

DIN 25222

ICS 45.040; 55.180.99

Einsprüche bis 2011-01-13

Entwurf**Schienenfahrzeuge –
Spannbänder**Railway applications –
Fastener strapApplications ferroviaires –
Bande de fixation**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2010-09-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an fsf@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN (Hausanschrift: Panoramaweg 1, 34131 Kassel).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Technische Vorgaben	6
4.1 Werkstoffe	6
4.1.1 Spannband	6
4.1.2 Schrauben und Sechskantmuttern	6
4.1.3 Korrosionsschutzband.....	6
4.1.4 Werkstoff Sattel.....	6
4.2 Maße und Abmessungen	6
4.3 Darstellung eines Spannbandes	7
4.4 Schlaufengeometrie	8
4.5 Führungsrolle.....	9
4.6 Ausführungen	9
4.6.1 Standardausführung A1	9
4.6.2 Ausführung A1K	10
4.6.3 Ausführung B1	10
4.6.4 Ausführung B1K	11
4.6.5 Ausführung HB	11
4.7 Korrosionsschutzunterlage	12
4.8 Sattel	12
5 Anbau	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Befestigung mit einem Spannband.....	13
5.3 Befestigung mit zwei Spannbändern.....	13
Anhang A (informativ) Montageanleitung	14
A.1 Allgemeines	14
A.2 Montage des Spannbandes	14
A.2.1 Allgemeine Ansichten des Spannbandes	14
A.2.2 Montage der einzelnen Ausführungen	15
A.2.3 Anzugsmomente der Schrauben bei der Verwendung von Spannbändern	17
A.3 Montage der Konsolenschelle	18
A.3.1 Allgemeines	18
A.3.2 Einbau von Führungsrolle, Aufnahmebolzen, Schraube und Mutter	18
A.3.3 Anzugsmomente für den Schnellverschluss der Konsolenschelle	18

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 087-00-12 AA „Werkstoffe und Verbindungstechnik“ des Normenausschusses Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) erstellt.

Einleitung

Diese Norm gilt für die Auswahl und Anwendung von Spannbändern zur Befestigung von Behältern im Schienenfahrzeugbereich. Sie gibt dem Konstrukteur eine Auswahl von Spannbändern zur Befestigung von Behältern nach DIN 5580 und DIN 5590.

Die in dieser Norm festgelegten Spannbänder ergänzen die in DIN EN 286-3 und DIN EN 286-4 festgelegten Befestigungsgurte.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm ist eine nationale Norm. Sie gilt für den Anbau von Druckbehältern an Schienenfahrzeugen. Die Behälter werden durch die entsprechenden Normen definiert.

Die Druckbehälter werden nach dieser Norm grundsätzlich mit mindestens zwei Spannbändern befestigt. Eine Befestigung mit einem Spannband ist zulässig, sofern der notwendige, minimale Materialquerschnitt des entsprechenden Spannbandes rechnerisch nachgewiesen werden kann und alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen berücksichtigt werden.

Diese Norm gilt für die Behälterbefestigung am Schienenfahrzeug.

Diese Norm enthält die Festlegungen, die bei der Berechnung, der Konstruktion, der Auslegung, der Herstellung und der Überwachung während der Montage an die Schienenfahrzeuge einzuhalten sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 5580, *Druckluftausrüstung für Schienenfahrzeuge — Luftbehälter aus Aluminiumlegierungen — Maße, Bezeichnung*

DIN 5590, *Druckluftausrüstung für Schienenfahrzeuge — Luftbehälter aus Stahl — Maße, Bezeichnung*

DIN 25201-4, *Konstruktionsrichtlinie für Schienenfahrzeuge und deren Komponenten — Schraubenverbindungen — Teil 4: Sichern von Schraubenverbindungen*

DIN EN 286-3, *Einfache unbefeuerte Druckbehälter für Luft oder Stickstoff — Teil 3: Druckbehälter aus Stahl für Druckluftbremsanlagen und pneumatische Hilfseinrichtungen in Schienenfahrzeugen*

DIN EN 286-4, *Einfache unbefeuerte Druckbehälter für Luft oder Stickstoff — Teil 4: Druckbehälter aus Aluminiumlegierungen für Druckluftbremsanlagen und pneumatische Hilfseinrichtungen in Schienenfahrzeugen*

DIN EN 10028-7, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 7: Nichtrostende Stähle*

DIN EN ISO 4014, *Sechskantschrauben mit Schaft — Produktklassen A und B*

DIN EN ISO 4017, *Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf — Produktklassen A und B*

DIN EN ISO 4762, *Zylinderschrauben mit Innensechskant*

DIN EN ISO 14579, *Zylinderschrauben mit Innensechsrund*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Spannband

neue Bezeichnung für den Begriff Befestigungsgurt aus anderen Normen

3.2**Sattel**

dient der Aufnahme des Behälters

3.3**Konsolenschelle**

Bezeichnung für eine Kombination von Spannband und Sattel

3.4**Führungsrolle**

bezeichnet ein Einzelteil des Spannbandes bzw. der Konsolenschelle

3.5**Gelenkbolzen**

bezeichnet ein Einzelteil des Spannbandes bzw. der Konsolenschelle

3.6**H-Bolzen**

bezeichnet ein mögliches Bauteil des Spannbandes

4 Technische Vorgaben**4.1 Werkstoffe****4.1.1 Spannband**

Stahl mit einer Zugfestigkeit R_m von mindestens 420 N/mm² nach DIN EN 10028-7 oder aus einem Werkstoff mit gleichwertigen Eigenschaften.

4.1.2 Schrauben und Sechskantmuttern

Sechskantschrauben nach DIN EN ISO 4014; DIN EN ISO 4017 oder Zylinderschrauben nach DIN EN ISO 4762, DIN EN ISO 14579. Muttern müssen die geforderten Sicherheiten erfüllen. Schraubensicherung nach DIN 25201-4.

4.1.3 Korrosionsschutzband

Zwischen dem Spannband und dem Behälter sollte ein Korrosionsschutzband angebracht sein. Dieses sollte in einem Temperaturbereich von -15 °C bis mindestens +60 °C seine Funktion sicherstellen.

4.1.4 Werkstoff Sattel

Der Sattel kann aus einem Stahl oder einem Kunststoff bestehen.

4.2 Maße und Abmessungen

Für die Befestigung gängig verbauter Druckbehälter im Schienenfahrzeugbau gelten die in Tabelle 1 aufgeführten Vorgaben. In besonderen Einsatzfällen ist es erforderlich, Einzelnachweise zu erbringen (z. B. Behälterbefestigung mit nur einem Spannband).

Bei den Spannbandern können verschiedene Schraubenausführungen sowie unterschiedliche Kombinationen von Schraube und Mutter zur Anwendung kommen.