

DIN EN ISO/ASTM 52924:2023-12 (D)

Additive Fertigung von Polymeren - Qualifizierungsgrundsätze - Klassifizierung von Bauteileigenschaften (ISO/ASTM 52924:2023); Deutsche Fassung EN ISO/ASTM 52924:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	10
4 Symbole und Abkürzungen.....	11
4.1 Symbole.....	11
4.2 Abkürzungen.....	12
5 Einordnungssystem.....	12
5.1 Definition der Bauteileigenschaftsklassen.....	12
5.2 Typische Einordnung wichtiger Materialklassen und Anwendung des Einordnungssystems für Bauteileigenschaften.....	13
6 Probekörper zur Ermittlung der Kennzahlen für das Klassifizierungssystem.....	18
6.1 Allgemeines.....	18
6.2 Zugeigenschaften.....	18
6.3 Maßhaltigkeit.....	18
6.4 Dichte.....	19
6.5 Beschriftung.....	19
6.6 Orientierung, Rasteranordnung und Verteilung im Bauraum.....	19
6.6.1 Allgemeines.....	19
6.6.2 Orientierung und zu verwendende Rasteranordnung.....	19
6.6.3 Verteilung im Bauraum.....	19
6.7 Fertigung.....	23
7 Kennwertermittlung und Klassifizierung in das Klassifizierungssystem.....	24
7.1 Allgemeines.....	24
7.2 Mechanische Eigenschaften.....	24
7.2.1 Allgemeines.....	24
7.2.2 Kennwertermittlung.....	24
7.2.3 Klassifizierung in das Klassifizierungssystem.....	25
7.3 Maßhaltigkeit.....	25
7.3.1 Allgemeines.....	25
7.3.2 Kennwertermittlung.....	25
7.3.3 Klassifizierung in das Klassifizierungssystem.....	25
7.4 Relative Bauteildichte.....	26
7.4.1 Allgemeines.....	26
7.4.2 Kennwertermittlung.....	26
7.4.3 Klassifizierung in das Klassifizierungssystem.....	26
7.5 Klassifizierung in Bauteileigenschaftsklassen.....	26
8 Initiale Klassifizierung und regelmäßige Überprüfung der Klassifizierung.....	27
8.1 Standardmäßiges Klassifizierungsverfahren.....	27

8.2	Initiale Klassifizierung	27
8.3	Regelmäßige Überprüfung	27
8.4	Neuermittlung der Klassifizierung beim Austausch maßgeblicher Anlagenkomponenten	27
Anhang A (informativ) Formblatt für Bauteileigenschaftseinordnungen nach diesem Dokument		29
Literaturhinweise		30

Bilder

Bild 1	— Rasteranordnung XY der Probekörper beim pulverbettbasierten Schmelzen.....	20
Bild 2	— Rasteranordnung ZX der Probekörper beim pulverbettbasierten Schmelzen.....	20
Bild 3	— Rasteranordnung XY der Probekörper bei der Materialextrusion.....	21
Bild 4	— Rasteranordnung ZX der Probekörper bei der Materialextrusion.....	21
Bild 5	— Vervielfachte Rasteranordnung für Probekörper in XY-Richtung für eine Beispielanlage beim pulverbettbasierten Schmelzen (Baufeldgröße 700 mm × 380 mm).....	22
Bild 6	— Korrigierte und zentrierte Rasteranordnung aus Bild 5 für Probekörper in XY-Richtung für eine Beispielanlage beim pulverbettbasierten Schmelzen (Baufeldgröße 700 mm × 380 mm).....	22
Bild 7	— Korrigierte und zentrierte Rasteranordnung für Probekörper in ZX-Richtung für eine Beispielanlage beim pulverbettbasierten Schmelzen (Baufeldgröße 700 mm × 380 mm).....	23

Tabellen

Tabelle 1	— Bauteileigenschaftsklassen für additiv gefertigte Kunststoffbauteile.....	13
Tabelle 2	— Beispiele für die Klassifizierung typischer Materialien für pulverbettbasiertes Schmelzen und Materialextrusion	15
Tabelle 3	— Beispielbauteileigenschaftsklassen für PA12 beim pulverbettbasierten Schmelzen.....	26
Tabelle A.1	— Formblatt für Bauteileigenschaftsklassen.....	29