



## PRESS RELEASE

# sensXPERT präsentiert wegweisende Lösungen auf der CAMX

- Kostenlose Materialcharakterisierung anlässlich der CAMX-Messe in San Diego

München, 26. Juli 2024 – Die NETZSCH Process Intelligence GmbH, bekannt als sensXPERT, ein Corporate Venture der NETZSCH Gruppe und führend in fortschrittlichen Fertigungssteuerungstechnologien, wird auf der CAMX-Messe am Stand QQ34 teilnehmen und ihre innovative sensXPERT Digital Mold-Technologie präsentieren. Diese Lösung verbessert die Produktionseffizienz und -qualität durch Echtzeit-Prozessüberwachung und -optimierung. Die CAMX, die Composites and Advanced Materials Expo, ist die größte und umfassendste Veranstaltung für Verbundwerkstoffe und fortschrittliche Materialien in Nordamerika und findet vom 10. bis 12. September in San Diego statt.

### Das sensXPERT-Programm während der CAMX

Cornelia Beyer, Geschäftsführerin von sensXPERT, wird während der CAMX für Meetings zur Verfügung stehen. Besucher des sensXPERT-Standes können sich auf neue Erfolgsgeschichten von Kunden und Einblicke in die fortschrittlichen Fähigkeiten der sensXPERT Digital Mold-Lösung freuen. Darüber hinaus können Unternehmen eine kostenlose Materialcharakterisierung gewinnen.

### Wie können Unternehmen eine kostenlose Materialcharakterisierung gewinnen?

Es gibt zwei Möglichkeiten zur Teilnahme und Gewinnchance:

1. Unternehmen, die den sensXPERT-Stand auf der CAMX 2024 in San Diego (Stand Nr. QQ34) besuchen, können ihre Visitenkarte in den Lostopf werfen.
2. Wer nicht an der CAMX teilnimmt, kann dieses Online-Registrierungsformular ausfüllen: <https://www.sensxpert.com/free-material-characterization/>

Durch die sensXPERT-Materialcharakterisierung gewinnen Unternehmen nicht nur detaillierte Einblicke in die Produktion ihrer Materialien, sondern haben auch die Möglichkeit, die Qualität und Effizienz ihrer Fertigungsprozesse zu verbessern. Das sensXPERT-Team wird bis zu 10 präzise Messungen mit dielektrischer Analyse durchführen und wichtige Verarbeitungsparameter aufdecken. In einem ersten Online-Meeting wird das sensXPERT-Team mit dem Gewinnerunternehmen zusammenarbeiten, um Parameter zu definieren und Produktionsherausforderungen zu besprechen. Die Reise der Materialcharakterisierung endet mit einer informativen Online-Präsentation der Ergebnisse.

Der Gewinner wird am **Donnerstag, den 26. September 2024, kontaktiert.**

Die Analyse von Materialverhaltensdaten aus dielektrischen Messungen im Labor ist der erste Schritt zur Optimierung von Kunststoffherstellungsprozessen in Echtzeit. Einblicke in das Aushärteverhalten können in dieser sehr kontrollierten Umgebung gewonnen werden. Nur durch die Einbeziehung von Prozessdaten in die Analyse kann das Team jedoch das Potenzial zur Verkürzung der Zykluszeiten bestimmen. Dies liegt an den vielen Einflussfaktoren in der Produktion, wie Materialalterung und Temperaturschwankungen, die in einer Laborumgebung nicht reproduziert werden können.

## **Wie Unternehmen von der sensXPERT-Lösung profitieren können**

Die Automobilindustrie zum Beispiel muss sich dem ständigen Druck zur Steigerung der Produktionseffizienz stellen. Daher können Automotive Unternehmen keine unsachgemäßen Lagerbedingungen und Materialalterung dulden, die zu verringerter Materialverarbeitbarkeit, erhöhten Ausschussraten und Unterbrechungen im Produktionsfluss führen können. Um diese negativen Alterungseffekte zu verhindern, arbeitete ein führendes Unternehmen der Automobilindustrie mit sensXPERT zusammen, um Materialalterung in ihrer Verarbeitung von kohlenstoffaserverstärkten Polymeren zu erkennen.

Erste Analysen von Labormessungen durch das Automobilunternehmen zeigten keine systematischen Trends. Das sensXPERT-Team entdeckte jedoch, dass die molekulare Mobilität des Materials mit zunehmenden Lagertagen abnimmt und diese Abnahme bei niedrigeren Lagertemperaturen weniger ausgeprägt ist.

Das anschließende Training des Regressionsmodells bereitete die Grundlage für die Anomaliedetektion im Werkzeug. Die Kombination aus fortschrittlicher Modellierung und Echtzeit-Prozessüberwachung bietet erhebliches Potenzial zur Optimierung der Produktion und Maximierung des Outputs.

Die Analyse von sensXPERT führte zu einem erfolgreichen Training des Regressionsmodells und schuf damit die Basis für die Anomaliedetektion im Werkzeug. Die Kombination aus fortschrittlicher Modellierung und Echtzeit-Prozessüberwachung bietet erhebliches Potenzial zur Optimierung der Produktion und Maximierung des Outputs.

Weitere Einzelheiten zu dieser Erfolgsgeschichte finden Sie hier: <https://www.sensxpert.com/use-case/detecting-material-aging-automotive/>

## **Die sensXPERT Aktivitäten in Nordamerika**

Ein gemeinschaftliches Projekt zwischen sensXPERT und dem Advanced Technologies Lab for Aerospace Systems (ATLAS) am National Institute for Aviation Research (NIAR) hat das Ziel, die Luft- und Raumfahrtproduktion zu optimieren. NIAR bietet Forschung, Design, Tests, Zertifizierung und Schulung für die Luftfahrt- und Fertigungsindustrie sowie für Regierungsbehörden, einschließlich des US-Verteidigungsministeriums.

