

DIN EN ISO/ASTM 52936-1



ICS 25.030

Einsprüche bis 2021-10-06

Entwurf

**Additive Fertigung –
Qualifizierungsgrundsätze –
Laserbasiertes pulverbettbasiertes Schmelzen von Polymeren –
Teil 1: Allgemeines und Herstellung von Prüfkörpern
(ISO/ASTM DIS 52936-1:2021);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO/ASTM 52936-1:2021**

Additive manufacturing of polymers –
Powder bed fusion –
Part 1: General principles and preparation of test specimens for PBF-LB
(ISO/ASTM DIS 52936-1:2021);
German and English version prEN ISO/ASTM 52936-1:2021

Fabrication additive de polymères –
Fusion sur lit de poudre –
Partie 1: Principes généraux et préparation des éprouvettes pour le PBF laser
(ISO/ASTM DIS 52936-1:2021);
Version allemande et anglaise prEN ISO/ASTM 52936-1:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-08-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nwt@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Werkstofftechnologie (NWT), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Werkstofftechnologie (NWT)

Nationales Vorwort

Die diesem Dokument zugrunde liegende ISO-Norm wurde auf der Grundlage einer Partnerschaftsvereinbarung zwischen ISO und ASTM International erarbeitet, die für den Bereich der Additiven Fertigung eine gemeinsame Normenentwicklung beider Organisationen zum Ziel hat, sowie die Übernahme jeweiliger Normen durch die jeweils andere Organisation ermöglicht. Auf Grund dieser partnerschaftlichen Zusammenarbeit entsprechen die resultierenden Dokumente in ihrer Gestaltung in mancher Hinsicht nicht den ISO/IEC-Direktiven Teil 2. Die Gestaltung des vorliegenden Dokuments weicht daher von den Vorgaben von DIN 820-2 ab.

Dieses Dokument (prEN ISO/ASTM 52936-1:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 261 „Additive manufacturing“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 61/SC 9 „Thermoplastic materials“, dem Komitee ASTM F42 „Additive Manufacturing Technologies“ und dem Technischen Komitee CEN/TC 438 „Additive Fertigungsverfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 145-04-03 GA „Additive Fertigung — NWT & FNK Gemeinschaftsarbeitsausschuss Kunststoffe & Elastomere“ im DIN-Normenausschuss Werkstofftechnologie (NWT).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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

ISO 291	siehe	DIN EN ISO 291
ISO 527-1	siehe	DIN EN ISO 527-1
ISO 3167	siehe	DIN EN ISO 3167
ISO 10350-1	siehe	DIN EN ISO 10350-1
ISO 11403-1	siehe	DIN EN ISO 11403-1
ISO 11403-2	siehe	DIN EN ISO 11403-2
ISO 11403-3	siehe	DIN EN ISO 11403-3
ISO 20753	siehe	DIN EN ISO 20753
ISO/ASTM 52900	siehe	DIN EN ISO/ASTM 52900
ISO/ASTM 52921	siehe	DIN EN ISO/ASTM 52921
ISO/ASTM 52925	siehe	DIN EN ISO/ASTM 52925*

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

* Zur Zeit als Entwurf.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 291, *Kunststoffe — Normalklimate für Konditionierung und Prüfung*

DIN EN ISO 527-1, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 1: Allgemeine Grundsätze*

DIN EN ISO 3167, *Kunststoffe — Vielzweckprobekörper*

DIN EN ISO 10350-1, *Kunststoffe — Ermittlung und Darstellung vergleichbarer Einpunktkennwerte — Teil 1: Formmassen*

DIN EN ISO 11403-1, *Kunststoffe — Ermittlung und Darstellung von vergleichbaren Vielpunkt-Kennwerten — Teil 1: Mechanische Eigenschaften*

DIN EN ISO 11403-2, *Kunststoffe — Ermittlung und Darstellung von vergleichbaren Vielpunkt-Kennwerten — Teil 2: Thermische und Verarbeitungseigenschaften*

DIN EN ISO 11403-3, *Kunststoffe — Ermittlung und Darstellung von vergleichbaren Vielpunkt-Kennwerten — Teil 3: Umgebungseinflüsse auf Eigenschaften*

DIN EN ISO 20753, *Kunststoffe — Probekörper*

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

DIN EN ISO/ASTM 52921, *Normbegrifflichkeiten für die Additive Fertigung — Koordinatensysteme und Prüfmethodologien*

DIN EN ISO/ASTM 52925, *Additive Fertigung — Lasersintern von Polymerteilen/laserbasiertes pulverbettbasiertes Schmelzen von Polymerteilen — Qualifizierung von Materialien**

— Leerseite —

<i>Titel de:</i>	Additive Fertigung — Qualifizierungsgrundsätze — Laserbasiertes pulverbettbasiertes Schmelzen von Polymeren — Teil 1: Allgemeines und Herstellung von Prüfkörpern (ISO/ASTM DIS 52936-1:2021)
<i>Titel en:</i>	Additive manufacturing of polymers — Powder bed fusion — Part 1: General principles and preparation of test specimens for PBF-LB (ISO/ASTM DIS 52936-1:2021)
<i>Titel fr:</i>	Fabrication additive de polymères — Fusion sur lit de poudre — Partie 1: Principes généraux et préparation des éprouvettes pour le PBF laser (ISO/ASTM DIS 52936-1:2021)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Vorbereitung der Probekörper	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Maße des Probekörpers.....	8
4.3 Auf- und Vorbereitung des Materials	8
4.4 Herstellung der Probekörper.....	8
4.4.1 Bearbeitung der Probekörper	9
4.5 Spülen, Handhabung und Lagerung der Probekörper.....	9
5 Bericht zur Vorbereitung von Probekörpern.....	9
Literaturhinweise	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO/ASTM 52936-1:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 261 „Additive manufacturing“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 438 „Additive Fertigungsverfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/ASTM DIS 52936-1:2021 wurde von CEN als prEN ISO/ASTM 52936-1:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

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.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 261, *Additive manufacturing*, in Zusammenarbeit mit ASTM Komitee F42, *Additive Manufacturing Technologies*, auf der Grundlage eines Partnerschaftsvertrags zwischen ISO und ASTM International mit dem Ziel, einen gemeinsamen Satz von ISO/ASTM-Normen zur Additiven Fertigung zu schaffen.

Diese erste Ausgabe der ISO/ASTM 52936-1 ersetzt ISO 27547-1, die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zu ISO 27547-1 sind folgende:

- neue Normnummer und Titel, um den Stellenwert als Norm im Bereich der additiven Fertigung zu verdeutlichen;
- die Anforderungen an die Bedingungen wurden überarbeitet, um die Verwendung von Maschinen nach dem Stand der Technik zu ermöglichen;
- der informative Anhang B wurde entfernt, da dieses Verfahren nicht mehr dem Stand der Technik entspricht.