



Bei der dritten Verleihung des FIT2clean Awards konnten sich (v.l.n.r.) Philipp Kist (Kist + Escherich), Dr.-Ing. Ronny Zwinkau (PartikelART Solution) und Karl-Heinz Menauer (acp systems) über die Auszeichnung mit dem Innovationspreis freuen.



Dr. Michael Flämmich
Vorstandsvorsitzender FIT

FiT2clean Award 2024

Zukunftsweisende Innovationen für die industrielle Teilereinigung

Mit dem „FIT2clean Award“ würdigt der Fachverband industrielle Teilereinigung (FIT) jährlich herausragende Leistungen und Lösungen für die industrielle Bauteilreinigung. Der mit 10.000 EUR dotierte Innovationspreis wurde dieses Jahr zum dritten Mal vergeben. Unter den drei Finalisten, die ihre Lösungen am 11. September im Rahmen der 32. Fachtagung „Industrielle Bauteilreinigung“ den Teilnehmenden präsentierten, sicherte sich PartikelART Solution mit einer innovativen App für die schnelle und einfache Partikelanalyse den ersten Platz. Dahinter folgten die Lösungen von acp systems und Kist + Escherich.

Bauteilreinigung ist nicht das sexy Thema in der Fertigungskette, aber entscheidend für die Qualität nachfolgender Prozesse und der Produkte. Innovative Lösungen in der Reinigungstechnik tragen außerdem dazu bei, dass die Produktion nachhaltig und wirtschaftlich erfolgt, bspw. durch eine Verringerung von Verbräuchen und Ausschuss. Und nicht selten sind sie auch erforderlich, damit aus Produktideen Realität werden kann. „Genau deshalb schreibt der Fachverband industrielle Teilereinigung seit 2022 den jährlich vergebenen FIT2clean Award aus“, berichtet Dr. Michael Flämmich, Vorstandsvorsitzender des FIT. „Wir möchten damit Innovationen für die industrielle Reinigungstechnik fördern und vorantreiben.“ 2024 bewarben sich insgesamt neun Unterneh-

men und Institutionen mit Neu- und Weiterentwicklungen um den Innovationspreis. „Es handelte sich dabei durchweg um spannende und zukunftsweisende Entwicklungen, die alle einen Preis verdient hätten“, ergänzt Michael Flämmich. Die drei Finalisten, acp systems, Kist + Escherich und PartikelART Solution, präsentierten ihre Entwicklungen im Rahmen der 32. Fachtagung „Industrielle Bauteilreinigung“ am 11. September den über 120 Tagungsteilnehmenden, die bei der Auswahl des Gewinners mitentscheiden konnten.

KI-basierte App zur Vermessung und Klassifizierung von Partikeln

Gewinner des mit 10.000 EUR und einem Jahr kostenloser Mitgliedschaft im Fachverband do-

tierten FIT2clean Award ist PartikelART Solution. Das Unternehmen entwickelte eine KI-basierte, leicht zu bedienende App für Android- und iOS-Smartphones, mit der sich Partikel ab 200 µm Feret max schnell, einfach und zuverlässig direkt in der Linie vermessen und klassifizieren lassen. Als Referenz für die Größemessung dient eine violette Quadrat, das sich bspw. auf einer Partikelfalle oder einem Partikelstempel befindet. Die Klassifizierung der Partikel in metallisch, nicht-metallisch und Fasern erfolgt mittel KI-basierter Bildverarbeitung. Die Messergebnisse können wie bei einer mikroskopischen Analyse als Bericht ausgegeben und direkt per Mail versandt beziehungsweise gespeichert werden. Im Vergleich zu Laboranalysen erfolgt die Kontrolle

der technischen Sauberkeit mit der App deutlich kostengünstiger. Darüber hinaus stehen die Ergebnisse unmittelbar zur Verfügung, so dass bei Bedarf sofort reagiert werden kann.

CO₂-Schnee als Extraktionsmedium für die Partikelanalyse

Mit der Prüfung der technischen Sauberkeit beschäftigt sich auch die Innovation von acp systems, die es auf den zweiten Platz geschafft hat. Für die Partikelextraktion, die klassischerweise durch Abspülen mit einem flüssigen, häufig gesundheits- und umweltschädlichen Medium bzw. durch Abblasen oder Absaugen des Bauteils erfolgt, hat das Unternehmen eine komplett neues Extraktionsgerät entwickelt. Es basiert auf der bereits etablierten CO₂-Schneestrahlnreinigung, bei der recyceltes Kohlendioxid als Medium eingesetzt wird. Da sich damit Partikel bis in den Sub-Mikrometerbereich entfernen lassen, eignet sich die innovative Extraktionslösung insbesondere für Bauteile, deren spezifizierte Partikelgröße bei unter 50 µm liegt sowie für elektronische Komponenten, die nicht durch Abspülen geprüft werden können beziehungsweise nach der Prüfung bisher verschrottet werden mussten. Dadurch ermöglicht das Extraktionsgerät einerseits Kosteneinsparungen, andererseits lassen sich kritische Rohstoffe, Energie und Elektroschrott einsparen.

