DIN EN ISO 15614-1:2020-05 (D)

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung - Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen (ISO 15614-1:2017 + Amd 1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 15614-1:2017 + A1:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Europäisches Vorwort zur Änderung 1 5

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU Richtlinie 2014/68/EU (PED) 6

Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU Richtlinie 2014/29/EU (SPVD) 7

Vorwort 8

Vorwort zur Änderung 1 9

Einleitung 10

1 Anwendungsbereich 11

2 Normative Verweisungen 12

3 Begriffe 13

4 Vorläufige Schweißanweisung (pWPS, en: preliminary Welding Procedure Specification) 13

5 Schweißverfahrensprüfung 14

6 Prüfstück 14
6.1 Allgemeines 14
6.2 Form und Maße der Prüfstücke 14
6.2.1 Allgemeines 14
6.2.2 Stumpfstoß am Blech mit voller Durchschweißung 14
6.2.3 Stumpfstoß am Rohr mit voller Durchschweißung 14
6.2.4 T-Stoß 15
6.2.5 Rohrabzweigung 15
6.3 Schweißen der Prüfstücke 15

7 Untersuchung und Prüfung 17
7.1 Art und Umfang der Prüfung 17
7.2 Lage und Entnahme von Proben 20
7.3 Zerstörungsfreie Prüfung 23
7.4 Zerstörende Prüfung 23
7.4.1 Querzugprüfung 23
7.4.2 Biegeprüfung 23
7.4.3 Makroschliff-Untersuchung 24
7.4.4 Kerbschlagbiegeprüfung 24
7.4.5 Härteprüfung 24
7.5 Zulässigkeitsgrenzen 25
7.6 Ersatzprüfung 27

8 Geltungsbereich 27
8.1 Allgemeines 27
8.2 Bezogen auf den Hersteller 27

8.3 Bezogen auf den Grundwerkstoff 28
8.3.1 Gruppeneinteilung der Grundwerkstoffe 28
8.3.2 Werkstoffdicke 31
8.3.3 Durchmesser von Rohren und Rohrabzweigungen 33
8.3.4 Winkel der Rohrabzweigung 33
8.4 Gültig für alle Schweißverfahren 33
8.4.1 Schweißprozesse 33
8.4.2 Schweißpositionen 34
8.4.3 Stoßart/Nahtart 35
8.4.4 Zusatzwerkstoff, Hersteller/Firmenname, Bezeichnung 36
8.4.5 Durchmesser des Zusatzwerkstoffs 37
8.4.6 Stromart 37
8.4.7 Wärmeeinbringung (Lichtbogenenergie) 37
8.4.8 Vorwärmtemperatur 38
8.4.9 Zwischenlagentemperatur 38
8.4.10 Wasserstoffarmglühen 38
8.4.11 Wärmebehandlung 38
8.5 Besonderheiten bei Schweißprozessen 39
8.5.1 Unterpulverschweißen (Prozess 12) 39
8.5.2 Metall-Schutzgasschweißen (Prozess 13) 40
8.5.3 Wolfram-Schutzgasschweißen (Prozess 14) 41
8.5.4 Plasmaschweißen (Prozess 15) 41
8.5.5 Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylen-Flamme (Prozess 311) 41
8.5.6 Gas zum Unternahtschutz 41

9 Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR) 42

Anhang A (normativ) Zusatzwerkstoff, Bezeichnung 43

Anhang B (informativ) Vordruck für Bescheinigung über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR) 46

Literaturhinweise 49