

Schrauben und Muttern für Schienenfahrzeuge

Übersicht

DIN
25200

ICS 21.060.10; 21.060.20

Ersatz für Ausgabe 1986-11

Deskriptoren: Schienenfahrzeug, Schraube, Mutter, Verbindungselement

Screws, bolts and nuts for rail vehicles – Summary

Boulons et écrous pour véhicules ferroviaires – Aperçu

Vorwort

Diese Norm wurde im AA 1.1 "Verbindungselemente" des FB 1 "Bauteile, Halbzeuge und Grundnormen" erstellt.

Die Ausgabe November 1986 erfuhr umfassende Änderungen, weil der Übergang zu europäischen Normen den Wegfall der nationalen Normen mit sich bringt. Von den hierdurch entfallenden DIN-Normen wurden die entsprechenden EN-Normen aufgenommen, soweit diese bis Redaktionsschluß in Kraft getreten waren.

Wegen der Grundsatzentscheidung, im Bereich der Verbindungselemente ISO-Normen als europäische Norm zu übernehmen, sind im übrigen die entsprechenden DIN/ISO-Normen aufgenommen worden. Neben einigen Anpassungen in bezug auf Abmessungen, werden hiermit auch die Schlüsselweiten nach DIN ISO 272 eingeführt (Ausnahme DIN 571 – Sechskant-Holzschrauben und DIN 929 – Sechskant-Schweißmutter).

Die Anhänge A und B sind informativ.

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe November 1986 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Ersatzlos entfallen sind die Normen: DIN 558, DIN 601, DIN 917, DIN 935, DIN 970, DIN 971-2, DIN 972, DIN 979 und DIN 5586.
- Ersetzt durch DIN-EN- bzw. DIN-ISO-Normen wurden die Normen: DIN 439-2, DIN 931, DIN 933, DIN 934, DIN 960, DIN 961, DIN 965, DIN 966, DIN 971-1, DIN 7881, DIN 7982, DIN 7983 und DIN 7985.
- Aufgenommen wurden die Normen: DIN EN 24014, DIN EN 24017, DIN EN 24032, DIN 24035, DIN EN 28673, DIN EN 28675, DIN EN 28676, DIN EN 28675, DIN EN ISO 7045, DIN EN ISO 7046-2, DIN EN ISO 7047, DIN ISO 7049, DIN ISO 7050 und DIN ISO 7051.
- Bei DIN EN ISO 7045, DIN EN ISO 7046-2 und DIN EN ISO 7047 wurde die Angabe zum nichtrostenden Werkstoff durch die Aufnahme von A 2-50 präzisiert und der Werkstoff CuZn neu aufgenommen. Ebenfalls wurde CuZn neu aufgenommen bei den Sechskantschrauben nach DIN EN 24017, bei den Halbrund-Holzschrauben nach DIN 7996 und den Flügelmutter nach DIN 315.
- Ergänzungen sind vorgenommen worden durch die Aufnahme der Gewindedurchmesser M 30 bei Sechskantschrauben DIN EN 24014 und den Sechskantmutter nach DIN EN 24035, sowie M 30 und M 36 bei den Sechskantmutter nach DIN EN 24032. Für die Linsenblechschraube nach DIN ISO 7049 wurde das Auswahlfeld um den Gewindedurchmesser St 5,5 erweitert. Bei den Mutter nach DIN EN 24035 und DIN EN 28673 ersetzt die Vorzugsgröße M 10 × 1 das bisherige Gewinde M 10 × 1,25.
- Redaktionell und normungstechnisch überarbeitet; insbesondere waren wegen der neu aufgenommenen Normen einige Anpassungen der Abmessungsfelder erforderlich.

Frühere Ausgaben

DIN 30320-1: 1955-07; DIN 30320-2: 1954-12; DIN 30320-3: 1955-04; DIN 25200: 1955-12, 1965-03, 1975-06, 1986-11

Fortsetzung Seite 2 bis 11

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

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für den fahrzeugbaulichen Teil der Schienenfahrzeuge. Sie verweist auf die bevorzugt zur Anwendung vorgesehenen Schrauben und Muttern.

In den Abmessungsfeldern der Tabelle 1 gilt dies für die Größen zwischen den Stufenlinien.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 13-6

Metrisches ISO-Gewinde – Feingewinde mit Steigung 1,5 mm von 12 bis 300 mm Gewinde-Nenndurchmesser – Nennmaße

DIN 13-7

Metrisches ISO-Gewinde – Feingewinde mit Steigung 2 mm von 17 bis 300 mm Gewinde-Nenndurchmesser – Nennmaße

DIN 315

Flügelmuttern

DIN 571

Sechskant-Holzschrauben

DIN 603

Flachrundschraben – mit Vierkanteinsatz

DIN 604

Senkschrauben – mit Nase

DIN 835

Stiftschrauben, Einschraubende $\approx 2 d$

DIN 910

Verschlußschrauben mit Bund und Außensechskant – schwere Ausführung – zylindrisches Gewinde

DIN 912

Zylinderschrauben mit Innensechskant – ISO 4762, modifiziert

DIN 913

Gewindestifte mit Innensechskant und Kegelkuppe, ISO 4026, modifiziert

DIN 914

Gewindestifte mit Innensechskant und Spitze, ISO 4027, modifiziert

DIN 915

Gewindestifte mit Innensechskant und Zapfen, ISO 4028, modifiziert

DIN 916

Gewindestifte mit Innensechskant und Ringschneide, ISO 4029, modifiziert

DIN 929

Sechskant-Schweißmuttern

DIN 939

Stiftschrauben, Einschraubende $\approx 1,25 d$

DIN 1587

Sechskant-Hutmuttern, hohe Form

DIN 5586

Druckluftausrüstung für Schienenfahrzeuge – Verschlußschrauben mit Bund und Entlüftung

