	17	14	5%	4%	16,5	13,5
23	%65 Yün, %35 Polyester	0,67	265	27	34	695	S	44	24	7%	3%	27,91	13,58
24	%100 Pamuk	0,48	217,3	47,72	52	820	S	47	33,5	5%	4%	32,04	15,33
25	%65 PES, %35 Yün	0,41	203	34,6	34,3	620	S	28	26	4%	3%	15,71	14,66
26	%100 Yün	0,79	250	11,8	11,6	320	S	15	12,5	7%	5%	14,43	12,09
27	%100 Yün	0,73	251	15,1	14,85	465	S	19	15,5	6%	4%	16,15	13,28
28	%100 Yün	0,7	244	17,3	20,6	545	S	22,5	20	4%	4%	17,89	14,56



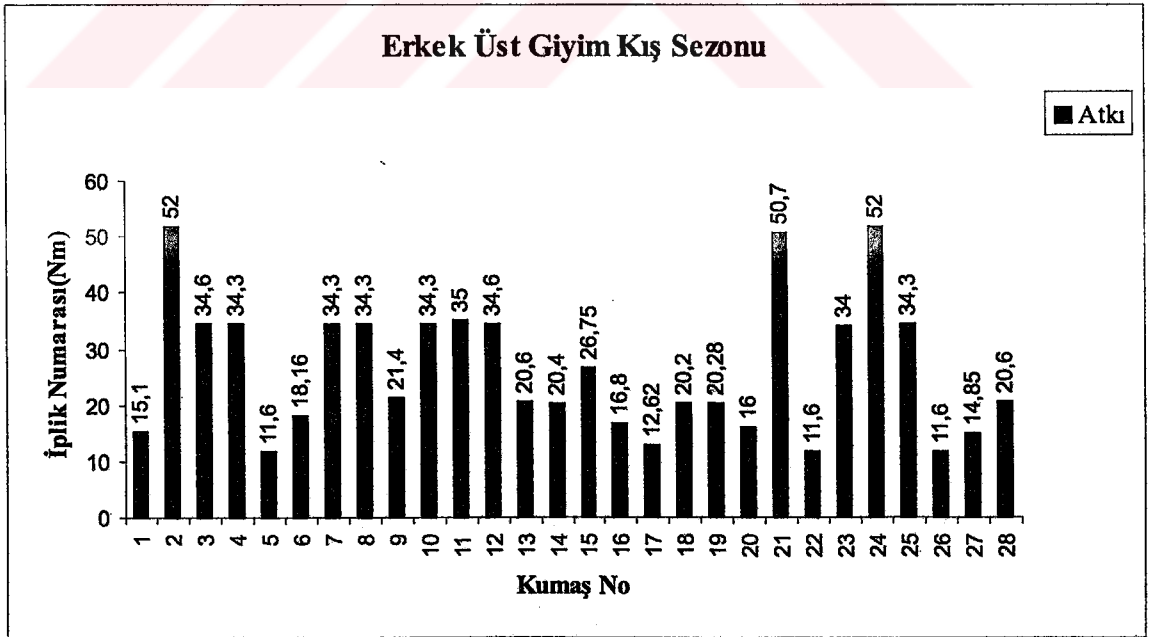
Şekil 4.1 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık(mm) Değerleri



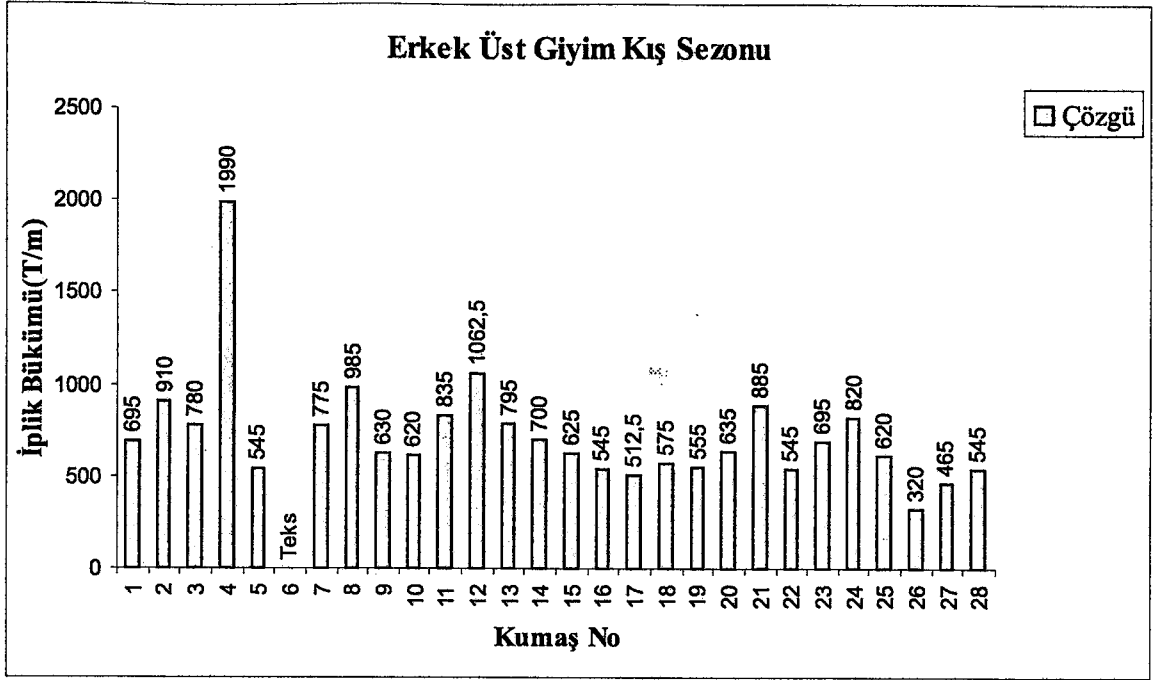
Şekil 4.2 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Gramaj(gr/m<sup>2</sup>) Değerleri



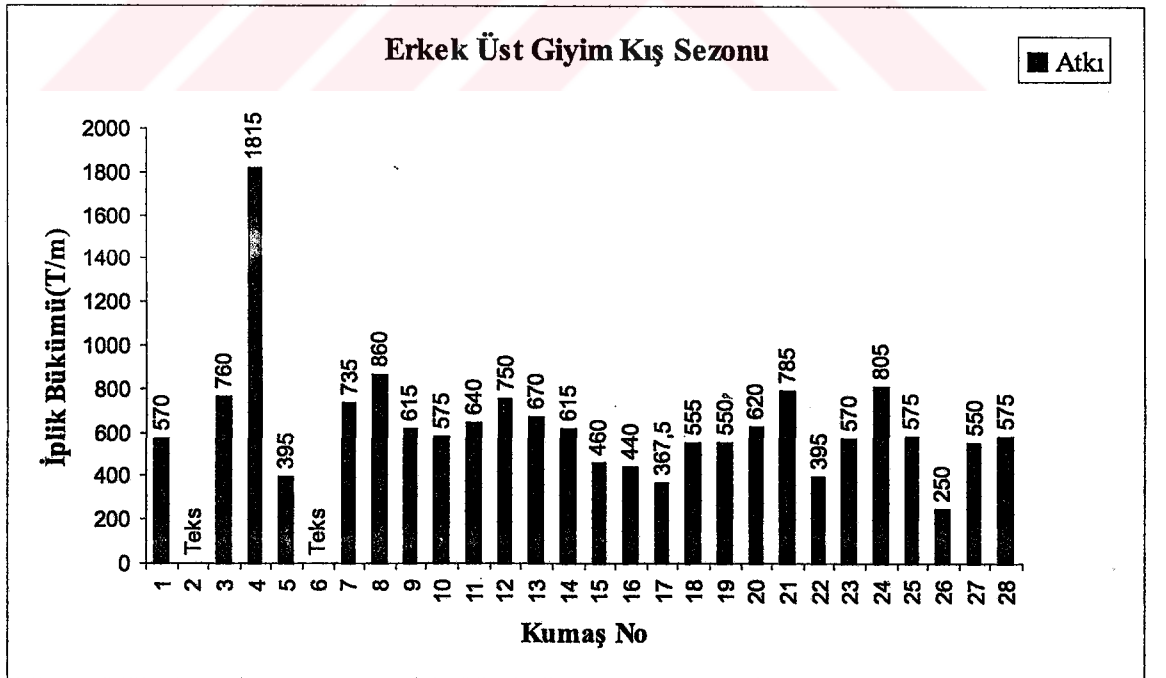
**Şekil 4.3 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Numarası(Nm)**



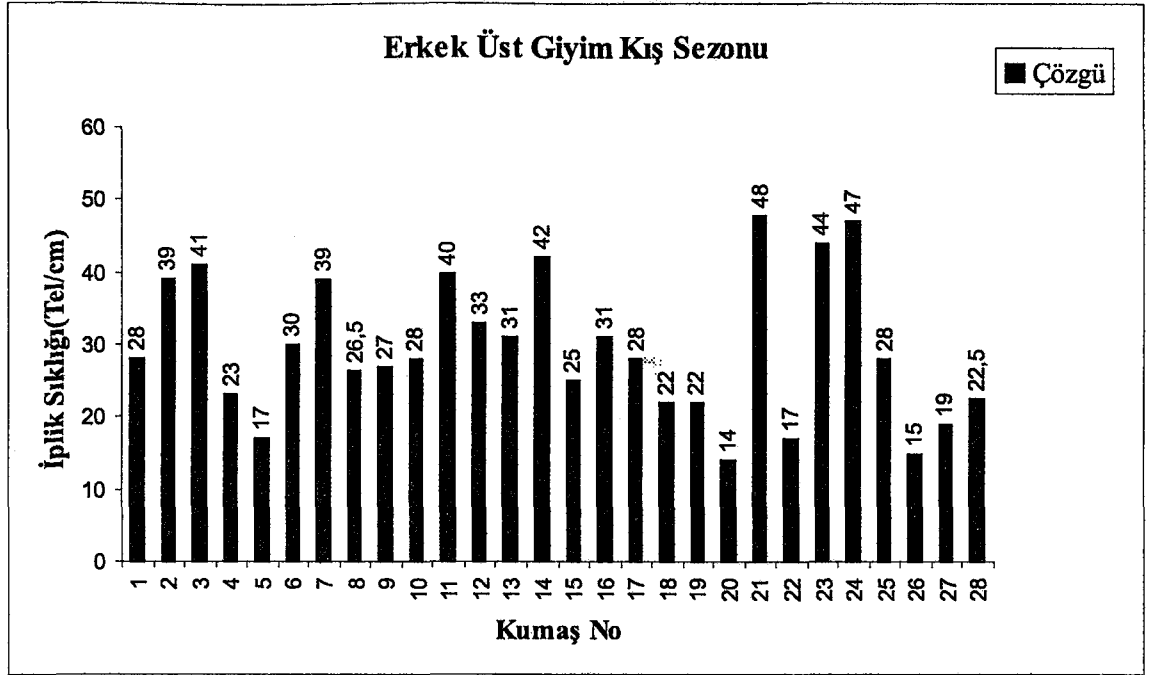
**Şekil 4.4 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Numarası(Nm)**



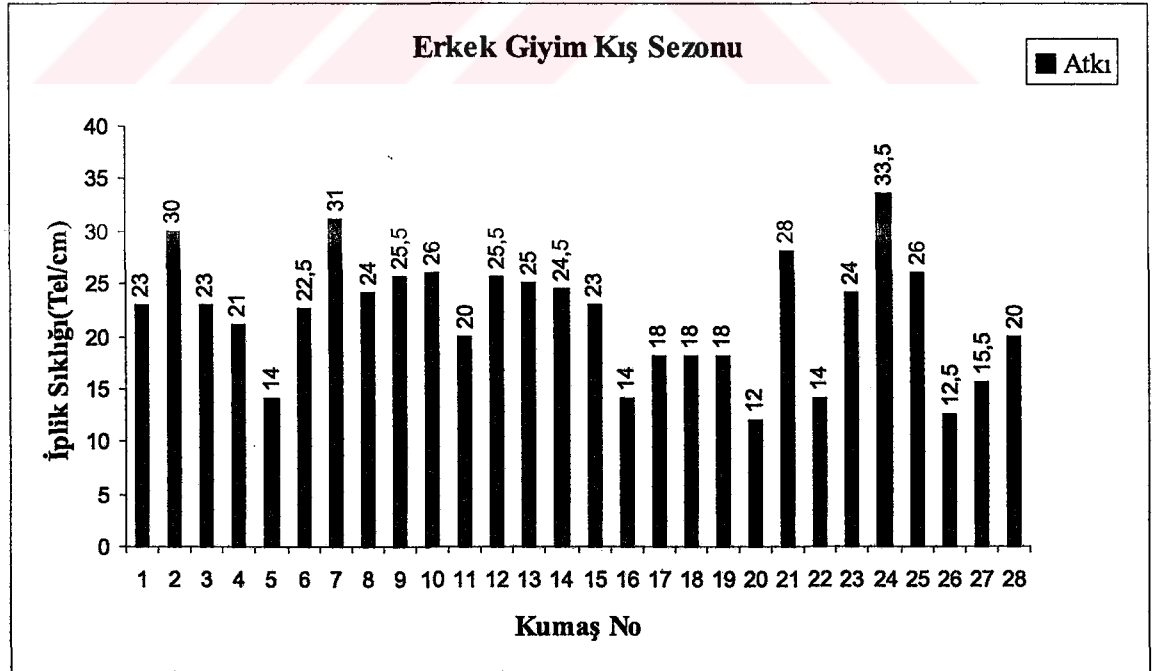
**Şekil 4.5 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Çözü Bükümü Değerleri(T/m)**



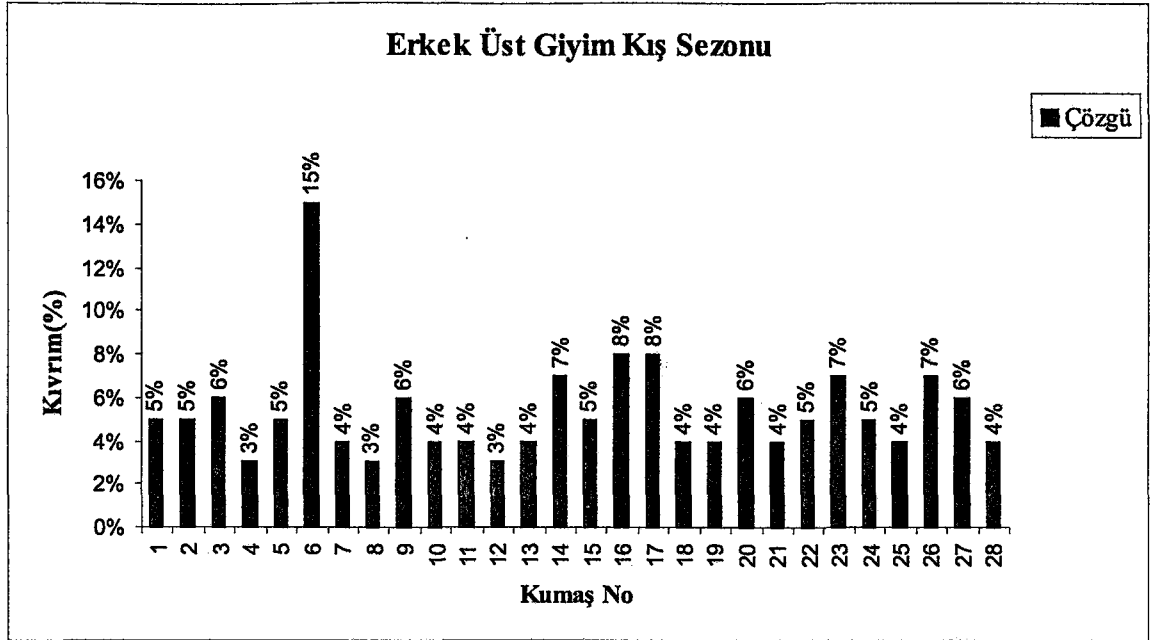
**Şekil 4.6 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Atkı Bükümü Değerleri(T/m)**



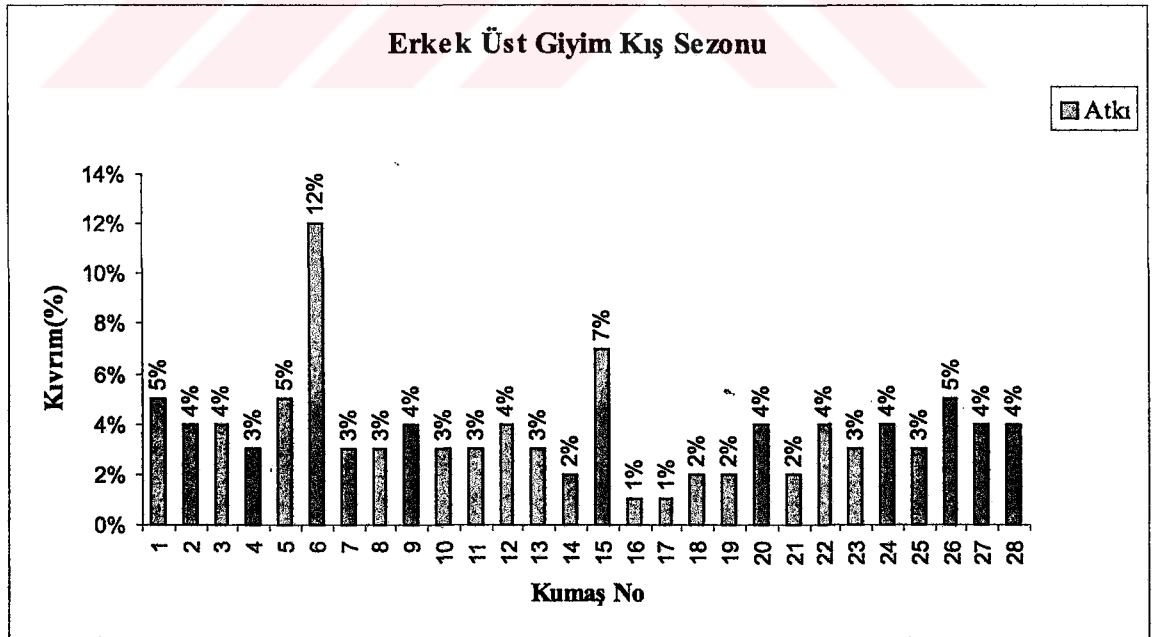
**Şekil 4.7 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Çözü Sıklığı Değerleri(T/m)**



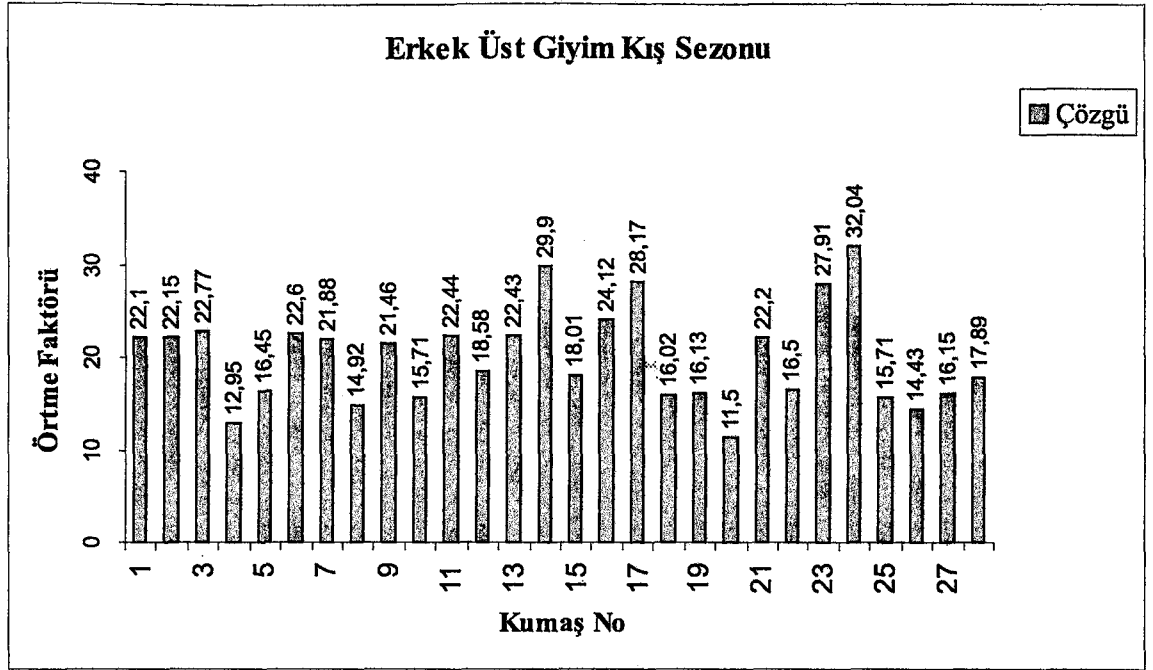
**Şekil 4.8 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Atkı Sıklığı Değerleri(T/m)**



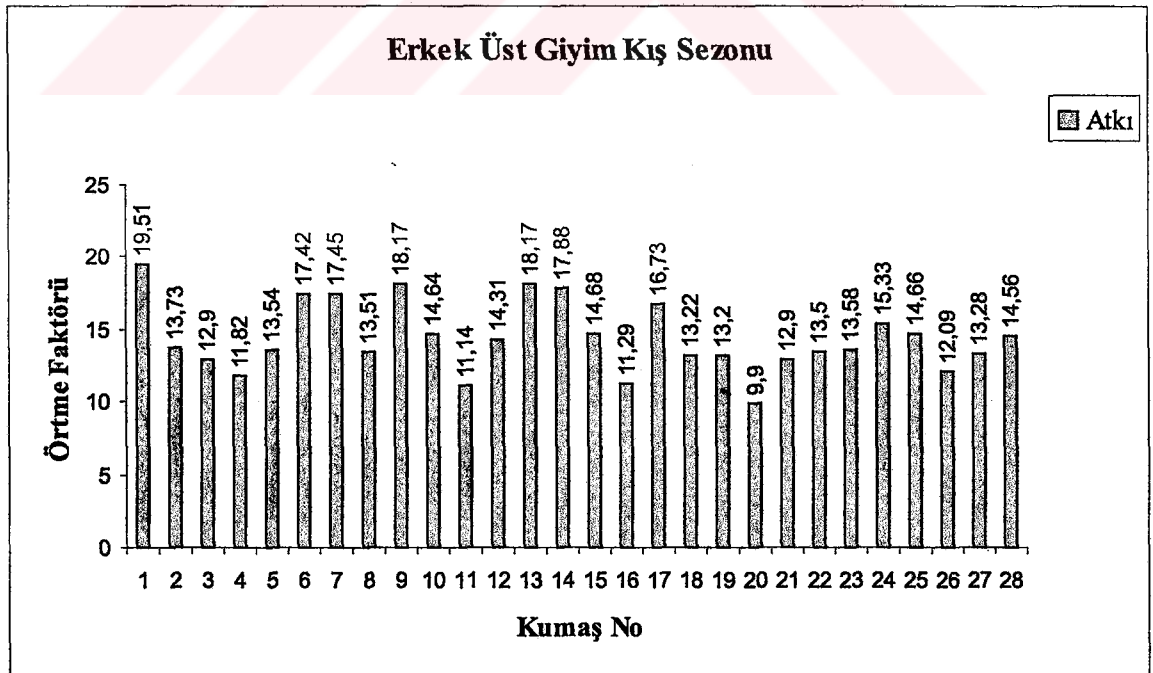
**Şekil 4.9 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Çözü İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.10 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Atkı İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.11 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Çözü Örtme Faktörü Değerleri**



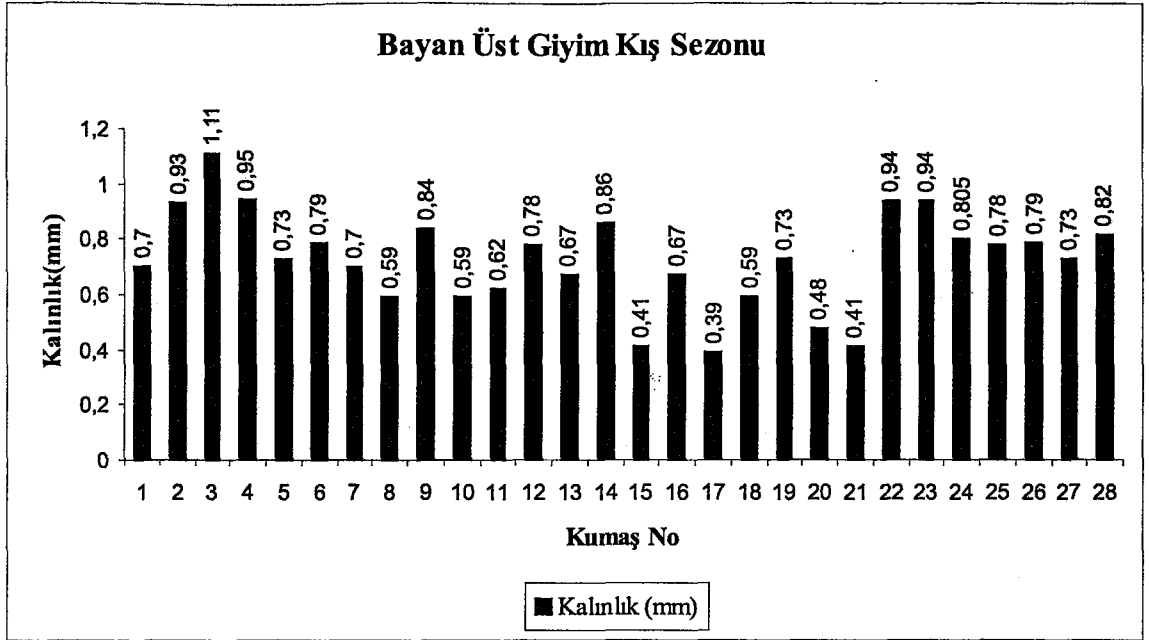
**Şekil 4.12 Kış Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı Örtme Faktörü Değerleri**

## 99/2000 Kış Sezonu bayan üst giysilik dokuma kumaşlarının yapısal parametre ölçüm sonuçları

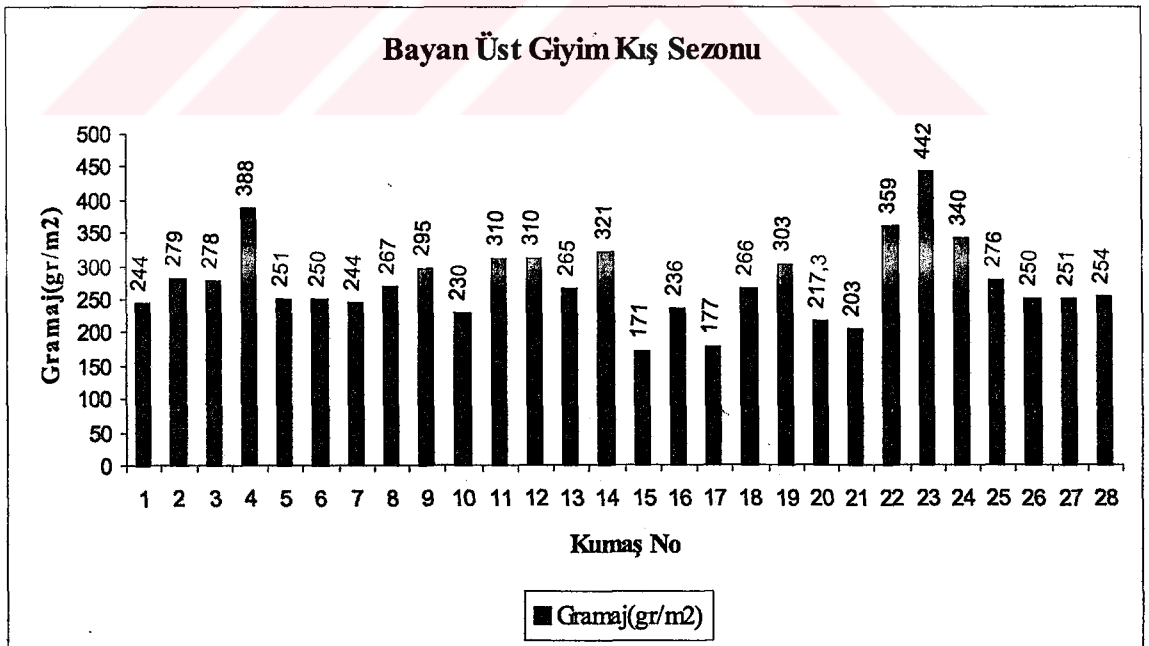
ÇİZELGE 4.2

Kumaş No	Ham madde	Kalınlık(mm)	Gramaj gr/m <sup>2</sup>	İplik Numarası(N/m)		İplik Bükümü(T/m)		İplik Sıklığı(Tel/cm)		Kıvrım(%)		Örtme Faktörü		
				Ç	A	Ç	A	Ç	A	Ç	A	Ç	A	
1	%100 Pamuk	0,7	244	17,3	20,6	575	S	575	S	22,5	20	4%	17,89	14,56
2	%100 Pamuk	0,93	279	10,4	10,5	410	S	350	S	12	11,5	4%	13,32	11,71
3	%85 Yün, %15 Pamuk	1,11	278	14,85	11,7		Fantezi		Fantezi	16,5	14,5	4%	14,14	13,95
4	%55 PES, %45 Yün	0,95	388	9,36	8,6	415	S	360	S	18,5	14,5	3%	19,95	16,33
5	%100 Yün	0,73	251	15,1	14,85	465	S	550	S	19	15,5	6%	16,15	13,28
6	%55 PES, %45 Yün	0,79	250	11,8	11,6	320	S	250	S	15	12,5	7%	14,43	12,13
7	%55PES, %45 Yün	0,7	244	34,6	35	835	S	640	S	40	20	4%	22,44	11,16
8	%100 Yün	0,59	267	20,8	20,6	795	S	670	S	31	25	4%	22,43	18,21
9	%100 Yün	0,84	295	11,6	11,6	545	S	395	S	17	14	5%	16,5	13,58
10	%98 Yün, %2 Lycra	0,59	230	21	26,75	625	S	460	S	25	23	5%	18,01	14,68
11	%55 PES, %45 Yün	0,62	310	21,4	20,4	700	S	615	S	42	24,5	7%	30	17,92
12	%67 PES, %33 Yün	0,78	310	17,3	21,4	630	S	615	S	27	25,5	6%	21,41	18,29
13	%100 Yün	0,67	265	27	34	695	Z	570	Z	44	24	7%	27,97	13,58
14	%100 Yün	0,86	321	18	16,8	545	S	440	Z	31	14	8%	24,12	13,52
15	%100 Yün	0,41	171	34,3	34,3	1990	S	1815	S	23	21	3%	12,97	11,84
16	%55 PES, %45 Yün	0,67	236	35,3	34,6	780	S	760	S	41	23	6%	22,77	12,9
17	%65 Yün, %35 Polyester	0,39	177	34,3	34,3	985	S	860	S	26,5	24	3%	14,94	13,65
18	%55 PES, %45 Yün	0,59	266	34,6	34,3	775	S	735	S	39	31	4%	21,88	17,48
19	%100 Yün	0,73	303	17,5	15,1	695	S	570	S	28	23	5%	22,1	19,56
20	%65 Yün, %35 Polyester	0,48	217,3	47,72	52	820	S	805	S	67	33,5	5%	32,04	15,33
21	%65 Yün, %35 Polyester	0,41	203	34,6	34,3	620	S	575	S	28	26	4%	15,71	14,66
22	%95 Pamuk, %5 Lycra	0,94	359	19,16	18,16		TEKS		TEKS	30	22,5	15%	22,65	17,08
23	%100 Pamuk	0,94	442	10,8	12,62	512,5	S	367,5	S	28	18	8%	28,17	16,73
24	%100 Yün	0,805	340	11,5	14,5	577,5	S	555	S	26	17	4%	25,3	14,72
25	%100 Yün	0,78	276	17,5	17	600	S	655	S	23	18	5%	18,15	14,41
26	%100 Yün	0,79	250	11,8	11,6	320	S	250	S	15	12,5	7%	14,43	12,9
27	%100 Yün	0,73	251	15,1	14,85	465	S	550	S	19	15,5	6%	16,15	13,28
28	Yün	0,82	254	16	16	462	S	525	S	14	12	6%	11,55	9,9

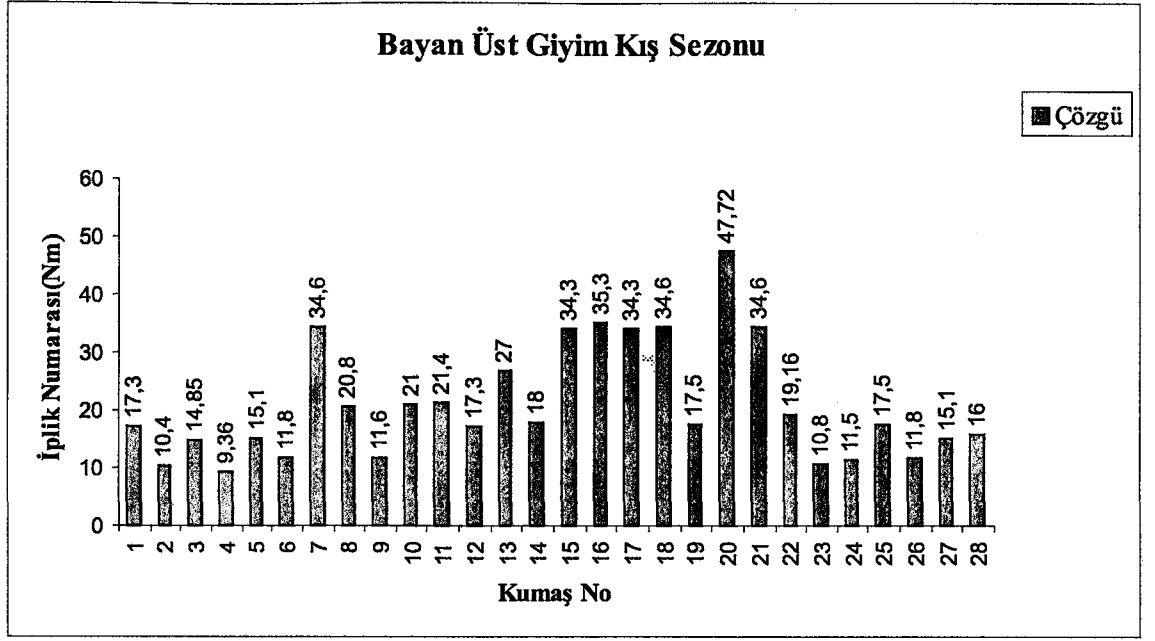




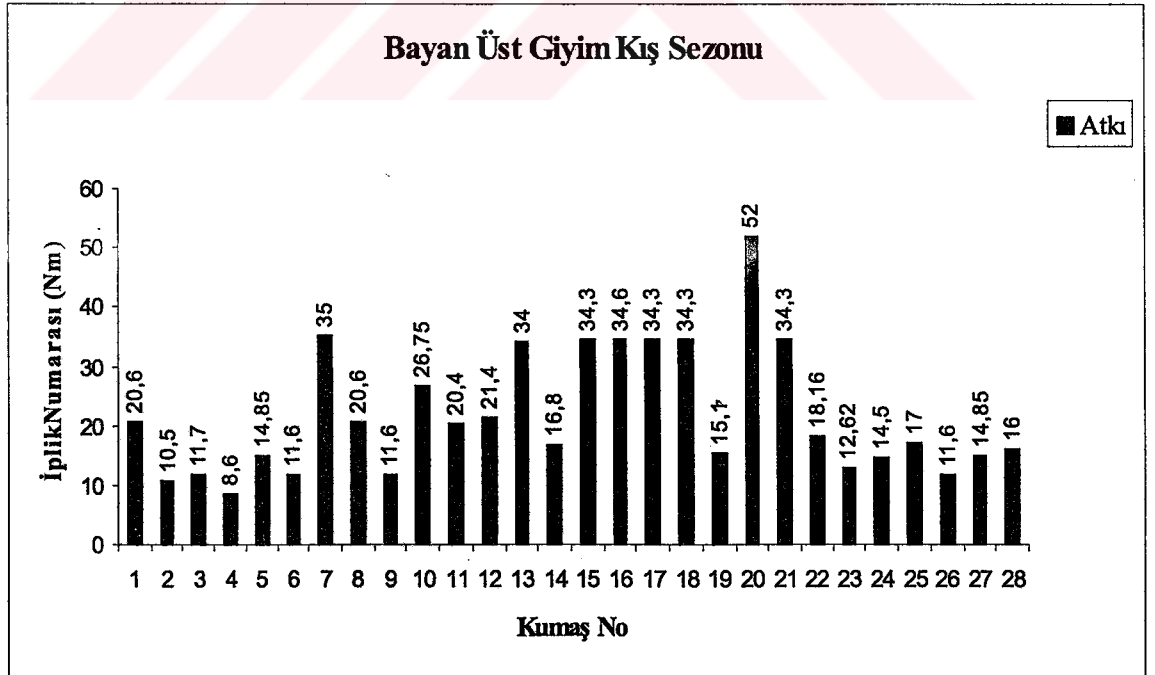
Şekil 4.13 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık Değerleri(mm)



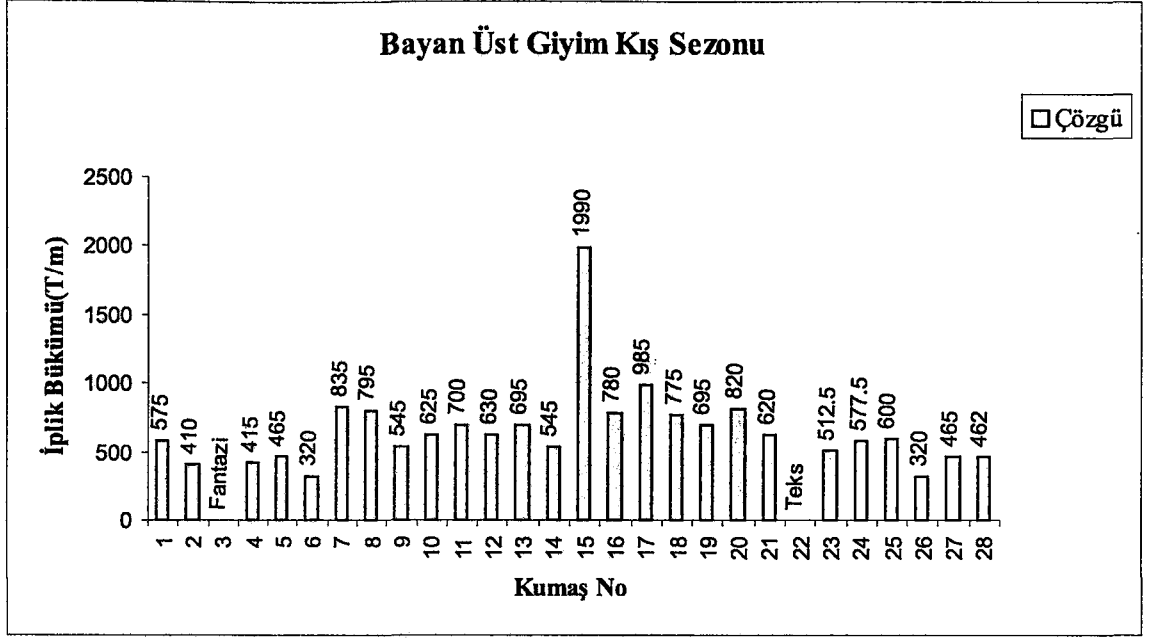
Şekil 4.14 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Gramaj Değerleri(gr/m<sup>2</sup>)



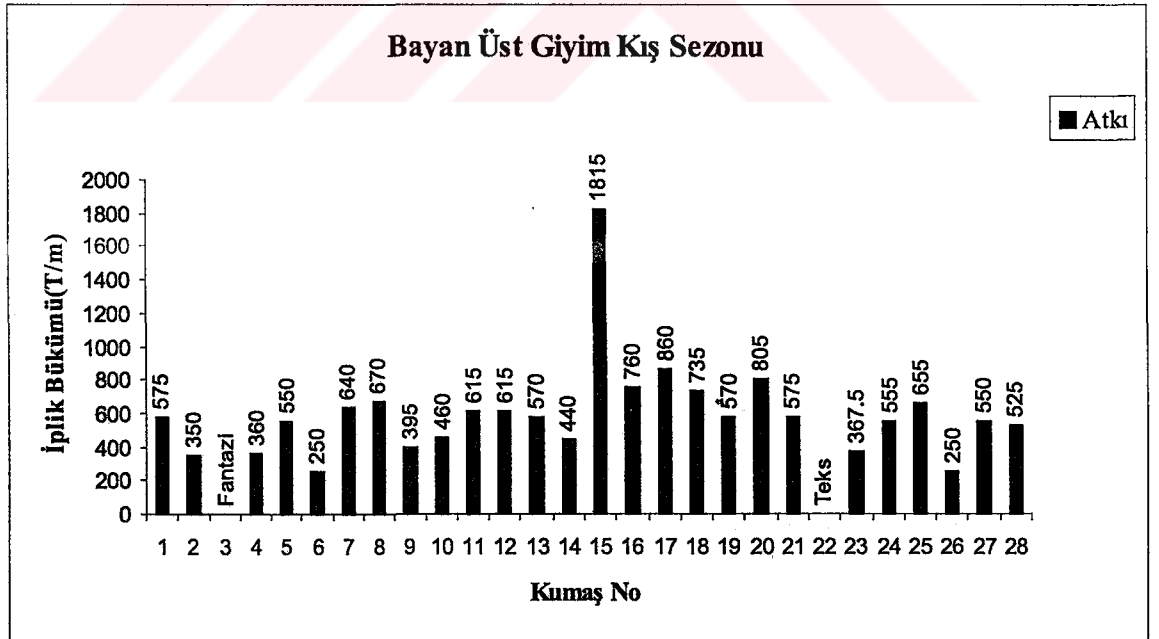
**Şekil 4.15 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Çözü İplik Numarası Değerleri(Nm)**



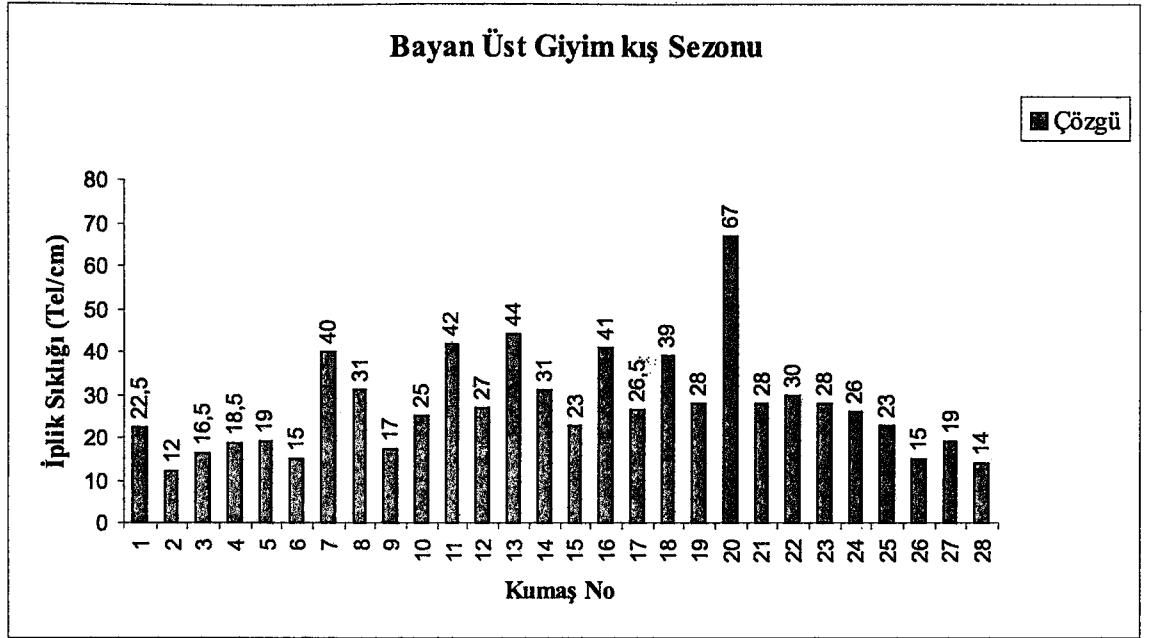
**Şekil 4.16 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Numarası Değerleri(Nm)**



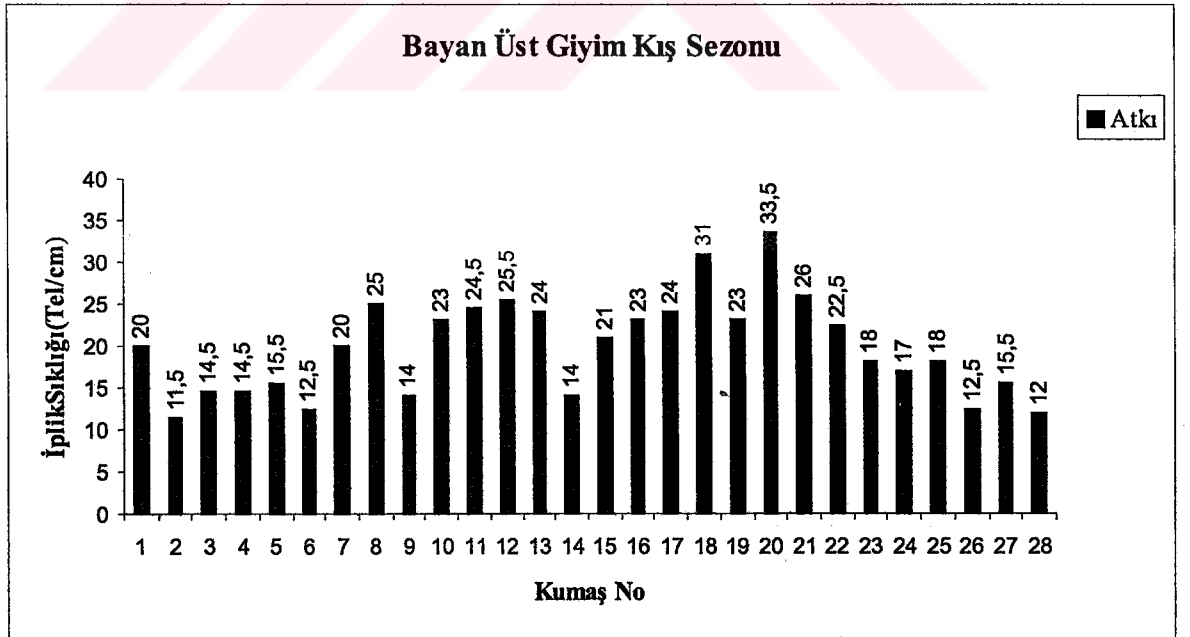
**Şekil 4.17 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Çözü İplik Bükümü Değerleri(T/m)**



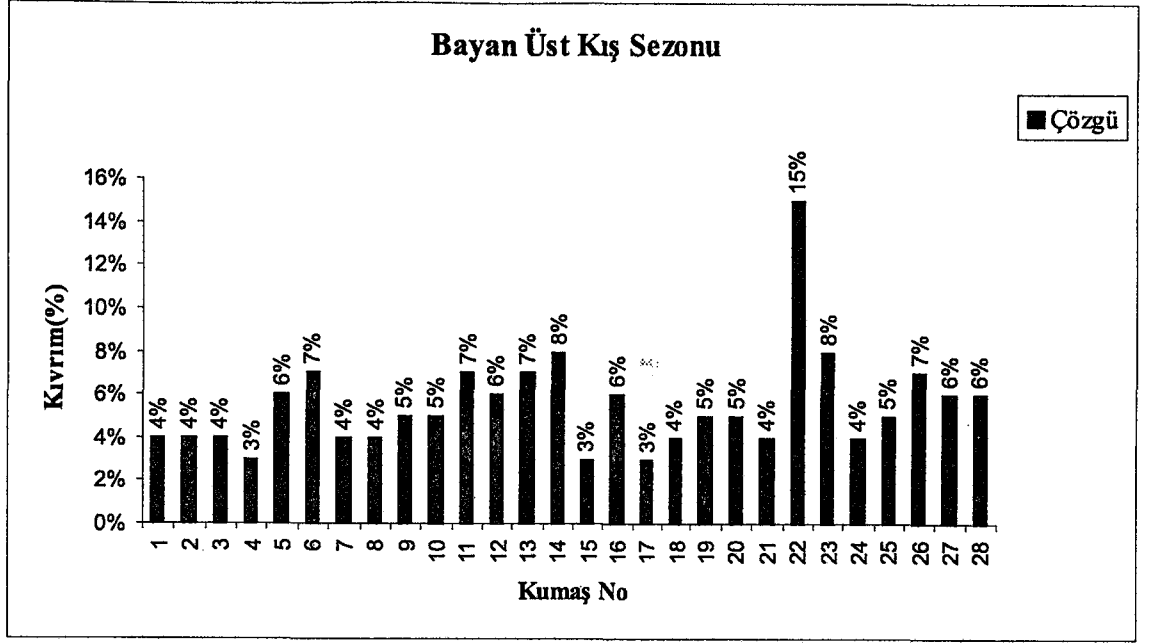
**Şekil 4.18 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik İplik Bükümü Değerleri(T/m)**



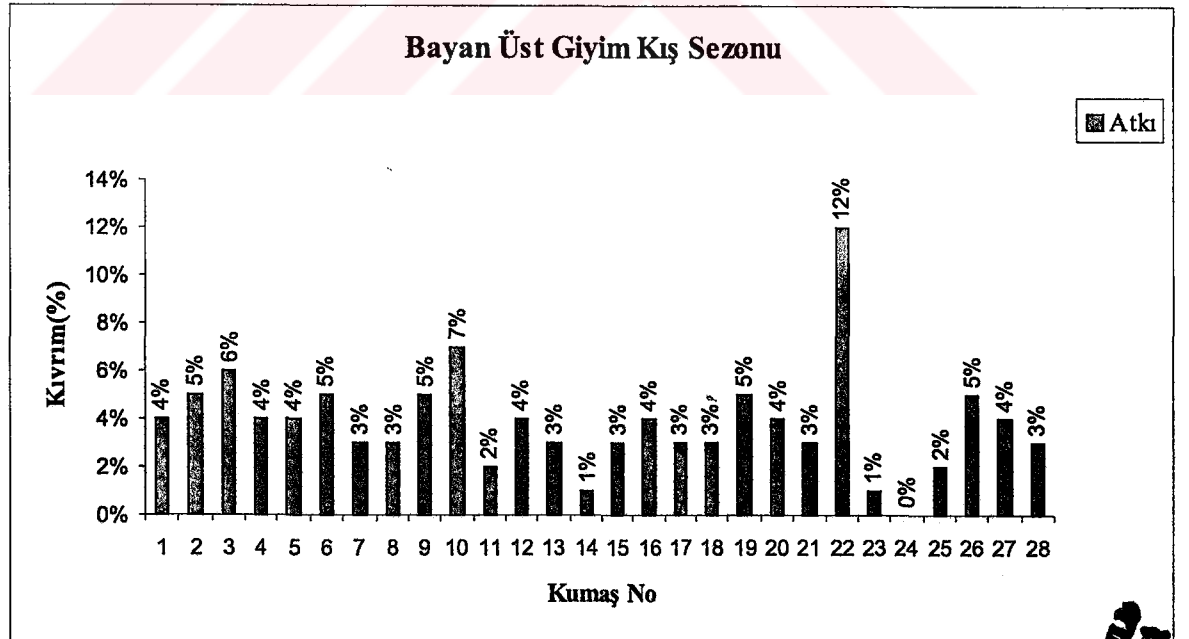
**Şekil 4.19 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Çözü İplik Sıklığı Değerleri(T/m)**



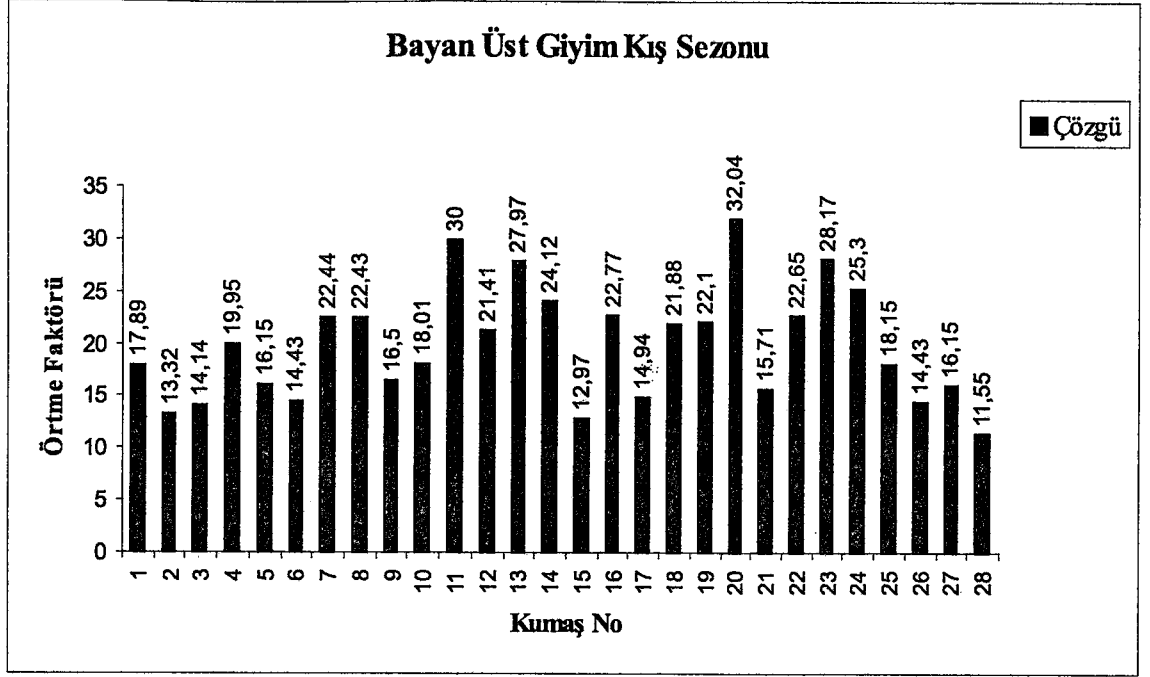
**Şekil 4.20 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Sıklığı Değerleri(T/m)**



