

DIN EN 17495



ICS 17.140.30; 93.100

Bahnanwendungen –**Akustik –****Bestimmung der dynamischen Steifigkeit von elastischen Komponenten im Oberbau in Bezug auf Schall und Schwingungen – Zwischenlagen/Zwischenplatten und Schienenbefestigungssysteme; Deutsche Fassung EN 17495:2022**

Railway Applications –

Acoustics –

Determination of the dynamic stiffness of elastic track components related to noise and vibration – Rail pads and rail fastening assemblies;

German version EN 17495:2022

Applications ferroviaires –

Acoustique –

Détermination de la raideur dynamique des composants élastiques de la voie pour le bruit et les vibrations – Semelles sous rail et systèmes de fixation du rail;

Version allemande EN 17495:2022

Gesamtumfang 24 Seiten

DIN/VDI-Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS)
DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 17495:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 001-03-15 AA (NALS/VDI C 15) „Schwingungsminderung in der Umgebung von Verkehrswegen“ im DIN/VDI-Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS).

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

ISO 16063-21	siehe	DIN ISO 16063-21
ISO 21948	siehe	DIN ISO 21948

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 ISO 16063-21, *Verfahren zur Kalibrierung von Schwingungs- und Stoßaufnehmern — Teil 21: Schwingungskalibrierung durch Vergleich mit einem Referenzaufnehmer*

DIN ISO 21948, *Schleifmittel auf Unterlagen — Rechteckige Schleifblätter*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen —
Akustik —
Bestimmung der dynamischen Steifigkeit von elastischen
Komponenten im Oberbau in Bezug auf Schall und
Schwingungen —
Zwischenlagen/Zwischenplatten und
Schienenbefestigungssysteme**

Railway Applications —
Acoustics —
Determination of the dynamic stiffness of elastic track
components related to noise and vibration —
Rail pads and rail fastening assemblies

Applications ferroviaires —
Acoustique —
Détermination de la raideur dynamique des
composants élastiques de la voie pour le bruit et les
vibrations —
Semelles sous rail et systèmes de fixation du rail

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. Juli 2022 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	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Allgemeine Anforderungen	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Prüfvorrichtung	8
5.2.1 Allgemeines	8
5.2.2 Beschleunigungsaufnehmer	8
5.2.3 Kraftaufnehmer	8
5.2.4 Ausrüstung zur Signalerfassung und -verarbeitung	9
5.2.5 Vorrichtung zur Aufbringung von Lasten	9
5.2.6 Temperaturumgebung	9
6 Anforderungen an die verschiedenen Anwendungsfälle	9
6.1 Vorlasten	9
6.2 Erregeramplituden	10
7 Prüfverfahren	10
7.1 Allgemeines	10
7.2 Anordnungen, die sowohl für das direkte als auch für das indirekte Verfahren gelten	11
7.2.1 Montageanordnung für eine Zwischenlage/Zwischenplatte	11
7.2.2 Montageanordnung für ein Befestigungssystem	12
7.2.3 Prüftemperatur	12
7.2.4 Anzahl der Prüfkörper	12
7.3 Direktes Verfahren	13
7.3.1 Allgemeines	13
7.3.2 Kurzbeschreibung	13
7.3.3 Prüfvorrichtung	13
7.3.4 Durchführung	15
7.3.5 Analyse	15
7.4 Indirektes Verfahren	16
7.4.1 Allgemeines	16
7.4.2 Kurzbeschreibung	16
7.4.3 Prüfvorrichtung	17
7.4.4 Durchführung	18
7.4.5 Analyse	18
8 Prüfbericht	19
Literaturhinweise	20

Bilder

Bild 1 — Prüfanordnung für elastische Zwischenlagen/Zwischenplatten	11
Bild 2 — Schematische Darstellung eines mathematischen Modells der Prüfvorrichtung zur Messung der Transfersteifigkeit durch das direkte Verfahren	13
Bild 3 — Prüfvorrichtung zur Messung der Transfersteifigkeit nach dem direkten Verfahren	14
Bild 4 — Schematische Darstellung eines mathematischen Modells der Prüfvorrichtung zur Messung der Transfersteifigkeit durch das indirekte Verfahren	16
Bild 5 — Prüfvorrichtung zur Messung der Transfersteifigkeit durch das indirekte Verfahren	17

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole	7
Tabelle 2 — Vorlasten, die für verschiedene Anwendungsfälle verwendet werden	9

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17495:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, 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 Februar 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2023 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.