

DIN ISO 24394:2013-12 (D)

Schweißen im Luft- und Raumfahrzeugbau - Prüfung von Schweißern und Bedienern von Schweißeinrichtungen - Schmelzschweißen von metallischen Bauteilen (ISO 24394:2008 + Amd. 1:2013)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Prüfungsanforderungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.1.1 Schweißerprüfung	8
4.1.2 Bedienerprüfung	8
4.1.3 "gestrichelter Text"	9
4.2 Schweißprozesse	9
4.3 Schweißpositionen	9
4.4 Für Schweißerprüfungen anwendbare Erzeugnisformen/Halbzeuge	10
4.5 Werkstoffgruppen	11
4.6 Werkstoffdicke bei Stumpfnähten	11
4.7 Werkstoffdicke bei Kehlnähten	11
4.8 Sonderprüfungen	12
4.8.1 Allgemeine Anforderungen	12
4.8.2 Sonderprüfungen für Handschweißer	12
4.8.3 Sonderprüfungen für Bediener von Schweißeinrichtungen	12
4.9 Prüfungskennzeichnung	13
4.9.1 Schweißerprüfung	13
4.9.2 Bedienerprüfung	14
5 Bedingungen für Schweißerprüfungen und Bedienerprüfungen	14
5.1 Körperliche Anforderungen an Schweißer und Bediener von Schweißeinrichtungen	14
5.2 Verantwortliche Person für Schweißer- und Bedienerprüfungen	14
6 Durchführung der Schweißerprüfung und der Bedienerprüfung	15
6.1 Praktische Prüfung	15
6.1.1 Allgemeine Anforderungen	15
6.1.2 Besondere Anforderungen für die Schweißerprüfung	16
6.2 Theoretische Prüfung	16
7 Prüfstücke	16
8 Untersuchung und Prüfung	19
8.1 Allgemeines	19
8.2 Sicht- und Maßprüfung	20
8.3 Oberflächenunregelmäßigkeitserkennung	20
8.4 Durchstrahlungsprüfung	20
8.5 Metallographische Untersuchung	20

8.6	Biegeprüfung	20
8.7	Bruchflächenprüfung	20
9	Annahmekriterien	21
10	Prüfungsbescheinigung und Dokumentation	21
11	Gültigkeitsdauer	22
12	Wiederholungsprüfung	22
Anhang A (normativ) Annahmekriterien für Prüfstücke		23
Anhang B (normativ) Bewertungsbogen für die Schweißerprüfung/Bedienerprüfung nach Anhang C (informativ) Schweißerprüfungsbescheinigung		29
Anhang D (informativ) Prüfungsbescheinigung für Bediener von Schweißeinrichtungen		30
Anhang E (informativ) Richtlinien für den theoretischen Prüfungsteil		32
E.1	Allgemeines	32
E.2	Anforderungen	32
E.2.1	Schweißeinrichtungen	32
E.2.2	Schweißprozess	33
E.2.3	Grundwerkstoffe	33
E.2.4	Schweißzusätze	34
E.2.5	Sicherheit und Unfallverhütung	34
E.2.6	Schweißanweisung (WPS) oder vorläufige Schweißanweisung (pWPS)	34
E.2.7	Schweißnahtvorbereitung und Darstellung der Schweißnaht	35
E.2.8	Schweißnahtunregelmäßigkeiten	35
E.2.9	Schweißer-/Bedienerprüfung	35
Anhang F (informativ) Verwendung von Tabelle 1		36
F.1	Allgemeines	36
F.2	Beispiel 1	36
F.3	Beispiel 2	36
Literaturhinweise		39
Tabellen		
Tabelle 1 -- Geltungsbereich für Schweißpositionen		10
Tabelle 2 -- Prüfstücke		16
Tabelle 3 -- Prüfstücke und entsprechende Prüfverfahren		19
Tabelle A.1 -- Geforderte Maße und zulässige Formabweichungen		23
Tabelle A.2 -- Unzulässige äußere Merkmale		25
Tabelle A.3 -- Innere Unregelmäßigkeiten/Merkmale		27
Tabelle A.4 -- Maximale Größe von Hohlräumen für Stumpfnähte		27
Tabelle F.1 -- Beispiel 1		37
Tabelle F.2 -- Beispiel 2		38