



# Technische Lieferbedingungen für 3D-Druckteile

ZIKO Technik Unternehmensgesellschaft (haftungsbeschränkt)

Schulstraße 1, 75228 Ispringen

Stand: November 2023

## 1. Einführung

### 1.1. Geltungsbereich

Diese technischen Lieferbedingungen gelten im Falle von fehlenden oder unklaren Zeichnungsangaben in Ergänzung zur Kundenzeichnung. Im vorgenannten Fall sind diese technischen Lieferbedingungen als mitgeltende Unterlagen zu betrachten. Zeichnungsangaben und ggf. vom Kunden zur Verfügung gestellte mitgeltende Unterlagen haben immer Vorrang.

### 1.2. Gültige Spezifikationen

Wir weisen darauf hin, dass wir für über diese Technischen Lieferbedingungen hinausgehende Forderungen, besonders geforderte physikalische, mechanische oder chemische Eigenschaften, die kundenseitig nicht eindeutig mitgeteilt werden, keine Gewähr übernehmen.

Verbindliches Fertigungsdokument ist immer eine 2D-Zeichnung, aber kein 3D-Datensatz. Zeichnungen werden nicht auf Übereinstimmung mit dem Datensatz geprüft.

Sollte die Verwendung von Daten aus einem 3D-Datensatz ausdrücklich erwünscht sein, ist davon auszugehen, dass die darin enthaltenen Maße immer auf Nennmaß konstruiert sind.

Sofern Merkmale aus einem Datensatz abgeleitet werden müssen, werden auf diese immer die Maßtoleranzen gemäß Kapitel 2.1 angewendet.

## 2. Ausführung

### 2.1 Maßtoleranzen

Die starken bauteil- und werkstoffabhängigen Toleranzen müssen pro Bauteil individuell ausgelegt werden. Für eine allgemeine Übersicht der Toleranzen gilt die folgende Tabelle:

Nennmaß / mm	Toleranz / mm
<3	+/- 0,075
3 – 6	+/- 0,100
6 – 15	+/- 0,125
15 – 30	+/- 0,150
30 – 60	+/- 0,250
> 60	+/- 0,5% des Nennmaßes

## 2.4 Isotropie

Auf Grund des Herstellungsverfahrens können die Werkstücke Anisotropie aufweisen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Tatsache, dass die physikalischen und mechanischen Eigenschaften und somit die Formstabilität der Objekte limitiert sind und die 3D gedruckte Form und deren Eigenschaften möglicherweise nur für einen begrenzten Zeitraum bestehen bleiben. Im extrusionsbasierten 3D Druck sind Material und Herstellungsmethode für die Leistungsfähigkeit des gedruckten Objektes wesentlich entscheidend: Ein 3D gedrucktes Objekt oder Bauteil mag hinsichtlich eines im anderen Verfahren erhältlichen Analogons identisch wirken, kann sich jedoch aus den verschiedensten Gründen deutlich abweichend verhalten.

## **3. Qualität**

### 3.1 Prüfungen

Grundsätzlich wird das Null-Fehler-Ziel angestrebt.

Die Einhaltung von Qualitätssicherungsvereinbarungen, Lieferantenrichtlinien, etc. kann nur bei gegenseitigem schriftlichem Abschluss und zu der bei Abschluss gültigen Fassung zugesagt werden.

Wir gehen von einer Wareneingangsprüfung beim Kunden nach §377 HGB aus.

### 3.2 Qualitätsnachweise, Bemusterung

Schriftliche Qualitätsnachweise werden in deutscher Sprache erstellt und nur auf Anforderung mitgeliefert. Die Dokumentation von Messwerten erfolgt an ausgewählten, ggf. zu vereinbarenden Merkmalen. Die Archivierung der Qualitätsdokumentation erfolgt durch den Lieferanten.

Falls nicht anders angegeben wird der Erstmusterprüfbericht nach VDA 2, Vorlage Stufe 1 mit 5 Erstmustern, Deckblatt, Messbericht, positionierter Zeichnung und Materialzeugnis ausgeführt. Prüfbescheinigungen für Vormaterial werden in Form von Werkszeugnissen 2.2, alternativ 3.1 nach DIN EN 10204 ausgeführt.

Bemusterungen umfassen alle auf der Zeichnung angegebenen Merkmale, nicht aber zusätzliche Merkmale, die aus einem Datensatz abgeleitet werden müssten. Klammer- und theoretische Maße werden nicht bemustert.

FMEA-Dokumente werden bei entsprechender Kundenforderung vom Lieferanten erstellt und verbleiben dort zur Einsichtnahme. Requalifikationsprüfungen erfolgen nur aufgrund spezieller Vereinbarung.

### 3.3 Reklamationen

Reklamationen können nur anerkannt werden, sofern den Lieferanten ein Verschulden trifft und sich die Teile im Anlieferungszustand befinden.

Diese AGB treten mit Wirkung zum 12.11.2023 in Kraft.