DIN 6924

Sechskantmuttern mit Klemmteil, nichtmetallischer Einsatz

DIN 6925

Sechskantmuttern mit Klemmteil, Ganzmetallmuttern

DIN 7513

Gewinde-Schneidschrauben – Sechskantschrauben – Schlitzschrauben, Maße, Anforderungen, Prüfung

DIN 7516

Gewinde-Schneidschrauben – Kreuzschlitzschrauben, Maße, Anforderungen, Prüfung

DIN 7995

Linsensenk-Holzschrauben mit Kreuzschlitz

DIN 7996

Halbrund-Holzschrauben mit Kreuzschlitz

DIN 7997

Senk-Holzschrauben mit Kreuzschlitz

DIN 25192

Hammerschrauben für Schienenfahrzeuge

DIN 25193

Klammerschrauben – Metrisches Gewinde, für Schienenfahrzeuge

DIN 25195

Rippenschrauben für Schienenfahrzeuge

DIN EN 24014

Sechskantschrauben mit Schaft – Produktklassen A und B (ISO 4014 : 1988); Deutsche Fassung EN 24014 : 1991

DIN EN 24017

Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf – Produktklassen A und B (ISO 4017 : 1988); Deutsche Fassung EN 24017 : 1991

DIN EN 24032

Sechskantmuttern – Typ 1 – Produktklassen A und B (ISO 4032 : 1986); Deutsche Fassung EN 24032 : 1991

DIN EN 24035

Sechskantmuttern – niedrige Form (mit Fase) – Produktklassen A und B (ISO 4035 : 1986); Deutsche Fassung EN 24035 : 1991

DIN EN 28673

Sechskantmuttern, Typ 1, mit metrischem Feingewinde – Produktklassen A und B (ISO 8673 : 1988); Deutsche Fassung EN 28673 : 1991

DIN EN 28675

Niedrige Sechskantmuttern mit metrischem Feingewinde – Produktklassen A und B (ISO 8675 : 1988); Deutsche Fassung EN 28675 : 1991

DIN EN 28676

Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf – Metrisches Feingewinde – Produktklassen A und B (ISO 8675 : 1988); Deutsche Fassung EN 28676 : 1991

DIN EN 28765

Sechskantschrauben mit Schaft – Metrisches Feingewinde – Produktklassen A und B (ISO 8765 : 1988); Deutsche Fassung EN 28765 : 1991

DIN EN ISO 7045

Flachkopfschrauben mit Kreuzschlitz Form H oder Form Z – Produktklasse A (ISO 7045 : 1994); Deutsche Fassung EN ISO 7045 : 1994

DIN EN ISO 7046-2

Senkschrauben mit Kreuzschlitz (Einheitskopf) – Produktklasse A – Teil 2: Stahl mit Festigkeitsklasse 8.8 – Nichtrostender Stahl und Nichteisenmetalle (ISO 7046-2 : 1990); Deutsche Fassung EN ISO 7046-2 : 1994

DIN EN ISO 7047

Linsen-Senkschrauben (Einheitskopf) mit Kreuzschlitz Form H oder Form Z – Produktklasse A (ISO 7047 : 1994); Deutsche Fassung EN ISO 7047 : 1994

DIN ISO 228-1

Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen – Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung; Identisch mit ISO 228-1 : 1994

DIN ISO 272

Mechanische Verbindungselemente – Schlüsselweiten für Sechskantschrauben und -muttern

DIN ISO 4042

Teile mit Gewinde – Galvanische Überzüge; Identisch mit ISO 4042 : 1989

DIN ISO 7049

Linsenkopf-Blebschrauben mit Kreuzschlitz (Einheitskopf); Identisch mit ISO 7049 : 1983

DIN ISO 7050

Senk-Blebschrauben mit Kreuzschlitz (Einheitskopf); Identisch mit ISO 7050 : 1983

DIN ISO 7051

Linsensenk-Blebschrauben mit Kreuzschlitz; Identisch mit ISO 7051 : 1983

DIN ISO 8992

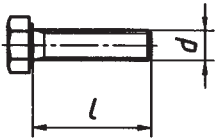
Verbindungselemente – Allgemeine Anforderungen für Schrauben und Muttern; Identisch mit ISO 8992 : 1986

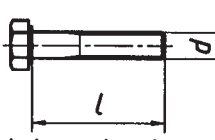
3 Maße, Bezeichnung

Die dem UIC-Kodex entsprechenden Maße sind durch  gekennzeichnet.

Maße in Millimetern

Tabelle 1: Schrauben

		DIN EN 24017 (ISO 4017) Festigkeitsklasse (Werkstoff): 8.8; 10.9; A 2 – 70 A2 – 50 für $d = M\ 24$ Cu 2/Cu 3							
Sechskantschrauben									
Gewinde annähernd bis Kopf									
Länge	Gewinde d								
l	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
10									
12									
16									
20									
25									
30									
35									
40									
45									
50									
55									
60									
65									
70									
80									
Schrauben unter der Stufenlinie nach DIN EN 24014 bestellen									

		DIN EN 24014 (ISO 4014) Festigkeitsklasse (Werkstoff): 8.8; 10.9; A2–70 A2 –50 für $d \geq M\ 24$ bzw. $l : d > 8$								
Sechskantschrauben mit Schaft										
Länge	Gewinde d									
l	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30
25										
30										
35										
40										
45										
50										
55										
60										
65										
70										
80										
90										
100										
110										
120										
130										
140										
150										
160										
180										
200										
Schrauben über der Stufenlinie haben Gewinde annähernd bis Kopf und sind nach DIN EN 24017 zu bestellen										

(fortgesetzt)