

1.1191 / C 45 E

DIN EN ISO 683-1 beruhigter Vergütungsstahl

Chemische Werte

C %	Si %	Mn %	P %	S %
0,42 - 0,50	0,10 - 0,40	0,50 - 0,80	max. 0,025	max. 0,035
Cr %	Mo %	Ni %	Al %	Cr+Mo+Ni %
max. 0,40	max. 0,10	max. 0,40	---	max. 0,63

Mechanische Eigenschaften für unbehandeltes Material ist in der Norm nicht angegeben.

Mechanische Eigenschaften^a bei Raumtemperatur im normalgeglühten Zustand (+N)

Durchmesser oder Dicke (t) für Flach- erzeugnisse in mm	Re min. MPa ^c	R _m min. MPa ^c	A min. %
d ≤ 16 t ≤ 16	340	620	14
16 < d ≤ 100 16 < t ≤ 100	305	580	16
100 < d ≤ 250 100 < t ≤ 250	275	560	16

a R_e: Obere Streckgrenze oder, falls keine ausgeprägte Streckgrenze auftritt,
0,2%-Dehngrenze Rp0,2

R_m: Zugfestigkeit

A: Bruchdehnung (Anfangsmesslänge L₀ = 5,65 √S₀)

c 1 MPa = 1 N/mm²

Mechanische Eigenschaften^a bei Raumtemperatur im vergüteten Zustand (+QT)

Durchmesser oder Dicke (t) für Flacher- zeugnisse in mm	R _e min.	R _m	A min. %	Z min. %	KV ^b min. J
	MPa ^c				
d ≤ 16 t ≤ 8	490	700 bis 850	14	35	---
16 < d ≤ 40 8 < t ≤ 20	430	650 bis 800	16	40	---
40 < d ≤ 100 20 < t ≤ 60	370	630 bis 780	17	45	---

a R_e: Obere Streckgrenze oder, falls keine ausgeprägte Streckgrenze auftritt,
die 0,2%-Dehngrenze Rp0,2

R_m: Zugfestigkeit

A: Bruchdehnung (Anfangsmesslänge L₀ = 5,65 √S₀)

Z: Brucheinschnürung

KV: Kerbschlagarbeit an längs entnommenen Charpy-V-Kerbschlagproben

(der Mittelwert dreier Einzelwerte muss den in dieser Tabelle angegebenen Wert
mindestens erreichen, kein Einzelwert darf geringer als 70 % des in der Tabelle
angegebenen Mindestwertes sein).

b Zur Probennahme siehe EN 10083-1:2006, Bild 1 und Bild 3.

c 1 MPa = 1 N/mm²

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 Gefügeaufbaues aus.

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

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten

1.1191 / Ck 45 / C 45 E

EN 10083-2 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

Mechanische Eigenschaften für unbehandeltes Material ist in der Norm nicht angegeben.

Mechanische Eigenschaften^a bei Raumtemperatur im normalgeglühten Zustand (+N)

Durchmesser oder Dicke (t) für Flacher- zeugnisse in mm	R _e min. MPa ^c	R _m min. MPa ^c	A min. %
d ≤ 16 t ≤ 16	340	620	14
16 < d ≤ 100 16 < t ≤ 100	305	580	16
100 < d ≤ 250 100 < t ≤ 250	275	560	16

- a R_e: Obere Streckgrenze oder, falls keine ausgeprägte Streckgrenze auftritt, die 0,2-%-Dehngrenze
R_m: Zugfestigkeit
A: Bruchdehnung (Anfangsmesslänge L₀ = 5,65 √S₀)
- c 1 MPa = 1 N/mm²

Mechanische Eigenschaften^a bei Raumtemperatur im vergüteten Zustand (+QT)

Durchmesser oder Dicke (t) für Flacher- zeugnisse in mm	R _e min.	R _m	A min. %	Z min. %	KV ^b min. J
	MPa ^c				
d ≤ 16 t ≤ 8	490	700 bis 850	14	35	---
16 < d ≤ 40 8 < t ≤ 20	430	650 bis 800	16	40	25
40 < d ≤ 100 20 < t ≤ 60	370	630 bis 780	17	45	25

- a R_e : Obere Streckgrenze oder, falls keine ausgeprägte Streckgrenze auftritt, die 0,2%-Dehngrenze
 R_m : Zugfestigkeit
A: Bruchdehnung (Anfangsmesslänge $L_0 = 5,65 \sqrt{S_0}$)
Z: Brucheinschnürung
KV: Kerbschlagarbeit an längs entnommenen Charpy-V-Kerbschlagproben (der Mittelwert dreier muss den in dieser Tabelle angegebenen Wert mindestens erreichen, kein Einzelwert darf geringer als 70 % des in der Tabelle angegebenen Mindestwertes sein).
- b Zur Probennahme siehe EN 10083-1:2006, Bild 1 und Bild 3.
- c $1 \text{ MPa} = 1 \text{ N/mm}^2$

Allgemeine Beschreibung: Die Güte Ck45 / C45E ist ein beruhigter Vergütungsstahl mit verbessertem Reinheitsbereich. Sie zeichnet sich durch große Gleichmäßigkeit des Gefügebau aus.

Vergütbarkeit: Gut

Querdehnung: Gut

Gefüge: Ferrit mit lamellarem Perlit
(Zustand: SH, C,)
