

Inhalt

Vorwort	2
Inhalt	4
Das Fraunhofer IKTS im Profil	6
Kurzportrait	6
Organigramm	8
Das Fraunhofer IKTS in Zahlen	10
Kuratorium	12
Die Fraunhofer-Gesellschaft	13
Retrospektive	14
Die Geschäftsfelder des Fraunhofer IKTS	19
Im Fokus	20
Nachhaltigkeitsstrategien für keramikbasierte Leistungselektronik	20
From Powder to Power – Anforderungen an einen erfolgreichen Transfer in die Industrie	22
Schutz und Sicherheit	24
Werkstoffe und Verfahren	26
Nano-/Submikrokristalline Transparentkeramiken	26
Gasdichte oxidkeramische Faserverbundwerkstoffe für die chemische Verfahrenstechnik	27
Nachhaltige Formgebung von Keramik und Hartmetall durch wasserbasierte Extrusion	28
Anwendungsoptimiertes Lötten von Keramik	29
Keramische Sondenköpfe – Strömungsmesstechnik für Turbomaschinen	30
Wasser	31
Integrierte Wasser- und Wertstoffrückgewinnung beim Upcycling von Magneten in der EU	31
Adaptive keramische Filter auf Basis elektrochemisch hergestellter Membranen	32
Pilotanlage zur Abtrennung von Radium-226, Blei und Quecksilber aus Prozesswasser der Erdgasförderung	33
Kombinierte Plasmaverfahren zur Eliminierung persistenter Mikroschadstoffe	34
Elektronik und Mikrosysteme	35
PTC-3D: Bleifreie PTC-Heizer aus dem 3D-Drucker	35
Gedruckte, flexible AMR-Sensoren zur Detektion kleiner Magnetfelder	36
Zuverlässigkeit von Fügeverbindungen für diskrete Leistungsbaulemente auf organischen Schaltungsträgern	37
Nutzungsdauervorhersage von Leistungselektronik in Stadtbahnen	38

Energie	39
Umweltfreundliche LiFePO ₄ -Batterieelektroden durch wasserbasierte Rohrextrusion	39
Lösungsmittelreduzierte Direktextrusion von Batterieelektroden	40
Bio- und Medizintechnik	41
Behandlung komplexer Wunden mit hybriden Nanokompositmembranen	41
ClickKit-Well validiert – Standardisierte Biomaterialtestung bereit für die Praxis	42
Nachweis von Mikro- und Nanokunststoffen in Pflanzen mit kohärenter Raman-Spektroskopie	43
Zerstörungsfreie Prüfung und Überwachung	44
OCTInLine: Siegelnahtprüfung mit Optischer Kohärenztomografie (OCT)	44
Infrastrukturüberwachung mit modularem Schallemissionssystem: COMOBASE 3	45
Prüfung von Wasserstoffdrucktanks mit Ultraschall und Wirbelstrom – VesselInspector . .	46
Umwelt- und Verfahrenstechnik	47
Digitaler Zwilling zur Betriebsoptimierung von Elektrolyse- und Brennstoffzellen-Systemen	47
Keramische Belüftungselemente für eine verbesserte biologische Methanisierung	48
Altöl-Recycling mit keramischen Membranen.	49
Keramische Membranen für die direkte Synthese von α -Olefinen aus CO ₂	50
Grüner Kalk – Membranreaktor zur Prozessoptimierung der CO ₂ -intensiven Baustoffindustrie	51
Elektrochemische Isotopenanreicherung für das Radionuklidrecycling	52
Material- und Prozessanalyse	53
Nanoanalytik an Batterien: Vom Mikrometer bis zur atomaren Auflösung	53
Raman-Imaging für lokale Analysen keramischer Werkstoffe, Grenzflächen und metastabiler Phasen	54
Thermische Ofensimulation: Verbesserte Energieeffizienz beim Sintern von Hartmetall . .	55
Technologieökonomik und Nachhaltigkeitsanalyse	56
Nachhaltige Geschäftsmodelle dezentraler Ammoniaktechnologien	56
Perspektiven für Standorte der deutschen Chemieindustrie	57
Wasserstofftechnologien in Deutschland: Marktstudie und Forschungsüberblick	58
Kooperationsausbau durch Mitgliedschaften	59
Namen, Daten, Ereignisse	66
Veranstaltungen und Messen im Jahr 2026	67
Kontakt	68