

Benennungen für Schienenfahrzeugteile

Benennungen und Begriffserklärungen allgemeiner Teile

DIN
25 001
Teil 2

Terms for railway vehicle parts; Terms and definitions of general parts
Dénominations pour des éléments de construction des véhicules ferroviaires;
Dénominations et définitions d'éléments d'ordre général

Ersatz für Ausgabe 08.75

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	1	6 Benennungen für allgemeine Teile, die die Festigkeit von Bauteilen verbessern	7
2 Benennungen für allgemeine Teile, deren Hauptmerkmal die Form ist	1	7 Benennungen für allgemeine Bauteile ohne gemeinsame Merkmale	8
2.1 Benennungen für zylindrische Hohlkörper	1	8 Benennungen für Zonen eines Bauteiles	10
2.2 Benennungen für zylindrische Vollkörper	2	9 Benennungen auf „ung“	10
2.3 Benennungen für langgestreckte Teile	3	10 Benennungen für Normteile	10
2.4 Benennungen für ebene flächige Teile	3	11 Benennungen für allgemeine Teile und einschränkende Merkmale	10
3 Benennungen für allgemeine Teile, die Fachwerke und fachwerkähnliche Konstruktionen bilden (Untergestelle, Fahrzeuggerippe)	3	Zitierte Normen	11
4 Benennungen für allgemeine Teile, die andere Teile in ihrer Funktionslage halten	4	Änderungen	11
5 Benennungen für Ausgleichstücke	7	Erläuterungen	11
		Stichwortverzeichnis	12

1 Anwendungsbereich und Zweck

Die Norm DIN 25 001, Ausgabe Dezember 1931, enthielt eine Liste allgemeiner Teile mit kurzen Begriffserklärungen. Die vorliegende Norm erweitert diese Liste und ordnet die Benennungen nach gemeinsamen Merkmalen. Sie hat den Zweck, für allgemeine, häufig vorkommende Bauteile, die den gleichen Begriff in sehr verschiedenen Formen verkörpern, den Begriffsinhalt zu erklären und die Bedeutung der Benennung für den Schienenfahrzeugbau festzulegen. Soweit eine bildliche Darstellung zweckmäßig ist, sind Skizzen gebracht.

2 Benennungen für allgemeine Teile, deren Hauptmerkmal die Form ist

2.1 Benennungen für zylindrische Hohlkörper

Die Benennungen zylindrischer Hohlkörper hängen z. T. von den Abmessungen, z. T. von der Funktion ab. Die maßgebenden Abmessungen sind der Innen- oder Lochdurchmesser d_1 , der Außendurchmesser d_2 , die Breite der Kreisringfläche $b = \frac{d_2 - d_1}{2}$ und die Dicke s oder die Länge l . Zur Eingrenzung der Unterbegriffe werden folgende Maßverhältnisse (siehe Tabelle 1) benutzt: Dicke (oder Länge) zum Außendurchmesser, Dicke (oder Länge) zur Kreisringbreite.

2.1.1 Scheibe

zweiseitig offener zylindrischer Hohlkörper, dessen Dicke kleiner als das oder gleich dem 0,5fachen der Kreisringbreite ist (siehe Tabelle 1).

Anmerkung: Der Scheibenquerschnitt kann beliebig geformt sein, andere als runde und Scheiben ohne Bohrung sind möglich (z. B. Berstscheiben, Druckscheiben ...). Scheibe wird auch im Zusammenhang mit Fenster gebraucht (siehe auch Abschnitt 2.4.8).

2.1.2 Ring

zweiseitig offener zylindrischer Hohlkörper, dessen Dicke größer als das 0,5fache, aber kleiner als das oder gleich dem 1,6fachen der Kreisringbreite ist (siehe Tabelle 1).

Anmerkung: Wortverbindungen mit „ring“ benennen auch ringförmige Gebilde mit beliebigem Querschnitt mit oder ohne Unterbrechung (z. B. Sicherungsring, Federring, Bändering).

2.1.3 Buchse

a) zweiseitig offener zylindrischer Hohlkörper, dessen Länge größer ist als das 1,6fache der Kreisringbreite, aber kleiner als das oder gleich dem 2fachen des Außendurchmessers ist (siehe Tabelle 1).

b) zweiseitig offener zylindrischer Hohlkörper mit Abmessungen nach Abschnitt 2.1.3 a) als Lager für bewegte und ruhende Bauteile mit oder ohne Bund, mit oder ohne innere oder äußere Nuten, mit oder ohne Innen- oder Außengewinde, auch mit unterschiedlichen Durchmesser.

