

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

19. April 2023 || Seite 1 | 3

Live zurück auf den Lounges in Karlsruhe:

## REINER! 2023 – der Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis

**Auf den Lounges wurden wieder die besten drei Innovationen des Jahres 2023 gekürt, die unterschiedlicher nicht hätten sein können und damit die Vielfältigkeit der Reinheitsbranche aufzeigen. Sie kommen aus den Firmen Zeiss, Dastex und Altmann.**

Welcome back, live on stage: Der Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis, der die eingereichten Entwicklungen, Neuerungen und Optimierungen in der Reinheitswelt mit einer hochkarätigen fünfköpfigen Fachjury aus Wissenschaft, Industrie und Verbänden unter die Lupe nimmt, wurde nach einer pandemiebedingten Unterbrechung nun erstmals wieder live auf den Lounges in Karlsruhe vergeben. Den Juroren wurde die Auswahl der Preisträger unter der Vielzahl der Bewerbungen nicht leichtgemacht. Auch in diesem Jahr waren wieder viele Innovationen dabei, die das Potenzial haben, die Wirtschaft und Reinheitsbranche voranzutreiben. Schlussendlich hatten die folgenden drei Einreichungen die Nase vorn:

### 1. Preis: Erheblich höhere Produktivität durch optimierte Partikelanalyse



Quelle: Zeiss

Der erste Platz geht an Zeiss. Ihre Innovation überzeugte die Fachjury mit neuen Machine-Learning-Algorithmen zur Optimierung der Partikelklassifizierung im technischen Sauberkeitsprozess und bietet damit einen erheblichen Mehrwert. Um die Klassifizierung prozesskritischen Partikel zu optimieren, bietet Zeiss seit Januar 2022 ein Modul Technical Cleanliness Analysis mit vortrainierten,

Machine-Learning-basierten Objektklassifizierungsmodellen an. Dieses überprüft automatisiert die Typklassifizierung der Partikel auf Basis einer klassischen Grauwertbestimmung. Dafür werden die durch die klassische Analyse gewonnenen Ergebnisse u. a. zur Größe, Form, Intensität und Typklassifizierung zu einer Vielzahl unkorrelierter Entscheidungsbäume kombiniert. Das Modul, das mit korrekt klassifizierten Partikeln entwickelt wurde, wendet diese von Zeiss erarbeiteten oder individuell vom Anwender antrainierten Klassifikationen auf diese Entscheidungsbäume an. Werden Partikel erkannt, die zuvor fälschlicherweise als nichtmetallische Partikel klassifiziert wurden, überschreibt die Machine-Learning-basierte Objektklassifizierung die Ergebnisse der

---

#### Pressekommunikation

Jörg-Dieter Walz | Telefon +49 711 970-1667 | [presse@ipa.fraunhofer.de](mailto:presse@ipa.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | [www.ipa.fraunhofer.de](http://www.ipa.fraunhofer.de)

klassischen Grauwertbestimmung. Der Einsatz der neuen Objektklassifizierung zahlt sich laut Dr. Jati Kastanja, Produkt-Managerin, Senior Expert bei Zeiss Research Microscopy Solutions, gleich mehrfach aus. Die Ergebnisse sind ohne eine händische Prüfung nicht nur trennschärfer. Unternehmen, die das Modul einsetzen, entlasten auch ihre Operatoren und erhöhen die Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Zudem werden die Mikroskopiellösungen durch die ansonsten notwendigen Nacharbeiten nicht mehr blockiert, d. h. die Auslastung der Geräte erhöht sich.

