

형태안정성 레이온 니트 소재의 염색가공에 관한 연구

조성훈[†], 손성이, 서말룡¹, 김명순², 김환직³

(재)한국섬유소재연구소, ¹한국섬유개발연구원, ²한국염색기술연구소, ³(주)에스케이니트

A Study of Dyeing and Finishing Process for Rayon Knit Fabric with Dimensional Stability

Seonghun Cho[†], Seungyi Son, Malyong Seo¹, Myungsoon Kim², Hwanjik Kim³

Korea High Tech Textile Research Institute, ¹Korea Textile Development Institute,
²Korea Dyeing Technology Ccenter, ³SK Knit Co. LTD.

dyefin@koteri.re.kr, 070-7829-2701

Abstract

비스코스 레이온 소재는 목재 펄프를 원료로 한 재생섬유로서 Drape성과 반발성은 탁월하나, 습식 방사에 따른 분자 구조적 불안정성으로 소비자가 일반 세탁 시 수축발생으로 종종 Dry Cleaning을 해야 하는 문제점들이 있음. 본 연구에서는 이와 같은 레이온의 단점을 극복하고 신축성 발현 및 형태안정성을 부여하기 위해 Rayon DTY사와 Spun T/R 40's를 개발하고 다양한 조직의 환편물을 제작하였으며, 기존의 레이온 제품 대비 수축률 등 형태안정성과 신축특성이 발현될 수 있는 염색가공 공정 조건을 설정하였음. 먼저 전처리시 균일하고 안정적인 수축이 발생하도록 하여 최종 생산품의 형태안정성과 신축성이 유지 될 수 있는 최적의 조건을 설정하였음. 전처리는 저온 축소 후 고온에서 정련하는 공정이 환편물의 조직에 관계없이 우수하였으며, 비교적 견뢰도가 우수하다고 판단되는 시판 분산염료 및 반응성염료를 사용하여 Polyester/Rayon의 2욕 2단 염색을 진행하였음. 또한 시제품의 품위를 높이기 위해 레이온 섬유의 고유한 특성을 부여할 수 있는 유연처방을 사용하여 총 13종의 환편물을 개발할 수 있었으며, 이렇게 개발된 원단은 형태안정성 -2.5~1.0%, 신장회복률 83% 이상, 필링성 4-5급의 결과를 나타내었음.

감사의 글

“본 연구는 지식경제부 섬유산업스트림간협력기술개발사업의 연구비 지원으로 수행되었습니다.”

참고문헌

1. Clifford Preston, "The Dyeing of Cellulosic Fibers", Dyers' Company Publications Trust, UK, pp320-358, 1986
2. E.R.Trotman, "Dyeing and Chemical Technology of Textile Fibers", Charles Griffin & C. LTD, UK, pp574-586, 1924