

stahl.

Produzieren.
Verarbeiten.
Handeln.

AUTORENRICHTLINIEN



Richtlinien für die Autoren

Allgemeine Informationen

In der „stahl.“ werden nur Originalaufsätze veröffentlicht, die im Erscheinungsjahr und im darauffolgenden Jahr nur mit Genehmigung des Verlags anderweitig verwendet werden dürfen.

Bei der Erstellung des Beitrages vermeiden Sie bitte die persönliche Form (ich, wir, uns) im Text.

Wir, die Redaktion, nehmen nach Durchsicht des Manuskripts gegebenenfalls kleinere Änderungen am Text ohne Rücksprache mit Ihnen vor. Dies gilt nicht für umfangreiche Änderungen oder Kürzungen.

Sie erhalten vor der Veröffentlichung einen Korrekturabzug Ihres Beitrages als PDF-Datei. Bitte vermeiden Sie hier größere Änderungen.

Umfang des Beitrages

Der textliche Umfang sollte 6 bis 7 DIN A4 Seiten eines Word-Dokuments (ca. 18.000 bis 20.000 Zeichen) betragen (ohne Bilder und Tabellen). Bitte beschränken Sie sich auf max. 7 Abbildungen (inkl. Tabellen).

Bilder und Tabellen vom Text trennen

Bitte bauen Sie keine Bilder und Tabellen in den Text ein. Bilder und Tabellen sind getrennt vom Text zu liefern.

Kein Layout

Verzichten Sie auf ein Seitenlayout (z. B. Mehrspaltensatz, Kopf- oder Fußzeilen).

Gliederung des Textes

Gestalten Sie Ihren Text mit Zwischenüberschriften übersichtlich und informativ, d. h. das Wichtige des im folgenden Absatz Beschriebenen sollte in Schlagwörtern vorgestellt werden.

Kurzer Titel

Der Titel sollte kurz sein, am besten nicht mehr als 8 Wörter. Im Titel dürfen Firmen- und Produktnamen nicht erwähnt werden.

Zusammenfassung für eilige Leser

Um den eiligen Leser über den Inhalt Ihres Beitrags zu informieren, benötigen wir einen **Kurztext von 4-5 Sätzen, maximal aber 500 Zeichen lang.**

Bilder und Tabellen

Auf alle Bilder und Tabellen ist im Text an adäquater Stelle zu verweisen (Bild X); der Text ist jedoch fortlaufen zu schreiben. Bilder und Tabellen benötigen Überschriften, die am Ende des Textes zusammengestellt werden.

Weitere Hinweise zu Bildern (Anforderungen an die Erstellung, Lieferung von Bildern in digitaler Form, usw.) finden Sie in den Hinweisen zu Abbildungen (siehe S. 4).

Literaturhinweise

Bitte nummerieren Sie Literaturhinweise im Text in der Reihenfolge des Erscheinens und stellen Sie alle Hinweise am Schluss des Textes zusammen. Beispiele für Literaturhinweise:

- [1] Blackert, W.-D.: Gehäuselose Absperrorgane in der Wassertechnik. Industriearmaturen 4 (1996) Nr. 1, S. 18-20
- [2] Körting, J.: Geschichte der deutschen Gasindustrie. Essen: Vulkan-Verlag, 1963
- [3] DIN EN476 „Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme“ (1997-08)

Autorenangaben

Bitte geben Sie uns Ihren Titel, Vor- und Nachnamen, den Namen und den Sitz Ihrer Firma sowie Ihre Telefonnummer und E-Mail-Adresse an. Zusätzlich benötigen wir ein Passbild (in digitaler Form, hoch aufgelöst) von Ihnen.

Lieferung der Unterlagen

Den Text (inkl. Titel, Zusammenfassung, Auflistung der Bild- und Tabellenüberschriften) benötigen wir in digitaler Form (wenn möglich im DOC- oder RTF-Format) auf einem Datenträger oder per E-Mail.

Die Bilder und Tabellen werden ebenfalls in digitaler Form benötigt.