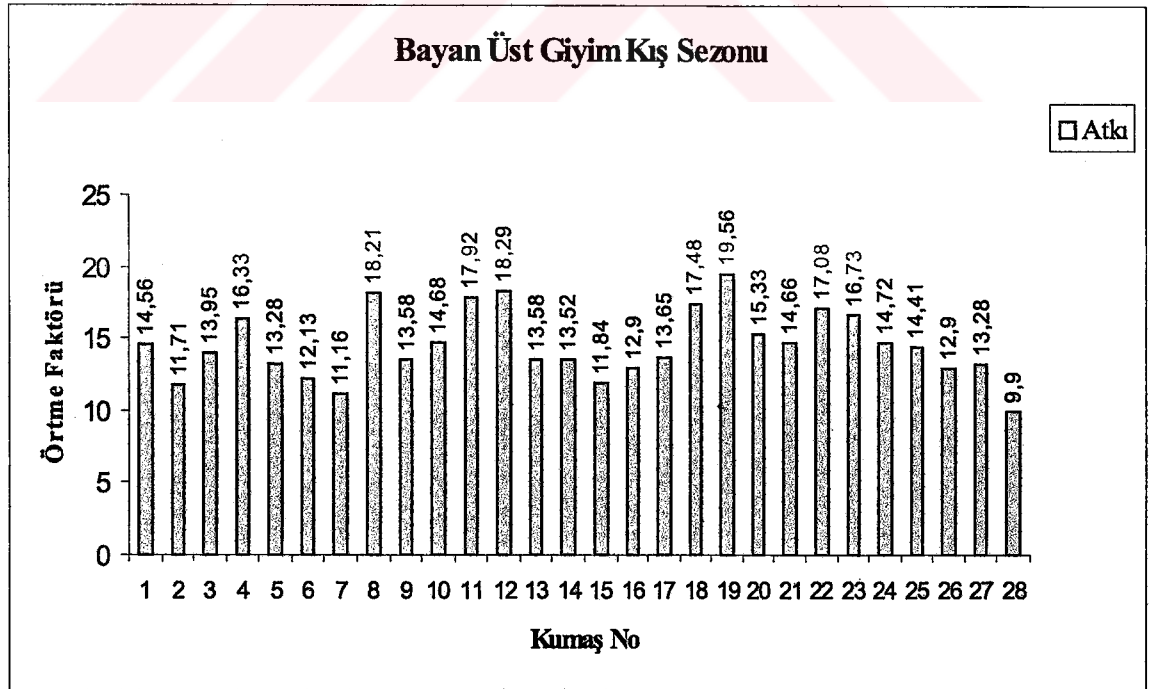
**Şekil 4.21 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Çözü İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.22 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Atkı İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.23 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Çözü Örtme Faktörü Değerleri**

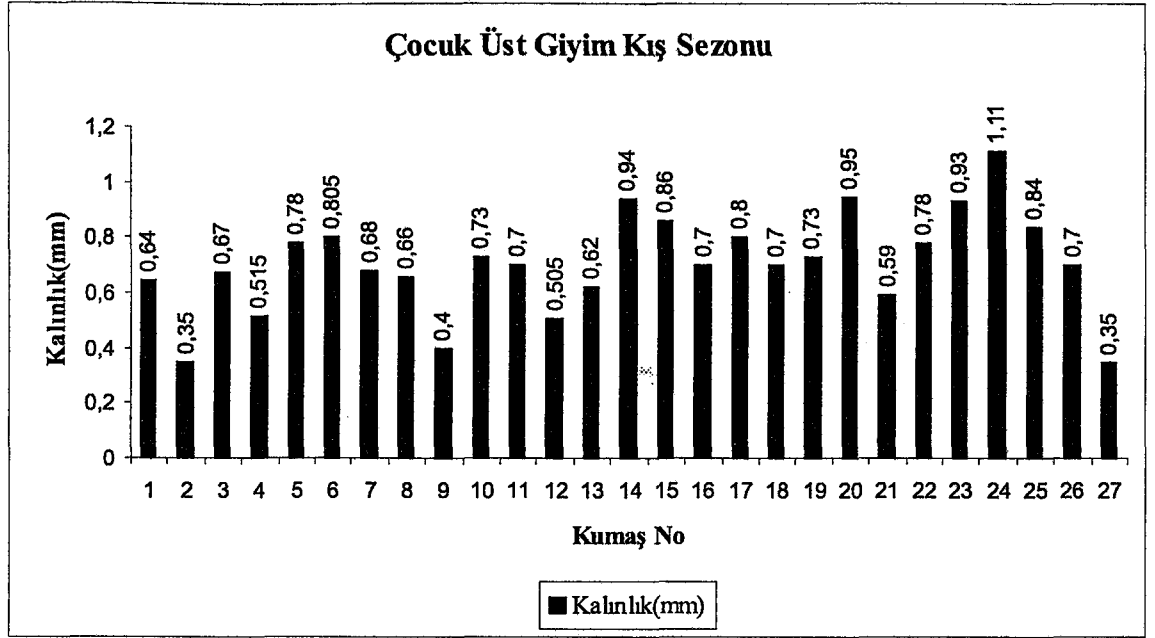


**Şekil 4.24 Kış Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Çözü Örtme Faktörü Değerleri**

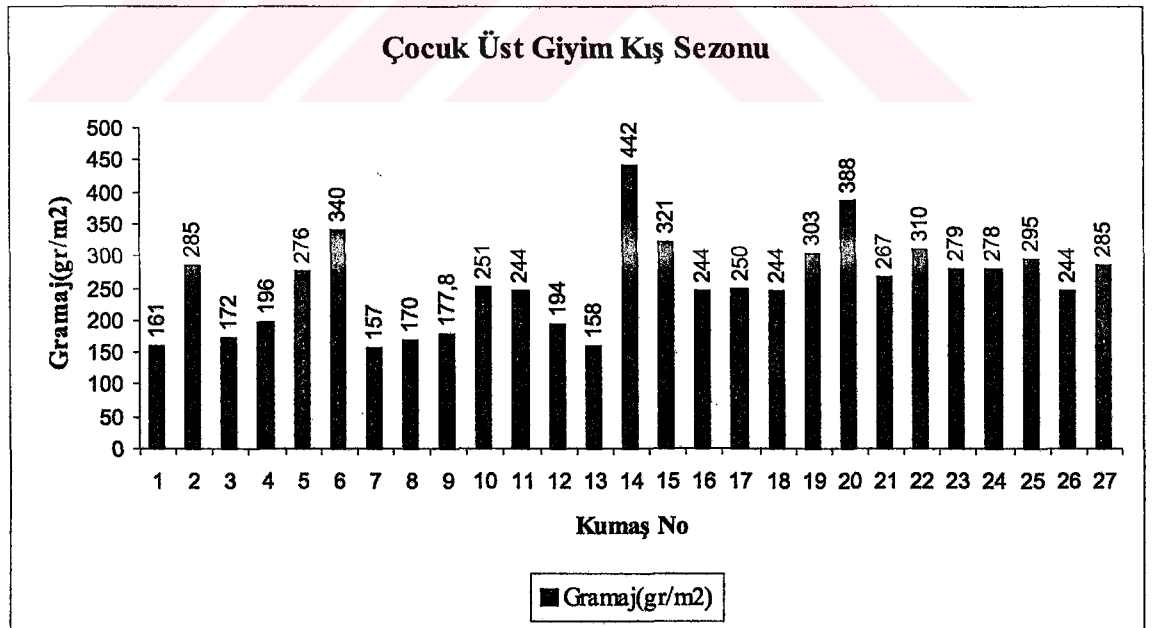
## 99/2000 Kış Sezonu çocuk üst giysi için dokuma kumaşlarının yapısal parametre ölçüm sonuçları

## ÇİZELGE 4.3

Kumaş No	Hammadde	Kalınlık(mm)	Gramaj.gr/m <sup>2</sup>	İplik Numarası(Nim)		İplik Bükümü(T/m)			İplik Sıklığı(Tel/cm)		Kıvrım(%)		Örtme Faktörü	
				Ç	A	Ç	A	A	Ç	A	Ç	A	Ç	A
1	%100 Pamuk	0,64	161	51	51,5	885	Z	882,5	Z	28	22	2%	12,94	10,12
2	%98 Koton, %2 Lycra	0,35	285	34,6	18,3	565	Z	397,5	Z	51,5	19	4%	28,9	14,64
3	%100 Pamuk	0,67	172	25,75	34	882,5	Z	885	Z	25	22,5	3%	16,27	12,73
4	%100 Pamuk	0,515	196	34,6	50,5	612,5	Z	502,5	Z	38	19	4%	21,32	8,83
5	%100 Pamuk	0,78	276	17,5	17	600	Z	655	S	23	18	5%	18,15	14,41
6	%100 Yün	0,805	340	11,5	14,5	577,5	Z	555	S	26	17	4%	25,3	14,72
7	%100 Pamuk	0,68	157	50,7	27,04	883	Z	878	Z	26	18	3%	12,05	11,42
8	%100 Pamuk	0,66	170	28	28	882	Z	878	Z	16	12	5%	9,98	7,48
9	%100 Pamuk	0,4	177,8	53,5	56,6	Fantezi	Z	570	Z	40	12,5	7%	18,05	12,83
10	%100 Yün	0,73	251	15,1	14,85	465	Z	550	Z	19	15,5	6%	16,15	13,28
11	%100 Yün	0,7	244	17,3	20,6	545	Z	575	Z	22,5	20	4%	17,89	14,56
12	%100 Koton	0,505	194	34	51	612,5	Z	504,5	Z	37	19	4%	20,94	8,78
13	%100 Koton	0,62	158	50,5	51,5	878,5	Z	882,5	Z	26	22	3%	12,08	10,12
14	%100 Pamuk	0,94	442	10,8	12,6	512,5	Z	367,5	Z	28	18	8%	28,17	16,73
15	%100 Pamuk	0,86	321	18	16,8	545	Z	440	Z	31	14	8%	24,12	11,29
16	%100 Pamuk	0,7	244	17,3	20,6	545	Z	575	Z	22,5	20	4%	17,89	14,56
17	%100 Pamuk	0,8	250	20,6	20,2	575	Z	555	Z	22	18	4%	16,02	16,28
18	%100 Pamuk	0,7	244	34,6	35	835	S	640	S	40	20	4%	22,44	11,16
19	%100 Yün	0,73	303	17,5	15,1	695	S	570	S	28	23	5%	22,1	19,56
20	%100 Pamuk	0,95	388	9,36	8,6	415	Z	360	Z	18,5	14,5	3%	19,95	16,33
21	%55 Yün, %45 Pes	0,59	267	20,8	20,6	795	Z	670	Z	31	25	4%	22,43	18,21
22	%67 Yün, %33 Pes	0,78	310	17,3	21,4	630	Z	615	Z	27	25,5	6%	21,41	18,29
23	%100 Yün	0,93	279	10,4	10,5	410	Z	350	Z	13	11,5	4%	13,24	11,71
24	%85 Wol, %15 Pamuk	1,11	278	14,85	11,7	Fantezi	Z	Fantezi	Fantezi	16,5	14,5	4%	14,14	13,95
25	%100 Yün	0,84	295	11,6	11,6	545	Z	395	Z	17	14	5%	16,5	13,58
26	%100 Yün	0,7	244	17,1	20,4	545	Z	575	Z	22,5	20	4%	17,97	14,63
27	%45 Keten, %45 Yün, %10 Poly	0,35	285	34,6	18,3	565	Z	397,5	Z	51,5	19	4%	28,9	14,64

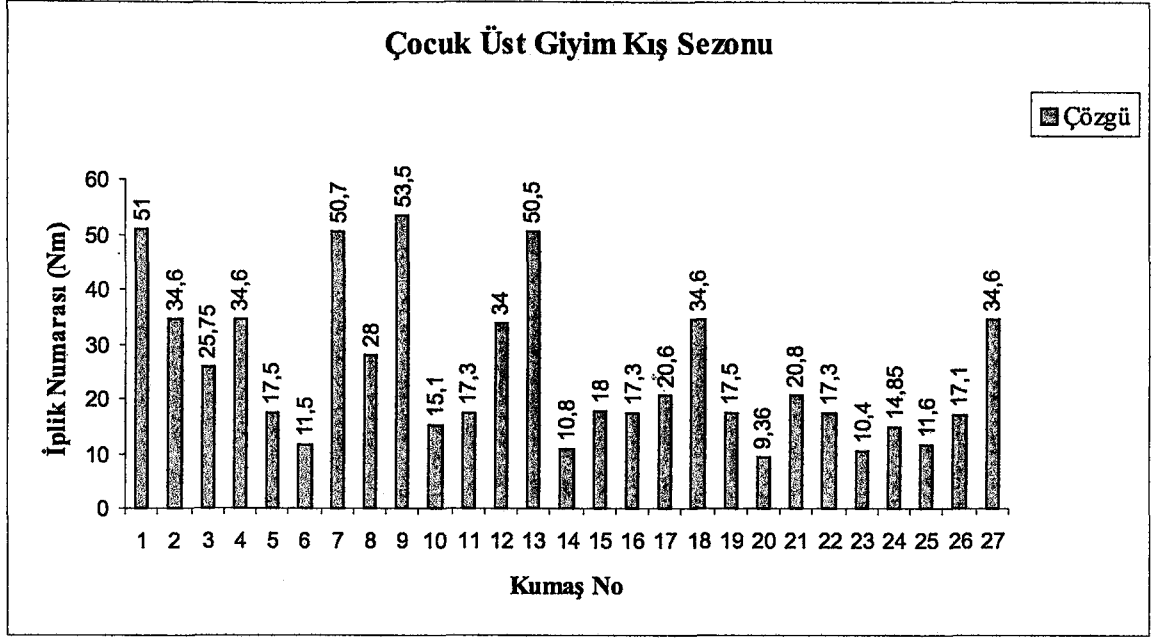


Şekil 4.25 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık Değerleri(mm)

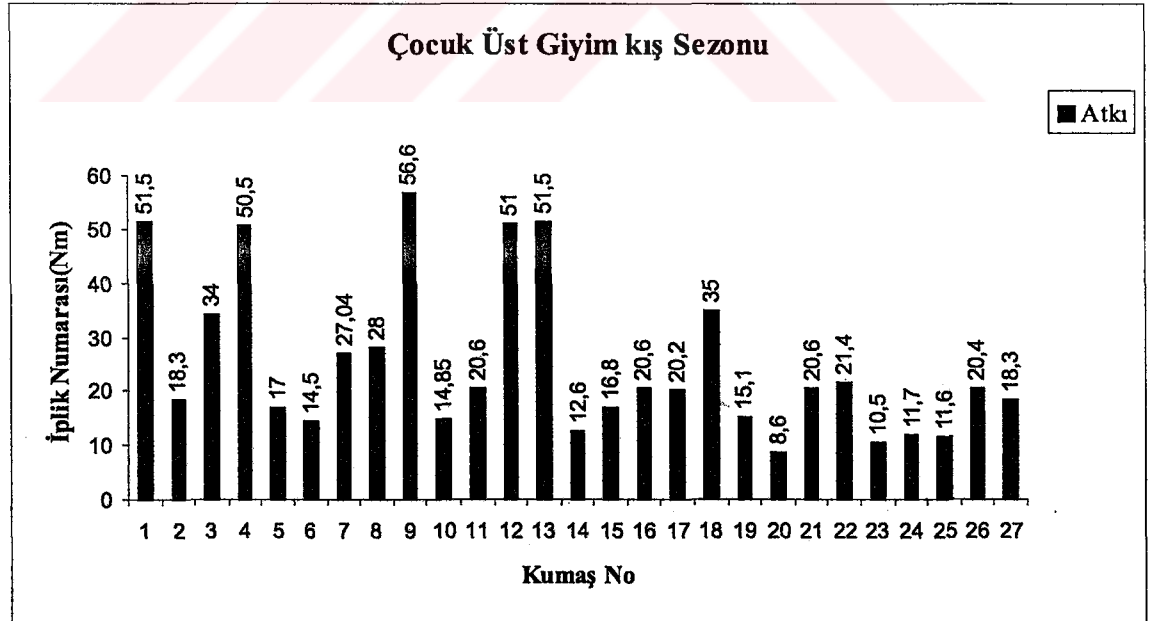


Şekil 4.26 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Gramaj Değerleri(gr/m2)

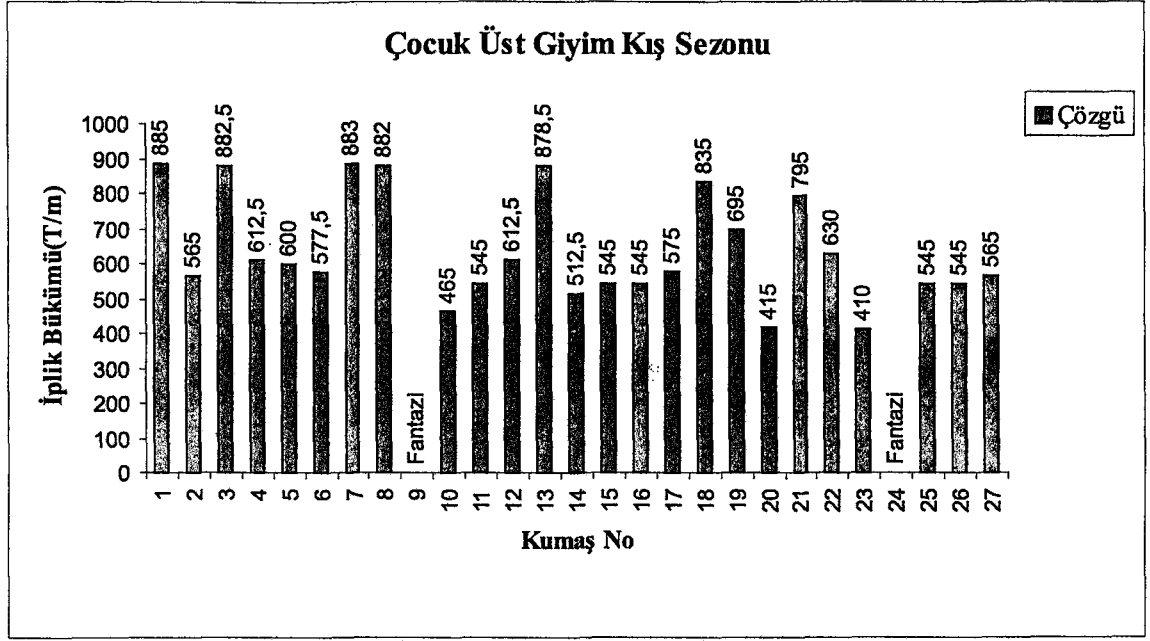




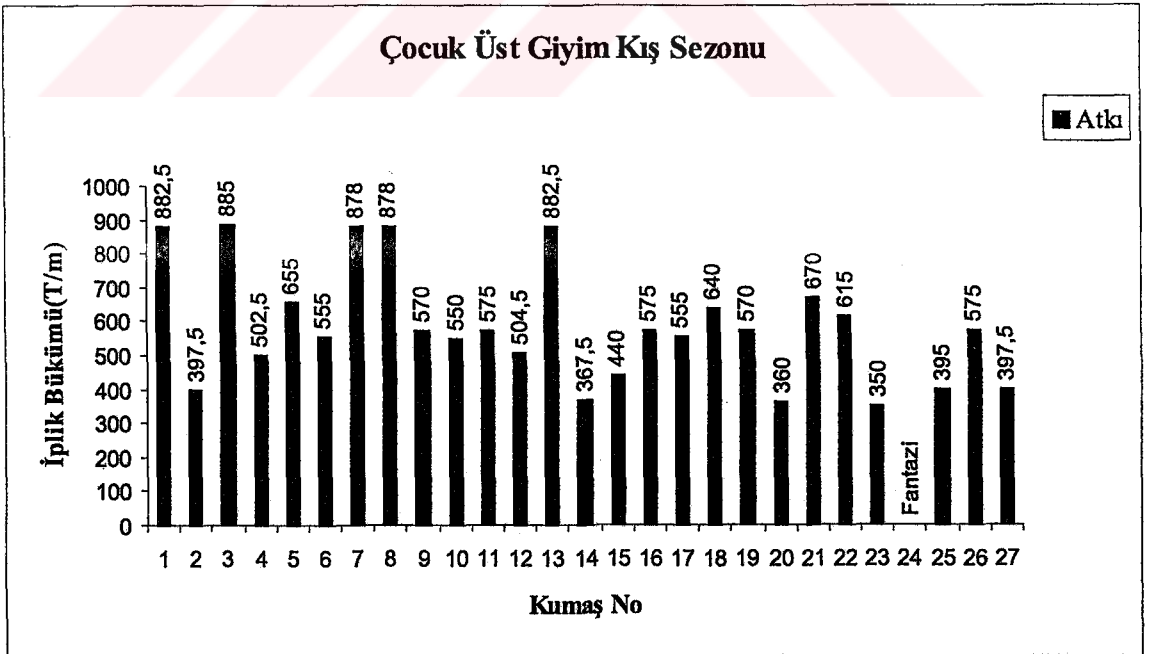
**Şekil 4.27 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Çözü İplik Numarası Değerleri(Nm)**



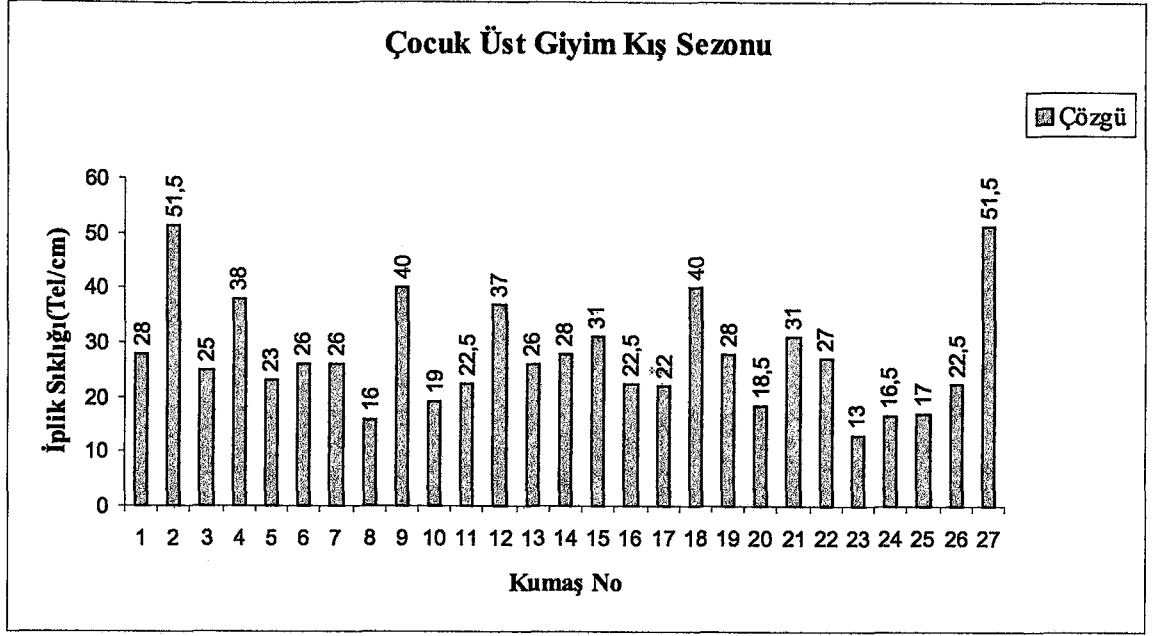
**Şekil 4.27 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Numarası Değerleri(Nm)**



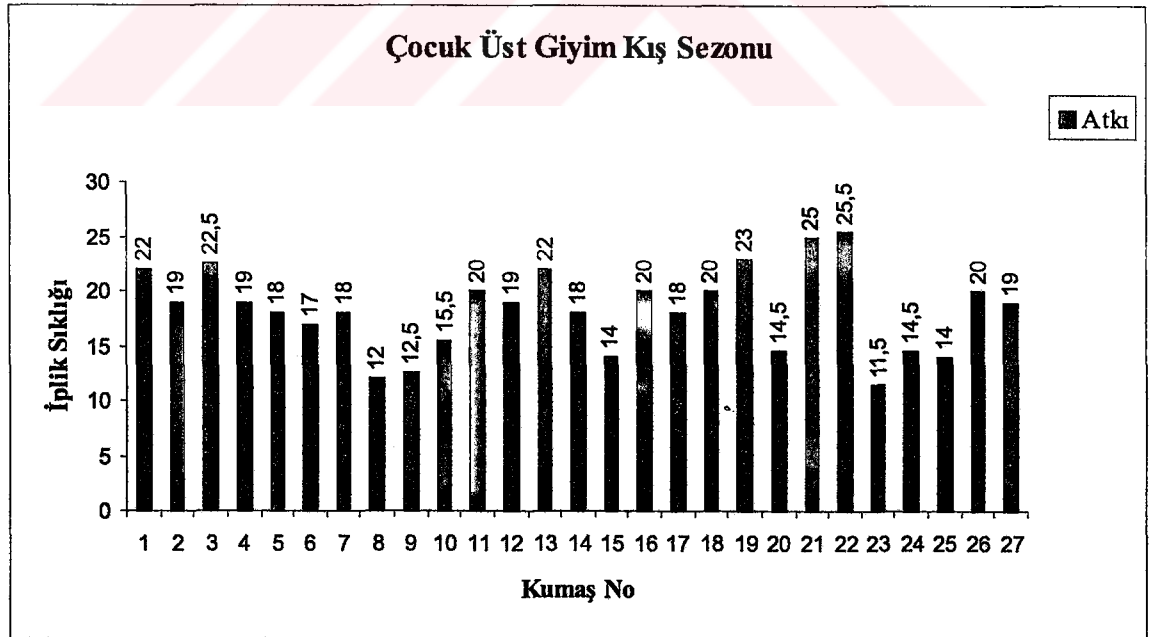
**Şekil 4.29 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Çözü İplik Bükümü Değerleri (T/m)**



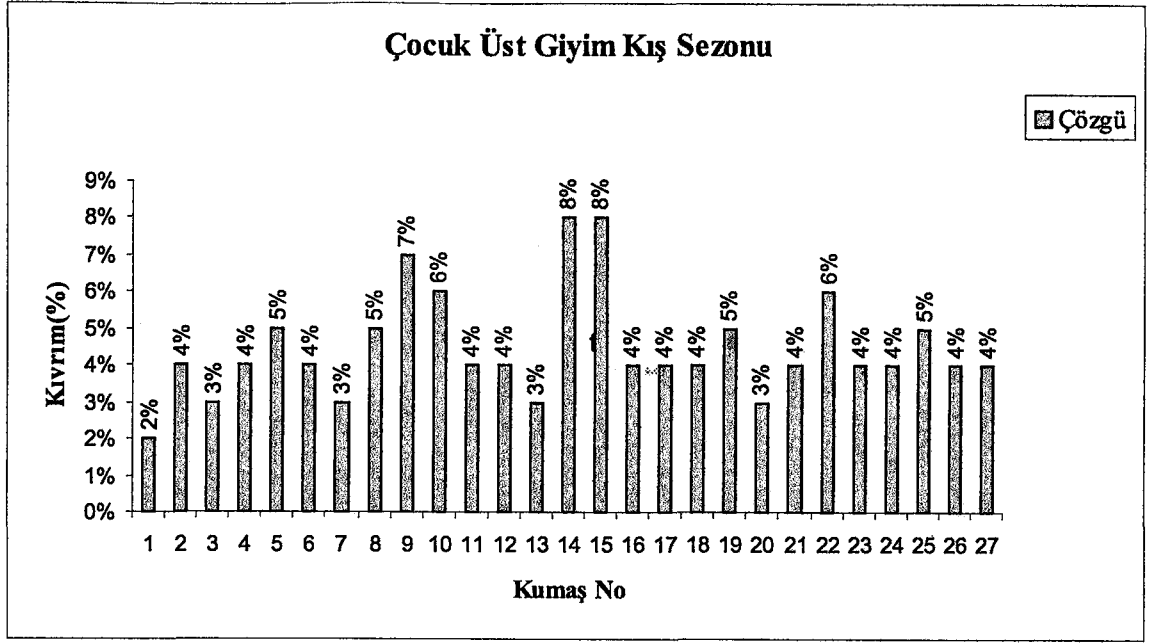
**Şekil 4.30 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Bükümü Değerleri (T/m)**



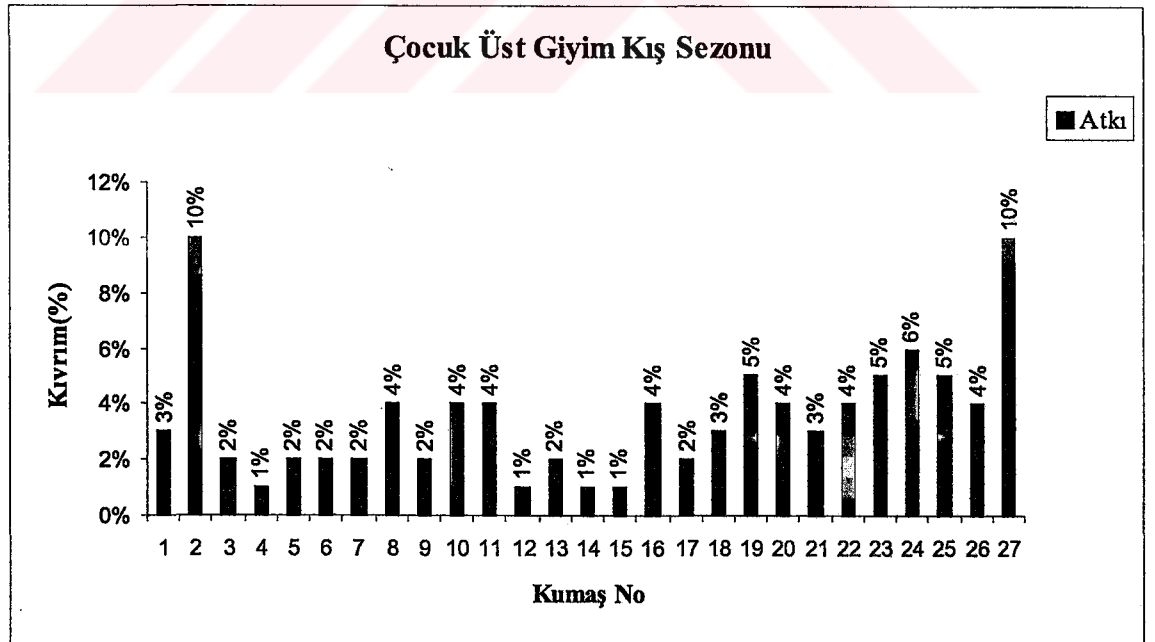
**Şekil 4.31 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Çözü İplik Sıklığı Değerleri(T/m)**



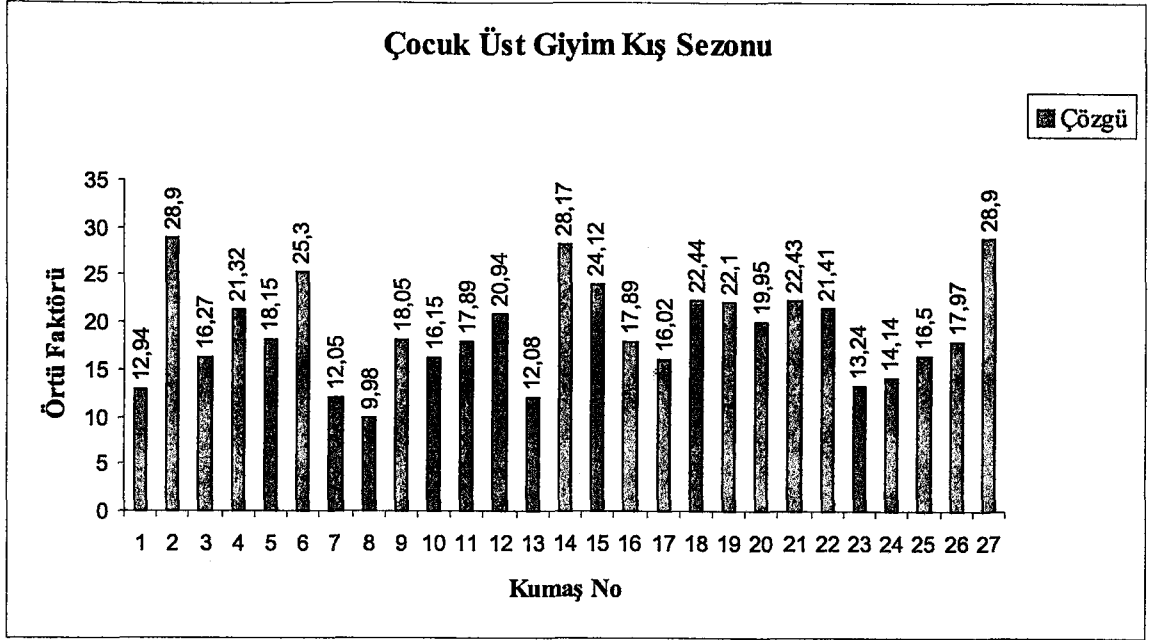
**Şekil 4.32 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Sıklığı Değerleri(T/m)**



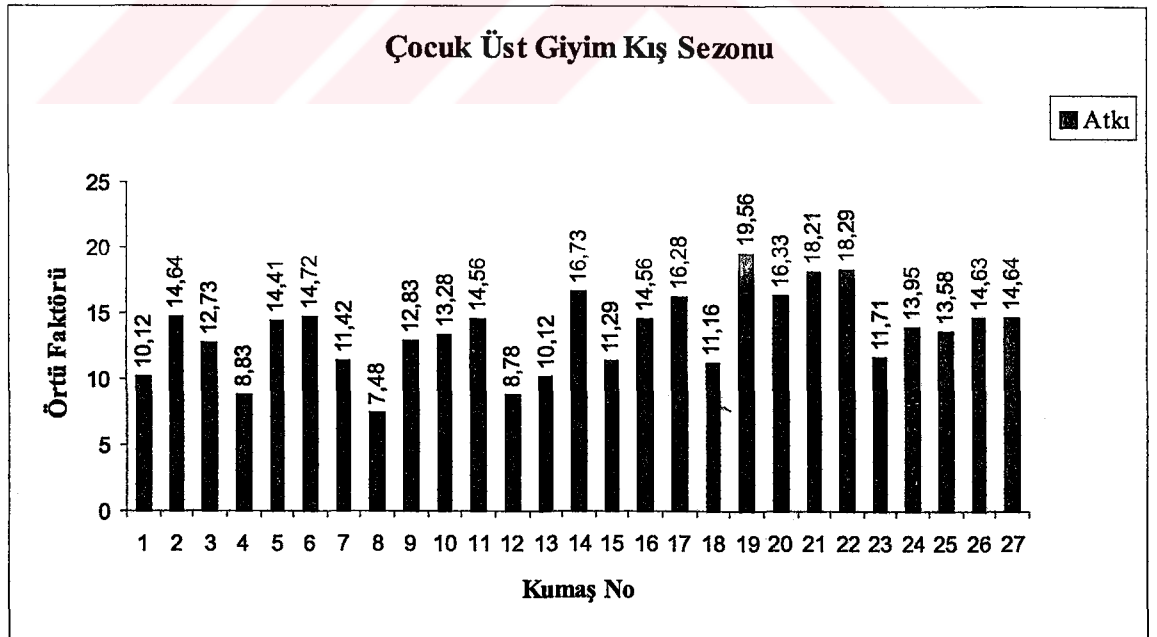
**Şekil 4.33 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Çözü İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.34 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Atkı İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.35 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Çözü Örtme Faktörü Değerleri**

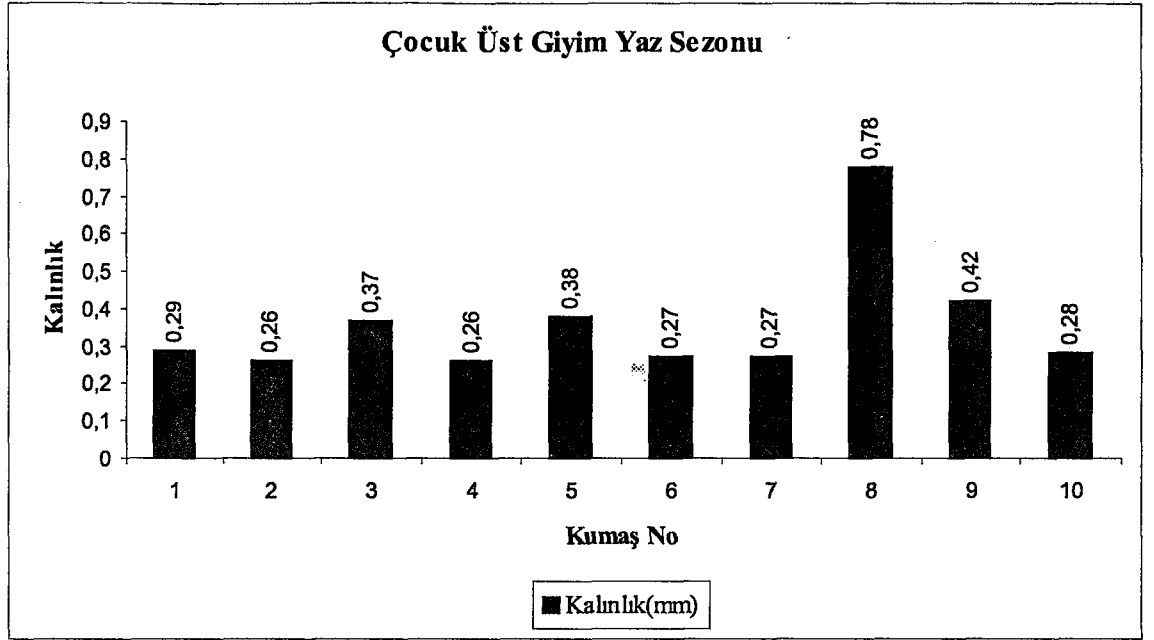


**Şekil 4.36 Kış Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Atkı Örtme Faktörü Değerleri**

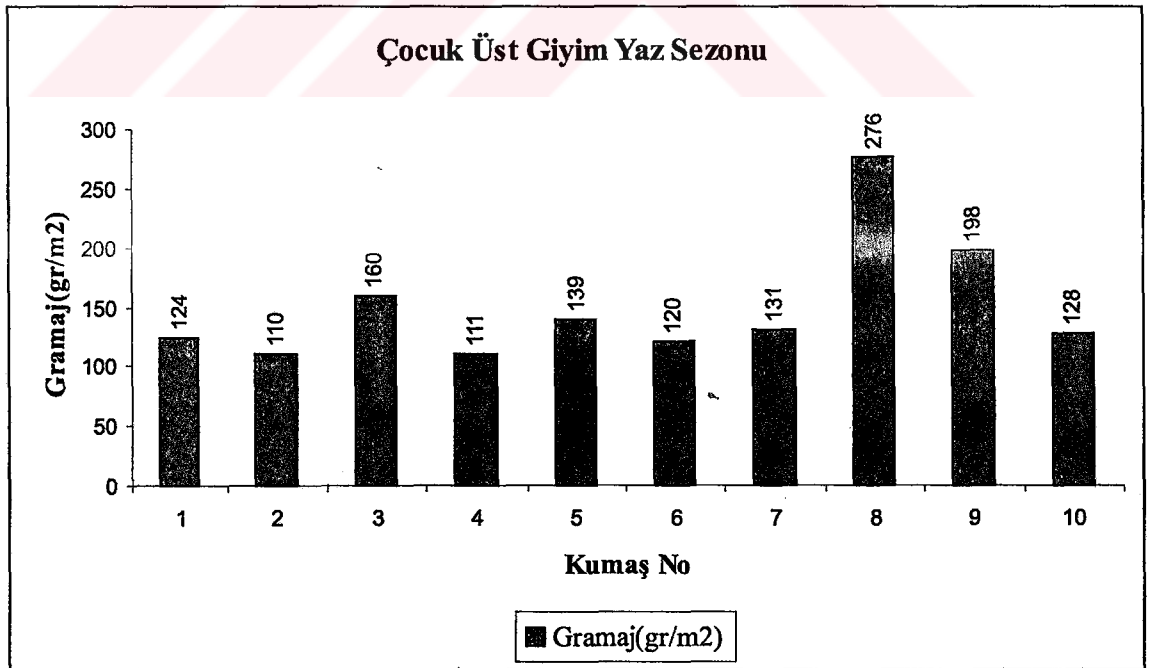
99/2000 Yaz Sezonu çocuk üst giysilik kumaşlarının yapısal parametre ölçüm sonuçları

ÇİZELGE 4.4

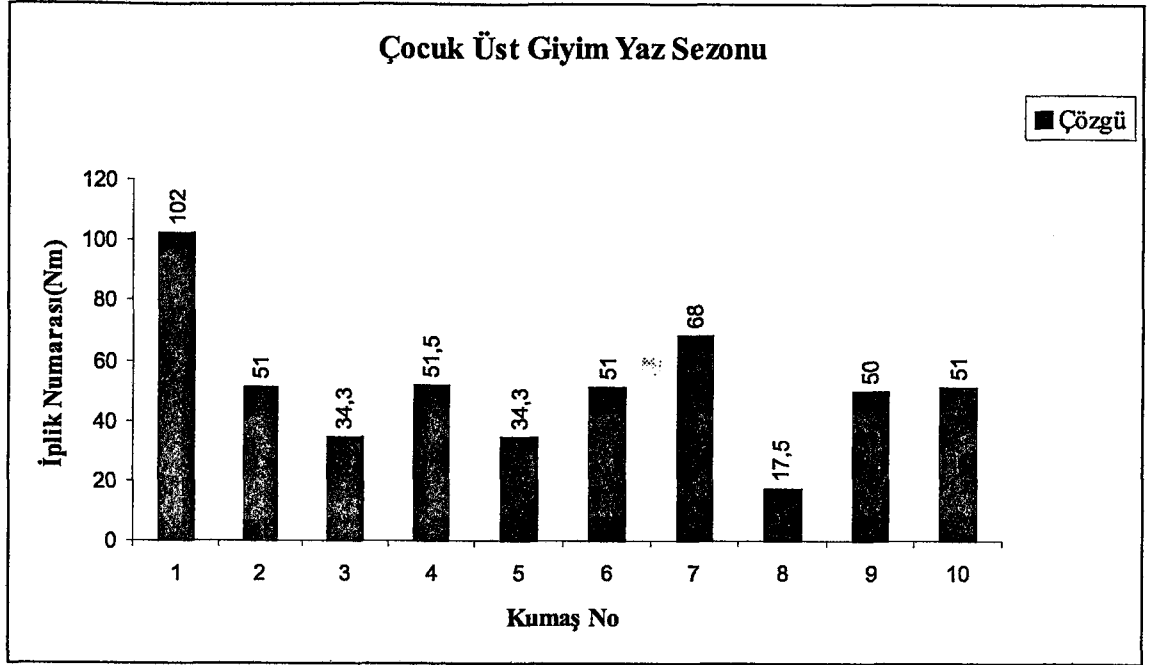
Kumaş No	Hammadde	Kalınlık(mm)	Gramaj gr/m <sup>2</sup>	İplik Numarası(Nm)		İplik Bükümü(T/m)			İplik Sıklığı(Tel/cm)			Kıvrım(%)			Örtme Faktörü		
				Ç	A	Ç	A	Z	Ç	A	Ç	A	Ç	A	Ç	A	Ç
1	%100 Yün	0,29	124	102	51	682,5	Z	677,5	Z	45	27	2%	2%	14,71	12,47	A	
2	%100 Keten	0,26	110	51	51	1187,5	Z	822,5	Z	41,5	26,5	2%	2%	19,18	12,24	A	
3	%65 Yün, %35 Polyester	0,37	160	34,3	34,6	537,5	Z	562,5	Z	27	22	3%	4%	15,23	12,34	A	
4	%100 Keten	0,26	111	51,5	51,5	500	Z	582,5	Z	27	27	3%	3%	12,42	12,42	A	
5	Ramsey	0,38	139	34,3	34,3	475	Z	490	Z	26,5	16,5	3%	3%	14,94	9,3	A	
6	%100 Yün	0,27	120	51	34	625,5	Z	785	Z	28,5	25	2%	2%	13,17	14,15	A	
7	%45Co, %45 Yün, %5Pa, %5 Keten	0,27	131	68	30,5	645	Z	562,5	Z	50	27,5	2%	1%	23,1	16,44	A	
8	%65 Yün, %35 Pes	0,78	276	17,5	17	600	Z	655	Z	23	18	5%	2%	18,15	14,41	A	
9	%65 Yün, %35 Pes	0,42	198	50	33,3	850	Z	890	Z	46,5	26	2%	2%	21,7	14,87	A	
10	%100 Pes	0,28	128	51	34	650	Z	783	Z	27,5	24	2%	2%	12,71	13,58	A	



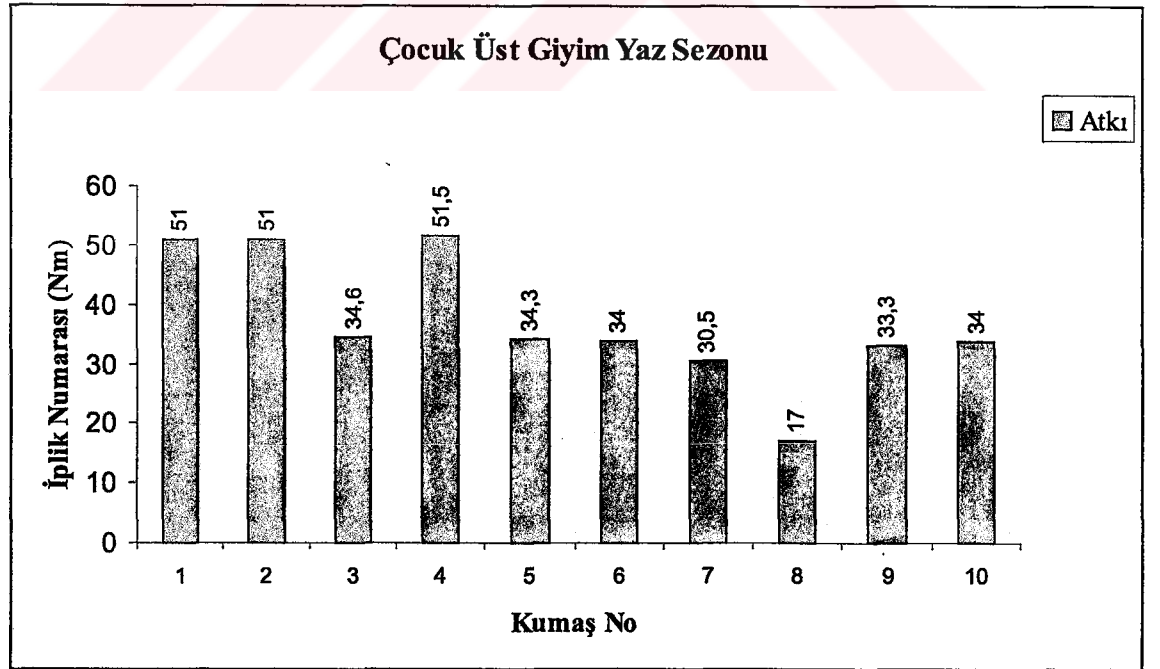
Şekil 4.37 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık Değerleri(mm)



Şekil 4.38 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların Gramaj Değerleri(gr/m<sup>2</sup>)

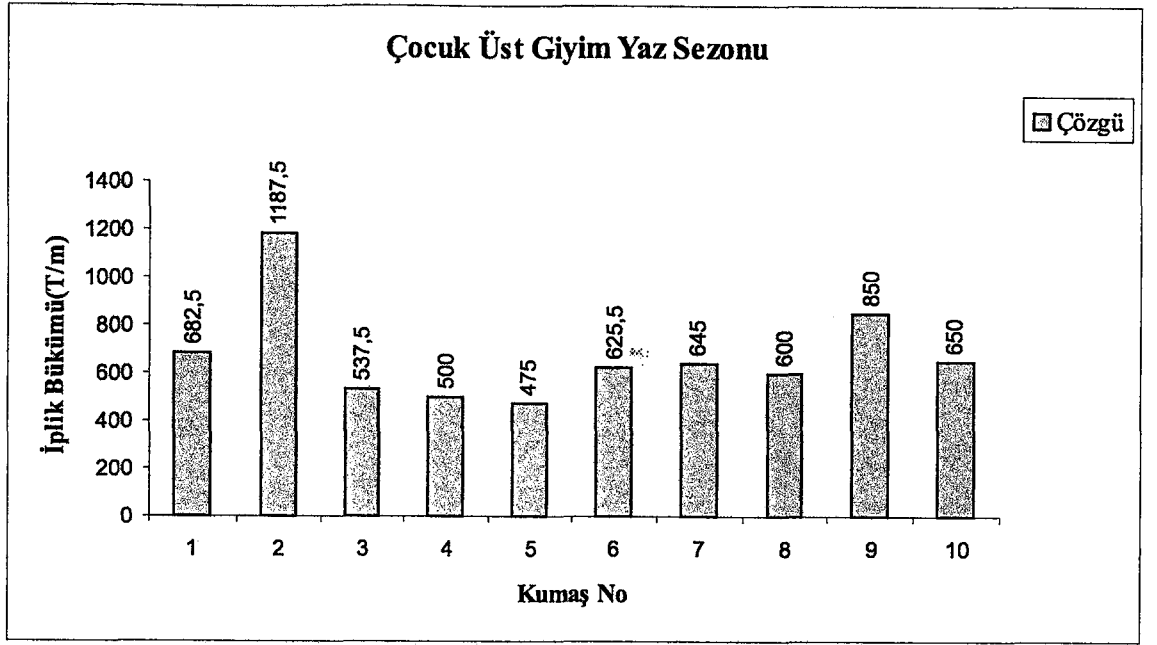


**Şekil 4.39 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların  
Çözü İplik Numarası Değerleri(Nm)**

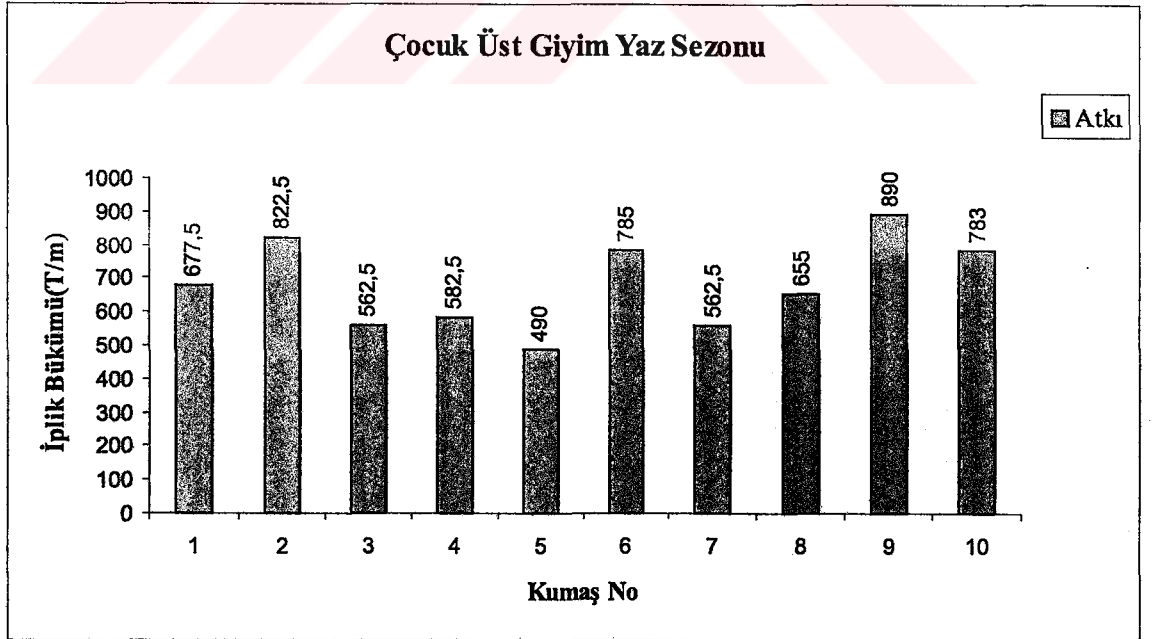


**Şekil 4.40 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı İplik Numarası Değerleri(Nm)**

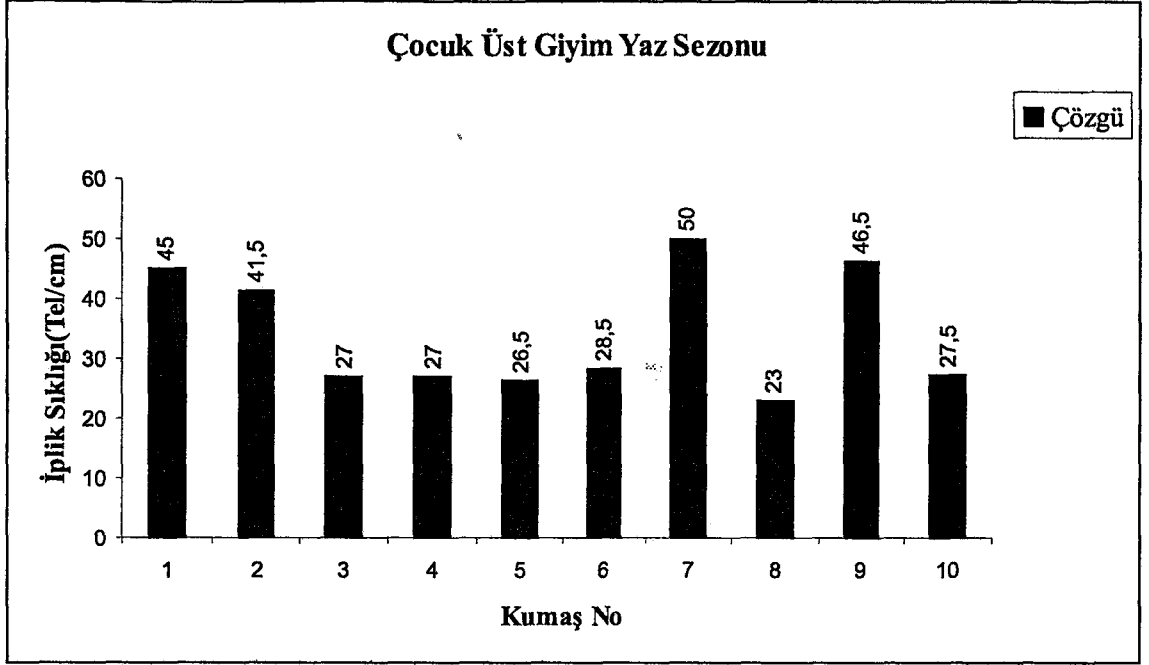




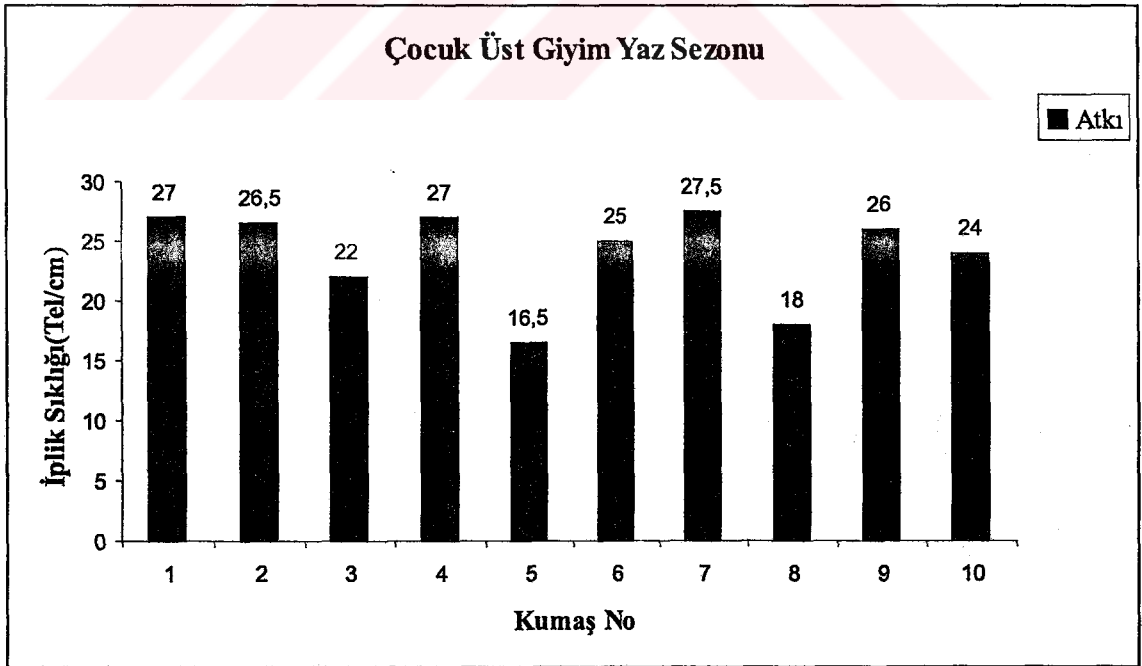
**Şekil 4.41 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların  
Çözü İplik Bükümü Değerleri(T/m)**



