

Loepft사의 코어 방적사용 신형 안 클리어러

수 년 동안, 의류산업의 트렌드는 탄성 직물 및 편성물을 개발하는 방향으로 급격하게 전개되었다. 스트레치 원단용 원사로 사용되는 코어 방적사는 섬유산업에서 일종의 도전이었다. 예를 들어, 권사공정에서 사결점을 제거하는 안 클리어러는 코어 방적사의 결점을 정확하게 검출해야 하는데, Loefe사의 Zenit+와 같은 광학식 센서가 이에 적합할 수 있다.

코어 방적사는 2가지 이상의 원료, 즉 면섬유와 같은 스테이플 섬유가 탄성 필라멘트의 주변을 감싸며 제조된다. 최근 고품질 데님용으로 사용되는 듀오-코어 방적사(duo-core yarn)의 경우, 3 가지 원료로 제조되는데 정방 및 권사공정에서 새로운 도전이 되고 있다.

코어 방적사의 결점 제거

코어 방적사의 구조로 인해 사품질 관리는 특별한 도전일 수 있다. 코어 방적사의 전형적인 결점은 소위 "strip-back" 현상이다. 탄성 필라멘트와 스테이플 섬유 사이의 슬립으로 인해 면섬유가 코어 필라멘트를 완벽하게 감싸지 못하는 현상이 발생하며, 탄성 필라멘트와 면섬유는 염색성이 다르므로, 이러한 결점은 최종 제품에서 눈에 띄게 된다. LabPack을 장착한 안 클리어러 Zenit+는 이러한 결점을 검출할 수 있으며, 권사공정 동안 굵은 결점, 가는 결점 및 어두운 색상의 이물질도 검출할 수 있다. 마찰 전기방식의 센서를 추가로 장착할 경우, 포장지에서 분리된 폴리프로필렌과 같은 화섬 이물질도 검출할 수 있다.

광학 방식 사용

Zenit+는 일반적인 사결점을 빠르고 안정적으로 검출할 수 있으며, 코어

방적사의 결점도 검출 가능하다. 이는 방적사의 선밀도 변동만을 측정하는 전기용량식 센서에 비해 상당한 장점일 수 있다. 또한 Zenit+는 모든 스플라이싱 부위를 모니터링하고 이를 영역별로 분류하므로, 스플라이싱 공정 자체의 모니터링이 가능하며, 최적 조건의 스플라이싱이 가능하도록 스플라이서를 설정할 수 있다.



<그림 1> 코어 방적사 외관



<그림 2> "Strip-back" 결점



<그림 3> Zenit+ 외관

♣♣ Melliand international 3/2015