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