ATLAS, das Advanced Technologies Lab for Aerospace Systems, ist eine interdisziplinäre Fertigungsumgebung und ein Ingenieurausbildungsprogramm, das Ingenieure und Pädagogen auf die Fabrik der Zukunft vorbereiten und der aktuellen Belegschaft helfen soll, sich nahtlos an Fortschritte am Arbeitsplatz anzupassen.

Die Mission von NIAR besteht darin, die Forschungskapazitäten der Universität zu verbessern, angewandte Lernmöglichkeiten für Studenten zu bieten und die Luftfahrt- und Fertigungsindustrie zu unterstützen, während Innovation und Wohlstand für die Gemeinschaft, die Region und den Staat gefördert werden.

Da die Optimierung des Aushärtungsprozesses für Verbundwerkstoffe in Luft- und Raumfahrtanwendungen weiterhin eine Herausforderung darstellt, konzentriert sich das NIAR x sensXPERT-Projekt darauf, das Aushärteverhalten von vorimprägnierten (prepreg) Kohlenstoffasermaterialien, die häufig in Luft- und Raumfahrtstrukturen verwendet werden, genau zu verfolgen.

Prepreg-Materialien werden mit bereits in die Kohlenstoffasern integrierten Harzen geliefert, jedoch oft in einem teilweise ungehärteten Zustand. Das NIAR-Forschungsteam verwendet sensXPERT, um den Aushärtungsprozess dieser Prepreg-Materialien zu überwachen, die in einem Ofen innerhalb eines Vakuumbetüls gehärtet werden. Ein Hauptaugenmerk liegt auf der Verfolgung von Viskositätsänderungen und dem Benetzungsprozess, der bestimmt, wie effektiv das Harz die Kohlenstofffasern imprägniert.

Dieses Gemeinschaftsprojekt hat zwei Hauptziele:

1. Zunächst wird das Forschungsteam die Wirksamkeit der dielektrischen Aushärteüberwachungstechnologie von sensXPERT im Vergleich zu herkömmlichen Rheometern, die üblicherweise zur Messung der Viskosität verwendet werden, bewerten.
2. Zweitens und für die Luft- und Raumfahrtindustrie entscheidend, zielt dieses Projekt darauf ab, Herstellern die Daten zur Optimierung der Produktion von Verbundwerkstoffen und zur Erlangung der Zertifizierung für ihre Verbundteile bereitzustellen. Traditionell basieren Aushärtezyklen auf generischen Materialdatenblättern, unabhängig von spezifischen Teileabmessungen.

Durch die Erfassung des präzisen Aushärteverhaltens jedes Teils bietet sensXPERT Digital Mold den Herstellern zusätzliche Daten, die den Zertifizierungsbehörden vorgelegt werden können. Diese detaillierten Daten können dazu beitragen, einen starken Fall für prozessspezifische Optimierungen zu machen, wodurch effizientere und leichtere Flugzeugstrukturen ermöglicht werden, ohne die Sicherheitsstandards der Aufsichtsbehörden wie der FAA zu beeinträchtigen.

Dieses Projekt zeigt, wie sensXPERT Digital Mold eine kritische Herausforderung in der Luftfahrtindustrie adressiert. Durch die Bereitstellung umfassender Material- und Prozessdaten und die Ermöglichung der Prozessoptimierung unterstützt sensXPERT die Hersteller bei der Förderung von Innovationen und trägt zur Entwicklung der nächsten Flugzeuggeneration bei.

Weitere Informationen finden Sie hier: <https://www.sensxpert.com/blog/data-driven-optimizing-aerospace-composites/>

### **Über sensXPERT**

sensXPERT ist ein führender Anbieter von fortschrittlichen Technologien zur Prozessoptimierung von Kunststoffbauteilen und bietet maßgeschneiderte Lösungen für Unternehmen in verschiedenen Branchen. Mit einem engagierten Team von Experten und modernster Technologie strebt sensXPERT danach, Produktionsprozesse zu revolutionieren und seinen Kunden zu helfen, ihre Ziele effektiv zu erreichen. Durch die Nutzung fortschrittlicher KI-Algorithmen und modernster Sensortechnologien ermöglicht sensXPERT eine präzise und umfassende Charakterisierung von Materialien in Echtzeit. Die Lösungen von sensXPERT bieten auch für folgende Industrien eine nachhaltige Verbesserung im Produktionsprozess: Aviation, Electronics Encapsulation, Building & Construction, Renewable Energy, Electrical Applications, Military Defense, Consumer Goods.

### **Pressekontakt**

apriori pr und marketing

[press@aprioripr.com](mailto:press@aprioripr.com)

T. +49 89-206021 432

Laden Sie die Pressemitteilung und Bilder hier herunter:

[www.sensxpert.com/de/wegweisende-loesungen-camx](http://www.sensxpert.com/de/wegweisende-loesungen-camx)



Bild 1: Cornelia Beyer, Geschäftsführerin der NETZSCH Process Intelligence GmbH, am sensXPERT Messestand



## JOIN US AT CAMX 2024

Discover a new level of  
process control technology

-  Sept 9 - 12, 2024
-  San Diego, CA
-  Booth QQ34



Bild 2: Besuchen Sie sensXPERT Technology by NETZSCH auf der CAMX 2024