

## 인조피혁의 제조방법

인조피혁의 대부분은 극세섬유와 수지로 구성된 복합부직포로서 스웨드조 인공피혁이 주류를 이루고 있다. 인공피혁의 특징은 구성요소인 극세섬유에 의하여 결정되고, 기저층 섬유의 조성, 굵기, 형상 및 적층구조를 변경함에 따라 여러 가지 성능, 태를 갖는 인공피혁이 제조되고 있다. 인공피혁의 구성요소의 형태와 제법은 다음과 같다.

섬유형태	섬유의 제법
보통형상섬유  (이형단면섬유)	① 통상의 방사, 연신법  ② 고속방사법
극세섬유 또는 세섬유	① 방사, 슈퍼드로우법(연신)  ② 프래시 방사법  ③ 멜트블로운 방사법  ④ 심초 복합방사 → 초성분 제거법
극세섬유속 섬유	① 다심 심초 복합방사 → 초성분 제거법  ② 해도형 혼합방사 → 도성분 제거법  ③ 다성분 분할형 복합방사 → 분리처리법
특수다공 배열상 섬유	① 해도형 혼합방사 → 해성분 제거

인공피혁의 구조는 천연피혁의 교락구조를 모의한 것이다. 인공피혁의 제조공정은 일반적으로 극세섬유의 방사, 교락구조 시트(부직포)의 제조, 부직포 가공(제혁, 생지), 표면 마무리의 4가지 공정으로 구성되어 있다.

극세섬유의 방사공정에서는 해도형 혼합방사법, 분할형 복합방사법, 직접방사법 등이 있고, 인공피혁 메이커 각사가 각각의 방법을 채용하고 있다.

교락시트(부직포)의 제조공정에는 습식법과 건식법이 있는데, 이들은 부직포 웹을 제조하는 방법을 말한다. 이렇게 하여 제조된 부직포를 적층하여 웹의 적층방법 중 니들펀치 또는 수류교락법을 이용하여 부직포화하고 그러한 부직포를 스크림의 상하에 겹쳐서 수류교락법에 의하여 제조한다.

부직포 가공공정은 부직포의 섬유간에 폴리우레탄 수지 등의 용액을 함침, 응고시켜서 섬유간을 다공체로서 충전시킨 후에 섬유의 한 성분을 용출시켜 극세섬유화 하기까지의 공정이다. 표면 마무리 가공에서는 표면기모, 염색을 한다.

최근에 나온 인공피혁 특허 중에는 고수축섬유, 비수축섬유, 열융착섬유로 만들어진 혼합웹을 교락처리 후, 열처리하여 부직포를 제조할 때, 고수축섬유 또는 비수축섬유의 어느 한쪽면에 접착성을 갖는 열융착섬유를 사용하는 방법이 있다. 둘째는 1.3 데니어의 폴리에스터 랜덤 웹을 4매 적층하여 니들펀치 처리를 하고, 그 부직포 표면에 호제와 지방산 아마이드를 부착시키는

방법이 있다. 셋째는 폴리에스터계 멜트 블로운 랜덤 웹에 수류교락처리를  
행하고 표면을 기모하는 방법이 개발되고 있다.