

Merkblatt DVS 3219

Ersatz für Ausgabe: Januar 2015



Merkblatt DVS 3219

Qualitätssichernde Sensorik
während des Laserstrahlschweißens

Ausschuss für Technik im DVS

Arbeitsgruppe V9 „Strahlverfahren“

Untergruppe V9.2 „Laserstrahlschweißen und verwandte Verfahren“

Inhalt

1.	Vorwort	3
2.	Übersicht	3
3.	Erfassung der Fugengeometrie	4
4.	Prozessüberwachung	5
5.	Erfassung der Nahteigenschaften	6
6.	Funktionsprinzipien der Messverfahren	6
6.1.	Mechanische Verfahren	6
6.2.	Elektronische Verfahren	8
6.3.	Optische Verfahren	9
6.3.1.	Messmethoden mit Hilfslichtquellen	9
6.3.2.	Messmethoden vom NIR- bis IR-Bereich	12
6.3.3.	Messmethoden im UV-Bereich	13
6.3.4.	Messmethoden im VIS-Bereich	14
6.3.5.	Messmethoden im Wellenlängenbereich des BearbeitungsLasers	15
6.4.	Akustische Verfahren	16
6.5.	Magnetische Verfahren	18
7.	Schrifttum	19

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.