

# 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
--	---

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