E DIN EN ISO 15614-2:2022-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-06-03

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung - Teil 2: Lichtbogenschweißen von Aluminium und seinen Legierungen (ISO/DIS 15614-2:2022); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 15614-2:2022

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 2: Arc welding of aluminium and its alloys (ISO/DIS 15614-2:2022); German and English version prEN ISO 15614-2:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Vorwort.....	10
Einleitung.....	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen.....	12
3 Begriffe.....	13
4 Vorläufige Schweißanweisung (pWPS).....	14
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.....	15
6.2.4 T-Stoß.....	15
6.2.5 Rohrabzweigung und Kehlnaht am Rohr.....	17
6.3 Schweißen der Prüfstücke.....	17
7 Untersuchung und Prüfung.....	18
7.1 Prüfumfang.....	18
7.2 Probenlage.....	19
7.3 Zerstörungsfreie Prüfungen.....	21
7.4 Zerstörende Prüfungen.....	22
7.4.1 Allgemeines.....	22
7.4.2 Querszugprüfung.....	22
7.4.3 Biegeprüfung.....	23
7.4.4 Bruchprüfung.....	24
7.4.5 Makro-/Mikroschliff-Untersuchung.....	24
7.5 Bewertungsgruppen.....	25
7.6 Ersatzprüfung.....	25
8 Geltungsbereich.....	25
8.1 Allgemeines.....	25
8.2 Bezogen auf den Hersteller.....	26
8.3 Bezogen auf den Grundwerkstoff.....	26
8.3.1 Gruppeneinteilung der Grundwerkstoffe.....	26
8.3.2 Grundwerkstoffdicke und Rohrdurchmesser.....	26
8.3.3 Winkel der Rohrabzweigung.....	29

8.4	Gültig für alle Schweißverfahren	30
8.4.1	Schweißprozess	30
8.4.2	Schweißpositionen	30
8.4.3	Stoßart.....	30
8.4.4	Zusatzwerkstoff, Bezeichnung	32
8.4.5	Stromart	32
8.4.6	Wärmeeinbringung	32
8.4.7	Vorwärmtemperatur.....	32
8.4.8	Zwischenlagentemperatur	32
8.4.9	Wärmenachbehandlung oder Auslagern.....	32
8.5	Besonderheiten für Schweißprozesse.....	32
8.5.1	Schweißprozess 131.....	32
8.5.2	Schweißprozess 141.....	32
8.5.3	Schweißprozess 15	33
9	Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR)	33
Anhang A (informativ) Beispielvordruck für Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR).....		34
Literaturhinweise		38

Bilder

Tabellen

Tabelle 1	— Untersuchung und Prüfung der Prüfstücke	18
Tabelle 2	— Ausnutzungsgrad für die Zugfestigkeit von Stumpfstößen	22
Tabelle 3	— Beispiele von maximal berechneten Biegedorndurchmessern für einige Dehnungen und Dicken der Biegeprobe.....	24
Tabelle 4	— Geltungsbereich für Verbindungen aus einheitlichen oder unterschiedlichen Werkstoffen	27
Tabelle 5	— Geltungsbereich für Stumpfnähte, Werkstoffdicke und Dicke des eingebrachten Schweißguts.....	28
Tabelle 6	— Geltungsbereich für die Werkstoffdicke und die Kehlnahtdicke.....	29
Tabelle 7	— Geltungsbereich der Durchmesser für Rohre und Rohrabzweigungen.....	29
Tabelle 8	— Geltungsbereich für die Stoßart	31