

렌징사의 환경혁신 모달 ‘Edelweiss’

렌징사는 환경친화적 생산기술로 만든 새로운 섬유로 2011 년 가을 전시회에 렌징 모달 “에델바이스”를 출품하였다.

렌징그룹은 셀룰로스 섬유분야에 있어서 기술과 환경표준에 적극 나서고 있으며, 이러한 명성을 유지하기 위해서 특히 환경측면에서 산업현장 최선의 실천 모델 제시와 투자를 활발히 진행하고 있다.

렌징사의 최신기술인 Lenzing Modal[®] Edelweiss 는 탄소 중립(carbon neutrality), 원료 목재 경작시 최소 면적 소요, 천연 유래 원료물질 사용 같은 환경 측면에서의 장점이 결합된 진정한 의미의 친환경섬유이다.

□ 환경친화적 기술

Lenzing Modal[®] Edelweiss는 기존 Lenzing Modal[®] 섬유와 성능은 동일하나 더욱 부드럽고 색 명도가 우수한 특성을 가지고 있다. 오스트리아 렌징사의 섬유제조 공장은 펄프로부터 섬유를 제조하는 공정이 자동화되었으며, 통합된 생산공정을 갖추고 있다. 또한 전체 공정에 걸쳐 특히 환경보호에 중점을 두고 있다. Edelweiss 기술은 산소화학을 이용한 친환경 공정을 기초로 하고 있어, 기존 방식보다 더 친환경적인 공법으로 생산되고 있다. 즉, 이들 섬유를 생산하는 과정 전반에서 식물이 광합성 작용을 통해 인류에게 이로운 산소를 제공하는 것과 흡사한 생산구조를 갖고 있어, 식물계의 원리들이 적용되는 친환경 소재라는 설명이다. 그러므로 Lenzing Modal[®] Edelweiss는 최고의 환경기준을 만족시키는 유일한 모달 섬유라 할 수 있다.

□ 모달 원료물질 오스트리아 너도밤나무(beech wood)

Lenzing Modal[®]은 펄프원료로 너도밤나무를 사용한다. 너도밤나무는 오랜 역사를 가진 독특한 나무이다. 너도밤나무 숲은 중앙유럽과 북유럽에서 볼 수 있으며, 이 지역의 특징적이고 독특한 자연경관을 이루고 있다. 이 나무는 뿌리가 깊게 자라는 식물로, 토질을 조절하기 때문에 토지를 개선시키는 작용을 하는 것으로 알려져 있다. 너도밤나무는 접목이나 삽목발근에 의한 번식이 아닌, 어린 묘목이 그대로 성장하여 번식하므로, 나무를 다시 심거나 식림지로 옮겨 심는 작업이 불필요하다. 너도밤나무는 볼모지에서도 잘 자라며, 용수의 공급, 비료 및 농약이 없어도 많은 양의 셀룰로스를 수확할 수 있다.

너도밤나무의 절반 이상은 오스트리아서, 나머지는 이웃나라에서 공급되어 렌징사에서 사용된다. 너도밤나무는 자연환경을 파괴하지 않는 삼림보호 법률에 따라 인공적으로 재배되는 숲에서 벌목되는 것만 사용한다. 이것은 숲의 생물군집을 유지하고, 자연적인 위험, 식수의 저장, 휴양소 및 동물과 식물들의 자연서식지에 대한 보호장벽으로의 기능을 유지하게 해준다.

□ 온실가스 중립(CO₂-neutral) 섬유 제조기술

환경에 미치는 영향을 더욱 더 줄이기 위한 끊임없는 공정개선과 혁신적인 기술로, 렌징 펄프공장은 이상적인 에너지 생산지 역할을 하고 있다. 공장에서는 너도밤나무로부터 화학물질을 사용하여 펄프를 만들며, 이때 사용하고 남은 화학물질은 자연으로 배출되는 것이 아니라 회수해 재활용되며, 이때 발생하는 부산물인 자일로스는 충치 예방 스위트너의 재료로 쓰이며, 아황산 나트륨은 유리를 만드는데 사용된다. 그리고 이때 남은 너도밤나무는 열을 발생시키기 위해 별도의 공장에 옮겨져 에너지 생산의 연료로 쓰인다. 따라서 렌징 펄프공장은 어떠한 추가적인 에너지를 필요로 하지 않으며, 실질적으로 모든 렌징사업소에 에너지를 공급해 주고 있다. 이러한 렌징의 탄소중립 열처리

기술은 렌징기술자에 의해 자체 개발되었으며, 원목 유기정제 분야에 있어서 개척자 역할을 하고 있다.

♣ 렌징 홈페이지 뉴스(www.lenzing.com/news)