

# E DIN EN 16432-4:2025-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-01-10

**Bahnanwendungen - Feste Fahrbahn-Systeme - Teil 4: Spezielle feste Fahrbahn-Systeme zur Vibrationsdämpfung; Deutsche und Englische Fassung prEN 16432-4:2024**

**Railway applications - Ballastless track systems - Part 4: Special ballastless track systems for attenuation of vibration; German and English version prEN 16432-4:2024**

---

## Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	8
4 Symbole und Abkürzungen .....	10
5 Konstruktionsansatz .....	10
6 Systementwurf .....	11
6.1 Schaffung der Schnittstelle zwischen Akustikentwurf und Gleisentwurf.....	11
6.2 Auswirkungen der Integration elastischer Elemente zur Schwingungsdämpfung auf die Konstruktion.....	13
6.3 Kontrolle der Schwingungen allein durch das Schienenbefestigungssystem .....	14
6.4 Masse-Feder-System (MSS) .....	15
6.4.1 Allgemeines.....	15
6.4.2 Systemklassifizierung nach Länge .....	16
6.4.3 Fugen .....	19
6.4.4 Übergänge.....	20
6.4.5 Seitlich und längs elastische Elemente.....	21
6.5 MSS für Weichen und Kreuzungen.....	24
6.6 Entwässerung .....	25
6.7 Anforderungen an die Konstruktion für Wartung und Haltbarkeit .....	26
7 Abnahme .....	26
7.1 Abnahme der Konstruktion .....	26
7.2 Abnahme der Komponenten.....	27
7.3 Abnahme der Arbeiten .....	27
7.3.1 Allgemeines.....	27
7.3.2 Phase 1 - vor dem Einbau .....	28
7.3.3 Phase 2 - Einbau der elastischen Elemente.....	28
7.3.4 Phase 3 - installierte Minderungsleistung.....	29
7.3.5 Phase 4 - Betriebsleistung .....	29
Anhang A (informativ) Typischer Arbeitsablauf von der Planung bis zum Einbau von speziellen FF-Systemen zur Dämpfung von Schwingungen.....	30
Anhang B (Informativ) Vereinfachte Bewertung der Auswirkungen der Strukturdynamik.....	32
Literaturhinweise .....	35
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Ausrichtung der elastischen Elemente (Beispiel: angeordnet als punktuelle Abstützungen) .....	10

<b>Bild 2 — Scherendübel mit Stahlkäfig und Schiebehülse .....</b>	<b>20</b>
<b>Bild 3 — Lage des seitlichen elastischen Elements (siehe Bild 1), Längsschnitt.....</b>	<b>22</b>
<b>Bild 4 — Lage des seitlichen elastischen Elements (siehe Bild 3), Seitenteil .....</b>	<b>23</b>
<b>Bild 5 — Lage des seitlichen elastischen Elements (siehe Bild 3), Draufsicht .....</b>	<b>23</b>
<b>Bild 6 — Lage des elastischen Elements in Längsrichtung (siehe Bild 1), Längsschnitt.....</b>	<b>24</b>
<b>Bild 7 — Lage des Längsstoppers (siehe Bild 6), Längsschnitt .....</b>	<b>24</b>
<b>Bild A.1 — Schnittstellen zwischen den verschiedenen Konstrukteuren .....</b>	<b>31</b>
<b>Bild B.1 — Darstellung der Aufnahmefähigkeit der Feste Fahrbahn-Konstruktion.....</b>	<b>32</b>
<b>Bild B.2 — Charakteristische Längen von Zügen.....</b>	<b>33</b>

**Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Abkürzungen.....</b>	<b>10</b>
<b>Tabelle 2 — Allgemeines Konzept von Miniplatte, kurzer und langer Platte .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle 3 — Qualitätssicherungsmaßnahmen in verschiedenen Abnahmephasen .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabelle B.1 — Modellierung der MSS-Klassen.....</b>	<b>33</b>