

## 산업용 섬유 개발 현황(I)

### 1. 서언

2011년 6월 독일 프랑크푸르트에서 개최된 테크텍스틸(Techtextil) 전시회에서는 약 24,500명 이상이 방문하였으며, 차량용 소재, 기능성 소재 및 건설용 소재를 포함하는 다양한 분야의 최신의 혁신 제품이 전시되었다. 이번 전시회에서는 건축용 섬유, 보호복 및 의료용 섬유 제품에 대한 전시가 두드러지게 증가하였다.

테크텍스틸은 산업용 섬유 분야 소재 생산자와 사용자 간의 비즈니스 상담이 이루어지는 가장 큰 전시회로, 올해 50개국 1,207개의 부스가 전시되었고, 봉제기계 전시회인 텍스프로세스(Texprocess)가 동시에 개최되었다.

이번 전시회에서는 산업용 섬유 분야의 신섬유, 재료, 기술 및 가공에서 다기능성과 에너지 효율성이 주요 트렌드로 나타났다.

전시회 설문조사 결과 방문자 중 91%가 산업용 섬유 분야의 경제적 상황이 좋아질 것으로 예상하고 있으며, 전시회 참가자 86% 역시 앞으로 경제적 상황이 좋아질 것으로 판단하고 있었다. 이러한 설문 결과는 2009년에 61%에 비해 크게 증가한 것이다.

### 2. 무봉제 의복

웰러사에서는 019 모터 레이싱용 의복으로 UK Leicester로 편직한 레이싱용 무봉제 폴오버와 두건을 전시하였다. 이들 제품은 듀폰사의 노멕스와 렌징사의 LFR 대전방지사를 사용하였다.

웰러사 관계자에 따르면 레이싱용 의복에서 무봉제 의류는 다양한 장점을 가진다고 한다. 레이싱용 헬멧 아래에 두건을 착용하는데, 두건의 봉제선 부분에 헬멧으로 인한 압력이 집중될 수 있다. 무봉제 두건의 경우 이러한 문제점을 피할 수 있다. 또한 두건이 피부에 밀착될 때 봉제선 부분에서 따가

음 등의 불쾌감이 느낄 수 있는 문제점 역시 피할 수 있다고 한다. 따라서 무봉제 두건은 안전성과 쾌적성에서 기존 제품보다 더 우수하다고 한다.

셀러사는 본 제품은 포물라 1 레이싱에 사용할 수 있도록 FIA의 승인을 받기 위한 테스트를 현재 진행 중이다.

효성은 차량용 소재로 PET BCF 카펫을 전시하였다. 효성 소재는 PET 1300/128로 만들어져 매우 부드러우면서 동시에 고급 차량에 사용하는 폴리 아미드보다 훨씬 싸다. 효성은 현재 이 소재를 현대와 기아에 제공하고 있으며 또한 북미 제너럴 모터스와 협의 중에 있다.

### 3. 라이프스타일

Bayer Material Science 사에 의하면 재료 분야에서는 라이프스타일의 변화를 끊임없이 관찰하고 이에 대해 새로운 제품 개발에 활용하는 것이 중요하다고 한다. 앞으로의 라이프스타일은 사람들이 지금보다 더 작은 공간을 사용하도록 될 것으로 예상되므로 이에 대한 새로운 개념의 제품, 예를 들어 소파로도 사용할 수 있고, 욕조로도 사용할 수 있는 제품과 같은 것이 디자인 될 수도 있다고 한다.

의료용 섬유 분야에서는 전극 벨트를 가슴에 둘러서 폐가 움직이는 것을 3D이미지로 관찰할 수 있는 제품이 소개되었다. 병원에 장기 입원 중인 노인 환자 중에는 폐에 물이 차는 질환이 발생하기도 한다. 이 제품은 장기 입원 환자들을 모니터링하는 것을 더 손쉽게 할 수 있다. 하지만 현재까지는 많은 수의 케이블을 사용해야 하는 단점이 있다.

이러한 단점을 해결하기 위해 프린팅 기법을 활용한 전극과 폴리카보네이트 필름 등을 활용하여 폴리우레탄 벨트에 전극을 통합하는 연구가 진행되고 있다. 이와 같은 기술 개발은 의료용 모니터링을 더욱 쉽고 편리하게 이루어질 수 있게 할 것이다.

♣ Textile Month International(Issue 3, 2011)