

Auspacken und Feinreinigen

Reichenbacher und Solukon kooperieren beim 3D-Druck-Postprocessing

04.08.2023 | Quelle: Pressemitteilung | Lesedauer: 1 min

Systeme der Firma Solukon entfernen automatisch Pulver aus Metallbauteilen, die im LPBF-Verfahren gefertigt wurden. Ein gemeinsames Projekt mit Reichenbacher Hamuel geht jetzt einen Schritt weiter und automatisiert sowohl das Entpacken aus dem Baubehälter als auch das Entpulvern in einer Anlage.



Der 3D-Drucker AMS 400 von Reichenbacher und das Entpulverungssystem SFM-AT1000-S von Solukon sorgen für die additive Fertigung, das automatisierte Auspacken und das Feinreinigen von 3D-gedruckten Metallteilen.
(Bild: Reichenbacher Hamuel, Solukon)

Die Pulverentfernung bei komplexen, im 3D-Drucker AMS 400 von Reichenbacher, strahlgeschmolzenen Metallteilen gestaltet sich in der Regel so: Nach dem LPBF-Prozess befindet sich das gedruckte Bauteil in einem sogenannten Pulverkuchen aus unverbrauchtem Metallpulver in einem Baubehälter. Das Entpacken des Bauteils erfolgt in der Regel durch Absaugen und Freiräumen. Ist das Bauteil freigelegt und aus dem Baubehälter entfernt, wird es in eine Solukon-Anlage gespannt, um auch das ungebundene Metallpulver im Inneren des komplexen Bauteils automatisch zu entfernen. Mittels programmierbarer 2-Achs-Rotation und Vibration wird das Pulver fließfähig und kann kontrolliert aus den innenliegenden Kanälen auslaufen.

Das Projekt von Reichenbacher und Solukon vereint nun erstmals das Entpacken und Entpulvern in einer automatisierten Anlage. Wie Reichenbacher mitteilt, wird dabei nicht das Bauteil separat, sondern der gesamte Baubehälter in die SFM-AT1000-S von Solukon geladen. Danach werde die Reichenbacher-Baubox per Nullpunktspannsystem fixiert, über Kopf gedreht und das erste lose Pulver des Pulverkuchens automatisiert ausgeleert. Das ausgeschleuste Pulver wird direkt einer externen Materialaufbereitungsstation zugeführt. Anschließend entfernt der Anwender den Rahmen der Box mit einer externen mobilen Hubvorrichtung, sodass das Bauteil frei zugänglich ist. Dann reinigt die Solukon-Anlage das Bauteil wie gewohnt mittels programmierbarer 2-Achs-Rotation und gezielter Schwingungsanregung.

Laut Solukon kann das Entpulverungssystem bis zu 800 Kilogramm schwere Bauboxen aufnehmen und bekommt mithilfe eines Hochfrequenzklopfers selbst hartnäckigste Pulververklumpungen in den innenliegenden Kanälen des Bauteils gelöst.