Oberflächenbearbeitung

Artikel vom **12. Oktober 2019**
Beschichtungsanlagen für flüssige und pulverförmige Stoffe

Die von RÖSLER OBERFLÄCHENTECHNIK und HIRTENBERGER ENGINEERED SURFACES entwickelte Lösung ermöglicht das vollautomatisierte Post-Processing.

Aus metallischen Werkstoffen generativ gefertigte Bauteile weisen üblicherweise eine Supportstruktur sowie angesinterte Metallpartikel auf, wenn sie aus dem Drucker kommen. Zudem erfüllt die meist hohe Oberflächenrauheit weder die funktionalen noch die dekorativen Anforderungen, die an die Bauteile gestellt werden. Dies macht eine Nachbearbeitung und Veredelung der Oberflächen unverzichtbar. Sie erfolgt häufig noch sehr kosten- und zeitintensiv manuell. Dies geht zu Lasten des Geschwindigkeitsvorteils der AM-Verfahren und damit der Produktivität. Außerdem treibt es die Fertigungskosten in die Höhe. Um dieses Manko zu beseitigen und den Einsatz additiv gefertigter Bauteile voranzutreiben, haben die Hirtenberger Engineered Surfaces und die Rösler Oberflächentechnik in enger Kooperation eine Lösung für das vollautomatisierte Post-Processing entwickelt. Sie besteht aus einer Plug-and-Play-Anlage, in der verschiedene

Bearbeitungsverfahren wie das patentierte Hirtisieren kombiniert eingesetzt werden. Die Teile werden direkt aus dem Drucker bzw. nach einer Wärmebehandlung der Maschine zugeführt und zur Gänze automatisiert nachbearbeitet. Entsprechend den Vorgaben an die Oberflächengüte werden im ersten Schritt Stützstrukturen sowie angesinterte Metallpartikel durch Hirtisieren entfernt und die Oberflächen vorgeglättet. Dieses chemisch-elektrochemische Verfahren eignet sich auch für die Bearbeitung komplexer Bauteile sowie innenliegender Oberflächen und ist beliebig skalierbar. Im zweiten Schritt erfolgt das sogenannte High-Polishing. Durch dieses Oberflächenfinish lassen sich ohne Verlust der Kantenschärfe nicht nur sehr glatte Oberflächen in definierter Rauheit erzielen, sondern auch hochglänzende Oberflächen herstellen. Beim Verlassen der Anlage können die Teile ohne weitere Behandlung, etwa eine Reinigung, sofort weiterverarbeitet oder verpackt werden. Diese Lösung ist einsetzbar für alle in der additiven Fertigung gängigen Metalle und Metalllegierungen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag