

Werkstoffblatt: 1.1221
Kurzname: C60 E / Ck 60

unlegierter Vergütungsstahl

Werkstoffblatt: 1.1221

Kurzname: **C60 E / Ck 60**

DIN: EN 10083-2; EN 10132-3;
EN 10250-2; EN 10275-5;
EN 10297-; SEW 550

Richtanalyse
[Gew.%]

C	Si	Mn
0,61	0,30	0,75

Zustand: **geglüht mit $\leq 240\text{HB}$**

Analysengrenzen [Gew.%]:

C	Si	Mn	S und P	Cr	Mo	Ni
0,57-0,65	$\leq 0,40$	0,6-0,9	je $\leq 0,035$	$\leq 0,40$	$\leq 0,10$	$\leq 0,40$

Mechanische und technologische Daten des **C60 E/Ck60 vergütet**

Durchmesser [mm] von - bis	Festigkeit R_m [MPa]	Streckgrenze $R_{p0,2}$ [MPa]	Bruchdehnung A_5 [%]	Brucheinschnürung Z [%]
bis $\varnothing 16\text{mm}$	850-1000	≥ 580	≥ 11	≥ 25
über $\varnothing 16 \div \varnothing 40\text{mm}$	800-950	≥ 520	≥ 13	≥ 30
über $\varnothing 40 \div \varnothing 100\text{mm}$	750-900	≥ 450	≥ 14	≥ 35

Mechanische und technologische Daten des **C60 E/Ck60 normalgeglüht**

bis $\varnothing 16\text{mm}$	≥ 710	≥ 380	≥ 10	÷
über $\varnothing 16 \div \varnothing 40\text{mm}$	≥ 670	≥ 340	≥ 10	÷
über $\varnothing 40 \div \varnothing 100\text{mm}$	≥ 670	≥ 340	≥ 11	÷

unlegierter Vergütungsstahl

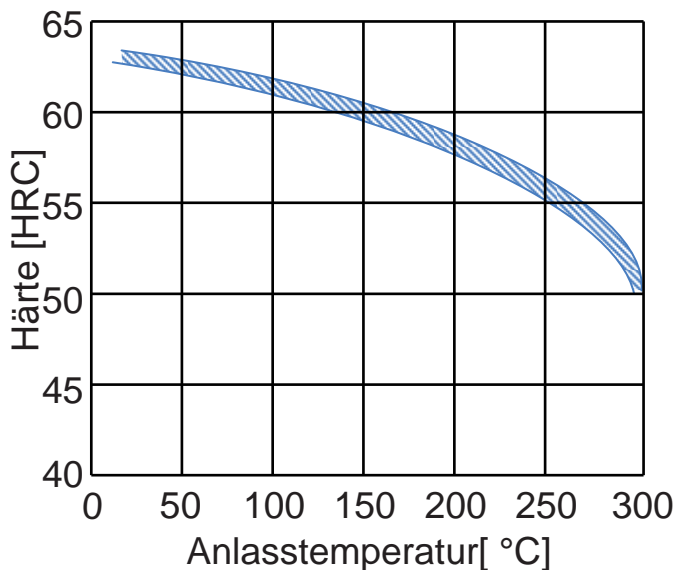
Werkstoffblatt: 1.1221

Kurzname: **C60 E / Ck 60**

Die gebräuchliche Arbeitshärte ist die des Anlieferungszustands. Es ist jedoch eine Härtung möglich.

Härten von 1.1221 für Querschnitte $\leq 20\text{mm}$:

- Härtungstemperatur 800- 830°C/Abschrecken in kaltem Wasser
- Härtungstemperatur 810-840°C/ Abschrecke in schroffem Öl
- Ansprunghärte $\approx 62-65\text{HRC}$
- Anlassen 540-680°C je nach Festigkeit wenn vergütet
- Anlassen sh. Anlassdiagramm wenn hohe Härten angestrebt werden



Weichglühen:

- Weichglüh Temperatur = 660-700°C
- Haltedauer ≥ 2 Stunden
- Abkühlen im Ofen bis 500°C dann an Luft oder in Asche

unlegierter Vergütungsstahl

Werkstoffblatt: 1.1221
Kurzname: C60 E / Ck 60

Verwendung:

- Unlegierte Stähle lassen sich nur in geringen Querschnitten durchvergüten.
- Wegen dieser geringen Einhärbarkeit werden diese Stähle nur in kleinen Abmessungen vergütet verwendet.
- Für größere Schmiedestücke oder Stababschnitte kommt nur der normalgeglühte Zustand in Betracht, was auch eine geringere Festigkeit und Belastbarkeit bedeutet.
- Maschinenbauelemente wie Achsen, Wellen, Kupplungssegmente, Kolben, Zahnstangen, können aus diesem Stahl hergestellt werden.

weitere Eigenschaften:

- Exzellente spanabhebende Bearbeitbarkeit
- Abmessungen mit Querschnitten <20 mm härtbar bis ≈60 HRC