필링평가방법의 개선

1950년대 중반부터 필(pill)의 형성과 형성에 영향을 주는 인자에 대한 연구가 진행되어 왔으며, 특히 최근에 와서 직물의 필링은 의류산업분야에서 심각한 문제로 대두되고 있다.

그동안 많은 이론적인 연구를 통해 다양한 시험법이 개발되었지만 현재까지의 필링 평가는 등급표준사진과의 비교를 통한 주관적인 평가에만 의존하고 있으므로 객관성이 결여된 면을 보여주고 있다. 따라서 영국의 맨체스터 대학에서는 필링 평가의 객관성을 도모하기 위하여 새로운 측정기술을 개발, 응용중에 있다. 이 신기술은 광원 레이저 빔, 광감 검출부 및 마이크로 프로세서로 제어되는 측정 시스템의 세 부문으로 구성된 레이져 센서 채침(probe)을 이용하는 방법으로 지금까지 개발된 어떤 다른 방법들보다도 필링 등급평가에 크게 기여할 것으로 예상된다.

이 방법의 개요를 보면 다음과 같이 컴퓨터를 이용하여 필의 수, 단위면적당 필의 높이와 투영된 필의 총 크기를 구한 후 이를 등급평가의 기준으로 하고 전문 판정자에 의해 평가된 표준 샘플의 등급과 서로 비교하여 등급을 산정하는 것이다

① 등급이 매겨진 표준 샘플의 여러 다른 위치에서의 필 높이 측정

② 적당한 알고리즘을 이용하여 각 샘플의 표면을 높이에 따라 필과 바탕의 두부분으로 분리

③ 필의 수를 센다.

④ 투영된 필이 차지하고 잇는 면적과 필의 높이를 측정

⑤ 위의 ③과 ④로부터 얻은 정보를 점좌표로 나타낸 후 특수 샘플의 기지 등급과 관련지워 등급 산정