DIN EN ISO 5173:2023-05 (D)

Zerstörende Prüfungen von Schweißnähten an metallischen Werkstoffen - Biegeprüfungen (ISO 5173:2023); Deutsche Fassung EN ISO 5173:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7
Vorwort 8
1 Anwendungsbereich 9
2 Normative Verweisungen 9
3 Begriffe 9
4 Symbole 15
5 Kurzbeschreibung 16
6 Vorbereitung der Proben 16
6.1 Allgemeines 16
6.2 Lage 16
6.3 Kennzeichnung 16
6.4 Wärmebehandlung und/oder Alterung 16
6.5 Entnahme 17
6.6 Größe der Probe 17
6.6.1 Wurzelseitige und decklagenseitige Stumpfnaht-Querbiegeprüfung (TRBB und TFBB) 17
6.6.2 Seitenbiegeprüfung einer Stumpfnaht (TSBB) 17
6.6.3 Stumpfnaht-Längsbiegeprüfung (LFBB und LRBB) 17
6.6.4 Decklagenseitige Biegeprüfung von Plattierungswerkstoff ohne Stumpfnaht (FBC) 17
6.6.5 Seitenbiegeprüfung von Plattierungswerkstoff ohne Stumpfnaht (SBC) 18
6.6.6 decklagenseitige Stumpfnaht-Biegeprüfung von Plattierungswerkstoff (FBCB) 18
6.6.7 Seitenbiegeprüfung mit Plattierungswerkstoff und Stumpfnaht (SBCB) 19
6.6.8 Maße 19
6.6.9 Oberflächenvorbereitung 20
7 Prüfbedingungen 20
7.1 Ätzen 20
7.2 Prüfung 20
7.2.1 Allgemeines 20
7.2.2 Prüfen mit einem Biegedorn 21
7.2.3 Prüfung mit einer Biegerolle 25
7.2.4 Biegeprüfung mit Spannplatte 26
7.3 Durchmesser von Biegedorn und Biegerolle 28
7.3.1 Stahl, Nickel und Nickellegierungen 28
7.3.2 Aluminium und seine Legierungen 28
7.4 Abstand zwischen und Radius von parallelen Biegerollen 28
7.5 Biegewinkel 29
7.6 Biegedehnung 29
8 Prüfergebnisse 30
9 Prüfbericht 30
Anhang A (informativ) Beispiel für einen Prüfbericht 31
Literaturhinweise 32

Bilder

Bild 1 — Decklagenseitige Stumpfnaht-Querbiegeprobe (TFBB) ... 10

Bild 2 — Wurzelseitige Stumpfnaht-Querbiegeprobe (TRBB) ... 11

Bild 3 — Seitenbiegeprobe einer Stumpfnaht (TSBB) ... 11

Bild 4 — Decklagenseitige/wurzelseitige Stumpfnaht-Längsbiegeprobe (LFBB und LRBB) ... 12

Bild 5 — Decklagenseitige Biegeprobe mit Plattierung ohne Stumpfnaht (FBC) ... 13

Bild 6 — Seitenbiegeprobe mit Plattierung ohne Stumpfnaht (SBC) ... 13

Bild 7 — Decklagenseitige Biegeprobe mit Plattierung und Stumpfnaht (FBCB) ... 14

Bild 8 — Seitenbiegeprobe mit Plattierung und Stumpfnaht (SBCB) ... 15

Bild 9 — Wurzelseitige und decklagenseitige Stumpfnaht-Biegeproben (TFBB, TRBB, LFBB, LRBB und FBCB) ... 18

Bild 10 — Seitenbiegeproben einer Stumpfnaht (SBB und SBCB) ... 18

Bild 11 — Decklagenseitige- oder wurzelseitige Querbiegeprüfung ... 22

Bild 12 — Seitenquerbiegeprüfung ... 23

Bild 13 — Längsbiegeprüfung ... 24

Bild 14 — Beispiel für U-Spannvorrichtung für den Biegeversuch ... 25

Bild 15 — Verfahren zur Biegeprüfung mit einer Biegerolle ... 26

Bild 16 — Biegeprüfung mit Spannplatte ... 27

Bild 17 — Geometrie der Spannplatte ... 28

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole ... 15

Tabelle A.1 — Biegeprüfung nach ISO 5173:2023 ... 31