

## Werkstoff-Datenblatt

### Saarstahl - C40E (Ck40)

Werkstoff-Nr.:	Alte Werksmarke:	Internationale Bezeichnungen:
1.1186		<b>BS:</b> 080M40, 080A40, 060A40 <b>AFNOR:</b> C40E, 2C40, XC42H1 <b>SAE:</b> 1040

**Werkstoffgruppe:** Vergütungsstahl nach DIN EN 10083

<b>Chemische Zusammensetzung:</b> (Richtanalyse in %)	<b>C</b>	<b>Si</b>	<b>Mn</b>	<b>S</b>	<b>Sonst.</b>
	0,40	0,25	0,65	<=0,03	(Pb)

**Verwendung:** Unlegierter Baustahl für Teile im allgemeinen Maschinenbau und Fahrzeugbau

<b>Warmformgebung und Wärmebehandlung:</b>	Schmieden oder Walzen:	1100 - 850°C
	Normalglühen:	850 - 890°C/Luft
	Weichglühen:	680 - 710°C/Ofen
	Härten:	830 - 870°C/Wasser/Öl
	Anlassen:	550 - 660°C/Luft

**Mechanische Eigenschaften:** Behandelt auf Scherbarkeit, +S: im unbehandelten Zustand scherbar  
weichgeglüht, +A: -

im vergüteten Zustand, +QT:

<b>Durchmesser d [mm]</b>	< 16	>16 – 40	>40 – 100	>100 – 160	>160 – 250
<b>Dicke t [mm]</b>	< 8	8<t<20	20<t<60	60<t<100	100<t<160
<b>Streckgrenze R<sub>p0,2</sub> [N/mm<sup>2</sup>]</b>	min. 460	min. 400	min. 350	-	-
<b>Zugfestigkeit R<sub>m</sub> [N/mm<sup>2</sup>]</b>	650 - 800	630 - 780	600 - 750	-	-
<b>Bruchdehnung A<sub>5</sub> [%]</b>	min. 16	min. 18	min. 19	-	-
<b>Brucheinschnürung Z [%]</b>	min. 35	min. 40	min. 45	-	-
<b>Kerbschlagarbeit ISO-V [J]</b>	min. 30	min. 30	min. 30	-	-

im normalgeglühten Zustand, +N:					
<b>Durchmesser d [mm]</b>	< 16	>16 – 100	>100 – 250		
<b>Dicke t [mm]</b>	< 16	16<t<100	100<t<250		
<b>Streckgrenze <math>R_{p0,2}</math> [N/mm<sup>2</sup>]</b>	min. 320	min. 290	min. 260		
<b>Zugfestigkeit <math>R_m</math> [N/mm<sup>2</sup>]</b>	min. 580	min. 550	min. 530		
<b>Bruchdehnung <math>A_5</math> [%]</b>	min. 16	min. 17	min. 17		