

Generative Fertigung eines Impellers, den die Zweiachs-schwenkeinrichtung ZATC 300 von Peiseler in Sekundenschnelle für die Bearbeitung hochgenau positioniert.

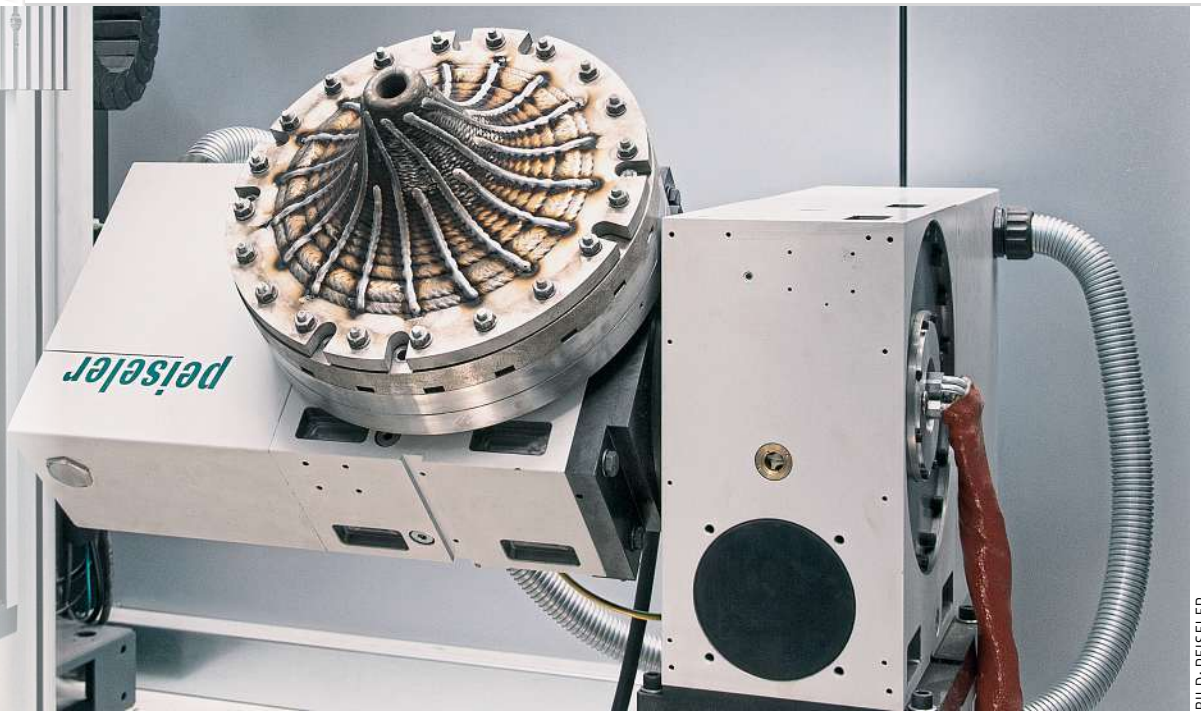


BILD: PEISELER

# Zukunftstechnologie in Position gebracht

Bei seinem generativen Draht-Aufschweißverfahren 3D Metal Print setzt das Berliner Unternehmen Gefertec auf Schwenkeinrichtungen von Peiseler.

**W**as haben Kaffeebecher, Autoersatzteile und Häuser gemeinsam? Sie können heute dank moderner Produktionstechnologien gedruckt werden. Genauer gesagt: mithilfe additiver Fertigungsverfahren, die auch als 3D- oder generative Fertigung bezeichnet werden. Sie gelten als eine der Schlüsseltechnologien der digitalisierten Produktion im Sinne von Industrie 4.0.

Auf den Druck von Metall hat sich das Berliner Unternehmen Gefertec spezialisiert. Das von ihm entwickelte Verfahren 3D Metal Print (3DMP) druckt anders als pulverbasierte Methoden mit Lichtbogenschweißen und Draht: Der geschmolzene Schweißzusatzwerkstoff wird lagenweise aufgetragen und generiert so das metallische Bauteil.

Dabei kommt der Positionierung des Werkstücks eine entscheidende Bedeutung zu – und damit der Wahl des Technologie-Partners. Gefertec entschied sich für das Remscheider

Unternehmen Peiseler, mit dem es bis heute exklusiv zusammenarbeitet. Was gab den Ausschlag für die Zusammenarbeit mit dem Spezialisten für Teilgeräte und Schwenkeinrichtungen? „Wir haben wie bei allen wichtigen Komponenten auf ausgesprochen hohe Qualität geachtet“, so Martin Lange, Projektingenieur Produktentwicklung bei Gefertec. Ebenso wichtig sei die ausgeprägte Kundenorientierung und der exzellente Service, den Peiseler biete. Die hohe Flexibilität und das Eingehen auf die Bedürfnisse von Gefertec sei zudem außergewöhnlich. „Wir kommen mit einem speziellen Wunsch und Peiseler setzt ihn um“, erklärt Lange.

