

	Festigkeitsklassen von Schrauben						
	4.6	5.6	5.8	6.8	8.8	10.9	12.9
Nennzugfestigkeit $R_{m, Nenn}$ in N/mm ²	400	500	500	600	800	1000	1200
untere Streckgrenze R_{eL} in N/mm ²	240	300	400	480	–	–	–
0,2 %-Dehngrenze $R_{p 0,2}$ in N/mm ²	–	–	–	–	640	900	1080
Spannung unter Prüfkraft S_p in N/mm ²	225	280	380	440	580	830	970
Bruchdehnung A in %	22	20	–	–	12	9	8

Merkmale

Das Kennzeichen der Festigkeitsklasse besteht aus zwei Zahlen:

- die erste Zahl entspricht $\frac{1}{100}$ der Nennzugfestigkeit in N/mm² (siehe Tabelle)
- die zweite Zahl gibt das 10fache des Verhältnisses der unteren Streckgrenze R_{eL} (oder 0,2 %-Dehngrenze $R_{p 0,2}$) zur Nennzugfestigkeit $R_{m, Nenn}$ an (Streckgrenzenverhältnis).

Beispiel: Festigkeitsklasse 5.8 bedeutet:

Mindestzugfestigkeit $R_m = 500$ N/mm²,

Mindeststreckgrenze $R_{eL} = 400$ N/mm²

Zudem ergibt die Multiplikation der beiden Zahlen $\frac{1}{10}$ der Streckgrenze in N/mm².

Prüfspannung S_p in N/mm ² für Gewinde	Festigkeitsklassen von Muttern				
	5	6	8	10	12
... M 4	520	600	800	1040	1150
über M 4 ... M 7	580	670	855	1040	1150
über M 7 ... M 10	590	680	870	1040	1160
über M 10 ... M 16	610	700	880	1050	1190
über M 16 ... M 39	630	720	920	1060	1200

Merkmale

Die Bezeichnung einer Festigkeitsklasse besteht aus einer Kennzahl, die Auskunft über die Prüfspannung des verwendeten Werkstoffes gibt:

Kennzahl x 100 = Prüfspannung S_p

Die Prüfspannung ist gleich der Mindestzugfestigkeit in N/mm² einer Schraube, die bei Paarung mit der entsprechenden Mutter bis zu der Mindeststreckgrenze der Schraube belastet werden kann.

Beispiel: Schraube 8.8 – Mutter 8, Verbindung bis zu der Mindeststreckgrenze der Schraube belastbar.