Sonderdrucke

Sonderdrucke können gegen Berechnung angefertigt werden. Über die Kosten für Sonderdrucke informiert Sie unsere Herstellung. Eine spätere Bestellung ist jederzeit möglich.

Anzeigenschaltung

Anzeigenschaltungen Ihrer Firma sind in Ihrem Fachbeitrag und/oder an anderer Stelle im Heft selbstverständlich möglich. Weitere Informationen hierüber erhalten Sie von unserem Mediateam.

Richtlinien für die Autoren

Auf einen Blick

Dachzeile

Titel

**Abstract/
Zusammenfassung:**
4-5 Sätze,
maximal 500
Zeichen

**Text,
ggf. Bilder und
Tabellen**

Digitalisierung

Modellierung des Schmelzprozesses im Mittelfrequenzinduktionsofen

Datenbasierte Verfahren zur Steigerung der Energieeffizienz beim induktiven Schmelzen

Tim Kaufmann, Dierk Hartmann, Shikun Chen, Johannes Gottschling

In diesem Artikel wird am Beispiel einer Stahlgießerei gezeigt, wie anhand der datengestützten Modellierung mit Hilfe des maschinellen Lernens (ML) der Schmelzprozess von 1.2379 Stahl im Mittelfrequenzinduktionsofen hinsichtlich der Zielgröße Energieverbrauch modelliert werden kann. Die Ergebnisse der generierten Prognosemodelle werden aufgezeigt sowie die Möglichkeit aufgrund der Prognoseergebnisse und einer Rückwärtsanalyse optimierte Gatterungskombinationen zu erzeugen.

Ungleichmäßig steigender Herausforderungen, wie zum Beispiel steigenden Rohstoff- und Energiekosten, gesetzlichen Regulierungen zu CO₂-Emissionen und einem zunehmenden, weltweiten Wettbewerb besteht in der Stahl- und Gießereindustrie ein ständiger Bedarf nach Verbesserung der bestehenden Produktionsverfahren. Neben anlagentechnischen Verbesserungen, welche durch die Schmelzaggregats- und Anlagenhersteller erzielt werden, besteht auch weiterhin ein Potential in den Produktionsprozessen und Abläufen. Eine Methode zur Verbesserung dieser Prozesse ist die Modellierung. In den letzten Jahren hat sich die Digitalisierung und das maschinelle Lernen als vielversprechender

$f_{Energie}(x), f_{Schmelzzeit}(x), f_{Legierungen}(x)$

Bild 1: Ablauf der Prozessmodellierung der Stahlsorten (z.B. 1.2379, 1700x85 mit 85 Feature) Quelle: HG Metallbau

Feuerfest

auskleidung / das Feuerfestmaterial des Induktionsofens?


Eine vernünftige Feuerfestüberwachung kann diese Frage zwar nicht beantworten, liefert nach den Überlegungen im Vorfeld jedoch die Arbeitssicherheit, die für den Betrieb einer solchen Anlage zwingend erforderlich ist.

Fazit
Das Ergebnis der Bemühungen ist in Bild 7 dargestellt – ein Metallpulver, als Resultat der Entwicklungsschritte 1 – 4. Zusammengefasst bietet der neue austenitische Werkstoff Printdur HSA im Vergleich zum bekannten Werkstoff 1.4404 die folgenden Unterscheidungsmerkmale nach dem 3D-Druck im L-PBF (laser powder bed fusion) Verfahren:


- 3-fache Härte
- 2-fache Streckgrenze und Zugfestigkeit (damit einhergehend eine Reduzierung der Zähigkeit)
- Bessere Korrosionsbeständigkeit, vor allem in salzhaltigen Medien
- Kein Nickel

Literatur
(1) E. Baake: VDG-Akademie - Seminar am 10./11. Okt. 2011
(2) Baabe/Printdur HSA, D28: <https://www.dew-powder.com/additive-fertigung/printdur-hsa>

Autoren



Steven Reumschüssel
Leitung Vertrieb
Saweway GmbH & Co. KG
+49 (0) 3677 80 60 - 83
s.reumschuessel@saweway-germany.de
www.saweway-germany.de



