

더블 니트 편성물의 형태 안정 특성에 관한 연구

박 신웅 안 재상 *조 호현

인하대학교 공과대학 섬유공학과

* 섬유기술진흥원

편성물의 가장 큰 문제점 중의 하나는 형태 안정성의 결여이다. 이에 대한 대책의 일환으로 Munden은 평편포에 대한 형태안정계수(K_1 -4value)를 정의 하였으며, 그의 이론이 평편포 및 더블 니트 편포 구조에 까지 확장 되었다.

그러나 편성물의 조직에 Tuck과 welt편환이 들어간 변화 더블 니트 구조를 갖는 편성물의 경우는 적용한 실험 사례가 없었다. 이의 시도로서 변화 더블 니트 편성물의 이완이나 세탁시에 발생하는 치수 변화를 쉽게 예언할 수 있도록 하고져 각각의 조직을 실험을 통하여 위와 같은 이론을 적용해 보았다.

이 실험을 위하여 더블 니트 구조의 Interlock stitch, Royal interlock stitch, Mock royal interlock stitch 3가지 시료를 선택하였으며 각각의 시료를 cover factor(high, medium, low)를 달리하여 편성하였다.

본 연구에서는 Knapton이 실험한 방법과 Starfish 두가지 방법으로 편포를 relaxation시켰으며, 이 두가지 실험에서 어떠한 실험 방법이 편포를 완전 이완된 상태에 도달시키는데 효과적인지를 입증할 수 있었다.

또한 더블 니트 편성물이 완전히완 되었을때는 싱글 니트 편성물에서와 같이 형태안정계수(K_1, K_4)값이 일정한 상수값을 나타냄을 확인하였다.