



DVS – Deutscher Verband
für Schweißen und
verwandte Verfahren e. V.

Merkblatt
DVS 2944

Ersatz für Ausgabe Juli 1996

Merkblatt DVS 2944

Widerstandsbuckelschweißen an NE-Metallen und Werkstoffpaarungen für Kleinteile

DVS, Ausschuss für Technik, Arbeitsgruppe "Widerstandsschweißen"

Nachdruck und Kopie, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers

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 Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

Inhalt:

1. **Zweck und Geltungsbereich des Merkblattes**
2. **Definition der Buckelschweißverfahren für Kleinteile**
3. **Schweißseignung von Metallen für das Kleinteil-Widerstandsschweißen**
 - 3.1. Definition der Schweißseignung
 - 3.2. Einflussgrößen auf die Schweißseignung
 - 3.3. Besonderheiten beim Schweißen von NE-Metallen und Werkstoffpaarungen
 - 3.4. Einteilung der Werkstoffe für das Kleinteil-Widerstandsschweißen
 - 3.5. Schweißseignung von Werkstoffpaarungen
 - 3.6. Schweißseignung von Fügeteilen mit metallischen Überzügen
 - 3.7. Vorbehandlung von Werkstückoberflächen für das Widerstandsschweißen
 - 3.7.1. Mechanische Verfahren
 - 3.7.2. Chemische bzw. physikalische Verfahren
 - 3.8. Hilfsmittel zur Verbesserung der Schweißseignung
 - 3.9. Bearbeitungszustand von Werkstückoberflächen für das Widerstandsschweißen
4. **Auslegung von Widerstandsschweißmaschinen für Kleinteile**
5. **Ausführung des Buckelschweißens an Kleinteilen**
 - 5.1. Merkmale des Buckelschweißens an Kleinteilen
 - 5.2. Formen und Herstellungsverfahren für Schweißbuckel
 - 5.2.1. Geprägte Buckel
 - 5.2.2. Geschlagene Buckel
 - 5.2.3. Geschnittene Buckel
 - 5.2.4. Spanabhebend hergestellte Buckel
 - 5.2.5. Natürliche Buckel
 - 5.3. Elektroden für das Buckelschweißen an Kleinteilen
 - 5.4. Schweißwerkzeuge und -vorrichtungen für das Buckelschweißen an Kleinteilen
 - 5.5. Einfluss des Peltiereffektes beim Widerstandsschweißen von Werkstoffpaarungen
6. **Anwendungsbeispiele für das Buckelschweißen an Kleinteilen**
 - 6.1. Buckelschweißen von elektrischen Kontakten
 - 6.2. Hermetisches Dichtschweißen von Hohlkörpern
 - 6.3. Buckelschweißen von Zellenverbindern
 - 6.4. Buckelschweißen von Metallbrillengestellen
7. **Tabellen**
8. **Schrifttum**
 - 8.1. Regelwerk
 - 8.2. Literatur