

Werkstoffdatenblatt Stahl 1.1191 | C45E

Werkstoff	
Kurzname	C45E
Werkstoffnummer	1.1191
Werkstoffgruppe	Unlegierter Vergütungsstahl nach EN 10083-2 DIN EN ISO 683-1

Chemische Zusammensetzung in Massenanteil %	
C	0.42 bis 0.50
Si	max. 0.40
Mn	0.50 bis 0.80
P	max. 0.030
S	max. 0.035
Cr	max. 0.40
Mo	max. 0.10
Ni	max. 0.40
Summe [Cr + Mo + Ni]	max. 0.63

Mechanische Eigenschaften (im vergüteten Zustand; OT)			
Durchmesser d (mm)	≤ 16	> 16 - 40	> 40 - 100
Dicke t (mm)	≤ 8	> 8 - 20	> 20 - 60
Steckgrenze R_e (N/mm ²)	min. 490	min. 430	min. 370
Zugfestigkeit R_m (N/mm ²)	700 - 850	650 - 800	630 - 780
Bruchdehnung A (%)	min. 14	min. 16	min. 17
Brucheinschnürung Z (%)	min. 35	min. 40	min. 45
Kerbschlagarbeit KV (J)	min. 25	min. 25	min. 25

Mechanische Eigenschaften (im normalvergüteten Zustand; +N)			
Durchmesser d (mm)	≤ 16	> 16 - 100	> 100 - 250
Dicke t (mm)	≤ 16	> 16 - 100	> 100 - 150
Steckgrenze R_e (N/mm ²)	min. 340	min. 305	min. 275
Zugfestigkeit R_m (N/mm ²)	min. 620	min. 580	min. 560
Bruchdehnung A (%)	min. 14	min. 16	min. 16