



Werkstoffkombination für Schraube, Schraubenbolzen und Mutter/n

Werkstoffkombinationen nach Richtlinie 2014/68/EU (ex. 97/23/EG) Druckgeräterichtlinie DGRL/DIN EN 1515-4:2010-04 und AD 2000-Regelwerk mit DIN 267-13:2007-05. Zum Teil abweichende Kombinationen findet man im AD 2000-Regelwerk mit der DIN 267-13:2007-05, Tabelle 3. Die Werkstoffe der Verbindungselemente mit Kennung ¹⁾ und alle anderen, müssen der harmonisierten DIN EN 10269:2014-02 entsprechen. Die folgende Tabelle zeigt die genannten Kombinationen und unverständlicherweise erhebliche Abweichungen.

Kombinationen		Schrauben oder Schraubenbolzen																			
Kombinationen	© Peter Thomsen D-28211 Bremen	Werkstoff	Festigkeitsklassen					Austenitische Stähle, Stähle und Nickellegierungen													
			ISO 3506			ISO 898		1.5680 +NT+QT	1.1181 +N+QT	1.5511 + QT	1.7218 + QT	1.7709 + QT	1.7711 + QT	1.7225 + QT	1.4923 + QT1	1.4923 + QT2	1.4913 + QT	1.4986 +WWW+P	1.4980 +AT+P	2.4952 +AT+P	
			A2 oder A4 ¹⁾			5.6 ¹⁾	8.8 ¹⁾														
			Stempelung	-50	-70	-80	5.6	8.8	KB	Y YK	YB	KG	GA	GB	GC	V	VH	VW	S	SD	SB
Mutter	Austenitische Stähle, Stähle und Nickellegierungen	Werkstoffbezeichnungen, siehe Zeile bei Schrauben oder Schraubenbolzen	Festigkeitsklassen	-50	☉	-	☐	-	-	-	-	-	☉	-	-	-	-	-	-	-	
				-70	☉	☉	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-80	☐	☐	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				5 ¹⁾	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				5-2	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				8 ¹⁾	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Austenitische Stähle, Stähle und Nickellegierungen	KB	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Y YK	-	-	-	-	-	-	☐	☐	☉	-	-	-	-	-	-	-	-
				C45E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☉	-	-	-	-	-	-
				YB	-	-	-	-	-	-	☉	☉	☉	-	-	-	-	-	-	-	-
				KG	-	-	-	-	-	-	-	-	☉	☐	-	-	-	-	-	-	-
				GA	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☐	☐	-	-	-	-	-	-
				GB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☉	☉	☉	-	-	-	-	-
				GC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☉	☉	☉	-	-	-	-	-
				V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☉	☉	☉	-	-
				VH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☉	☉	☉	-	-
				VW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☉	☉	☉	☐	-
				S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☉	-
				SD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☉
				SB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legende

DGRL/DIN EN 1515-4: ☐ empfohlene Kombination ☐ nicht zulässiger Werkstoff (Bruchdehnung < 14%)
 AD 2000-Regelwerk/DIN 267-13: ☐ Vorzugskombination ☉ zulässige Paarung - nicht empfohlen

Weitere Paarungen nach DIN EN 1515-4

Schraube	Mutter
1.7223 / 42CrMoV4-6	1.7225 / 42CrMo4 / GC
1.7729 / 20CrMoVTiB4-10	1.7729 / 20CrMoVTiB4-10
1.4401 +AT (≈A4-50)	1.4401 (≈A4-50)
1.4401 +AT+C (≈A4-70)	1.4401 (≈A4-50)
1.4301 (≈A2-50)	1.4301 (≈A2-50)
1.4301 +AT+C (≈A2-70)	1.4301 (≈A2-50)

Mehr Informationen hierzu gibt es auf der Homepage www.thomsen-bremen.de unter Informationen.

Stand Januar 2022

© Peter Thomsen, D-28211 Bremen

Dieses Poster ist informell, jegliche Gewährleistung wird ausgeschlossen.