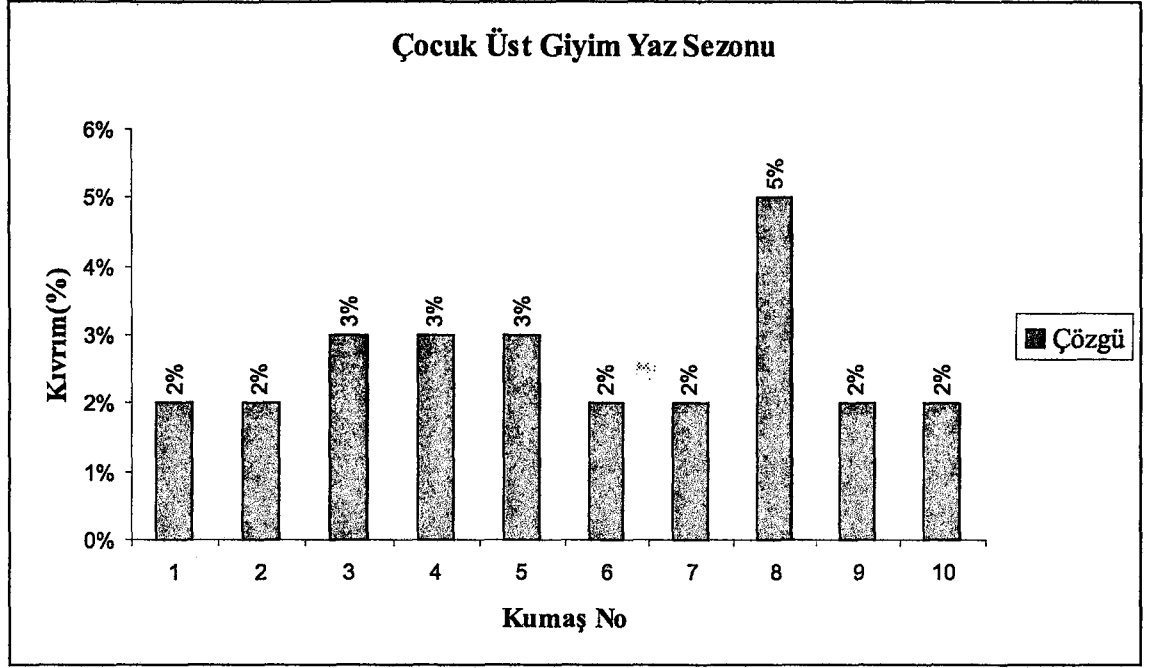
**Şekil 4.42 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı İplik Bükümü Değerleri(T/m)**



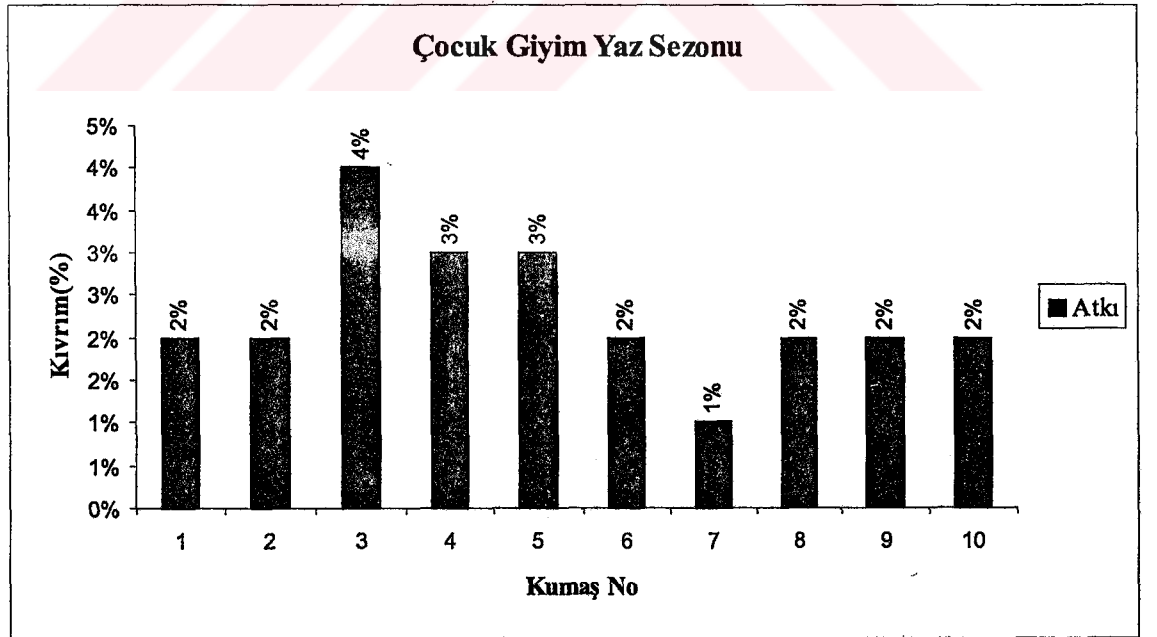
**Şekil 4.43 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların  
Çözü İplik Sıklığı Değerleri(T/m)**



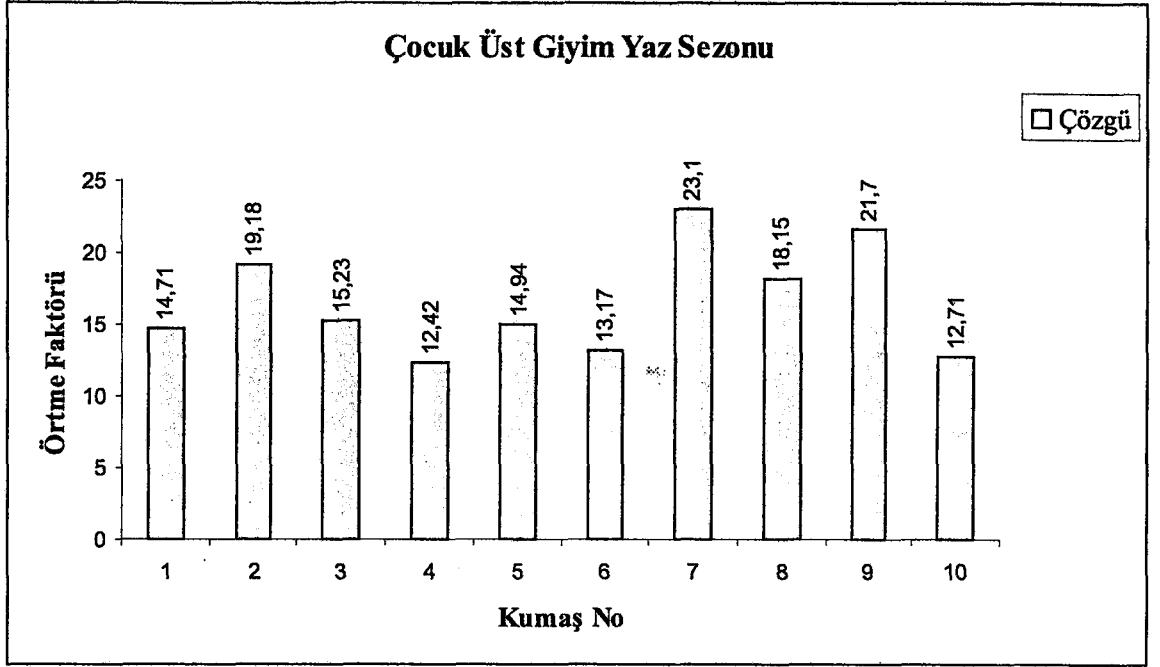
**Şekil 4.44 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı İplik Sıklığı Değerleri(T/m)**



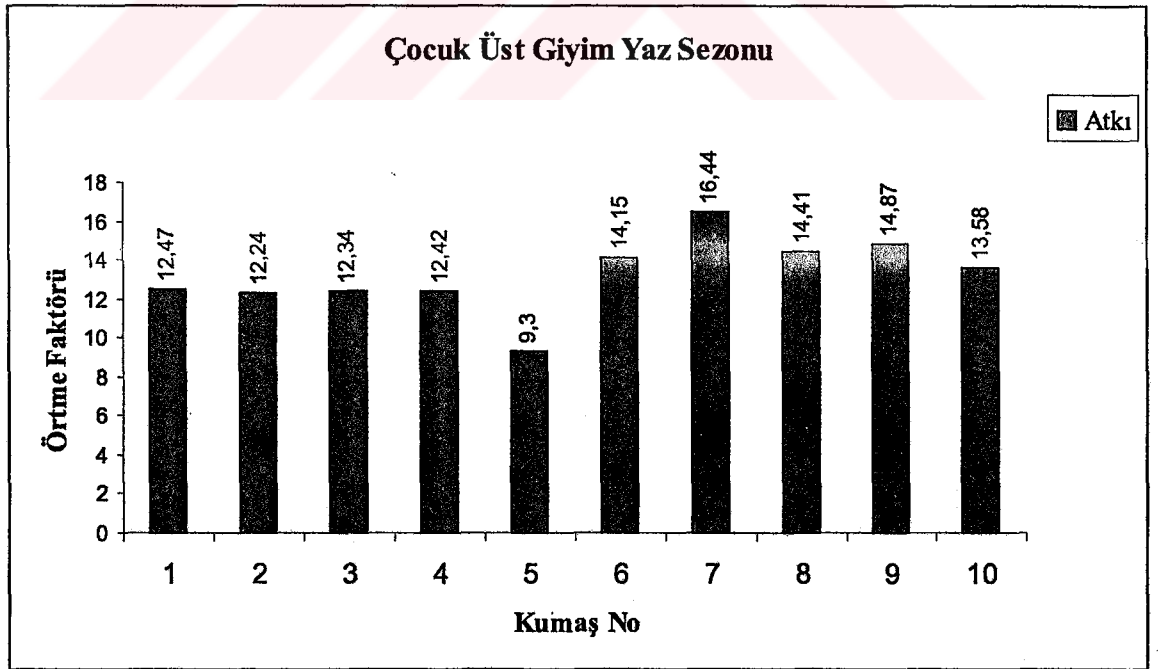
**Şekil 4.45 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların  
Çözgü İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.46 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.47 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların  
Çözü Örtme Faktörü Değerleri**

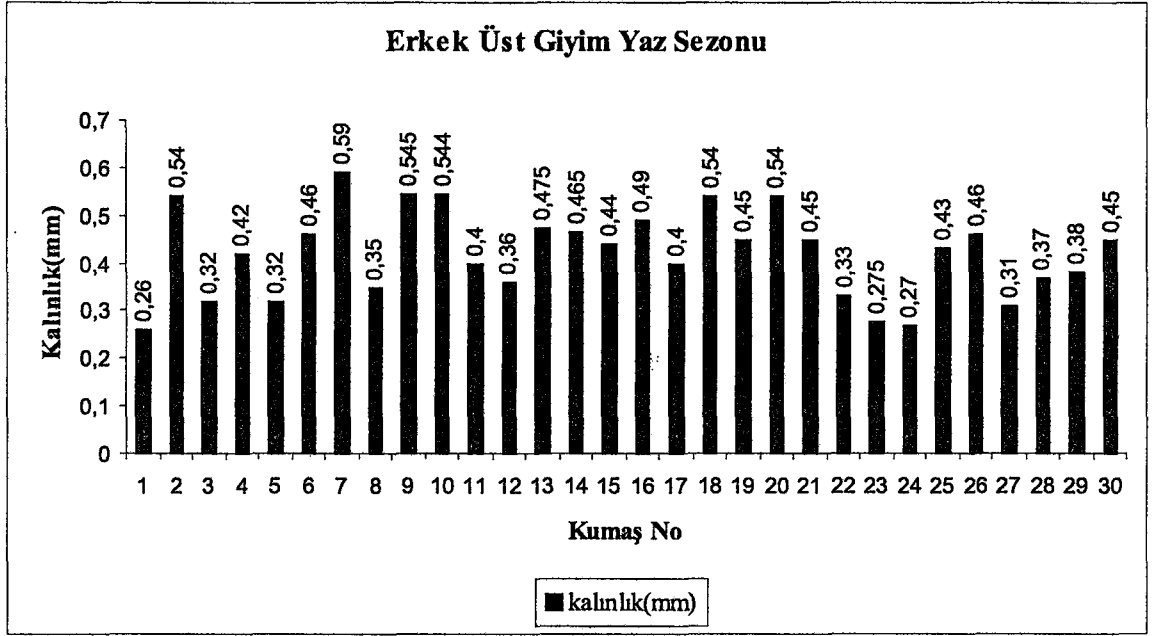


**Şekil 4.48 Yaz Sezonu Çocuk Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı Örtme Faktörü Değerleri**

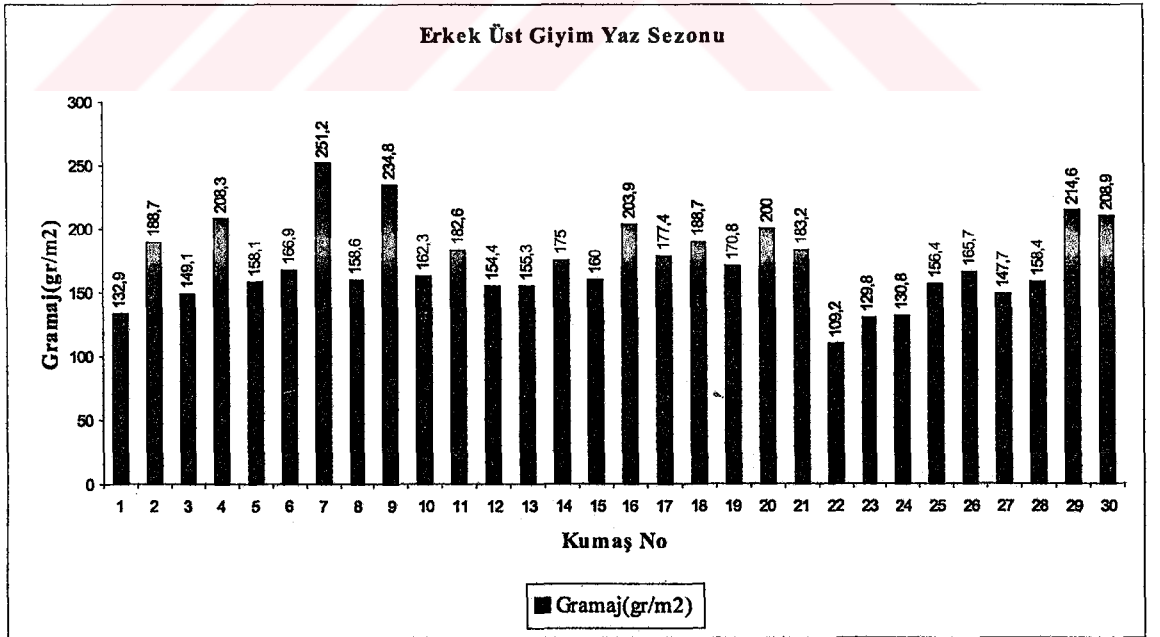
99/2000 Yaz Sezonu erkek üst giysilik kumaşlarının yapısal parametre ölçüm sonuçları

ÇİZELGE 4.5

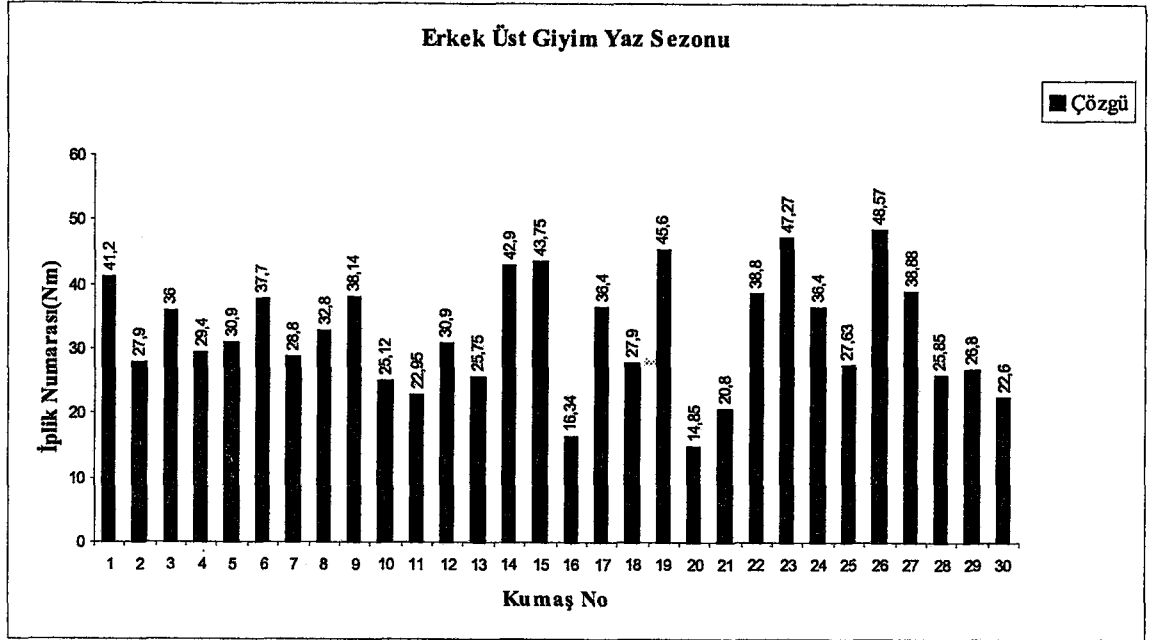
Kumaş No	Ham madde	Kalınlık(mm)	Gramaj gr/m <sup>2</sup>	İplik Numarası(N/m)		İplik Bükümü(T/m)			İplik Sıklığı(Tel/cm)			Kıvrım(%)			Örtme Faktörü		
				Ç	A	Ç	A	A	Ç	A	Ç	A	Ç	A	Ç	A	
1	%100 Yün	0,26	132,9	41,2	42,5	755	S	1172,5	Z	29	21,5	3%	2%	14,92	10,89		
2	%100 Keten	0,54	188,7	27,9	17,28	950	Z	575	Z	23	19,5	6%	2%	16,36	15,5		
3	%65 Yün, %35 Polyester	0,32	149,1	36	33,4	1510	S	2260	Z	32	29,3	8%	7%	17,59	16,75		
4	%100 Keten	0,42	208,3	29,4	17,3	1880	Z	FANT	FANT	27	16,5	6%	4%	16,43	13,12		
5	Ramsey	0,32	158,1	30,9	31,8	660	S	584	S	22	22	2%	2%	13,08	12,89		
6	%100 Yün	0,46	166,9	37,7	32,5	798	Z	790	Z	28	22	4%	2%	15,04	12,73		
7	%45Co, %45 Yün, %5Pa, %5 Keten	0,59	251,2	28,8	13,71	2180	S	1250	S	17,5	12,5	7%	7%	10,77	11,14		
8	%65 Yün, %35 Pes	0,35	158,6	32,8	32,18	840	S	688	S	22	22	3%	3%	12,69	12,8		
9	%65 Yün, %35 Pes	0,545	234,8	38,14	29,71	866	S	460	S	45	33,5	4%	3%	24,06	20,28		
10	%100 Pes	0,544	162,3	25,12	24,8	PUNT	PUNT	PUNT	PUNT	21	17,5	2%	3%	13,83	11,61		
11	%45 Yün, %55 Pes	0,4	182,6	22,95	21,25	440	S	418	S	20	15,2	1%	2%	13,77	10,9		
12	%65 Yün, %35 Pes	0,36	154,4	30,9	29,14	1404	Z	1068	Z	26	20	2%	2%	15,45	12,24		
13	%100 Pes	0,475	155,3	25,75	23,9	PUNT	PUNT	PUNT	PUNT	19	17	3%	3%	12,36	11,49		
14	%100 Pes	0,465	175	42,9	45,9	PUNT	PUNT	PUNT	PUNT	40	26	3%	4%	20,18	12,67		
15	%45 Keten, %45 Yün, %10 Pamuk	0,44	160	43,75	42,08	858	Z	460	Z	27	27	5%	1%	13,47	13,74		
16	Pamuk Yün	0,49	203,9	16,34	15,2	472	Z	524	Z	15,5	24	5%	5%	12,66	11,87		
17	Poplin	0,4	177,4	36,4	37,7	818	Z	FANT	FANT	34	28	2%	2%	18,6	15,04		
18	Keten	0,54	188,7	27,9	19,24	980	Z	575	S	23	19,5	2%	2%	14,37	14,69		
19	%45 Keten, %45 Yün, %10 Pamuk	0,45	170,8	45,6	46,36	946	Z	454	S	28,5	28	2%	2%	18,82	13,58		
20	%94 Yün, %6 Keten	0,54	200	14,85	14,31	750	Z	1020	Z	24,5	22,5	2%	2%	20,99	19,64		
21	%30 Yün, %30 Keten, %40 Pamuk	0,45	193,2	20,8	21,8	1360	Z	1200	Z	29	20	4%	4%	20,98	14,16		
22	%100 Yün	0,33	109,2	38,8	44,78	714	S	934	Z	32,5	30	3%	3%	17,24	14,79		
23	%100 Yün	0,275	129,8	47,27	38,5	668	S	892	Z	26,5	21	4%	4%	12,72	11,17		
24	%100 Yün	0,27	130,8	36,4	45,2	644	S	920	Z	26	21	4%	4%	14,22	10,31		
25	%100 Keten	0,43	156,4	27,63	25,85	608	S	588	Z	18,5	18,5	5%	5%	11,62	12,01		
26	%45 Keten, %45 Yün, %10 Poly	0,46	165,7	48,57	42,92	1992	Z	780	Z	32,5	28	3%	3%	15,4	14,1		
27	%65 Yün, %35 Moher	0,31	147,7	38,88	32,9	1008	S	1600	Z	26	21	2%	2%	13,77	12,09		
28	Keten	0,37	158,4	25,85	22,88	712	Z	576	Z	18,5	18,5	3%	3%	12,01	12,77		
29	Pamuk Keten	0,38	214,6	26,8	25,12	236	S	1236	Z	22,5	21	3%	3%	14,36	13,83		
30	%32 Pes, %53 Vis, %15 Linen	0,45	208,9	22,6	17,16	712	S	1965	S	21,5	17	3%	3%	14,93	13,55		



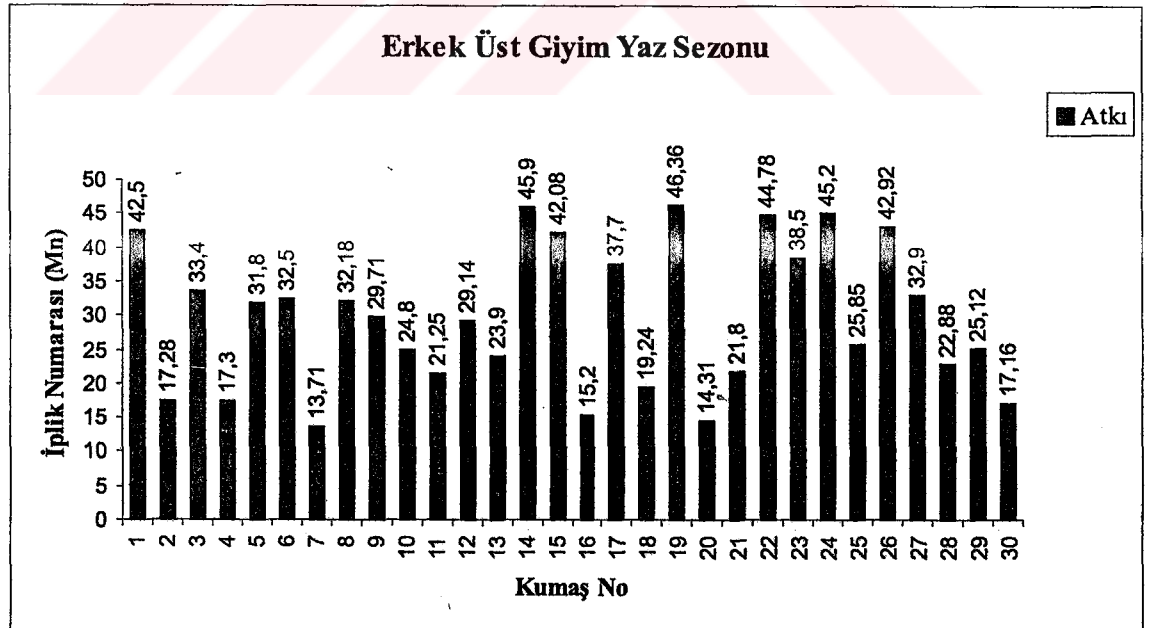
**Şekil 4.49 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık Değerleri(mm)**



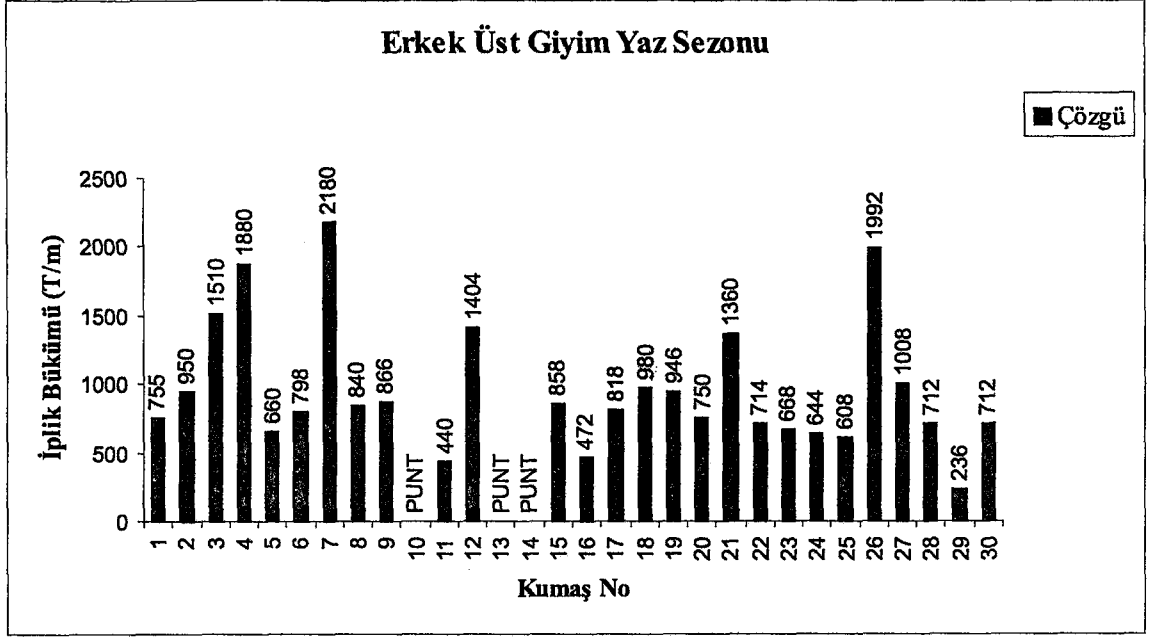
**Şekil 4.50 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların Gramaj Değerleri(gr/m²)**



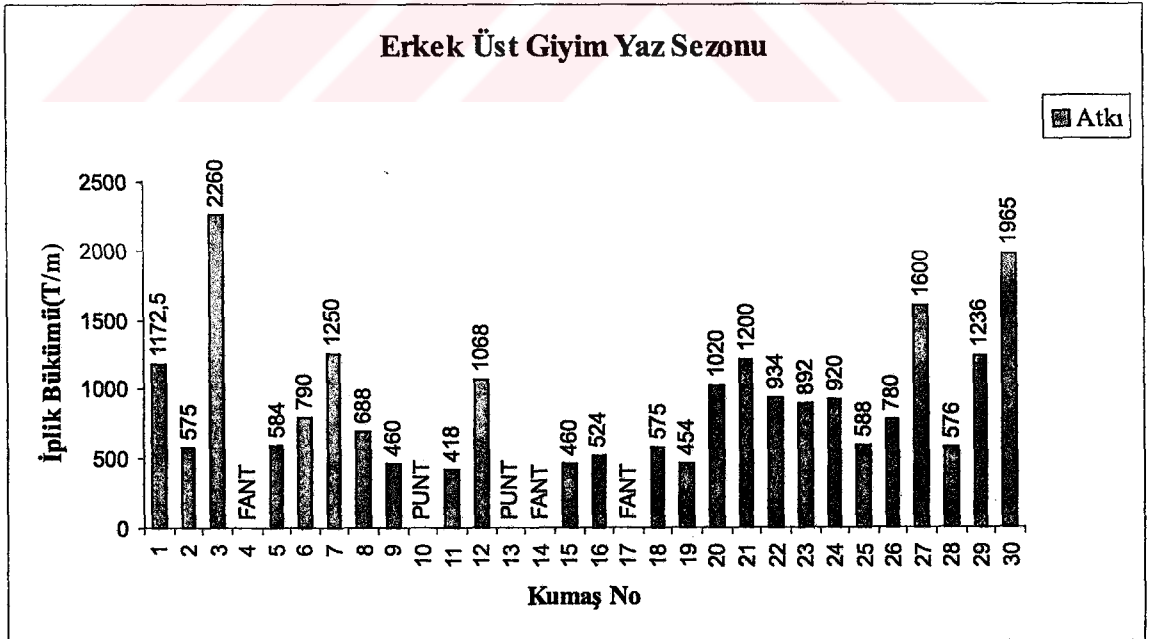
**Şekil 4.51 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Çözü İplik Numarası Değerleri(Nm)**



**Şekil 4.52 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı İplik Numarası Değerleri(Nm)**

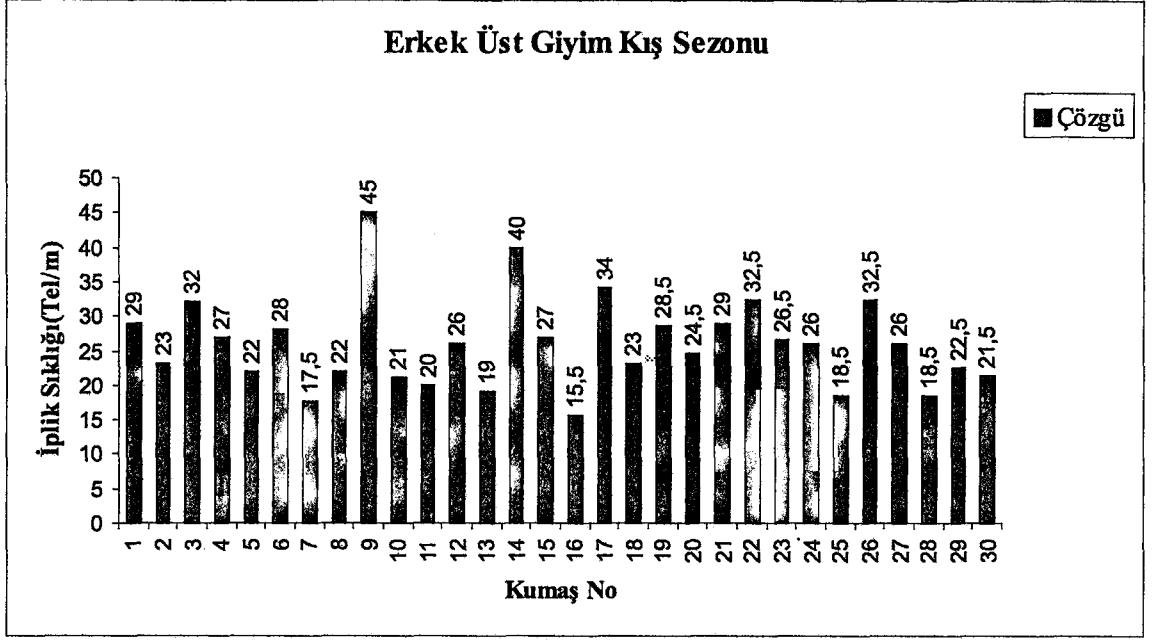


**Şekil 4.53 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Çözü İplik Bükümü Değerleri(T/m)**

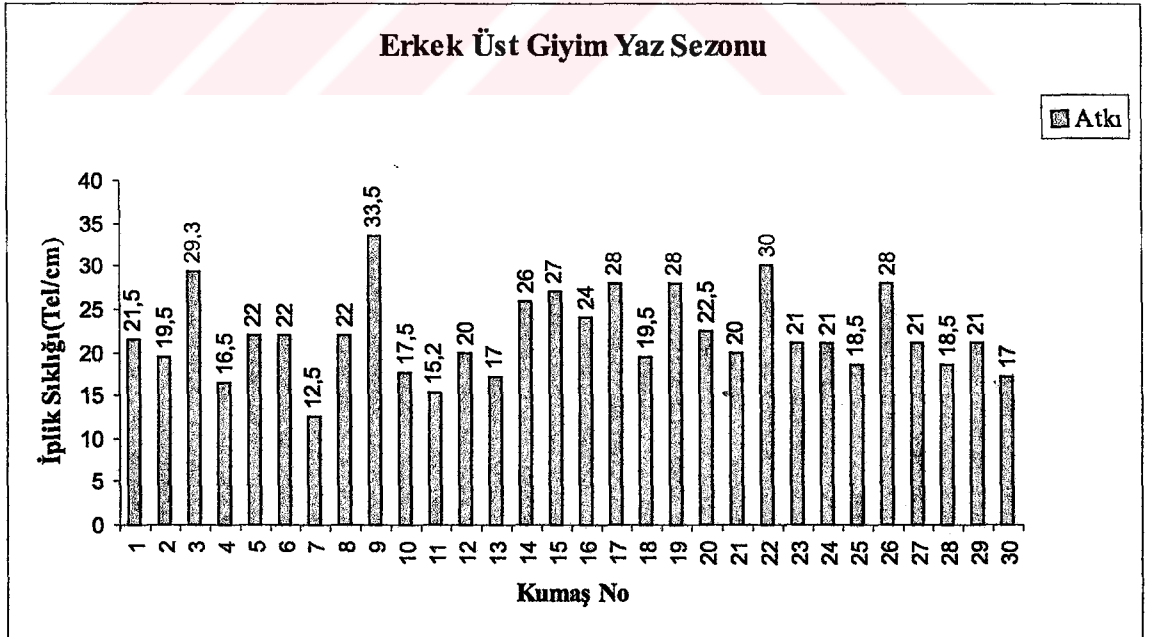


**Şekil 4.54 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı İplik Bükümü Değerleri(T/m)**

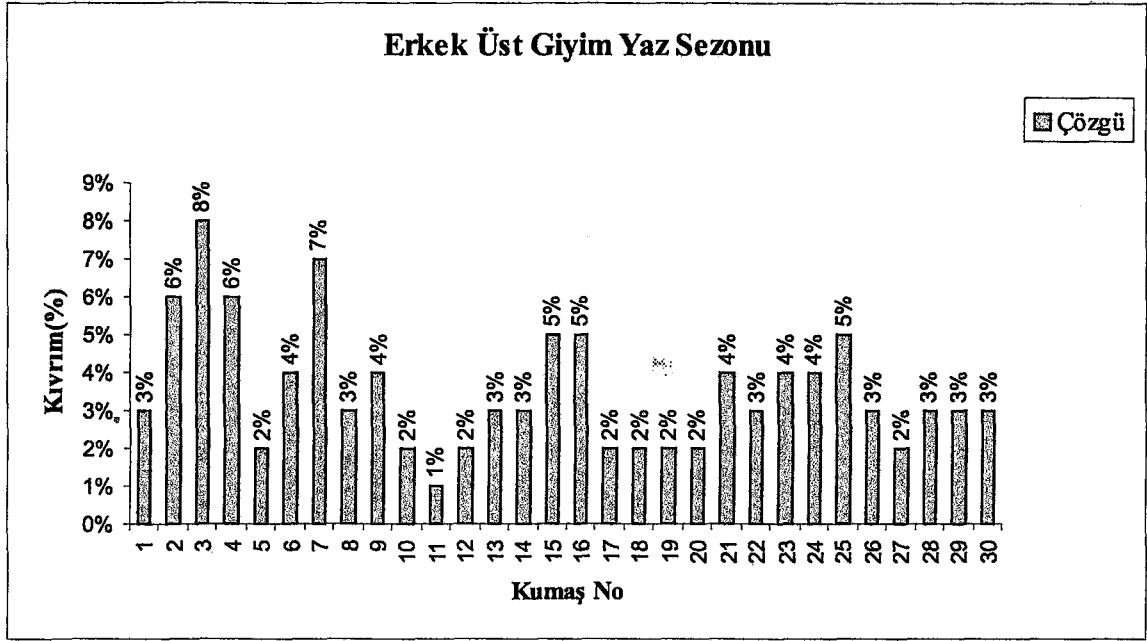




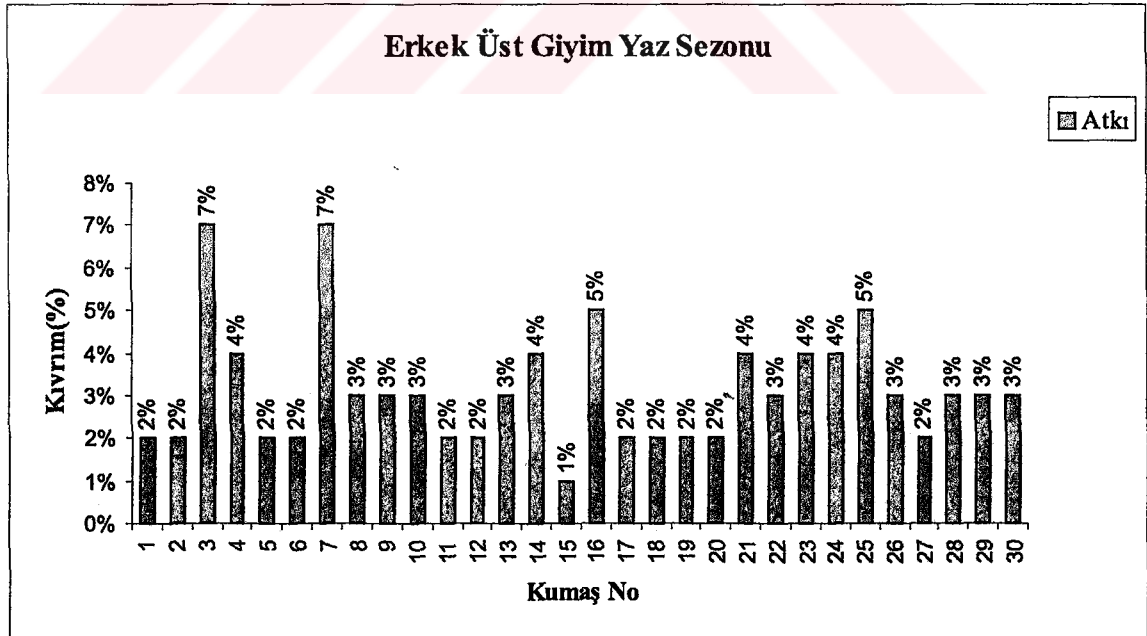
**Şekil 4.55 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Çözü İplik Sıklığı Değerleri (T/m)**



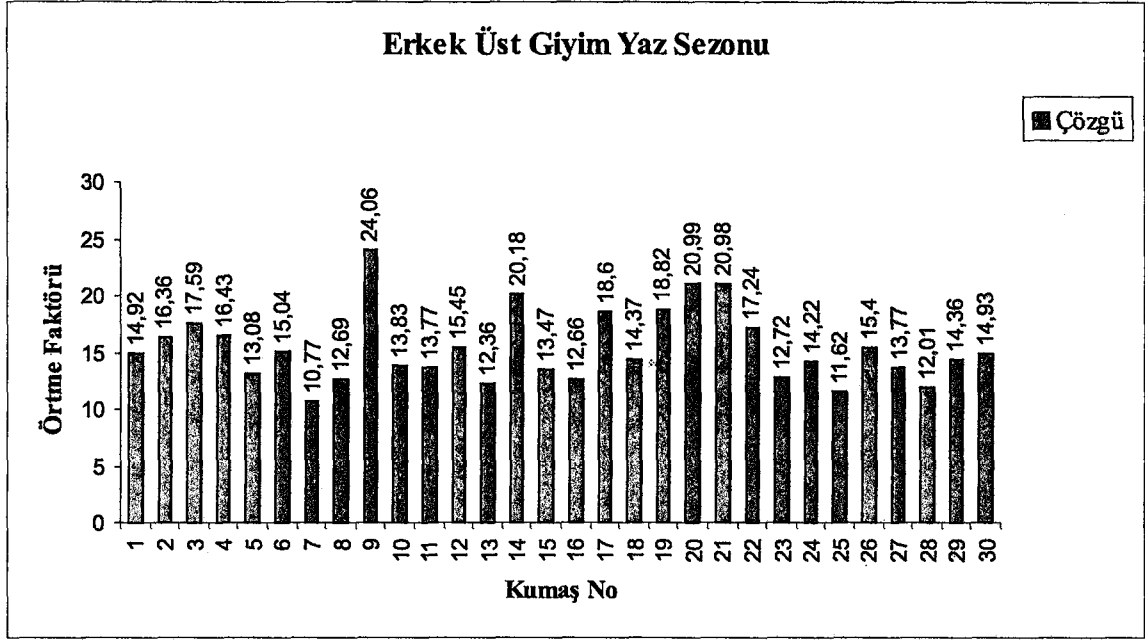
**Şekil 4.56 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı İplik Sıklığı Değerleri (T/m)**



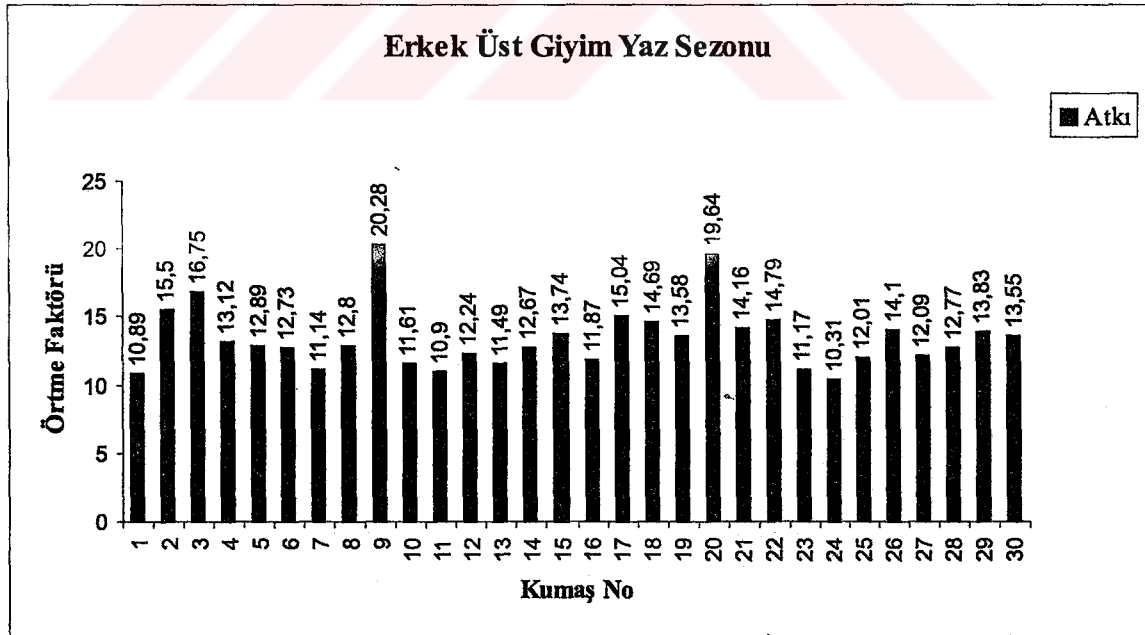
**Şekil 4.57 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Çözü İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.58 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.59 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Çözü Örtme Faktörü Değerleri**

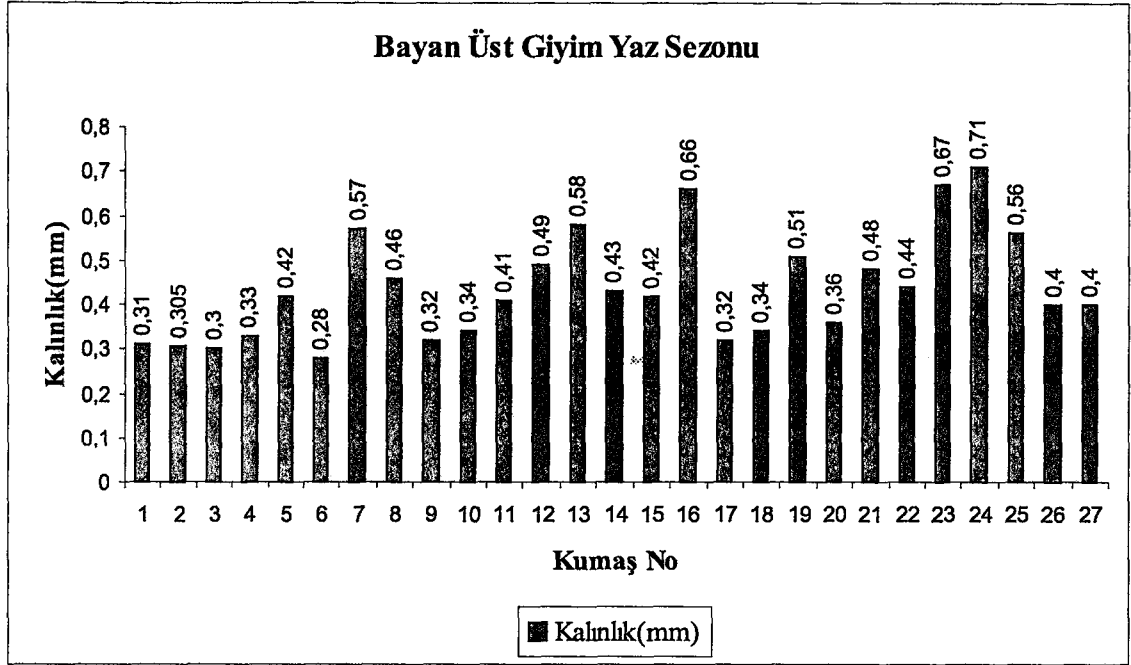


**Şekil 4.60 Yaz Sezonu Erkek Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı Örtme Faktörü Değerleri**

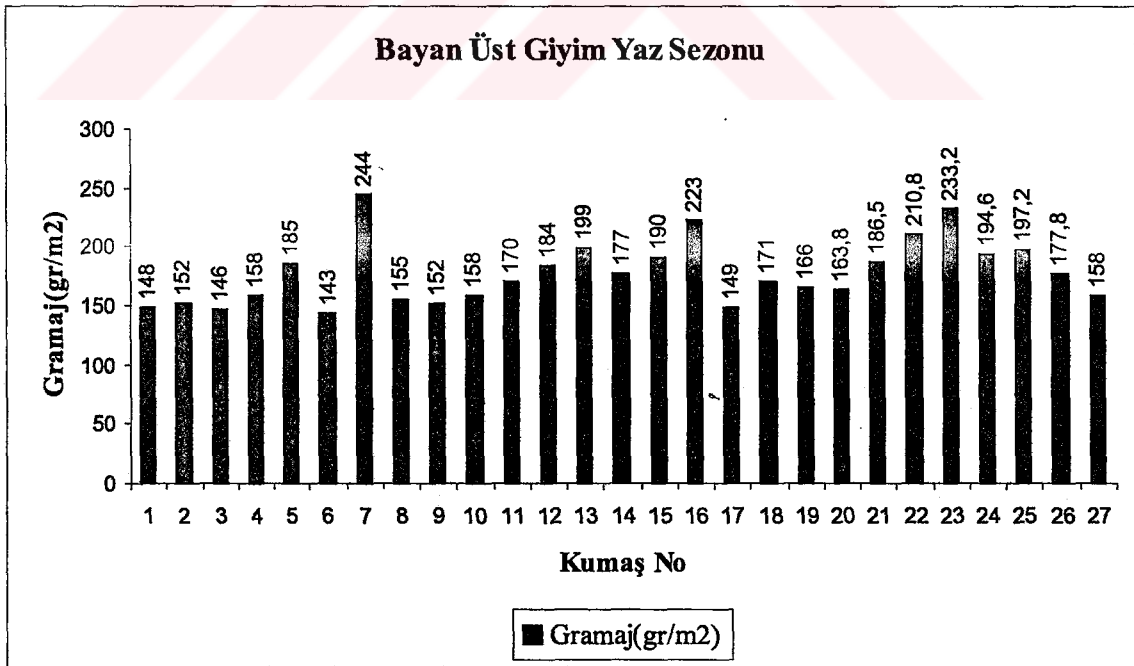
## 99/2000 Yaz Sezonu bayan üst giysilik kumaşlarının yapısal parametre ölçüm sonuçları

