

# E DIN EN 16729-1:2026-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-01-09

**Bahnanwendungen - Infrastruktur - Zerstörungsfreie Prüfung an Schienen im Gleis - Teil 1: Anforderungen an Ultraschallprüfungen und Bewertungsgrundlagen; Deutsche und Englische Fassung prEN 16729-1:2026**

**Railway applications - Infrastructure - Non-destructive testing on rails in track - Part 1: Requirements for ultrasonic inspection and evaluation principles; German and English version prEN 16729-1:2026**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	8
4 Grundlagen.....	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Prinzip der Ultraschallprüfung von Gleisen .....	10
4.3 Prüfungsgeschwindigkeit und Nachweis von Unregelmäßigkeiten bei der Ultraschallprüfung .....	10
4.4 Nachbildung von innerhalb der Referenzschienen liegenden Reflektoren .....	11
5 Erkennung von künstlichen Reflektoren.....	15
6 Überprüfung der Genauigkeit der Lagebestimmung.....	23
Anhang A (normativ) Künstliche Reflektoren in Referenzschienen .....	24
Anhang B (informativ) Prüfbereich bei der Ultraschallprüfung von Schienen mit Prüffahrzeugen oder von Hand bewegten Rollgeräten.....	45
Literaturhinweise .....	49
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Bereiche der Schiene.....	9
Bild A.1 — Volumetrischer Reflektor im Schienenkopf .....	24
Bild A.2 — Querreflektor (20°) in der Mitte des Schienenkopfes .....	24
Bild A.3 — Querreflektor (20°) im Schienenkopf auf der Fahrkantenseite.....	25
Bild A.4 — Durchgängiger Querreflektor (20°) im Schienenkopf.....	26
Bild A.5 — Durchgängiger Querreflektor (35°) im Schienenkopf.....	27
Bild A.6 — Durchgängiger Querreflektor (53°) im Schienenkopf.....	28
Bild A.7 — Volumetrischer Reflektor im Schienenkopf auf der Fahrkantenseite .....	29
Bild A.8 — Volumetrischer Reflektor an der Außenseite des Schienenkopfes.....	29

<b>Bild A.9 — Horizontaler Reflektor im Schienenkopf.....</b>	<b>30</b>
<b>Bild A.10 — Horizontale Bohrungsnut.....</b>	<b>31</b>
<b>Bild A.11 — Bohrungsnut, Position A.....</b>	<b>32</b>
<b>Bild A.12 — Bohrungsnut, Position B.....</b>	<b>33</b>
<b>Bild A.13 — Bohrungsnut, Position C.....</b>	<b>34</b>
<b>Bild A.14 — Bohrungsnut, Position D.....</b>	<b>35</b>
<b>Bild A.15 — Volumetrischer Reflektor am Radius des Übergangs zwischen Kopf und Steg.....</b>	<b>36</b>
<b>Bild A.16 — Volumetrischer Reflektor in der Stegmitte.....</b>	<b>36</b>
<b>Bild A.17 — Volumetrischer Reflektor am Radius des Übergangs zwischen Fuß und Steg.....</b>	<b>37</b>
<b>Bild A.18 — Querreflektor (35°) am Radius des Übergangs zwischen Kopf und Steg.....</b>	<b>37</b>
<b>Bild A.19 — Querreflektor (53°) am Radius des Übergangs zwischen Fuß und Steg.....</b>	<b>38</b>
<b>Bild A.20 — Vertikaler Längsreflektor.....</b>	<b>39</b>
<b>Bild A.21 — Vertikaler Längsreflektor.....</b>	<b>40</b>
<b>Bild A.22 — Änderung in der Schienenfußdicke.....</b>	<b>41</b>
<b>Bild A.23 — 5 mm Nut im Schienenfuß.....</b>	<b>42</b>
<b>Bild A.24 — 10 mm Nut im Schienenfuß.....</b>	<b>43</b>
<b>Bild A.25 — Mehrfach wiederholter Reflektor.....</b>	<b>43</b>
<b>Bild A.26 — Reflektor zur Überprüfung des Auflösungsvermögens.....</b>	<b>44</b>
<b>Bild B.1 — Ultraschallprüfbereich in Schienen für einen Senkrechtprüfkopf.....</b>	<b>45</b>
<b>Bild B.2 — Ultraschallprüfbereich in Schienen für einen zentrierten 65°-70° Prüfkopf.....</b>	<b>45</b>
<b>Bild B.3 — Ultraschallprüfbereich für einen 35°-45° Prüfkopf.....</b>	<b>46</b>
<b>Bild B.4 — Ultraschallprüfbereich für einen Querreflektor 45°-55° Prüfkopf.....</b>	<b>46</b>
<b>Bild B.5 — Ultraschallprüfbereich für einen Querreflektor 30° Prüfkopf.....</b>	<b>47</b>
<b>Bild B.6 — Ultraschallprüfbereich für einen 65°-70° Prüfkopf parallel zur Fahrkantenseite oder Außenseite.....</b>	<b>47</b>
<b>Bild B.7 — Ultraschallprüfbereich in Schienen für einen zentrierten 65°-70° Prüfkopf in einem Schielwinkel zur Richtung der Fahrkante oder Außenseite.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Künstliche Reflektoren in Referenzschienen (normativ).....</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle 2 — Bezugsreflektoren (Tabelle 1), die mit definierten Prüfkopfwinkeln nachzuweisen sind.....</b>	<b>16</b>