

# DIN EN 14587-1:2019-08 (D)

**Bahnanwendungen - Infrastruktur - Abbrennstumpfschweißen von Schienen - Teil 1: Schweißen neuer Schienen der Stahlsorte R220, R260, R260Mn, R320Cr, R350HT, R350LHT, R370CrHT und R400HT in einer stationären Anlage; Deutsche Fassung EN 14587-1:2018**

---

| <b>Inhalt</b>  | <b>Seite</b> |
|--|--------------|
| Europäisches Vorwort.....  | 4            |
| Einleitung .....   | 5            |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 6            |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 6            |
| 3 Begriffe .....   | 6            |
| 4 Anforderungen an den Schweißprozess .....  | 8            |
| 4.1 Allgemeines .....  | 8            |
| 4.2 Vorbereitung der Schienenenden und Anforderungen an die horizontale Ausrichtung..... | 8            |
| 4.3 Spannkraft .....   | 8            |
| 4.4 Vorwärmung .....   | 8            |
| 4.5 Abschließendes Abbrennen.....  | 8            |
| 4.6 Stauchen .....   | 9            |
| 4.7 Lösen der Spannvorrichtung .....   | 9            |
| 4.8 Schlupf.....   | 9            |
| 4.9 Schweißparameter .....   | 9            |
| 4.10 Versatz um die Schweißung.....  | 9            |
| 4.11 Abscheren des Wulstes.....  | 12           |
| 4.12 Schweißnachbehandlung.....  | 14           |
| 5 Zulassung des Schweißverfahrens .....  | 14           |
| 5.1 Allgemeines .....  | 14           |
| 5.2 Bestellangaben.....  | 14           |
| 5.3 Vorbereitung der Prüfkörper.....   | 15           |
| 5.4 Zulassungsprüfung .....  | 15           |
| 5.4.1 Augenscheinliche Prüfung.....  | 15           |
| 5.4.2 Abscheren des Wulstes.....   | 15           |
| 5.4.3 Geradheit und Ebenheit der Schweißung.....   | 15           |
| 5.4.4 Magnetpulverprüfung (MT) oder Farbeindringprüfung (PT) .....                       | 15           |
| 5.4.5 Biegeprüfung .....   | 16           |
| 5.4.6 Makrountersuchung.....   | 16           |
| 5.4.7 Mikrountersuchung.....   | 17           |
| 5.4.8 Härteprüfung .....   | 18           |
| 5.4.9 Dauerfestigkeitsprüfung.....   | 18           |
| 5.5 Prüfbericht .....  | 18           |
| 6 Zulassung für weitere Schienenprofile und Stahlsorten .....                            | 19           |
| 6.1 Allgemeines .....  | 19           |
| 6.2 Vorbereitung der Prüfkörper.....   | 19           |
| 6.3 Zulassungsprüfung .....  | 19           |
| 6.4 Prüfbericht .....  | 19           |
| 7 Anerkennung des Auftragnehmers .....   | 19           |
| 7.1 Allgemeines .....  | 19           |
| 7.2 Schweißverfahren.....  | 19           |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 7.3    | Bediener.....  | 19 |
| 7.4    | Überwachung.....   | 20 |
| 7.5    | Schweißnahtprüfung .....   | 20 |
| 7.6    | Ausrüstung .....   | 20 |
| 8      | Herstellung von Schweißungen nach der Zulassung.....   | 20 |
| 8.1    | Schweißen .....  | 20 |
| 8.2    | Bestellangaben.....  | 20 |
| 8.3    | Vorbereitung der Schienenenden und Anforderungen an die horizontale Ausrichtung<br>der Schiene .....     | 21 |
| 8.4    | Aufzeichnung der Schweißparameter.....   | 21 |
| 8.5    | Kennzeichnung der Schweißung.....  | 21 |
| 8.6    | Sichtprüfung .....   | 21 |
| 8.7    | Versatz um die Schweißung.....   | 21 |
| 8.8    | Fertigbearbeitung .....  | 21 |
| 8.8.1  | Korrektur der vertikalen und horizontalen Schweißlage .....  | 21 |
| 8.8.2  | Endbearbeiten des Schienenkopfprofils .....  | 21 |
| 8.9    | Geradheit und Ebenheit der Schweißung.....   | 22 |
| 8.9.1  | Anforderungen an die horizontale Ausrichtung .....   | 22 |
| 8.9.2  | Messung der Geradheit und Ebenheit .....   | 22 |
| 8.10   | Biegeprüfung .....   | 23 |
| 8.10.1 | Allgemeines.....   | 23 |
| 8.10.2 | Zusätzliche Prüfungsanforderungen .....  | 23 |
| 8.10.3 | Durchführung der Biegeprüfung.....   | 23 |
| 8.10.4 | Bewertung der Ergebnisse .....   | 24 |
| 8.10.5 | Wiederholungsprüfung.....  | 24 |
| 8.11   | Dokumentation .....  | 25 |
|        | Anhang A (normativ) Anforderungen an die Biegeprüfung.....   | 26 |
|        | Anhang B (normativ) Bruchflächen — Dokumentation der Fehler.....   | 28 |
|        | Anhang C (normativ) Dauerfestigkeitsprüfung für Abbrennstumpfschweißungen .....                          | 30 |
| C.1    | Allgemeines.....   | 30 |
| C.2    | Aufbau der Prüfeinrichtung.....  | 30 |
| C.3    | Kalibrierung.....  | 32 |
| C.3.1  | Allgemeines.....   | 32 |
| C.3.2  | Prüfkörper.....  | 32 |
| C.4    | Bestimmung der Dauerfestigkeit.....  | 32 |
| C.4.1  | Allgemeines.....   | 32 |
| C.4.2  | „Treppenstufen“-Verfahren.....   | 32 |
| C.4.3  | Beispiel einer Datenauswertung der Dauerfestigkeitsbestimmung nach dem<br>„Treppenstufen“-Verfahren..... | 35 |
| C.4.4  | „Past-the-post“-Prüfverfahren.....   | 36 |
|        | Anhang D (normativ) Makrountersuchung und Mikrountersuchung .....  | 37 |
| D.1    | Makrountersuchung.....   | 37 |
| D.2    | Mikrountersuchung.....   | 37 |
|        | Anhang E (normativ) Härteprüfung.....  | 39 |
|        | Literaturhinweise .....  | 40 |