

20/01/25

## **Entpulvern von Raketenteilen: The Exploration Company setzt auf Ultraschall-System von Solukon**

*Das internationale agierende Raumfahrtunternehmen fokussiert sich bei der Produktion der Flugsysteme auf Nachhaltigkeit und entwickelt wiederverwendbare Raumkapseln. Mit einer Solukon SFM-AT350-E mit SPR-Pathfinder® Software investiert die Exploration Company in die intelligente und automatisierte Nachbearbeitung 3D-gedruckter Bauteile.*

Der Bereich New Space hat sich in den letzten Jahren für Solukon zu einem der wichtigsten und umsatzstärksten Industriezweige entwickelt. Mit der Exploration Company aus dem bayerischen Planegg konnte das Team von Solukon ein weiteres Schwergewicht der europäischen Raumfahrt als Kunde gewinnen.

Für das Entpulvern von Raketenbauteilen hat sich Senior Additive Manufacturing Engineer Maxi Strixner für eine SFM-AT350-E mit SPR-Pathfinder Software entschieden. Die SFM-AT350 ist das meistverkaufte Entpulverungssystem für mittelgroße Bauteile bis 100 kg. Die E-Variante des Entpulverungssystems, welche die Exploration Company im Einsatz hat, reinigt strahlgeschmolzene Metallteile durch piezoelektrische Ultraschallanregung besonders schnell und schonend. Diese Technologie, die von Solukon neu entwickelt wurde, ist einzigartig am Markt und ermöglicht einen geräuschlosen und effizienten Reinigungsvorgang.

### **Warum intelligentes Entpulvern im Raketenbau zentral ist**

Die Produktion von Raketenbauteilen für die Raumkapsel Nyx erfordert in allen Produktionsschritten höchste Präzision. Damit beim Flug der Raumkapsel alles reibungslos abläuft, müssen gedruckte Bauteile komplett pulverfrei sein. Diesen hohen Anforderungen an die Reinigungsqualität wird die Solukon-Anlage mehr als gerecht. „Mit der SPR-Pathfinder Software berechnen wir im Voraus, wie das Bauteil bewegt werden muss, damit das gesamte Pulver ausläuft. Damit erzielen wir verlässliche Reinigungsergebnisse und können Bauteile auch in Serie reinigen“, sagt Maxi Strixner. Mit dem SPR-Pathfinder kann das Reinigen außerdem vorsimuliert werden. So sehen Entwickler schon in der Designphase, ob das Bauteil vollständig gereinigt werden kann oder ob die Geometrie für ein besseres Postprocessing angepasst werden muss.

### **Nachhaltigkeit im Raketenbau**

Während des Reinigungsvorgangs in der Solukon-Anlage wird das Pulver kontaminationsfrei gesammelt und kann nach einer Siebung für weitere Druckpresse wiederverwendet werden, was zu deutlichen Materialeinsparungen führt. Zusätzlich bietet die piezoelektrische Frequenzanregung gegenüber herkömmlichen pneumatischen Rüttlern den Vorteil, dass wesentlich weniger Druckluft benötigt wird, was weitere Einsparungen ermöglicht. Dieser Ansatz passt perfekt zur Hauptmaxime der Exploration Company: „Unser Hauptfokus liegt auf der Entwicklung wiederverwendbarer

Raumkapseln für den Transport von Nutzlasten und Menschen ins All“, sagt CEO und Gründerin H el ene Huby.

**Abbildungen:**

Abbildung 1: Solukon CEO Andreas Hartmann und H el ene Huby, CEO von der Exploration Company vor der Solukon SFM-AT350-E.

##  ber Solukon

Die Solukon Maschinenbau GmbH ist ein international tätiges, modernes, inhabergeführtes Unternehmen, das sich auf die Entwicklung, die Montage und den Vertrieb von Reinigungskabinen für den industriellen 3D-Druck spezialisiert hat. 2015 stellte Solukon die weltweit erste Anlage zum automatisierte Entpulvern vor. Das von Andreas Hartmann und Dominik Schmid gegründete Augsburger Unternehmen verfügt über umfangreiche Erfahrung in der Entwicklung von AM-Systemen und zugehörigen Peripheriegeräten und hat eine breite Palette industrieller Pulververarbeitungssysteme im Portfolio. Seit 2022 bietet Solukon zudem die weltweite erste und einzigartige intelligente Software zur automatisierten Simulation und (Vor-)Berechnung der Entpulverung strahlgeschmolzener Metallteile, den SPR-Pathfinder<sup>®</sup> an. Solukon-Produkte erfüllen höchste Funktionalitäts- und Sicherheitsstandards und sind für die sichere und zuverlässige Entfernung von schwer zu handhabenden und reaktiven Materialien wie Titan und Aluminium zugelassen. Mit den Entpulverungssystemen für Metall hat sich Solukon als Marktführer auf dem Gebiet der industriellen Pulverentfernung etabliert.