DIN EN 16771:2017-03 (D)

Bahnanwendungen - Infrastruktur - Aluminothermisches Schweißen von Rillenschienen; Deutsche Fassung EN 16771:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Durch das Eisenbahnunternehmen bereitzustellende Informationen 7

5 Zulassungsverfahren 7
5.1 Allgemeines 7
5.2 Merkmale des Schweißverfahrens 7
5.3 Allgemeine Anforderungen 8
5.4 Mit dem Zulassungsantrag einzureichende Dokumente 8
5.5 Prüfung zur Erst-Übereinstimmung 10
5.6 Erweiterung der Erst-Übereinstimmungsprüfung 11
5.7 Vorbereitung und Aufteilung der Schweißungen 12

6 Zulassungsverfahren bei Änderung des Schweißverfahrens nach der Zulassung 12

7 Laborprüfungen 15
7.1 Sichtprüfung der Oberfläche 15
7.1.1 Oberfläche der Schweißung im Gusszustand 15
7.1.2 Geschliffene Oberfläche der Schweißung 15
7.2 Härteprüfung der Fahrflächen 17
7.3 Biegebruchprüfung 17
7.4 Innere Begutachtung 17
7.4.1 Integrität der Schweißung 17
7.4.2 Schmelzbereich — Form und Abmessung 19
7.4.3 Mikroskopische Untersuchung 20
7.4.4 Breite der weichgeglühten Zone 21
7.5 Chemische Analyse 21

Anhang A (informativ) Schritte des Zulassungsverfahrens 23

Anhang B (informativ) Empfohlener Ablauf für Laborprüfungen 25

Anhang C (informativ) Verfahren zur Fry-Ätzung 26

Anhang D (normativ) Verfahren zur Ermittlung der Oberflächenhärte 27

Anhang E (normativ) Durchführung der Biegebruchprüfung 28

Anhang F (normativ) Verfahren zur Dokumentation von Fehlern in der Bruchfläche 30

Anhang G (normativ) Ultraschallprüfung für aluminothermische Schweißungen an Schnittproben 31
G.1 Kurzbeschreibung 31
G.2 Geräte 31
G.3 Vorbereitung der Proben 31
G.4 Kalibrierung 31
G.5 Durchführung der Prüfung 32

G.6 Dokumentation 32

Anhang H (normativ) Verfahren zur mikroskopischen Untersuchung der sichtbaren Wärmeeinflusszonen und des Schmelzbereichs der Schweißung 33

Anhang I (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Breite der weichgeglühten Zone 34
I.1 Bestimmung der Härte 34
I.2 Beurteilung der Härtewerte 35

Literaturhinweise 37