

## Werkzeugstahl 1.0503 (C45)

Chemische Zusammensetzung in % (Anhaltswerte)					
C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni
0,42 - 0,50	0,40	0,50 - 0,80	0,40	0,10	0,40

### Eigenschaften

Unlegierter Werkzeugstahl, gut zerspanbar, für verschiedene Bauteile. Durch den Kohlenstoffanteil von 0,42-0,50 % auch härtbar, jedoch nur mit geringer Einhärtetiefe, daher je nach Anwendung auch als Schalenhärter mit harter Oberfläche und zähem Kern verwendbar.

### Verwendung

Maschinenbau allgemein, Vorrichtungen, Grundplatten, Formrahmen, Säulengestelle, kleine Gesenke, Handwerkzeuge, einfache Messer, Hämmer, Zangen, Gabeln, Beile, Äxte, Scheren, Schraubendreher, Meißel, uvm.

### Schmieden

1100 bis 850°C mit langsamer Abkühlung im Ofen oder in wärmeisolierendem Material.

### Weichglühen

680 bis 710°C, geregelte langsame Ofenabkühlung.  
Härte nach dem Weichglühen: max. 207 HB.

### Spannungsarmglühen

600 bis 650°C, langsame Ofenabkühlung. Zum Spannungsabbau nach umfangreicher Zerspannung oder bei komplizierten Werkzeugen.  
Haltedauer nach vollständiger Durchwärmung 1-2 Stunden in neutraler Atmosphäre.

### Härten

Härtetemperatur 800 bis 830 °C  
Haltedauer nach vollständigem durchwärmen ca. 15 bis 30 Minuten

Abschreckmedien:

- Wasser
- Öl

Erzielbare Härte:

57 HRC bei Wasserhärtung

## Anlassen

Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Härten.  
 Verweildauer im Ofen 1 Stunde je 20 mm Werkstückdicke, jedoch mindestens 2 Stunden mit anschließender Luftabkühlung.

In bestimmten Fällen ist es sinnvoll mit gesenkter Anlasstemperatur und verlängerter Haltedauer die Wärmebehandlung durchzuführen.

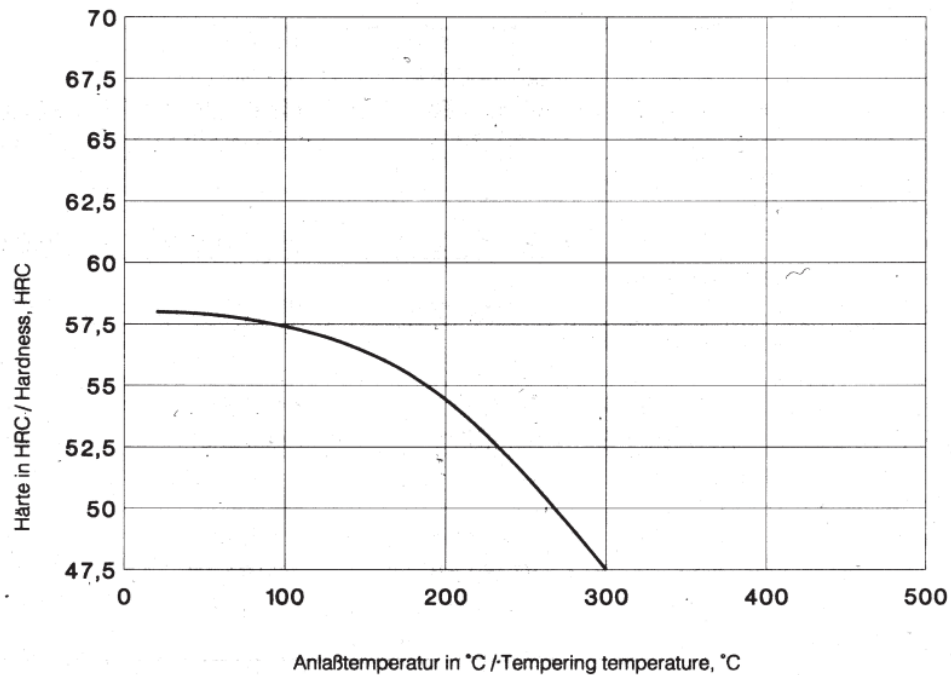


Abbildung 1: Anlassschaubild

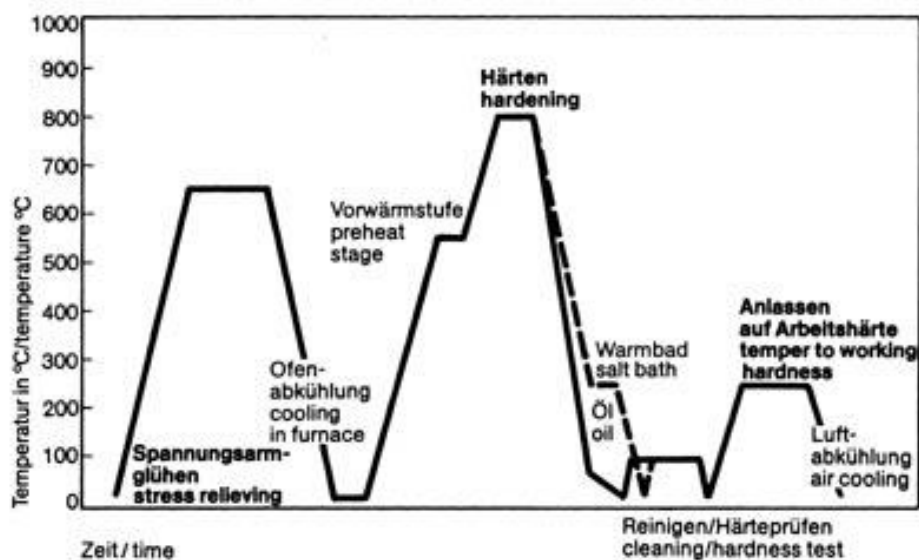


Abbildung 2: Wärmebehandlung

**Fachhändler für Schmiedetechnik und handwerklichen Gießereibedarf:**

Angele Technik oHG  
Ringstrasse 25  
Reinstetten  
88416 Ochsenhausen  
Deutschland

Tel. +49 7352 9226-0  
Fax +49 7352 9226-41  
info@angele.de  
[www.angele.de](http://www.angele.de)

**Wichtiger Hinweis**

Die Angaben in diesem Dokument sind unverbindlich und dienen als allgemeine Information. Die Angaben über Beschaffenheit und Verwendbarkeit sind keine Zusicherung, sondern dienen als Anhalts- bzw. Richtwerte und können abweichen. Eine Gewähr für die Ergebnisse bei der Verarbeitung und Wärmebehandlung können wir nicht übernehmen.