

	DIN EN ISO 22074-4	
ICS 45.080 Bahninfrastruktur – Schienenbefestigungssysteme – Teil 4: Prüfverfahren bei wiederkehrenden Belastungen (ISO 22074-4:2022); Deutsche Fassung EN ISO 22074-4:2024 Railway infrastructure – Rail fastening systems – Part 4: Test methods for resistance to repeated loading (ISO 22074-4:2022); German version EN ISO 22074-4:2024 Infrastructure ferroviaire – Systèmes de fixation du rail – Partie 4: Méthode d’essai pour la détermination de résistance aux charges répétitives (ISO 22074-4:2022); Version allemande EN ISO 22074-4:2024 Gesamtumfang 24 Seiten DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)		

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 22074-4:2022 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 269 „Railway applications“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 22074-4:2024 durch das Technische Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ übernommen, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 087-00-01-04 UA „Schienenbefestigungssysteme“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 7500-1:2018	siehe	DIN EN ISO 7500-1:2018-06
ISO 9513	siehe	DIN EN ISO 9513
ISO 22074-1	siehe	DIN EN ISO 22074-1
ISO 22074-2	siehe	DIN EN ISO 22074-2
ISO 22074-7	siehe	DIN EN ISO 22074-7
ISO 22074-8	siehe	DIN EN ISO 22074-8

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 7500-1:2018-06, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung und Überprüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Kalibrierung und Überprüfung der Kraftmesseinrichtung (ISO 7500-1:2018); Deutsche Fassung EN ISO 7500-1:2018*

DIN EN ISO 9513, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung von Längenänderungs-Messeinrichtungen für die Prüfung mit einachsiger Beanspruchung*

DIN EN ISO 22074-1, *Bahninfrastruktur — Schienenbefestigungssysteme — Teil 1: Begriffe*

DIN EN ISO 22074-2, *Bahninfrastruktur — Schienenbefestigungssysteme — Teil 2: Prüfverfahren für den Durchschubwiderstand in Längsrichtung*

DIN EN ISO 22074-7, *Bahninfrastruktur — Schienenbefestigungssysteme — Teil 7: Prüfverfahren zur Bestimmung der Spannkraft und der Abhebesteifigkeit*

DIN EN ISO 22074-8, *Bahninfrastruktur — Schienenbefestigungssysteme — Teil 8: Bestimmung der vertikalen Steifigkeiten*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Bahninfrastruktur —
Schienenbefestigungssysteme —
Teil 4: Prüfverfahren bei wiederkehrenden Belastungen
(ISO 22074-4:2022)**

Railway infrastructure —
Rail fastening systems —
Part 4: Test methods for resistance to repeated loading
(ISO 22074-4:2022)

Infrastructure ferroviaire —
Systèmes de fixation du rail —
Partie 4: Méthode d'essai pour la détermination de
la résistance aux charges répétitives (ISO 22074-4:2022)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. März 2024 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole	6
5 Prüfverfahren	7
5.1 Allgemeines Prinzip	7
5.2 Prüfgerät	8
5.2.1 Schiene	8
5.2.2 Kraftzylinder	8
5.2.3 Lastangriffskopf	8
5.2.4 Wegmessgeräte	8
5.2.5 Kraftmessgeräte	9
5.3 Prüfkörper	9
5.3.1 Schwelle oder andere Schienenträger	9
5.3.2 Befestigung	9
5.4 Verfahren für eine Schiene	9
5.4.1 Allgemeines	9
5.4.2 Prüfvorbereitung	10
5.4.3 Spannkraft	10
5.4.4 Durchschubwiderstand in Längsrichtung	10
5.4.5 Vertikale statische Steifigkeit des Schienenbefestigungssystems	11
5.4.6 Zyklische Belastung	11
5.4.7 Wiederholungsprüfung	16
5.4.8 Abschließende Kontrolle	16
5.5 Verfahren für zwei Schienen	16
5.5.1 Allgemeines	16
5.5.2 Prüfgerät	16
5.5.3 Verfahren	17
6 Prüfbericht	18
Literaturhinweise	20

Bilder

Bild 1 — Position des Lastangriffs	7
Bild 2 — Anordnung für die Prüfung von zwei Schienenauflagern	10
Bild 3 — Prüfanordnung für eine Schiene	13
Bild 4 — Prüfanordnung für eine Schiene bei Verwendung von zwei Schienenauflagern	14
Bild 5 — Lastangriffsanordnungen	15
Bild 6 — Verschiebungsmesspunkte	16
Bild 7 — Prüfanordnung für zwei Schienen	17

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 22074-4:2022 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 269 „Railway applications“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ als EN ISO 22074-4:2024 übernommen, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2024 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 22074-4:2022 wurde von CEN als EN ISO 22074-4:2024 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC Directives, Teil 1, beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC Directives, Teil 2, erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 269, *Railway applications*, Unterkomitee SC 1, *Infrastructure* erarbeitet.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 22074 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.