

SMS group

Telefon: +49 211 881-4449

Mobil: +49 151 40226502

E-Mail: thilo.sagermann@sms-group.com

Thilo Sagermann

Additive Industries

Telefon: +31 40-2180660

Mobil: +31 646 280407

E-Mail: i.schatorje@additiveindustries.com

Irina Schatorjé

PRESSE-INFORMATION

— 14. November 2017, Düsseldorf

Additive Industries und SMS group entwickeln gemeinsam Produktionssystem zur additiven Fertigung

Die Technologie des 3D-Drucks metallischer Werkstoffe hat sich in den letzten Jahren rapide weiterentwickelt. Um diesem Fertigungsverfahren zum Durchbruch in der Serienproduktion zu verhelfen, haben Additive Industries und SMS group vereinbart, ein Produktionssystem zur additiven Fertigung im industriellen Maßstab zu entwickeln und gemeinsam zu vermarkten.

— Mit Additive Industries und SMS group haben sich zwei Partner zusammengefunden, die auf die beiden Kerntechnologien der additiven Fertigung spezialisiert sind: die Herstellung des Metallpulvers und den 3D-Druck. Erst die enge Abstimmung dieser beiden entscheidenden Prozessschritte ermöglicht die Großserienfertigung von Bauteilen mit reproduzierbar hoher Qualität im additiven Verfahren. Das Produktionskonzept wird nicht nur die Pulverherstellung und den 3D-Druck umfassen, sondern auch die weiteren Schritte bis zur Auslieferung des fertigen Bauteils. „Der gesamte Prozess wird auf maximale Produktivität hin ausgelegt, so dass die additive

Fertigung endlich im Serienmaßstab wettbewerbsfähig wird“, sagt Guido Kleinschmidt, Mitglied der Geschäftsführung der SMS group.

„Als einer der weltweit führenden Anlagenbauer für die metallurgische Industrie verfügen wir über ein umfangreiches Know-how bei der Konstruktion und der Verfahrenstechnik bei Vakuumschmelzanlagen. Diese Erfahrung übertragen wir jetzt auf Pulverherstellungsanlagen“, so Norbert Gober, Vice President Research and Development der SMS group. Daan A.J. Kersten, CEO von Additive Industries ergänzt: „Wir haben vor fünf Jahren mit der Entwicklung von 3D-Druckern für anspruchsvollste Anwendungen begonnen. Heute sind wir mit unserem MetalFAB1 einer der technologisch führenden Anbieter in der Branche und treiben die additive Fertigung im industriellen Maßstab voran. Mit der SMS group haben wir einen Partner gefunden, der Erfahrung bei der Planung von solchen Produktionskomplexen besitzt und diese schlüsselfertig liefern kann.“

Ausgangspunkt des Prozesses ist die Pulverherstellung. Die Legierungen werden induktiv im Tiegel unter Vakuum eingeschmolzen, um höchste Reinheit zu gewährleisten. Das Verdüsen des flüssigen Metalls erfolgt mit reinem Argon und unter Ausschluss von Sauerstoff. „Die Qualität des hergestellten Pulvers ist entscheidend für die Qualität des Endprodukts. Um bei der Pulverherstellung schnellere Fortschritte zu machen, bauen wir eine Pilotanlage im industriellen Maßstab, die Ende des Jahres in Betrieb geht“, so Markus Hüllen, Vice President 3D Competence Center bei SMS group.

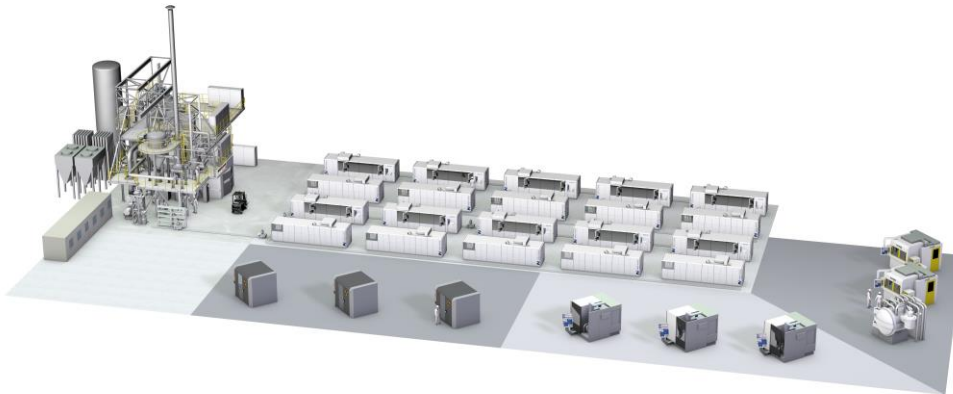
An die Pulverherstellung schließt sich direkt der 3D-Druck an. Im MetalFAB1-System wird das Metallpulver im pulverbettbasierten Laserschmelzverfahren auf eine reproduzierbare und effiziente Art und Weise verschmolzen. Danach wird die Bauplattform mit dem

gedruckten Bauteil automatisch zur Wärmebehandlungsstation transportiert und spannungsarm gegläht. Anschließend wird es automatisch eingelagert. Das MetalFAB1 arbeitet rund um die Uhr vollkommen autonom, so dass kein Mehrschichtsystem notwendig ist und Kosten reduziert werden.

Für die Wärmebehandlung und damit die Einstellung verbesserter Werkstoffeigenschaften der gedruckten Bauteile zeichnet wieder die SMS group verantwortlich. Die Kompetenz für induktive Wärmebehandlung liegt innerhalb der Unternehmensgruppe bei der SMS Elotherm, die solche Anlagen beispielsweise an die Automobilindustrie liefert. Nach der mechanischen Bearbeitung der Bauteile und der Qualitätskontrolle sind die Produkte fertig zur Auslieferung.

Erstes sichtbares Zeichen der Kooperation wird das Democenter sein, das in den nächsten Monaten am SMS group-Standort in Mönchengladbach entsteht. In direkter Nähe zur Pilotanlage wird ein MetalFAB1-Drucker von Additive Industries installiert, auf dem das mit der Anlage hergestellte Pulver voll integriert verarbeitet wird. Norbert Gober: „Anhand dieses Democenters werden die Pulveranlage mit ihrer Prozessführung und der Drucker und seine Parameter optimal aufeinander abgestimmt. Anschließend werden wir diese Praxiserfahrungen auf industriellen Maßstab skalieren und das Gesamtsystem als Turnkey-Lösung für höchste Anforderungen anbieten können.“

(70 Zeilen à max. 65 Zeichen)



Anlagenkonzept des Produktionssystems zur additiven Fertigung von SMS group und Additive Industries.



Shakehands nach Vertragsunterzeichnung. Von rechts nach links: Guido Kleinschmidt (Mitglied der Geschäftsführung der SMS group); Norbert Gober (Vice President Research and Development, SMS group), Daan A.J. Kersten (CEO, Additive Industries); Markus Hüllen (Vice President 3D Competence Center, SMS group) und Bernhard Steenken (Corporate Development, SMS group).

Die SMS group ist eine Gruppe von international tätigen Unternehmen des Anlagen- und Maschinenbaus für die Stahl- und NE-Metallindustrie. Rund 13.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erwirtschaften weltweit einen Umsatz von über 3 Mrd. EUR. Alleineigentümer der Holding SMS group GmbH ist die Familie Weiss Stiftung.