November 2026

Merkblatt DVS 1401
Ersatz für Ausgabe: April 2021

Merkblatt DVS 1401

Gestaltungsempfehlungen zum Kleben additiv gefertigter Bauteile

Ausschuss für Technik im DVS

Arbeitsgruppe V 12 „Additive Fertigung“

Voransicht des Regelwerkes

Hrsg: DVS Media GmbH · Aachener Straße 172 · 40223 Düsseldorf · media@dvs-media.info · www.dvs-media.eu
Bezug: DIN Media GmbH · Am DIN-Platz · Burggrafenstraße 6 · 10787 Berlin · Tel.: +49 30 58 88 57 00 - 00 · kundenservice@dinmedia.de · www.dinmedia.de
Nachdruck und Kopie, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers

Inhalt

1. Anwendungsbereich 3
1.1. Abkürzungsverzeichnis 3

2. Empfehlungen zur Fügezonengestaltung mit Gitterstrukturen 3
2.1. Gittertopologie 6
2.2. Dimensionierung 8
2.3. Gitterdimensionierung 8
2.4. Dimensionierung im Hinblick auf Fertigungsrestriktionen 10
2.5. Prozessparameter 10
2.6. Generelle Fertigungsparameter 10
2.7. Multi-Material-Fertigung 11
2.8. Kleben 12

3. Validierung von Klebverbindungen 13
3.1. Quasistatische Prüfung bei Belastung auf Zug 13

4. Ausrichtung auf der Druckebene 14

5. Reinigung der Klebfläche 15

6. Ableitung von Regeln und deren Wechselwirkungen zum Kleben additiv gefertigter Bauteile anhand experimenteller Untersuchungen 15
6.1. Wechselwirkungen einzelner Maßnahmen 16
6.2. Exemplarische Anwendung der Regeln anhand eines akademischen Beispiels 19

7. Gitterstruktur für Klebverbindungen mit schwer klebbaren Kunststoffen 21

8. Schrifttum 22
8.1. Regelwerk 22
8.2. Literatur 22
8.3. Weiterführende Literatur 22

Diese Veröffentlichung wurde von einer Gruppe erfahrener Fachleute in ehrenamtlicher Gemeinschaftsarbeit erstellt und wird zur Beachtung empfohlen. Der Anwender muss jeweils prüfen, wie weit der Inhalt auf seinen speziellen Fall anwendbar und ob die ihm vorliegende Fassung noch gültig ist. Eine Haftung des DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

Dieser Text richtet sich an Männer und Frauen in gleichem Maße. Zur besseren Lesbarkeit wurde im Text jedoch auf die durchgängige Formulierung in männlicher/weiblicher Form verzichtet und es wird nur die männliche Form genannt.

Voransicht des Regelwerkes