

DIN EN ISO 18278-1:2023-06 (D)

Widerstandsschweißen - Schweißbeignung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen an die Bewertung der Schweißbeignung von Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißen von metallischen Werkstoffen (ISO 18278-1:2022); Deutsche Fassung EN ISO 18278-1:2022

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort | 4 |
| Vorwort | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 7 |
| 4 Schweißbeignung | 10 |
| 4.1 Schweißbeignung eines Bauteils | 10 |
| 4.1.1 Allgemeines | 10 |
| 4.1.2 Metallurgische Schweißbeignung | 10 |
| 4.1.3 Operative Schweißbeignung | 10 |
| 4.1.4 Konstruktive Schweißbeignung | 10 |
| 4.2 Kriterien für die Bewertung der Schweißbeignung | 11 |
| 5 Vorbereitung der Schweißeinrichtung | 11 |
| 5.1 Schweißmaschine | 11 |
| 5.2 Schweißelektroden | 12 |
| 5.2.1 Allgemeines | 12 |
| 5.2.2 Punktschweißen | 12 |
| 5.2.3 Rollennahtschweißen | 12 |
| 5.2.4 Buckelschweißen | 12 |
| 5.3 Messung der Parameter | 12 |
| 5.3.1 Schweißstrom | 12 |
| 5.3.2 Elektrodenkraft | 12 |
| 6 Prüfverfahren | 12 |
| 6.1 Allgemeines | 12 |
| 6.2 Grundsätzliche Prüfverfahren | 13 |
| 6.2.1 Wesentliche Variablen | 13 |
| 6.2.2 Prüfung des Schweißstrombereichs | 13 |
| 6.2.3 Prüfung der Elektrodenstandmenge | 14 |
| 6.2.4 Prüfung des Schweißbereichsdiagramms | 14 |
| 6.3 Bewertung der Schweißbeigenschaften | 16 |
| 6.3.1 Allgemeines | 16 |
| 6.3.2 Werkstattprüfungen | 16 |
| 6.3.3 Scherzugprüfung | 16 |
| 6.3.4 Mechanisierte Schälprüfung | 16 |
| 6.3.5 Kopfzugprüfung | 16 |
| 6.3.6 Prüfung des Makroschliffs und der Härte | 16 |
| 6.3.7 Weitere Eigenschaften von Schweißungen | 17 |
| 7 Prüfbericht | 17 |
| 7.1 Allgemeines | 17 |
| 7.2 Prüfung des Schweißstrombereichs | 17 |
| 7.3 Prüfung der Elektrodenstandmenge | 17 |
| 7.4 Prüfung des Schweißbereichsdiagramms | 18 |
| Anhang A (informativ) Bewertung der Masse und der Reibung des Schweißkopfes | 19 |
| Literaturhinweise | 20 |

Bilder

| | |
|--|---|
| Bild 1 — Typische Schweißbereichsdiagramme | 9 |
|--|---|

| | |
|--|-----------|
| Bild 2 — Schweißseignung | 10 |
| Bild 3 — Beispiele für Diagramme zur Darstellung der Schweißbereiche bei variierender Schweißzeit und konstanter Elektrodenkraft (für das Punktschweißen) | 15 |
| Bild A.1 — Beispiel für eine Hysterese-Kurve der Elektrodenkraft gegenüber dem Zylinderluftdruck | 19 |