

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/3917a214-13e5-3ee8-bae6-8a6b22fa79e6>**Bibliografie**

Titel	Technische Regeln für Dampfkessel Werkstoffe Schrauben und Muttern aus Stahl (TRD 106)
Amtliche Abkürzung	TRD 106
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 6 TRD 106 - Nachweis der Güteeigenschaften [\(1\)](#)

Die Güteeigenschaften sind wie folgt nachzuweisen (siehe auch Tafel 3).

Tafel 3 Übersicht über zulässige Werkstoffe, Festigkeitsklassen, Anwendungsbereich, Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen, Kennzeichnung und Festigkeitskennwerte									
Stabstahl, Schrauben, Muttern nach Abschnitt	Norm	Stahlsorte bzw. Festigkeitsklasse	Anwendungsbereich	Art der Bescheinigung über Werkstoffprüfungen nach EN 10204 (DIN 50049)				Kennzeichnung nach	Festigkeitskennwerte nach
				Stabstahl für Schrauben	Schrauben	Stabstahl für Muttern	Muttern		
2.1	DIN EN 20898 Teil 1	Schrauben 5.6	$\leq M 30$ $\leq 300\text{ °C}$ $\leq 40\text{ bar}$	3.1.B	3.1.B (2)	3.1.B	3.1.B (3)	DIN EN 20898 Teil 1	DIN EN 20898 Teil 1
								DIN 267 Teil 13	DIN 267 Teil 1
	DIN 267 Teil 13	Muttern (5-2)						DIN 267 Teil 13	DIN 267 Teil 1
	DIN ISO 898 Teil 2	Muttern 5 (4)						DIN ISO 898 Teil 2	DIN ISO 898 Teil 2
2.2	DIN 17240	Ck 35, Cq 35	DIN 17240	3.1.B	3.1.B (5)	3.1.B	3.1.B (6)	DIN 267 Teil 13 (7)	DIN 267 Teil 1
		C 35 nur für Muttern							
		24 CrMo 5		3.1.A	3.1.A	3.1.B	3.1.B		

Tafel 3 Übersicht über zulässige Werkstoffe, Festigkeitsklassen, Anwendungsbereich, Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen, Kennzeichnung und Festigkeitskennwerte									
Stabstahl, Schrauben, Muttern nach Abschnitt	Norm	Stahlsorte bzw. Festigkeitsklasse	Anwendungsbereich	Art der Bescheinigung über Werkstoffprüfungen nach EN 10204 (DIN 50049)				Kennzeichnung nach	Festigkeitskennwerte nach
				Stabstahl für Schrauben	Schrauben	Stabstahl für Muttern	Muttern		
2.1	DIN EN 20898 Teil 1	Schrauben 5.6 21CrMoV57 X22CrMoV121 1 mit 600 N/mm ² Mindeststreckgrenze	<= M 30 ≤ 300 °C ≤ 40 bar	3.1.B	3.1.B (2)	3.1.B	3.1.B (3)	DIN EN 20898 Teil 1	DIN EN 20898 Teil 1
2.3	DIN 17240 VdTÜV-Werkstoffblatt 113/2	X8CrNiMoBNb 16 16	DIN 17240 und VdTÜV-Werkstoffblatt 113/2						DIN 17240 und VdTÜV-Werkstoffblatt 113/2
2.4	DIN ISO 3506	A 2 (8), A 4 (9)	<= 400 °C (10)	3.1.B	3.1.B (11)	3.1.B	3.1.B (12)	DIN ISO 3506	DIN ISO 3506
2.5		Sonstige Werkstoffe	Entsprechend dem Gutachten des Sachverständigen (13)						

1) Auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach EN 10204 (DIN 50049) kann verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

2) Bis zu einer Betriebstemperatur von 300 °C und einem zulässigen Betriebsdruck von 40 bar kann auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach EN 10204 (DIN 50049) verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

3) Schrauben ab M 52 sind zusätzlich mit Schmelzennummern und Prüfstempel des Sachverständigen bzw. Werkstattverständigen zu versehen.

4) Wenn Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion erforderlich ist (s. [Abschnitt 2.4](#)), soll die Anwendungstemperatur 300 °C nicht überschreiten.

5) Schrauben ab M 30 sind mit dem Prüfstempel des Sachverständigen, ab M 52 zusätzlich mit der Schmelznummer zu versehen.

