

DIN ISO 24394:2021-05 (D)

Schweißen im Luft- und Raumfahrzeugbau - Prüfung von Schweißern und Bedienern von Schweißeinrichtungen - Schmelzschweißen von metallischen Bauteilen (ISO 24394:2018, korrigierte Fassung 2020-11)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	6
Vorwort	7
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Prüfungsanforderungen.....	12
4.1 Allgemeines.....	12
4.1.1 Schweißerprüfung	12
4.1.2 Bedienerprüfung	12
4.2 Schweißverfahren.....	13
4.3 Schweißpositionen	14
4.4 Für Schweißerprüfungen anwendbare Erzeugnisformen/Halbzeuge.....	14
4.5 Werkstoffgruppen.....	22
4.6 Materialdicke.....	22
4.6.1 Materialdicke bei Stumpfnähten.....	22
4.6.2 Materialdicke bei Kehlnähten.....	22
4.6.3 Materialdicke bei Fertigungsschweißungen an Gussteilen.....	22
4.7 Sonderprüfungen	23
4.7.1 Allgemeine Anforderungen.....	23
4.7.2 Sonderprüfungen für Schweißer.....	23
4.7.3 Sonderprüfungen für Bediener von Schweißeinrichtungen	23
4.8 Prüfungskennzeichnung.....	24
4.8.1 Schweißerprüfung	24
4.8.2 Bedienerprüfung	25
5 Bedingungen für Schweißerprüfungen und Bedienerprüfungen.....	25
5.1 Körperliche Anforderungen an Schweißer und Bediener von Schweißeinrichtungen.....	25
5.2 Verantwortliche Person für Schweißer- und Bedienerprüfungen.....	26
6 Durchführung der Schweißerprüfung und Bedienerprüfung	26
6.1 Praktische Prüfung.....	26
6.1.1 Allgemeine Anforderungen.....	26
6.1.2 Spezielle Anforderungen an die Schweißerprüfung.....	26
6.2 Theoretische Prüfung	27
7 Prüfstücke.....	27
8 Untersuchung und Prüfung.....	31
8.1 Allgemeines.....	31
8.2 Sicht- und Maßprüfung.....	32
8.3 Oberflächenunregelmäßigkeitserkennung.....	32
8.4 Durchstrahlungsprüfung	32
8.5 Metallographische Untersuchungen	33

8.6	Biegeprüfung	33
8.7	Bruchflächenprüfung.....	33
9	Zulässigkeitskriterien	33
10	Prüfungsbescheinigung und Dokumentation	33
11	Gültigkeitsdauer der Qualifizierung	34
12	Wiederholungsprüfung.....	34
Anhang A (normativ) Annahmekriterien für Prüfstücke		36
Anhang B (normativ) Bewertungsbogen für die Schweißerprüfung/Bedienerprüfung nach ISO 24394.....		42
Anhang C (informativ) Schweißerprüfungsbescheinigung.....		43
Anhang D (informativ) Prüfungsbescheinigung für Bediener von Schweißeinrichtungen.....		44
Anhang E (informativ) Richtlinien für den theoretischen Prüfungsteil.....		46
E.1	Allgemeines.....	46
E.2	Richtlinien für die Inhalte	46
E.2.1	Schweißeinrichtungen	46
E.2.2	Schweißprozess	47
E.2.3	Grundwerkstoffe	47
E.2.4	Schweißzusätze.....	47
E.2.5	Sicherheit und Unfallverhütung.....	48
E.2.6	Schweißanweisung (WPS) oder vorläufige Schweißanweisung (pWPS).....	48
E.2.7	Schweißnahtvorbereitung und Darstellung der Schweißnaht.....	48
E.2.8	Schweißnahtunregelmäßigkeiten	48
E.2.9	Schweißer-/Bedienerprüfung.....	48
Literaturhinweise		49