

# DIN 65123:2017-08 (D)

## Luft- und Raumfahrt - Verfahren zur Prüfung von additiv mit Pulverbettverfahren hergestellten metallischen Bauteilen

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Begriffe .....	4
4 Besonderheiten von additiv durch Pulverbettverfahren hergestellte metallische Produkte.....	5
5 Prüfungen .....	7
5.1 Allgemeines.....	7
5.2 Prüfungen an Bauteilen und Begleitproben .....	8
5.3 Zerstörungsfreie Prüfverfahren .....	8
5.3.1 Anforderungen an das Personal .....	8
5.3.2 Sichtprüfung.....	8
5.3.3 Maßprüfung .....	8
5.3.4 Eindringprüfung .....	9
5.3.5 Magnetpulverprüfung.....	9
5.3.6 Wirbelstromprüfung.....	9
5.3.7 Aktive Thermographie .....	10
5.3.8 Rauheitsmessung .....	10
5.3.9 Durchstrahlungsprüfung .....	10
5.3.10 Computertomographie .....	10
5.3.11 Ultraschallprüfung — Impuls-Echo-Verfahren.....	11
5.3.12 Ultraschallprüfung — Phased-Array-Verfahren .....	11
5.3.13 Ultraschallprüfung - Ultraschallmikroskopie .....	12
5.4 Zerstörende Prüfverfahren.....	12
5.4.1 Allgemeines .....	12
5.4.2 Chemische Zusammensetzung.....	12
5.4.3 Metallographische Prüfung.....	13
5.4.4 Härteprüfung .....	13
5.4.5 Quasistatische Kennwerte.....	13
5.4.6 Bruchzähigkeit ( $K_{Ic}$ ) .....	14
5.4.7 Ermüdungsrisswachstum ( $\Delta K_{th}$ ), Risswachstumskurve ( $da/dN$ -Kurve) .....	14
5.4.8 Dauerschwingversuch .....	14
5.4.9 Weitere zerstörende Prüfverfahren .....	14
6 Überwachung des Prozesses in der Maschine.....	15
6.1 Allgemeines.....	15
6.2 Optische Überwachung.....	15
6.2.1 Schmelz- und Erstarrungsprozess .....	15
6.2.2 Pulverauftrag.....	15
Literaturhinweise .....	16