



Merkblatt
DVS 2909-2

Ersetzt Ausgabe
Juli 2011

Merkblatt DVS 2909-2

Reibschweißen von metallischen Werkstoffen - Merkmale und Herstellung der Verbindung und Überwachung des Schweißvorganges

Ausschuss für Technik im DVS

Arbeitsgruppe V 11 „Linear- und Rotationsreibschweißen“

Untergruppe V 11.1 „Reibschweißen“

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. | Zielsetzung | 3 |
| 2. | Merkmale von Reibschweißverbindungen | 3 |
| 2.1. | Wärmeeinfluss | 3 |
| 2.2. | Schweißzeit | 3 |
| 2.3. | Maßhaltigkeit | 3 |
| 3. | Herstellen von Reibschweißverbindungen..... | 4 |
| 3.1. | Allgemeine Voraussetzungen | 4 |
| 3.2. | Betriebliche Voraussetzungen | 4 |
| 3.3. | Maschinentechnische Voraussetzungen..... | 4 |
| 3.4. | Anlieferungszustand der Halbzeuge | 6 |
| 3.4.1. | Chemische Zusammensetzung | 6 |
| 3.4.2. | Gefügestand | 6 |
| 3.4.3. | Festigkeit und Härte | 6 |
| 3.4.4. | Maßhaltigkeit | 6 |
| 3.5. | Vorbereitung der zu schweißenden Teile..... | 6 |
| 3.5.1. | Schweißstoß | 6 |
| 3.5.2. | Beschaffenheit der Stoßfläche | 9 |
| 3.5.3. | Spannen der Teile | 10 |
| 3.5.4. | Längenzugabe | 10 |
| 4. | Schweißparameter und Einflüsse..... | 10 |
| 4.1. | Einfluss der Reibschweißverfahren..... | 10 |
| 4.1.1. | Reibschweißen mit kontinuierlichem Antrieb (FR) | 10 |
| 4.1.2. | Reibschweißen mit Schwungradantrieb (SR) | 11 |
| 4.2. | Einfluss der Werkstoffe | 11 |
| 4.3. | Einfluss des Schweißquerschnittes | 12 |
| 4.4. | Prozessparametrierung | 13 |
| 4.4.1. | Prozessparameterkarten | 13 |
| 4.4.2. | Prozesssimulation | 14 |
| 5. | Überwachen des Schweißvorganges..... | 15 |
| 6. | Schrifttum | 15 |

Voransicht des Regelwerkes