## ÇİZELGE 4.6

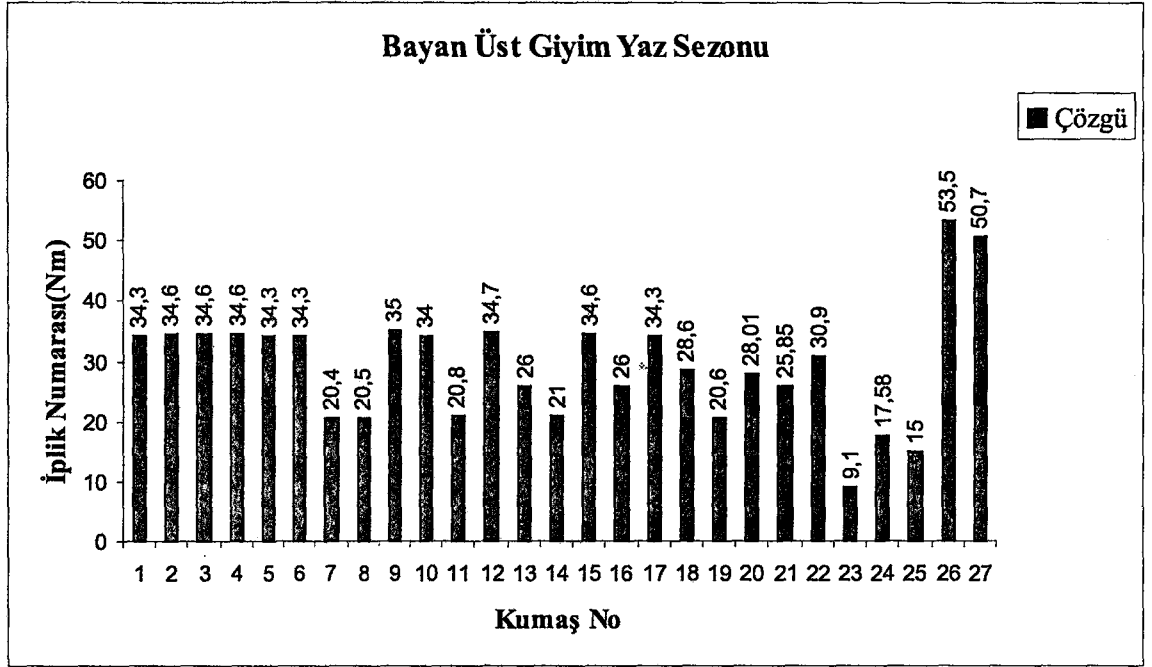
Kumaş No	Hammadde	Kalınlık(mm)	Gramaj gr/m <sup>2</sup>	İplik Numarası(N/m)		İplik Bükümü(T/m)			İplik Sıklığı(Tel/cm)		Kıvrım(%)		Örtme Faktörü		
				Ç	A	Ç	A	S	Ç	A	Ç	A	Ç	A	
1	Yün,Pes	0,31	148	34,3	20,8	1050	Z	615	S	20,5	20	3%	4%	11,56	14,47
2	Yün,Pes	0,305	152	34,6	26	635	S	1255	Z	26	23	3%	4%	14,59	14,91
3	Yün,Pes	0,3	146	34,6	20,8	980	Z	645	S	21	20	4%	4%	11,78	14,47
4	Yün,Pes	0,33	158	34,6	52	570	S	1170	Z	26	26	4%	4%	14,59	11,9
5	Yün,Pes	0,42	185	34,3	26,25	520	Z	1060	Z	24	20	3%	5%	13,53	12,89
6	Yün,Pes	0,28	143	34,3	26,75	685	S	1106	Z	24	21	3%	3%	13,53	13,66
7	%45 Yün,%45Co, %5Pes,%5 Keten	0,57	244	20,4	12,87	857	Z	615	S	18,5	17	2%	3%	13,53	15,67
8	%100 Pes	0,46	155	20,5	34,6		Punt		Punt	20,5	18	2%	4%	13,42	10,1
9	Yün,Pes	0,32	152	35	52,5	750	S	1240	Z	26	25	5%	5%	14,51	11,39
10	%55 Pes,%45 Wool	0,34	158	34	34	620	S	615	S	20	19	2%	2%	14,32	10,75
11	%55 Pes,%25Yün,%20 Keten	0,41	170	20,8	25,25	770	S	722,5	S	20,5	19,5	4%	1%	14,83	12,81
12	%55 Yün,%35 Pes,%10 Keten	0,49	184	34,7	34,7	880	S	817,5	S	32	28	4%	4%	17,92	15,68
13	%55 Yün,%35 Pes,%10 Keten	0,58	199	26	21,2	1000	S	1145	S	25	20	4%	6%	16,4	14,34
14	%90 Yün, %10 Keten	0,43	177	21	25,75	500	Z	525	Z	22	20	5%	4%	15,85	13,01
15	%55 Pes,%45 Yün	0,42	190	34,6	34,3	660	S	760	S	30	21	4%	3%	16,83	11,84
16	%55 Yün,%35 Pes,%10 Keten	0,66	223	26	22	657,5	S	550	S	26	20	4%	10%	16,85	14,07
17	Yün	0,32	149	34,3	34,6	625	S	1102,5	Z	25	23	3%	4%	14,1	12,9
18	Yün, Polyester	0,34	171	28,6	27,83	740	S	730	S	24	21,5	3%	3%	14,83	13,46
19	%55 Pes, %45 Polyester	0,51	166	20,6	34,3	640	S		Teks	24,5	21,5	3%	3%	17,84	12,12
20	%50 Pes, %50 Yün	0,36	163,8	28,01	25,89	635	S	580	S	23	20,5	1%	1%	14,34	13,31
21	Keten	0,48	186,5	25,85	16,94	348	Z	653	Z	30,7	20,7	6%	5%	19,94	16,62
22	Grinckle	0,44	210,8	30,9	16,3	955	Z	300	Z	33,3	24	2%	3%	19,8	19,65
23	Keten	0,67	233,2	9,1	9,8	332,5	Z	377,5	Z	16,7	12,7	2%	2%	18,26	13,38
24	Keten, Yün	0,71	194,6	17,58	18,8	525	S	510	S	16	14,5	2%	11%	12,6	11,05
25	Keten	0,56	197,2	15	13,5	475	Z	380	Z	16	13	5%	5%	13,64	11,68
26	Stretch	0,4	177,8	53,5	56,6		Teks	570	Z	40	25	7%	3%	18,05	12,83
27	Yün,Pes	0,4	158	50,7	50,7	760	Z	550	Z	30	20	3%	3%	13,9	2,8



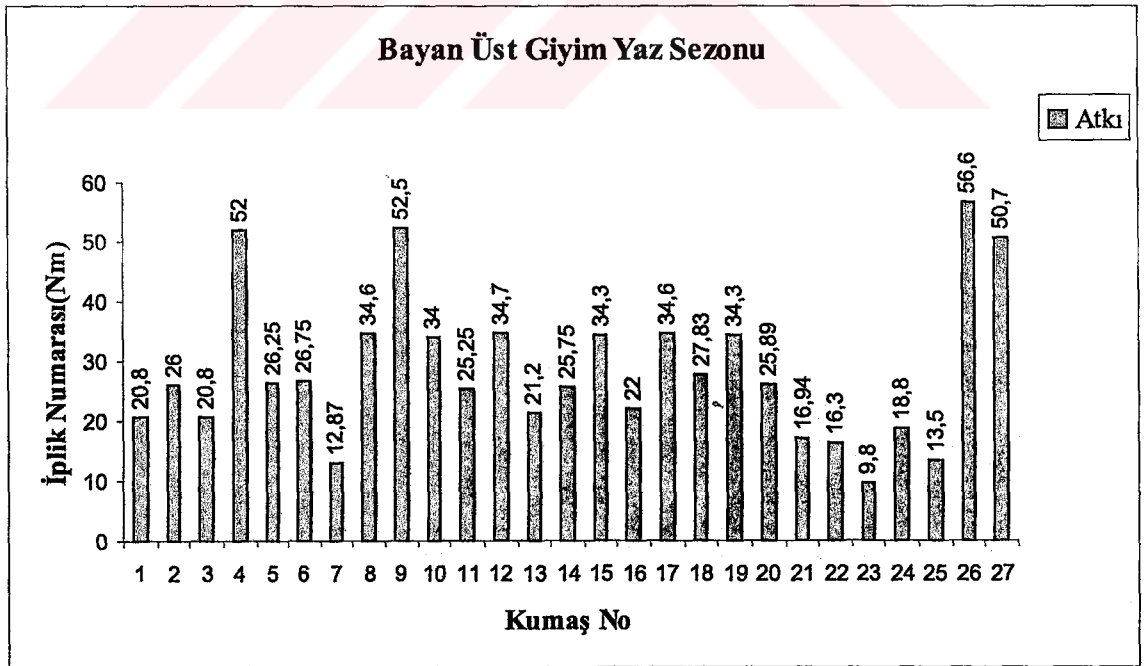
Şekil 4.61 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Kalınlık Değerleri(mm)



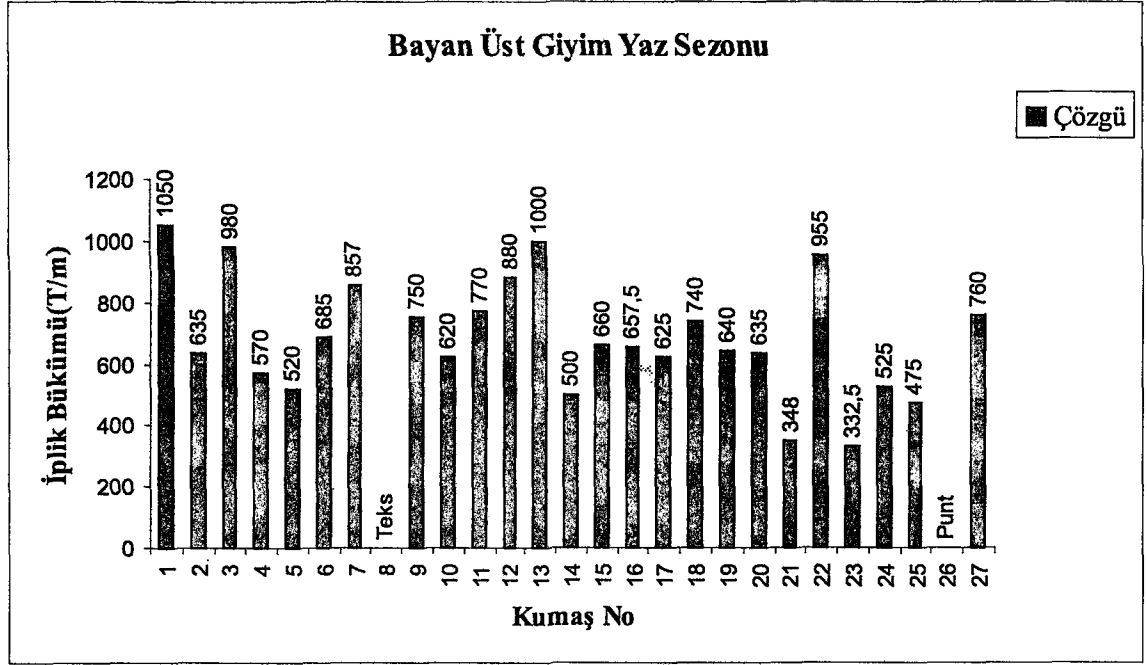
Şekil 4.62 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Gramaj Değerleri(gr/m2)



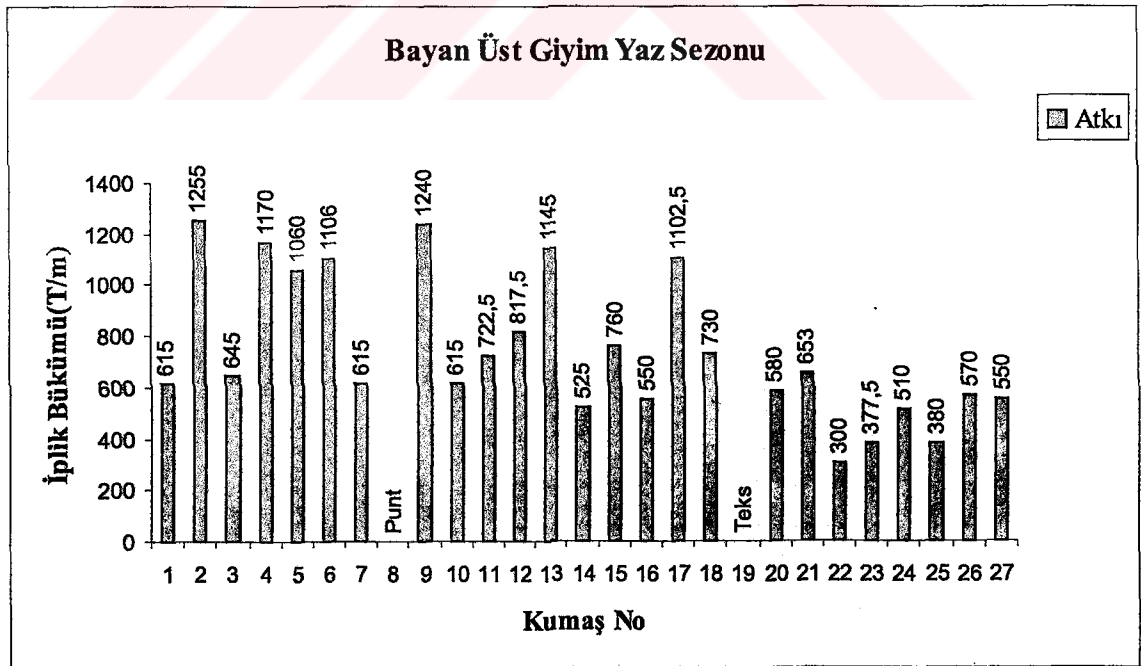
**Şekil 4.63 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Çözü İplik Numarası Değerleri(Nm)**



**Şekil 4.64 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Numarası Değerleri(Nm)**

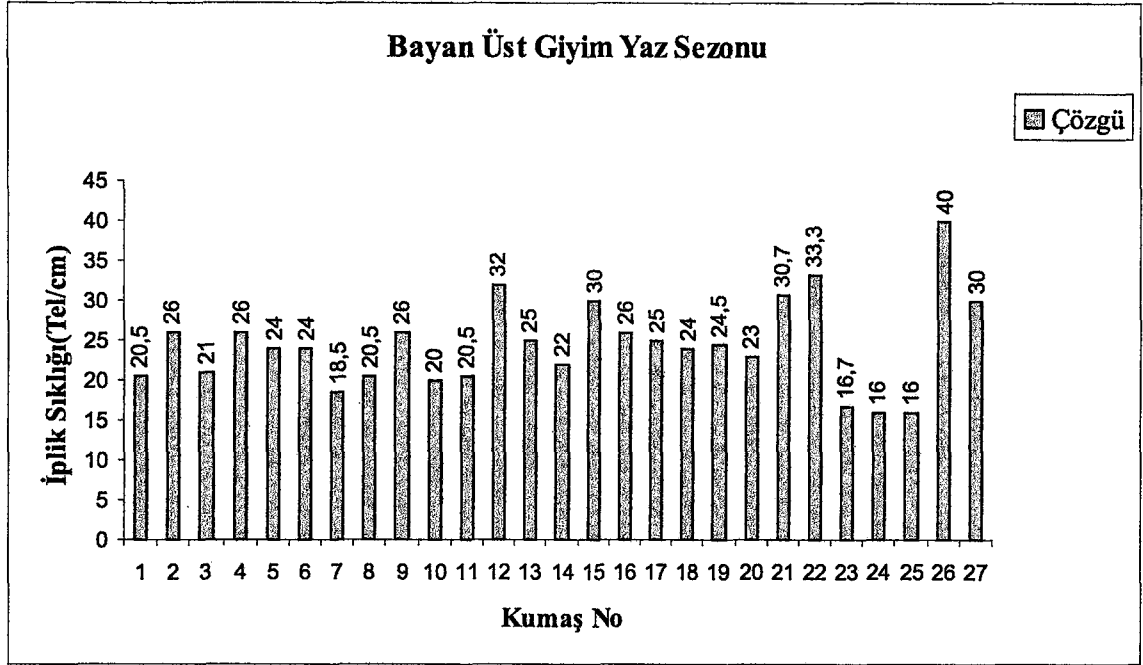


**Şekil 4.65 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Çözgü İplik Bükümü Değerleri (T/m)**

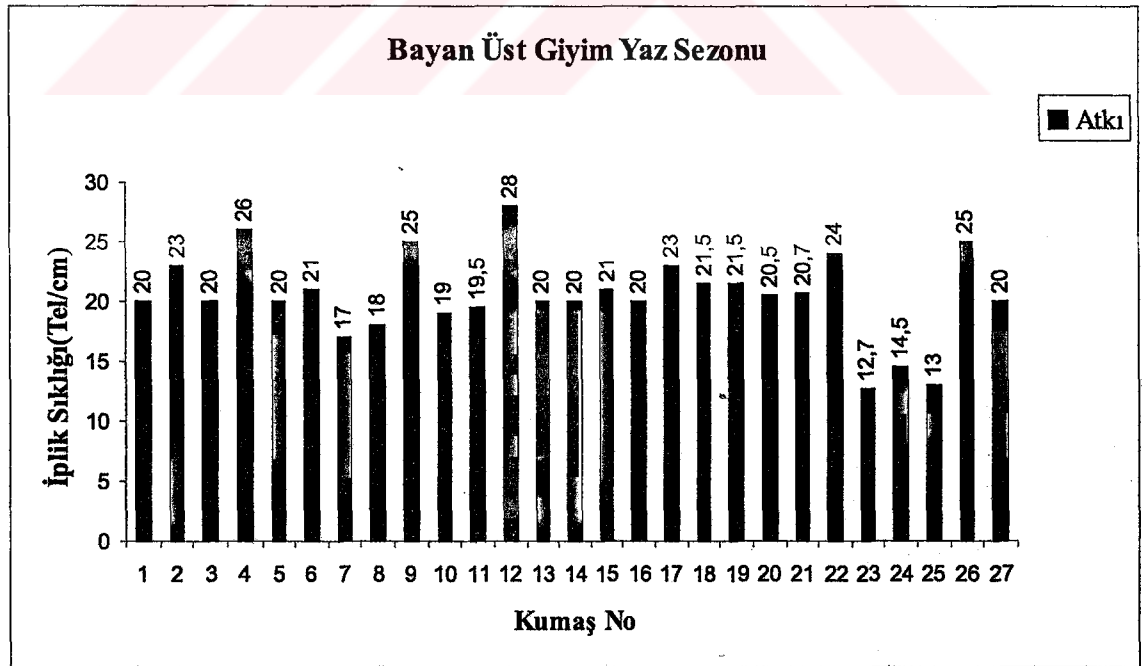


**Şekil 4.66 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Atkı İplik Bükümü Değerleri (T/m)**



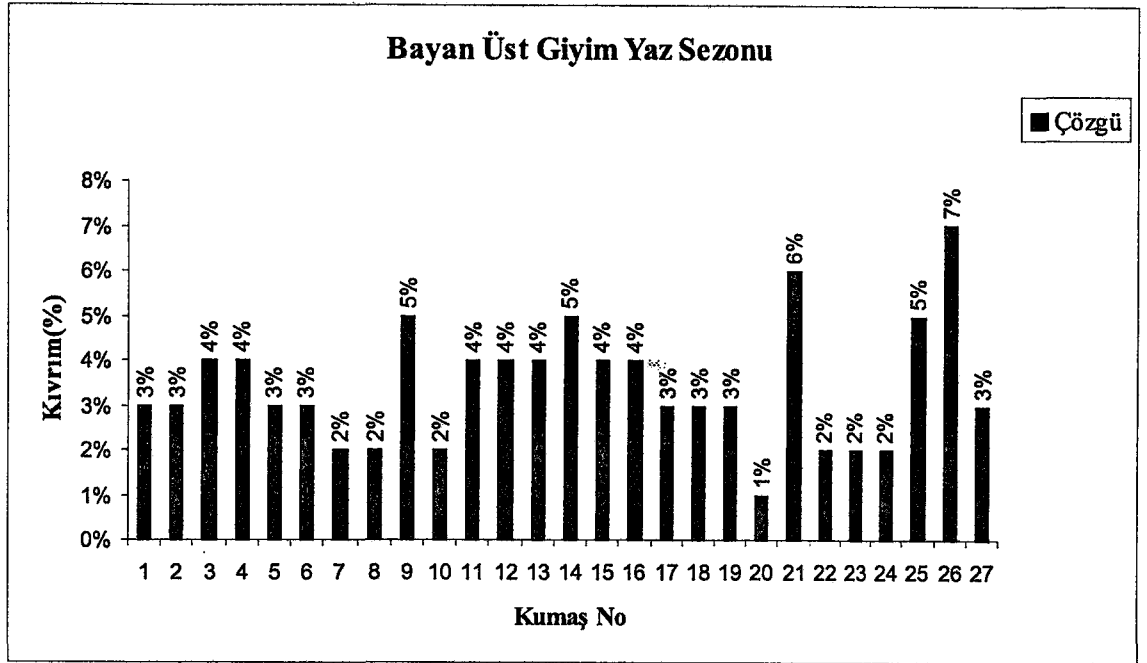


**Şekil 4.67 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların  
Çözü İplik Sıklığı Değerleri(T/m)**

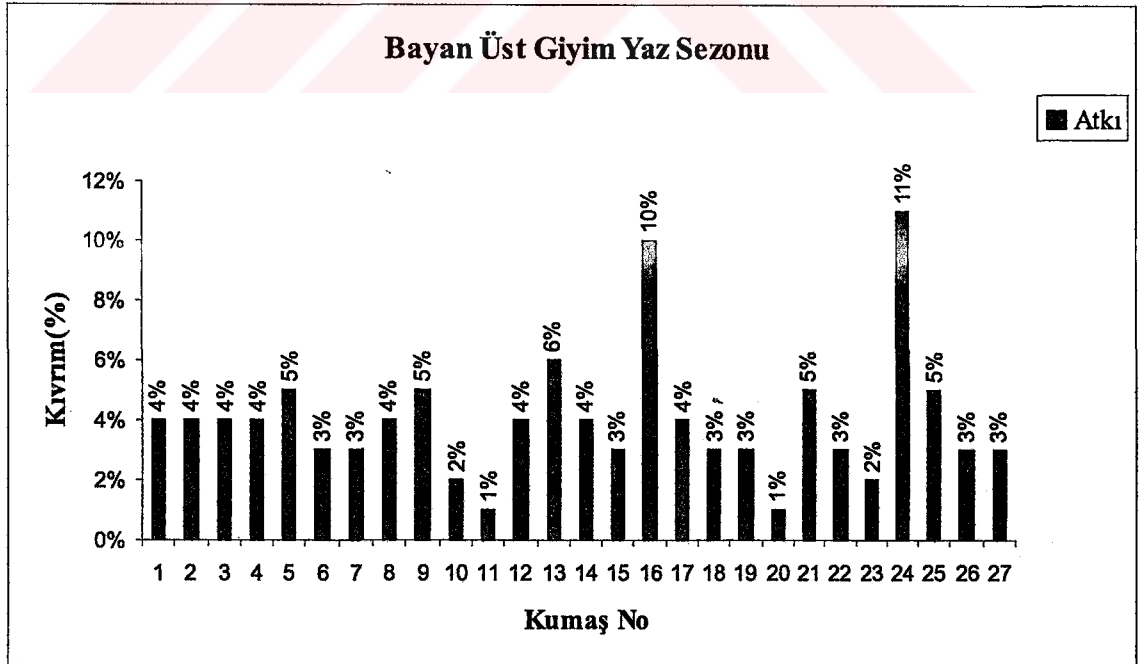


**Şekil 4.68 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların  
Atkı İplik Sıklığı Değerleri(T/m)**

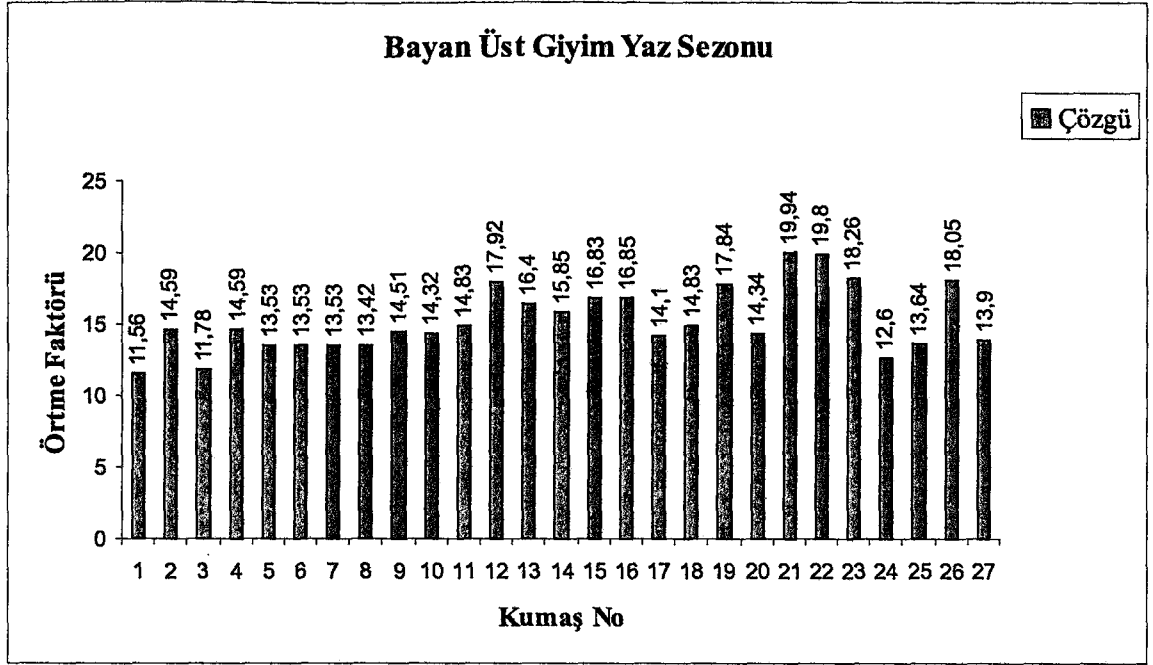




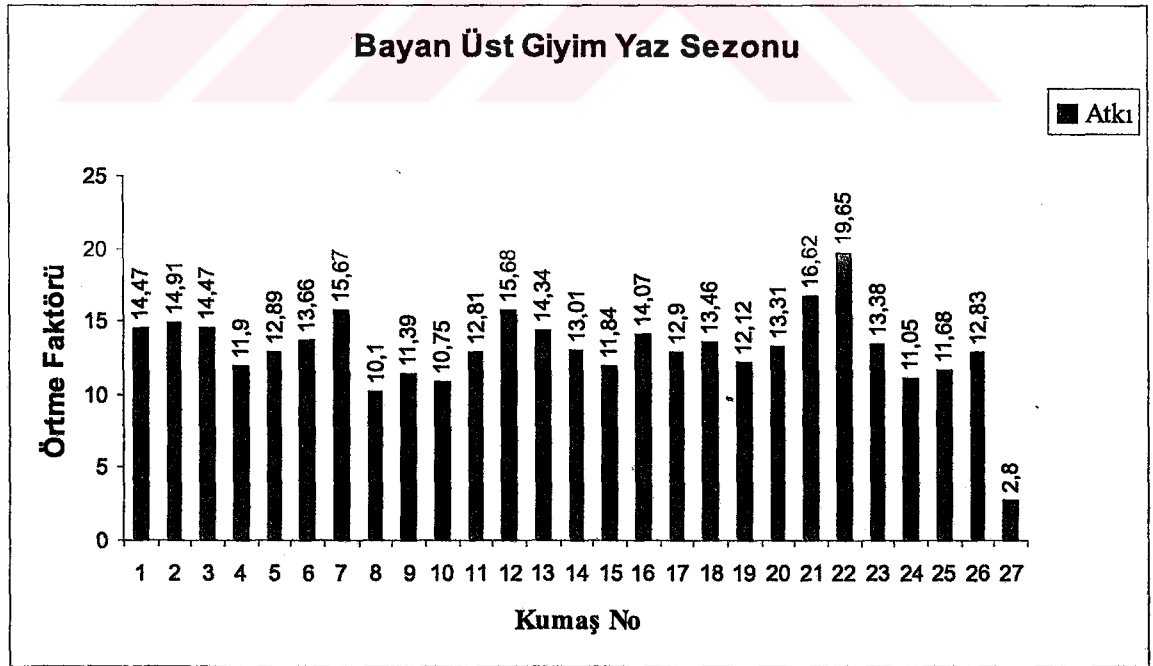
**Şekil 4.69 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Çözü İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.70 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Atkı İpliği Kıvrım Değerleri(%)**



**Şekil 4.71 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Çözü Örtme Faktörü Değerleri**



**Şekil 4.72 Yaz Sezonu Bayan Üst Giysilik Kumaşların Atkı Örtme Faktörü Değerleri**

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

### 5.1. 99/2000 Kış Sezonundaki Giysilik Kumaşların Kullanım Alanları ile Yapısal Parametreleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Bu bölümde 99/2000 kış sezonundaki giysilik dokuma kumaşların çocuk, bayan, erkek kategorileri dahilinde yapısal parametreler tek tek ele alınmıştır.

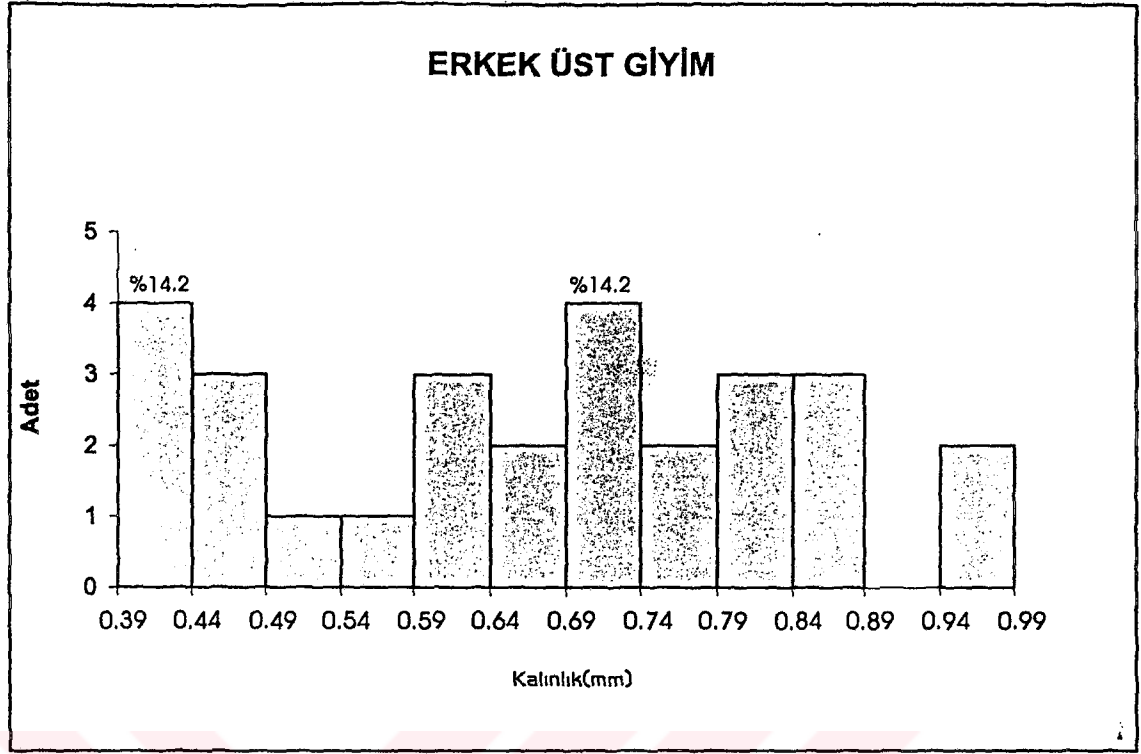
#### 5.1.1. Giysilik Kumaşların Sahip Olduğu Kalınlıkların Değerlendirilmesi

Şekil 5.1, 5.2, 5.3'de 99/2000 kış sezonunda bayan erkek çocuk giyiminde moda yön veren kumaşların kalınlıkları ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlar yüzdelik hesaplamalarla hesaplanmıştır.

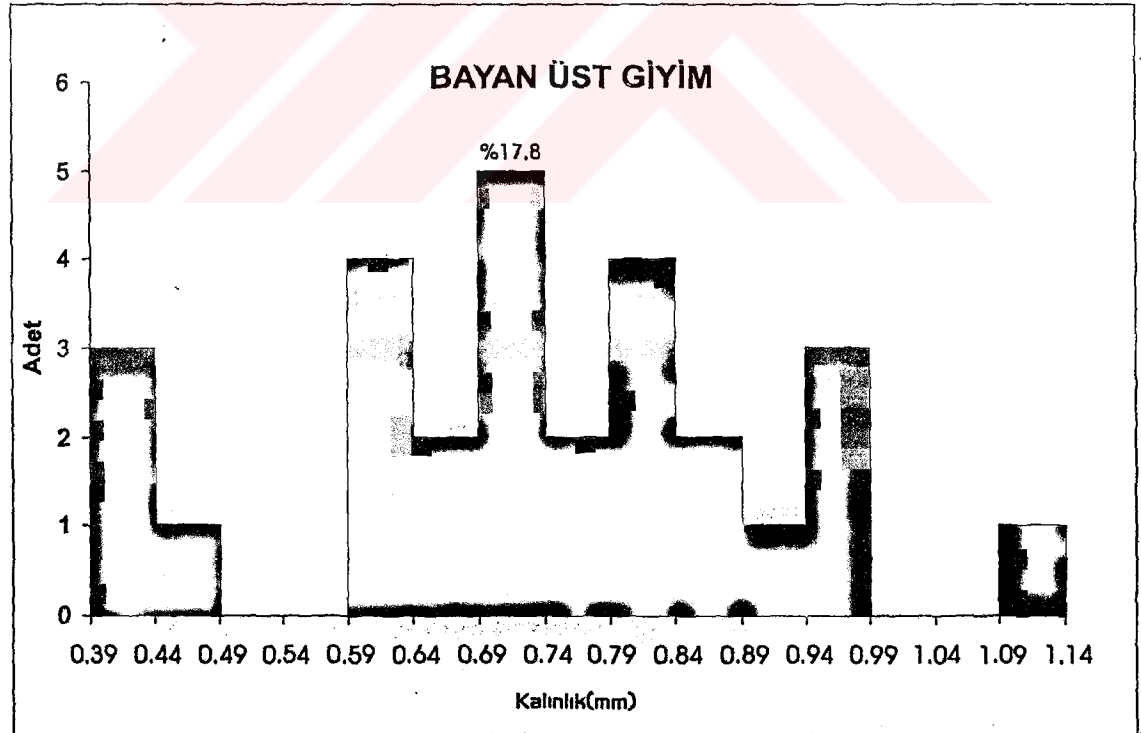
Bu verilere göre erkek giyiminde kullanılan kumaş kalınlık ölçümlerinin oldukça geniş bir alana dağıldığı görülmektedir. Grafikleri incelediğimizde, 99/2000 kış sezonunda üretilmiş, % 14.2 ile en büyük orana sahip olan kumaş kalınlıklarının 0.39-0.44 mm ve 0.69-0.74 mm arasında olduğu görülmektedir.

Bayan giyimi için üretilen kumaşların kalınlıkları 0.39-1.14 mm değerleri arasında değişmektedir. Özellikle 0.59-0.99 mm arasında yağunluğun fazla olduğu gözlenmektedir. 0.69-0.74 mm arasında kalınlıkları olan kumaşlar, üretimde % 17.8'lik oranla en yüksek değere sahiptir.

Çocuk giyiminde ise kalınlıklar 0.35-1.15 mm değerleri arasında değişmektedir. 99/2000 kış sezonunda % 22.2'lik üretim oranı ile en fazla karşılaşılan kumaş kalınlıkları 0.7-0.75 değerleri arasındadır.

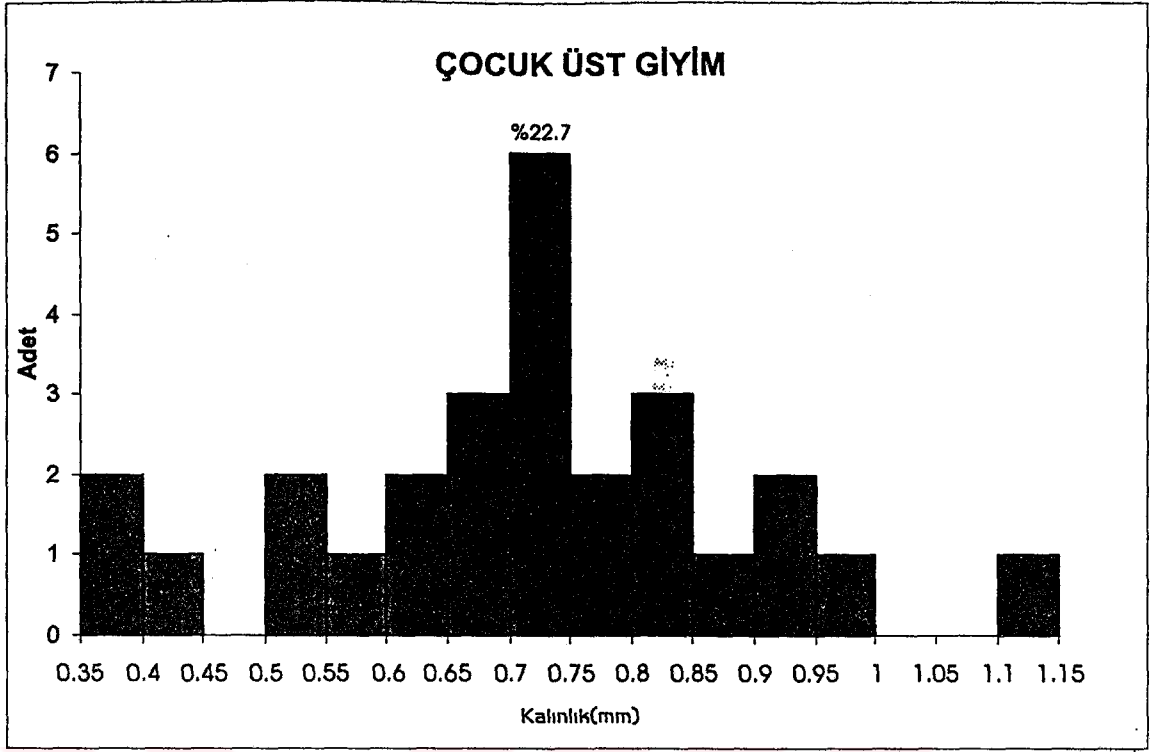


Şekil 5.1 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaş kalınlıklarının % dağılımı



Şekil 5.2 1999-2000 Kış sezonu Bayan üst giyim kumaş kalınlıklarının % dağılımı

İÇİŞLERİ BAKANLIĞI  
 İSTATİSTİK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
 TÜRKİYE İSTATİSTİK YILI 2000



Şekil 5.3 1999-2000 Kış sezonu Çocuk üst giyim kumaş kalınlıklarının % dağılımı

### 5.1.2. Giysilik Kumaşların Sahip Olduğu Ağırlıkların Değerlendirilmesi

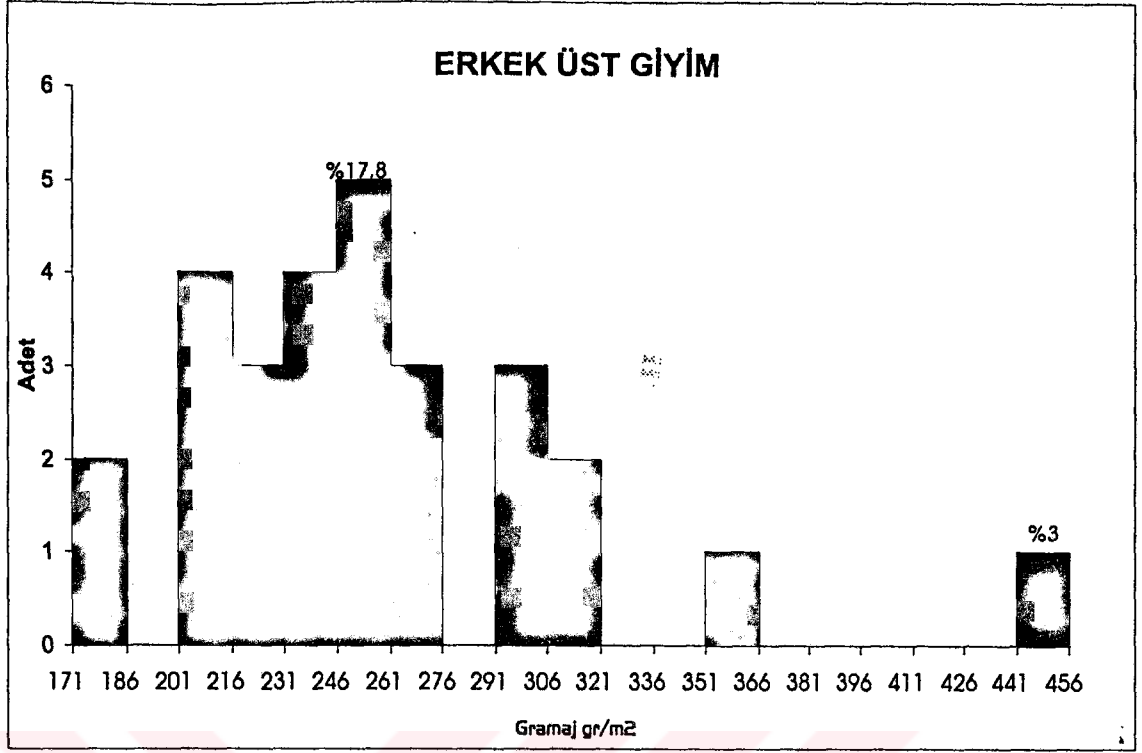
Şekil 5.4, 5.5, 5.6'da 99/2000 kış sezonunda bayan erkek, çocuk giyiminde moda yön veren kumaşların ağırlıklarının ölçüm sonuçları yüzde olarak ifade edilmiştir.

Bu verilere göre erkek giyiminde 99/2000 kış sezonunda kullanılan kumaşların ağırlıkları, 171-366 gr/m<sup>2</sup> aralıklarında yoğunluk göstermektedir.

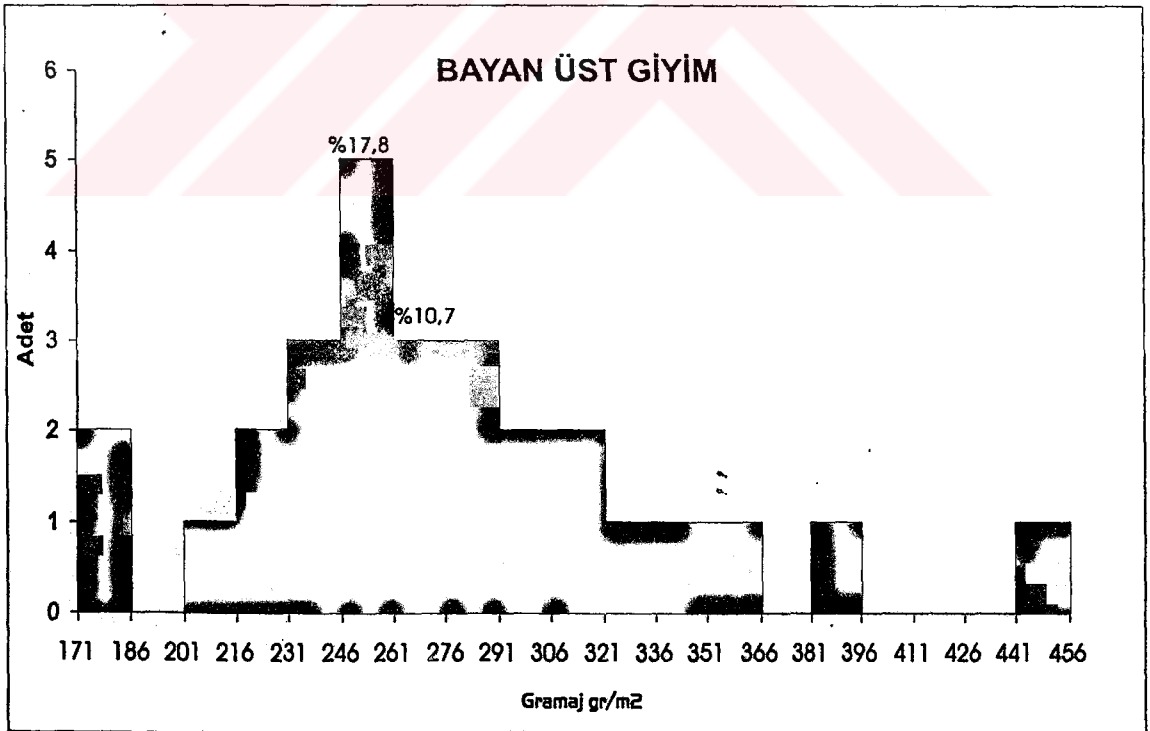
99/2000 kış sezonunda erkek giyim kumaşların ağırlıkları en fazla 201-366 gr/m<sup>2</sup> arasındadır. Oran olarak % 17.8'lik paya sahiptir. Bu oran bayan giyiminde de aynı olup, kumaş gramajları 201-366 gr/m<sup>2</sup> aralıklarında yoğunluk göstermektedir.

Çocuk giyimi için üretilen kumaşların ağırlıklarının yoğunluğu 146-341 gr/m<sup>2</sup> arasında değişmektedir. 99/2000 kış sezonunda üretilmiş % 18.5 ile en büyük orana sahip olan kumaş ağırlıkları 236-251 gr/m<sup>2</sup> arasındadır.

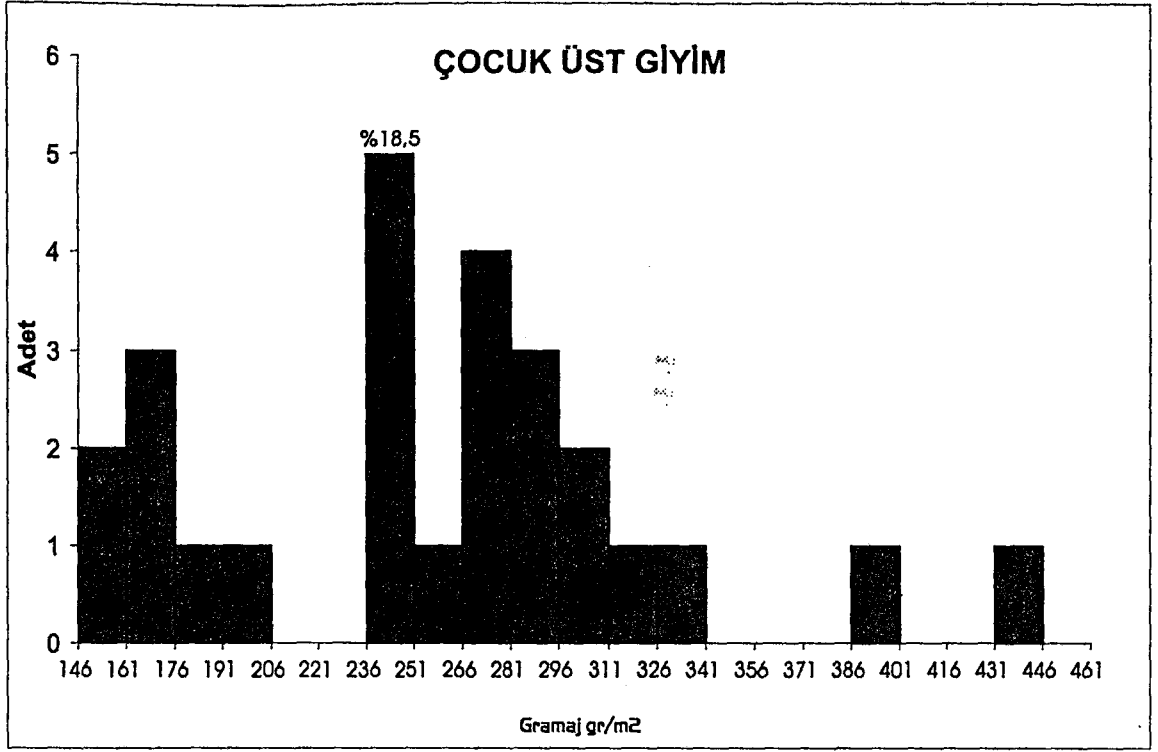




Şekil 5.4 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim gramajların % dağılımı



Şekil 5.5 1999-2000 Kış sezonu Bayan üst giyim gramajların % dağılımı



Şekil 5.6 1999-2000 Kış sezonu Çocuk üst giyim gramajların % dağılımı



### 5.1.3. Giysilik Kumaşları Oluşturan Atkı ve Çözü İplik Numaralarının Değerlendirilmesi

Şekil 5.7, 5.8, 5.9'da 99/2000 kış sezonunda bayan, erkek, çocuk giyiminde modaya yön veren kumaşları oluşturan çözgü iplik numaralarının ölçüm sonuçları yüzde olarak belirtilmiştir.

Bu verilere göre erkek giyiminde 99/2000 kış sezonuna ait kumaşları oluşturan çözgü iplik numaraları 6.6 Nm ile 51.6 Nm arasında değişmektedir.

Bu sezona ait tüm erkek giysilik kumaşların % 35.7'sinin çözgü iplik numaraları, 16.6 Nm-21.6 Nm değerleri arasında en yüksek paya sahiptir

Bayan giyiminde, 99/2000 kış sezonuna ait kumaşlarda kullanılan çözgü iplik numaraları 5.4 Nm-35.4 Nm arasında yoğun olarak görülmektedir. Bu kumaşların % 35.7'lik bölümü 10.4 Nm-15.4 Nm arasındaki çözgü iplik numaraları ile birinci sırada yer almaktadır.

Çocuk giyiminde ise çözgü iplik numaraları 9.36 Nm-39.36 Nm arasında yoğun olarak karşılaşılmaktadır. Bu yoğunluk arasında en fazla kullanılan iplik numaraları 14.36 Nm-19.36 Nm değerleri arasında olup buda kumaşların % 35.7'lik bir bölümünü oluşturmaktadır.

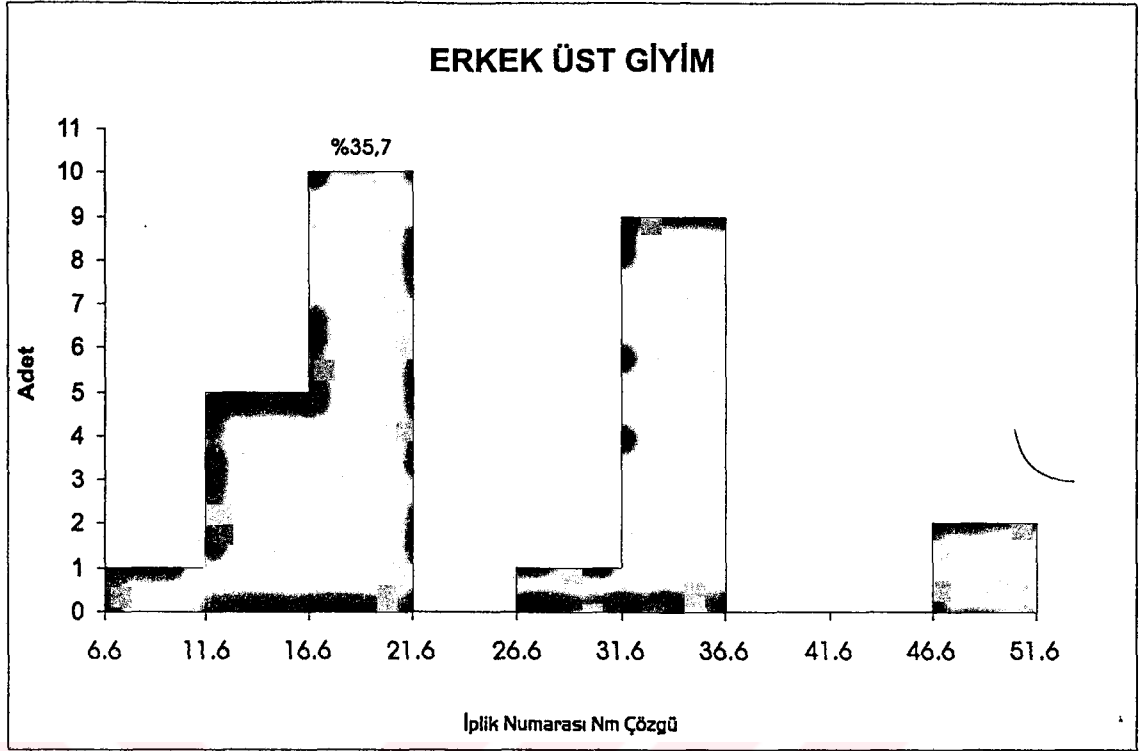
Şekil 5.10'da erkek giyiminde kullanılan kumaşları oluşturan atkı iplik numaralarının yüzde olarak dağılımı gösterilmiştir.

11.6-21.6 Nm ile 31.6-36.6 Nm arasındaki iplik numaraları yoğun olarak erkek giysilik kumaşlarında kullanılmıştır.

