DIN EN ISO/ASTM 52927:2024-08 (D)

Additive Fertigung - Grundlagen - Hauptmerkmale und entsprechende Prüfverfahren (ISO/ASTM 52927:2024); Deutsche Fassung EN ISO/ASTM 52927:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 15

Vorwort ... 16

Einleitung ... 17

1 Anwendungsbereich ... 18

2 Normative Verweisungen ... 18

3 Begriffe ... 18

4 Haupteigenschaften und entsprechende Prüfverfahren ... 19
4.1 Allgemeines ... 19
4.2 Auswahlkriterien ... 20

5 Bauteil- und Verfahrensprüfung — Spezifikationen und Qualitätskriterien ... 20
5.1 Allgemeines ... 20
5.2 Prüfung der Ausgangsmaterialien ... 20
5.3 Überwachung des Prozesses ... 20
5.4 Prüfung des Bauteils ... 21

Anhang A (normativ) Prüfverfahren für metallische Werkstoffe ... 22
A.1 Allgemeines ... 22
A.2 Oberflächenanforderungen ... 22
A.3 Anforderungen an Geometrie und Maße ... 22
A.4 Mechanische Anforderungen ... 22
A.5 Physikalische und chemische Anforderungen ... 23
A.5.1 Allgemeines ... 23
A.5.2 Besonderheiten bei der additiven Fertigung ... 23
A.6 Anforderungskriterien und Qualitätseigenschaften ... 23
A.6.1 Allgemeines ... 23
A.6.2 Besonderheiten bei der additiven Fertigung ... 23
A.7 Spezifische Anmerkungen zu Merkmalen ... 26
A.7.1 Allgemeines ... 26
A.7.2 Härte ... 26
A.7.3 Zugfestigkeit ... 26
A.7.4 Schlagfestigkeit ... 27
A.7.5 Druckfestigkeit ... 27
A.7.6 Ermüdungsfestigkeit ... 27
A.7.7 Risswachstum ... 28

Anhang B (normativ) Prüfverfahren für Polymerwerkstoffe ... 29
B.1 Allgemeines ... 29
B.2 Oberflächenanforderungen ... 29
B.3 Anforderungen an Geometrie und Maße ... 29
B.4 Mechanische Anforderungen ... 29
B.5 Anforderungen an geformte Werkstoffe ... 30
B.5.1 Allgemeines ... 30
B.5.2 Besonderheiten bei der additiven Fertigung ... 30
B.6 Leistungskriterien und Qualitätsmerkmale ... 30
B.6.1 Allgemeines ... 30

B.6.2 Besonderheiten bei der additiven Fertigung 30

Anhang C (normativ) Prüfverfahren für keramische Werkstoffe 33
C.1 Allgemeines 33
C.2 Oberflächenanforderungen 33
C.3 Anforderungen an Geometrie und Maße 33
C.4 Mechanische Anforderungen 33
C.5 Anforderungen an geformte Werkstoffe 34
C.5.1 Allgemeines 34
C.5.2 Besonderheiten bei der additiven Fertigung 34
C.6 Anforderungskriterien und Qualitätseigenschaften 34
C.6.1 Allgemeines 34
C.6.2 Besonderheiten bei der additiven Fertigung 34

Literaturhinweise 37

Tabellen

Tabelle A.1 — Oberflächenanforderungen an metallische Bauteile 22

Tabelle A.2 — Liste der hauptsächlichen Qualitätsmerkmale und der entsprechenden empfohlenen Prüfnormen für metallische Bauteile 24

Tabelle A.3 — Empfohlene Normen für Eindringprüfungen bei metallischen Bauteilen 26

Tabelle A.4 — Liste der Normen für Prüfungen der Ermüdungsfestigkeit bei metallischen Bauteilen 27

Tabelle A.5 — Liste der Normen zum Risswachstum bei metallischen Bauteilen 28

Tabelle B.1 — Oberflächenanforderungen an Polymerbauteile 29

Tabelle B.2 — Liste der hauptsächlichen Qualitätseigenschaften und der entsprechenden empfohlenen Prüfnormen für Polymerbauteile 30

Tabelle C.1 — Oberflächenanforderungen an Keramikbauteile 33

Tabelle C.2 — Liste der hauptsächlichen Qualitätseigenschaften und der entsprechenden empfohlenen Prüfnormen für Keramikbauteile 34