

DIN EN 15594:2026-12 (D)

Bahnanwendungen - Infrastruktur - Aufarbeitung von Schienen durch elektrisches Lichtbogenschweißen; Deutsche Fassung EN 15594:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Schweißzusatzwerkstoffe und WPS-Zulassungsprüfungen für SMAW-Elektroden und FCAW-Elektroden	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Schweißzusatzwerkstoffe und WPS-Zulassungsmodell	11
4.3 Informationen für die Prüfung.....	12
4.4 Chargenprüfung.....	13
4.5 Prüfanordnungen.....	13
4.5.1 Auflistung der Prüfungen	13
4.5.2 Zu bestätigende Informationen	14
4.5.3 Aussage über die allgemeine Schweißbarkeit.....	14
4.6 Laborprüfungen	14
4.6.1 Zweck	14
4.6.2 Allgemeine Anforderungen für Laborprüfungen.....	15
4.6.3 Beschreibung der Probe für die Labor-Prüfung.....	15
4.6.4 Prüfungen einzelner Schweißnahttraupen auf einer Schiene	16
4.6.5 Prüfung einer einlagigen Auftragschweißung.....	16
4.6.6 Prüfung von mehrschichtigen Auftragschweißungen auf Schienen.....	17
4.6.7 Bericht über die Schweißversuche.....	17
4.6.8 Vorbereitung, Untersuchung und Prüfung von Probestücken	17
4.6.9 Abnahmekriterien	19
4.7 Prüfungen im Gleis.....	20
4.7.1 Allgemeines	20
4.7.2 Einzelheiten der Ausarbeitung bei Gleisversuchen	20
4.7.3 Prüfkategorien für Gleisversuche.....	20
4.7.4 Prüfverfahren.....	21
4.7.5 Anforderungen an die Gleis-Probestücke	21
4.7.6 Abnahmekriterien für Gleisversuchsaufarbeitungen	21
4.7.7 Häufigkeit der Prüfungen	21
4.8 Auswertung, Ergebnisberichte und Entscheidungen nach den Gleisprüfungen.....	22
4.8.1 Aufstellung aller allgemeinen Informationen.....	22
4.8.2 Aufzeichnungen der Gleisüberprüfungen	22
4.8.3 Entscheidung bezüglich der Schweißzusatzwerkstoffe und WPS durch das zulassende RA....	22
4.9 Validierung von Verbrauchsmaterialien	22
5 Zulassung von Auftragnehmern	22
5.1 Qualitätsmanagementsysteme.....	22
5.2 Inspektion und Prüfungen.....	23
5.3 Beauftragung Dritter.....	23
5.4 Ausrüstung	23
5.5 Schweißfähigkeiten.....	23
5.6 Lagerung und Handhabung von Schweißverbrauchsmaterialien.....	23
5.7 Behandlung der Infrastruktur	23
5.8 Schweißanweisungen	23

5.9	Vorwärmung der Schienen.....	24
5.10	Schweißer	24
5.11	Aufzeichnungen zu den Schweißern	24
5.12	Schweißaufsicht.....	24
5.13	Rückverfolgbarkeit.....	24
5.14	Audits	25
5.15	Schulung	25
5.16	Dokumentation	25
6	Anforderungen an das Personal und seine Qualifikationen	25
6.1	Ausbildungs- und Qualifizierungsanforderungen.....	25
6.2	Zeugnis im elektrischen Lichtbogenschweißen von Schienen	25
6.3	Berechtigungsausweis für das Aufarbeiten von Schienen durch elektrisches Lichtbogenschweißen.....	26
6.3.1	RA-Anforderungen an den Genehmigungsantrag.....	26
6.3.2	Anzugebende Pflichtinformationen	27
6.3.3	Änderung oder Widerruf der Genehmigung	27
7	Reparaturauftrag	28
	Anhang A (normativ) Ergänzende Informationen zu Prüfungen im Gleis.....	29
	Anhang B (informativ) Schweißanweisung (WPS)	30
	Anhang C (informativ) Zeugnis über das elektrische Lichtbogenauftragschweißen von Schienen	32
	Anhang D (normativ) Berechtigungsausweis für das elektrische Lichtbogenauftragsschweißen von Schienen	33
	Anhang E (informativ) Einzelbauteile im Gleis	34
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie (EU) 2016/797	35
	Literaturhinweise	37
 Bilder		
	Bild 1 — Genehmigungsverfahren für ein Verbrauchsmaterial und die dazugehörige WPS.....	12
	Bild 2 — Position der Vorerwärmungsmessung und Probengröße	15
	Bild 3 — Abmessungen der Ausarbeitung	16
	Bild 4 — Lage der Abschnitte und Orte für die Makrostruktur-, Mikrostruktur- und die Härte- Prüfungen.....	18
	Bild 5 — Orte für die Härteprüfung unter der Oberfläche	19
	Bild E.1 — Gleisbauteile.....	34
 Tabellen		
	Tabelle 1 — Härte-Anforderungen bei Härteprüfung auf und unter der Oberfläche.....	19
	Tabelle 2 — Abnahmekriterien der Makro- und Mikro-Untersuchungen	20
	Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der Verordnung (EU) Nr.1299/2014 der Kommission über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) zum Teilsystem „Infrastruktur“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union* und der Richtlinie (EU) 2016/797	35