

DIN ISO 24394

ICS 25.160.01

Ersatz für
DIN ISO 24394:2013-12

**Schweißen im Luft- und Raumfahrzeugbau –
Prüfung von Schweißern und Bedienern von Schweißeinrichtungen –
Schmelzschweißen von metallischen Bauteilen (ISO 24394:2018)**

Welding for aerospace applications –
Qualification test for welders and welding operators –
Fusion welding of metallic components (ISO 24394:2018)

Soudage pour applications aérospatiales –
Épreuve de qualification pour soudeurs et opérateurs –
Soudage par fusion des composants métalliques (ISO 24394:2018)

Gesamtumfang 48 Seiten

DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)
DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

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.....	13
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.....	30
8.1 Allgemeines	30
8.2 Sicht- und Maßprüfung.....	32
8.3 Oberflächenunregelmäßigkeitserkennung	32
8.4 Durchstrahlungsprüfung	32
8.5 Metallographische Untersuchungen.....	32
8.6 Biegeprüfung.....	32
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		35
Anhang B (normativ) Bewertungsbogen für die Schweißerprüfung/Bedienerprüfung nach ISO 24394		41
Anhang C (informativ) Schweißerprüfungsbescheinigung.....		42
Anhang D (informativ) Prüfungsbescheinigung für Bediener von Schweißeinrichtungen.....		43
Anhang E (informativ) Richtlinien für den theoretischen Prüfungsteil.....		45
E.1	Allgemeines	45
E.2	Richtlinien für die Inhalte	45
E.2.1	Schweißeinrichtungen	45
E.2.2	Schweißprozess	46
E.2.3	Grundwerkstoffe.....	46
E.2.4	Schweißzusätze.....	46
E.2.5	Sicherheit und Unfallverhütung.....	47
E.2.6	Schweißanweisung (WPS) oder vorläufige Schweißanweisung (pWPS).....	47
E.2.7	Schweißnahtvorbereitung und Darstellung der Schweißnaht.....	47
E.2.8	Schweißnahtunregelmäßigkeiten.....	47
E.2.9	Schweißer-/Bedienerprüfung	47
Literaturhinweise.....		48