**igus e-kette erreicht auch nach 60 Millionen Doppelhüben höchste Reinraumklasse**

**Energiekette e-skin flat: igus beweist Abriebfestigkeit mit erstem Branchentest seiner Art**

**Köln, 17. November 2022 – Reinraumtaugliche Energieketten der Serie e-skin flat entsprechen auch nach 1,5 Jahren Dauereinsatz und 60 Millionen Doppelhüben noch der höchsten Reinraumklasse. Zu diesem Ergebnis kommt ein in der Branche bislang einzigartiger Test – durchgeführt in einem Reinraumlabor, das der motion plastics Spezialist igus gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) aufgebaut hat.**

Staubwischen im Wohnzimmer kann nervig sein. Kaum freut man sich über blitzblanke Oberflächen, sind schon wieder erste Staubkörner da. Ähnlich geht es Herstellern von Displays und Halbleitern. Jedoch mit schwerwiegenderen Konsequenzen. Denn jeder noch so winzige Partikel, für das Auge unsichtbar, kann Elektronikbauteile beschädigen. In der strengsten Reinraumklasse, ISO-Klasse 1 nach DIN 14644-1, dürfen sich deshalb in einem Kubikmeter Umgebungsluft höchstens zehn Partikel der Größe von 0,1 Mikrometern befinden – das entspricht 0,0001 Millimetern. Um diese Reinheit zu erreichen, müssen alle Zulieferer von Bauteilen für Reinraum-Produktionsanlagen strengste Anforderungen erfüllen. igus hat für diese Zwecke die e-skin flat entwickelt. Das flache Kabelführungssystem aus abrieboptimiertem Hochleistungskunststoff sorgt in bewegten Produktionsanlagen für eine sichere und partikelfreie Führung der Strom- und Datenleitungen und erreicht damit die Tauglichkeit für ISO-Klasse 1.

**Einzigartiger Versuchsaufbau: e-kette läuft 1,5 Jahre in schmutziger und staubiger Umgebung**

„Die Reinraum-Energiekette e-skin flat ist ideal für Roboter und andere Automationsanlagen in der Elektronikproduktion geeignet, zum Beispiel im Bereich Halbleiter und Displayfertigung“, sagt Andreas Hermey, Entwicklungsleiter e-kettensysteme bei igus. „Sie sind so abriebfest, dass Verunreinigungen durch Schwebepartikel kein Thema mehr sind.“ Bislang unklar war allerdings, wie stark der Partikelabrieb des Hochleistungskunststoffes nach langem und intensivem Einsatz ist. Um eine Antwort zu finden, hat igus einen Versuchsaufbau gestartet, der in der Branche bislang einzigartig ist. Teil eins des Experiments fand dabei im hauseigenen Labor statt. Die Energiekette bewegte sich in einer Umgebung mit normaler Staub- und Schmutzbelastung rund anderthalb Jahre lang und führte in dieser Zeit 60 Millionen Doppelhübe aus.

**Nach 60 Millionen Doppelhüben immer noch höchste Reinraumklasse**

Teil zwei des Versuchs fand im Reinraumlabor statt, das igus gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), seit über 17 Jahren Entwicklungs- und Zertifizierungspartner von igus, in Köln realisiert hat. Herzstück sind drei sogenannte Laminar-Flow-Boxen mit Hochleistungsfiltern, die Tests in unkontaminierter Luft ermöglichen. Dort bewegte sich die ausgediente e-kette 100 Minuten lang. Sensoren detektierten die Partikelkonzentration in der Umgebungsluft. „Selbst nach 60 Millionen Doppelhüben hat unsere e-kette e-skin flat immer noch die höchste Reinraumklasse erreicht“, freut sich Hermey. „Eine Erkenntnis, die Betreibern von Reinraumproduktionen zusätzliche Sicherheit bietet.“

