

## Werkstoffdatenblatt– C45 (1.0503)

- Unlegierter Qualitätsstahl

**Anwendung:** Bauteile mit mittlerer Beanspruchung im Motoren-  
Apparaten- und Maschinenbau

**Chemische Zusammensetzung** (nach DIN EN ISO 683-1 (09/2018))

Masseanteil in %				
<b>C45</b>	<b>C [%]</b>	<b>Si [%]</b>	<b>Mn [%]</b>	<b>Cr [%]</b>
	0,42 - 0,50	0,10 - 0,40	0,50 - 0,80	≤ 0,40
	<b>P [%] max.</b>	<b>S [%] max.</b>	<b>Mo [%]</b>	<b>Cu [%]</b>
	0,045	0,045	≤ 0,10	≤ 0,30
	<b>Ni [%]</b>	≤ 0,44		

### Wärmebehandlung

(acc. DIN EN ISO 683-1 (09/2018))

Normalglühen

840 - 880 °C

Härten

820 - 860 °C

Wasser

≥ 30

Minuten

820 - 860 °C

Öl

≥ 30

Minuten

Anlassen

550 - 660 °C

≥ 1 Stunde

ISO 9001: 2015 TÜV NORD zertifiziert.

## Mechanische Eigenschaften (nach DIN EN ISO 683-1 (09/2018))

### Flacherzeugnisse

#### **Abmessung**

<= 8 mm

8 - 20 mm

20 - 60 mm

#### **Streckgrenze Re (vergütet)**

>= 490 MPa

>= 430 MPa

>= 370 MPa

#### **Abmessung**

<= 8 mm

8 - 20 mm

20 - 60 mm

#### **Zugfestigkeit Rm**

700 - 850 MPa

650 - 800 MPa

630 - 780 MPa

#### **Abmessung**

<= 16 mm

16 - 40 mm

40 - 100 mm

#### **Bruchdehnung (A 5,65)**

>= 14 %

>= 16 %

>= 17 %

#### **Abmessung**

<= 8 mm

8 - 20 mm

20 - 60 mm

#### **Einschnürung (Z)**

>= 35 %

>= 40 %

>= 45 %

## Runderzeugnisse

### **Abmessung**

<= 16 mm  
16 - 40 mm  
40 - 100 mm

### **Streckgrenze Re (vergütet)**

>= 490 MPa  
>= 430 MPa  
>= 370 MPa

### **Abmessung**

<= 16 mm  
16 - 40 mm  
40 - 100 mm

### **Zugfestigkeit Rm**

700 - 850 MPa  
650 - 800 MPa  
630 - 780 MPa

### **Abmessung**

<= 16 mm  
16 - 40 mm  
40 - 100 mm

### **Bruchdehnung (A 5,65)**

>= 14 %  
>= 16 %  
>= 17 %

### **Abmessung**

<= 16 mm  
16 - 40 mm  
40 - 100 mm

### **Einschnürung (Z)**

>= 35 %  
>= 40 %  
>= 45 %