

**Der Schnellarbeitsstahl für allgemeine Anwendungen**

- Mit hoher Zähigkeit
- Mit hoher Leistungsfähigkeit
- Universelle Einsetzbarkeit

z.B. für Auswerferstifte, Düsennadeln, Bohrer

**Analyse in %**

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	W
0,86	<=.	<=	<=.	<=.	3,8	4,7	1,7	5,9
0,94	0,45	0,40	0,030	0,030	4,5	5,2	2,0	6,7

Siehe auch EN ISO 4957

**Dichte:** 8,2 kg/dm<sup>3</sup>

**Elastizitätsmodul:** bei 20<sup>0</sup> C 217 x 10<sup>3</sup> N/mm<sup>2</sup>

**Wärmeausdehnung:** 20<sup>0</sup> C – 100<sup>0</sup> C = 11,5 x 10<sup>-6</sup> K<sup>-1</sup>  
 20<sup>0</sup> C – 200<sup>0</sup> C = 11,7 x 10<sup>-6</sup> K<sup>-1</sup>  
 20<sup>0</sup> C – 300<sup>0</sup> C = 12,2 x 10<sup>-6</sup> K<sup>-1</sup>  
 20<sup>0</sup> C – 400<sup>0</sup> C = 12,4 x 10<sup>-6</sup> K<sup>-1</sup>  
 20<sup>0</sup> C – 500<sup>0</sup> C = 12,7 x 10<sup>-6</sup> K<sup>-1</sup>  
 20<sup>0</sup> C – 600<sup>0</sup> C = 13,0 x 10<sup>-6</sup> K<sup>-1</sup>  
 20<sup>0</sup> C – 700<sup>0</sup> C = 12,9 x 10<sup>-6</sup> K<sup>-1</sup>

**Rundheit:** ½ Durchmesser-toleranz

**Oberfläche:** geschliffen, poliert,  
Rautiefe Ra <= 0,30 µm

**Geradheit:** 0,05 mm / 150 mm

**Gehärtet:** durchgehärtet und angelassen  
auf 62 – 66 HRC

**Abmessungen:** Ø 3 mm – Ø 20 mm

**Standardabmessungen:**

Ø in mm	Toleranz in µm		Längen in mm
	h6	h9	
4,3	0	0	4000
4,33	- 8	- 30	4000
4,5			4000
7,3	0	0	3000
8,3	- 9	- 36	3000
9,8			3000
11,3	0	0	3000
12,3	- 11	- 43	3000
13,3			3000

Die Längentoleranz beträgt ± 10 mm.

**Prüfungen:**

Das Gefüge wird durch eine besondere Wirbelstromprüfung geprüft. Die Rissprüfung erfolgt durch Hochfrequenzsonden. Die Fehlergrößen sind zu vereinbaren. Die Prüfungen erfolgen jeweils zu 100% am geschliffenen Stab.

**Sonderausführungen:**

Abweichende Durchmesser, Längen und Härtewerte können nach Ihren Wünschen und Spezifikationen hergestellt werden. Die möglichen Abmessungen und Mindestmengen nennen wir Ihnen gerne auf Anfrage.

Die Angaben in diesem Werkstoffblatt sind unverbindlich und gelten als nicht zugesagt; sie dienen lediglich zur allgemeinen Information.

Ihre Kontaktadresse für ZOLLERN Maschinenbauelemente

**ZOLLERN Maschinenbauelemente GmbH & Co. KG**

Werk Aulendorf  
Postfach 12 65 • D-88322 Aulendorf

Telefon +49 (0) 75 25 9 48-0  
 Telefax +49 (0) 75 25 9 48-1 00  
 eMail: zmb@zollern.de  
 Internet: www.zollern.de