6) Thomasstahl und Automatenstahl sind nicht zulässig

7) Bei kupferlegierten Stählen ist ein erstmaliger Eignungsnachweis erforderlich

6.1 Schrauben

6.1.1 Bei Schrauben nach [Abschnitt 2.1](#) der Festigkeitsklasse 5.6 durch Abnahmeprüfzeugnis B nach DIN EN 10204 (DIN 50049). Auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach DIN EN 10204 (DIN 50049) kann verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

6.1.2 Bei Schrauben nach den [Abschnitten 2.2](#) und [2.3](#) durch Abnahmeprüfzeugnis A nach DIN EN 10204 (DIN 50049).

Bei Schrauben aus den Stahlsorten Ck 35 und Cq 35 durch Abnahmeprüfzeugnis B nach DIN EN 10204 (DIN 50049). Werden die

Schrauben aus den Stahlsorten Ck 35 und Cq 35 bis zu einer Betriebstemperatur von 300 °C und einem zulässigen Betriebsdruck von 40 bar eingesetzt, kann auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach DIN EN 10204 (DIN 50049) verzichtet werden, wenn die Voraussetzung entsprechend Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

6.1.3 Bei Schrauben nach [Abschnitt 2.4](#) durch Abnahmeprüfzeugnis B nach DIN EN 10204 (DIN 50049). Auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach DIN EN 10204 (DIN 50049) kann verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

6.1.4 Bei Schrauben nach [Abschnitt 2.5](#) entsprechend dem Gutachten des Sachverständigen.

6.2 Muttern

6.2.1 Bei Muttern nach [Abschnitt 2.1](#) durch Abnahmeprüfzeugnis B nach DIN EN 10204 (DIN 50049). Auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach DIN EN 10204 (DIN 50049) kann verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

6.2.2 Bei Muttern nach den [Abschnitten 2.2, 2.3](#) und [2.4](#) durch Abnahmeprüfzeugnis B nach DIN EN 10 204 (DIN 50 049). Bei Muttern aus den Stahlsorten C 35, Ck 35 und Cq 35 kann auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

6.2.3 Bei Muttern nach [Abschnitt 2.5](#) entsprechend dem Gutachten des Sachverständigen.

6.3 Bei Stabstahl zur Herstellung von Schrauben und Muttern durch spanende Bearbeitung ohne nachträgliche Wärmebehandlung ist der Nachweis entsprechend Tafel 2 zu führen.

6.4 Bei Schrauben und Muttern aus vergüteten Stählen hat der Hersteller in einer Werksbescheinigung nach DIN EN 10204 (DIN 50049) unter Angabe der Anlaßtemperatur zu bestätigen, daß sich die Erzeugnisse in dem vom Werkstoffhersteller festgelegten Wärmebehandlungszustand befinden.

Bei vergütetem Stabstahl für spanende Bearbeitung erstellt diese Werksbescheinigung der Werkstoffhersteller.

6.5 Bei Schrauben und Muttern, die durch spanende Bearbeitung und ohne nachträgliche Wärmebehandlung hergestellt sind, können die erforderlichen Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen durch die schriftliche Bestätigung des Herstellers ersetzt werden, daß die Teile aus geprüftem und bescheinigtem Werkstoff hergestellt sind. Abschriften der Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen sind auf Anforderung beizubringen. An die Stelle der schriftlichen Bestätigung des Herstellers kann die Kennzeichnung mit Festigkeitsklasse bzw. Stahlsorte und Herstellerzeichen treten, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

6.6 Voraussetzung für den Verzicht auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach DIN EN 10204 (DIN 50049) ist, daß die Prüfergebnisse so dokumentiert werden, daß die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B ohne weiteres möglich ist und die Prüfergebnisse durch den Sachverständigen jederzeit eingesehen werden können. Hierüber ist eine Vereinbarung mit dem Sachverständigen zu treffen.

Fußnoten

[\(1\) Red. Anm.:](#) Außerkraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBI S. 902)

[\(2\) Amtl. Anm.:](#) Auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach EN 10204 (DIN 50049) kann verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

[\(3\) Amtl. Anm.:](#) Auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach EN 10204 (DIN 50049) kann verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

[\(4\) Amtl. Anm.:](#) homasstahl und Automatenstahl sind nicht zulässig

[\(5\) Amtl. Anm.:](#) Bis zu einer Betriebstemperatur von 300 °C und einem zulässigen Betriebsdruck von 40 bar kann auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach EN 10204 (DIN 50049) verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

[\(6\) Amtl. Anm.:](#) Auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach EN 10204 (DIN 50049) kann verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.

[\(7\) Amtl. Anm.:](#) Schrauben ab M 52 sind zusätzlich mit Schmelzennummern und Prüfstempel des Sachverständigen bzw. Werkstattverständigen zu versehen.

Fußnoten

- (8) [Amtl. Anm.:](#) Bei kupferlegierten Stählen ist ein erstmaliger Eignungsnachweis erforderlich
- (9) [Amtl. Anm.:](#) Bei kupferlegierten Stählen ist ein erstmaliger Eignungsnachweis erforderlich
- (10) [Amtl. Anm.:](#) Wenn Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion erforderlich ist (s. [Abschnitt 2,4](#)), soll die Anwendungstemperatur 300 °C nicht überschreiten.
- (11) [Amtl. Anm.:](#) Auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach EN 10204 (DIN 50049) kann verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.
- (12) [Amtl. Anm.:](#) Auf die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses B nach EN 10204 (DIN 50049) kann verzichtet werden, wenn die Voraussetzung nach Abschnitt 6.6 erfüllt ist.
- (13) [Amtl. Anm.:](#) Schrauben ab M 30 sind mit dem Prüfstempel des Sachverständigen, ab M 52 zusätzlich mit der Schmelzenummer zu versehen.