

DIN EN ISO 15614-5:2024-11 (D)

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe -
Schweißverfahrensprüfung - Teil 5: Lichtbogenschweißen von Titan, Zirkonium und
ihren Legierungen (ISO 15614-5:2024); Deutsche Fassung EN ISO 15614-5:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/68/EU (PED)	10
Vorwort	13
Einleitung	15
1 Anwendungsbereich.....	16
2 Normative Verweisungen	16
3 Begriffe	17
4 Vorläufige Schweißanweisung (pWPS)	17
5 Schweißverfahrensprüfung.....	17
6 Prüfstücke.....	17
6.1 Allgemeines.....	17
6.2 Form und Maße der Prüfstücke.....	17
6.2.1 Allgemeines.....	17
6.2.2 Stumpfstoß am Blech mit voller Durchschweißung	18
6.2.3 Stumpfstoß am Rohr mit voller Durchschweißung.....	18
6.2.4 T-Stoß.....	18
6.2.5 Rohrabzweigung.....	18
6.3 Schweißen der Prüfstücke.....	18
7 Untersuchung und Prüfung.....	21
7.1 Prüfumfang.....	21
7.2 Lage und Entnahme von Proben.....	22
7.3 Zerstörungsfreie Prüfung	25
7.4 Zerstörende Prüfung	25
7.4.1 Allgemeines.....	25
7.4.2 Querszugprüfung.....	25
7.4.3 Biegeprüfung	26
7.4.4 Makro- oder Mikroschliffuntersuchung.....	26
7.5 Zulässigkeitsgrenzen	26
7.6 Färbung.....	26
7.7 Erneute Prüfung.....	27
8 Geltungsbereich	27
8.1 Allgemeines.....	27
8.2 Anforderungen in Bezug auf den Hersteller.....	27
8.3 Anforderungen in Bezug auf den Grundwerkstoff.....	27
8.3.1 Gruppeneinteilung der Grundwerkstoffe.....	27
8.3.2 Werkstoffdicke und Rohrdurchmesser.....	28
8.3.3 Winkel der Rohrabzweigung	30
8.4 Anforderungen, die für alle Schweißverfahren gelten.....	30
8.4.1 Schweißprozess	30
8.4.2 Schweißpositionen	30

8.4.3	Stoßart und Nahtart	30
8.4.4	Zusatzwerkstoff, Bezeichnung	31
8.4.5	Stromart	31
8.4.6	Zwischenlagentemperatur	31
8.4.7	Wärmenachbehandlung.....	31
8.4.8	Formiergas	31
8.4.9	Schweißen in einer Gasschutzkammer	31
8.5	Anforderungen, die für Schweißprozesse spezifisch sind	32
8.5.1	Schweißprozess 131.....	32
8.5.2	Schweißprozess 14	32
8.5.3	Schweißprozess 15	32
9	Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR)	32
Anhang A (informativ) Beispiel für einen Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR)		33
Literaturhinweise		36

Bilder

Bild 1	— Prüfstück für einen Stumpfstoß am Blech mit voller Durchschweißung	19
Bild 2	— Prüfstück für einen Stumpfstoß am Rohr mit voller Durchschweißung.....	19
Bild 3	— Prüfstück für einen T-Stoß.....	20
Bild 4	—Prüfstück für eine Rohrabzweigung	21
Bild 5	— Lage von Proben für einen Stumpfstoß an Blechen	23
Bild 6	— Probenlage für einen Stumpfstoß an Rohren	24
Bild 7	— Lage der Proben in einem T-Stoß.....	25
Bild 8	— Probenlage für eine Rohrabzweigung oder für eine Kehlnaht an Rohren	25

Tabellen

Tabelle ZA.1	— Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/68/EU (PED).....	10
Tabelle ZA.2	— Anwendbare Normen, die die in diesem Anhang ZA beschriebene Konformitätsvermutung begründen.....	11
Tabelle 1	— Untersuchung und Prüfung der Prüfstücke	22
Tabelle 2	— Geltungsbereich für Titangruppen	28
Tabelle 3	— Geltungsbereich für Zirkoniumgruppen	28
Tabelle 4	— Geltungsbereich für die Werkstoffdicke.....	29
Tabelle 5	— Geltungsbereich für Durchmesser von Rohren und Rohrabzweigungen.....	30