

DIN EN 14587-2:2009-08 (D)

**Bahnanwendungen - Oberbau - Abbrennstumpfschweißen von Schienen - Teil 2:
Abbrennstumpfschweißen neuer Schienen der Stahlsorten R220, R260, R260Mn und
R350HT durch mobile Schweißmaschinen an Orten außerhalb eines Schweißwerkes;
Deutsche Fassung EN 14587-2:2009**

| Inhalt | Seite |
|--|--------------|
| 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 Spannkraft | 8 |
| 4.3 Vorwärmung — Abbrennen | 8 |
| 4.4 Fortschreitendes Abbrennen | 8 |
| 4.5 Stauchen | 8 |
| 4.6 Schweißstrom | 8 |
| 4.7 Lösen der Spannvorrichtung | 9 |
| 4.8 Schweißprogramme und Aufzeichnungen | 9 |
| 4.9 Versatz an der Schweißung | 9 |
| 4.10 Abscheren des Wulstes | 10 |
| 4.11 Wärmenachbehandlung | 13 |
| 5 Verfahrenszulassung einer MFBW-Maschine | 13 |
| 5.1 Allgemeines | 13 |
| 5.2 Vorbereitung der Probestücke | 13 |
| 5.3 Zulassungsprüfungen | 13 |
| 5.3.1 Augenscheinliche Prüfung | 13 |
| 5.3.2 Abscheren und Untersuchung des Schweißwulstes | 13 |
| 5.3.3 Versatz an der Schweißung | 14 |
| 5.3.4 Magnetpulverprüfung oder Farbeindringprüfung | 14 |
| 5.3.5 Biegeprüfung | 14 |
| 5.3.6 Makrountersuchung | 14 |
| 5.3.7 Mikrountersuchung | 15 |
| 5.3.8 Härteprüfung | 15 |
| 5.3.9 Dauerfestigkeitsprüfung | 15 |
| 5.4 Prüfbericht | 15 |
| 6 Zulassung für weitere Schienenprofile und Stahlsorten | 16 |
| 6.1 Allgemeines | 16 |
| 6.2 Zulassungsprüfung | 16 |
| 6.2.1 Allgemeines | 16 |
| 6.2.2 Stahlsorte R220 | 16 |
| 6.2.3 Stahlsorte R260Mn | 16 |
| 6.2.4 Stahlsorte R350HT | 16 |
| 7 Zulassung der Auftragnehmer | 16 |
| 7.1 Allgemeines | 16 |
| 7.2 Erstzulassung der Auftragnehmer | 17 |
| 7.2.1 Schweißverfahren | 17 |
| 7.2.2 Qualitätssystem | 17 |
| 7.2.3 Bereitzustellende Informationen der Auftragnehmer | 17 |

| | | |
|---|--|----|
| 7.2.4 | Bediener..... | 17 |
| 7.2.5 | Überwachung | 17 |
| 7.2.6 | Schweißüberprüfungen..... | 17 |
| 7.2.7 | Ausstattung | 17 |
| 7.3 | Baustellenzulassung | 17 |
| 7.4 | Audits | 18 |
| 8 | Schweißung und Abnahmekriterien | 18 |
| 8.1 | Bestellangaben | 18 |
| 8.2 | Vorbereitung der Schienenenden | 18 |
| 8.3 | Schienenausrichtung | 18 |
| 8.4 | Schweißparameteranzeige..... | 19 |
| 8.5 | Kennzeichnung der Schweißung | 19 |
| 8.6 | Augenscheinliche Prüfung | 19 |
| 8.7 | Versatz an der Schweißung | 19 |
| 8.8 | Endbearbeitung des Schienenkopfes..... | 19 |
| 8.8.1 | Grobschliff..... | 19 |
| 8.8.2 | Feinschliff | 19 |
| 8.9 | Geometrische Abnahmekriterien | 20 |
| 8.10 | Herstellung der Schweißung nach der Zulassung | 21 |
| 8.10.1 | Allgemeines | 21 |
| 8.10.2 | Zusätzliche Prüfanforderungen..... | 21 |
| 8.10.3 | Biegeprüfung..... | 21 |
| 8.10.4 | Bewertung der Ergebnisse | 21 |
| 8.11 | Dokumentation..... | 22 |
| Anhang A (normativ) Anforderungen an die Biegeprüfung..... | | 23 |
| Anhang B (normativ) Bruchflächen — Dokumentation der Fehler | | 25 |
| Anhang C (normativ) Dauerfestigkeitsprüfung für Abbrennstumpfschweißungen..... | | 27 |
| C.1 | Einleitung..... | 27 |
| C.2 | Aufbau der Prüfeinrichtung | 27 |
| C.3 | Kalibrierungsverfahren | 29 |
| C.3.1 | Allgemeines | 29 |
| C.3.2 | Prüfkörper..... | 29 |
| C.3.3 | Vorbereitung des Prüfkörpers..... | 29 |
| C.3.4 | Instrumentierung | 29 |
| C.3.5 | Prüfverfahren | 29 |
| C.4 | Dauerfestigkeitsprüfung | 33 |
| C.4.1 | Allgemeines..... | 33 |
| C.4.2 | „Treppenstufen“-Verfahren | 33 |
| C.4.3 | Beispiel einer Datenauswertung einer Dauerschwingprüfung nach dem „Treppenstufen“-Verfahren | 36 |
| C.4.4 | Verfahren „Past-the-post“ | 36 |
| Anhang D (normativ) Makrountersuchung und Mikrountersuchung | | 38 |
| D.1 | Makrountersuchung | 38 |
| D.2 | Mikrountersuchung | 38 |
| Anhang E (normativ) Härteprüfung | | 39 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2008/57/EG | | 40 |
| Literaturhinweise | | 44 |