

Emil Vögelin AG Stahl und Industrieprodukte
 Rinaustrasse 476 | CH-4303 Kaiseraugst
 T +41 (0)61 816 90 16 | F +41 (0)61 816 90 00
 info@voegelinag.ch | www.voegelinag.ch

Werkstoff			
Kurzname	C60E		
Werkstoffnummer	1.1221		
Werkstoffgruppe	Unlegierter Vergütungsstahl nach EN 10083-2		
Chemische Zusammensetzung (in %)			
C	Kohlenstoff	0.57 – 0.65	
Si	Silicium	max. 0.40	
Mn	Mangan	0.60 – 0.90	
P	Phosphor	max. 0.030	
S	Schwefel	max. 0.035	
Cr	Chrom	max. 0.40	
Mo	Molybdän	max. 0.10	
Ni	Nickel	max. 0.40	
Summe (Cr + Mo + Ni)		max. 0.63	
Verwendung			
Unlegierter Vergütungsstahl – erhält durch Vergütung seine Festigkeit von 750 – 1100 N/mm ² . Geeignet für gering beanspruchte Bauteile, die eine hohe Zugfestigkeit erfordern (z.B.: Ritzel, Pleuelstangen, Zahnräder, usw.).			
Eigenschaften			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gut bearbeitbar ▪ Vergütbar ▪ Schlecht schweisbar ▪ Oberflächenhärtbar 			
Wärmebehandlung			
	Temperatur	Dauer	Abkühlung
Härten	810 – 850 °C	-	Öl / Wasser
Anlassen	550 – 660 °C	min. 1 h	Luft
Normalglühen	820 – 880 °C	-	Luft
Warmumformen	850 – 1100 °C	-	-

Emil Vögelin AG Stahl und Industrieprodukte
 Rinaustrasse 476 | CH-4303 Kaiseraugst
 T +41 (0)61 816 90 16 | F +41 (0)61 816 90 00
 info@voegelinag.ch | www.voegelinag.ch

Mechanische Eigenschaften (im vergüteten Zustand; +QT)

Durchmesser d (mm)	≤ 16	> 16 – 40	> 40 – 100
Dicke t (mm)	≤ 8	> 8 – 20	> 20 – 60
Streckgrenze R_e (N/mm ²)	min. 580	min. 520	min. 450
Zugfestigkeit R_m (N/mm ²)	850 – 1000	800 – 950	750 – 900
Bruchdehnung A (%)	min. 11	min. 13	min. 14
Brucheinschnürung Z (%)	min. 25	min. 30	min. 35
Kerbschlagbarkeit KV (J)	-	-	-

Mechanische Eigenschaften (im normalgeglühten Zustand; +N)

Durchmesser d (mm)	≤ 16	> 16 – 100	> 100 – 250
Dicke t (mm)	≤ 16	> 16 – 100	> 100 – 250
Streckgrenze R_e (N/mm ²)	min. 380	min. 340	min. 310
Zugfestigkeit R_m (N/mm ²)	min. 710	min. 670	min. 650
Bruchdehnung A (%)	min. 10	min. 11	min. 11

Lieferzustand

Unbehandelt