

DIN EN ISO 14373:2024-04 (D)

Widerstandsschweißen - Verfahren zum Punktschweißen von niedriglegierten Stählen mit oder ohne metallischen Überzug (ISO 14373:2024); Deutsche Fassung EN ISO 14373:2024

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 8 |
| Vorwort..... | 9 |
| Einleitung..... | 11 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 12 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 12 |
| 3 Begriffe..... | 12 |
| 4 Symbole..... | 13 |
| 5 Werkstoffe..... | 13 |
| 5.1 Form..... | 13 |
| 5.2 Überzüge..... | 13 |
| 6 Oberflächenbeschaffenheit..... | 13 |
| 7 Randbedingungen, Form der zu schweißenden Bauteile und Schweißpunktstand..... | 14 |
| 8 Elektroden..... | 14 |
| 8.1 Werkstoffe..... | 14 |
| 8.2 Maße..... | 14 |
| 8.3 Elektrodenkühlung..... | 16 |
| 9 Beurteilung der Schweißverbindung..... | 16 |
| 9.1 Allgemeines..... | 16 |
| 9.2 Prüfungen der Schweißseignung..... | 16 |
| 9.3 Fertigungsprüfung..... | 17 |
| 9.4 Häufigkeit von Prüfungen..... | 17 |
| 10 Anforderungen an die Qualität der Schweißverbindung..... | 17 |
| 10.1 Punktdurchmesser..... | 17 |
| 10.2 Bruchbeschreibung bei Schweißverbindungen..... | 18 |
| 10.3 Schweißnahtfestigkeit..... | 18 |
| 10.4 Sichtprüfung..... | 20 |
| 10.4.1 Oberflächenbeschaffenheit..... | 20 |
| 10.4.2 Verformung..... | 20 |
| 11 Verbindungen mit mehreren Schweißpunkten..... | 21 |
| Anhang A (informativ) Empfehlungen für Punktschweißeinrichtungen..... | 22 |
| Anhang B (informativ) Typische Punktschweißbedingungen..... | 23 |
| Anhang C (informativ) Unvollständige Liste der Stahlsorten im Geltungsbereich dieses Dokuments..... | 26 |
| C.1 Stahl ohne Überzug..... | 26 |
| C.2 Feuerverzinkter Stahl oder Stahl mit Eisen-Zink-Legierungsüberzug..... | 26 |
| C.3 Elektrolytisch oder durch physikalische Gasphasenabscheidung verzinkter Stahl..... | 26 |
| C.4 Stahl mit elektrolytisch aufgebrachtem Zink-Nickel- oder Zink-Eisen-Überzug..... | 26 |
| C.5 Stahl mit Aluminium- und Aluminium-Silicium-Überzug..... | 26 |
| C.6 Stahl mit einem Überzug aus Zink und 50 % bis 55 % Aluminiumanteil..... | 27 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| C.7 | Stahl mit einem Überzug aus Zink und 5 % Aluminium | 27 |
| C.8 | Stahl mit anderen Zink-Aluminium-Überzügen | 27 |
| | Literaturhinweise | 28 |

Bilder

| | | |
|---------------|--|-----------|
| Bild 1 | — Empfohlene Randbedingungen und empfohlener Punktabstand | 15 |
| Bild 2 | — Höchstzulässige Verformung des Bleches | 21 |

Tabellen

| | | |
|--------------------|---|-----------|
| Tabelle 1 | — Typische Mindestwerte der Scherzugfestigkeit (TSS) für Weichstahl (Zugfestigkeit = 300 MPa) | 18 |
| Tabelle 2 | — Typische Mindestwerte der Kopfzugfestigkeit (CTS) für Weichstahl (Zugfestigkeit = 300 MPa) | 19 |
| Tabelle B.1 | — Richtwerte zum Punktschweißen von niedriglegierten Stahlblechen ohne Überzug mit Dicken von 0,4 mm bis 3,0 mm | 24 |
| Tabelle B.2 | — Richtwerte für Punktschweißbedingungen von verzinkten Stählen mit Blechdicken von 0,4 mm bis 3,0 mm | 24 |
| Tabelle B.3 | — Richtwerte zum Punktschweißen von Stählen mit beidseitigem Eisen-Zink-Legierungs- und Zink-Nickel-Legierungs-Überzug mit Blechdicken von 0,4 mm bis 3,0 mm | 25 |