



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

Merkblatt
DVS 3223

Merkblatt DVS 3223

Dynamisches Ablenken von Elektronenstrahlen zur Materialbearbeitung

DVS, Ausschuss für Technik, Arbeitsgruppe "Elektronenstrahlschweißen"

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. **Anwendungsbereich**
2. **Einleitung**
3. **Besonderheiten der dynamischen Strahlablenkung**
 - 3.1. Geringe Ablenkgeschwindigkeit
 - 3.2. Mittlere Ablenkgeschwindigkeit
 - 3.3. Hohe Ablenkgeschwindigkeit
 - 3.4. Begrenzung der Ablenkgeschwindigkeit
 - 3.5. Amplituden, Frequenzen
4. **Charakterisierung der Dynamik von Elektronenstrahlachsen**
 - 4.1. x-y-Ablenksysteme (Ablenker)
 - 4.2. z-Änderungssysteme (Linse)
5. **Anwendungsbereiche für Ablenksysteme von Elektronenstrahlschweißmaschinen**
 - 5.1. Schweißen mit Strahlablenkung
 - 5.2. Strahlpendelung im Schmelzbad
 - 5.3. Mehrbad- und Mehrprozesstechnik
6. **Randschichtbehandlung (lokale Oberflächenmodifikation)**
7. **Beobachtung und Diagnostik**
 - 7.1. Elektronenoptische Bildbeobachtung
 - 7.2. Elektronenoptische Online-Beobachtung
 - 7.3. Weitere Anwendungsmöglichkeiten

Voransicht des Regelwerkes