

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