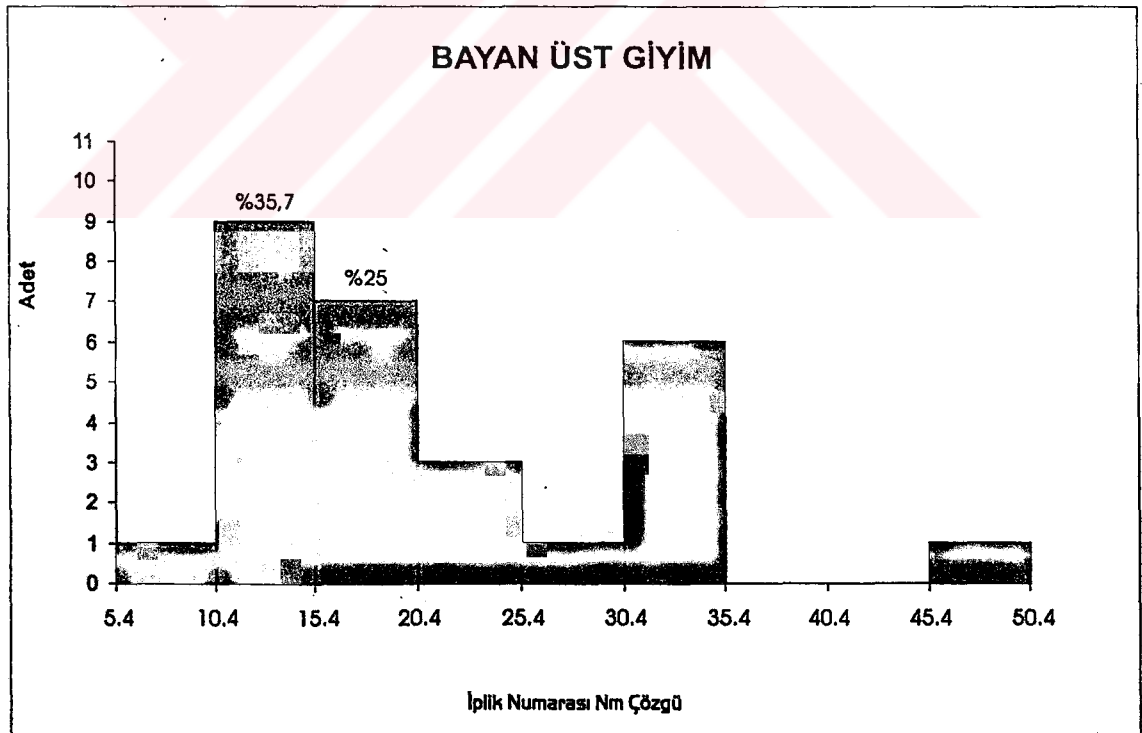
Özellikle 99/2000 kış sezonuna ait kumaşların % 35.7'si 31.6-36.6 Nm değerleri arasında olup, en yüksek paya sahiptir.

Şekil 5.11'de bayan giyiminde görülen yoğunluk 5.5-35.5 Nm arasındadır. 99/2000 kış sezonuna ait kumaşların % 35.7'sinde kullanılan atkı iplik numaraları 10.5-15.5 Nm değerleri arasında olup en yüksek orana sahiptir.

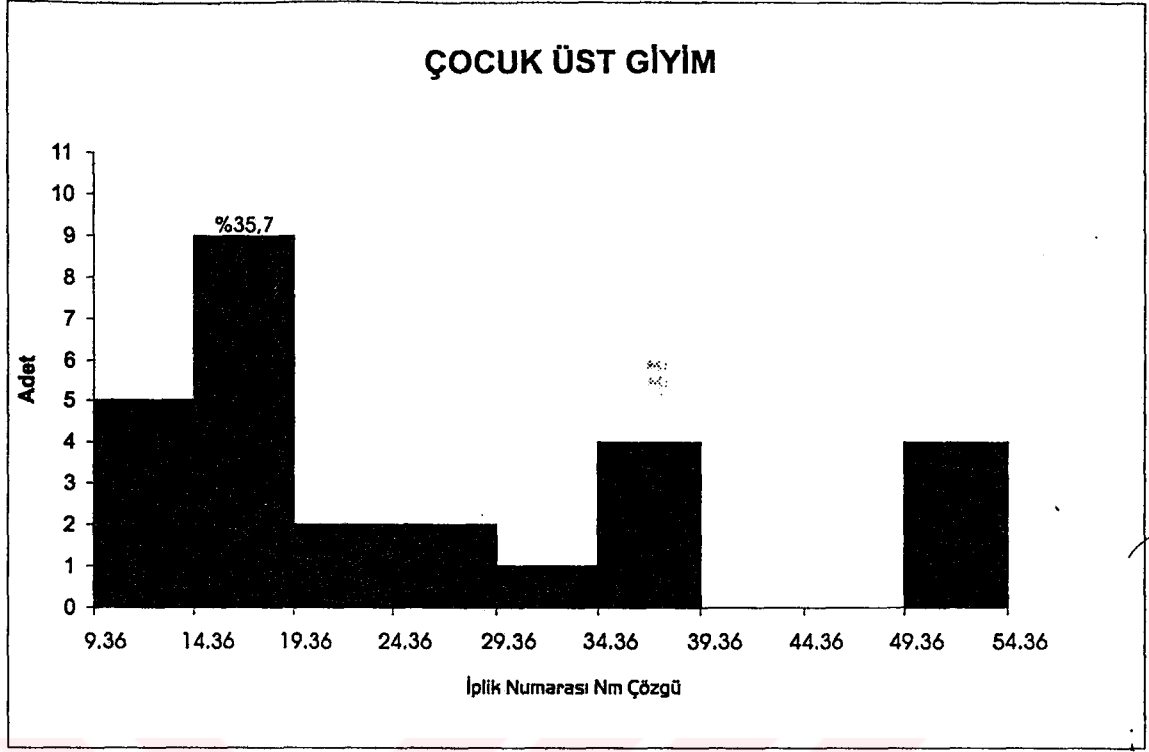
Şekil 5.12 çocuk giyiminde üretilen kumaşların %37'lik bölümünde kullanılan atkı iplik numaraları 16.6-21.6 Nm değerleri arasındadır. Bu değerler, 99/2000 kış sezonuna ait çocuk giysilik kumaşlarında en yüksek paya sahiptir.



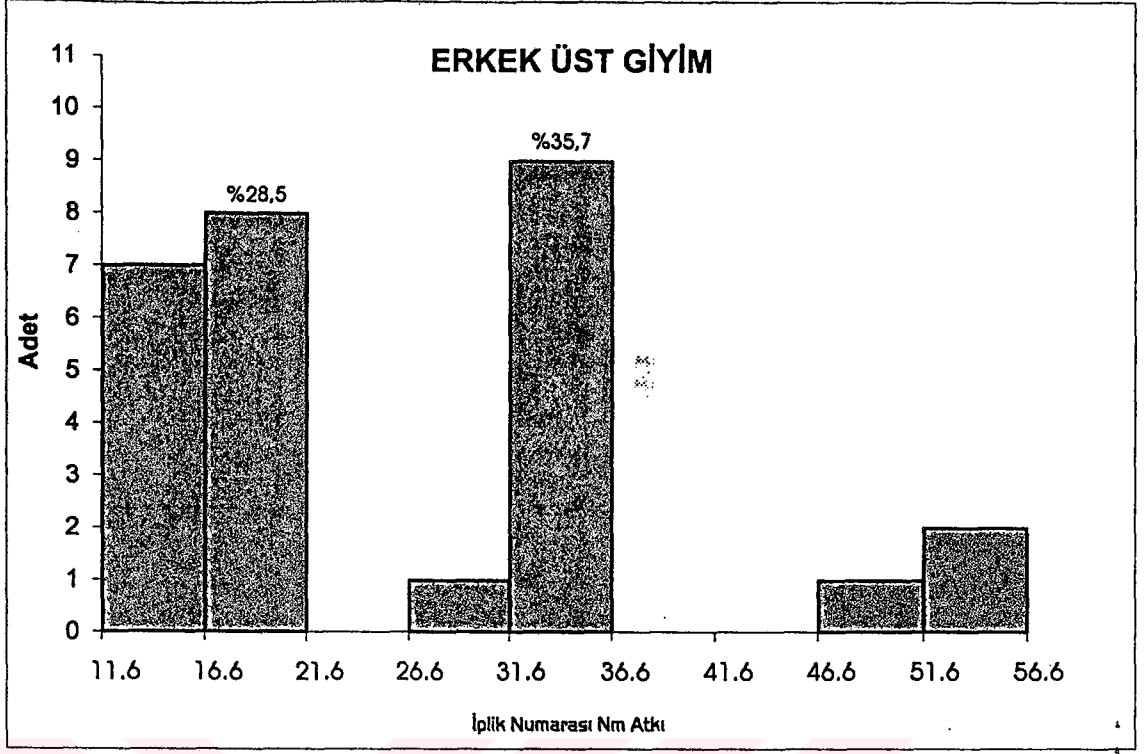
Şekil 5.7 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan çözüğü iplik numaralarının % dağılımı



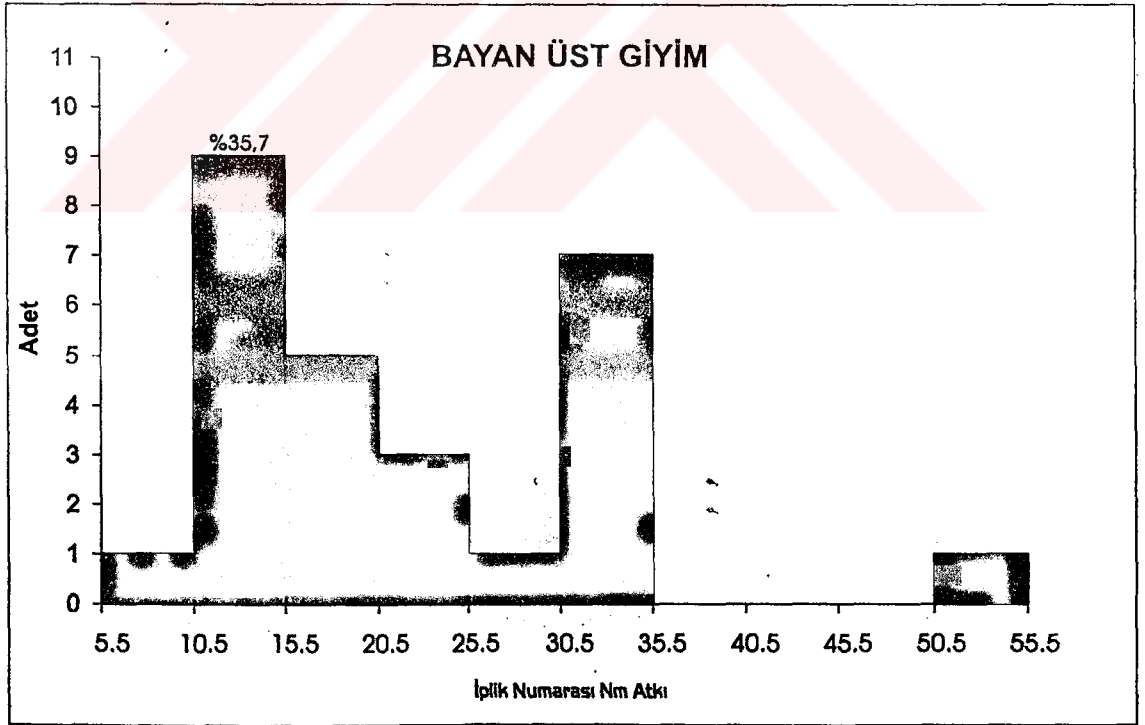
Şekil 5.8 1999-2000 Kış sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan çözüğü iplik numaralarının % dağılımı



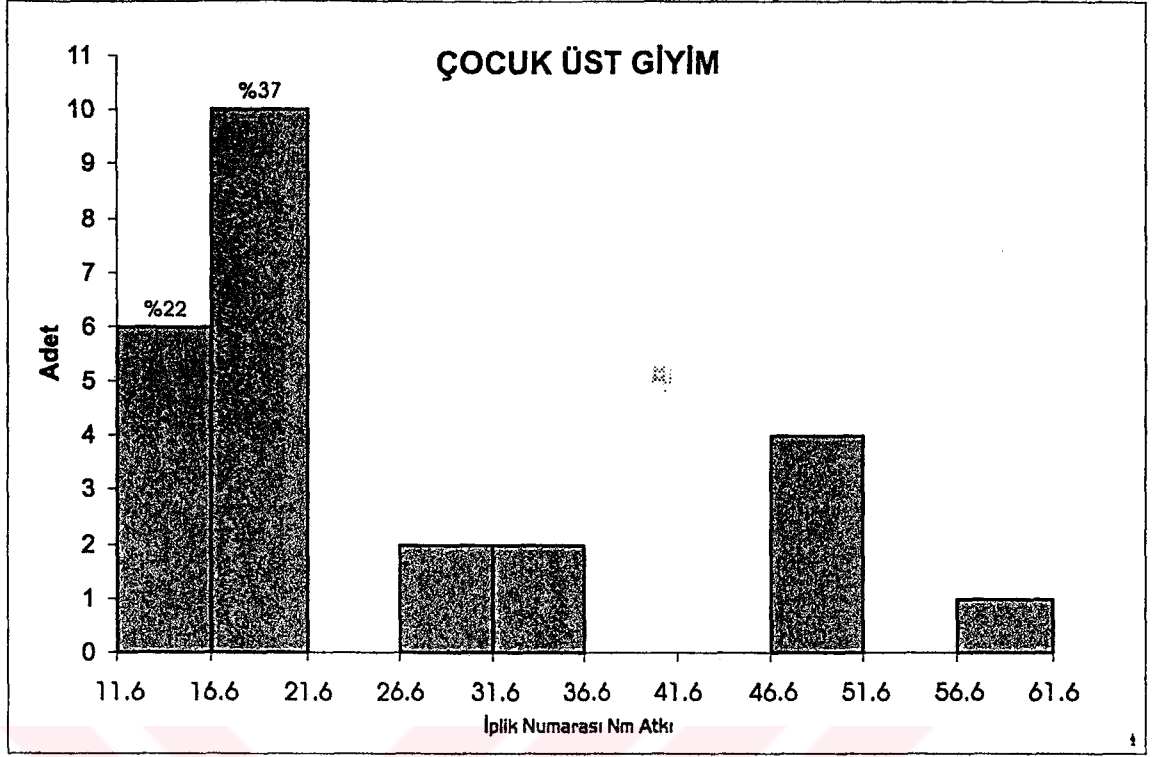
Şekil 5.9 1999-2000 Kış sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan çözgü iplik numaralarının % dağılımı



Şekil 5.10 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik numaralarının % dağılımı



Şekil 5.11 1999-2000 Kış sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik numaralarının % dağılımı



Şekil 5.12 1999-2000 Kış sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik numaralarının % dağılımı

#### 5.1.4. Giysilik Kumaşları Oluşturan İpliklerin Sahip Olduğu Bükümlerin Değerlendirilmesi

Şekil 5.13'de 99/2000 kış sezonunda modayı etkileyen erkek giysilik kumaşları oluşturan çözümlü ipliklerin büküm değerleri yüzde olarak verilmiştir.

Bu verilere göre erkek giyiminde kış sezonunda üretilen kumaşlarda kullanılan iplik büküm değerleri 614.5-712.5 T/m arasında olup % 28.5 oranla en yüksek paya sahiptir. Büküm değerlerindeki yoğunluk 312.5-112.5 T/m arasında değişmektedir.

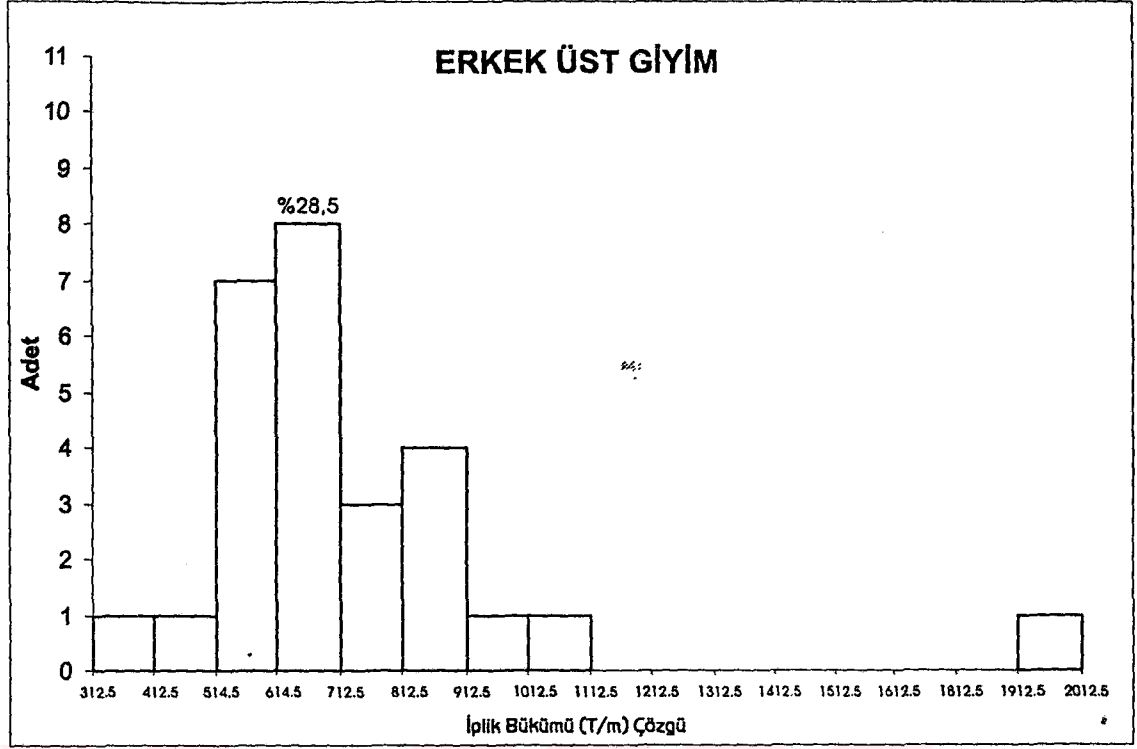
Şekil 5.14'de 99/2000 kış sezonunda bayan giyiminde kullanılan kumaşları oluşturan çözümlü iplik bükümlerinin yüzde olarak dağılımı görülmektedir. Bayan giyiminde çözümlü iplik büküm miktarları 320-1020 T/m değerleri arasında yoğunlaşmaktadır. 620-720 T/m değerleri % 21.4'lük oranla en fazla kullanılan çözümlü iplik büküm miktarlarıdır.

Şekil 5.15'de çocuk giyimine ait kış sezonunda kullanılan kumaşlardaki çözümlü iplik büküm miktarları 510-610 T/m arasında olup, üretimde % 40.7 gibi yüksek bir oranda karşımıza çıkmaktadır.

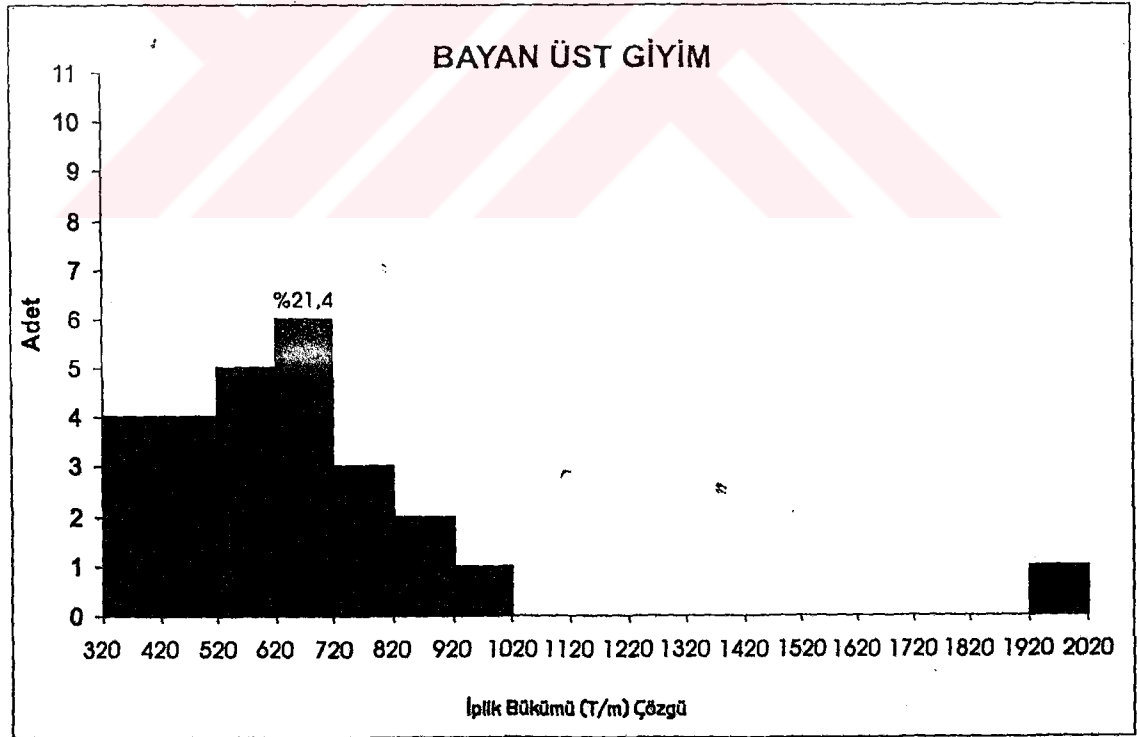
Atkı yönünde ise erkek üst giyiminde görülen büküm miktarları 250-950 T/M arasında yoğun olarak görülmektedir. (Şekil 5.16) 99/2000 kış sezonuna ait kumaşlardaki iplik büküm miktarları en fazla 550-650 T/m arasında olup % 42.8 oranına sahiptir.

Şekil 5.17'de 99/2000 kış sezonuna ait bayan üst giyim kumaşlarının % 35.7'sinin atkı iplik büküm miktarı 250-950 T/m değerleri arasında olup en yüksek orana sahiptir.

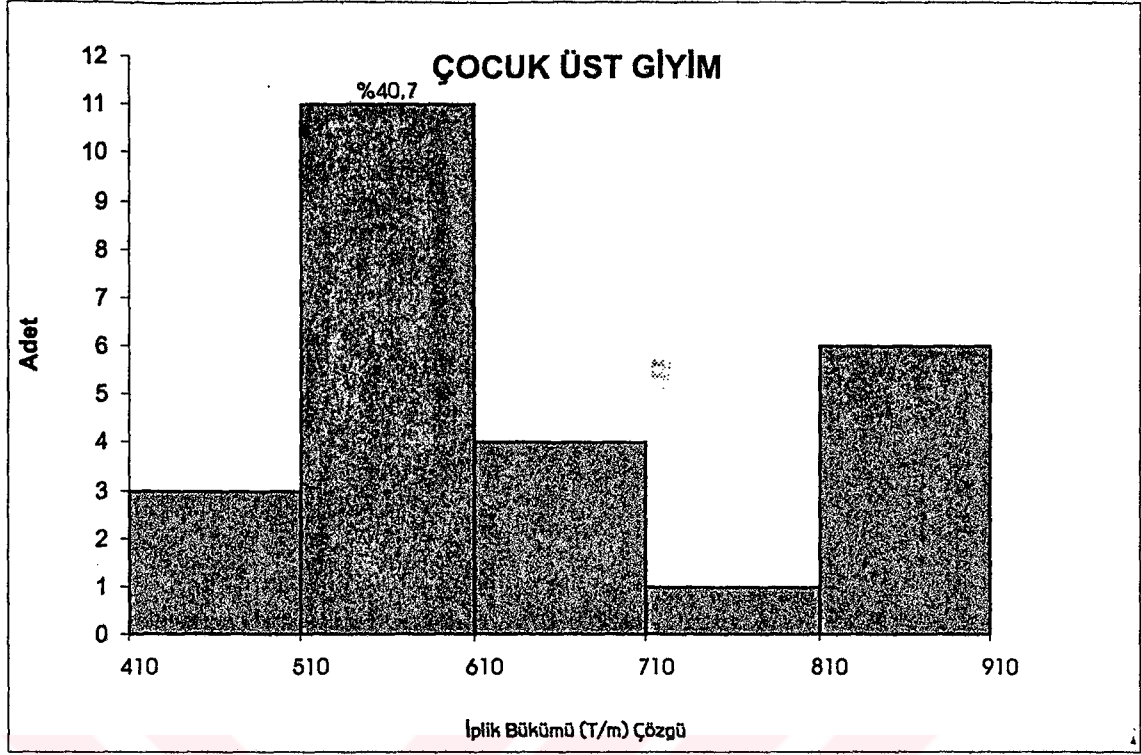
Şekil 5.18'de çocuk üst giyim kışlık kumaşlarında atkı iplik büküm miktarları 350-750 T/m değerler arasında yoğunlaşmaktadır. Özellikle 550-650 T/m değerleri arasında atkı iplik büküm miktarları, bu sezonda % 37'lik üretim oranı ile en fazla görülen büküm miktarlarıdır.



Şekil 5.13 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan çözüğü iplik bükümünün % dağılımı

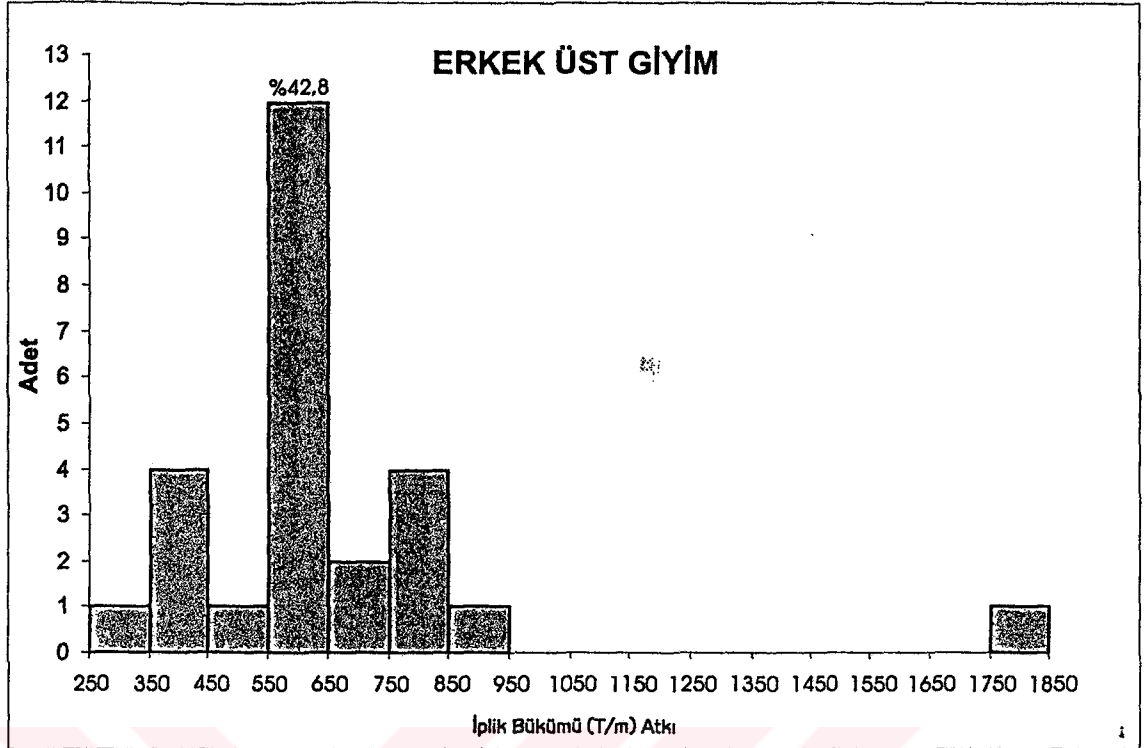


Şekil 5.14 1999-2000 Kış sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan çözüğü iplik bükümünün % dağılımı

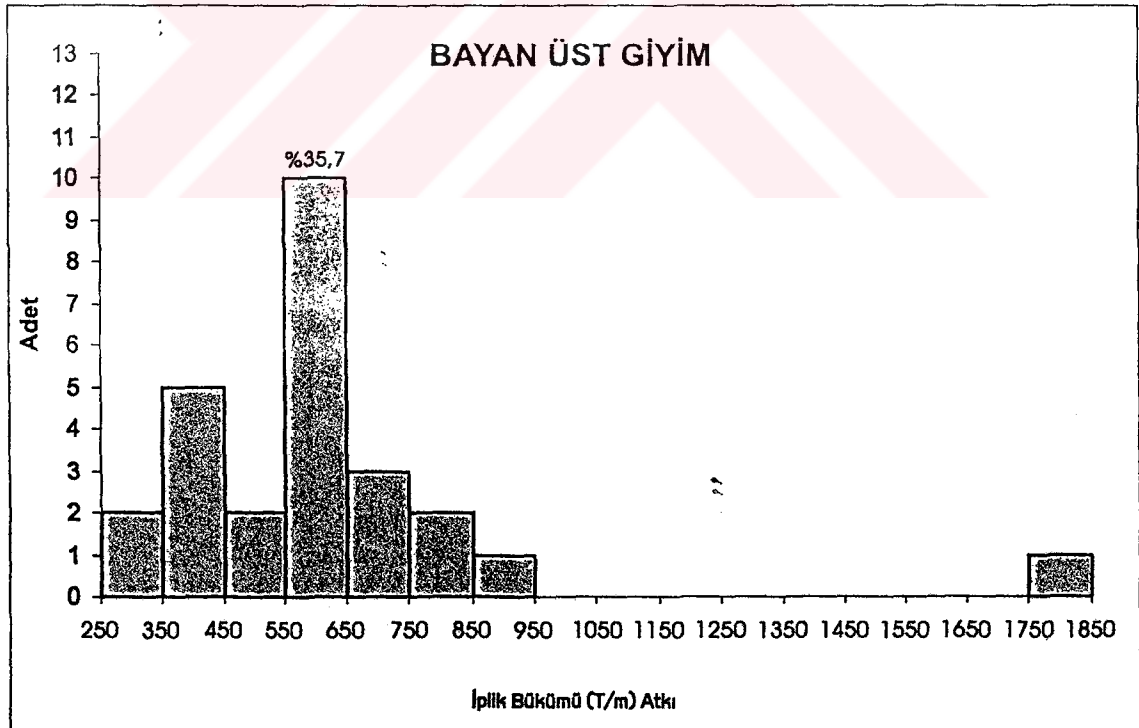


Şekil 5.15 1999-2000 Kış sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan çözümlü iplik bükümünün % dağılımı

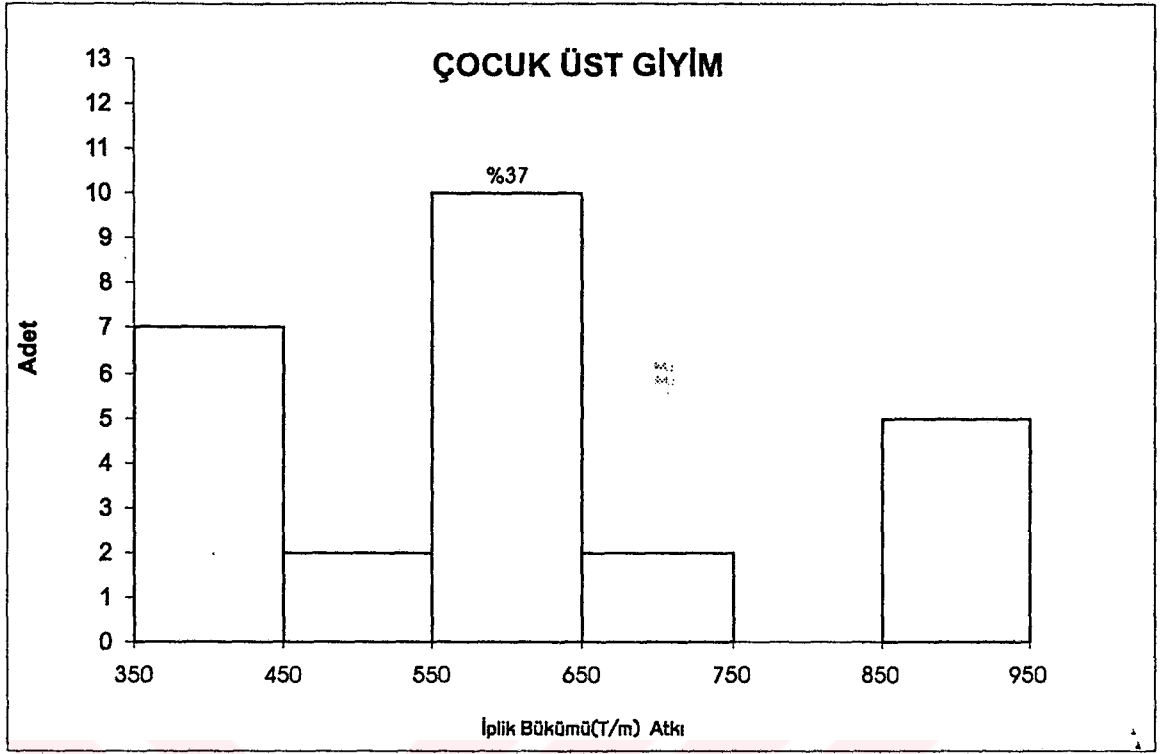




Şekil 5.16 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik bükümünün % dağılımı



Şekil 5.17 1999-2000 Kış sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik bükümünün % dağılımı



Şekil 5.18 1999-2000 Kış sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik bükümünün % dağılımı

### 5.1.5. Giysilik Dokuma Kumaşların Atkı ve Çözüğü Sıklıkların Değerlendirilmesi

Şekil 5.19, 5.20, 5.21'de 99/2000 kış sezonunda erkek, bayan, çocuk giyiminde çözüğü sıklıklarının ölçüm sonuçları yüzde olarak ifade edilmiştir.

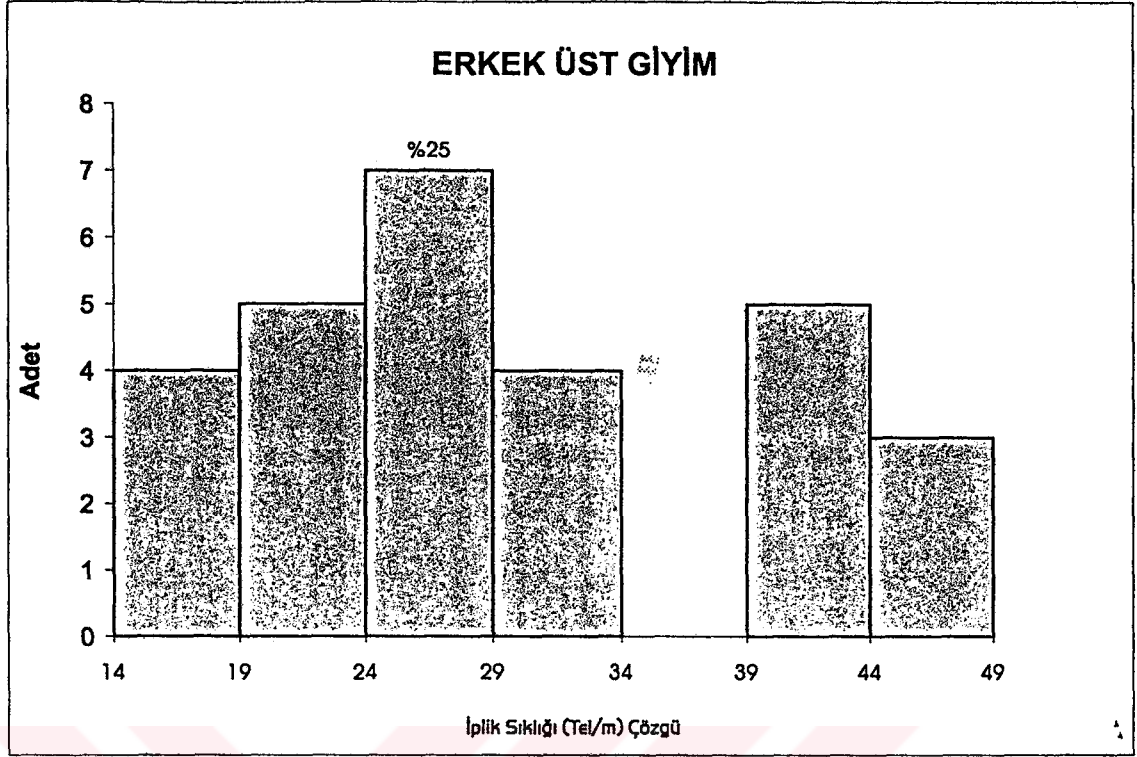
Buna göre erkek giyiminde kullanılan dokuma kumaşların çözüğü sıklığı 14-34 tel/cm değerleri arasında yoğun olarak görülmektedir. Kumaşlarda görülen en yoğun sıklık miktarı ise 24-19 tel/cm arasındadır. Oran olarak % 25 ile en büyük paya sahiptir.

99/2000 kış sezonunda bayan giyimini şekillendiren kumaşların çözüğü sıklık miktarları 13-33 tel/cm arasındadır. Kumaşlarda en fazla görülen sıklık miktarları % 31.4'lik pay ile 13-18 tel/cm ile 23-33 tel/cm değerleri arasında maksimuma ulaşmıştır.

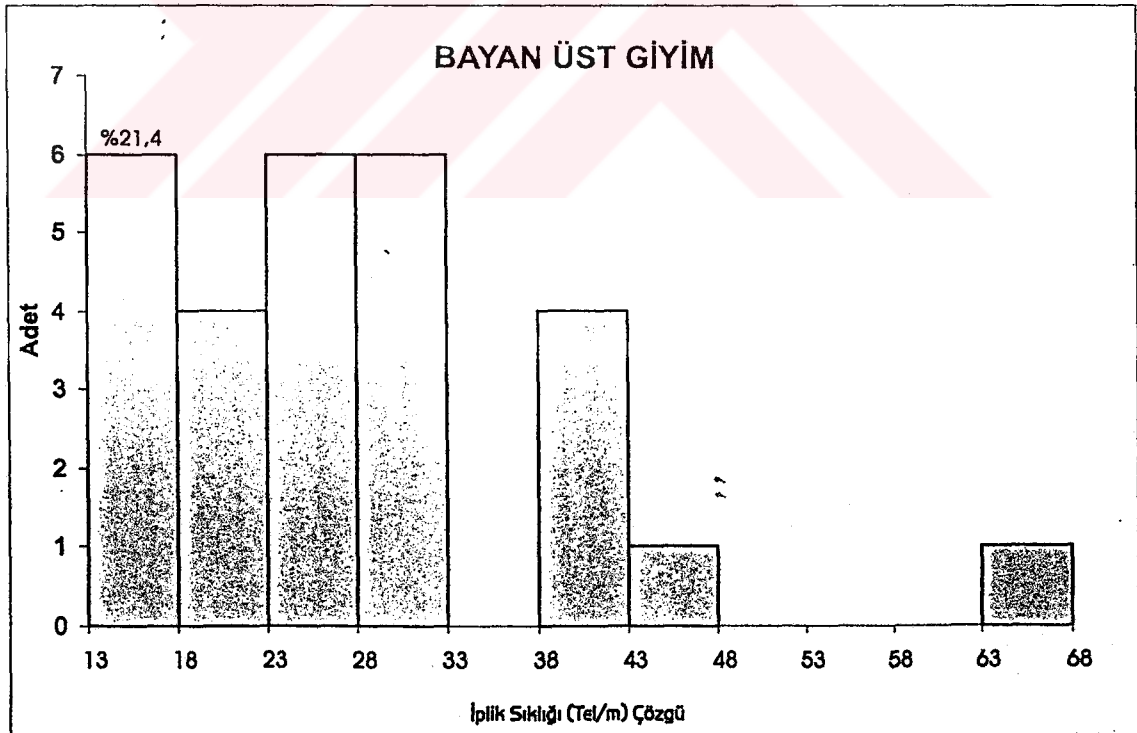
Çocuk giyiminde kullanılan kumaş sıklıkları 13-33 tel/cm değerleri arasında yoğun olarak görülmektedir. 99/2000 kış sezonunda çocuk giyimindeki kumaşların % 22.2'lik bir payla 18-28 tel/cm arasındaki sıklık değerlerinin net bir hakimiyeti vardır. (Şekil 5.21)

99/2000 kış sezonunda moda yön veren kumaşların atkı sıklık miktarları; erkek giyiminde 12.5-37.5 tel/cm, bayan giyiminde 11.5-36.5 tel/cm, çocuk giyiminde ise 11.5-26.5 tel/cm değerleri arasında tespit edilmiştir.

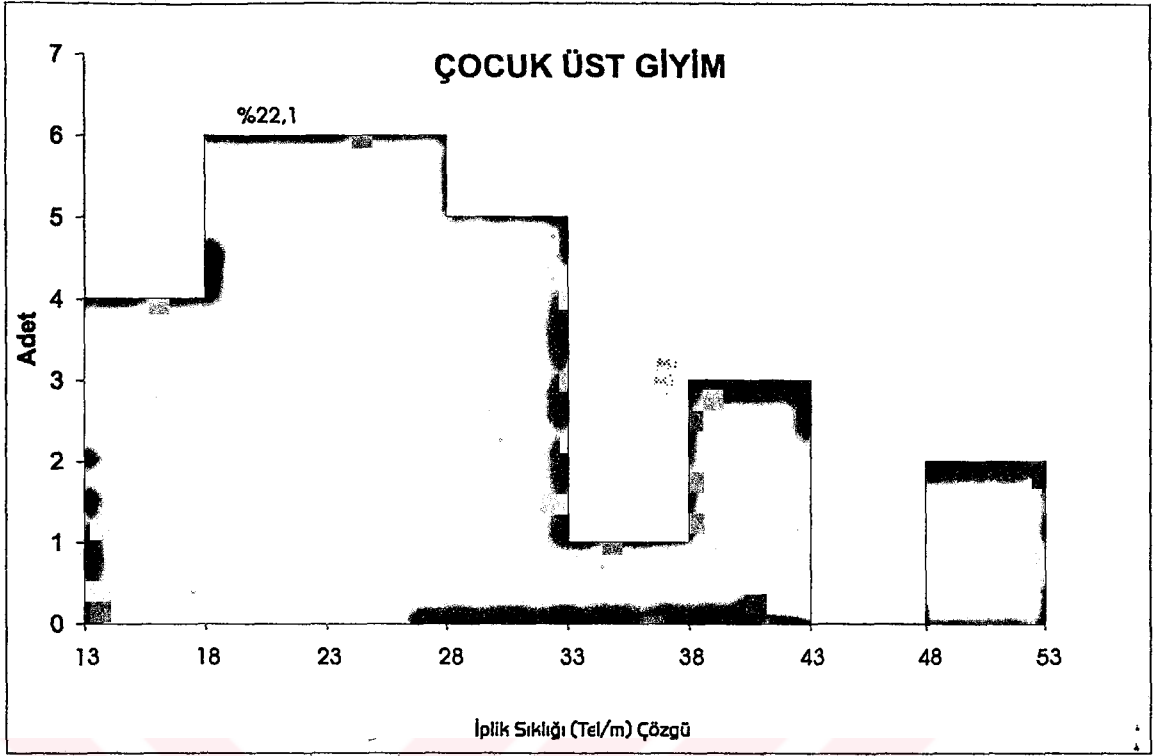
Kumaş sıklıklarının en yoğun bulunduğu sınıf değerleri, bayan giyiminde % 35.7'lik bir oranla 21.5-26.5 tel/cm, erkek giyiminde % 42.8'lik bir oranla 22.5-27.5 tel/cm, çocuk giyiminde ise % 48.1'lik bir oranla 16.5-21.5 tel/cm arasında bulunmuştur.



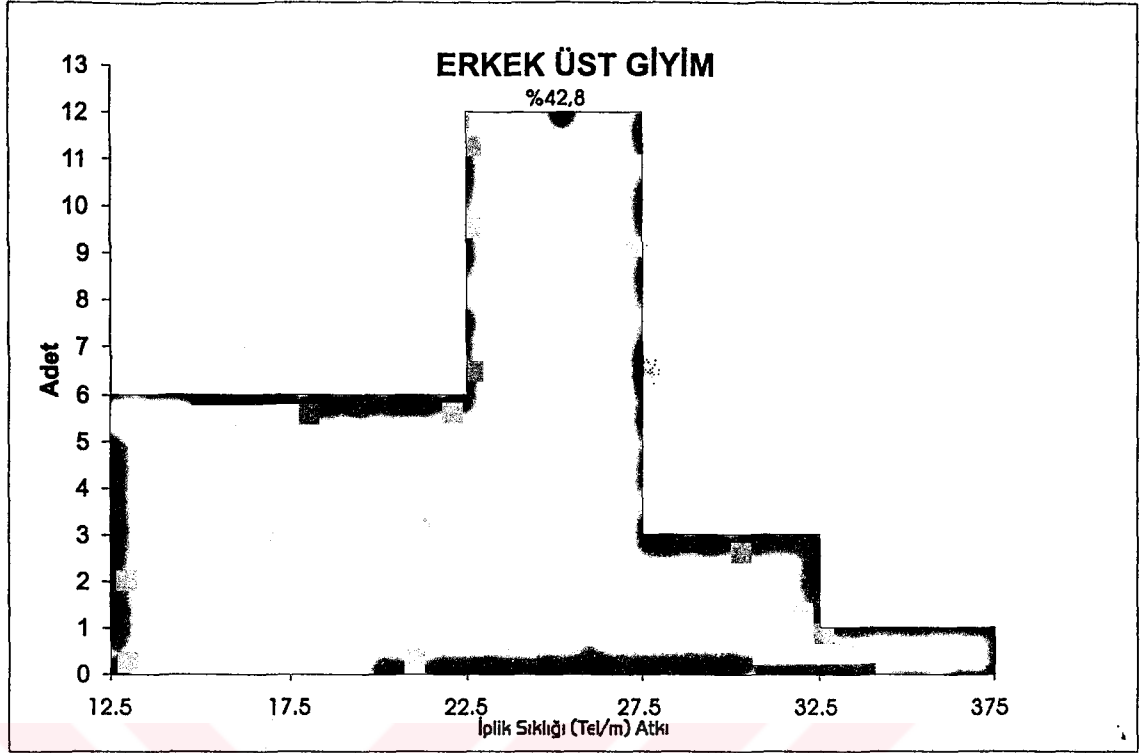
Şekil 5.19 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan çözümlü iplik sıklığının % dağılımı



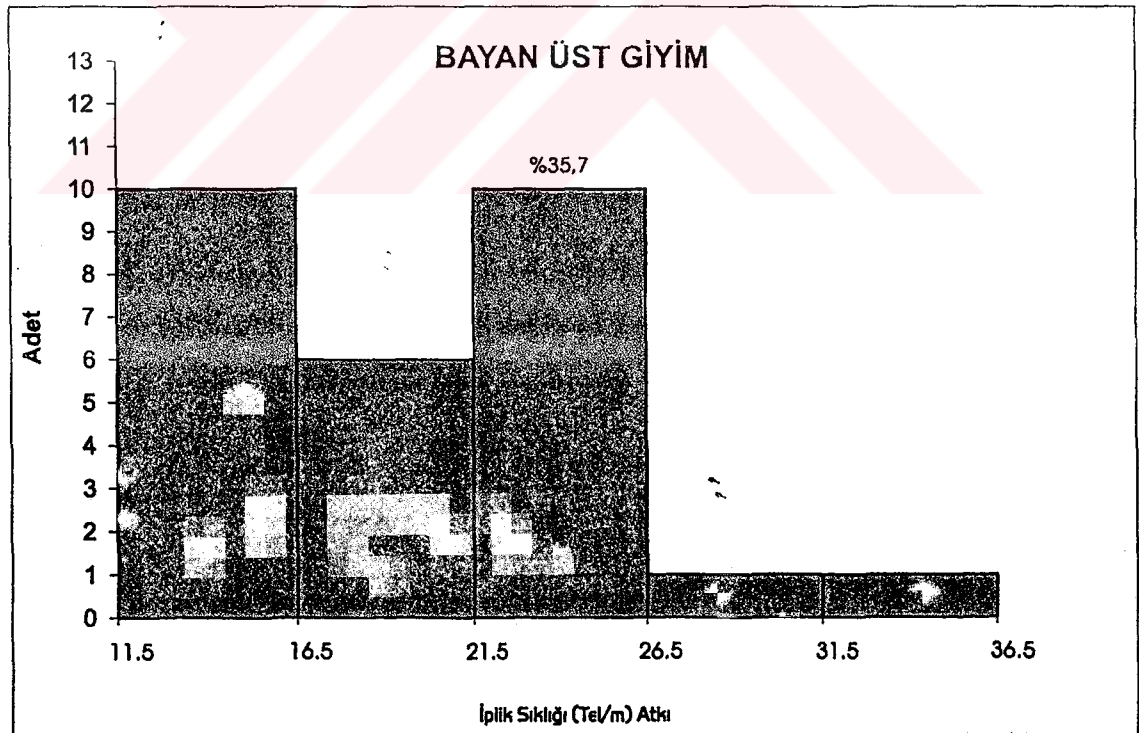
Şekil 5.20 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan çözümlü iplik sıklığının % dağılımı



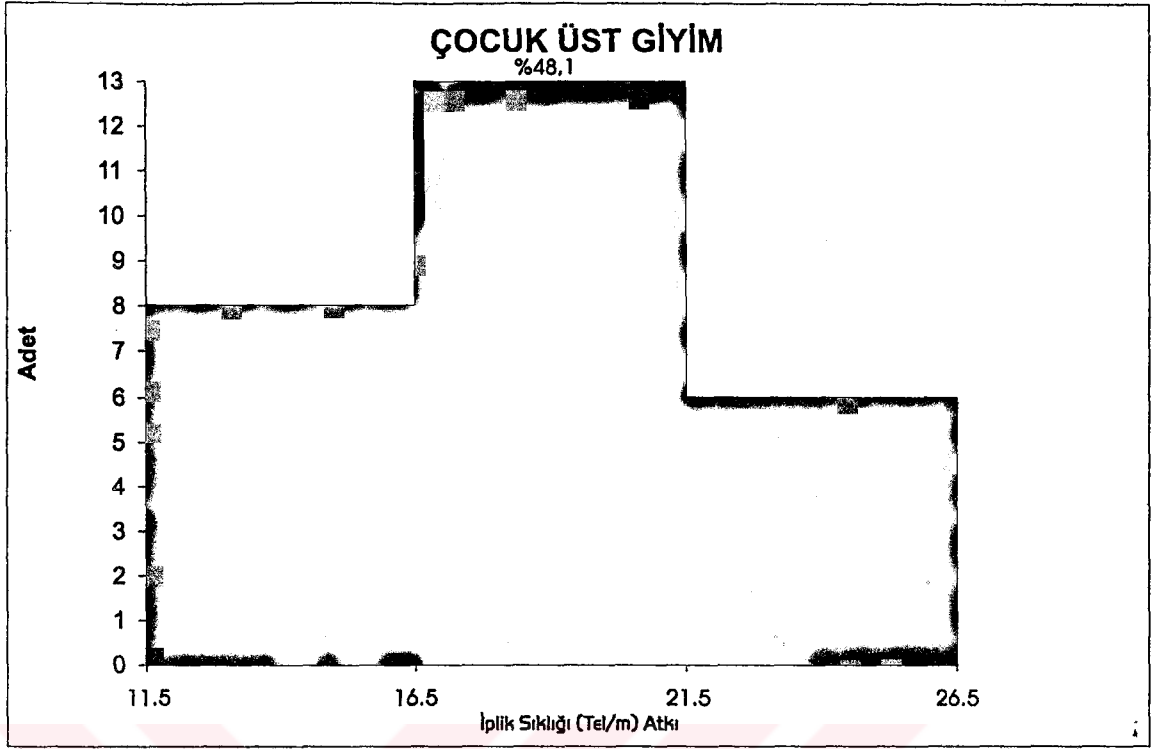
Şekil 5.21 1999-2000 Kış sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan çözü iplik sıklığının % dağılımı



Şekil 5.22 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik sıklığının % dağılımı



Şekil 5.23 1999-2000 Kış sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan çözgü iplik sıklığının % dağılımı



Şekil 5.24 1999-2000 Kış sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik sıklığının % dağılımı

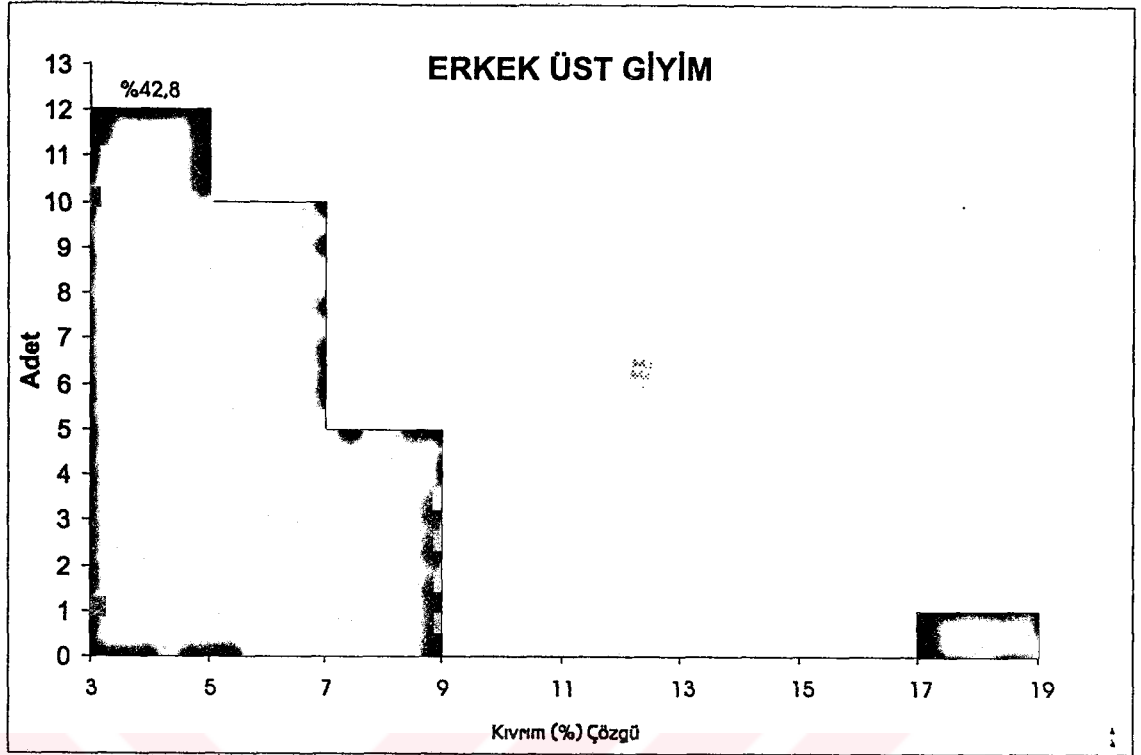
### 5.1.6. Giysilik Dokuma Kumaşları Oluşturan İpliklerin Atkı ve Çözü İplik Kıvrımlarının Değerlendirilmesi

Şekil 5.25, 5.26, 5.27'de 99/2000 kış sezonu bayan, çocuk, erkek giyiminde kullanılan kumaşları oluşturan çözgü iplik kıvrım değerlerinin yüzdeleri hesaplanmıştır.