Anmerkung: Auch konisch geformte und geteilte Buchsen sind möglich (Buchse siehe Abschnitt 2.1.6).

2.1.4 Rohrstück

a) zweiseitig offener zylindrischer Hohlkörper, dessen Länge größer ist als das 2fache, aber kleiner als das oder gleich dem 20fachen des Außendurchmessers (siehe Tabelle 1).

b) zylindrischer Hohlkörper zur Leitung von gasförmigen, flüssigen und körnigen Stoffen mit oder ohne Gewinde, Bund oder Flansch, auch für Bauteile gewichtsparender Konstruktionen.

Anmerkung: Auch Rohrstücke mit beliebigem Querschnitt und konisch geformte Rohrstücke sind möglich.

Fortsetzung Seite 2 bis 12

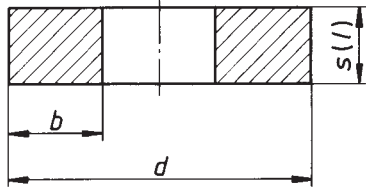
Normenausschuß Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.



Documents

Document Sharing Hub

Tabelle 1. Maßverhältnisse

Begriff	Scheibe	Ring	Buchse	Rohrstück	Rohr	Zeichnung
Maß/Abschnitt	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	
Dicke s oder Länge l	$\leq 0,5 b$	$> 0,5 b$ $\leq 1,6 b$	$> 1,6 b$ $\leq 2 d$	$> 2 d$ $\leq 20 d$	$> 20 d$	

2.1.5 Rohr

a) als Lieferform zweiseitig offener zylindrischer Hohlkörper, dessen Länge größer als das 2fache des Außendurchmessers ist (siehe Tabelle 1).

b) siehe auch Abschnitte 2.1.4 b) und 7.39

Anmerkung: Auch Rohre mit beliebigem Querschnitt und konisch geformte Rohre sind möglich.

2.1.6 Büchse

zylindrischer Hohlkörper mit Boden, sonst mit den Merkmalen einer Buchse.

Anmerkung: Andere als zylindrische Büchsen sind möglich.

2.1.7 Hülse

Rohrstück, auch geschlitztes, zur Umhüllung eines Bauteiles.

Anmerkung: Andere als zylindrische Hülsen sind möglich. In den Benennungen Klemm- und Spannhülsen wird „Hülse“ in übertragenem Sinne gebraucht.

2.1.8 Muffe

Rohrverbindung, mit oder ohne Innengewinde, mit oder ohne Schlüsselflächen.

2.1.9 Nippel

Rohrverbindung mit Außengewinde, mit oder ohne Schlüsselflächen.

2.1.10 Rolle

Hohlkörper mit zylindrischer Lauffläche, um eine Achse drehbar befestigt, zur rollenden Bewegung anderer Bauteile.

Anmerkung: Die Lauffläche kann auch beliebig geformt sein. Rolle ohne Bohrung siehe Abschnitt 2.2.5.

2.1.11 Tülle

ein zylindrischer oder trichterförmiger Hohlkörper zur Durchführung elektrischer Leitungen und zur Einführung elektrischer Leitungen in Geräte.

2.2 Benennungen für zylindrische Vollkörper**2.2.1 Achse**

durchgehend oder an den Lagerstellen zylindrischer Körper, um den sich ein Bauteil dreht.

Anmerkung: Der geometrische und physikalische Begriff „Achse“ wird hier nicht berührt.

2.2.2 Bolzen

zylindrischer Körper mit oder ohne Kopf, auch mit unterschiedlichen Durchmessern, mit oder ohne Gewindeteil, mit und ohne Nuten oder Schmierbohrung.

Anmerkung: Bolzen nach DIN 1436 haben Längen von 1,4- bis 16fachem Durchmesser d . Auch ganz oder teilweise durchbohrte Bolzen sind möglich.

2.2.3 Dorn

zylindrischer Körper, der (z. B. durch Nieten, Schrauben oder Schweißen) in einem Bauteil befestigt wird, um andere Bauteile zu halten (Federdorn) oder zu führen oder Bewegungen zu begrenzen.

Anmerkung: Dorne werden auch mit anderem als zylindrischem Querschnitt ausgeführt (z. B. Ansatzdorn, Riegeldorn).

2.2.4 Nadel

Bauteil in Nadellagern mit einem Durchmesser $d \leq 5$ mm bei einer Länge größer als das 3fache bis zum 10fachen des Durchmessers.

Anmerkung: Siehe auch DIN 5402 Teil 3.

