Stahlpulver für Medizintechnik

Artikel vom **30. März 2021**
Stähle



Medizinische Bauteile aus dem neuen Stahlpulver haben eine gesteigerte Lebensdauer (Bild: Deutsche Edelstahlwerke).

Die Deutschen Edelstahlwerke (DEW), ein Unternehmen der Swiss Steel Group, haben ein Stahlpulver für die additive Fertigung in der Medizintechnik entwickelt. Bei »Medidur« handelt es sich um ein austenitisches Pulver, durch die Verwendung von Mangan wird auf Nickel verzichtet. Der Werkstoff ist unmagnetisch, korrosionsbeständig und bietet eine hohe Festigkeit, was besonders für medizinische Anwendungen von Vorteil ist. Das Metallpulver kann laut Hersteller problemlos auf LPBF-Anlagen mit typischen 316L-Verarbeitungsparametern verarbeitet werden. Im Vergleich zu herkömmlichen austenitischen Stählen bietet der nickelfreie Werkstoff erhöhte Dauerschwingfestigkeit, Streckgrenze und Zugfestigkeit. Dadurch können medizinische Bauteile z. B. dünnwandiger bzw. kleiner konstruiert werden. Der Hersteller gibt die Pitting Resitance

Equivalent Number (PREN) mit 36 an, was die sehr gute Korrosionsbeständigkeit bescheinige: Im gedruckten Zustand sei Medidur nach SEP 1877 Verfahren II (Prüfung zur Beständigkeit gegen Lochkorrosion) und nach ASTM G48 Methode E (Prüfung zur Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion) korrosionsbeständig. Dank der Verwendung von Mangan statt Nickel werden weder Patienten noch Mitarbeitende einer Nickelbelastung ausgesetzt. Sicherheitsvorkehrungen, die allein dem Anteil von Nickel in einem Werkstoff zuzuschreiben sind, können so eingespart werden.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag