

Pressemitteilung

Sicherheit beim Betrieb additiver Fertigungsverfahren

Richtlinie VDI 3405 Blatt 6.1 fasst sicherheitstechnische Regeln und Gesetze zusammen und gibt Empfehlungen zur Umsetzung



(Düsseldorf, 15.10.2019) Bislang nutzen Betreiber additiver Fertigungsanlagen individuelle Lösungen, um einen sicheren Betrieb ihrer Anlagen zu ermöglichen. Ob die getroffenen Maßnahmen ausreichend und konform mit allen relevanten Gesetzen und Vorschriften sind, konnte kaum jemand beurteilen. Für den sicheren Betrieb additiver Fertigungsanlagen, die Metallpulver mit dem Laser-Strahlschmelzen (laser powder bed fusion) verarbeiten, gibt es mit der neuen Richtlinie [VDI 3405 Blatt 6.1](#) nun eine umfassende Hilfestellung.

Richtlinie VDI 3405 Blatt 6.1: Sicherheit beim Betrieb additiver Fertigungsverfahren (Bild: Heraeus).

Die Richtlinie bewertet die Relevanz und Anwendbarkeit bestehender Vorschriften benachbarter Technologiefelder wie dem

Schweißen, der Pulvermetallurgie und der Nanopartikel im Einzelfall. Sie fasst relevante technische Regeln, Vorschriften und Gesetze zusammen und gibt Empfehlungen, wie diese bei den unterschiedlichen Schritten des Laser-Strahlschmelzens praktisch umgesetzt werden können.

Die Richtlinie gilt für Laser-Stahlschmelzanlagen mit CE-Kennzeichen, die für den sicheren Betrieb gekapselt sind. Betreiber von Laser-Strahlschmelzanlagen sind verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und zu dokumentieren. Dazu bietet die Richtlinie eine praxistaugliche Unterstützung.

[VDI 3405 Blatt 6.1](#) wendet sich vorrangig an Betreiber von Laser-Strahlschmelzanlagen und an Personen oder Unternehmen, die die Beschaffung und den Betrieb einer

entsprechenden Anlage mit Metallpulver planen. Die Richtlinie richtet sich auch an Organisationen, die Betreiber dieser Anlagen bezüglich der Sicherheitsvorkehrungen beraten, an Lieferanten von Anlagen und von Ausrüstung zum sicheren Betrieb sowie an Logistikdienstleister für die Handhabung von Gefahrgut.

Aufbauend auf VDI 3405 [Blatt 6.1](#) für die Verarbeitung von Metallpulvern erscheint zudem im November das [Blatt 6.2](#) als Entwurf. VDI 3405 Blatt 6.2 beschäftigt sich mit der Anwendersicherheit bei der additiven Verarbeitung von Polymerpulvern mit dem Laser-Sinterverfahren. Die Zielsetzung, einen sicheren Betrieb der Anlagen zu gewährleisten und Gefährdungen bei der Handhabung der additiv gefertigten Bauteile zu vermeiden, bleibt die gleiche. Angepasst sind die konkreten Empfehlungen an die Randbedingungen der Kunststoffverarbeitung.

Herausgeber der Richtlinien ist die [VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik \(GPL\)](#). VDI 3405 Blatt 6.1 „Additive Fertigungsverfahren - Anwendersicherheit beim Betrieb der Fertigungsanlagen - Laser-Strahlschmelzen von Metallpulvern“ erscheint im November 2019 als Weißdruck und ersetzt den Entwurf von Juni 2018. Sie kann zum Preis von EUR 104,70 beim [Beuth Verlag](#) bestellt werden. Der Richtlinienentwurf VDI 3405 Blatt 6.2 „Additive Fertigungsverfahren - Anwendersicherheit beim Betrieb der Fertigungsanlagen - Laser-Sintern von Kunststoffen“ ist zum Preis von EUR 65,20 ebenfalls ab November 2019 erhältlich. Onlinebestellungen sind unter www.vdi.de/3405 oder www.beuth.de möglich. VDI-Mitglieder erhalten 10 Prozent Preisvorteil auf alle VDI-Richtlinien. VDI-Richtlinien können in vielen [öffentlichen Auslegestellen](#) kostenfrei eingesehen werden.

Fachlicher Ansprechpartner im VDI:

Dr.-Ing. Erik Marquardt

[VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik \(GPL\)](#)

Telefon: +49 211 6214-373

E-Mail: marquardt@vdi.de

Der VDI – Sprecher, Gestalter, Netzwerker

Die Faszination für Technik treibt uns voran: Seit 160 Jahren gibt der VDI Verein Deutscher Ingenieure wichtige Impulse für neue Technologien und technische Lösungen für mehr Lebensqualität, eine bessere Umwelt und mehr Wohlstand. Mit rund 145.000 persönlichen Mitgliedern ist der VDI der größte technisch-wissenschaftliche Verein Deutschlands. Als Sprecher der Ingenieure und der Technik gestalten wir die Zukunft

aktiv mit. Mehr als 12.000 ehrenamtliche Experten bearbeiten jedes Jahr neueste Erkenntnisse zur Förderung unseres Technikstandorts. Als drittgrößter technischer Regelsetzer ist der VDI Partner für die deutsche Wirtschaft und Wissenschaft.

Hinweis an die Redaktion:

Sie finden diese Presseinformation auch im Internet unter: www.vdi.de/presse

Ihr Ansprechpartner in der VDI-Pressestelle: Stephan Berends,

Telefon: +49 211 62 14-276 · Telefax: +49 211 62 14-1 56 · E-Mail: presse@vdi.de