Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/1a0fd9fb-0cc8-3485-88c3-29d8e76dac14

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 7 TRD 106 - Festigkeitskennwerte für die Berechnung (1)

Als Festigkeitskennwerte für die Berechnung gelten:

7.1 Bei Schrauben nach Abschnitt 2.1 die entsprechenden Werte nach DIN 267 Teil 13 bzw. DIN EN 20895 Teil 1

7.2 Bei Schrauben nach Abschnitt 2.2 und 2.3 die entsprechenden Werte der DIN 17240 bzw. des VdTÜV-Werkstoffblattes 113/2.

7.3 Bei Schrauben nach Abschnitt 2.4 die entsprechenden Werte der DIN ISO 3506 bzw. der Tafel 4 dieser TRD.

Für die 0,2%-Dehngrenze bei erhöhten Temperaturen gelten die Kennwerte der Tafel 5 dieser TRD.

7.4 Bei Schrauben nach Abschnitt 2.5 die in dem Gutachten des Sachverständigen festgelegten Werte.

7.5 Die in den Normen und den VdTÜV-Werkstoffblättern für 20°C angegebenen Festigkeitskennwerte gelten bis 50 °C, die für 100 °C angegebenen Werte bis 120 °C. In den übrigen Temperaturbereichen ist zwischen den angegebenen Werten linear zu interpolieren, z.B. für 80 °C zwischen 20 °C und 100 °C und für 180 °C zwischen 100 °C und 200 °C, wobei eine Aufrundung nicht zulässig ist.

Für Werkstoffe mit Einzelgutachten nach Abschnitt 2.5 gilt die Interpolationsregel nur bei hinreichend engem Abstand (2)) der Stützstellen.

Tafel 4. Mechanische Eigenschaften von Schrauben und Muttern aus Stählen nach Abschnitt 2.4 in der Festigkeitsklasse 70 im Durchmesserbereich > M 20 bis <= M 30

Stahl-gruppe	Festigkeits-klasse	Durchmesser-bereich	Schrauben			Muttern Prüf-spannung Sp N/mm2
			Zugfestig-keit Rm1) N/mm2 mind	0,2%-Dehn-grenze Rp021) N/mm2 mind	Verlänge-rung nach dem Bruch A1.2) mind	
A 2 und A 4	70	> M 20 bis <= M 30	500	250	0,4 d	500

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

1) Alle Werte sind berechnet und bezogen auf den Spannungsquerschnitt des Gewindes (siehe DIN ISO 3506 Anhang C)
2) Die Bruchdehnung wird bestimmt in Übereinstimmung mit den Prüfverfahren nach DIN ISO 3506 Abschnitt 6.4 an der jeweiligen Länge der Schraube und nicht an abgedrehten Proben mit Meßlänge 5d. Werte für die Bruchdehnung siehe DIN ISO 3506 Anhang D.

Tafel 5. Kennwerte der 0,2 %-Dehngrenze (Rp0,2) von Schrauben nach Abschnitt 2.4 bei erhöhten Temperaturen

Stahlgruppe	Festigkeits-klasse	Durchmesser-bereich	Kennwerte der 0,2%-Dehngrenze (Rp0,2)* bei der Temperatur in °C			
			100	200	300	400
			in N/mm2 mindestens			
A 2 und A 4	50	<= M 39	175	155	135	125
	70	<= M 20	380	360	335	315
		> M 20 bis <= M 30	210	200	185	175

* Alle Werte sind berechnet und bezogen auf den Spannungsquerschnitt des Gewindes (siehe DIN ISO 3506 Anhang C).

Fußnoten

(1) Red. Anm.: Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBl S. 902)

(2) Amtl. Anm.: In der Regel wir hierunter ein Temperaturabstand von 50 K im Bereich der Warmstreckgrenze und von 10 K im Bereich der Zeitstandfestigkeit verstanden.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH