

2026 년 8 월호



© Fraunhofer IGB

산업계의 탈탄소화

과열 증기를 이용한 에너지 효율적인 전기 건조 공정

산업 건조 공정은 엄청난 에너지를 소비하며, 열풍을 발생시키기 위해 화석연료를 사용하기 때문에 기후에도 악영향을 미친다. 프라운호퍼 계면공학 및 생명공학 연구소(Fraunhofer IGB)에서는 협력사와 함께 건조 공정을 탈탄소화하기 위해 열풍 대신 과열증기를 이용한 새로운 공정을 개발했다. 해당 공정은 히트 펌프와 스마트 제어를 사용하며 막대한 양의 에너지를 절약할 수 있고 천연가스를 사용할 필요가 없다는 장점이 있다.



개발할 수 있다.

© Fraunhofer ITEM / Ralf Mohr

미용실에서의 산업 안전

동물실험 없는 헤어 제품 가열 시험

LARS 미용실에서 사용하는 헤어 제품은 흡입할 경우 기도를 자극하는 에어로졸을 방출한다. 프라운호퍼 독성학 및 실험의학 연구소(Fraunhofer ITEM)는 산업 연구과제에서 가열된 헤어 제품을 사용할 때 에어로졸의 영향을 조사했다. 연구진은 기도에 미치는 영향을 예측하고 해로울 수 있는 물질을 식별하기 위해 혁신적인 세포기반 체외 흡입 시험을 활용했다. 동물실험을 하지 않는 해당 시험 방법을 사용하면 제품 개발 초기부터 안전을 고려하는 세이프바이디자인(safe-by-design) 원칙에 완전히 부합하는 안전한 방식으로 제품을

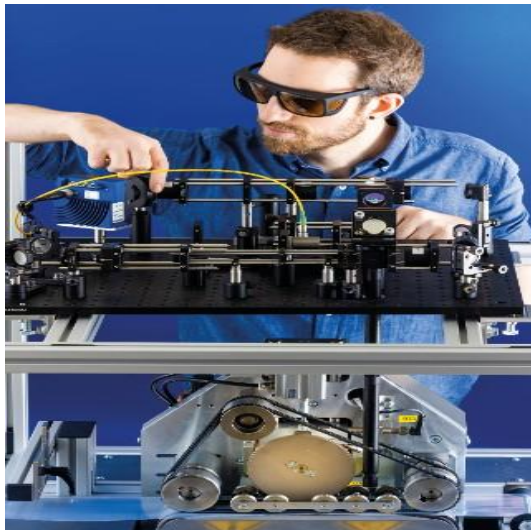


© Fraunhofer SIT

딥 페이크

가짜 상사가 전화를 건다면? 가짜 화상회의 탐지용 실시간 경고 시스템

범죄자들은 사람들이 자신의 눈과 귀를 전적으로 신뢰하게 된 상황에서도 딥페이크를 이용해 사기 및 신원 도용을 자행하고 있다. 기업 화상회의 역시 불법행위의 표적이 되는 일이 더욱 빈번해지고 있다. 프라운호퍼 연구진은 실시간으로 사기행위 시도를 감지해낼 수 있는 기술을 개발 중이다.



© Fraunhofer IKTS

실시간 비파괴 방식의 필름 포장 밀봉 테스트

미세한 결함까지 조기에 감지하는 기술

매년 수십억개의 상품이 플라스틱 필름으로 포장된다. 의료나 식품 산업을 비롯해 규제 대상인 분야에서는 특히 상품을 포장재로 완전히 밀봉해야만 한다. 프라운호퍼 세라믹 기술 및 시스템 연구소(Fraunhofer IKTS)는 OCTInline 프로젝트를 통해 혁신적인 테스트 시스템을 개발했다.

해당 시스템은 해상도가 마이크로미터 단위에 달하는 공간섭단층촬영기술(OCT)을 활용해 비파괴 방식으로 포장 공정에서의 밀봉 결함을 실시간 감지할 수 있다.



유럽을 위한 지속 가능한 멀티 공급자 클라우드 엣지 컨티뉴엄

유럽의 기술 독립성을 보호하는 소버린 클라우드 엣지 시스템

미국의 빅테크 기업들이 클라우드 시장을 장악하면서 기술 주권과 데이터 프라이버시는 물론 유럽 기업의 혁신 역량까지 위협하고 있는 상황이다. 프라운호퍼 소프트웨어 및 시스템 공학 연구소(Fraunhofer ISST)와 응용 및 통합 보안 연구소(Fraunhofer AISEC)는 ApeiroRA 프로젝트를 통해 소프트웨어 기업 SAP가 클라우드 및 엣지 컴퓨팅 분야에서 유럽의 기술

경제적 독립성을 보호할 수 있도록 지원하고 있다. 연구진과 협력사는 유럽산 기술을 활용하여 서로 다른 제공자 간 상호운용성을 갖춘 벤더 중립적 클라우드 엣지 인프라의 오픈소스 설계도를 개발하는 중이다.

© Fraunhofer ISST & AISEC / Sepia100 / stock.adobe.com

Fraunhofer는 유럽 최대 응용기술연구기관으로서 독일 내 74개 연구소에서
약 30,000여명의 직원이 기업에 유용한 기술을 개발하고 있습니다.

Fraunhofer는 유럽, 미국, 아시아 지역에 지부를 두고
국제협력에도 힘쓰고 있습니다.

Fraunhofer 한국대표사무소 |

☎ 02-420-3027 |

info@fraunhofer.kr |

www.fraunhofer.kr |

서울시 송파구 올림픽로 35 가길 10, A 동 202 호

Fraunhofer 한국대표사무소 ☎ 02-420-3027 info@fraunhofer.kr, www.fraunhofer.kr