

PV-Backsheets vor Ort auf Knopfdruck überprüfen: trinamiX bringt mobile NIR-Lösung für schnelle Materialidentifikation auf den Markt

10. Mai 2022 (Ludwigshafen, Deutschland) – trinamiX GmbH, eine Tochtergesellschaft der BASF SE, führt eine neuartige Lösung für die schnelle Materialanalyse von Photovoltaik-Modul-Verkapselungen und -Backsheets ein. Mit der mobilen Nahinfrarot-Spektroskopie-Lösung von trinamiX erhalten Kunden jetzt vor Ort Transparenz über Materialien, die in den Schutzschichten von PV-Modulen verbaut wurden. In Sekundenschnelle liefert die Handheld-Lösung Nutzern direkt auf ihrem Smartphone relevante Informationen über das identifizierte Material. Auf diese Weise können fehlerhafte und in ihrer Leistung beeinträchtigte PV-Module, die auf Materialfehler in den Schutzschichten zurückzuführen sind, entweder bei regelmäßigen Kontrollen in Solarparks identifiziert oder bei Anlieferung im Rahmen eingehender Qualitätskontrollen reklamiert werden.

PV-Module werden während ihrer Betriebsdauer Belastungen ausgesetzt, die je nach Witterung und örtlicher Faktoren variieren. In diesem Zusammenhang sind polymere Materialien, wie sie in Verkapselungen und Rückseitenfolien eingesetzt werden, von zentraler Bedeutung. Sie sorgen für die bestmögliche Leistung, den größtmöglichen Schutz und den sicheren Betrieb kritischer PV-Komponenten in den Modulen.

„Die Stabilität der schützenden Polymermaterialien ist der Schlüssel, um eine hohe Zuverlässigkeit der aktiven PV-Komponenten über den gesamten Lebenszyklus zu gewährleisten. Doch Hersteller übermitteln nur wenige Informationen über die in den PV-Modulen verbauten Materialien“, erklärt Dr. Gabriele C. Eder, Senior Researcher am Österreichischen Forschungsinstitut für Chemie und Technologie (OFI). „Deshalb ist die zerstörungsfreie Materialidentifikation der polymeren Komponenten in PV-Modulen eine wichtige Aufgabe, insbesondere wenn es zu Modulfehlern und Degradationen kommt.“

Nach der Einführung verschiedener Lösungen im Bereich der Materialidentifikation für die Kunststoff- und Recyclingindustrie hat trinamiX gemeinsam mit dem Österreichischen Forschungsinstitut für Chemie und Technologie (OFI) und der Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL) eine einfach zu bedienende Lösung entwickelt, um diese Transparenzlücke zu schließen. Dabei profitieren Kunden aus der gesamten PV-Industrie.

„Als Unternehmen, das um ein Team aus Forschern gegründet wurde, sind wir bei trinamiX davon überzeugt, dass erfolgreiche Lösungen wissenschaftliche Expertise mit profunden Marktkenntnissen vereinen“, erklärt Adrian Vogel, Business Development Manager IR Sensing bei trinamiX. „Aus diesem Grund freuen wir uns besonders über die Zusammenarbeit mit führenden Experten aus den Bereichen Materialanalyse, Umweltsimulation und Polymere. Gemeinsam leisten wir unseren Beitrag, die Performance und Zuverlässigkeit von PV-Modulen angesichts des starken Ausbaus von Photovoltaikanlagen auf der ganzen Welt sicherzustellen.“

Im Zusammenhang mit dem Aufstieg erneuerbarer Energien beschränken sich die Vorteile der Materialidentifikation vor Ort nicht nur auf Inspektions- und Eingangskontrollen. Ein nachhaltiger Ansatz am Ende der Lebensdauer erfordert effiziente Recyclingkonzepte für PV-Module. Erkenntnisse über die zugrundeliegenden Materialien ebnen hier den Weg für eine ordnungsgemäße Sortierung und steigern somit den Recyclingwert für die jeweiligen PV-Modulkomponenten.

„Aus Recyclingsicht ist es besonders wichtig, fluorierte Polymere zu identifizieren, die in PV-Rückseitenfolien vorhanden sein können“, erklärt Dr. Oreski, Leiter der Division Sustainable Polymer Solutions im Polymer Competence Center Leoben (Österreich). „Der Grund dafür liegt darin, dass diese Polymere im Vergleich zu herkömmlichen Kunststoffen einer speziellen Abfallbehandlung bedürfen.“

Vom 11. bis 13. Mai präsentiert trinamiX auf der Intersolar Europe 2022 Live-Demos der neu eingeführten Lösung. Messebesucher in München sind eingeladen, den trinamiX-Stand 512 in Halle A4 zu besuchen.

Über die mobile Nah-Infrarot-Spektroskopie-Lösung von trinamiX

Die mobile NIR-Spektroskopie-Lösung von trinamiX vereint robuste Hardware mit intelligenter Datenanalyse und einer mobilen App. Bei der NIR-Spektroskopie handelt es sich um eine bewährte Technologie, die trinamiX in ein portables Format zur Vorort-Analyse überführt hat. Dabei setzt trinamiX auf eine cloudbasierte Datenverarbeitung, die eine ständige Weiterentwicklung der Lösung sicherstellt – ein Austausch der Hardware ist nicht nötig. Mehr Informationen unter: <http://www.trinamiXsensing.com/pv-module>.

Über trinamiX

Die trinamiX GmbH entwickelt zukunftsweisende Biometrie- und mobile Spektroskopie-Lösungen. Diese finden sowohl in der Unterhaltungselektronik als auch in der Industrie Anwendung. Die Produkte des Hightech-Unternehmens ermöglichen es Mensch und Maschine, die Welt zu erfassen und zu verstehen – für mehr Sicherheit und eine bessere Entscheidungsfindung. trinamiX hat seinen Hauptsitz in Ludwigshafen, Deutschland, und wurde 2015 als Tochtergesellschaft der BASF SE gegründet. Weltweit beschäftigt das Unternehmen über 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und hält mehr als 300 Patente und Patentanmeldungen.

Über das Österreichische Forschungsinstitut für Chemie und Technik (OFI)

Als unabhängiges Prüf- und Forschungsinstitut begleitet das OFI Innovationsprozesse in den Bereichen Werkstoffanwendungen & Bauwerkserneuerung von der Idee bis zum Markteintritt und darüber hinaus. OFI ist der führende Experte für Werkstoffanwendungen mit Fokus auf Prüfen und Bestätigen der Zuverlässigkeit von Werkstoffe – ob für den Einsatz im Fahrzeugbau, bei Verpackungen oder im Bauwesen. OFI hilft seinen Kunden, neue Ideen auf den Markt zu bringen und ihre Produkte und Entwicklungen zu unterstützen. Bei OFI liegt Ihr Fortschritt in guten Händen.

Über die Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL)

Die Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL) wurde im Jahr 2002 gegründet und hat sich in den vergangenen Jahren zum führenden österreichischen Zentrum für kooperative Forschung im Bereich Kunststofftechnik und Polymerwissenschaften entwickelt. Gemeinsam mit Unternehmen der Kunststoffwirtschaft und Universitäten werden von den mehr als 100 hochqualifizierten MitarbeiterInnen F&E-Projekte für innovative Kunststofflösungen in einem breiten Feld von Anwendungen (von Automotive-, Luftfahrt- und Packaging- bis hin zu Solar- und Photovoltaikanwendungen) bearbeitet. Mehr Informationen unter: <https://www.pccl.at/>