

# 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 Bereitstellende 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 Profilmfertigstellung 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 Abbrennstumpfschweißungen .....		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

