

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

25. Februar 2021 || Seite 1 | 4

REINER! 2021

Die Preisträger des Fraunhofer Reinheitstechnik-Preises stehen fest

Die drei Gewinner heißen Igus, Pflitsch und Zeiss – spannend bleibt ihre Platzierung! Macht die erste Hygienic-Design-Kabelverschraubung aus Kunststoff von Pflitsch oder das abriebfeste Kabelführungssystem aus Hochleistungskunststoff von Igus das Rennen oder gewinnt die neue Lösung für die lichtmikroskopische Analyse der Technischen Sauberkeit von Zeiss? Im Rahmen der Eröffnung von Digital 365 Cleanroom Processes verleiht das Fraunhofer IPA den Unternehmen den Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis REINER! 2021 für ihre wegweisenden Entwicklungen in der Reinheitstechnik.

»Sowohl in der klassischen Reinraumlüftungstechnik als auch in neuesten Strategien der Sensorintegration mitsamt der Datenaggregation und KI-basierten Auswertungen erfindet sich die Reinheitstechnik immer wieder neu«, stellt Dr. Udo Gommel, der Jury-Vorsitzende des Fraunhofer Reinheitstechnik-Preises fest. Selbst die Corona-Pandemie zeige sehr eindrucksvoll, wie aus der Notwendigkeit heraus Luftführungssysteme, Filtrationstechniken und Sterilisationsverfahren angepasst werden und in verwertbaren Innovationen zum Wohle der Menschen münden. Aufgrund des Bedarfs nach sauberkeitsgerechten Lösungen in einer Vielzahl von Hightech-Anwendungen und des sehr breiten Anwendungsbereichs ist die Reinheitstechnik gezwungen, sich stetig weiterzuentwickeln. Einen Einblick in die Vielfalt aktueller Innovationen gibt auch der diesjährige Reinheitstechnik-Preis REINER! 2021.

Abriebfestes modular erweiterbares Kabelführungssystem

Damit Elektronik im Alltag zuverlässig funktioniert, dürfen Produktionsanlagen sensible Schaltkreise nicht mit Abrieb kontaminieren. Schon ein kleines Partikel, das beispielsweise als Abrieb von der Kabelführung eines Roboters abfällt, kann in der Produktion den Schaltkreis eines Smartphones zerstören. Einen Beitrag zur Sicherheit in der Elektronikproduktion leistet das e-skin® flat Reinraum-Energieführungssystem der igus GmbH – ein reinraumtaugliches kompaktes und modular erweiterbares Kabelführungssystem aus Hochleistungskunststoff, das nahezu keinen sichtbaren Verschleiß aufweist und abriebfest ist. Tests des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA haben gezeigt: Das System erreicht Klasse 1 nach ISO 14644. Somit wird e-skin® flat strengsten Reinraumanforderungen gerecht. Die Kabelführung verursacht selbst bei schnellen Bewegungen nur minimale Partikelemission.

Zu der Entwicklung der Reinraum-Energieführung gehören entwicklungsbegleitende Versuche für höchste Reinraumklassen. Das hauseigene Reinraumlabor in Köln ermöglicht es Iigus, e-ketten, Leitungen, Linearführungen und Gleitlager kontinuierlich zu verbessern und somit steigenden Qualitätsanforderungen der Kunden und strengeren Prüfnormen gerecht zu werden.

PRESSEINFORMATION25. Februar 2021 || Seite 2 | 4

Preiswerte erste Hygiene-Kabelverschraubung aus Polyamid-Kunststoff

Die PFLITSCH GmbH & Co. KG hat mit der Kabelverschraubung blueglobe CLEAN Plus die erste Hygienic-Design-Kabelverschraubung aus Kunststoff entwickelt, die nach EHEDG erfolgreich zertifiziert ist. Sie erfüllt damit die strengen Anforderungen der Lebensmittel- und Pharmaindustrie hinsichtlich Hygienetauglichkeit und Reinigung. Glatte Oberflächen, keine offenen Gewindegänge und viele weitere Vorteile sorgen dafür, dass Anhaftungen von Schmutzpartikeln, die die Bildung von Bakteriennestern begünstigen können, ausgeschlossen werden. Dies ist die Grundlage für zuverlässige und reproduzierbare Produktionsprozesse.

Die Kabelverschraubung hat umfangreiche Ecolab-Tests mit gängigen Reinigungsmitteln bestanden, erreicht die hohen Schutzarten IP 66, IP 68 (bis 15 bar) und IP 69 und ist zugelassen für den Temperaturbereich von -20 °C bis +110 °C. Zudem überzeugt sie hinsichtlich der Hygieneigenschaften mit gleich guten Werten und Baugrößen wie das Edelstahl-Pendant, ist materialbedingt aber deutlich preiswerter.