Gefertec setzt in allen 3DMP-Maschinen mit fünf Bewegungsachsen auf Zweiachs-Schwenkeinrichtungen von Peiseler. Zwar bietet Gefertec auch eine dreiachsige Maschine an, in der sich der Schweißbrenner in x-, y- und z-Richtung bewegt, doch erfordern die meisten Anwendungen eine fünfachsig

Bearbeitung. Die Peiseler-Schwenkeinrichtungen ergänzen die Anlagen mit zwei rotativen Achsen und zählen insofern zu den Hauptkomponenten. Zum Einsatz kommen die ZATC 300 bei der kleineren Gefertec-Maschine Arc 405, die ZAS 320 bei der größeren Arc 605. Entscheidend war hier der jeweils zur Verfügung stehende Bauraum.

### Den Anforderungen angepasst

Die Peiseler-Produkte wurden den Anforderungen von Gefertec angepasst. „Unsere Sonderkonstruktion bei der Zweiachs-Schwenkeinrichtung ZAS 320 ist ein Unikat“, sagt Marc Gronau, bei Peiseler im Vertrieb für Gefertec zuständig. Zwar habe man auf bewährte Komponenten aus der ZAS-Baureihe wie Schneckenradgetriebe, Lagerungen und Klemmungen zurückgegriffen, ansonsten alles neu aufgebaut.

So wurden zwischen der Ober- und Unterplatte des Drehtisches ZAS 320 Kanäle für die Kühlung integriert, die beim Schweißen unabdingbar ist. Drehverteiler hierfür und für andere Medien wie Hydrauliköl und Pneumatik gehören bei Peiseler zum Programm, wurden jedoch auf Basis einer gemeinsamen Entwicklung speziell für Gefertec umgesetzt. Zudem wurden der Wiegenabstand zwischen Wender und Gegenlager deutlich vergrößert und überdurchschnittlich große Planscheiben eingesetzt. Eine weitere Besonderheit: Die Tische wurden mit speziellen Dichtungen ausgestattet, um sie bei dem Einsatz in einem „Trockenraum“ vor dem Schweißstaub zu schützen.

Auch die auf der ATC-Baureihe von Peiseler basierende Zweiachs-Schwenkeinrichtung ZATC 300 für die präzise Bauteil-Positionierung in der kleineren Gefertec-Maschine Arc 405 wurde laut Gronau Gefertec-Bedürfnissen angepasst: Das Standardgerät erhielt eine größere Planscheibe, die zudem einen größeren Abstand zur Schwenkachse des stehenden

Wenders aufweist. Zudem wurde auch in diese Variante eine Kühlung integriert.

„Das hohe Engagement und die technische Performance von Peiseler wie auch der starke Service und die sehr gute Beratung bestätigen uns darin, wie wichtig es ist, auf namhafte Komponentenhersteller zu setzen“, meint Gefertec-Vertriebsingenieur Marcus Ortloff. Deshalb arbeite sein Unternehmen auch mit Siemens bei der Steuerungsanlage und Fronius bei der Schweißtechnik zusammen. Damit sei zudem ein gewisser Image-Transfer verbunden: „Eine Marke wie Peiseler schmückt gewissermaßen unsere Maschine und ist ein gutes Verkaufsargument“, sagt Ortloff.

### Technologie mit Zukunft

Generell sieht Ortloff hervorragende Marktperspektiven für die 3DMP-Technologie, mit der Gefertec Branchen wie den Werkzeugbau, Schiffsbau oder Schienenverkehr beliefert. Langfristig – so die Vision – könne überall, wo eine Fräse steht und ein Span fällt eine Gefertec-Maschine stehen: als Ergänzung zur konventionellen sowie für die Endbearbeitung in der generativen Fertigung. Damit sei auch hohes Potenzial für Peiseler verbunden, denn deren Technologie sei fest integriert und komme in jeder Anlage zum Einsatz.

Diese Einschätzung teilt Dr. Benedict Korischem, Geschäftsführender Gesellschafter bei Peiseler: „Die generative Fertigung war auch für uns Neuland mit ganz anderen Anforderungen als bei der klassischen Zerspanung. Wir haben uns dieser Aufgabe mit großem Engagement gestellt und sehen in dem innovativen Fertigungsverfahren unseres Kunden ein großes Potenzial auch für uns.“ (jv)

[www.peiseler.de](http://www.peiseler.de)



INFO

Das von Gefertec entwickelte Fertigungsverfahren 3D Metal Print (3DMP) ermöglicht im Vergleich mit konventionellen Verfahren wie dem Fräsen Kosteneinsparungen bis 60 Prozent. Grund dafür: Die Span- und damit Materialverluste sind beim Fräsen beträchtlich, während das Aufschweißen mit Draht das Material hochgradig ausnutzt. Zwar werden die Bauteile dabei ebenso endgefäest, doch die Abfallmengen sind deutlich geringer.

## Ring frei



In Sachen Effizienzsteigerung schlagen wir das Maximum heraus. Im Handumdrehen montiert und demontiert, sparen Sie zudem viel Zeit beim Umrüsten des Prüfstandes. Wo auch immer Sie produzieren: Wir bieten Ihnen Komplettlösungen nach Maß und unterstützen Sie weltweit mit unserer umfassenden Servicekompetenz.

**Treffen Sie uns auf der K 2019 und erfahren Sie, wie Kistler für seine Kunden Mehrwert entlang der gesamten Messkette schafft. Vom 16. bis 23. Oktober 2019, Düsseldorf, Halle 10, Stand G81.**

[www.kistler.com](http://www.kistler.com)

**KISTLER**  
measure. analyze. innovate.