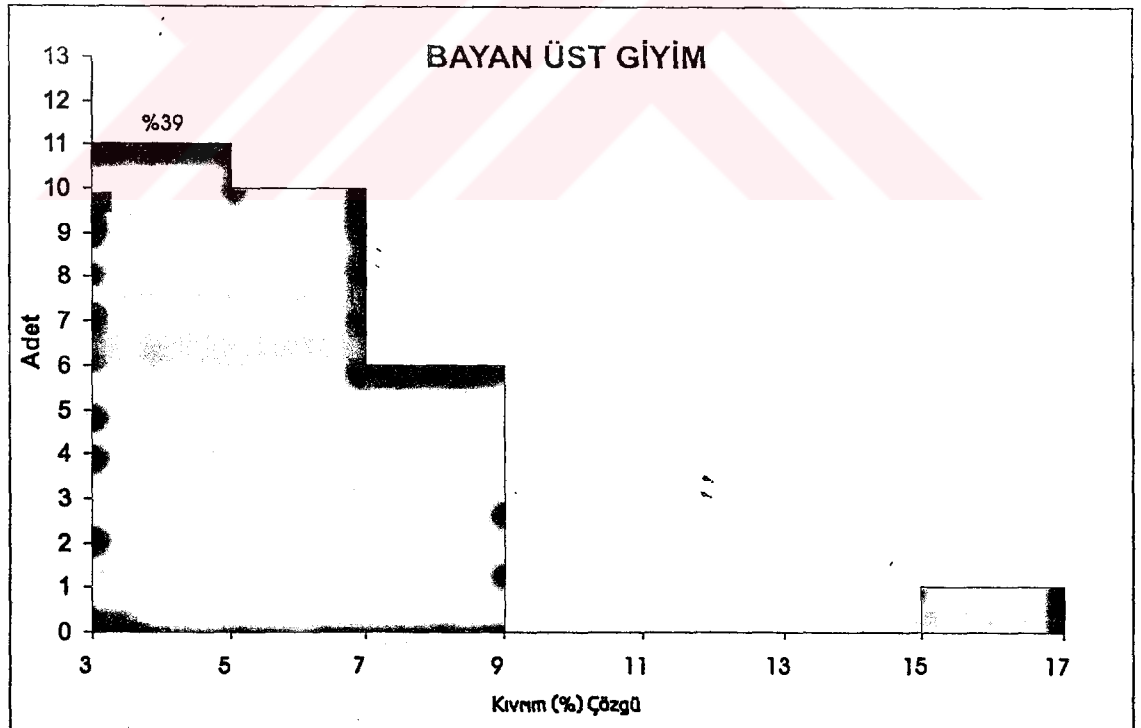
Erkek ve bayan giyiminde kullanılan kumaşların çözgü iplik kıvrım değerleri % 3-% 5 arasında değişmektedir. 99/2000 kış sezonuna ait kumaşlarda en fazla kullanılan çözgü iplik kıvrım değerleri % 3-% 5 arasındadır. Oran olarak ifade edilecek olursa; erkek giysilik kumaşların % 42.8'i, bayan giysilik kumaşların % 39'unun, çocuk giysilik kumaşların % 62'si, çözgü ipliği kıvrım değerleri % 3-% 5 arasındadır.

Atkı iplik kıvrım değerleri bayan ve erkek giyiminde aynı olup % 1% 9 arasında yoğun olarak görülmektedir. 99/2000 kış sezonuna ait kışlık kumaşlarda en fazla görülen kıvrım değerleri % 3-% 5 arasında olup erkek giysilik kumaşların % 60.7'sinde, bayan giysilik kumaşların % 53.5'inde karşımıza çıkmaktadır.

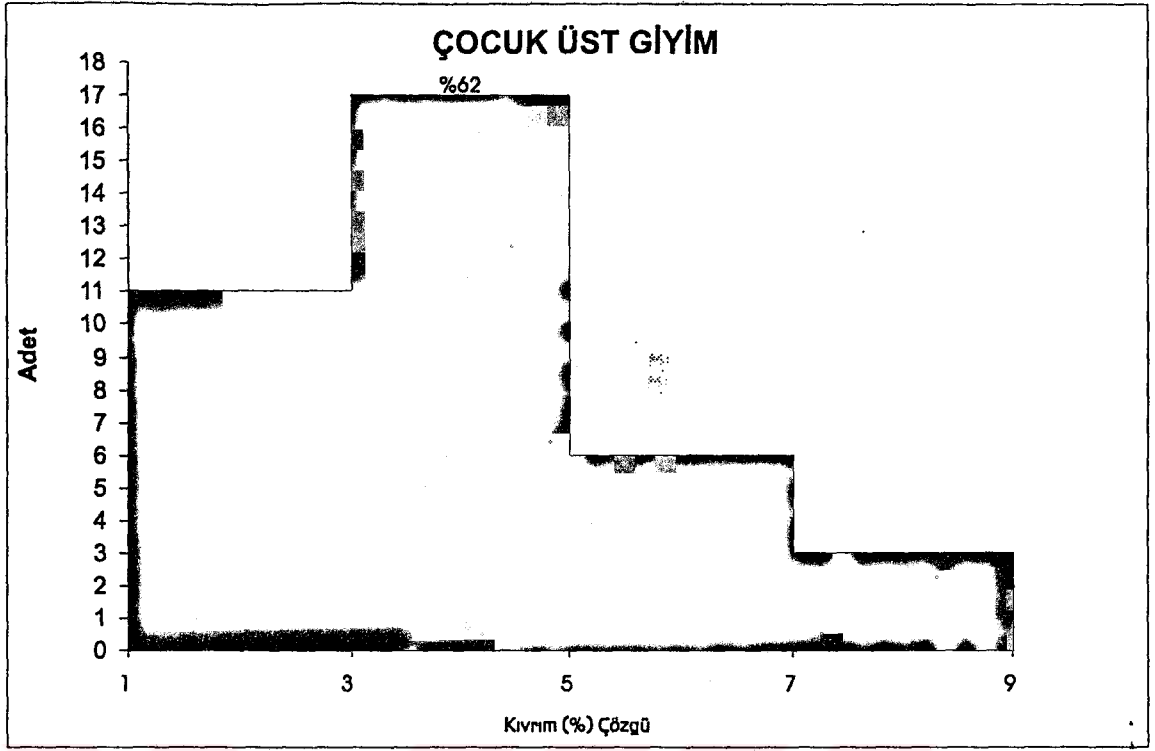




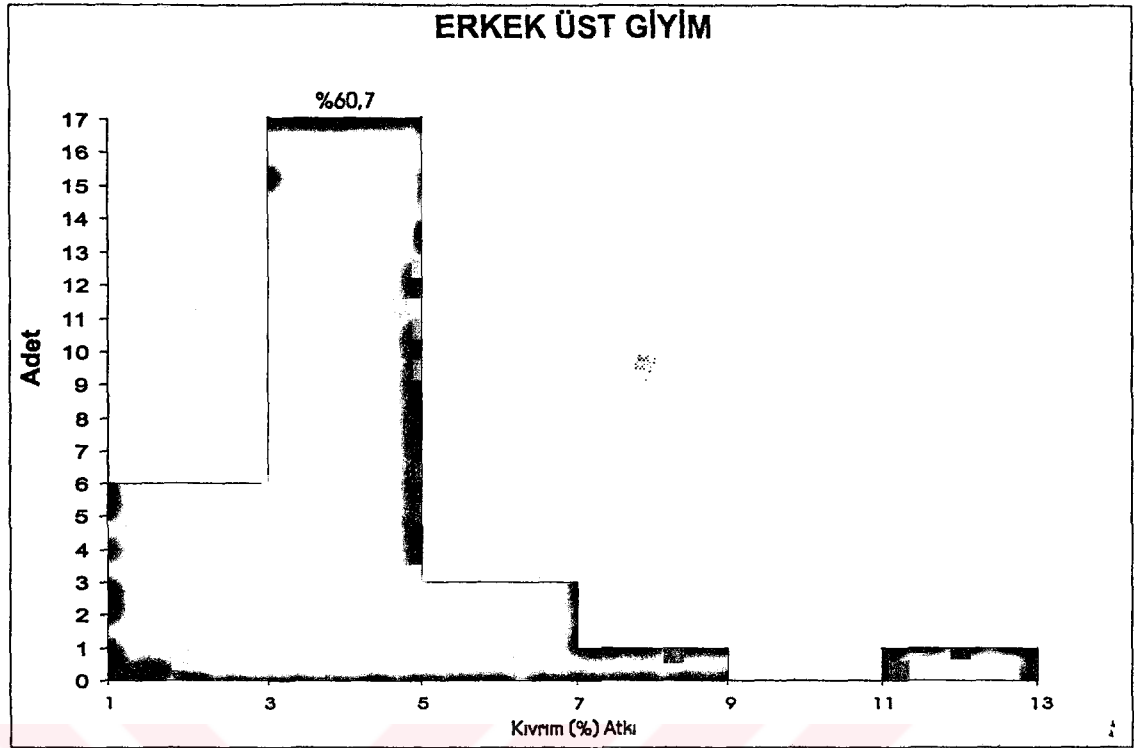
Şekil 5.25 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan Çözüğü iplik kıvrımın % dağılımı



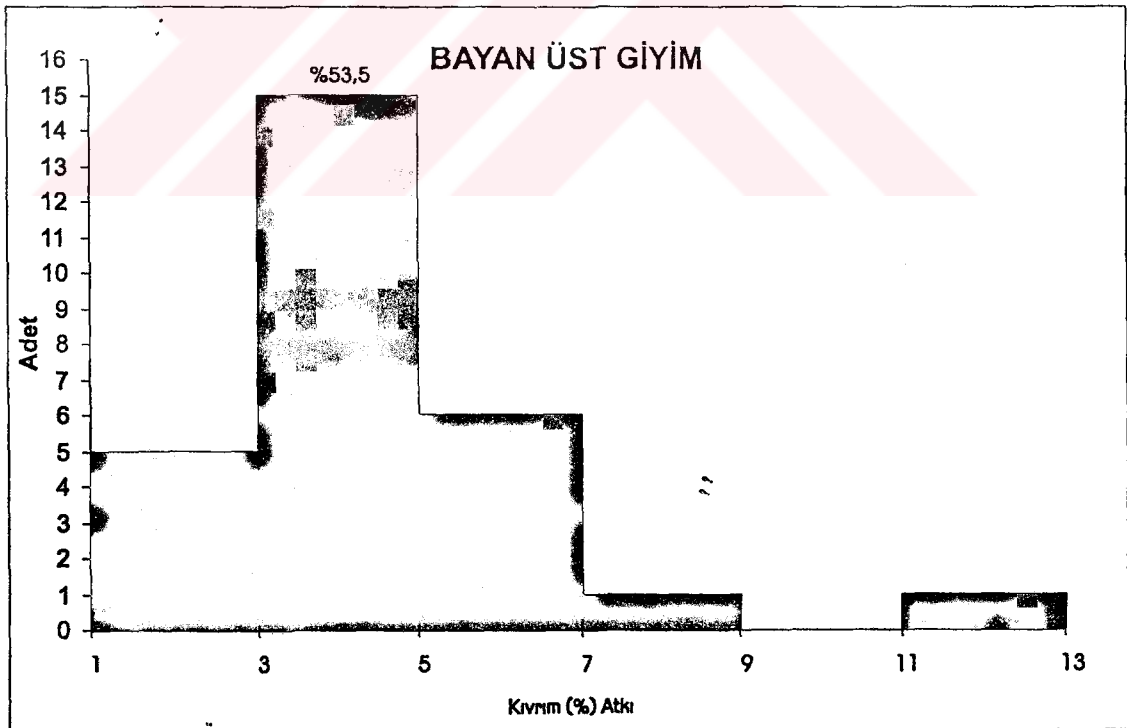
Şekil 5.26 1999-2000 Kış sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan çözüğü iplik kıvrımın % dağılımı



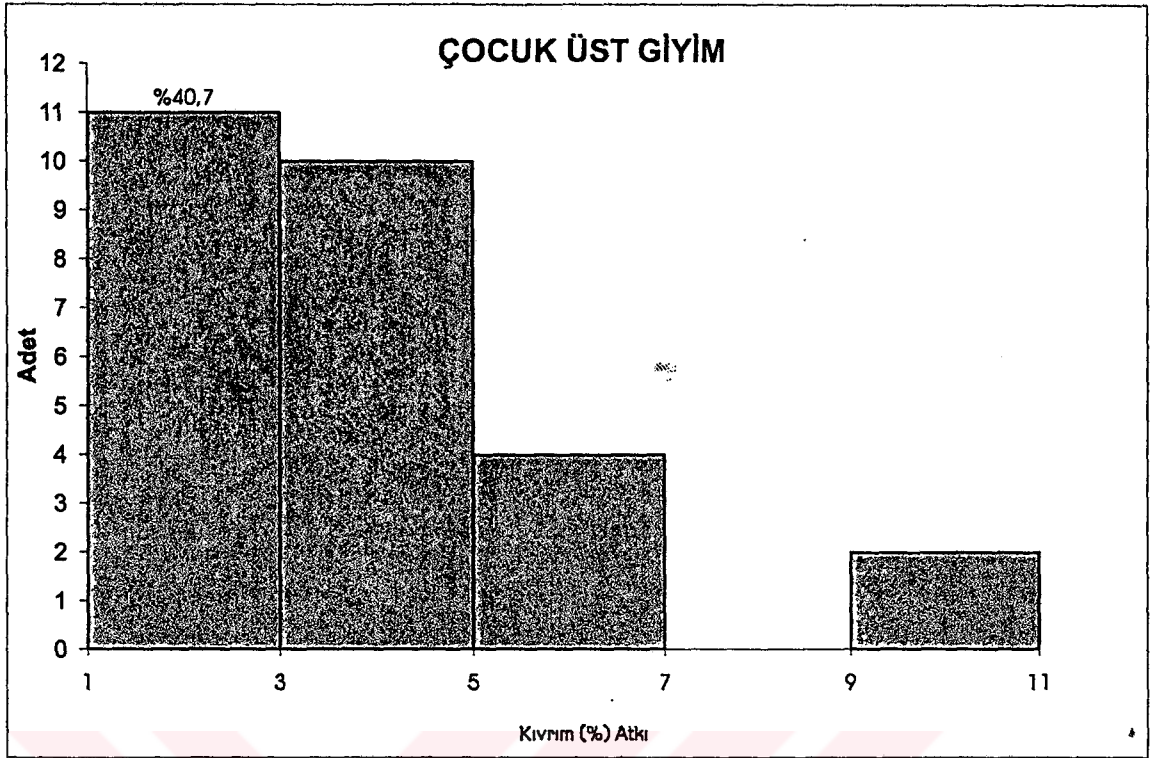
Şekil 5.27 1999-2000 Kış sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan Çözüğü iplik kıvrımının % dağılımı



Şekil 5.28 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı iplik kıvrımının % dağılımı



Şekil 5.29 1999-2000 Kış sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı iplik kıvrımının % dağılımı



Şekil 5.30 1999-2000 Kış sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı iplik kıvrımın % dağılımı

### 5.1.7. Giysilik Kumaşların Sahip Olduğu Örtme Faktörlerin Değerlendirilmesi

Şekil 5.31, 5.32, 5.33'de 99/2000 kış sezonuna ait bayan, erkek, çocuk giyiminde kullanılan kumaşların çözümlü yönündeki örtme faktörlerinin ölçüm sonuçları yüzde olarak belirtilmiştir.

Bu verilere göre erkek ve bayan giyiminde kullanılan kumaşların çözümlü örtme faktörlerindeki yoğunluk 11.5-25.5 değerleri arasında değişmektedir.

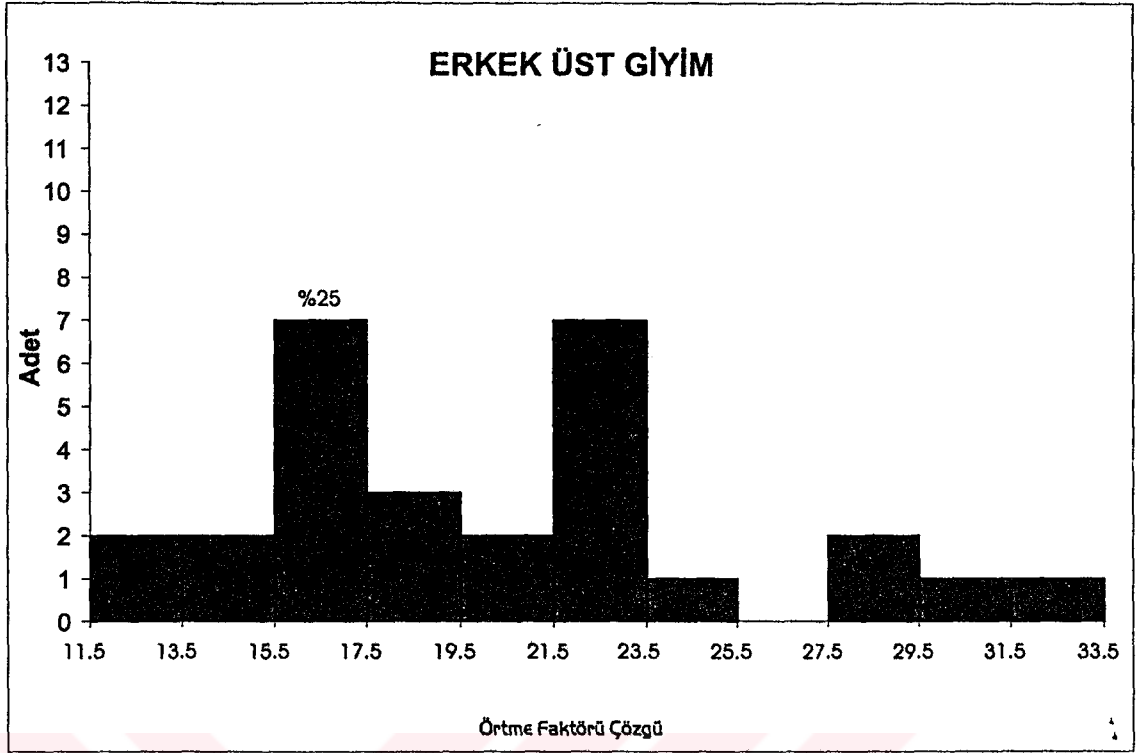
Erkek üst giysilik kumaşlarda en fazla görülen çözümlü örtme faktörü 15.5-17.5 ile 21.5-23.5 değerleri arasındadır. Bu da tüm erkek giysilik kumaşların % 25'ini oluşturmaktadır.

Bayan giysilik kumaşlarda ise en fazla görülen çözümlü örtme faktörü 21.5-23.5 değerleri arasında olup % 21.4'lük paya sahiptir.

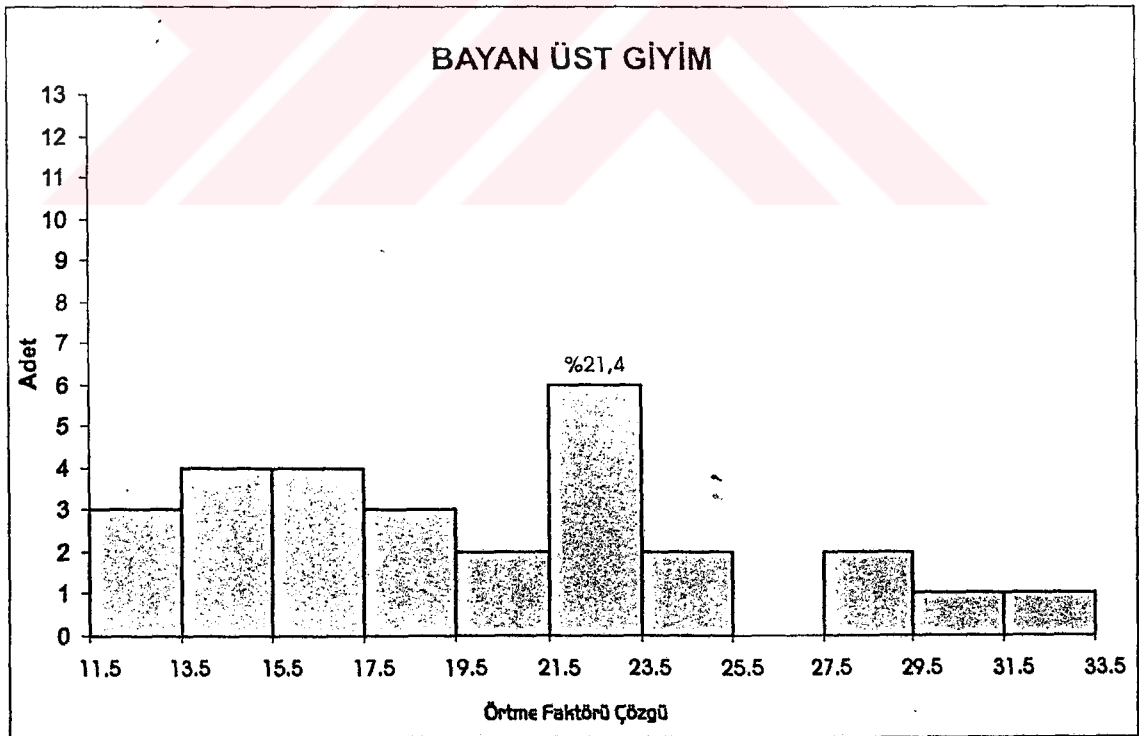
Çocuk giyiminde çözümlü örtme faktör değerleri 9.98-25.98 arasında olup oldukça geniş bir alana sahiptir. Bu sezonda çocuk giyiminde üretilen kumaşların % 35'lik bölümünde kullanılan çözümlü örtme faktör değerleri 15.98-17.98 arasındadır. Bu değerler 99/2000 kış sezonuna ait çocuk giysilik kumaşları içerisinde en yüksek paya sahiptir.

Atık yönündeki örtme faktörleri hem erkek, hem bayanda aynı olup 9.9-19.9 değerleri arasında yoğun olarak görülmektedir. 11.9-13.9 değerleri arasında erkek giysilik kumaşları oranı % 39.2 ile en yüksek paya sahiptir.

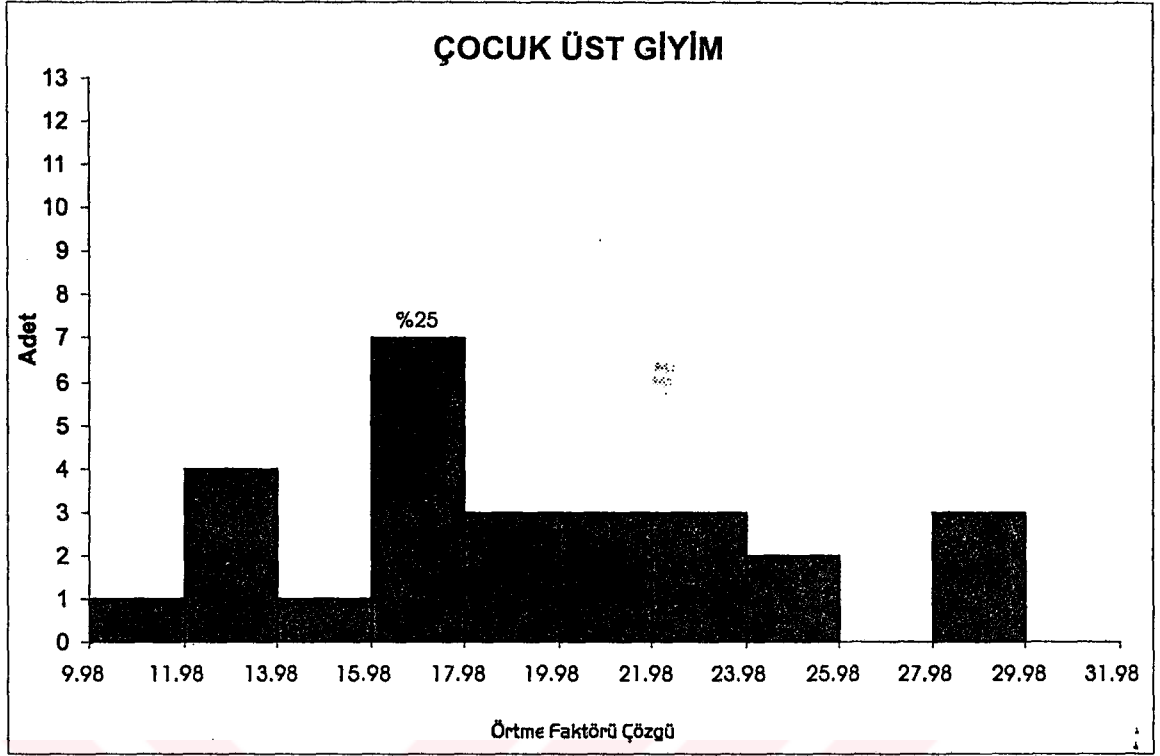
Çocuk giysilik kumaşlarında ise atık örtme faktör değerleri 6.78-20.78 arasında dağılım göstermektedir. Özellikle atık örtme faktör değerleri 12.78-14.78 arasında maksimum dağılım göstermektedir. Bu değerlerin çocuk giyimi için üretilen kumaşlardaki payı % 44.4'tür.



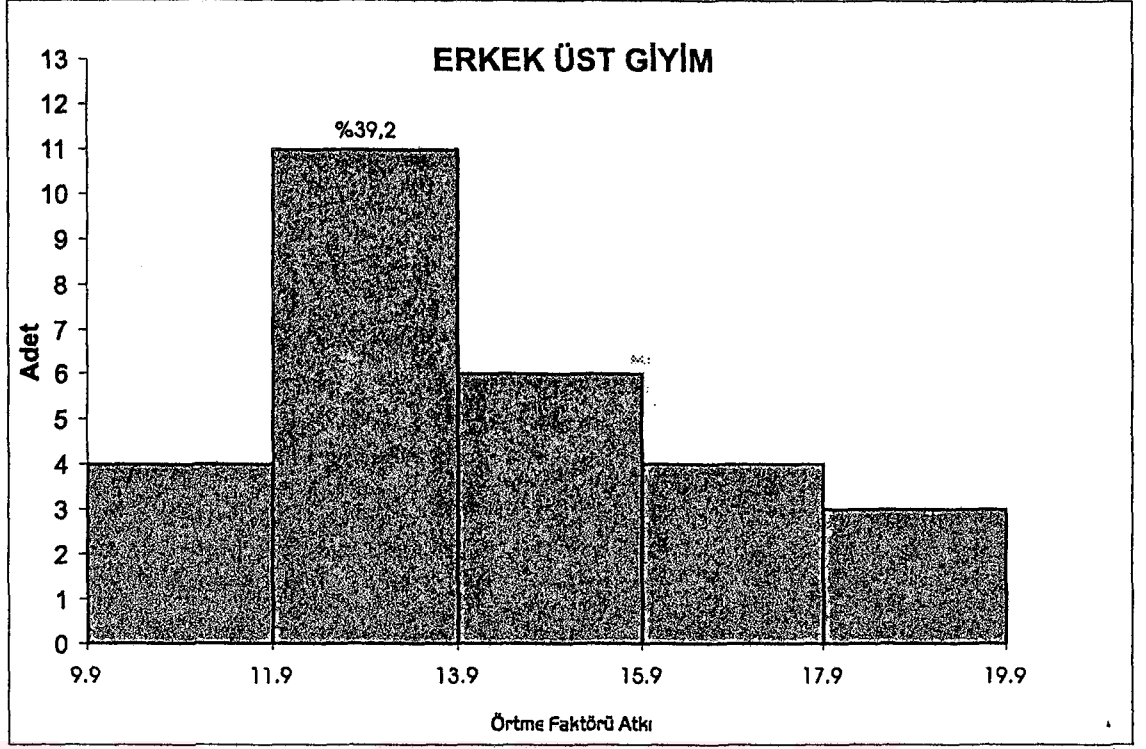
Şekil 5.31 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan Çözgü Örtme Faktörünün % dağılımı



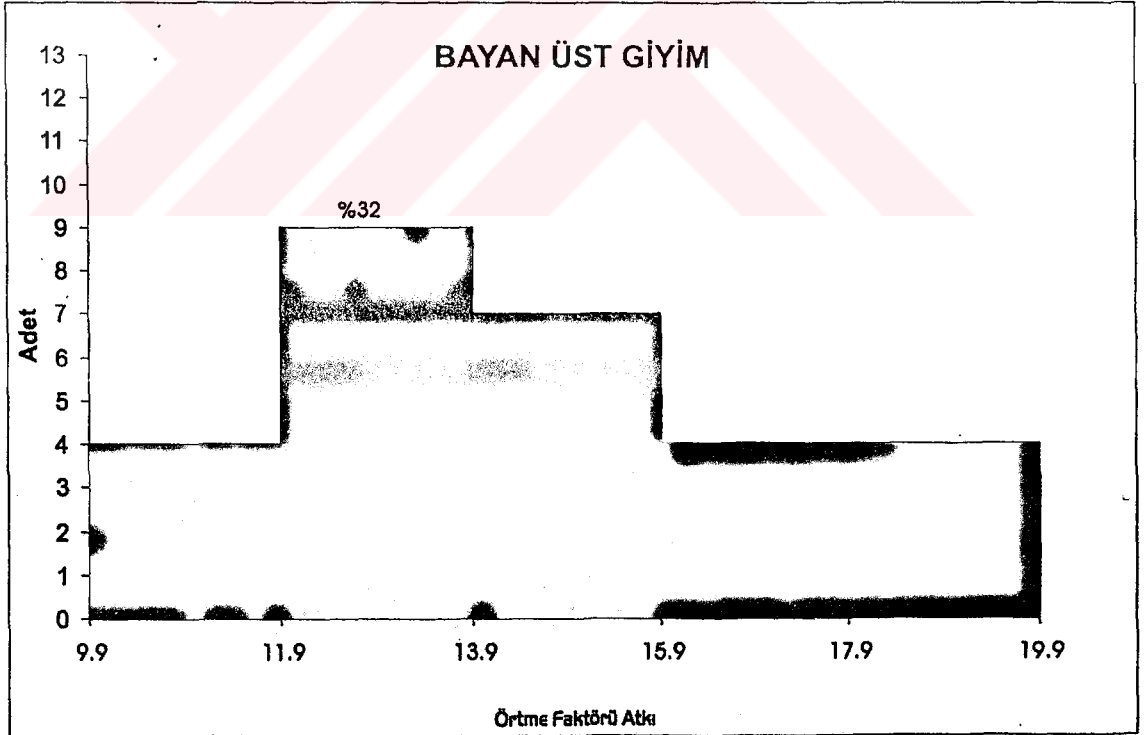
Şekil 5.32 1999-2000 Kış sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan Çözgü Örtme Faktörünün % dağılımı



Şekil 5.33 1999-2000 Kış sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan Çözgü Örtme Faktörünün % dağılımı

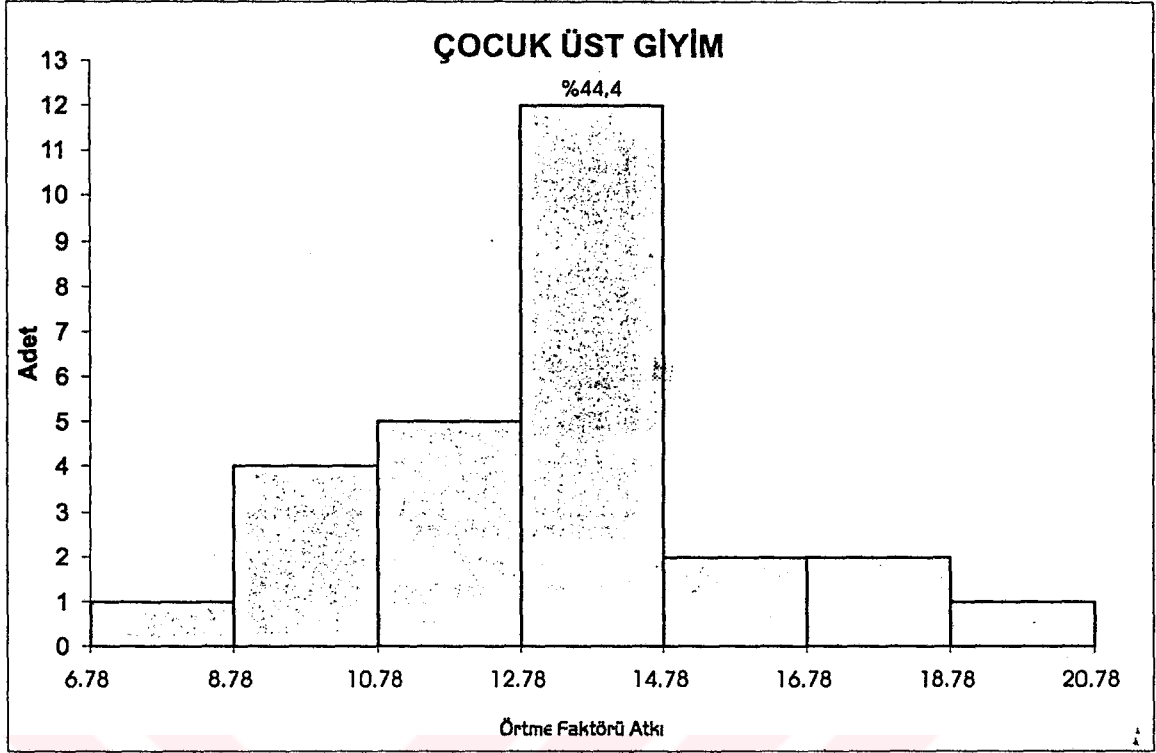


Şekil 5.34 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı Örtme Faktörünün % dağılımı



Şekil 5.35 1999-2000 Kış sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı Örtme Faktörünün % dağılımı





Şekil 5.36 1999-2000 Kış sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı Örtme Faktörünün % dağılımı

## 5.2. 99/2000 Yaz Sezonundaki Giysilik Dokuma Kumaşların Kullanım Alanları İle Yapısal Parametreleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Bu bölümde 99/2000 yaz sezonundaki giysilik dokuma kumaşların erkek, bayan, çocuk kategorileri dahilinde yapısal parametreler tek tek ele alınmıştır.

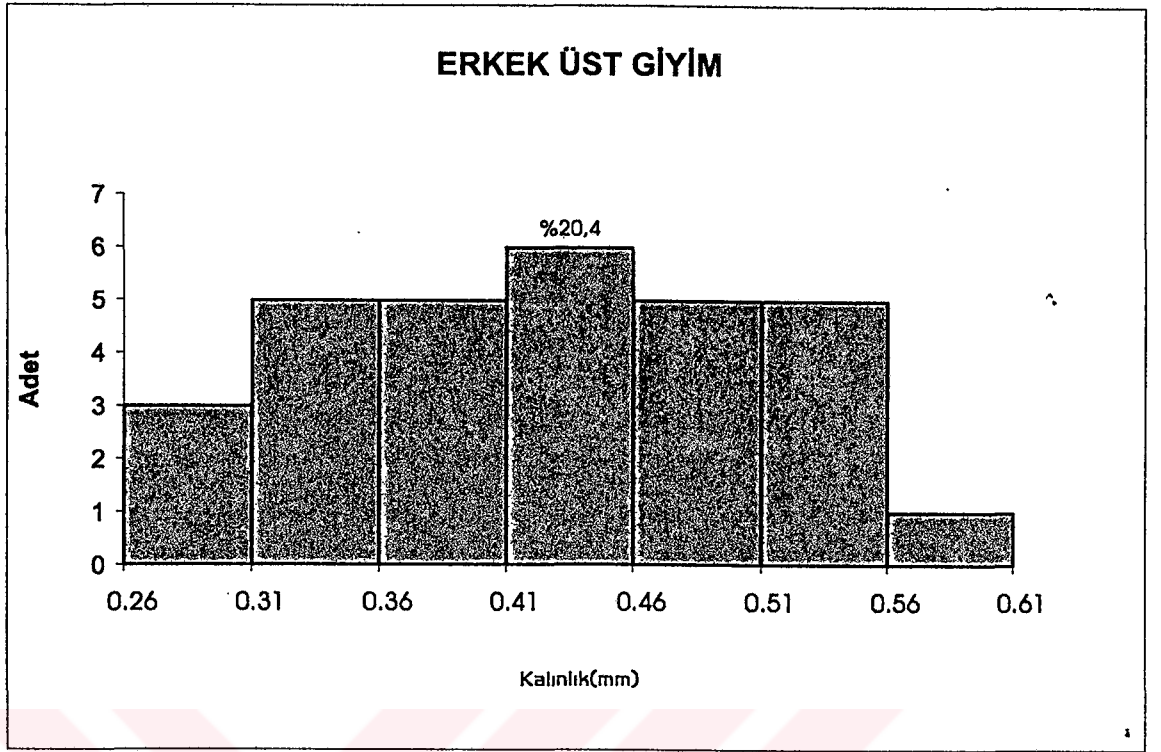
### 5.2.1. Giysilik Kumaşların Sahip Olduğu Kalınlıkların Değerlendirilmesi

Şekil 5.37, 5.38, 5.39'da 99/2000 yaz sezonunda bayan, erkek, çocuk giyiminde modaya yön veren kumaşların kalınlıkları ölçüm sonuçları yüzde olarak ifade edilmiştir.

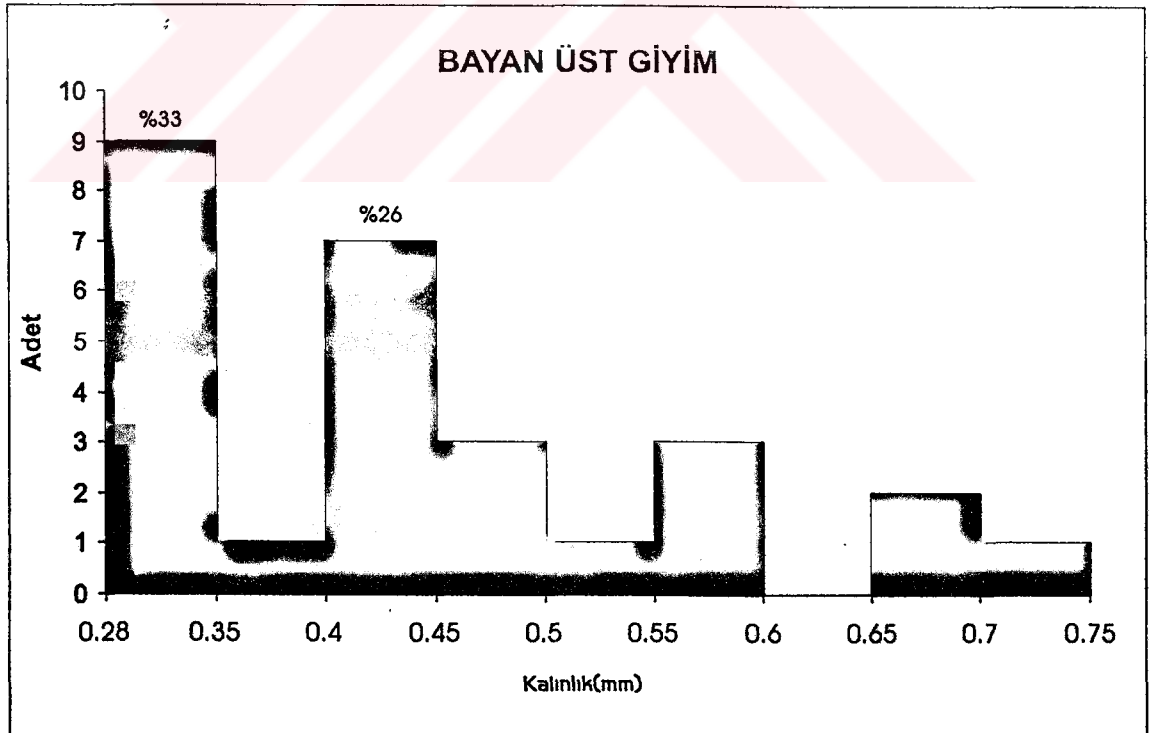
Bu verilere göre erkek giyiminde kullanılan kumaş kalınlık değerleri 0.26-0.61 mm arasında değişmektedir. Grafikler incelendiğinde 99/2000 yaz sezonunda erkek giyiminde en fazla kullanılan kumaş kalınlıkları 0.41-0.46 mm arasındadır. Tüm yazlık erkek giysilik kumaşlarının % 20'sini oluşturmaktadır.

Bayan giyimi için üretilen kumaş kalınlıkları 0.28-0.1 mm değerleri arasında yoğun olarak görülmektedir. 0.28-0.35 mm arasında kalınlıkları olan kumaşlar; üretimde % 33'lük oranla en yüksek paya sahiptir. (Şekil 5.38)

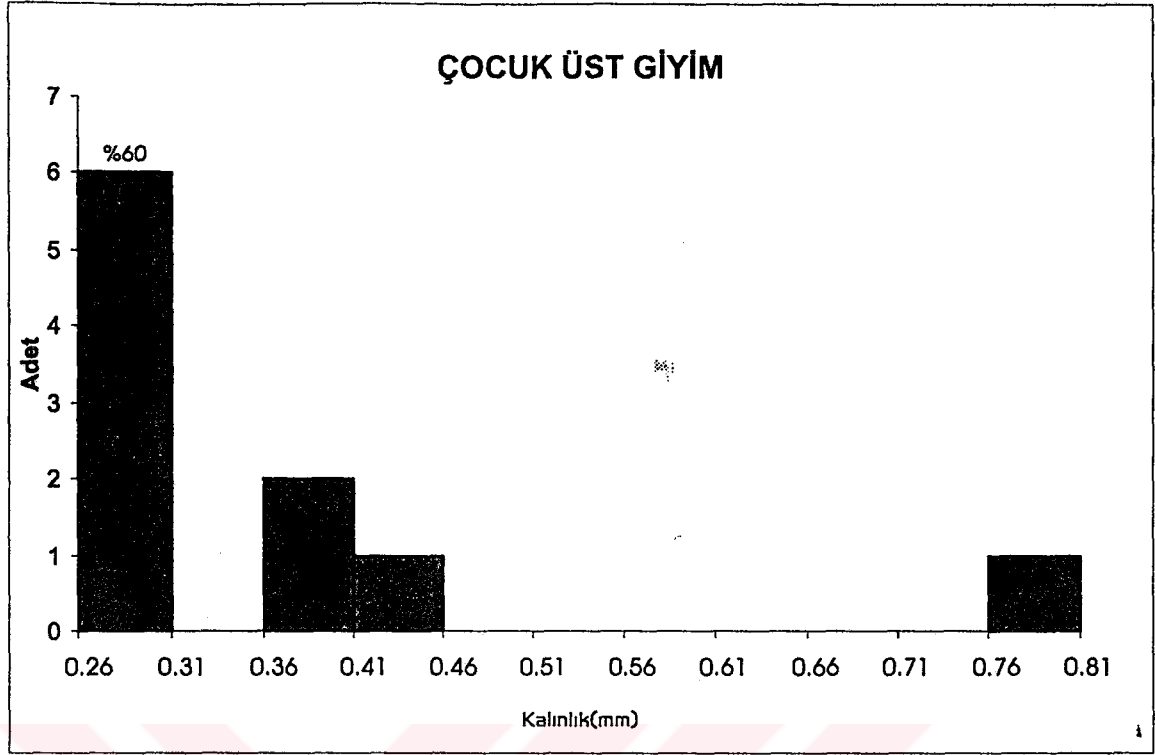
Çocuk giyiminde ise kumaş kalınlıkları 0.26-0.46 mm değerleri arasında yoğun olduğu görülmektedir. 99/2000 yaz sezonunda % 60'luk üretim oranı ile en fazla karşılaşılan kumaş kalınlıkları, 0.26-0.31 mm değerleri arasındadır.



Şekil 5.37 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim kumaş kalınlıklarının % dağılımı



Şekil 5.38 1999-2000 Yaz sezonu Bayan üst giyim kumaş kalınlıklarının % dağılımı



Şekil 5.39 1999-2000 Yaş sezonu Çocuk üst giyim kumaş kalınlıklarının % dağılımı

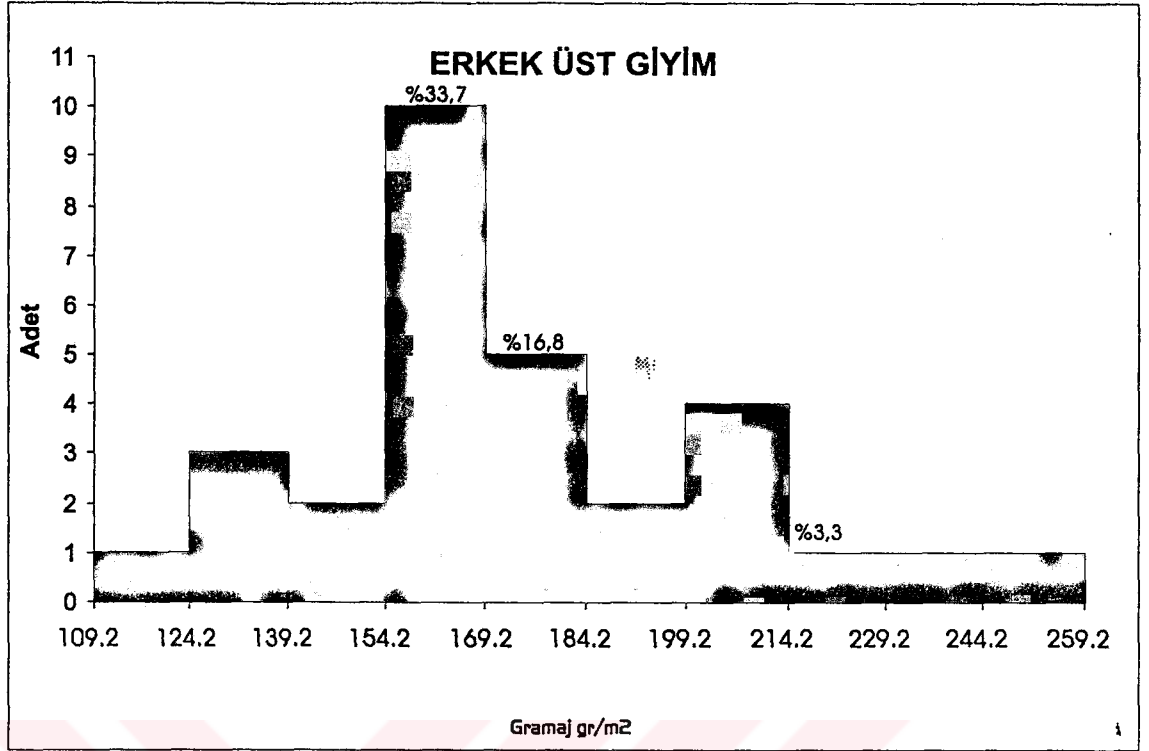
### 5.2.2. Giysilik Kumaşların Sahip Olduğu Ağırlıkların Değerlendirilmesi

Şekil 5.40, 5.41, 5.42'de 99/2000 yaz sezonunda bayan, erkek, çocuk giyiminde modaya yön veren kumaşların ağırlıklarının ölçüm sonuçları yüzde olarak belirtilmiştir.

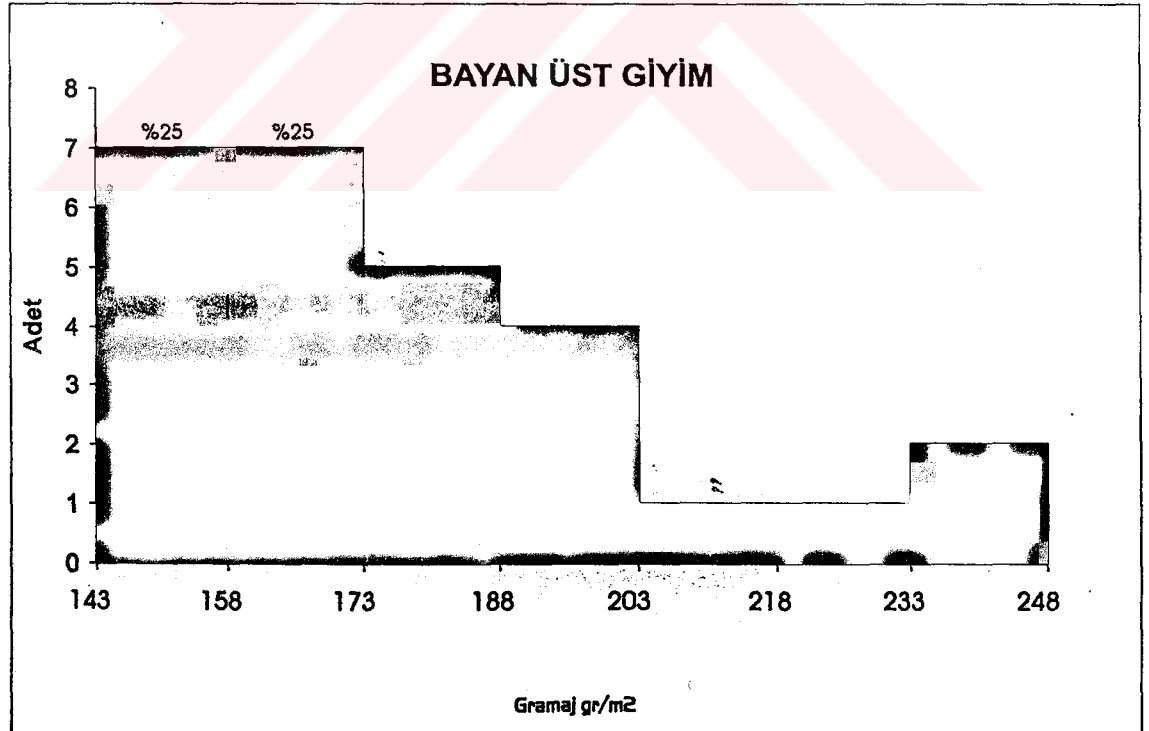
Bu verilere göre erkek giyiminde 99/2000 yaz sezonunda kullanılan kumaşların ağırlıkları; 109.2-259.2 gr/m<sup>2</sup> değerleri arasında görülmektedir. Bu kumaşların % 33'lük bölümü, 154.2-169.2 gr/m<sup>2</sup> değerleri arasında olup tüm erkek yazlık kumaşlar içerisinde en yüksek paya sahiptir.

Bayan giyimi için üretilen kumaşların ağırlıkları 143-248 gr/m<sup>2</sup> değerleri arasında değişmektedir. Özellikle 99/2000 yaz sezonuna ait kumaşların % 25'i 143-173 gr/m<sup>2</sup> değerleri arasında olup, en yüksek paya sahiptir. (Şekil 5.41)

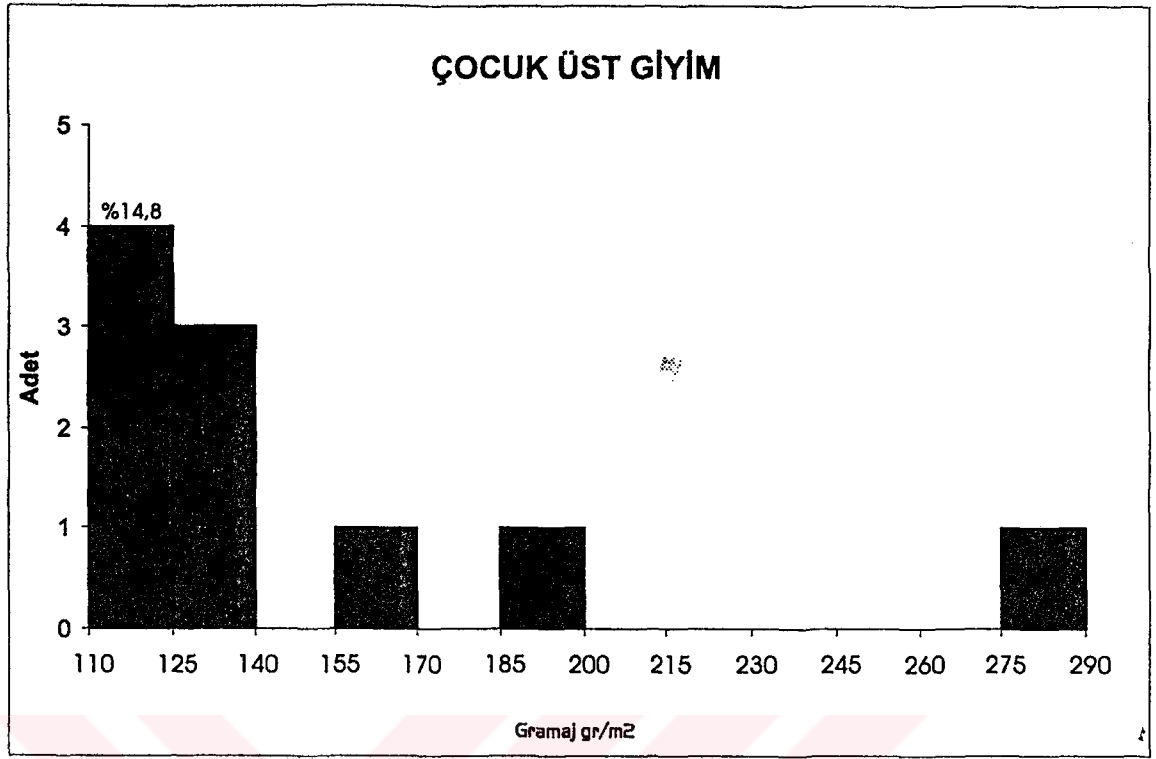
Çocuk giyiminde üretilen kumaşların % 14.8'lik bölümünde kumaş gramajları 110-125 gr/m<sup>2</sup> değerleri arasındadır. Bu değerler 99/2000 yaz sezonuna ait çocuk giysilik kumaşlarında en yüksek paya sahiptir.