**Modulares Baukastenprinzip für flexible Befüllung**

Die e-skin flat überzeugt nicht nur mit ihrer extremen Abriebfestigkeit, sondern auch mit ihrer Modulbauweise. Kommt es an einem Profil, in das die Leitungen eingelegt sind, zu einem Defekt, braucht der Anwender nur dieses Modul auswechseln. Bei vielen marktüblichen Lösungen wäre der Austausch des gesamten Systems nötig. Zudem erlaubt die Modulsteckweise, Einzelprofile miteinander zu verbinden. Das Kabelführungssystem wächst so mit den Anforderungen und garantiert Investitionssicherheit. In Kombination mit dem speziell abgestimmten chainflex Verseilgebilde CFCLEAN bietet das Komplettsystem eine besonders hohe Ausfallsicherheit. Zudem verfügt das Komplettsystem über eine weltweit anerkannte Zertifizierung der renommierten US-amerikanischen Organisation Underwriters Laboratories (UL). Nicht zuletzt sind die Leitungsführungen 9 dB (A) leiser und 20 Prozent günstiger als marktübliche Flachbandleitungen.

**Bildunterschrift:**



**Bild PM6822-1**

Ein einzigartiger Branchentest zeigt: Die modulare e-skin flat von igus erreicht auch nach 1,5 Jahren Dauereinsatz und 60 Millionen Doppelhüben immer noch die höchste Reinraumklassifizierung. (Quelle: igus GmbH)

**ÜBER IGUS:**

Die igus GmbH entwickelt und produziert motion plastics. Diese schmierfreien Hochleistungskunststoffe verbessern die Technik und senken Kosten überall dort, wo sich etwas bewegt. Bei Energiezuführungen, hochflexiblen Kabeln, Gleit- und Linearlagern sowie der Gewindetechnik aus Tribopolymeren führt igus weltweit die Märkte an. Das Familienunternehmen mit Sitz in Köln ist in 31 Ländern vertreten und beschäftigt weltweit über 4.500 Mitarbeiter. 2021 erwirtschaftete igus einen Umsatz von 961 Millionen Euro. Die Forschung in den größten Testlabors der Branche produziert laufend Innovationen und mehr Sicherheit für die Anwender. 234.000 Artikel sind ab Lager lieferbar und die Lebensdauer ist online berechenbar. In den letzten Jahren expandierte das Unternehmen auch durch interne Start-ups, zum Beispiel für Kugellager, Robotergetriebe, 3D-Druck, die Plattform RBTX für Low Cost Robotics und intelligente „smart plastics“ für die Industrie 4.0. Zu den wichtigsten Umweltinvestitionen zählen das „chainge“ Programm – das Recycling von gebrauchten e-ketten – und die Beteiligung an einer Firma, die aus Plastikmüll wieder Öl gewinnt.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESSEKONTAKTE:**  Oliver Cyrus  Leiter Presse & Werbung  igus® GmbH  Spicher Str. 1a  51147 Köln  Tel. 0 22 03 / 96 49-459  ocyrus@igus.net  www.igus.de/presse | Selina Pappers  Managerin Presse & Werbung  igus® GmbH  Spicher Str. 1a  51147 Köln  Tel. 0 22 03 / 96 49-7276  spappers@igus.net  www.igus.de/presse | Anja Görtz-Olscher  Managerin Presse & Werbung  igus® GmbH  Spicher Str. 1a  51147 Köln  Tel. 0 22 03 / 96 49-7153  agoertz@igus.net  www.igus.de/presse | |  |  |
|  |  | |  |  |  |

Die Begriffe "igus", “Apiro”, "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drygear“, "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool“, "flizz", „ibow“, „igear“, "iglidur", "igubal", „kineKIT“, "manus", "motion plastics", "pikchain", „plastics for longer life“, "readychain", "readycable", „ReBeL“, "speedigus", "triflex", "robolink" und "xiros" sind gesetzlich geschützte Marken in der Bundesrepublik Deutschland und gegebenenfalls auch international.