2.2.5 Rolle (als Vollkörper)

zylindrischer Körper, im Regelfall mit einer Länge kleiner als das 3fache des Durchmessers zur Verwandlung gleitender in rollende Bewegung.

Anmerkung: 1. Siehe auch DIN 5402 Teil 2.

2. Kegelige und tonnenförmige Rollen sind möglich.

2.2.6 Spindel

Benennung für eine Welle mit Bewegungsgewinde, mit der Bauteile auf der Welle bewegt werden.

2.2.7 Stange

meist zylindrischer Körper mit einer Länge von mehr als dem 8fachen des Durchmessers, zur Übertragung von Zug- oder Druckkräften und Bewegungen, auch zur Verlängerung kürzerer Bauteile.

Anmerkung: Andere als runde Querschnitte sind möglich. In den DIN-Normen ist „Stange“ eine Lieferform im Gegensatz z. B. zu Draht „auf Lieferspulen“ oder „in Ringen“.

2.2.8 Stift

zylindrischer Körper, der, in gleichachsige durchmesser-gleiche Bohrungen zweier Bauteile eingeführt, diese Bauteile verbindet und Relativbewegungen verhindert.

Anmerkung: 1. Zylinderstifte nach DIN 7 haben Längen l von etwa 0,9- bis 12fachem des Durchmessers d .

2. Auch konische, abgeflachte und geschlitzte Mantelflächen sind möglich.

2.2.9 Walze

zylindrischer Körper

a) mit Zapfen an den Enden, gelagert, zur Formung anderer Körper oder zur ebnenden Wirkung auf Oberflächen anderer Körper,

b) ohne Zapfen im allgemeinen mit einem Durchmesser $d > 5$ mm bei einer Länge gleich dem oder größer als das 3fache bis zum 8fachen des Durchmessers d zur Verwandlung gleitender in rollende Bewegung.

Anmerkung: Siehe auch DIN 5402 Teil 2.

2.2.10 Welle

zylindrischer Körper, auch mit unterschiedlichen Durchmessern, drehbar gelagert.

Anmerkung: Auch ganz oder teilweise durchbohrte Wellen sind möglich.

2.2.11 Zapfen

zylindrisches Endstück einer Welle oder Achse, auch zylindrischer Fortsatz eines Bauteiles zur Drehlagerung oder Führung, auch zur Zentrierung.

Anmerkung: Zapfen werden auch mit anderen als zylindrischen Querschnitten ausgeführt.

2.3 Benennungen für langgestreckte Teile**2.3.1 Arm**

Bauteil, das an einem Ende häufig drehbar gelagert ist und meist als Abstützung dient.

Als Benennung nur in Wortverbindungen.

2.3.2 Leiste

Bauteil, das andere meist flächige Teile säumt, einfaßt, abschließt, befestigt, hält, in Abstand hält, schützt, verdeckt oder ziert (Saum-, Einfaß-, Abschluß-, Befestigungs-, Halte-, Abstand-, Schutz-, Deck- oder Zierleiste) und dessen Länge in der Regel nicht kleiner als etwa das 10fache des größten Querschnittsmaßes ist (siehe auch Abschnitte 5.2 und 5.3).

2.3.3 Schiene

Bauteil, das andere gleitend oder rollend bewegliche Teile führt und dessen Länge nicht kleiner als etwa das 5fache des größten Querschnittsmaßes ist.

Anmerkung: Der Begriff und die Benennung „Schiene“ werden hierdurch nicht berührt.

2.3.4 Stab

Benennung für eine gerade gestreckte Stange mit beliebigem Querschnitt.

2.3.5 Stange

Siehe Abschnitt 2.2.7 einschließlich Anmerkung.

2.3.6 Handstange

eine mit der Hand faßbare Haltestange.

2.4 Benennungen für ebene flächige Teile**2.4.1 Band**

- a) als Lieferform
ein in großen Längen warm- und/oder kaltgeformtes Erzeugnis mit rechteckigem Querschnitt und gleichmäßiger Dicke, dessen Breite ein Vielfaches der Dicke beträgt und das in Herstellungslängen aufgerollt ist;
- b) als Wortstamm in Wortverbindungen
ein Band, dessen Zweck oder Funktion mit benannt werden soll, z. B. Halteband, Spannband, Gelenkband.

