

1.1191 / CK 45 / C 45 E + C

EN 10277-5

beruhigter Vergütungsstahl

Chemische Werte

C %	Si %	Mn %	P %	S %
0,42 - 0,50	max. 0,40	0,50 - 0,80	max. 0,030	max. 0,035
Cr %	Mo %	Ni %	Al %	Cr+Mo+Ni %
max. 0,40	max. 0,10	max. 0,40	---	max. 0,63

Mechanische Eigenschaften im kaltgezogenen Zustand (+C)

Dicke ^a mm	Mechanische Eigenschaften ^a Kaltgezogen (+C)		
	R _{p0,2} ^b MPa min.	R _m ^b MPa	A % min.
≥ 5 ≤ 10	510	650 bis 1000	6
> 10 ≤ 16	420	600 bis 950	7
> 16 ≤ 40	320	580 bis 880	8
> 40 ≤ 63	300	550 bis 840	9
> 63	270	520 bis 800	9

a Für Dicken < 5 mm können die mechanischen Eigenschaften bei der Anfrage und Bestellung vereinbart werden.

b Für Flachstäbe und Sonderprofile kann die Dehngrenze (Rp0,2) und die Zugfestigkeit (Rm) um +/- 10 % abweichen.

Mechanische Eigenschaften^b der unlegierten Vergütungsstähle

Dicke ^{a,b}		≥ 5 ≤ 10	> 10 ≤ 16	> 16 ≤ 40	> 40 ≤ 63	> 63
gewalzt + geschält ^c (+SH) oder gegläut + geschält (+A+SH)	Härte HBW	---	---	154 bis 207	154 bis 207	154 bis 207
	R _m MPa	---	---	520 bis 700	520 bis 700	520 bis 700
kalt- gezogen + vergütet ^d (+C+QT)	R _{p0,2} MPa min.	---	---	370	320	320
	R _m MPa	---	---	600 bis 750	550 bis 700	550 bis 700
	A % min.	---	---	19	20	20
vergütet + kaltgezogen (+QT+C)	R _{p0,2} MPa min.	525	490	455	400	385
	R _m MPa	750 bis 950	700 bis 900	650 bis 850	570 bis 770	550 bis 750
	A % min.	9	9	10	11	12

a für nicht runde Erzeugnisse im vergüteten Zustand, siehe EN 10277-1, Bild A.1.

b für Dicken < 5 mm können die mech. Eigenschaften bei der Anfrage und Bestellung vereinbart werden.

c "Gewalzt + geschält" für unlegierte Stähle, "geglüht + geschält" für legierte Stähle.

d Die Werte gelten auch für den Zustand "vergütet + geschält".

Allg. Beschreibung: Die Güte C45E ist ein beruhigter Vergütungsstahl mit verbessertem Reinheitsgrad zur Herstellung von vergütbaren Dreh- und Konstruktionsteilen des höheren Festigkeitsbereiches. Sie zeichnet sich durch große Gleichmäßigkeit des Gefügebauaus aus.

Hauptverwendung: Für mittlere Beanspruchung im Kraftwagen-, Motoren-, Maschinen- und Apparatebau

Vergütbarkeit: Gut

Querdehnung: Gut

Schweißbarkeit: schwer schweißbar

Alle Angaben sind ohne Gewähr und berufen sich auf die aktuelle gültige Fassung der Europäischen Norm.

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten