

The logo for KUHN, featuring the word "KUHN" in white, bold, uppercase letters on a red rectangular background.

Metallegierungspulver

Artikel vom **11. September 2020**

Hilfsstoffe zur Oberflächenbearbeitung



Gemeinsam fertigen Castheon und 6K ein 3D-gedrucktes Hochentropielegierungsteil (Bild: 6K).

Der Entwickler von Mikrowellenplasmatechnologie für die Herstellung neuer Materialien, die bei der additiven Fertigung (AM) in Lithiumionen-Akkus und anderen industriellen Märkten zum Einsatz kommen, 6K, gab die erfolgreiche Entwicklung und Fertigung von sphärischen Pulvern aus Hochentropielegierungen (HEA) bekannt. In Zusammenarbeit mit Castheon hat das Unternehmen ein HEA-Teil im 3D-Druck nach dem LPBF-Verfahren (Laser Powder Bed Fusion; selektives Laserschmelzen) hergestellt. Dieses HEA1000-Teil ist ein Beispiel für das Potenzial der mikrowellenbasierten »UniMelt«-Plasmatechnologie des Unternehmens. HEA1000 ist ein sphärisches Versuchspulver, das für den Einsatz in kommerziellen Konsolidierungsprozessen wie der additiven Fertigung, dem HIP (heißisostatisches Pressen) oder dem Pulverschmieden gedacht ist. HEA-Legierungen eröffnen zahlreiche Möglichkeiten für die Mischung von Komponenten mit maßgeschneiderten Eigenschaften wie hoher Festigkeit in Verbindung mit sehr guter

Dehnungsfähigkeit, hohem Stärke-zu-Gewicht-Verhältnis oder hoher Stabilität in einem größeren Temperaturbereich. Aufgrund der Einschränkungen bei der Herstellung von Legierungen und der möglichen Größenordnung bei Schmelzprozessen war der Einsatz von HEA-Legierungen bei der Großserienfertigung bislang nahezu unmöglich. »Onyx HEA« erweitert die Möglichkeiten für den Einsatz von Teilen mit höherer Performance, u. a. in Flugzeugtriebwerken, Flugzeugzellen, industriellen und medizinischen Anwendungen. Mit seiner Technologie zur Rückgewinnung von Metallen kann das Unternehmen gezielt die Pulvergrößenverteilung für den jeweils notwendigen AM-Prozess ins Visier nehmen, einschließlich LPBF, EBM (Electron Beam Melting; Elektronenstrahlschmelzen), DED (Direct Energy Deposition; direkte Energieabscheidung), Binder-Jetting oder MIM (Metal Injection Moulding; Metallpulverspritzguss). Dadurch hat der »UniMelt«-Prozess eine Ausbeute nach Firmenaussage von fast 100 % und somit eine um das 3- bis 4-fach höhere Ausbeute als die Gasatomisierung.

Hersteller aus dieser Kategorie

Die Tyrolit Gruppe

Swarovskistr. 33

A-6130 SCHWAZ

0043 5242 606-0

corporate.communication@tyrolit.com

www.tyrolit.com

[Firmenprofil ansehen](#)
