# DIN EN 14587-1:2007-09 (D)

## Bahnanwendungen - Oberbau - Abbrennstumpfschweißen von Schienen - Teil 1: Schweißen neuer Schienen der Stahlsorte R220, R260, R260Mn und R350HT in einer stationären Anlage; Deutsche Fassung EN 14587-1:2007

## Inhalt

Seite


Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Qualitätsmanagementsystem ... 8

5 Anforderungen an den Schweißprozess ... 8
5.1 Allgemeines ... 8
5.2 Spannkraft ... 8
5.3 Vorwärmung ... 8
5.4 Abbrennen ... 8
5.5 Stauchen ... 8
5.6 Stauchstromstärke ... 8
5.7 Lösen der Spannvorrichtung ... 8
5.8 Schweißparameter ... 9
5.9 Versatz um die Schweißung ... 9
5.10 Abscheren des Wulstes ... 11
5.11 Schweißnachbehandlung ... 14
5.12 Vorbereitung der Schienenenden und Anforderungen an die horizontale Ausrichtung ... 15

6 Zulassung des Schweißverfahrens ... 15
6.1 Allgemeines ... 15
6.2 Bestellangaben ... 15
6.3 Vorbereitung der Prüfkörper ... 15
6.4 Zulassungsprüfung ... 16
6.4.1 Sichtprüfung ... 16
6.4.2 Abscheren des Wulstes ... 16
6.4.3 Geradheit und Ebenheit der Schweißung ... 16
6.4.4 Magnetpulverprüfung oder Farbeindringprüfung ... 16
6.4.5 Biegeprüfung ... 16
6.4.6 Makrountersuchung ... 17
6.4.7 Mikrountersuchung ... 17
6.4.8 Härteprüfung ... 17
6.4.9 Dauerfestigkeitsprüfung ... 18
6.5 Prüfbericht ... 18

7 Zulassung für weitere Schienenprofile oder Stahlsorten ... 18
7.1 Allgemeines ... 18
7.2 Vorbereitung der Probestücke ... 18
7.3 Zulassungsprüfung ... 18
7.4 Ergebnisbericht ... 18

8 Anerkennung der Schweißbetriebe ... 19
8.1 Allgemeines ... 19
8.2 Schweißverfahren ... 19
8.3 Bediener ... 19
8.4 Überwachung ... 19
8.5 Schweißnahtprüfung ... 19
8.6 Ausrüstung ... 19

**9 Herstellung von Schweißungen nach der Zulassung ..... 19**
**9.1 Schweißen ..... 19**
**9.2 Bestellangaben ..... 19**
**9.3 Vorbereitung der Schienenenden und Anforderungen an die horizontale Ausrichtung der Schiene ..... 20**
**9.4 Aufzeichnung der Schweißparameter ..... 20**
**9.5 Kennzeichnung der Schweißung ..... 20**
**9.6 Sichtprüfung ..... 21**
**9.7 Versatz um die Schweißung ..... 21**
**9.8 Fertigbearbeitung ..... 21**
**9.8.1 Korrektur der vertikalen und horizontalen Schweißlage ..... 21**
**9.8.2 Endbearbeiten des Schienenkopfprofils ..... 21**
**9.9 Geradheit und Ebenheit der Schweißung ..... 21**
**9.10 Biegeprüfung ..... 23**
**9.10.1 Allgemeines ..... 23**
**9.10.2 Zusätzliche Biegeprüfung ..... 24**
**9.10.3 Durchführung der Biegeprüfung ..... 24**
**9.10.4 Bewertung der Ergebnisse ..... 24**
**9.10.5 Wiederholungsprüfung ..... 25**
**9.11 Dokumentation ..... 25**

**Anhang A** (normativ) **Anforderungen an die Biegeprüfung ..... 26**

**Anhang B** (normativ) **Bruchflächen – Dokumentation der Fehler ..... 29**

**Anhang C** (normativ) **Dauerfestigkeitsprüfung für Abbrennstumpfschweißungen ..... 32**
**C.1 Einleitung ..... 32**
**C.2 Aufbau der Prüfeinrichtung ..... 32**
**C.3 Kalibrierungsverfahren ..... 36**
**C.3.1 Allgemeines ..... 36**
**C.3.2 Prüfkörper ..... 36**
**C.3.3 Vorbereitung des Prüfkörpers ..... 36**
**C.3.4 Instrumentierung ..... 36**
**C.3.5 Prüfverfahren ..... 36**
**C.4 Bestimmung der Dauerfestigkeit ..... 42**
**C.4.1 Allgemeines ..... 42**
**C.4.2 „Treppenstufen“-Verfahren ..... 42**
**C.4.3 Beispiel einer Datenauswertung der Dauerschwingprüfung nach dem „Treppenstufen“-Verfahren ..... 45**
**C.4.4 „Past-the-post“-Prüfverfahren ..... 45**

**Anhang D** (normativ) **Makrountersuchung und Mikrountersuchung ..... 47**
**D.1 Makrountersuchung ..... 47**
**D.2 Mikrountersuchung ..... 47**

**Anhang E** (normativ) **Härteprüfung ..... 48**

**Literaturhinweise ..... 49**