Şekil 5.40 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim gramajların % dağılımı



Şekil 5.41 1999-2000 Yaz sezonu Bayan üst giyim gramajların % dağılımı



Şekil 5.42 1999-2000 Yaz sezonu Çocuk üst giyim gramajların % dağılımı

### 5.2.3. Giysilik Kumaşlarda Kullanılan Atkı ve Çözü İplik Numaralarının Değerlendirilmesi

Şekil 5.43, 5.44, 5.45'de 99/2000 yaz sezonunda bayan, erkek, çocuk giyiminde moda olan kumaşları oluşturan çözgü iplik numaralarının ölçüm sonuçları yüzde olarak ifade edilmiştir.

Bu verilere göre erkek giyiminde 99/2000 yaz sezonuna ait kumaşları oluşturan çözgü iplik numaraları 14.85-49.85 Nm arasında değişmektedir. Bu sezona ait tüm erkek giysilik kumaşların % 30'unun çözgü iplik numaraları, 24.85-29.85 Nm değerleri arasında olup en yüksek paya sahip olduğu tespit edilmiştir.

Bayan giyiminde 99/2000 yaz sezonuna ait kumaşlarda kullanılan çözgü iplik numaraları 9.1-39.1 Nm arasında yoğun olarak görülmektedir. Bu yoğunluk arasında yoğun en fazla kullanılan iplik numaraları 34.1-39.1 değerleri arasında olup tüm yazlık bayan giysilik kumaşların % 37'sini oluşturmaktadır. (Şekil 5.44)

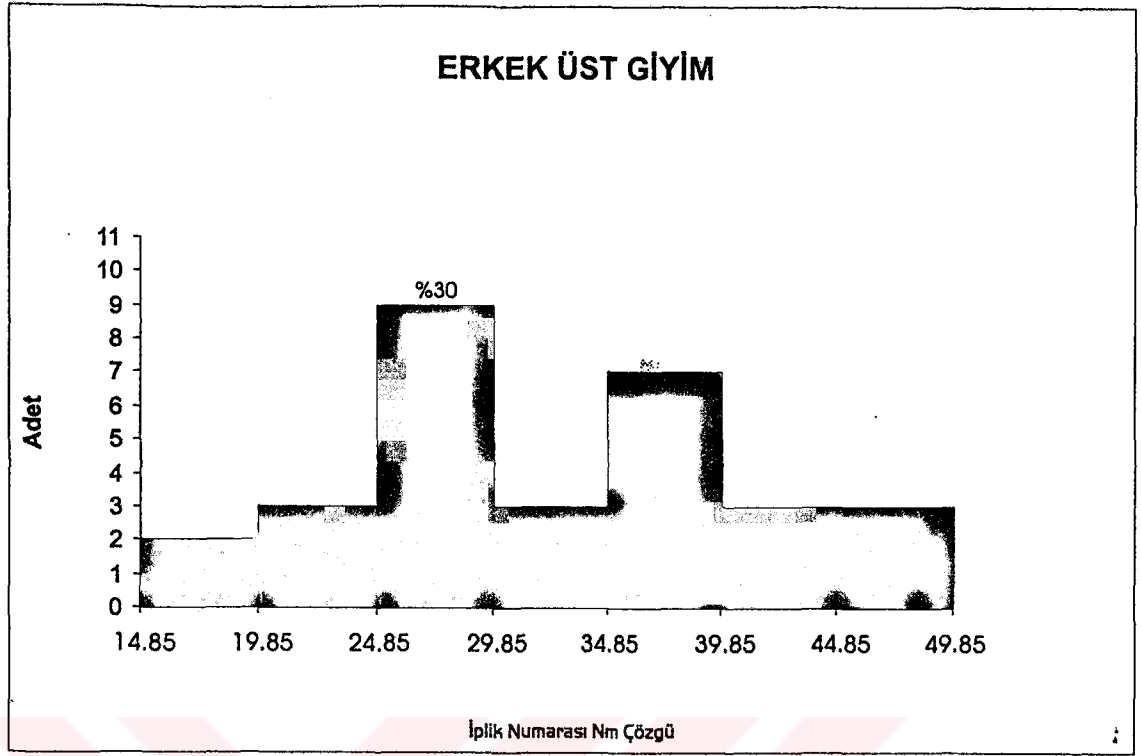
Çocuk giyiminde ise çözgü iplik numaraları 17.5-103 arasında dağınık bir görünüm sergilemektedir. Özellikle 99/2000 yaz sezonunda çocuk giysilik kumaşları oluşturan çözgü iplik numaraları, 47.5-52.25 Nm değerleri arasında yoğun olarak görülmektedir. Bu yoğunluğun tüm çocuk giysilik kumaşları içerisindeki payı % 50'dir.

Şekil 5.46, 5.47, 5.48'de 99/2000 yaz sezonunda bayan, erkek, çocuk giyiminde kullanılan kumaşları oluşturan atkı iplik numaralarının yüzde olarak dağılımı görülmektedir. Erkek giysilik kumaşlarında görülen yoğunluk 13.71-48.71 Nm değerleri arasındadır. Özellikle 99/2000 yaz sezonuna ait erkek giysilik kumaşların % 23.3'ü; 28.71-33.71 Nm değerleri arasında en yüksek orana sahiptir. (Şekil 5.46)

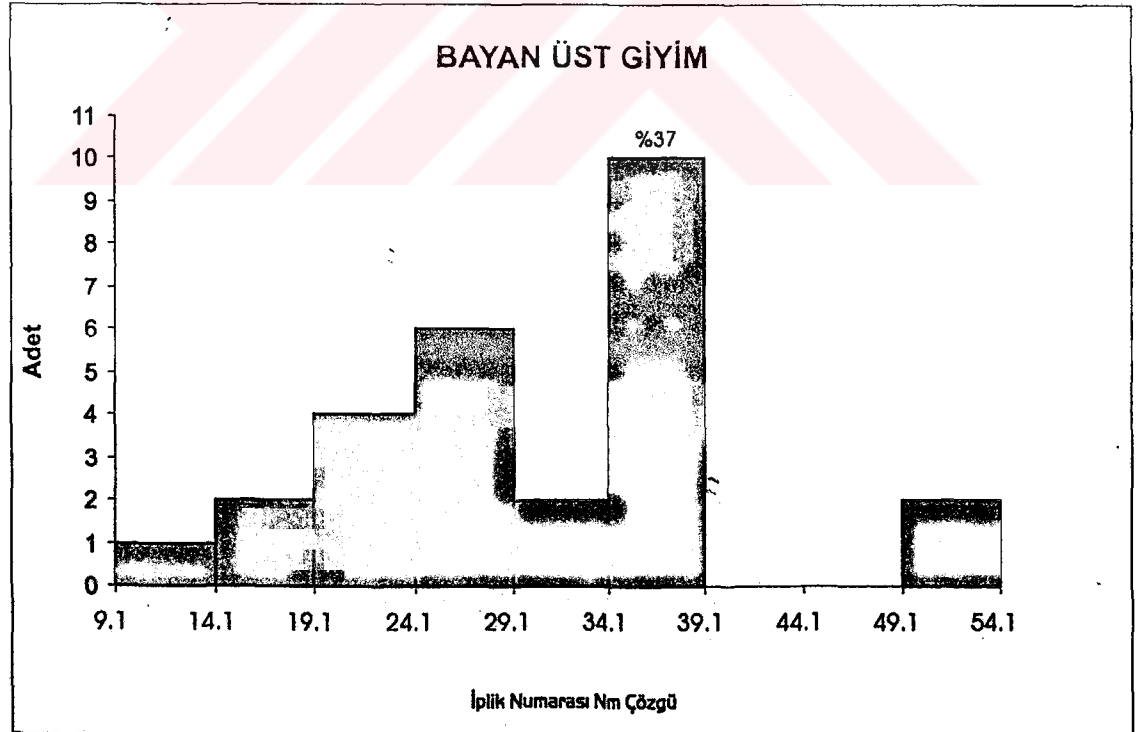
Bayan giyiminde ise kumaşların kullanılan atkı iplik numaraları 9.8-34.8 Nm arasında yoğun olduğu tespit edilmiştir. Kumaşlarda kullanılan en fazla atkı iplik numaraları 24.8-29.8 Nm değerleri arasındadır. Oran olarak % 26 ile en büyük paya sahip olduğu görülmektedir. (Şekil 5.47)

Çocuk giyiminde üretilen kumaşların % 20'lik bölümünde kullanılan atkı iplik numaraları 32.37 Nm değerleri arasındadır. Bu değerler 99/2000 yaz sezonuna ait çocuk giysilik kumaşlarında en yüksek paya sahiptir.

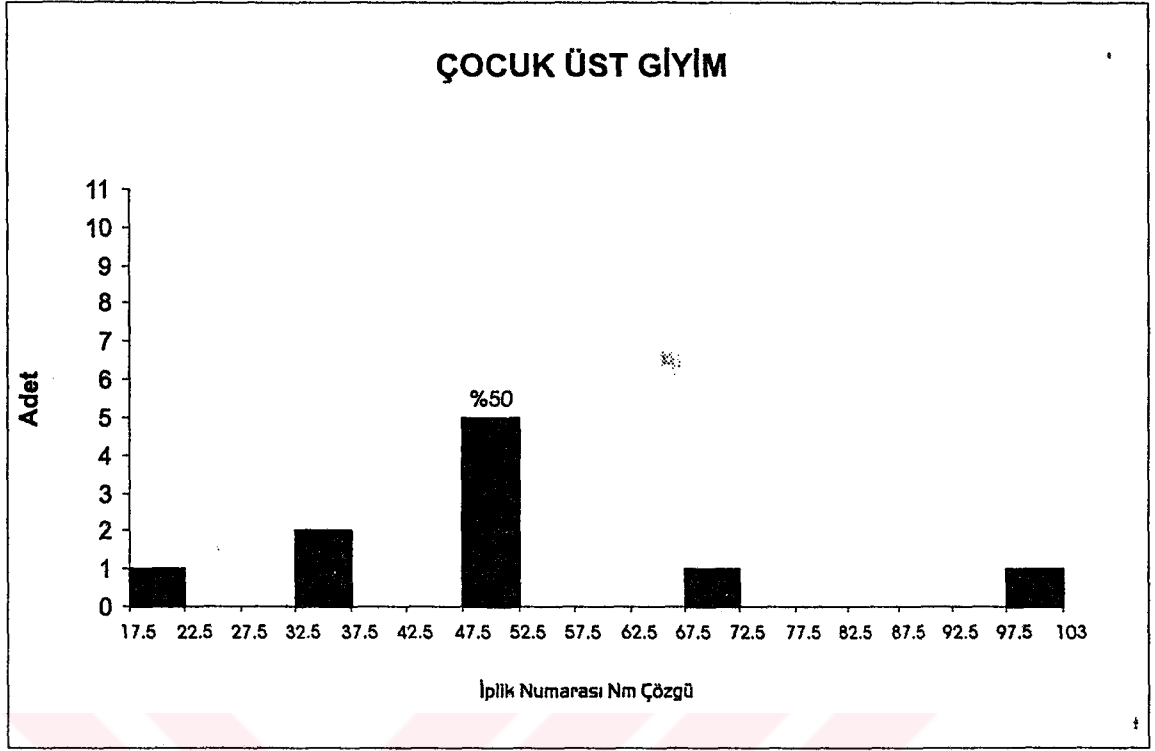




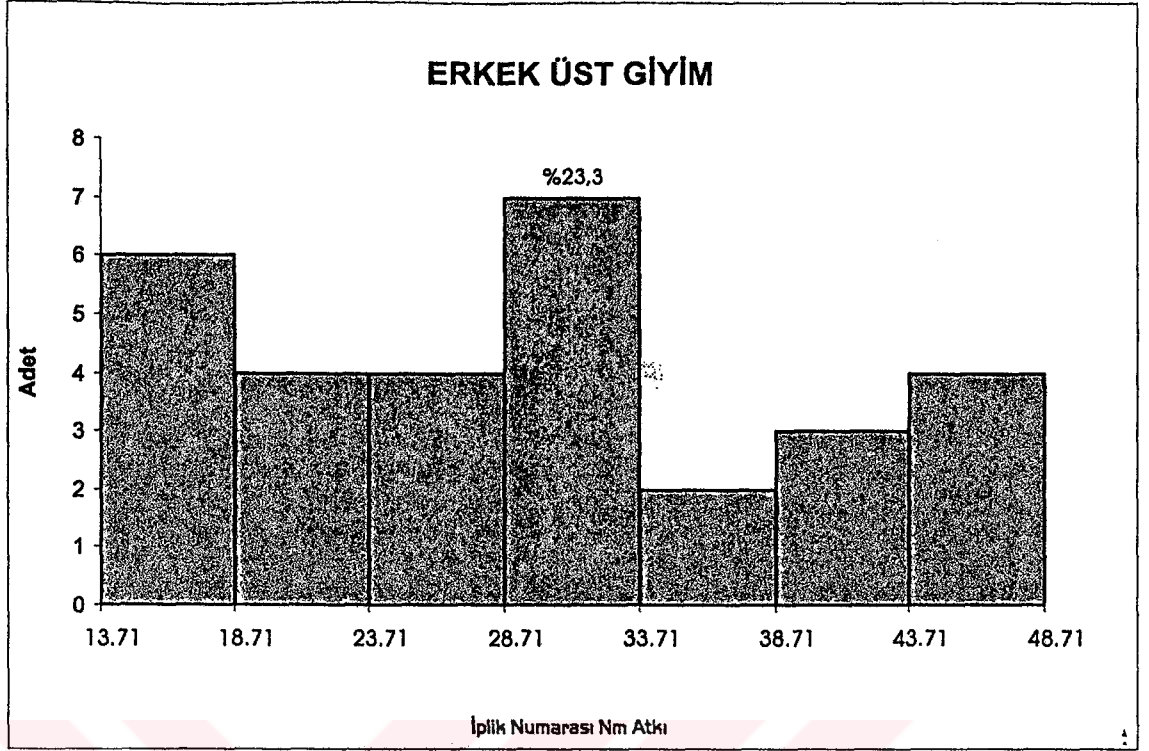
Şekil 5.43 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan çözüğü iplik numaralarının % dağılımı



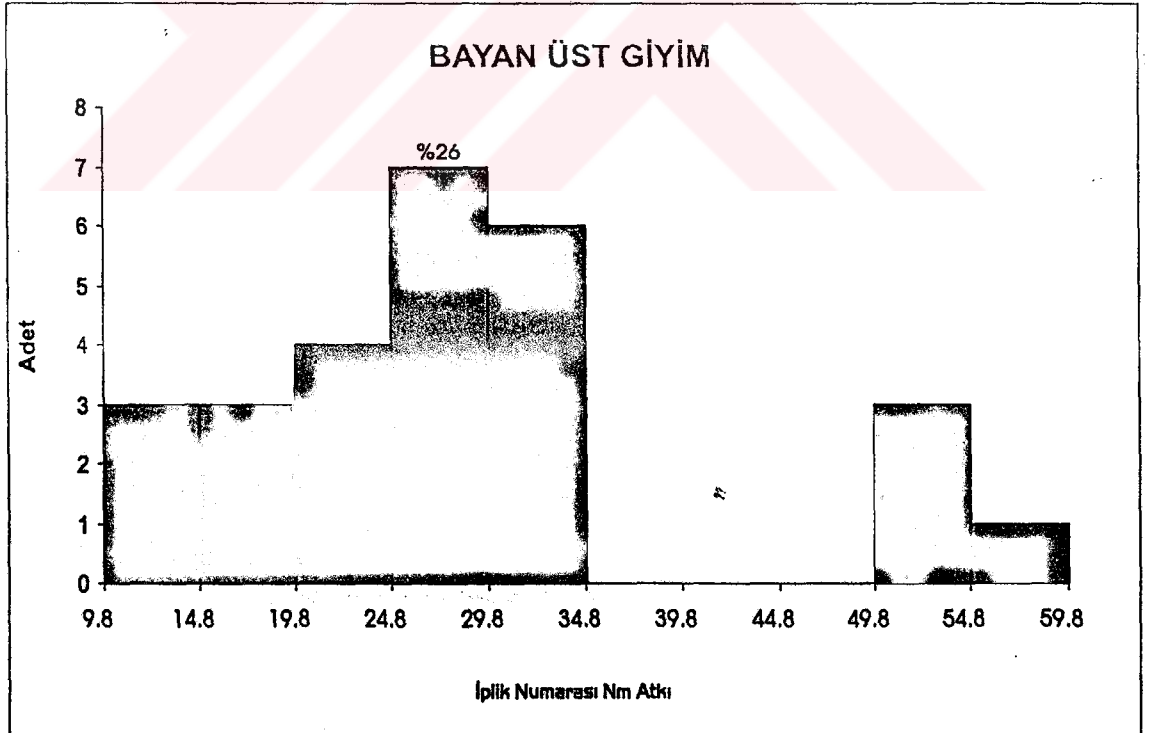
Şekil 5.44 1999-2000 Yaz sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan çözüğü iplik numaralarının % dağılımı



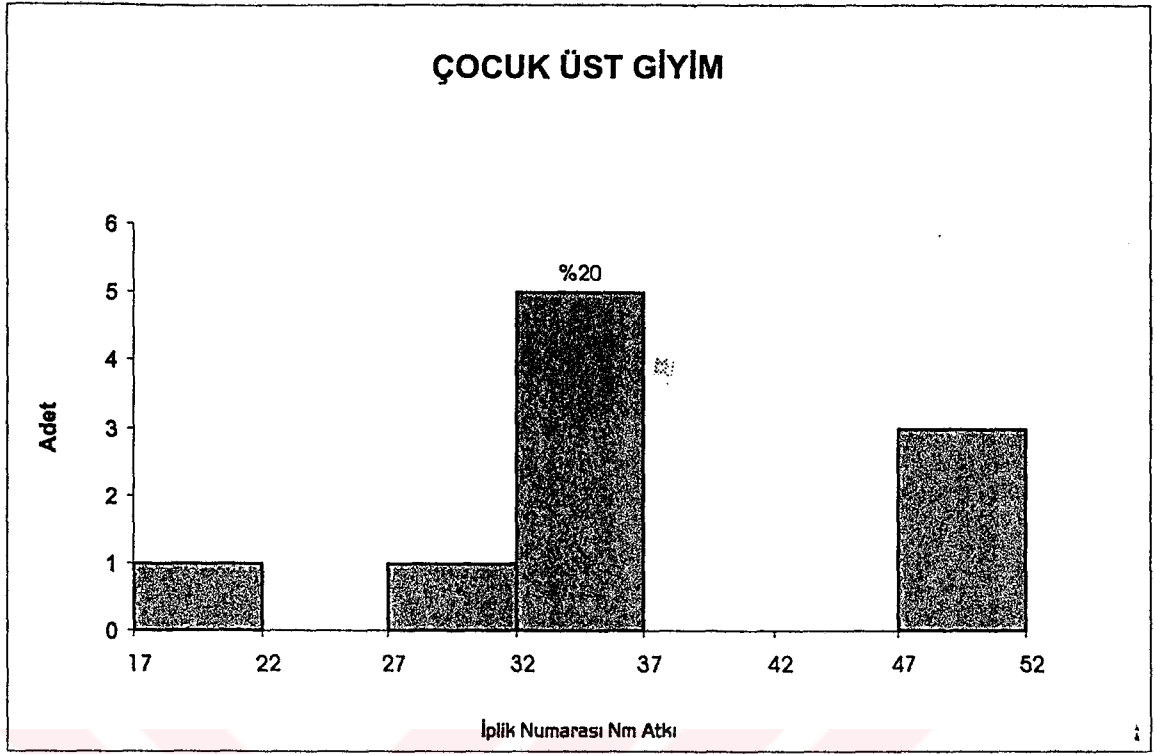
Şekil 5.45 1999-2000 Yaz sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan çözü iplik numaralarının % dağılımı



Şekil 5.46 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik numaralarının % dağılımı



Şekil 5.47 1999-2000 Yaz sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik numaralarının % dağılımı



Şekil 5.48 1999-2000 Yaz sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik numaralarının % dağılımı

#### 5.2.4. Giysilik Kumaşları Oluşturan İpliklerin Sahip Olduğu Bükümlerin Değerlendirilmesi

Şekil 5.49, 5.50, 5.51'de 99/2000 yaz sezonunda moda olan erkek giysilik kumaşları oluşturan çözümlü ipliklerin büküm değerleri yüzde olarak verilmiştir.

Bu verilere göre erkek giyiminde yaz sezonunda üretilen kumaşlarda kullanılan iplik büküm değerleri 236-2236 T/m arasında değişmektedir. 636-836 T/m değerleri % 13.3'lük oranla en fazla kullanılan çözümlü iplik büküm miktarlarıdır. (Şekil 5.49)

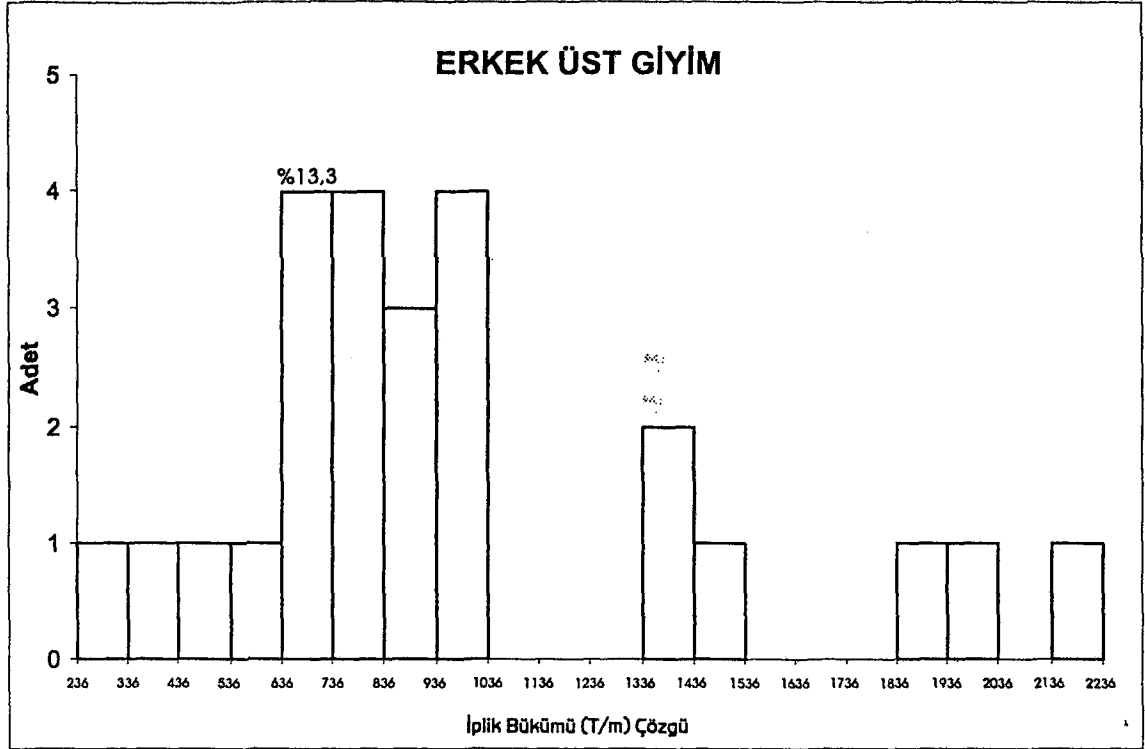
99/2000 yaz sezonunda bayan giyiminde kullanılan kumaşları oluşturan çözümlü iplik bükümlerinin dağılımı oldukça geniş bir alana yayılmıştır. Bu dağılım 332.5-1132.5 T/m değerleri arasındadır. Kumaşları oluşturan çözümlü iplik büküm miktarları en fazla 632.5-732.5 T/m arasında olup % 22.2 oranına sahiptir.

Çocuk giyiminde kullanılan kumaşlardaki çözümlü iplik büküm miktarları 475-875 T/m değerleri arasında yoğunlaşmaktadır. 99/2000 yaz sezonuna ait çocuk giyiminde kullanılan bu kumaşların % 40'lık bir payla, 575-675 T/m arasındaki büküm değerlerinin net bir hakimiyeti vardır. (Şekil 5.51)

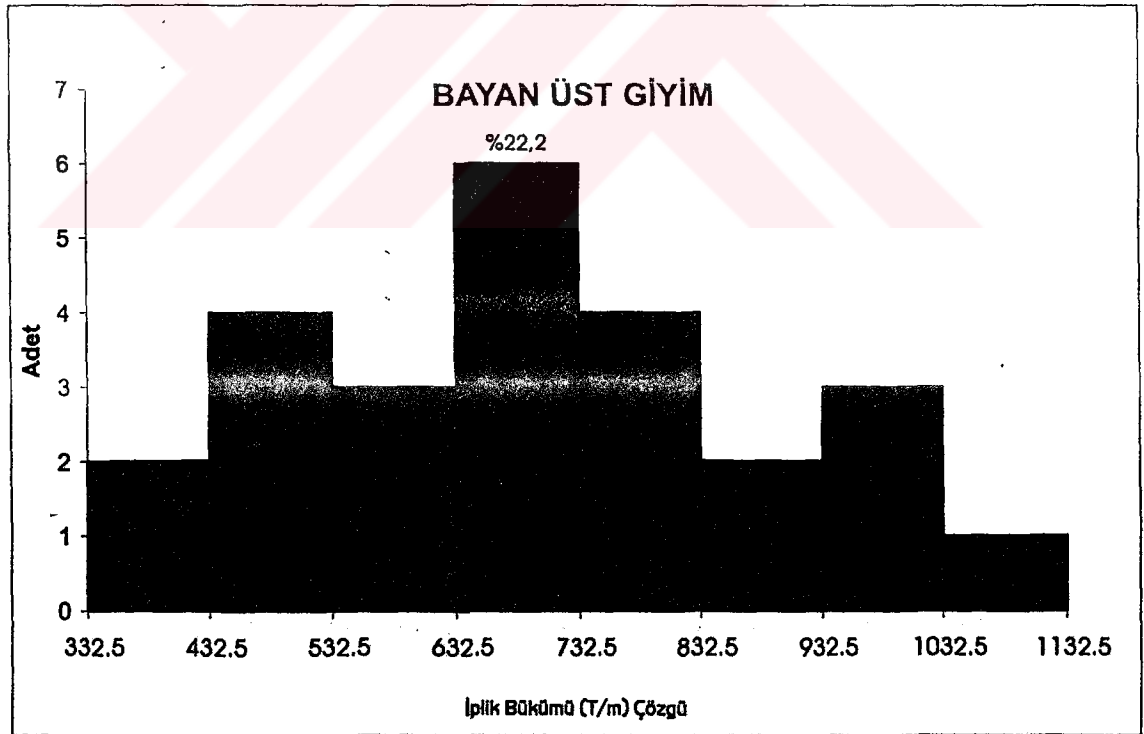
Atkı iplikleri ise erkek üst giyiminde görülen büküm miktarları 418-1318 T/m arasında yoğun olarak görülmektedir. (Şekil 5.52) 99/2000 yaz sezonuna ait kumaşlardaki iplik büküm miktarları en fazla 518-618 T/m arasında olup % 20'lik paya sahiptir.

Şekil 5.53'de 99/2000 yaz sezonuna ait bayan üst giyim kumaşlarının atkı ipliklerinin büküm miktarları görülmektedir. 500-600 T/m değerleri % 22.2'lik oranla en fazla kullanılan atkı iplik büküm miktarlarıdır.

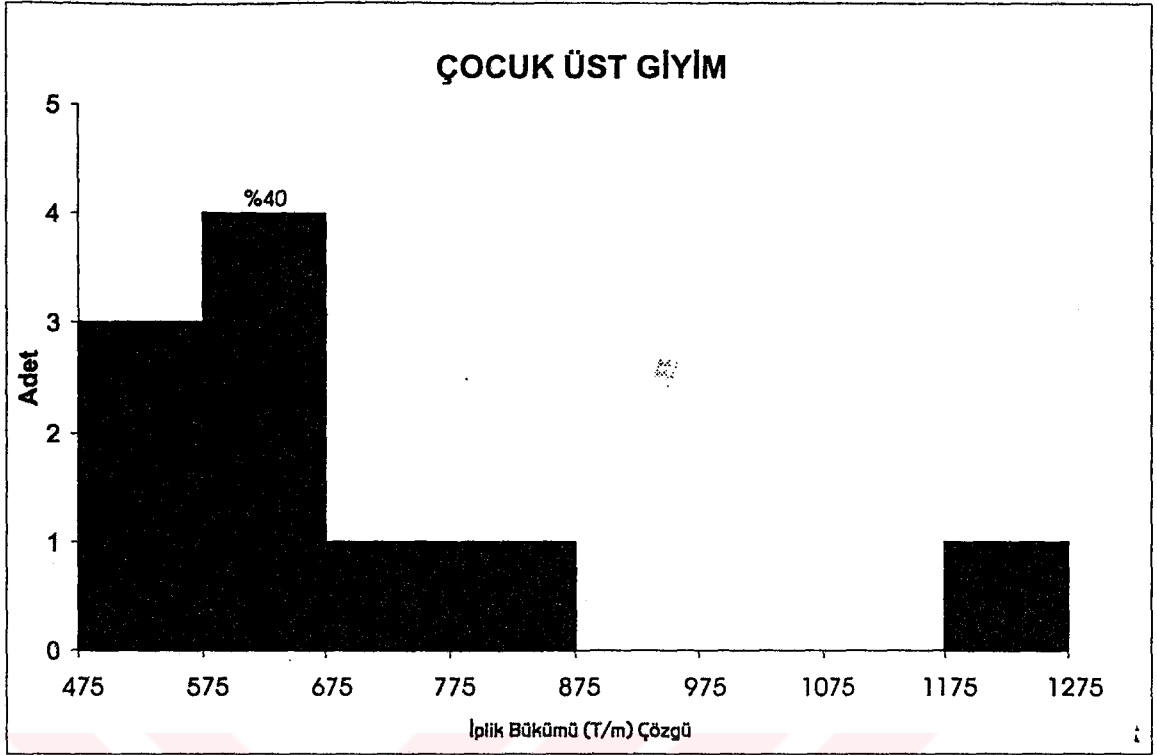
Şekil 5.54'de 99/2000 yaz sezonuna ait çocuk üst giysilik kışlık kumaşlarında atkı iplik büküm miktarları 490-890 T/m değerleri arasında yoğunlaşmaktadır. Özellikle 490-590 T/m değerleri arasında % 40'lık üretim oranı ile en yüksek paya sahiptir.



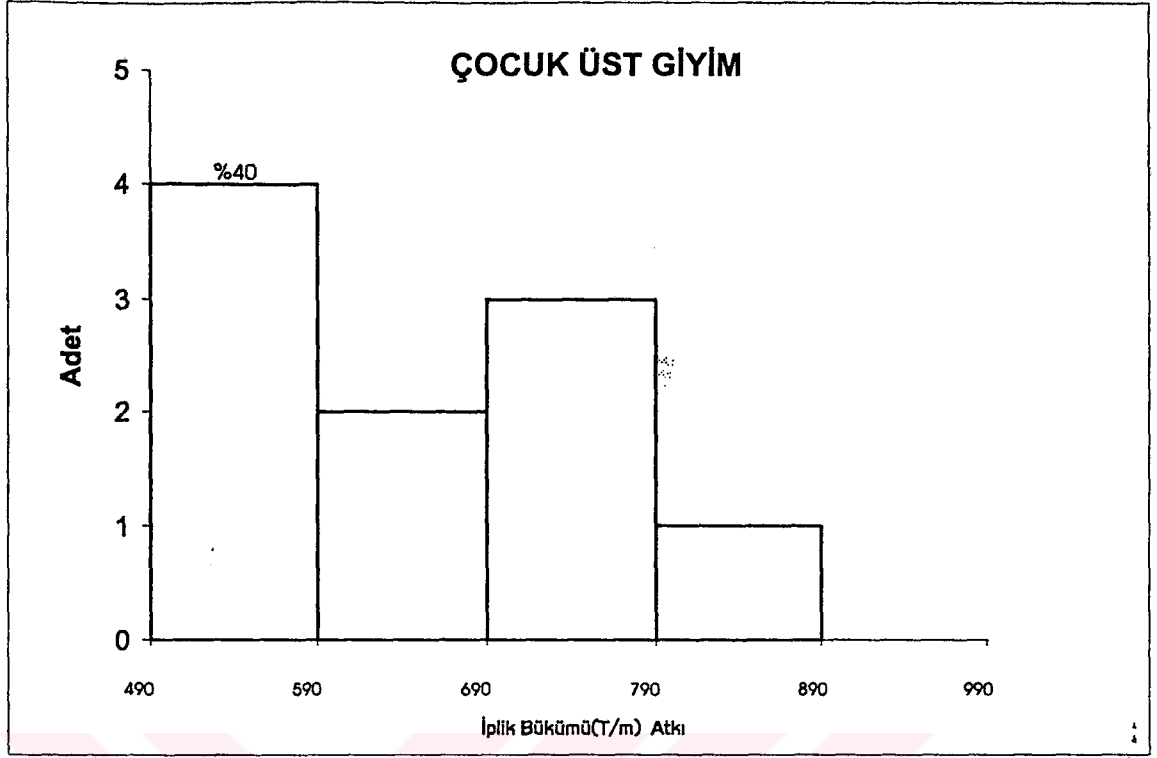
Şekil 5.49 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan çözgü iplik bükümünün % dağılımı



Şekil 5.50 1999-2000 Yaz sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan çözgü iplik bükümünün % dağılımı



Şekil 5.51 1999-2000 Yaz sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan çözgü iplik bükümünün % dağılımı



Şekil 5.54 1999-2000 Yaz sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik bükümünün % dağılımı



### 5.2.5. Giysilik Dokuma Kumaşların Atkı ve Çözümlü İplik Sıklıklarının Değerlendirilmesi

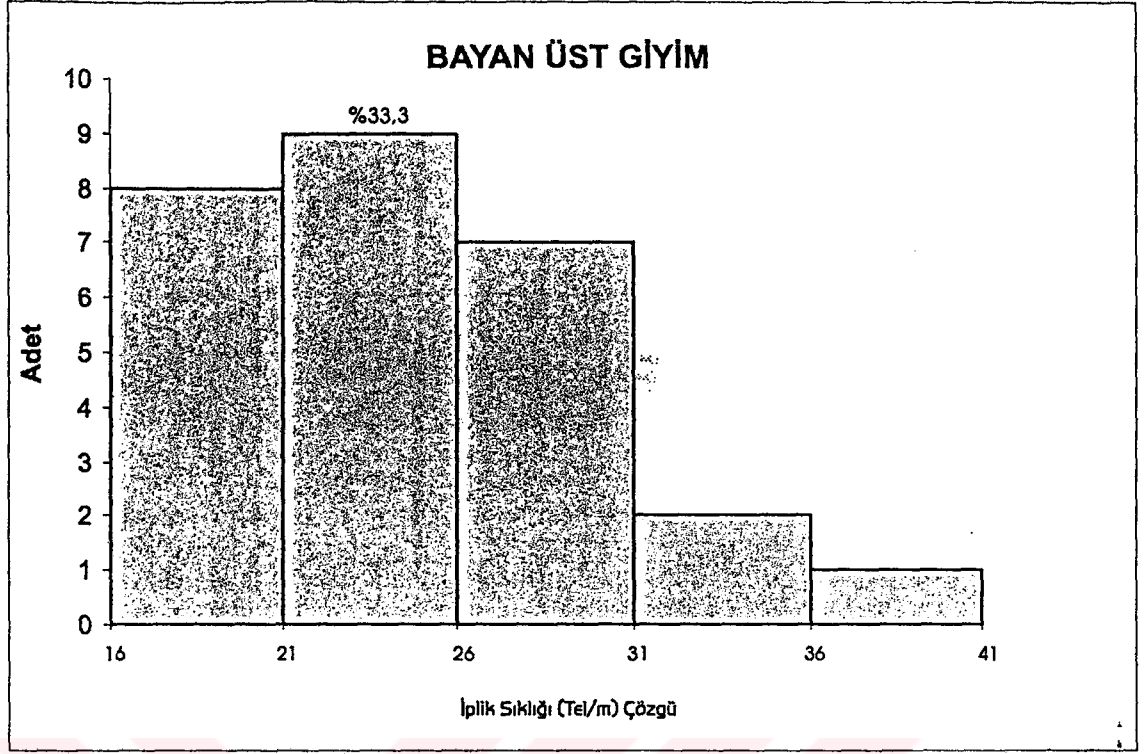
Şekil 5.55, 5.56, 5.57'de 99/2000 yaz sezonuna ait erkek, bayan, çocuk giyiminde çözümlü iplik sıklıklarının ölçüm sonuçları yüzde olarak belirtilmiştir.

Bu verilere göre; erkek giyiminde kullanılan dokuma kumaşların çözümlü iplik sıklığı 15.5-45.5 tel/cm değerleri arasındadır. Kumaşlarda görülen en yoğun sıklık miktarı 25.5-30.5 tel/cm arasındadır. Oran olarak % 30'la en yüksek paya sahiptir. (Şekil 5.56)

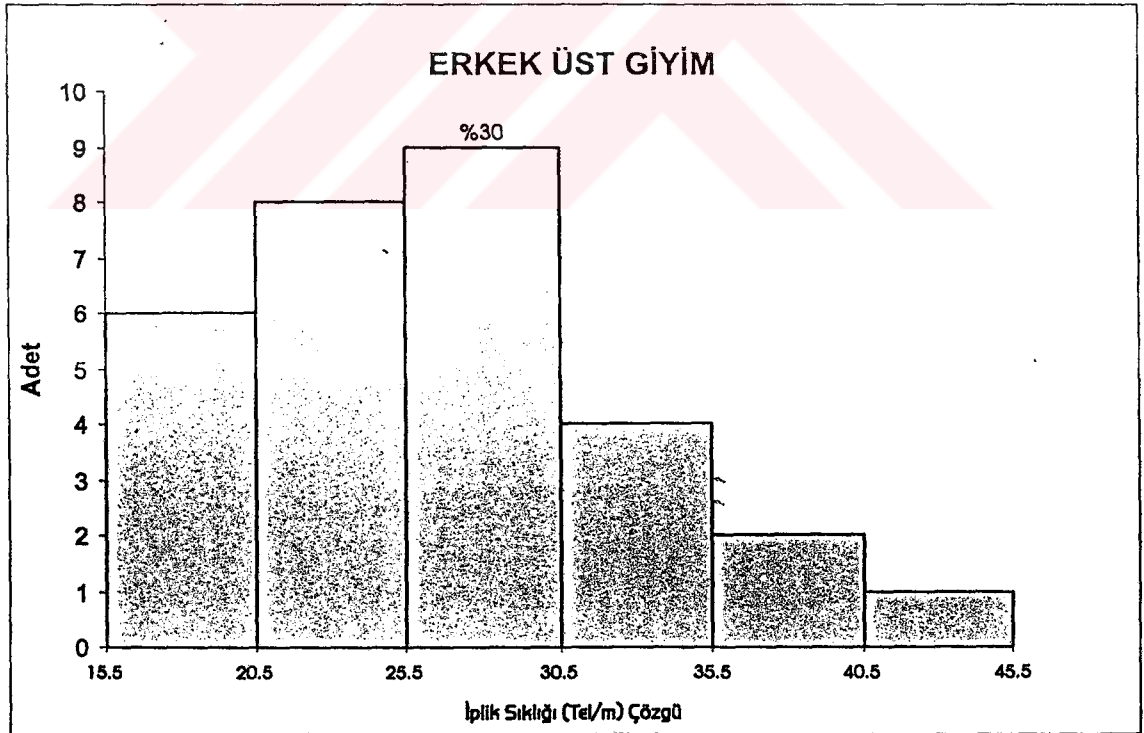
Bayan giyiminde moda olan kumaşların çözümlü iplik sıklık miktarları 16-41 tel/cm arasındadır. Kumaşlarda en fazla görülen sıklık miktarları % 33.3'lük pay ile 21-26 tel/cm değerleri arasında maksimuma ulaşmıştır. (Şekil 5.55)

Çocuk giyiminde kullanılan kumaşların oldukça yüksek bir yüzde olan % 50'lik bir payla net çocuk giyiminde kullanılan kumaşların sıklık değerlerinin 23-28 tel/cm olduğu aralıkta oldukça yüksek bir yüzde olan % 50'lik bir oranla karşımıza çıktığı görülmektedir.

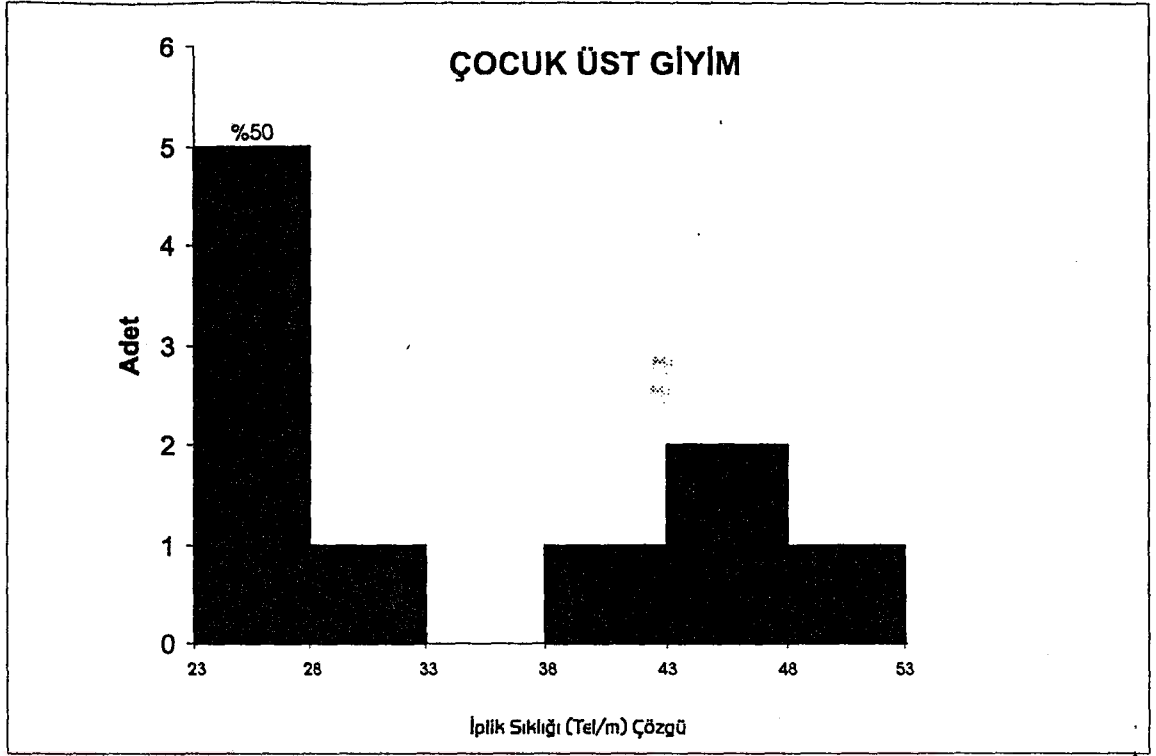
Şekil 5.58, 5.59, 5.60'da 99/2000 yaz sezonuna ait erkek, bayan, çocuk giyiminde atkı iplik sıklıklarının ölçüm sonuçları yüzde olarak ifade edilmiştir. Atkı iplik sıklık miktarları; erkek giyiminde 12.5-37.5 tel/cm, bayan giyiminde 12.7-32.7 tel/cm, çocuk giyiminde ise 16.5-31.5 tel/cm değerleri arasında tespit edilmiştir. Kumaş sıklıklarının en yoğun olduğu sınıf aralıkları; erkek giyiminde % 47'lik bir oranla 17.5-22.45 tel/cm, çocuk giyiminde % 40'lik bir oranla 21.5-31.5 tel/cm, bayan giyiminde ise % 59'luk bir oranla 17.7-22.7 tel/cm arasında bulunmuştur.



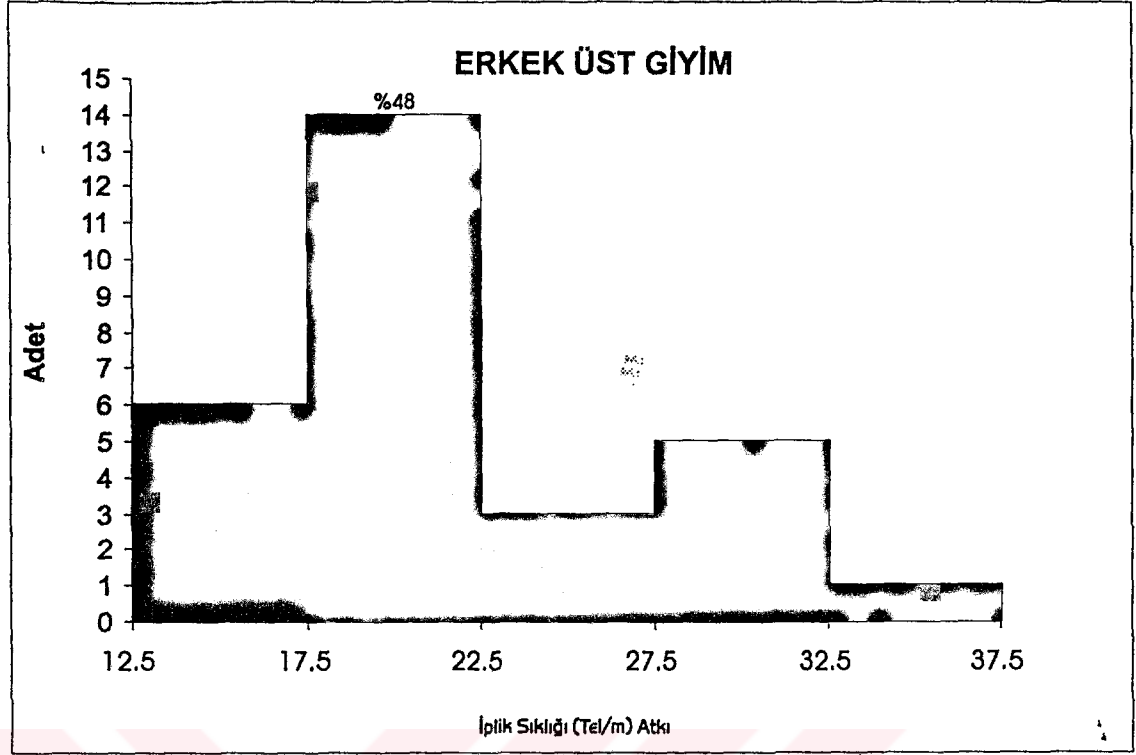
Şekil 5.55 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan çözüğü iplik sıklığının % dağılımı



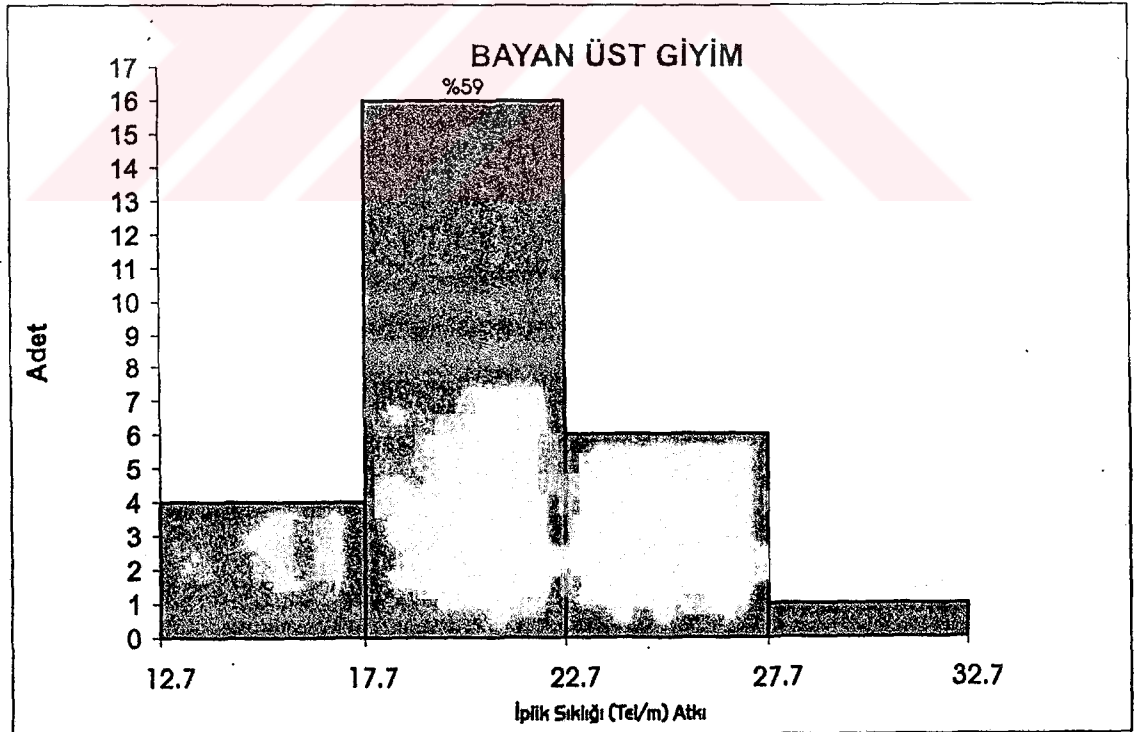
Şekil 5.56 1999-2000 Yaz sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan çözüğü iplik sıklığının % dağılımı



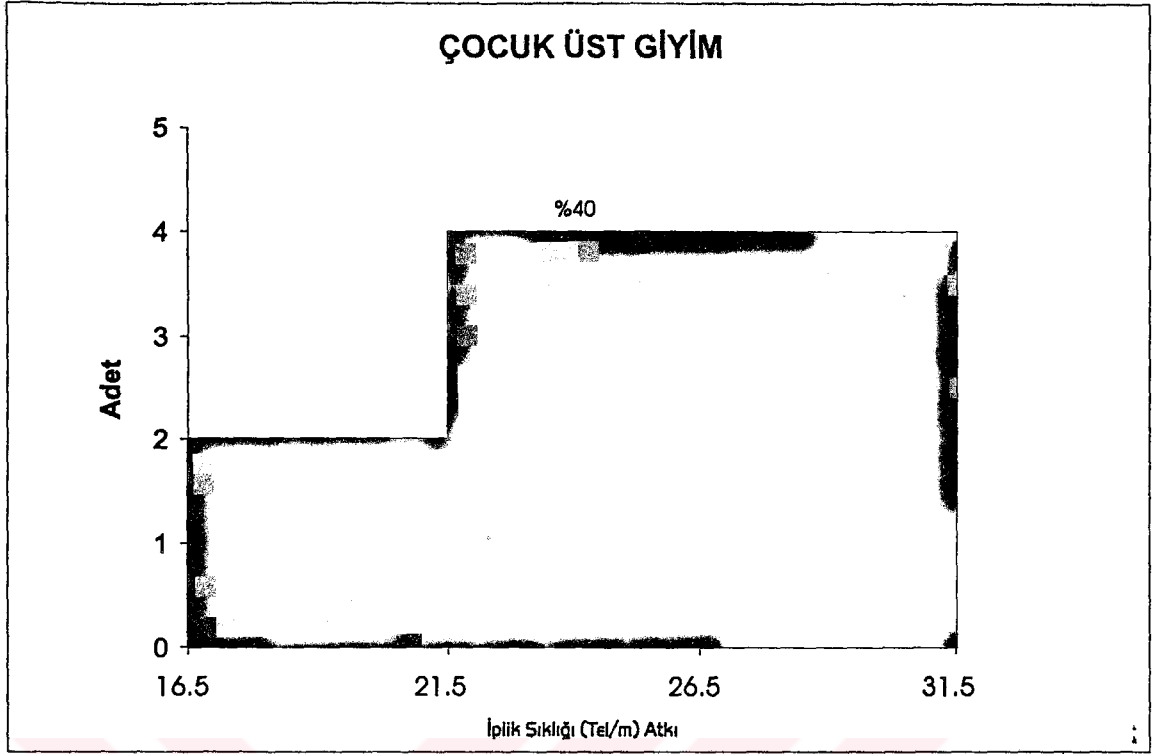
Şekil 5.57 1999-2000 Yaz sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan çözümlü iplik sıklığının % dağılımı



Şekil 5.58 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik sıklığının % dağılımı



Şekil 5.59 1999-2000 Yaz sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan çözümlü iplik sıklığının % dağılımı



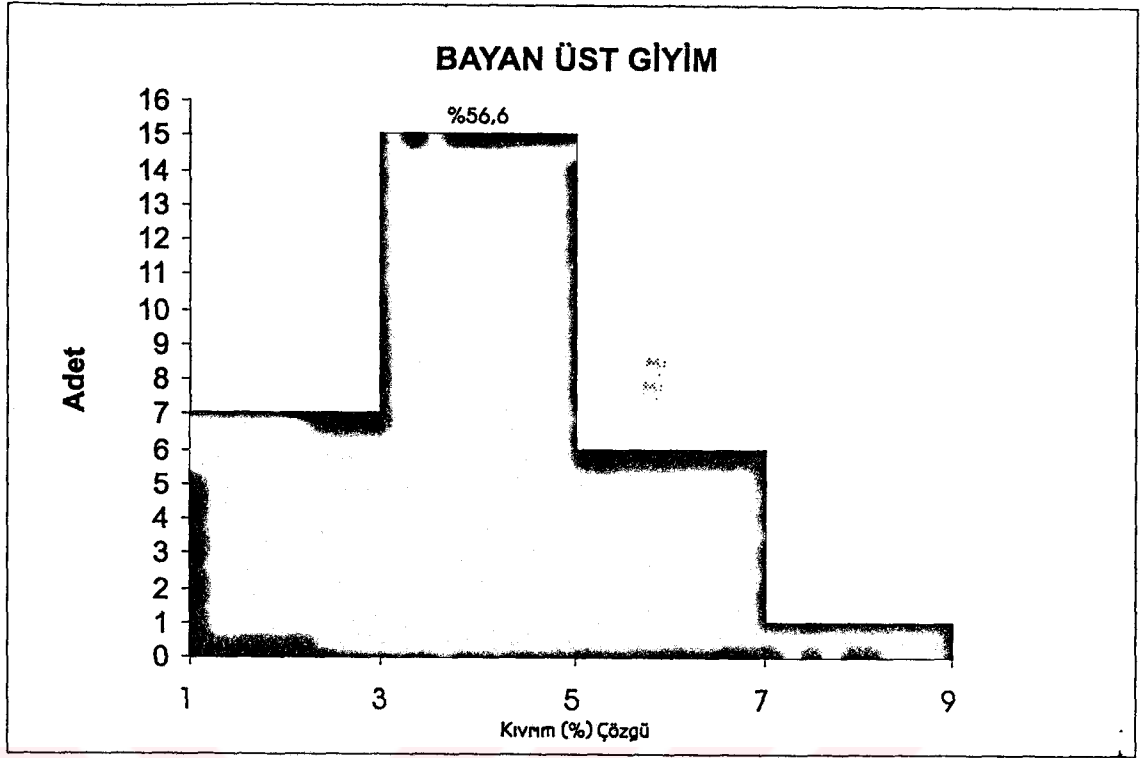
Şekil 5.60 1999-2000 Yaz sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan atkı iplik sıklığının % dağılımı

### 5.2.6. Giysilik Kumaşları Oluşturan Atkı ve Çözüğü İpliklerinin Sahip Olduğu Kıvrımların Değerlendirilmesi

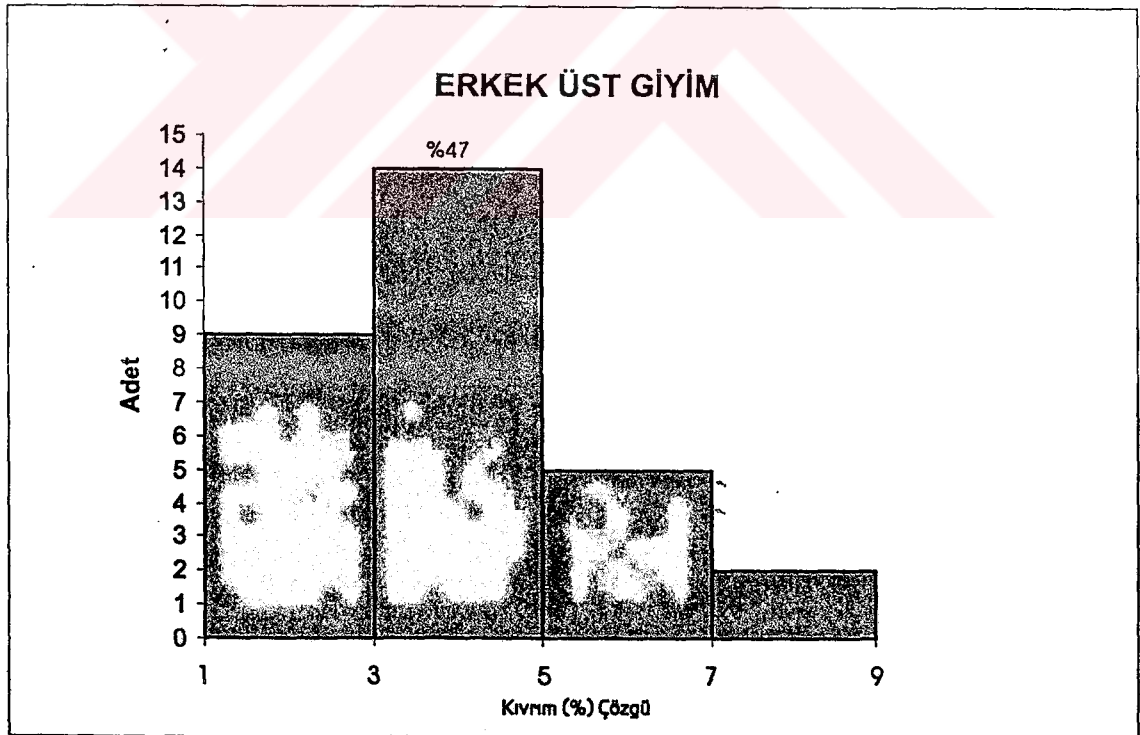
Şekil 5.61, 5.62, 5.63'de 99/2000 yaz sezonu bayan, erkek, çocuk giyiminde kullanılan kumaşları oluşturan çözgü iplik kıvrım değerleri yüzde olarak ifade edilmiştir.