Trockene, berührungslose Reinigung von Leiterplattenmagazinen

Den dritten Platz sicherte sich Kist + Escherich mit einer neuen Reinigungslösung für Leiterplattenmagazine. Diese komplexen Behältnisse werden in der Elektronikindustrie für den Transport von Leiterplatten (PCBs, PCBAs) verwendet und bei deren Einsatz in Bestückungsautomaten sammeln sich in den Magazinschlitzten Partikel an, die in nachfolgende Prozesse bzw. in die Produkte

verschleppt werden können. Die Reinigung der Leiterplattenmagazine, die bisher üblicherweise nicht oder nur punktuell manuell durchgeführt wird, erfolgt in der neuen Anlage allseitig, trocken und berührungslos. Dabei werden Staub- und Partikel mittels ionisierter Druckluft durch rotierenden Düsen gelöst, von einem Absaugstrom erfasst und einer eingebetteten Filtereinheit zugeführt. Die integrierte elektrostatische Entladung ist für ESD-Anwendungen optimiert. Die Anlage kann sowohl offline als auch inline eingesetzt werden und ist für unterschiedliche Magazingrößen programmierbar. Durch die automatisierte, trockene Reinigung der Magazine lässt sich das Risiko partikelbedingter Defekte oder gar Ausfälle an empfindlichen elektronischen Bauteile signifikant verringern.

Nächster FiT2clean Award wartet schon

„Es sind aber nicht nur die ausgezeichneten Innovationen, sondern auch die anderen eingereichten Neu- und Weiterentwicklungen, mit denen die Anbieter industrieller Reinigungstechnik für eine effizientere, prozesssicherere und nachhaltigerer Umsetzung aktueller Anforderungen in der industriellen Teilereinigung sorgen“, merkt Michael Flämlich an. „Und da ständig an neuen Lösungen gearbeitet wird, sind wir schon sehr neugierig auf die Einreichungen für den FiT2clean Award 2025.“ Der Innovationspreis des FiT wird im kommenden Jahr im Rahmen der parts2clean verliehen, die vom 7. bis 9. Oktober 2025 auf dem Stuttgarter Messegelände durchgeführt wird.

KONTAKT

Dr. Michael Flämlich

Fachverband industrielle Teilereinigung (FiT) e.V., Neuffen
Tel.: +49 7025 8434 -0
info@fit-online.org
www.fit-online.org

AUSZEICHNUNG

Drei Absolventen der chemischen Verfahrenstechnik, technischen Chemie und Biotechnologie wurden auf dem Dechema Forum in Friedrichshafen mit den Dechema-Studierendenpreisen ausgezeichnet. Damit würdigt die Dechema die hervorragenden Leistungen in ihren Masterarbeiten. Die Master-Absolventin Leonie Häser, Lehrstuhl für Heterogene Katalyse und Technische Chemie, RWTH Aachen, und die Master-Absolventen Lukas Müller, Fachstelle Industrielle Chemie und Verfahren, Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW, sowie Fabian Primke, Lehrstuhl für Anlagen- und Prozesstechnik, Technische Universität München, erhielten die Dechema-Studierendenpreise 2024. Die Studierendenpreise sind mit jeweils 500 € dotiert. Außerdem übernimmt die Dechema innerhalb von zwei Jahren die Tagungsgebühren für eine inländische Dechema-Veranstaltung. Mit den Studierendenpreisen werden jährlich drei herausragende Masterarbeiten an Universitäten, Gesamthochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften ausgezeichnet. Beurteilungskriterien sind die Umsetzung von Grundlagenkenntnissen in die Praxis, experimentelles Geschick und die Interpretation der Ergebnisse.



Die Master-Absolventen Fabian Primke (l.) und Lukas Müller (Mitte) sowie die Master-Absolventin Leonie Häser (r.) erhalten die DECHEMA-Studierendenpreise 2024.

www.dechema.de

Your Cleanroom RUN BY XPERTS

TEXTILES | CLEANING | CONSUMABLES | TRAINING



For more information
www.STAXS.eu

news