

DIN EN ISO/ASTM 52902:2020-05 (D)

Additive Fertigung - Testkörper - Allgemeine Leitlinie für die Bewertung der geometrischen Leistung additiver Fertigungssysteme (AM-Systeme) (ISO/ASTM 52902:2019); Deutsche Fassung EN ISO/ASTM 52902:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Bedeutung und Anwendung.....	7
4.1 Allgemeines.....	7
4.2 Vergleich von Ergebnissen einer Maschine	7
5 Allgemeine Leitsätze für die Testkörperherstellung.....	7
5.1 Allgemeines.....	7
5.2 Notwendigkeit der Verwendung von Ausgangswerkstoff, der einer Werkstoffspezifikation entspricht.....	7
5.3 Notwendigkeit des Bauens von Testkörpern nach einer dokumentierten Prozessspezifikation	8
5.4 Dateiformate und -erstellung.....	8
5.5 Datei-Download	8
5.6 Erörterung der Dateiumwandlung.....	8
5.7 AMF bevorzugt (einschließlich Anweisungen/Auflösungen für die Umwandlung)	8
5.8 Notwendigkeit von Prüfspezifikation und Prüfprozess.....	9
5.9 Anzahl der Testkörper.....	9
5.10 Position und Ausrichtung von Testkörpern	9
5.11 Betrachtungen zur Ausrichtung	9
5.12 Beschriftung.....	9
5.13 Bedeckungsgrad	9
5.14 Baugruppen.....	10
5.15 Zusammenfassen von Bauteilen.....	10
5.16 Stützstrukturen und Nachbearbeitung	10
6 Allgemeine Leitsätze für die Testkörpermessung.....	10
6.1 Allgemeines.....	10
6.2 Messungen an Bauteilen im Zustand „wie gebaut“	11
6.3 Messstrategie.....	11
6.4 Messunsicherheit	11
7 Testkörpergeometrien	11
7.1 Allgemeines.....	11
7.2 Genauigkeit	12
7.2.1 Linearer Testkörper.....	12
7.2.2 Kreisförmiger Testkörper	13
7.3 Auflösung	15
7.3.1 Auflösungsteststift	15
7.3.2 Auflösungstestlöcher	17
7.3.3 Auflösungstestwandung.....	19
7.3.4 Auflösungstestschlitz	22

7.4	Oberflächenstruktur	25
7.4.1	Zweck	25
7.4.2	Geometrie	25
7.4.3	Messung.....	26
7.4.4	Berichterstattung.....	27
7.4.5	Betrachtungen.....	28
7.5	Beschriftung.....	29
7.5.1	Zweck	29
7.5.2	Geometrie	29
7.5.3	Betrachtungen.....	29
Anhang A (informativ) Beispiele für Testkörperkonfigurationen		31
Anhang B (informativ) Messverfahren		34
B.1	Allgemeines.....	34
B.2	Vorschläge zur Bestimmung von Maßen	37
Anhang C (informativ) Messabläufe		38
C.1	Allgemeines.....	38
C.2	Linearer Testkörper.....	38
C.2.1	Messausrüstung.....	38
C.2.2	Anleitungen für die Benchmark-Messung.....	38
C.2.3	Betrachtungen für die Benchmark-Messung.....	38
C.3	Kreisförmiger Testkörper	39
C.3.1	Messausrüstung.....	39
C.3.2	Anleitungen für die Benchmark-Messung.....	39
C.4	Auflösungsteststift.....	41
C.4.1	Messausrüstung.....	41
C.4.2	Anleitungen für die Benchmark-Messung.....	41
C.4.3	Betrachtungen für die Benchmark-Messung.....	41
C.5	Auflösungstestlöcher	42
C.5.1	Messausrüstung.....	42
C.5.2	Anleitungen für die Benchmark-Messung.....	42
C.5.3	Betrachtungen für die Benchmark-Messung.....	42
C.6	Auflösungstestwandung.....	42
C.6.1	Messausrüstung.....	42
C.6.2	Anleitungen für die Benchmark-Messung.....	42
C.6.3	Betrachtungen für die Benchmark-Messung.....	43
C.7	Auflösungstestschlitze.....	43
C.7.1	Messausrüstung.....	43
C.7.2	Anleitungen für die Benchmark-Messung.....	43
C.7.3	Betrachtungen für die Benchmark-Messung.....	43
C.8	Oberflächenstruktur	44
C.8.1	Messausrüstung.....	44
C.8.2	Anleitungen für die Benchmark-Messung.....	44
Anhang D (informativ) Liste von Bezeichnungen und Größen von Prüfkörpern		45
Literaturhinweise		47