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

Widerstandsschweißen - Schweißeignung - Tei l 1: Allgemeine Anforderungen an die Bewertung der Schweißeignung 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 Schweißeignung 10
4.1 Schweißeignung eines Bauteils 10
4.1.1 Allgemeines 10
4.1.2 Metallurgische Schweißeignung 10
4.1.3 Operative Schweißeignung 10
4.1.4 Konstruktive Schweißeignung 10
4.2 Kriterien für die Bewertung der Schweißeignung 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 Schweißeigenschaften 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 — Schweißeignung 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