

# 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