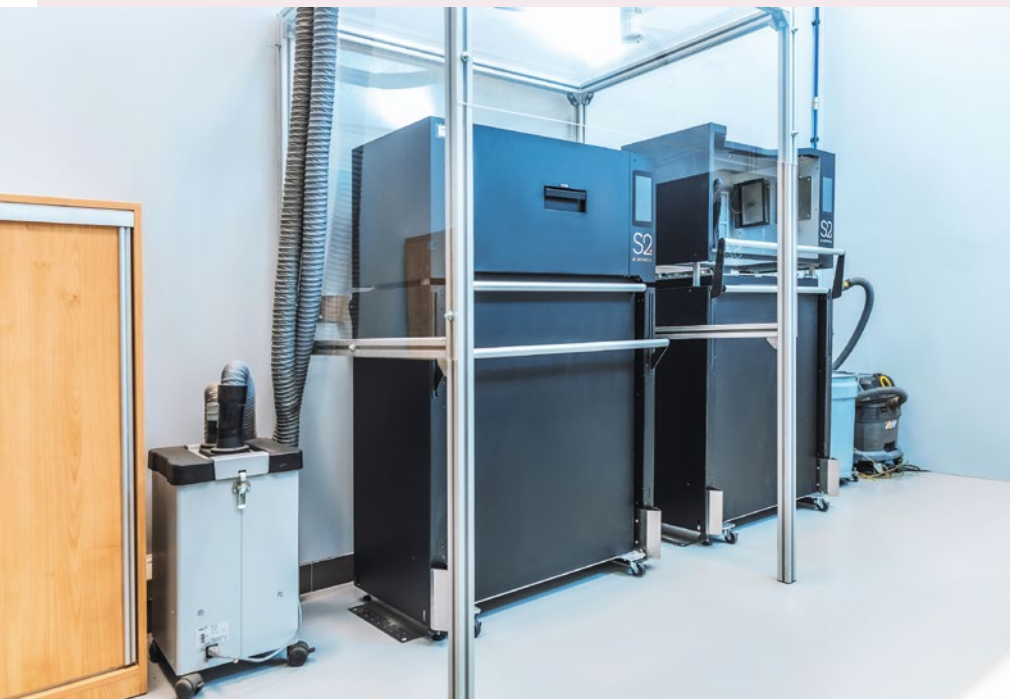


# MIT 3D-DRUCK FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG BESCHLEUNIGEN

In der schnelllebigen Welt der Batterietechnologie ist Innovation der Schlüssel zum Erfolg. Ein Hersteller, der die Grenzen im Bereich der Lithium-Ionen-Batterien immer wieder neu auslotet, ist Johnson Matthey Battery Systems. Um seine Forschungs- und Entwicklungsarbeit voranzutreiben, setzt das polnische Unternehmen erfolgreich eine Sintratec S2 ein.

» VON JANEK HUSCHKE



Sintratec S2 ist ein moderner 3D-Drucker im Bereich des selektiven Lasersinterns (SLS) und ist seit 2021 Teil der hauseigenen Produktion bei Johnson Matthey Battery Systems im polnischen Gliwice.

**M**it einer Produktionskapazität von über 3,5 Millionen Lithium-Ionen-Batterien pro Jahr zählt Johnson Matthey Battery Systems zu den europäischen Marktführern für maßgeschneiderte Batteriesysteme. Das Unternehmen mit Sitz in der Sonderwirtschaftszone Katowice in Gliwice, Polen, steht seit über 20 Jahren an der Spitze der Batterieentwicklung. Eingesetzt werden die Produkte in verschiedenen Branchen, von E-Bikes und Elektrowerkzeugen, bis hin zu medizinischen Geräten und industriellen Reinigungsanlagen. Was das Unternehmen auszeichnet, ist sein ganzheitlicher Ansatz für Batteriesysteme, von der Entwicklung bis zur kontinuierlichen Unterstützung während des gesamten Produktlebenszyklus.

## Innovation durch SLS-3D-Druck

Um wettbewerbsfähig zu bleiben, hat Johnson Matthey Battery Systems additive Technologien in seine Forschung und Entwicklung integriert. Sintratec S2 ist ein moderner 3D-Drucker im Bereich des selektiven Lasersinterns (SLS) und hat sich als Game Changer für das Unternehmen erwiesen. Jakub Szafranski, Leiter des Test- und Validierungsteams, unterstreicht die

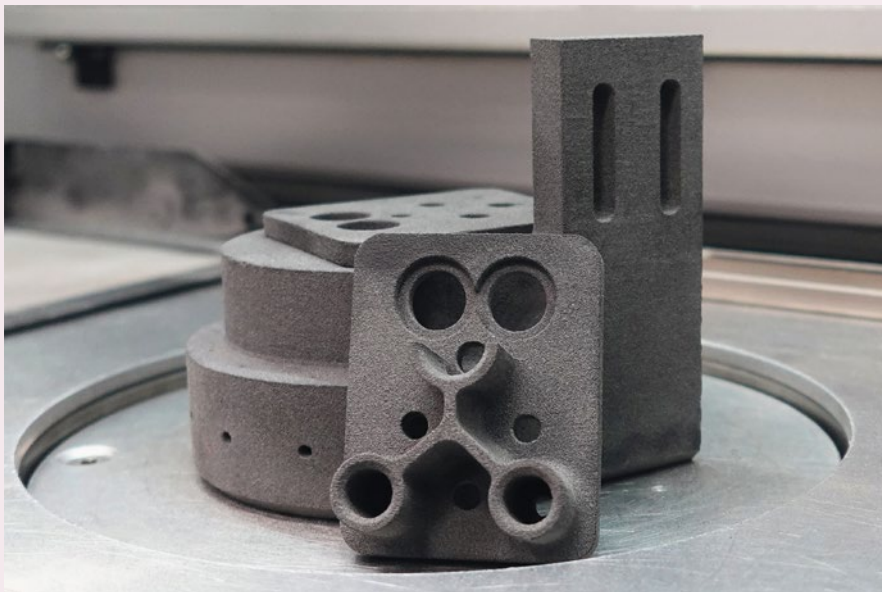
**JAKUB SZAFRAŃSKI: „DANK DER SINTRATEC S2 SIND WIR IN DER LAGE, MECHANISCH BELASTBARE ERSATZTEILE SOWIE HOCHKOMPLEXE PROTOTYPEN FÜR UNSERE BATTERIESYSTEME HERZUSTELLEN.“**

