

지속 가능한 건축 기술**프라운호퍼의 해결책을 통한 건설자재용 대나무의 습기 반응 시뮬레이션**

© iStock / Fraunhofer IBP

대나무는 재생 가능한 원료로 빠르게 성장하고 있으며 목재의 이상적인 대안이라고 할 수 있다. 그러나 습도가 높은 환경에서는 곰팡이에 취약한 대나무의 특성이 문제가 된다. 프라운호퍼의 연구진은 특정한 기후 조건에서 대나무가 습기에 보이는 반응을 분석했다. 건물 관리자들은 이 시뮬레이션 소프트웨어를 사용함으로써 곰팡이를 방지하기 위한 대책을 계획하고 실행할 수 있게 되었다.

자율 주행**자동차 내부의 활동 감지**

© M. Zentsch / Fraunhofer IOSB

자동차 내부에 있는 카메라가 운전자가 피곤해하거나 잠들어 있는지를 감지하는 것은 이미 가능하다. 특히 자율 주행의 경우, 차 내부에 카메라를 설치하는 것은 중요하며 법으로도 이를 갖추도록 지정되어 있다. 프라운호퍼 광전자학·시스템기술·이미지처리 연구소 (Fraunhofer IOSB)에서 개발한 새로운 시스템은 세계 최초로 이미지 데이터를 활용해 운전자의 활동을 판단하고 운전자가 얼마나 빨리 자동차를 통제할 수 있는지 분석한다.

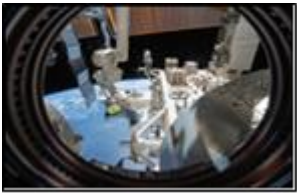
온실가스 감축**태양 복사를 막아주는 스마트 창문**

© Fraunhofer FEP/ Fraunhofer ISC

프라운호퍼 연구진은 태양열에 노출되었을 때 어두워지는 지능형 창문 코팅을 개발했다. 이 창문 코팅 기술에는 전기와 열에 반응하는 전기변색, 열변색 소재가 활용되었다. 이러한 스마트 창문이 유리로 된 벽면을 가진 건물들에 적용될 경우, 건물 내부가 태양 복사에 의해 너무 뜨거워지는 것을 방지해주며 에너지 집약적인 냉방 사용을 줄일 수 있다.

작물 생산량 증대

식물의 물부족 스트레스 정도를 측정하는 인공위성



프라운호퍼 에른스트 마하 연구소 (Fraunhofer EMI)의 두 연구자는 식물의 물부족(건조) 스트레스 정도를 측정하는 인공위성 시스템을 개발하고 스피노프 기업인 ConstellR를 창업했다. 이들이 개발한 기술은 작물 생산량 증가를 위해 농작지의 관개를 최적화할 수 있게 해준다. 첫 번째 센서 시스템은 2022년 초에 우주로 보내질 것이며, 국제우주정거장에 설치될 것이다.

© NASA / Fraunhofer EMI

지속 가능한 배터리 생산

환경 친화적인 배터리 전극 제조



기존의 배터리 전극 제조 과정은 독성 용매를 사용하며 많은 공간과 에너지를 필요로 한다. 그러나 프라운호퍼 재료및광선기술연구소 (Fraunhofer IWS)가 개발한 새로운 건식 공정인 DRYtraec®은 다르다. 이 기술은 환경친화적이고 경제적이며 대규모로 사용될 수 있어 배터리 전극의 생산 과정을 획기적으로 변화시킬 잠재력을 가지고 있다.

© Fraunhofer IWS (Dresden)

Fraunhofer는 유럽 최대 응용기술연구기관으로서 독일 내 75개 연구소에서 29,000여명의 직원이 기업에 유용한 기술을 개발하고 있습니다. Fraunhofer는 유럽, 미국, 아시아 지역에 지부를 두고 국제협력에도 힘쓰고 있습니다.

☞ Fraunhofer 한국대표사무소 | 전화 02-420-3027 | info@fraunhofer.kr | www.fraunhofer.kr

발행정보

Research News | 매월 발행 | ISSN 09 48 – 83 83

Fraunhofer-Gesellschaft 발행 | 홍보부 | Hansastraße 27c | 80686 München |

전화 +49 89 1205-1333 | presse@zv.fraunhofer.de

편집: Janis Eitner | 인쇄무료

모든 발행물과 뉴스레터 서비스는 www.fraunhofer.de/en/press에서 이용할 수 있습니다.

Research News는 독일어(독일어판 제목: Mediendienst)로도 발행됩니다.