

# 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

<b>G.6</b>	<b>Dokumentation</b> .....	<b>32</b>
<b>Anhang H (normativ)</b>	<b>Verfahren zur mikroskopischen Untersuchung der sichtbaren Wärmeinflusszonen und des Schmelzbereichs der Schweißung</b> .....	<b>33</b>
<b>Anhang I (normativ)</b>	<b>Verfahren zur Bestimmung der Breite der weichgeglühten Zone</b> .....	<b>34</b>
<b>I.1</b>	<b>Bestimmung der Härte</b> .....	<b>34</b>
<b>I.2</b>	<b>Beurteilung der Härtewerte</b> .....	<b>35</b>
	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>37</b>