

DIN EN 13674-1:2017-07 (D)

Bahnanwendungen - Oberbau - Schienen - Teil 1: Vignolschienen ab 46 kg/m;
Deutsche Fassung EN 13674-1:2011+A1:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Bestellangaben.....	9
5 Stahlsorten	10
6 Profilzeichnungen/-eigenschaften/-masse	10
7 Herstellung.....	11
7.1 Erzeugnisintegrität.....	11
7.2 Vorblöcke.....	11
7.3 Schienen	11
7.4 Kennzeichnung.....	11
7.4.1 Walzzeichen	11
7.4.2 Warmstempeln.....	12
7.4.3 Kaltstempeln.....	13
7.4.4 Sonstige Kennzeichnung	13
8 Qualifizierungsprüfungen	13
8.1 Verfahren	13
8.2 Risszähigkeit (K_{Ic}).....	14
8.2.1 Proben und Prüfverfahren.....	14
8.2.2 Qualifizierungskriterien	14
8.3 Beurteilung der Risswachstumsgeschwindigkeit.....	14
8.3.1 Prüfverfahren.....	14
8.3.2 Proben.....	14
8.3.3 Anzahl der Prüfungen und Prüfbedingungen	14
8.3.4 Qualifizierungskriterium.....	14
8.4 Dauerschwingversuch	15
8.4.1 Prüfverfahren.....	15
8.4.2 Proben.....	15
8.4.3 Anzahl der Prüfungen und Prüfbedingungen	15
8.4.4 Qualifizierungskriterium.....	15
8.5 Eigenspannungen im Schienenfuß	15
8.5.1 Prüfverfahren.....	15
8.5.2 Proben.....	15
8.5.3 Messungen	15
8.5.4 Qualifizierungskriterium.....	15
8.6 Verlauf der Oberflächenhärte auf der Mittellinie der Fahrfläche wärmebehandelter Schienen	16
8.7 Zugfestigkeit und Bruchdehnung.....	16
8.8 Seigerungen.....	17
8.9 Sonstige Qualifizierungsanforderungen.....	17
9 Abnahmeprüfungen.....	18
9.1 Laborprüfungen.....	18

9.1.1	Allgemeines.....	18
9.1.2	Proben und Vorbereitung der Proben.....	18
9.1.3	Chemische Zusammensetzung.....	18
9.1.4	Mikrogefüge.....	22
9.1.5	Entkohlung.....	22
9.1.6	Oxidischer Reinheitsgrad.....	23
9.1.7	Schwefelabdrücke.....	23
9.1.8	Härte.....	23
9.1.9	Zugversuche.....	24
9.1.10	Wiederholungsprüfungen.....	24
9.2	Grenzabmaße und Formtoleranzen.....	25
9.2.1	Profil.....	25
9.2.2	Geradheit, Ebenheit der Oberfläche und Verwindung.....	25
9.2.3	Trennschneiden und Bohren.....	29
9.3	Messlehren.....	29
9.4	Prüfanforderungen für die Beurteilung der inneren Beschaffenheit und der Oberflächenbeschaffenheit.....	29
9.4.1	Anforderung bei der Ultraschallprüfung.....	29
9.4.2	Oberflächenbeschaffenheit.....	31
9.4.3	Überprüfung von automatischen Prüfausrichtungen.....	33
Anhang A (normativ) Schienenprofile.....		44
Anhang B (normativ) Standardprüfverfahren für die Bestimmung der Gleichmaß-Risszähigkeit (K_{Ic}) von Schienen.....		71
B.1	Prüfverfahren.....	71
B.2	Proben.....	71
B.3	Anzahl der Prüfungen.....	71
B.4	Prüfbedingungen.....	71
B.5	Auswertung der Prüfdaten.....	72
B.6	Prüfbericht.....	72
Anhang C (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Eigenspannung in Längsrichtung an der Oberfläche des Schienenfußes.....		76
C.1	Verfahren.....	76
C.2	Dehnmessstreifen und seine Anbringung.....	76
Anhang D (normativ) Schwefelabdrücke.....		79
Anhang E (normativ) Messlehren.....		93
Anhang F (normativ) A_1 Mikroskopische Untersuchungen von Schienenstählen unter Anwendung von Bildreihentafeln zur Bestimmung nichtmetallischer Einschlüsse A_1		106
F.1	Allgemeines.....	106
F.1.1	Reinheitsgrad.....	106
F.1.2	Bildreihentafel.....	106
F.2	Vorbereitung der Proben.....	106
F.3	Aufbau und Anwendung der Bildreihentafel Nr. 1.....	107
F.3.1	Verwendung der Bildreihentafel Nr. 1.....	107
F.3.2	Bewertung eines einzelnen Einschlusses.....	107
F.3.3	Bewertung von sehr kleinen Einschlüssen.....	107
F.4	Durchführung der Prüfung.....	108
F.4.1	Vergrößerung.....	108
F.4.2	Auswahl der Einschlüsse.....	108
F.5	Auswertung.....	109
F.5.1	Allgemeines.....	109
F.5.2	Bewertungsmethode.....	109
F.5.3	Rechenschema zur Auswertung mit dem Verfahren K.....	109
Anhang G (informativ) Auflistung der wesentlichen technischen Änderungen dieser Europäischen Norm gegenüber der vorherigen Ausgabe.....		113

Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2008/57/EG 	115
Literaturhinweise	117