Erkek ve bayan giyiminde kullanılan kumaşların çözgü iplik kıvrım değerleri % 1-9 arasında değişmektedir. 99/2000 yaz sezonuna ait kumaşlarda en fazla kullanılan çözgü iplik kıvrım değerleri % 3-% 5 arasındadır. Oran olarak ifade edilecek olursa; erkek giysilik kumaşların % 56'sı, bayan giysilik kumaşların % 47'sinin kıvrım değerleri % 3-% 5 arasındadır. Çocuk giyiminde ise kumaşlarda kullanılan çözgü iplik kıvrım değerleri % 2-% 4 arasında yoğun olarak görülmektedir. Bu değerlerin üretimdeki payı % 90'dır.

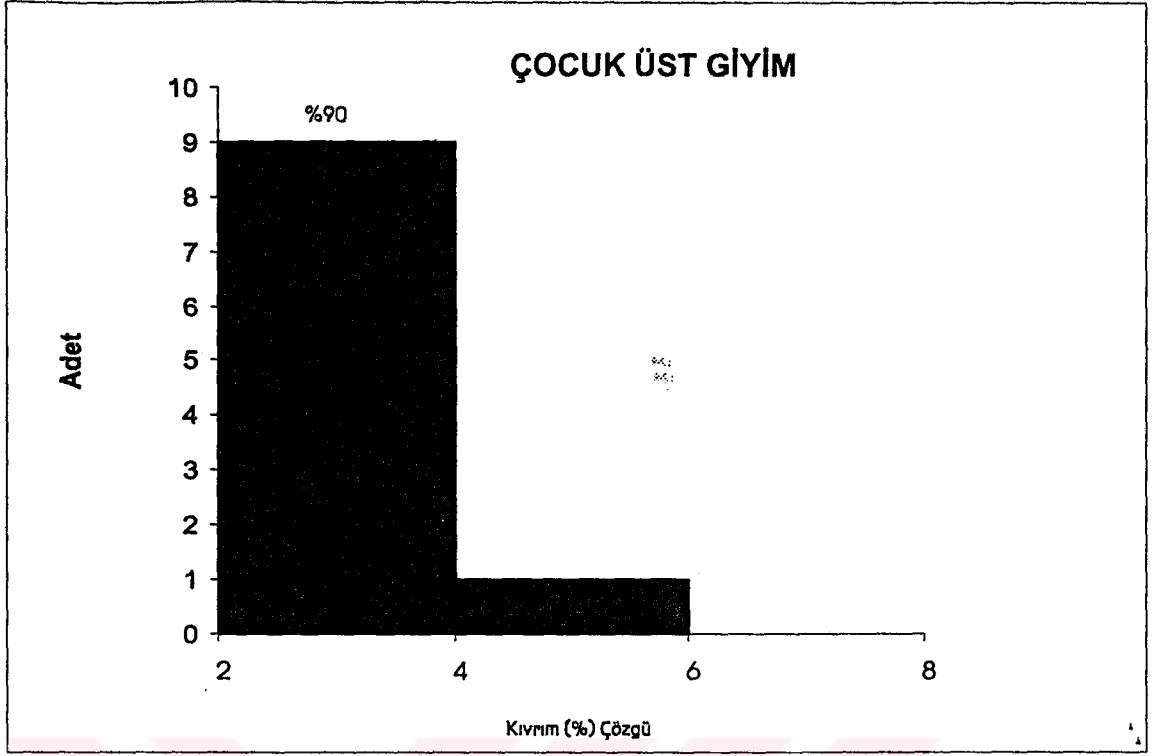
Atkı iplik kıvrım değerleri bayan ve erkek giyiminde aynı olup % 1-% 7 arasında yoğun olarak görülmektedir. Yazlık kumaşlarda en fazla görülen kıvrım değerleri % 3-% 5 arasında olup erkek giysilik kumaşlarının % 40'ını, bayan giysilik kumaşların % 59'unda karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 5.61 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan Çözüğü iplik kıvrımın % dağılımı

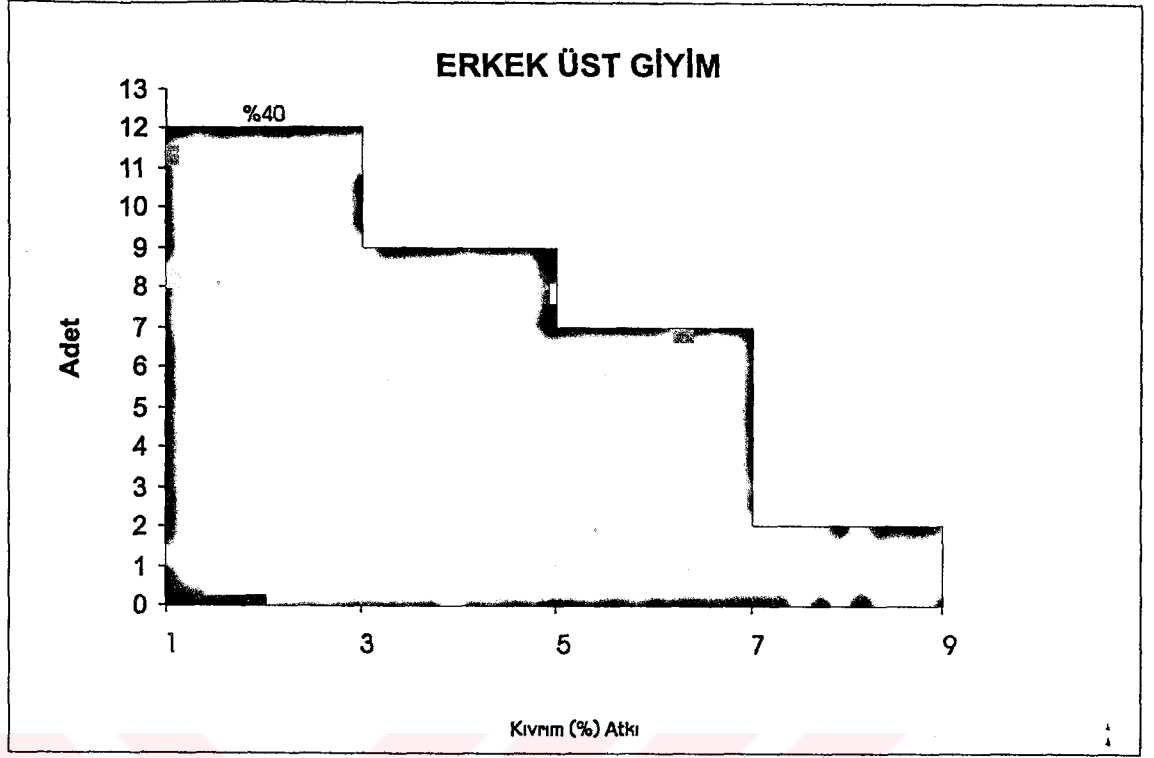


Şekil 5.62 1999-2000 Yaz sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan çözüğü iplik kıvrımın % dağılımı

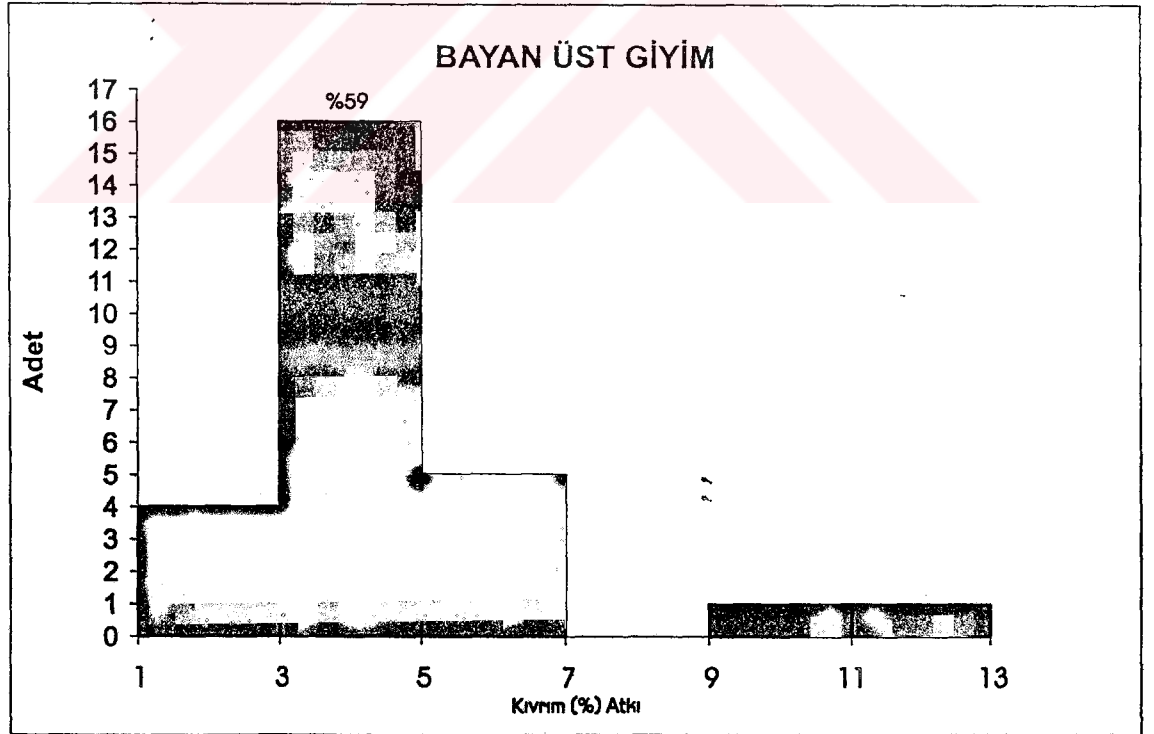


Şekil 5.63 1999-2000 Yaz sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan Çözü iplik kıvrımın % dağılımı

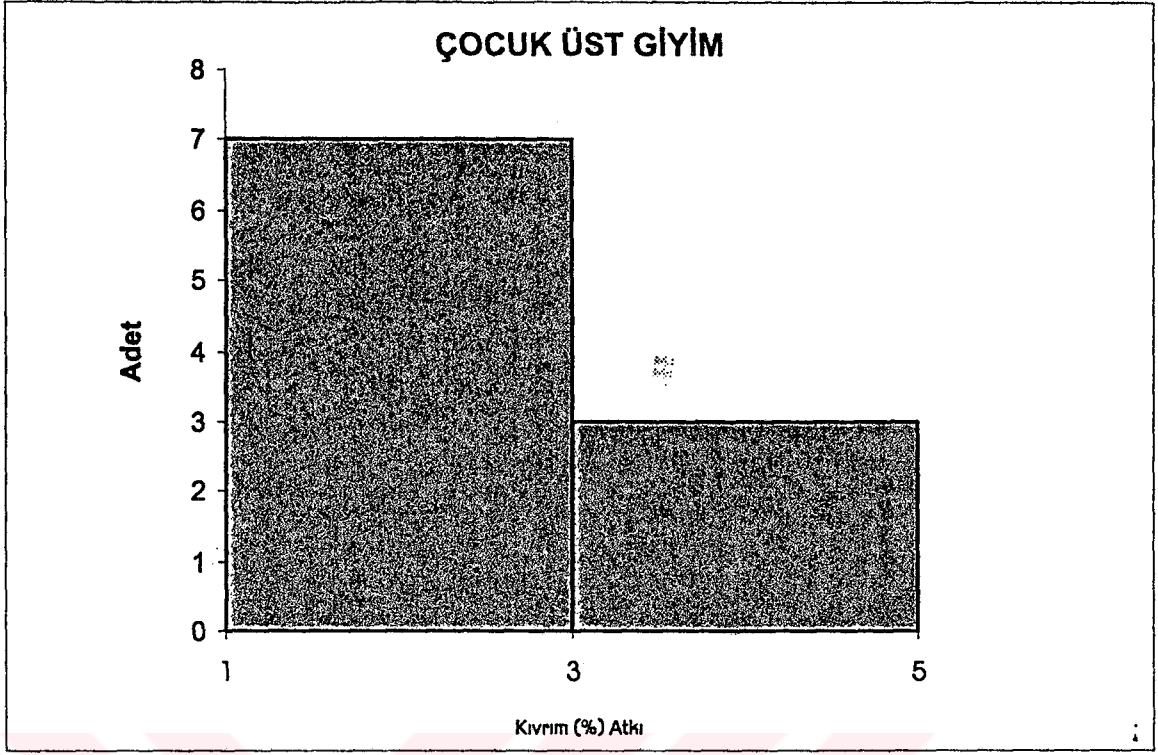




Şekil 5.64 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı iplik kıvrımın % dağılımı



Şekil 5.65 1999-2000 Yaz sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı iplik kıvrımın % dağılımı



Şekil 5.66 1999-2000 Yaz sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı iplik kıvrımının % dağılımı

### 5.2.7. Giysilik Kumaşların Sahip Olduğu Örtme Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Şekil 5.67, 5.68, 5.69'da 99/2000 yaz sezonuna ait bayan, erkek, çocuk giyiminde kullanılan kumaşların çözümlü örtme faktörlerinin ölçüm sonuçları yüzde olarak belirtilmiştir.

Bu verilere göre erkek üst giysilik kumaşlardaki çözümlü örtme faktörlerindeki yoğunluk 10.77-24.77 değerleri arasında değişmektedir. 99/2000 yaz sezonuna ait tüm erkek giysilik kumaşlarının % 27'sinin çözümlü örtme faktörü, 12.77-14.77 değerleri arasında en yüksek paya sahiptir.

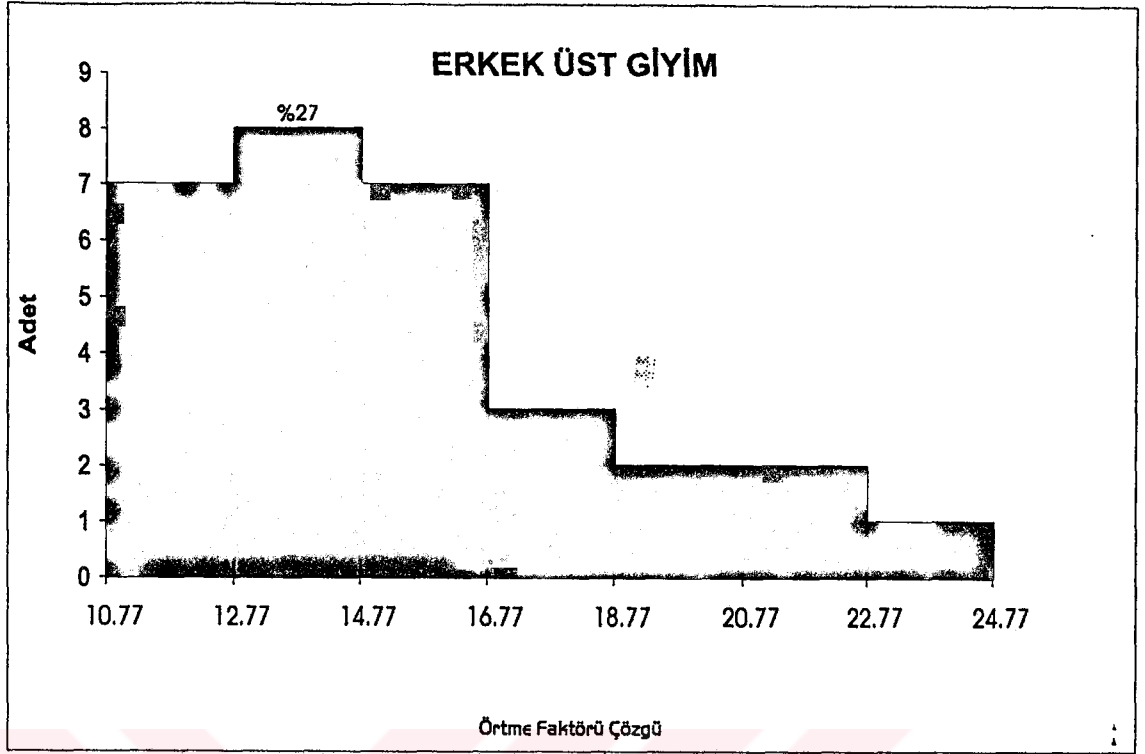
Bayan giyiminde kullanılan kumaşların çözümlü örtme faktörlerindeki yoğunluk 11.32-21.32 değerleri arasındadır. Bu kumaşlarda en fazla görülen çözümlü örtme faktörü 13.32-15.32 değerleri arasında olup % 48'le en yüksek orana sahiptir.

Çocuk giyiminde kullanılan kumaşlarda çözümlü örtme faktör değerleri 12.46-22.46 değerleri arasında yoğun olarak görülmektedir. En Bu sezonda çocuk giyiminde üretilen kumaşların % 40'lık bölümünde kullanılan çözümlü örtme faktör değerleri 12.46-14.46 arasındadır.

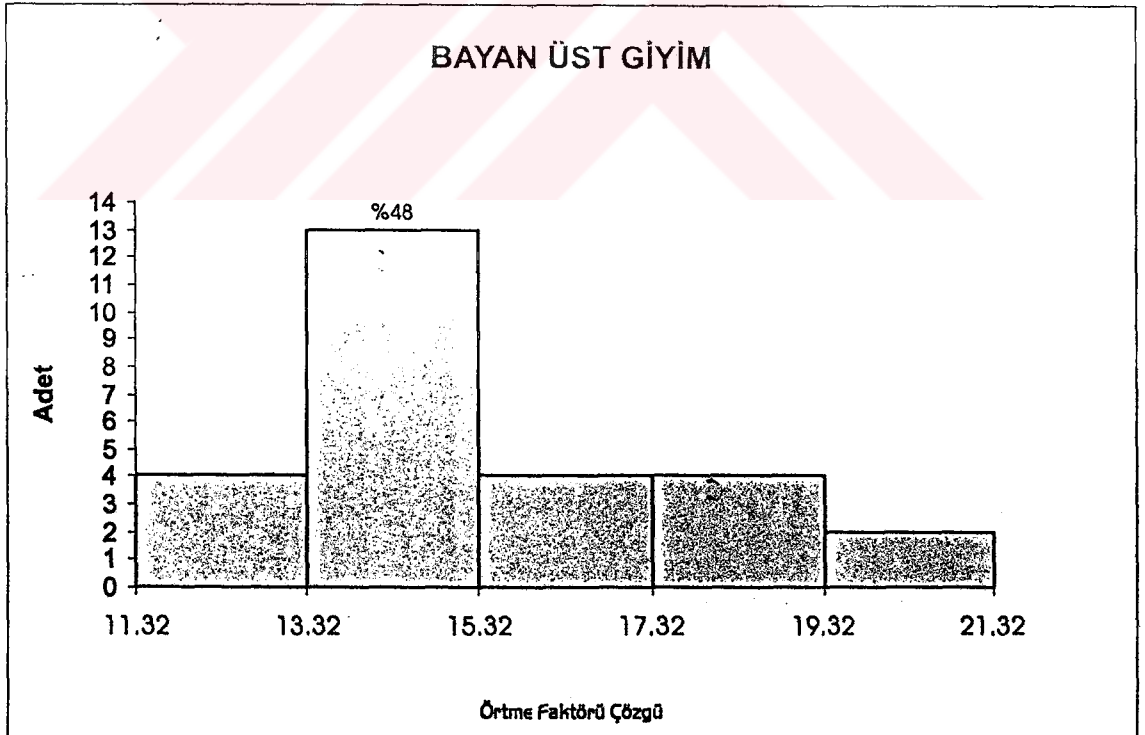
Atkı yönünde ise erkek üst giysilik kumaşlarda görülen örtme faktörlerindeki yoğunluk 10.3-16.3 değerleri arasındadır. Bu yoğunluk arasında en fazla görülen örtme faktörleri 12.3-14.3 değerleri arasında olup bu da kumaşların % 40'lık bir bölümünü oluşturmaktadır. (Şekil 5.70)

Şekil 5.71'de bayan giyiminde kullanılan kumaşların atkı örtme faktör değerleri 8.8-16.8 arasındadır. Bu sezonda bayan giyiminde üretilen kumaşlarda en fazla görülen atkı örtme faktör değerleri 12.8-14.8 arasında olup % 48'lik yüksek bir paya sahiptir.

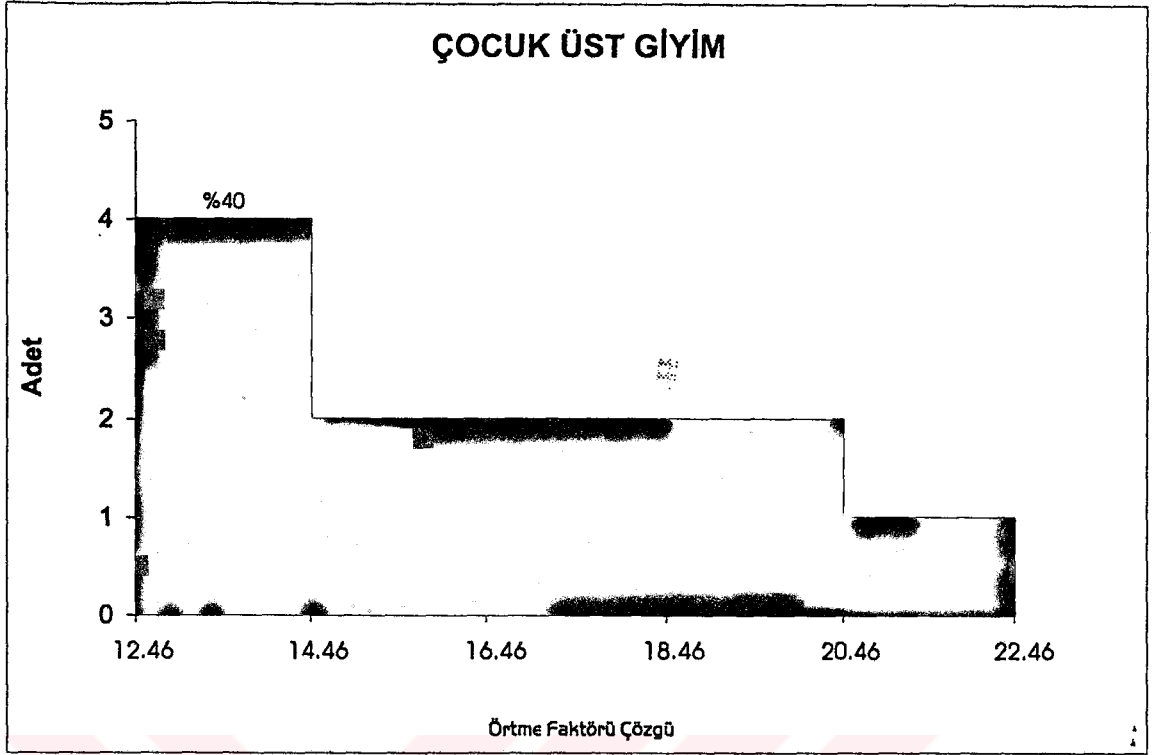
Çocuk giyiminde ise atkı örtme faktörlerindeki yoğunluk 9.3-15.5 değerleri arasında tespit edilmiştir. Çocuk üst giysilik kumaşlarda en fazla görülen çözümlü örtme faktörü 11.3-13.5 değerleri arasındadır. Tüm çocuk giysilik kumaşlarındaki yapı ise % 50'dir.



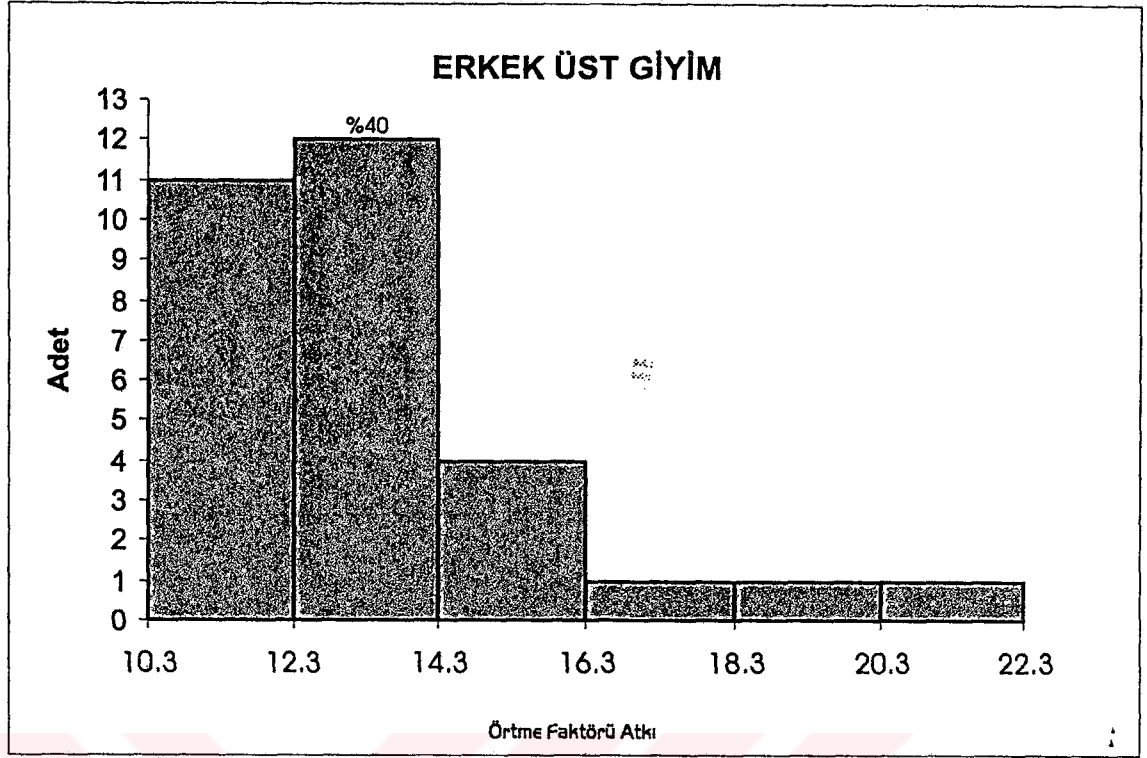
Şekil 5.67 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan Çözgü Örtme Faktörünün % dağılımı



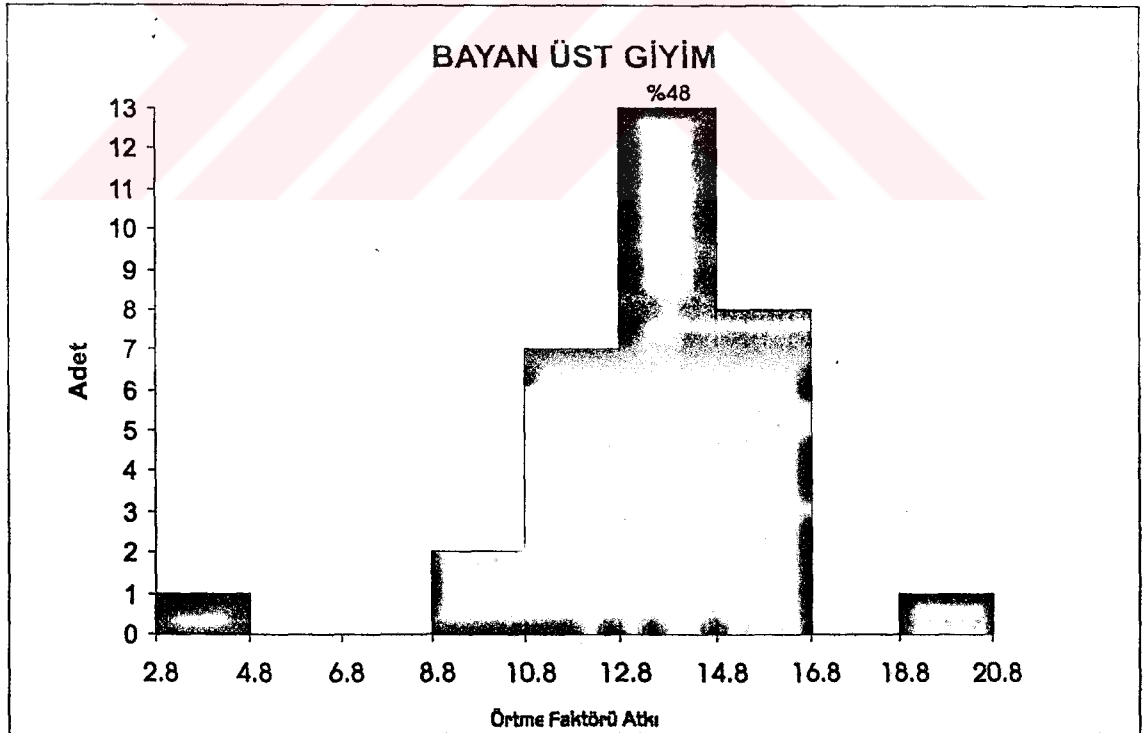
Şekil 5.68 1999-2000 Yaz sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan Çözgü Örtme Faktörünün % dağılımı



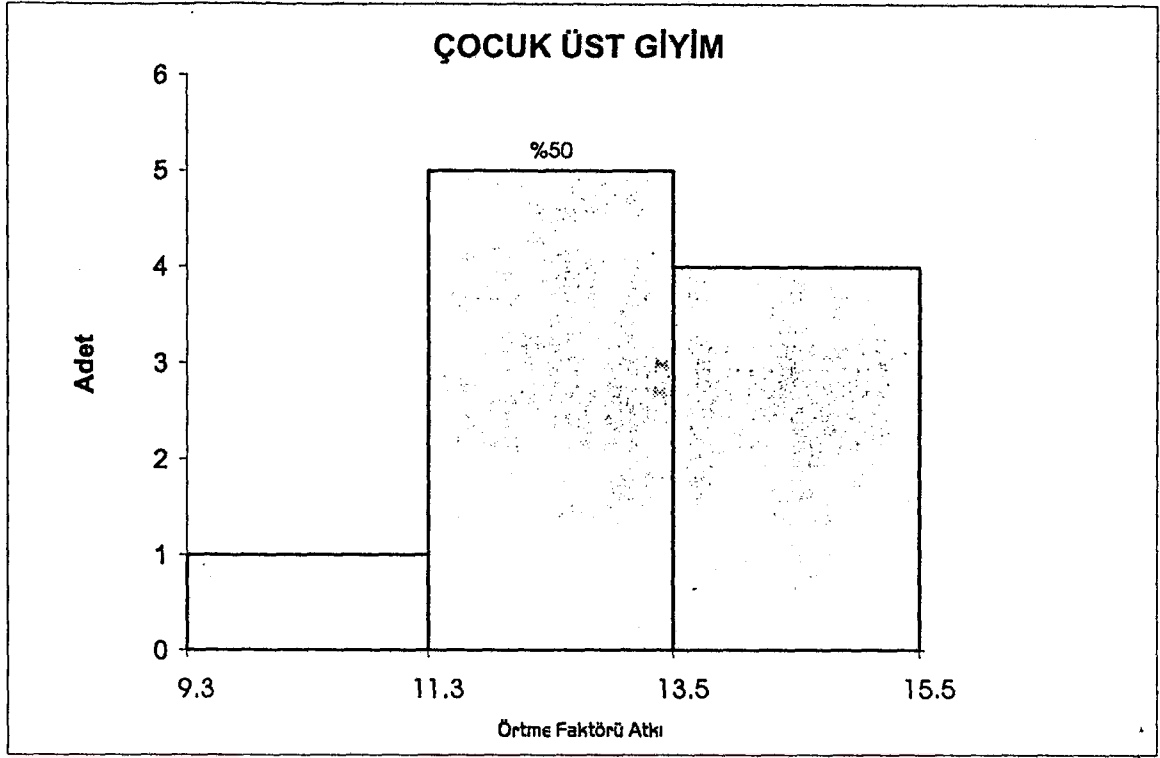
Şekil 5.69 1999-2000 Yaz sezonu Çocuk üst giyim kumaşlarında kullanılan Çözüğü Örtme Faktörünün % dağılımı



Şekil 5.70 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı Örtme Faktörünün % dağılımı



Şekil 5.71 1999-2000 Yaz sezonu Bayan üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı yönündeki Örtme Faktörünün % dağılımı



Şekil 5.72 1999-2000 Yaz sezonu Erkek üst giyim kumaşlarında kullanılan Atkı yönündeki Örtme Faktörünün % dağılımı

## SONUÇ

İnsanların hayatlarını devam ettirebilmeleri için başlıca üç temel ihtiyacın karşılanması gerekmektedir. Bunlar beslenme, giyinme ve barınmadır.

Bu temel ihtiyaçlardan biri olan giyinme hadisesinin ana gayesi örtünmektir. Bu tüketim sahasında malzeme olarak kumaş kullanılmaktadır. Özellikle dokuma kumaşların en önemli uygulama alanı giyimdir.

İçinde bulunduğumuz XXI. Yüzyılda her sahada olduğu gibi tekstil sahasında da bir hayli yol katedilmiştir. Artık o kadar çok çeşitli ve farklı hizmet alanlarında kumaş üretilmektedir ki çeşitlilik açısından gerçekten şaşırtıcı boyutlara ulaşmıştır.

Kumaş türleri ihtiyaçlar doğrultusunda üretilmekle birlikte kumaşlara ilişkin gelişmeleri yönlendiren ve biçimlendiren başlıca etkenlerden biri modadır.

Moda günümüzde insan ile ilgili hemen her alanda etkili bir unsurdur. Özellikle tekstil endüstrisinde varlığını fazlasıyla hissettirmektedir. Giyim biçimleri renkler, kullanılabilirlik, iplik, kumaş, kumaşların desenleri çok kez moda göre şekillenmektedir.

Modaya yön veren tasarımcıların bir çoğu da kumaşlardan ilham almaktadır. Ünlü modacı DİOR'un felsefesine göre, başarı; kumaş ve şeklin mutlu bir evlilik yapmalarına bağlıdır.

Kumaşlar modada başrol üstlenmektedir. Çoğu zaman bir akımın yenimi yoksa sadece yeniden kızıştirılarak güncelleştiriliyor mu olduğu konusunda karar kumaşların olmaktadır. Örneğin Safari ceketler sadece poplinden üretildiklerinde hiçbir sürpriz getirmiyorlar, ancak buna karşılık kaba keten görünümünde, bir gösteriye dönüşüyorlar.

Bir kumaşın giysi olabilmesi için bir takım yapısal özelliklere sahip olması gerekmektedir. Kumaşların yapısal özelliklerini ve bu özelliklerin kumaş kullanımındaki davranışları nasıl etkilediğini açıklamak için kumaşı oluşturan ipliklerin sıklıkları, numaraları, kıvrımları, kumaş kalınlıklarının, ipliklerin kumaş yüzeyinde sağladığı örtme gibi faktörlerin belirlenmesi gerekir.



Bu çalışmada; 99/2000 yıllarına ait piyasada bulunan kumaşlar toplanarak, bu kumaşlara ait sıklık, ağırlık , örtme faktörü, kıvrım, kalınlık ve kumaşı oluşturan iplik numaraları ve büküm gibi yapısal özellikler incelenmiştir.

99/2000 kış sezonunda bayan giyiminde kullanılan kumaşlarda yünüler başı çekerken burada kumaşlara en önemli tuşe özellikleri zımparalama, taşlama ve havlandırma ile kazandırılmaktadır. Erkek giyiminde en belirleyici trend yün ve karışımlardır. Yünün yanında kotonlar, ipek-kaşmir, kaşmir-yün-koton karışımları dikkati çekmektedir.

Yaz sezonunda gevşek dokuma keten ve benzeri kaba kumaşlar, daha ticari yapıda olan viskoz, pamuk, polyester benzeri liflerin keten ile karışımları esas alınmıştır. Özellikle erkek takım elbiselerinde tasarlanan kumaşlar yeniden üretilirken moher, ipek, krep gibi kumaşlarda kombine edildiği tespit edilmiştir (Çizelge 4.4, 4.5, 4.6) Kumaşlardaki esnekliğin birinci planda tutulduğu streç kumaşlarında revaçta olduğu ve önümüzdeki yüzyıla tıpkı denim gibi damgasını vuracağı gözlenmektedir.

Çocuk kıyafetlerinde ise sağlığa uygunluk en önemli kriterdir. Açık renkli % 100 pamuklu kumaşlar seçilmektedir. Gerek yaz gerekse kış sezonunda 99/2000 kış sezonuna ait dokuma kumaşları incelediğimizde; erkek giyimi için üretilen kumaşların kalınlıklarını 0.39-0.44 mm ve 0.69-0.74 mm değerleri arasında % 14.2 ile en büyük orana sahip olduğu tespit edilmiştir. Bayan giyimi için üretilen kumaş kalınlıkları ise 0.69-0.74 mm arasında olup % 17.8'lik oranla en yüksek paya sahiptir. Çocuk giyiminde ise en fazla görülen kalınlıklar 0.70-0.75 mm değerleri arasında olup % 22.2'lik paya sahip olduğu tespit edilmiştir.

99/2000 yaz sezonunda en fazla kullanılan kumaş kalınlıkları erkek giyiminde 0.41-0.46 mm değerleri bayan giyiminde 0.28-0.35 mm, çocuk giyiminde ise 0.26-0.46 mm değerleri arasında görülmektedir.

Gerek kış sezonunda gerekse yaz sezonunda rahatlık ve fonksiyonelliğin ön planda tutulduğu kumaşların daha hafif daha ince bir yapıda olduğu tespit edilmiştir.

Kalınlık kumaşa ait geçirgenlik, dayanıklılık, dökümlülük gibi özellikleri etkilemektedir. Kullanılan ipliklerin numaralarına bağlı olduğu gibi sıklıkla ve kumaş örgüsü ile direkt ilişkilidir.

Kış sezonuna bakıldığında gerek erkeklerde gerekse bayanlarda kumaş ağırlıklarının birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Erkek giyim kumaşlarının ağırlıkları  $171366 \text{ gr/m}^2$  değerleri arasındayken bu bayanlarda  $201-366 \text{ gr/m}^2$  aralığında da görülmektedir.

99/2000 kış sezonunda; erkek giysilik dokuma kumaşlarında kullanılan çözümlü iplik numaraları % 35.7 gibi bir oranla  $16.6 \text{ Nm}-21.6 \text{ Nm}$  değerleri arasında en yüksek paya sahiptir. Yazlık kumaşlarda en fazla kullanılan çözümlü iplik numaraları ise  $24.85-29.85 \text{ Nm}$  arasında olup % 30 gibi büyük bir oranla karşımıza çıkmaktadır. (Şekil 5.7, 5.8, 5.9)

Kış sezonunda bayan giysilik kumaşların % 35.7'lik bölümü  $10.4 \text{ Nm}-15.4 \text{ Nm}$  arasındaki çözümlü iplik numaraları ile birinci sırada yer almaktadır.

Yaz sezonunda kullanılan iplik numaraları  $34.1 \text{ Nm}-39.1 \text{ Nm}$  değerleri arasında olup tüm yazlık bayan giysilik kumaşların % 37'sini oluşturmaktadır.

Dokumada kullanılan ipliklerin numaraları, geometrik dengeden ve kıvrılabilme özelliğinin değişiminden dolayı kumaşın dokuma sıklığını ve kalınlığını etkiler.

Kış sezonunda erkek giysilik kumaşlarda görülen en yoğun çözümlü sıklık miktarı  $19-24 \text{ tel/cm}$  arasında olup oran olarak % 25 ile en büyük paya sahiptir. Yaz sezonunda ise en yoğun çözümlü sıklık miktarı  $25.5-30.5 \text{ tel/cm}$  arasındadır. Bayan giyiminde kış sezonuna ait kumaşlarda görülen en yoğun sıklık miktarı  $23-33 \text{ tel/cm}$  arasında olup % 31.4'lük pay ile maximuma ulaşmıştır. Yaz sezonuna ait bayan giysilik kumaşlardaki sıklıklar % 33,3'lük bir pay ile  $21-26 \text{ tel/cm}$  arasında karşımıza çıkmaktadır.

Sık dokunmuş kumaşlarda ipliklerdeki kıvrımın arttığı ince kumaşlarda ise atkı ve çözümlü yönündeki kıvrım değerlerinin hemen hemen birbirine yakın olduğu görülmektedir. Kıvrım kumaşın mekanik özelliklerine olduğu kadar kumaşın tutumuna görünümüne etki etmektedir. (Şekil 5.25, 5.26, 5.27, 5.61, 5.62)

Kumaş gramajları ise iplik numaralarına, sıklıklarına bağlı olup apre işlemlerinin açtığı bazı değişimlerden de etkilenirler.

Özellikle erkek ve bayan giyiminde yaz kış ayırımının ortadan kalkmaya başladığı gözlenmekle beraber iki ayrı cinsin kullandığı kumaş özelliklerinin de birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Çocuk giyiminde hijyene önem verildiği gibi çocuğu sıkmayacak

hafifliğin rahatlığın ön planda tutulduğu sık sık yıkanmaya uygun kumaşlardan oluştuğu görülmektedir.

Kış sezonuna bakıldığında erkek giyim kumaşlarının ağırlıkları 171-366 gr/m<sup>2</sup> değerleri arasındayken bu bayanlarda 201-366 gr/m<sup>2</sup> aralığında görülmektedir. (Şekil 5.4, 5.5, 5.6)

Yaz sezonunda ise bayan giyimi için üretilen kumaşların ağırlıkları 143-173gr/m<sup>2</sup> değerleri arasında olup en yüksek paya sahipken erkek giyimindeki kumaşların % 33'lük bölümü 154.2-169.2 gr/m<sup>2</sup> arasında olup tüm erkek yazlık kumaşlar içerisinde en yüksek paya sahiptir. (Şekil 5.4., 5.41, 5.42)

Örtme faktörünün de kumaş gramajları ile doğru orantılı arttığı tespit edilmiştir. Sıklık arttıkça birim alanı ağırlığının arttığı tespit edilmiştir.

Günümüzde giyimde rahatlık ön planda tutulmaktadır. Yoğun çalışma temposu içinde insanların koşuşturmasına ayak uyduracak giyim tarzı aranmaktadır. Modanın insanın hızlı , tempolu yaşamına ayak uyduracak hafif, rahat kumaşlara doğru yöneldiği gözlenmektedir. 2000'li yıllardaki moda sokakta da, iş yerinde de gece davetlerinde de, her zaman her yerde giyilebilecek kıyafetlerden olma yoluna girmiştir.

## KAYNAKLAR

ALPAY, H. R., MERİÇ, B., 1996, Dokuma Kıvrım Oluşumu ve Değişiminin Kumaşın Yapısal Parametrelerine Etkisi, Tekstil & Teknik, Temmuz, 6383

BALİ, Y., 2000, Dokuma Kumaş Analizi ve Desenlendirme Bilgisi, s. 238

BAŞER, G., 1979, Dokuma Kumaşlarının Tasarlanması, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s. 144-157

Dünya Tekstil Dergisi, 1999, 2000 Yılı İlkbahar/Yaz Kumaş Modası, sayı: 29, s. 36-46

Dünya Tekstil Dergisi, 1998, 1999 İlkbahar/Yaz Kreasyonları, sayı: 15, s. 36-40

Dünya Tekstil Dergisi, 1997, 1998-99 Sonbahar/Kış Modası, sayı: 6, s. 32-40

EGE ÜNİVERSİTESİ, 1983, Tekstil Ürünleri Analiz Metotları, s. 1-28

KURUMER, G.; 1991, Giysi Sistematiği Üzerine Bir Çalışma, Tekstil & Konfeksiyon, Haziran, s. 600-602

SAGEM, 1991, Fizik Laborantları Geliştirme Seminer Notları, Sagem Yayın No: 145, Bursa, s. 1-17

SAGEM, 1983, Dokuma Teknolojisi Seminer Notları, Sagem Yayın No 93, BURSA.

SÜMERBANK T.E.A.M., 1974, Tekstil Madde ve Mamullerin Fiziksel Özellikleri. s.1-32

ÖNDOĞAN. Z., 1998, Konfor Artı Lüks=98/99 Sonbahar/Kış Bayan Dış Giyim Modası, Tekstil & Konfeksiyon, Ocak, s.65-72

ÖNDOĞAN. Z., 1999, Yeni Bin Yılın Eşiğinde 19992000 Sonbahar/Kış Kadın Dış Giyim Modası. Tekstil ve Konfeksiyon Ocak, s.61-66

ÖZAY. S., 1999, 20.Yüzyılın Sonunda Moda Adına Hatırlananlar, AVD Dergisi,

ÖZDEM. M.,1989, Kullanım Amacına Uygun Tasarımda Kullanılacak Bir Bilgisayar Program Paketinin Geliştirilmesi, Yüksek Lisans Tezi Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tekstil Mühendisliği Ana Bilim Dalı, İZMİR, s. 1-9

Tekstil ve Mühendis.,1996, Yünlü Kumaşlara İlişkin Gelişmeler, Eylül-Aralık, sayı.53-54, s.12-13

Tekstil ve Mühendis Dergisi, 1996, Yünlü Kumaşlara İlişkin Gelişmeler, Eylül-Aralık, sayı: 53-54, s. 12-13

ÜNSAL,G.,1997, Paris'te Bir Samuray Issey Miyathe, Tekstil & Konfeksiyon, Temmuz, s. 256-258

YAZICIOĞLU, T., 1992, Fiziksel Tekstil Laboratuar Notları, E.Ü., İZMİR

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmamın gerçekleşmesinde büyük emeği olan hocam Prof Dr. Halil Rifat ALPAY'a teşekkür ederim.

Deneylerde kullandığım kumaşların verilmesinde özellikle Ramsey'in Genel Müdürü Hüseyin Bey'e Kanz'ın İşletme Müdürü Sadık Bey'e İpek-iş çalışanlarına, Sümerbank'ta Planlama Müdürü Canan Hanım; Ulu Kumaş deposu sahibi Salih Bey'e Doç.Dr. Aysun ÖZKÖSE'ye ve Saydam Tekstil İşletme şefi Arzu Hanım'a teşekkür ederim.

Çalışmalarımnda bana yardımcı olan Öğr.Gör. Nursel GERCİK ve eşine, Arş.Gör. Cem GÜNEŞOĞLU'na, Arş.Gör. Yasemin ÜÇYILDIZ'a, Arş.Gör. Mehmet ORHAN'a, Özkan ÖZEN ve Tugay ÇELİK'e teşekkür ederim.

Lisans eğitimimden bu yana bana emeği geçen tüm bölüm hocalarına teşekkür ederim.

Bana her türlü desteği veren ve yanımda olan annem Safiye KÖKTÜRK, ablam Zuhal CECİKOĞLU'na ve eniştem Mehmet CECİKOĞLU'na teşekkür ederim.

## ÖZGEÇMİŞ

1968 yılında Karabük'te doğdu. İlk ve Orta Öğreniminin Karabük T.E.D Kolejinde, Lise öğrenimini Karabük D.Ç. Lisesinde tamamladı.

Aynı yıl Ege Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümünde Lisans eğitime başladı. 1992 yılında mezun oldu. Yedi yıl sanayide çalıştıktan sonra 1998 Temmuz'unda Zonguldak Karaelmas Üniversitesi'nde Öğretim Görevlisi olarak akademik kariyerine başladı. 1999 Şubat döneminde Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekstil Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans eğitime başladı.