Dr. Horst Hill
Leitung Sonderwerkstoffe
Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG
+49 (0) 2153-3633-4749
horst.hill@dew-stahl.com

Zwischenüberschriften

Literaturangaben

Autorenangaben

Passfoto

Bild- und Tabellenunterschriften

Kontakt: Redaktion

Bereichsleitung

Jürgen Franke
Tel.: 0201-82002-42
Fax: 0201-82002-40
j.franke@vulkan-verlag.de

Redaktionsleitung

Uwe Groß
Tel.: 0201-82002-59
Fax: 0201-82002-40
u.gross@vulkan-verlag.de

Redaktionsassistenz

Barbara Pflamm
Tel.: 0201-82002-35
Fax: 0201-82002-40
b.pflamm@vulkan-verlag.de

Verlagsadresse

Vulkan-Verlag GmbH, Postfach 10 39 62, D-45039 Essen, Friedrich-Ebert-Str. 55, D-45127 Essen

Richtlinien für die Autoren

Die Qualität der Abbildungen prägt das Erscheinungsbild des Beitrages

Das Erscheinungsbild Ihres Beitrages ist wesentlich von der Qualität der von Ihnen gelieferten Abbildungen abhängig. Abbildungen (Halbtonbilder, Strichabbildungen), die in digitaler Form geliefert werden, können zu besseren Ergebnissen beim Druck führen und die Produktion vereinfachen, aber nur, wenn einige grundlegende Regeln beachtet werden:

Fotos und andere Halbtonbilder

Wenn Sie Fotos oder Halbtonbilder in Dateiform liefern (Auflösung: 300 dpi), sollte als Dateiformat TIFF (Windows- oder Mac-kompatibel, komprimiert!), PDF, EPS oder Jpg gewählt werden (evtl. auch BMP-Dateien).



Auflösung: min. 300 dpi

Grafiken/Strichabbildungen

Grafiken sollten ohne zusätzliche Ränder angelegt werden. Als Dateiformat sollte EPS, ai oder PDF gewählt werden (Bildkennsatz nicht vergessen!). Ohne Schwierigkeiten sind im Allgemeinen auch Grafiken aus der Corel-Programmgruppe zu verwenden. Problematischer sind hingegen Grafiken, die mit Power-Point erstellt wurden.

Werden Grafiken als TIFF, Jpg- oder BMP-Dateien gespeichert, bitten wir um eine Auflösung von 600 dpi.



**EPS-Format, ai-Format oder PDF
falls TIFF- oder Jpg-Format
Auflösung von 600 dpi erforderlich**

Für eine sehr gute Druckwiedergabe wäre es optimal, wenn Sie Grafiken mit einer Auflösung von 800 dpi und Fotos mit einer Auflösung von 360 dpi abspeichern. Diese Auflösungen reichen natürlich nur dann aus, wenn Sie die Abbildungen nicht mehr vergrößern. Die Auflösung sollte bei Grafiken nicht mehr als 1200 dpi und bei Fotos nicht mehr als 450 dpi betragen. Die Auflösung sollte bei Grafiken 600 dpi und bei Fotos 250 dpi nicht unterschreiten.

Tabellen und Diagramme

Diagramme und Tabellen aus MS Excel bitte als Excel-Dateien liefern.

Kontakt: Anzeigen, Vertrieb, Marketing und Herstellung

Anzeigen

Holger Olawsky
Tel.: 0201-82002-12
a.przybyla@vulkan-verlag.de

Abo-Service

Birgit Latzel
Tel.: 0201-82002-26
b.latzel@vulkan-verlag.de

Sonderdrucke

Monika Kull
Tel.: 0201-82002-16
m.kull@vulkan-verlag.de

Herstellung

Nilofar Mokhtarzada
Tel.: 0201-82002-18
n.mokhtarzada@vulkan-verlag.de

Anzeigenverwaltung

Martina Mittermayer
Tel.: 0201-82002-60
m.mittermayer@vulkan-verlag.de