

**독성학****치료제와 생물농약 제조에 활용된 거미의 독**

거미 한 마리의 독에는 최대 3000 개의 성분이 포함되어 있다. 주로 펩타이드로 구성된 이 성분은 질병 치료에 유용하게 쓰일 수 있는 신약 후보 개발에 사용될 수 있다. 거미의 독은 생물농약으로 사용되기도 한다. 프라운호퍼 분자생물학 및 응용생태학 연구소 (Fraunhofer IME)와 기센(Giessen)에 위치한 유스투스 리비히 기센 대학교는 아직 심층적인 연구가 이루어지지 않은 연구 대상인 독일 토착종 거미의 독 연구에 집중하고 있다. 독소의 생물학 중에서도 특히 긴호랑거미의 독액에 포함된 독소를 다룬 연구 결과는 학술지 "Biomolecules"와 "Biological Reviews"에 게재되었다.

© Fraunhofer IME

**기후와 환경보호****재활용 플라스틱으로 만들어진 식기세척기 부품**

주방세제 병이 재활용 플라스틱으로 만들어지는 경우는 많지만, 고품질 상품 제작에는 아직 재활용 플라스틱 원료가 대규모로 사용되고 있지 않다. 프라운호퍼 구조적 내구성 및 시스템 신뢰성 연구소(Fraunhofer LBF)의 연구진들은 파트너사와 협력하여 재활용 플라스틱이 새 플라스틱과 기능적인 면에서 거의 차이가 없을 뿐만 아니라 식기세척기 하단 틀 제작에도 적합한 소재임을 밝혀냈다.

© Fraunhofer LBF / Ursula Raapke

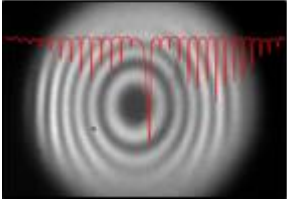
**재생에너지****지열 시스템의 효율성을 높이는 미세 드릴 터빈**

청정 에너지, 그리고 무엇보다 기저발전이 가능한 에너지 원천으로서의 지열 시스템의 중요성은 점점 더 커지고 있다. 하지만 수천 킬로미터까지 깊어질 수 있는 시추정은 위험하며 때때로 예상치 못한 사고가 벌어질 수도 있다. 프라운호퍼의 연구진들은 중심 시추정과 연결된 가지를 뚫어낼 수 있는 혁신적인 도구를 개발해냈다. 이 도구를 활용하면 건조한 시추공으로 인한 위험도는 낮추는 동시에 더 나은 결과를 얻을 수 있다.

©Fraunhofer IEG

## 양자 이미지화

### 광학의 한계를 넘어서



양자역학적으로 얽힌 빛 입자는 기존 광학의 경계를 무너뜨리고 이전에는 볼 수 없었던 파장 범위를 들여다볼 수 있게 해줌으로써 이미지화 기술과 현미경학, 분광학 분야의 새로운 가능성을 열어준다. 프라운호퍼 협회 지정 미래 기술 프로젝트인 QUILT의 목표는 이러한 가능성을 발견하고 기술적인 해결책을 만들어내는 것이었는데, 그 결과가 이제 확인 가능해 졌다.

© Fraunhofer IPM

## 혁신적이고 에너지 효율적인 파사드 개·보수

### 시스템 통합 기술을 통해 건물에 재생에너지를 공급하는 모듈식 파사드



독일 연방 정부가 세운 에너지 전환 기한을 달성하기에는 건축 부문의 개보수 정도가 아직도 매우 낮다. 그러나 조립식 부품을 사용하는 비율이 늘어나면 더 빠르게 에너지 전환을 이룰 수 있다. 프라운호퍼 건축물리 연구소(Fraunhofer IBP)와 에너지시스템기술 연구소(Fraunhofer IEE)는 기술적 건축설비를 통합하고 설비에 재생에너지를 공급해 인접한 방들의 난방, 냉방과 환기에 활용하는 모듈식 파사드를 개발 중에 있다. 이를 가능케하는 것은 모듈식 파사드에 에너지 공급을 위해 통합된 PV 시스템, 냉/난방을 위해 사용되는 작은 열펌프 및 전열회수형 개별 환기장치이다. 이는 기존의 파사드를 개보수하기에 적합할 뿐만 아니라, 새롭게 지어진 파사드에도 지속 가능하고 에너지 효율적인 해결책으로 적용될 수 있다.

© Fraunhofer IBP/IEE

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 | ☎ 02-420-3027 | [info@fraunhofer.kr](mailto:info@fraunhofer.kr) | [www.fraunhofer.kr](http://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](mailto:presse@zv.fraunhofer.de)

편집: Janis Eitner | 인쇄무료

모든 발행물과 뉴스레터 서비스는 [www.fraunhofer.de/en/press](http://www.fraunhofer.de/en/press)에서 이용할 수 있습니다.

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