

# DIN EN 13231-2:2021-03 (D)

**Bahnanwendungen - Oberbau - Abnahme von Arbeiten - Teil 2: Abnahme von reprofilierten Schienen im Gleis, Weichen, Kreuzungen und Schienenauszügen; Deutsche Fassung EN 13231-2:2020**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	4
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Normative Verweisungen .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Begriffe .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Längsprofil.....</b>	<b>12</b>
4.1 Kurzbeschreibung.....	12
4.2 Erforderliche Messungen.....	13
4.3 Abnahmekriterien für Längsprofil .....	13
4.3.1 Allgemeines.....	13
4.3.2 Spitze-Spitze-Grenze .....	13
<b>5 Querprofil .....</b>	<b>14</b>
5.1 Kurzbeschreibung.....	14
5.2 Bereiche in Weichen und Kreuzungen, für die die Reprofilierung eingeschränkt ist .....	15
5.3 Erforderliche Messungen.....	15
5.4 Abnahmekriterien für das Querprofil .....	15
<b>6 Metallabtrag.....</b>	<b>16</b>
6.1 Erforderliche Messungen.....	16
6.2 Abnahmekriterium für Metallabtrag.....	17
<b>7 Oberflächenqualität.....</b>	<b>17</b>
<b>8 Schliffbild: Abnahmekriterien .....</b>	<b>18</b>
<b>9 Rollkontaktermüdung .....</b>	<b>18</b>
<b>Anhang A (normativ) Prozentuale Überschreitungen .....</b>	<b>19</b>
A.1 Berechnung der prozentualen Überschreitungen.....	19
<b>Anhang B (normativ) Verfahren der periodischen Überprüfung.....</b>	<b>21</b>
B.1 Verfahren der periodischen Überprüfung von zugelassenen Messgeräten.....	21
B.1.1 Kurzbeschreibung.....	21
B.2 Längsprofil.....	21
B.2.1 Allgemein .....	21
B.2.2 Statistische Überprüfung.....	21
B.2.3 Dynamische Überprüfung.....	22
B.3 Querprofil .....	23
B.3.1 Kurzbeschreibung.....	23
B.3.2 Statistische Überprüfung.....	23
B.3.3 Dynamische Überprüfung.....	24
B.3.4 Bericht.....	25
<b>Anhang C (normativ) Verfahren für die Überprüfung von Bezugsmessgeräten .....</b>	<b>28</b>
C.1 Längsprofil.....	28
C.1.1 Kurzbeschreibung.....	28
C.1.2 Kalibrierbalken.....	28
C.1.3 Koordinatenmessmaschine (en: Coordinate Measuring Machine – CMM) .....	30

C.1.4	Messungen des Kalibrierbalkens mittels der CMM.....	30
C.1.5	Analyse der Messdaten.....	30
C.1.6	Messungen des Kalibrierbalkens mit dem zu prüfenden Messgerät.....	30
C.1.7	Datenanalyse des zu prüfenden Messgerätes .....	31
C.1.8	Abnahmekriterien für Bezugsmessgeräte .....	31
C.1.9	Merkmal des Prüfabschnittes .....	31
C.1.10	Prüfverfahren.....	32
C.1.11	Kilometerzählerabnahme .....	34
C.1.12	Messwertabnahme.....	34
C.1.13	Prüfbericht .....	36
C.2	Querprofil .....	37
C.2.1	Kurzbeschreibung.....	37
C.2.2	Kalibriervorrichtung.....	37
C.2.3	Koordinatenmessmaschine (CMM) .....	37
C.2.4	Überprüfung der Kalibrierung.....	37
C.2.5	Schienenmessungen mit dem zu prüfenden Messgerät.....	37
C.2.6	Abnahme des zu prüfenden Messgerätes.....	38
C.2.7	Prüfbericht .....	38
<b>Anhang D (normativ) Vergleichsverfahren zur Darstellung der Übereinstimmung von</b>		
	<b>zugelassenen Messgeräten und Bezugsmessgeräten .....</b>	<b>39</b>
D.1	Längsprofil.....	39
D.1.1	Kurzbeschreibung.....	39
D.1.2	Merkmale von Prüfabschnitten.....	39
D.1.3	Erforderliche Messungen .....	40
D.1.4	Analyse der Messdaten.....	40
D.1.5	Abnahmekriterien für zugelassene Messgeräte.....	41
D.1.6	Prüfbericht .....	41
D.2	Querprofil .....	42
D.2.1	Kurzbeschreibung.....	42
D.2.2	Merkmale von Prüfabschnitten.....	42
D.2.3	Erforderliche Messungen .....	43
D.2.4	Analyse der Messdaten.....	43
D.2.5	Abnahmekriterien für zugelassene Messgeräte.....	50
D.2.6	Prüfbericht .....	50
D.3	Oberflächenqualität .....	50
D.3.1	Kurzbeschreibung.....	50
D.3.2	Merkmale von Prüfabschnitten .....	51
D.3.3	Erforderliche Messungen .....	51
D.3.4	Analyse der Messdaten.....	51
<b>Anhang E (normativ) Berechnung der kumulativen Dichtefunktion und der spektralen</b>		
	<b>Leistungsdichte (PSD) der Amplitude des Längsprofils .....</b>	<b>52</b>
E.1	Berechnung der kumulativen Dichtefunktion der Amplitude des Längsprofils .....	52
E.2	Berechnung der spektralen Leistungsdichte der Amplitude des Längsprofils.....	54
<b>Anhang F (normativ) Messung der Oberflächenqualität der Schiene.....</b>		
F.1	Anforderungen.....	56
F.2	Berechnung des Qualitätsindex (QI).....	56
F.3	Prüfung der Funktionsfähigkeit .....	57
F.4	Prüfung der Funktionsfähigkeit.....	57
F.5	Koordinatenmessmaschine (CMM) .....	58
F.6	Messungen des Vergleichsmaßstabs mittels der CMM .....	58
F.7	Analyse der Daten der CMM.....	58
F.8	Messung des Vergleichsmaßstabs mit dem zu prüfenden Messgerät.....	58
F.9	Maximale Abweichung zwischen dem zu prüfenden Messgerät und CMM.....	58
	<b>Literaturhinweise.....</b>	<b>59</b>