

Merkblatt DVS 3211

Laserstrahldispersieren

Ausschuss für Technik im DVS

Arbeitsgruppe V 9 „Strahlverfahren“

Untergruppe V 9.2 „Laserstrahlschweißen und verwandte Verfahren“

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.

Inhalt

1.	Geltungsbereich.....	3
2.	Begriffsbestimmung	
3.	Verfahrensmerkmale.....	3
3.1.	Laserstrahldispersieren.....	3
3.1.1.	Laserimplantation.....	5
4.	Verfahrensprinzip.....	5
4.1.	Laserstrahldispersieren.....	5
4.1.1.	Laserimplantation.....	6
5.	Technische Komponenten von Laserstrahldispersier-Anlagen.....	7
5.1.	Laser	7
5.2.	Strahlführung und -formung	8
5.3.	Pulverzufuhr	8
5.3.1.	Vorbeschichtung bei der Laserimplantation	8
5.4.	Werkstückhandhabung	9
5.5.	Steuerung und Überwachung	9
6.	Werkstoffe.....	9
6.1.	Grundwerkstoffe	9
6.2.	Zusatzwerkstoffe	9
7.	Durchführung des Laserstrahldispersierens	10
7.1.	Allgemein	10
7.1.1.	Laserimplantation.....	10
7.2.	Beispiel – Laserstrahldispersieren von Wolframschmelzcarbid in Aluminiumbronze	11
7.2.1.	Beispiel – Laserimplantation von Titanidcarbid in Warmarbeitsstahl	12
8.	Arbeitssicherheit (vgl. Merkblatt DVS 2015).....	13
9.	Schrifttum	14
9.1.	Regelwerk	14
9.2.	Literatur	14