2.4.2 Blech

- a) allgemein und als Lieferform
zu einem ebenen flächigen Teil gewalztes Metall, dessen Dicke von etwa 0,1 mm an aufwärts im Verhältnis zur Fläche gering ist;
- b) als Bauteil
ein in bestimmten Maßen zugeschnittenes Blechstück mit einer Dicke kleiner als etwa $\frac{1}{20}$ des größten Längenmaßes;
- c) als Wortstamm in Wortverbindungen
ebenfalls ein in bestimmten Maßen zugeschnittenes Blechstück, dessen Zweck oder Funktion mit benannt werden soll, z. B. Abweisblech, Deckblech, Eckblech, Knotenblech, Leitblech, Verbindungsblech.

2.4.3 Folie

- a) zu einem ebenen flächigen Teil gewalztes Nichteisenmetall von geringerer Dicke als Blech, von 0,02 mm an abwärts;
- b) zu einem ebenen flächigen Teil gewalztes, gezogenes oder geblasenes Kunststoffserzeugnis mit einer Dicke bis etwa 0,5 mm für harte und bis 1 mm für weiche Folien.

2.4.4 Platte

- a) als Lieferform
ein rechteckiges ebenes flächiges, meist durch Pressen gewonnenes Teil aus nichtmetallischen Werkstoffen;
- b) als Bauteil
ein ebenes flächiges in bestimmten Maßen zugeschnittenes, gepreßtes oder gegossenes Teil aus beliebigem Werkstoff, dessen Dicke zwischen etwa $\frac{1}{20}$ und etwa $\frac{1}{4}$ des größten Längenmaßes liegt;
- c) als Wortstamm in Wortverbindungen
eine Platte, deren Zweck oder Funktion mit benannt werden soll, z. B. Deckplatte, Grundplatte.

2.4.5 Tafel

- a) als Lieferform
ein rechteckiges, in festen Maßen zugeschnittenes Blechstück (auch durch Zuschneiden zerlegtes Tafelglas; siehe auch
Asbestzementtafeln nach DIN 274 Teil 1 und Teil 2
Parkettafeln nach den Normen der Reihe DIN 280
Plakattaafeln nach DIN 683);
- b) als Bauteil
ein rechteckiges, flächiges Gebilde, z. B. zur Montage elektrischer Einrichtungen.

2.4.6 Brett

rechteckiges, ebenes, flächiges Gebilde aus Holz mit rechteckigem Querschnitt und einer Dicke kleiner als 40 mm (siehe DIN 4071 Teil 1).

2.4.7 Bohle

rechteckiges, ebenes, flächiges Gebilde aus Holz mit rechteckigem Querschnitt und einer Dicke von 40 mm an aufwärts (siehe DIN 4071 Teil 1).

2.4.8 Scheibe

ebenes, flächiges Gebilde aus Glas mit einer Dicke kleiner als etwa $\frac{1}{20}$ des größten Längenmaßes (siehe jedoch Abschnitt 2.1.1).

Anmerkung: Scheiben aus Glas werden auch gewölbt ausgeführt. Scheiben aus anderen Werkstoffen sind möglich.

2.4.9 Schild

eine mit Zeichen oder Schrift versehene Erkennungstafel; oder Benennung für Bauteil in Wortverbindungen, z. B. Drückerschild, Schutzschild.

2.4.10 Stauwand

Benennung für eine abgrenzende Wand in einem Raum, in dem Waren, Pakete oder Gepäckstücke gestapelt werden.

3 Benennungen für allgemeine Teile, die Fachwerke und fachwerkähnliche Konstruktionen bilden (Untergestelle, Fahrzeuggerippe)

3.1 Träger

überträgt Kräfte und Momente in beliebiger Richtung (Langträger, Querträger, auch Bodenträger und Träger für Bremszylinder. Bauteile ohne nennenswerte Kraftübertragung siehe auch Abschnitt 4).

Anmerkung: Die Benennung Träger wird auch für I-förmige Formstähle (z. B. nach den Normen der Reihe DIN 1025) verwendet.

3.2 Strebe

leitet Kräfte — meistens Druckkräfte — unter Änderung der Krafrichtung weiter und versteift als schräges Glied eines Dreieckverbandes Fachwerke und Rahmenkonstruktionen (siehe Bild 1).

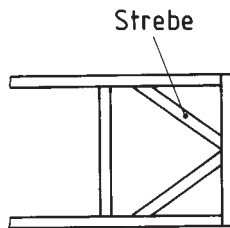


Bild 1.

3.3 Säule

senkrecht Bauteil eines Fahrzeuggerippes, das Wand-, Tür- und Fensterfelder begrenzt und den Fahrzeugkasten versteift (z. B. Seitenwandsäule, Türsäule).

