

DIN EN 14587-3:2013-01 (D)

Bahnanwendungen - Oberbau - Abbrennstumpfschweißen von Schienen - Teil 3:
Schweißen im Zusammenhang mit Herzstückkonstruktionen; Deutsche Fassung EN
14587-3:2012

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 4 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 6 |
| 4 Bereitzustellende Informationen für die Zulassung | 8 |
| 4.1 Durch den Kunden | 8 |
| 4.2 Durch den Hersteller | 8 |
| 5 Zulassung des Herstellers..... | 9 |
| 5.1 Allgemeines | 9 |
| 5.2 Schweißverfahren..... | 9 |
| 5.3 Bediener | 9 |
| 5.4 Überwachung..... | 9 |
| 5.5 Schweißabnahmeprüfung | 9 |
| 5.6 Ausrüstung | 9 |
| 5.7 Qualitätssicherungssystem | 9 |
| 6 Anforderungen an das Schweißverfahren..... | 9 |
| 6.1 Allgemeines | 9 |
| 6.2 Werkstückvorbereitung | 9 |
| 6.3 Spannkraft..... | 10 |
| 6.4 Erst-Abbrand..... | 10 |
| 6.5 Vorwärmung..... | 10 |
| 6.6 Abbrennen..... | 10 |
| 6.7 Stauchen | 10 |
| 6.8 Schweißnachbehandlung | 11 |
| 6.8.1 Vor dem Lösen..... | 11 |
| 6.8.2 Nach der Herausnahme aus der Maschine..... | 11 |
| 6.9 Schweißparameter..... | 11 |
| 6.10 Entfernung des Wulstes und Korrektur der Schweißausrichtung | 11 |
| 7 Profilfertigstellung der Schweißung..... | 12 |
| 8 Schweißgeometrie und Abmessungen | 12 |
| 8.1 Allgemeines | 12 |
| 8.2 Ausrichtung und Ebenheit um die Schweißung | 13 |
| 8.3 Abweichungen am Fuß | 13 |
| 9 Schweißidentifikation..... | 13 |
| 10 Verfahrenszulassung | 13 |
| 10.1 Allgemeines | 13 |
| 10.2 Vorbereitung der Schweiß-Prüfstücke | 14 |
| 10.3 Anzahl der Prüfstücke..... | 14 |
| 10.4 Zulassungsprüfungen..... | 14 |
| 10.4.1 Allgemeines | 14 |
| 10.4.2 Schweißgeometrie und Abmessungen | 14 |
| 10.4.3 Augenscheinliche Prüfung | 14 |
| 10.4.4 Oberflächenzustand | 15 |

| | | |
|---------|---|----|
| 10.4.5 | Eindringmittelprüfung und Magnetpulverprüfung | 15 |
| 10.4.6 | Innere Fehlerfreiheit | 15 |
| 10.4.7 | Biegeprüfung..... | 15 |
| 10.4.8 | Dauerfestigkeitsprüfung | 16 |
| 10.4.9 | Makro-Untersuchung..... | 16 |
| 10.4.10 | Mikro-Untersuchung..... | 16 |
| 10.4.11 | Härteprüfung | 17 |
| 10.5 | Prüfergebnisbericht..... | 17 |
| 10.6 | Gültigkeit der Zulassung..... | 18 |
| 11 | Zulassung von weiteren Schienenprofilen oder Schienenstahlsorten | 18 |
| 11.1 | Allgemeines | 18 |
| 11.2 | Vorbereitung des Prüfkörpers | 18 |
| 11.3 | Zulassungsprüfungen | 18 |
| 11.4 | Prüfergebnisbericht..... | 18 |
| 12 | Einsatzversuche im Gleis | 18 |
| 12.1 | Allgemeines | 18 |
| 12.2 | Ergebnisbericht der Gleis-Einsatzversuche | 19 |
| 13 | Schweißen nach der Verfahrenszulassung | 19 |
| 13.1 | Schweißen | 19 |
| 13.2 | Aufzeichnung der Schweißparameter | 19 |
| 13.3 | Augenscheinliche Prüfung | 19 |
| 13.4 | Schweißgeometrie und Abmessungen | 19 |
| 13.5 | Eindringmittelprüfung und Magnetpulverprüfung | 19 |
| 13.6 | Innere Fehlerfreiheit | 20 |
| 13.7 | Biegeprüfung..... | 20 |
| 13.7.1 | Allgemeines | 20 |
| 13.7.2 | Zusätzliche Prüfanforderungen..... | 20 |
| 13.7.3 | Durchführung der Biegeprüfung..... | 20 |
| 13.7.4 | Auswertung der Ergebnisse | 21 |
| 13.7.5 | Wiederholungsprüfung | 21 |
| 13.7.6 | Dokumentation..... | 21 |
| | Anhang A (informativ) Beispiele für Mattstellen und Glanzstellen | 22 |
| | Anhang B (normativ) Anforderungen an die Biegeprüfung..... | 23 |
| | Anhang C (normativ) Bruchflächen der Prüfschweißungen — Aufzeichnung der Fehler | 25 |
| | Anhang D (normativ) Verfahren der Dauerfestigkeitsprüfung für Abbrennstumpfenschweißungen | 27 |
| D.1 | Anwendungsbereich | 27 |
| D.2 | Prüfausstattung | 27 |
| D.3 | Kalibrierungsverfahren | 29 |
| D.3.1 | Allgemeines | 29 |
| D.3.2 | Prüfkörper | 29 |
| D.3.3 | Vorbereitung des Prüfkörpers | 29 |
| D.3.4 | Instrumentierung | 29 |
| D.3.5 | Ablauf | 29 |
| D.4 | Dauerfestigkeitsprüfung | 33 |
| D.4.1 | Allgemeines | 33 |
| D.4.2 | „Treppenstufen“-Verfahren | 33 |
| D.4.3 | Beispiel einer Datenauswertung einer Dauerfestigkeitsprüfung nach dem „Treppenstufen“-Verfahren | 36 |
| D.4.4 | Verfahren „Past-the-post“ | 36 |
| | Anhang E (normativ) Makro-Untersuchung und Mikro-Untersuchung | 38 |
| E.1 | Makro-Untersuchung..... | 38 |
| E.2 | Mikro-Untersuchung..... | 38 |
| | Anhang F (normativ) Härteprüfung | 40 |
| | Anhang G (normativ) Ultraschallprüfung nicht-austenitischer Materialien | 41 |
| G.1 | Bezugslinien (DAC) Bestimmung — Vergleichskörper | 41 |
| G.2 | Bezugslinien (DAC) Bestimmung und Annahmekriterien | 42 |