## SINTRATEC: 3D-DRUCKER FÜR DEN PROFESSIONELLEN EINSATZ

Im Jahr 2014 als Start-up gegründet ist Sintratec heute einer der führenden Schweizer Entwickler und Hersteller von präzisen 3D-Druckern für den professionellen Einsatz. Die Sintratec-Systeme nutzen das selektive Lasersinter-Verfahren (SLS), um hochwertige Materialien zu funktionalen Prototypen und Endanwendungen für eine Vielzahl von Industrien zu verarbeiten. Sintratec hat nach eigenen Angaben den weltweit ersten 3D-Druck-Bausatz im Bereich des selektiven Lasersinterns (SLS) entwickelt – das prämierte Sintratec Kit. Seither wurden alle Maschinen kontinuierlich verbessert und neue Lösungen entwickelt. Mit der All Material Platform bietet das Unternehmen mit Sitz im schweizerischen Brugg zudem eine modulare, erweiterbare Fertigungslösung an, die Aufbereitung, Druck und Reinigung in einem System vereint. Alle AMP-Module sind austauschbar und miteinander kompatibel.



Mit einer Produktionskapazität von über 3,5 Millionen Lithium-Ionen-Batterien pro Jahr zählt Johnson Matthey Battery Systems zu den europäischen Marktführern für maßgeschneiderte Batteriesysteme.



Statt auf externe Zulieferer angewiesen zu sein, können die Ingenieure von Johnson Matthey Battery Systems Adapter, Vorrichtungen und Maschinenkomponenten aus PA12-Nylon schnell im Hause drucken und verifizieren.

Bilder: Johnson Matthey Battery Systems

**DIE VORTEILE DES SELEKTIVEN LASERSINTERNIS LIEGEN FÜR JOHNSON MATTHEY BATTERY SYSTEMS AUF DER HAND: GERINGERE KOSTEN, SCHNELLERES PROTOTYPING UND EINE OPTIMIERTE PRODUKTION.**

Bedeutung des Systems: „Dank Sintratec S2 sind wir in der Lage, mechanisch belastbare Ersatzteile sowie Prototypen mit dünnen Wandstärken herzustellen. Diese Lösung reduziert die Kosten und die Vorlaufzeit für Ersatzteile und Prototypen im Vergleich zum Outsourcing erheblich.“

**Effizienz und Durchsatz optimieren**

Statt auf externe Zulieferer angewiesen zu sein, können die Ingenieure von Johnson Matthey Battery Systems Adapter, Vorrichtungen und Maschinenkomponenten aus PA12-Nylon schnell im Hause drucken und verifizieren. Szafranski erklärt, wie Sintratec S2 dem Team geholfen hat, seinen Produktionsprozess zu rationalisieren: „Ein weiterer Vorteil des Druckers ist die Fähigkeit, seine Effizienz mit relativ geringem finanziellen Aufwand zu steigern. Statt eines kompletten Systems, haben wir in eine zusätzliche Materialeinheit investiert und die Leistung hat sich fast verdoppelt. Während ein Build Module druckt, kann mit dem anderen das Pulver gesiebt und die nächste Charge an Bauteilen vorbereitet werden.“ Im Bestreben des Unternehmens nach stetiger Op-

timierung haben sich gerade Modularität und Skalierbarkeit der Sintratec All-Material Plattform als wertvoll herausgestellt.

**Fortschritt für den Energiesektor**

Die Vorteile des selektiven Lasersinterns liegen für Johnson Matthey Battery Systems auf der Hand: geringere Kosten, schnelleres Prototyping und eine optimierte Produktion. Für die Firma geht es aber nicht nur darum, Kosten zu sparen. Vielmehr will man in einem hart umkämpften Markt agil und reaktionsschnell bleiben. „Die Präzision und die Produktionsmöglichkeiten der Sintratec S2 haben es uns ermöglicht, unsere Forschung und Entwicklung zu beschleunigen und die Zeit bis zur Markteinführung zu verkürzen“, resümiert Jakub Szafranski. Durch den Einsatz der additiven Fertigung und insbesondere der SLS-Technologie hat Johnson Matthey Battery Systems nicht nur seine Position als Branchenführer gefestigt, sondern auch wichtige Impulse im Energiesektor gesetzt.

« TB

Janek Huschke ist Creative Director bei der Sintratec AG.

**PRODUKTIONSMÖGLICHKEITEN DER SINTRATEC S2 HABEN ES UNS ERMÖGLICHT, UNSERE FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG ZU BESCHLEUNIGEN UND DIE ZEIT BIS ZUR MARKTEINFÜHRUNG ZU VERKÜRZEN.**



Be  
innovative

**Sichern Sie sich jetzt  
Ihr exklusives Abonnement!**

www.digital-engineering-magazin.de/  
abonnement/

**DIGITAL ENGINEERING** MAGAZIN