3.4 Riegel

waagrechtes Bauteil eines Fahrzeuggerippes, das als tragendes Konstruktionsglied von Säulen gebildete Felder unterteilt oder versteift, oder auch zur Befestigung von anderen Bauteilen oder Einrichtungen dient (siehe auch Abschnitt 7.38).

3.5 Rahmen

in sich geschlossenes, meist aus Einzelteilen zusammengesetztes Bauteil zum Einfassen oder Umfassen anderer Bauteile, mit denen zusammen es ein Ganzes bildet (Türrahmen), auch zum An- oder Einbau (Einbaurahmen) oder zur Lagerung anderer Bauteile (Motortragrahmen) dienend oder Fahrgestelle (Drehgestellrahmen) bildend.

3.6 Gurt

durchlaufender, vorwiegend Druck- und Zugbeanspruchungen aufnehmender Teil einer Tragkonstruktion, z. B. bei geschweißten I- oder kastenförmigen Trägern (Obergurt, Gurtplatte), auch der waagerechte Abschluß bei Wänden und Dächern (Ober- und Untergurt, Dachgurt; siehe Bild 2).

3.7 Verbindung

überbrückt Abstände zwischen tragenden Konstruktionsteilen, um selbst mitzutragen oder auch um nur eine gleichmäßige Auflage zu erzielen.

3.8 Knotenblech

Blechstück zur kraftschlüssigen, alle Stäbe überdeckenden Verbindung zweier oder mehr in der gleichen Ebene liegenden, in einem Punkt, dem theoretischen Knotenpunkt (Systempunkt), zusammenlaufenden Stäbe eines Fachwerks (siehe Bild 2).

3.9 Eckblech

Blechstück zwischen zwei Stäben zur kraftschlüssigen Verbindung oder Aussteifung einer durch zwei in einem Punkt zusammenlaufenden oder sich kreuzenden Stäbe gebildeten Ecke (siehe Bild 2).

3.10 Steg

Flächegebilde, das Teile eines tragenden Konstruktionsteiles oder zwei tragende Bauteile verbindet, zur Übertragung

von in der Stegfläche wirkenden Kräften (z. B. im Innern von Hohlträgern (siehe Bild 2), zur Versteifung von Apparategerüsten).

Anmerkung: In der Allgemeinsprache ist „Steg“ eine kleine Brücke.

3.11 Gerippe

Benennung für ein Tragwerk, das skelettartig aus Trägern, Säulen und Stäben zusammengesetzt ist. Als Benennung nur in Wortverbindungen anzuwenden, z. B. Kastengerippe.

3.12 Gerüst

Benennung für eine fachwerkartige Konstruktion zum Tragen oder Stützen.

3.13 Gestänge

ein aus Stangen und Hebeln bestehendes Gebilde zur Kraftübertragung. Als Benennung nur in Wortverbindungen anzuwenden, z. B. Bremsgestänge.

3.14 Pfette

Benennung einer in Längsrichtung waagrecht angeordneten Versteifung der Dachkonstruktion.

3.15 Spiegel

Benennung für eine quer zur Längsrichtung im Bogen verlaufende Versteifung der Dachkonstruktion.

3.16 Sprosse

Benennung für eine rechtwinklig zu zwei Längsholmen verlaufende Verbindung.

3.17 Traverse

Benennung eines weit auskragenden Lastaufnahmemittels.

3.18 Verbinder

Benennung eines Bauteiles, das eine verbindende Funktion ausübt, z. B. bei Gestängen.

4 Benennungen für allgemeine Teile, die andere Teile in ihrer Funktionslage halten

4.1 Aufhänger

Bauteil, an dem ein anderes Bauteil hängend befestigt ist.

4.2 Aufhängung

mehrteiliges Gebilde, mit dem ein Bauteil hängend gehalten oder auch bewegt oder geführt wird.

4.3 Auflager

Bauteil, auf dem ein anderes Bauteil liegt (Auflage siehe Abschnitt 7.5).

4.4 Aufnahme

eine Tätigkeitsbezeichnung. Als Benennung nur in Wortverbindungen anzuwenden, z. B. Aufnahmebohrung, Aufnahme-ring.

4.5 Befestigung

soll als Benennung nur in Wortverbindungen gebraucht werden, wenn das Befestigen eines Bauteiles auf einem anderen ausgedrückt werden soll, z. B. „Befestigungsleiste“.

4.6 Block

Bauteil aus verschiedenen Werkstoffen fest zusammengefügt. Als Benennung nur in Wortverbindungen anzuwenden, z. B. Hohlblockfeder, Verbundblock.