DIN EN ISO/ASTM 52904

ICS 25.030

Additive Fertigung – Prozessanforderungen und Qualifizierung – Verwendung des pulverbettbasierten Schmelzens von Metallen bei kritischen Anwendungen (ISO/ASTM 52904:2019); Deutsche Fassung EN ISO/ASTM 52904:2020

Additive manufacturing –
Process characteristics and performance –
Practice for metal powder bed fusion process to meet critical applications (ISO/ASTM 52904:2019);
German version EN ISO/ASTM 52904:2020

Fabrication additive –
Caractéristiques et performances du procédé –
Pratique du procédé de fusion sur lit de poudre métallique en vue de répondre aux applications critiques (ISO/ASTM 52904:2019);
Version allemande EN ISO/ASTM 52904:2020

Gesamtumfang 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Werkstofftechnologie (NWT)
DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/ASTM 52904:2020-10

Nationales Vorwort

Der Text von ISO/ASTM 52904:2019 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 261 „Additive manufacturing“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO/ASTM 52904:2020 durch das Technische Komitee CEN/TC 438 „Additive Fertigungsverfahren“ übernommen, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 145-04-02 GA „Additive Fertigung — NWT & NAS Gemeinschaftsarbeitsausschuss Metalle“ im DIN-Normenausschuss Werkstofftechnologie (NWT).

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

D6892-1	siehe	DIN EN ISO 6892-1
D6892-2	siehe	DIN EN ISO 6892-2
ISO 4497	siehe	DIN EN ISO 4497
ISO 9001	siehe	DIN EN ISO 9001
ISO 13485	siehe	DIN EN ISO 13485
ISO/ASTM 52900	siehe	DIN EN ISO/ASTM 52900
ISO/ASTM 52921	siehe	DIN EN ISO/ASTM 52921

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/ASTM 52904:2020-10

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 4497, *Metallpulver — Bestimmung der Teilchengröße durch Trockensiebung*[*]

DIN EN ISO 6892-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur*

DIN EN ISO 6892-2, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur*

DIN EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen*

DIN EN ISO 13485, *Medizinprodukte — Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen für regulatorische Zwecke*

DIN EN ISO/ASTM 52900, *Additive Fertigung — Grundlagen — Terminologie*

DIN EN ISO/ASTM 52921, *Additive Fertigung — Grundlagen — Standardpraxis der Positionierung, Koordinaten und Ausrichtung des Bauteils*

[*] In Bearbeitung. Veröffentlichung ist geplant für 10/2020.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/ASTM 52904:2020-10

— Leerseite —

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/ASTM 52904:2020-10

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN ISO/ASTM 52904

Juni 2020

ICS 25.030

Deutsche Fassung

Additive Fertigung — Prozessanforderungen und Qualifizierung — Verwendung des pulverbettbasierten Schmelzens von Metallen bei kritischen Anwendungen (ISO/ASTM 52904:2019)

Additive manufacturing —
Process characteristics and performance —
Practice for metal powder bed fusion process to meet critical applications
(ISO/ASTM 52904:2019)

Fabrication additive —
Caractéristiques et performances du procédé —
Pratique du procédé de fusion sur lit de poudre métallique en vue de répondre aux applications critiques
(ISO/ASTM 52904:2019)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Mai 2020 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO/ASTM 52904:2020-10

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3
Vorwort ... 4
1 Anwendungsbereich ... 5
2 Normative Verweisungen ... 5
3 Begriffe ... 6
4 PBF-Werkstoffidentifizierung ... 7
5 Ausgangswerkstoff und Pulverladungen ... 7
6 Anforderungen an das Personal ... 8
7 Qualifikation ... 9
7.1 Prüfungen vor dem Bau ... 9
7.2 *Regelmäßige vorbeugende Wartung (Zulassung durch Dritte)* ... 10
7.3 *Maschinen-, Prozess- und Bauteilqualifizierung* ... 11
8 Steuerung der Maschinen-Betriebssystem-Software ... 13
9 Hilfswerkzeuge und Kontamination ... 14
10 Produktionsplan ... 14
11 Externe Umweltkontrollen ... 15
12 Konfigurationssteuerung für digitale Dateien ... 16
Anhang A (informativ) ... 18
A.1 Beispiel eines Produktionsplans ... 18

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/ASTM 52904:2020-10

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO/ASTM 52904:2019 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 261 „Additive manufacturing“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO/ASTM 52904:2020 durch das Technische Komitee CEN/TC 438 „Additive Fertigungsverfahren“ übernommen, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2020 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/ASTM 52904:2019 wurde von CEN als EN ISO/ASTM 52904:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/ASTM 52904:2020-10

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden (siehe www.iso.org/directives).

ASTM International ist eine der weltgrößten freiwilligen Organisationen zur Entwicklung von Normen unter weltweiter Beteiligung betroffener Interessenvertreter. Die technischen Komitees der ASTM befolgen strenge Verfahren zur Abstimmung im Rahmen eines ordnungsgemäßen Prozesses.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom ASTM-Komitee F42, *Additive Manufacturing Technologies* (als ASTM F3303-2018) vorbereitet und in Übereinstimmung mit seinen Gestaltungsregeln erstellt. Es wurde dem Technischen Komitee ISO/TC 261, *Additive manufacturing*, zugewiesen und im Rahmen des „fast-track procedure“ (beschleunigtes Verfahren) übernommen.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO/ASTM 52904:2020-10