DIN CEN ISO/ASTM TR 52906:2022-10 (D)

Additive Fertigung - Zerstörungsfreie Prüfung - Bewusstes Einbringen von Fehlern in Bauteile (ISO/ASTM TR 52906:2022); Deutsche Fassung CEN ISO/ASTM TR 52906:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3
Vorwort ... 4
Einleitung ... 5
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 6
4 Abkürzungen ... 8
5 Übliche AM-Fehler ... 9
6 Verfahren zur Herstellung von Nachbildungen ... 12
7 Einfügungsansätze ... 13
7.1 Allgemeines ... 13
7.2 CAD-Einfügung ... 13
7.3 AM-Verfahren zur Manipulation von Nachbildungen ... 15
7.3.1 Allgemeines ... 15
7.3.2 Eingeschlossenes ungesintertes Pulver ... 17
7.3.3 Manuelles Einbringen von hochdichten Einschlüssen ... 17
7.4 Mechanische Einführung von Nachbildungen nach der Produktion ... 17
7.5 Bedeutung und Nutzen der Homogenität ... 17
8 AM-Verfahren zur Manipulation von L-PBF und L-DED ... 19
8.1 Allgemeines ... 19
8.2 Manipulation der AM-Maschinenparameter ... 19
8.3 Anwendbare Ansätze für die Einfügung von Fehlern als Funktion des gewünschten Fehlertyps ... 20
8.3.1 Allgemeines ... 20
8.3.2 Porosität oder Hohlräume (erhöhte Leistungsdichte) ... 20
8.3.3 Mit der Oberfläche verbundene Fehler ... 21
8.4 Anwendbarer Ansatz für die Einfügung von Fehlern als Funktion des AM-Verfahrens ... 22
8.5 Anwendbarer Ansatz für die Einfügung von Fehlern als Funktion des AM-Werkstoffs ... 24
8.5.1 Allgemeines ... 24
8.5.2 Einschlüsse mit hoher Dichte ... 24
9 Anwendbarer Ansatz für die Einfügung von Fehlern als Funktion der Nachbearbeitung ... 24
9.1 Allgemeines ... 24
9.2 Mechanische Bearbeitung ... 24
9.3 Herstellung von Nachbildungen durch elektrodenerosives Bearbeiten ... 24
9.4 Herstellung von Nachbildungen durch Laserbohren ... 25
Literaturhinweise ... 26