



## Automatenstahl = 5.8?!

### Ausgangspunkt

Entgegen früheren Normfestlegungen kann heute bei Verwendung von Automatenstahl 11SMnPb30C (Werkstoff-Nr. 1.0718) und 11SMn30C (Werkstoff-Nr. 1.0715) keine grundsätzliche Zusage bezüglich der Einhaltung der Festigkeitsklasse 5.8 mehr gemacht werden.

### Begründung

Die Festigkeitsklasse 5.8 ist wie folgt definiert:

5 = Zugfestigkeit von Nennwert 500 N/mm<sup>2</sup>

8 = Streckgrenze von 400 N/mm<sup>2</sup>

(s. DIN EN ISO 898-1, Ausgabe November 1999, Tabelle 3, S.7)

Automatenstahl 11SMnPb30C/11SMn30C Laut EN 10277-3, Ausgabe 1999, Tabelle 3, S. 5 verändert sich die Zugfestigkeit mit wachsendem Durchmesser für kaltgezogenes Material (+C = cold drawn) siehe Tabelle.

Material - ø	Zugfestigkeit Rm N/mm <sup>2</sup>
5 - 10	510 - 810
10 - 16	490 - 760
16 - 40	460 - 710
40 - 63	400 - 650

In der Regel wird das eingesetzte Material der Zugfestigkeit von 500 N/mm<sup>2</sup>, also der Festigkeitsklasse 5.8, entsprechen. Mit größer werdendem Durchmesser erhöht sich allmählich das Risiko,

dass bei Ausnutzen des unteren Toleranzbereiches bei dem Material eine Zugfestigkeit von 500 N/mm<sup>2</sup> unterschritten wird. Für die Herstellung von Verschlusschrauben und ähnlichen Drehteilen ist in den entsprechenden Normen keine Festigkeit vorgeschrieben, sondern nur das einzusetzende Material, z.B. 11SMnPb30C (vgl. DIN 906/908 /909/910/7604). Bei einer auf Druck beanspruchten Verschlusschraube macht es technisch auch keinen Sinn, eine Zugfestigkeit vorzuschreiben.

### Fazit

Der Stahl 11SMnPb30C/11SMn30C erfüllt die für Verschlusschrauben notwendigen mechanischen Eigenschaften. Er wird von allen namhaften Herstellern von Hydraulikverschraubungen für Verschlusschrauben ausschließlich eingesetzt. Auf den Einsatz der Festigkeitsklasse 5.8 kann für diese Anwendungsfälle verzichtet werden.

### Kontakt

Für weitere Fragen zum Thema wenden Sie sich bitte an unsere Qualitätsmanagementbeauftragte:

Frau Hiltrud Heinrichs  
Tel. +49 (0)6762 9305-65  
hiltrud.heinrichs@heinrichs.de