Pol- und Hellbild in einem Schritt sparen 50 Prozent Zeit

Carl Zeiss IQS Deutschland GmbH stellt eine neue Lösung für die lichtmikroskopische Analyse der Technischen Sauberkeit vor. Die One-Scan-Technologie erlaubt es, in einem Durchgang sowohl metallisch glänzende als auch nicht metallisch glänzende Partikel zu erfassen. Die Lösung basiert auf einer neuen Kamera der Axiocam-Familie, die mit einer On-Chip-Polarisationsfiltermaske mit unterschiedlichen Durchlassrichtungen versehen ist. Damit ist die Aufnahme von Pol- und Hellbild in einem Schritt möglich. Auch wird dadurch eine pixelgenaue Überlagerung von Pol- und Hellbild garantiert – es entsteht kein sogenannter Pixelshift – und der Helligkeitsausgleich, die sogenannte Shadingkorrektur, wird deutlich vereinfacht.

Der wichtigste Effekt besteht jedoch in der deutlich schnelleren Bildaufnahme, da die vollständige Probenfläche nur noch einmal aufgenommen und untersucht wird. Das entspricht einer Halbierung der für die Aufnahme benötigten Zeit. Daraus resultiert insgesamt ein deutlicher Zeit- und Effizienzgewinn für die Gesamtauswertung. Durch die Zugehörigkeit des neuen Moduls zur einer Software-Plattform von Zeiss mit einer einheitlichen Benutzeroberfläche wird die Möglichkeit für multimodale Workflows und die Konnektivität zwischen Systemen, Laboren und Standorten geschaffen. Die Gesamtlösung ist zum Patent angemeldet.

»Ich bin begeistert von den hochinnovativen Ansätzen und Entwicklungen, die sich in den eingereichten Bewerbungen widerspiegeln«, lobt Gommel die Innovationen und betont: »Mit viel Engagement und Enthusiasmus führen die spannenden und stets er-

gebnisorientierten Diskussionen und die interdisziplinäre Zusammensetzung der Fachjury zu wissenschaftlich fundierten und neutralen Bewertungen der Einreichungen.«

PRESSEINFORMATION25. Februar 2021 || Seite 3 | 4

Reinheitstechnische Produktion als Schlüsseltechnologie

Die reinheitstechnische Produktion treibt branchenübergreifend wichtige Innovationen voran: Die Herstellung von Mikrochips, Flachbildschirmen, Implantaten, pharmazeutischen Wirkstoffen oder Mikro- und Nanoprodukten wäre ohne eine saubere, reine beziehungsweise hochreine Fertigungsumgebungen undenkbar. Herausragende Ideen in der Reinheitstechnik ermöglichen nicht nur völlig neue Produkte, sondern machen auch Produktionsabläufe wirtschaftlicher. Um diese zu würdigen und die reinheitstechnische Produktion als Schlüsseltechnologie hervorzuheben, lobt das Fraunhofer IPA alle zwei Jahre den Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis aus. Bereits jetzt haben interessierte Firmen die Möglichkeit, sich für Reiner! 2023 vorzumerken.

Steckbrief**Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis REINER! 2021**

Preisverleihung im Rahmen der Eröffnung von Digital 365 Cleanroom Processes

Den genauen Termin erfahren Sie hier:

http://ipa.fraunhofer.de/reinheitstechnikpreis_reiner

Veranstalter

Der Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis REINER! wird vom Fraunhofer IPA vergeben.

Jury

Prof. Dipl.-Ing. Arnold Brunner, Brunner Consulting

Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Udo Gommel, Fraunhofer IPA

Dr. Gerhard Kminek, European Space Agency

Dipl.-Phys. Thomas Wollstein, VDI e.V.

Bewertungskriterien für REINER!

- Innovationssprung: Inwiefern hebt sich die eingereichte Anwendung/Technologie vom Stand der Technik ab?
- Nachhaltigkeit: Welchen Beitrag leistet die Applikation zu den Themen Umweltverträglichkeit, Ressourcen- und Energieeffizienz?
- Enabler-Technologie: Welche neuen Anwendungsfelder und Produkte werden durch die Anwendung/Technologie erschlossen?
- Industrielle Machbarkeit: Wie lässt sich die Applikation unter industriellen Rahmenbedingungen implementieren?



.....
PRESSEINFORMATION

25. Februar 2021 || Seite 4 | 4
.....

Quelle: Fraunhofer IPA, Foto: Rainer Bez

Fachlicher Ansprechpartner

Dr.-Ing. Udo Gommel | Telefon +49 711 970-1633 | udo.gommel@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Pressekommunikation

Jörg-Dieter Walz | Telefon +49 711 970-1667 | joerg-dieter.walz@ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt 76 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. 15 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.