**PRESSEINFORMATION**

19. April 2023 || Seite 2 | 3

## **2. Preis: Reinraumbekleidungssystem aus recyceltem Material trifft den Nerv der Zeit**

Mit CleanGreenCycle™ (CGC), dem Reinraumbekleidungssystem aus recyceltem Material, reagiert die Firma Dastex auf die längst überfällige Forderung nach Abfallvermeidung in der Reinheitstechnik und erhielt damit den zweiten Platz. Mit ihrer neuen Eigenmarke setzt Dastex auf Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit und bietet als eines der ersten Unternehmen weltweit ein komplettes reinraumtaugliches Mehrweg-Bekleidungssystem aus recyceltem PET, bei gewohnt hoher Produktqualität an. Die neu entwickelte Produktpalette umfasst bis dato das Reinraumgewebe für Oberbekleidung und zwei Textilien für die Zwischenbekleidung. Untersuchungen an unabhängigen, international anerkannten Textilforschungsinstituten belegen, dass das Gewebe die Reinraumanforderungen kritischer Prozesse uneingeschränkt erfüllt. Zudem ist es nach OEKO-TEX® STANDARD 100 ausgezeichnet. Alle Materialien sind nach Global Recycled Standard zertifiziert. Aktuell findet eine Studie in der hauseigenen Body-Box statt, in welcher die CGC-Bekleidung mit der aktuellen Standard-Bekleidung untersucht wird. Verglichen werden zwei Bekleidungssysteme, typisch für die ISO Luftreinheitsklassen 5 bzw. 7–8 und die GMP-Bereiche C und D, jeweils aus Standard-Reinraumgeweben und reinraumtauglichen CGC-Geweben. Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass sich die Bekleidung aus recyceltem Material unwesentlich von der Bekleidung aus nicht recyceltem Material unterscheidet.



**Reinraumbekleidungssystem aus recyceltem Material.**

Foto: Dastex Reinraumzubehör GmbH & Co. KG

## **3. Preis: Durch Reinraumkran mit Halbautomatik und Pendeldämpfung punktgenau transportieren**

Die Firma Altmann Fördertechnik hat sich Herausforderungen im Reinraumbereich wie Arbeitsabläufen und eingesetzten Maschinen gestellt. Für ihre Entwicklung eines neuen Reinraumkrans mit Halbautomatik und Pendeldämpfung haben die Ingenieure die bereits weit entwickelte Technologie der Pendeldämpfung mit einer hochkomplexen Halbautomatik-Kransteuerung kombiniert. Ihre Innovation durch Rekombination hat die Fachjury mit dem dritten Platz des Fraunhofer Reinheitstechnik-Preises ausgezeichnet. Entstanden

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA**



**Reinraumkran mit Pendeldämpfung.** Foto: Altmann GmbH

Bediener behält zu jeder Zeit die Kontrolle, erhält aber wichtige Unterstützung durch die Pendeldämpfung. Sie sorgt dafür, dass sich die Last nicht aufschaukelt und hin- und herpendelt. Der Kranführer kann somit die Last schneller an die Zielposition lotsen, ohne dauernd abbremsen oder beschleunigen zu müssen.

Bereits 2025 soll der Reinheitstechnik-Preis REINER! wieder vergeben werden. Denn auch dieses Jahr hat sich wieder gezeigt: An reinheitstechnischen Innovationen mangelt es nicht.



**PRESSEINFORMATION**

19. April 2023 || Seite 3 | 3

**Die Preisträger v. l. n. r.:**  
**Carl Zeiss IQS Deutschland GmbH: Dr. Robert Zarnetta, Dr. Jati Kastanja; Altmann GmbH: Achim Altmann, Robert Altmann; Dastex Reinraumzubehör GmbH und Co.KG: Carsten Moschner, Alina Kopp, Friederike Thumel.**

Foto: Jansen, Schreier GbR – Shout Media

**Fachlicher Ansprechpartner**

**Dr.-Ing. Udo Gommel** | Telefon +49 711 970-1633 | [udo.gommel@ipa.fraunhofer.de](mailto:udo.gommel@ipa.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | [www.ipa.fraunhofer.de](http://www.ipa.fraunhofer.de)

**Pressekommunikation**

**Jörg-Dieter Walz** | Telefon +49 711 970-1667 | [joerg-dieter.walz@ipa.fraunhofer.de](mailto:joerg-dieter.walz@ipa.fraunhofer.de)

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt 82 Mio. €. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 19 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energie, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung.