

Elastizitätsmodul von Normalbeton nach DIN 1045-1

Druckfestigkeitsklasse	$f_{ck,cyl}^{1)}$	$f_{ck,cube}^{2)}$	$E_{c0m}^{3)4)}$	$E_{cm}^{5)6)}$
	N/mm ²			
C12/15	12	15	25800	21800
C16/20	16	20	27400	23400
C20/25	20	25	28800	24900
C25/30	25	30	30500	26700
C30/37	30	37	31900	28300
C35/45	35	45	33300	29900
C40/50	40	50	34500	31400
C45/55	45	55	35700	32800
C50/60	50	60	36800	34300
C55/67	55	67	37800	35700
C60/75	60	75	38800	37000
C70/85	70	85	40600	39700
C80/95	80	95	42300	42300
C90/105	90	105	43800	43800
C100/115	100	115	45200	45200

1) $f_{ck,cyl}$ - charakteristische Druckfestigkeit des Betons, geprüft am Zylinder nach 28 d

2) $f_{ck,cube}$ - charakteristische Druckfestigkeit des Betons, geprüft am Würfel nach 28 d

3) E_{c0m} - mittlerer Elastizitätsmodul von Normalbeton als Tangente im Ursprung der Spannungs-Dehnungs-Linie

4) $E_{c0m} = 9500 (f_{ck,cyl} + 8)^{1/3}$ [N/mm²]

5) E_{cm} - mittlerer Elastizitätsmodul von Normalbeton als Sekante bei $\sigma \approx 0,4 \cdot f_{cm}$ mit $f_{cm} = f_{ck,cyl} + 8$

6) $E_{cm} = a_i \cdot E_{c0m}$ mit $a_i = (0,8 + 0,2 f_{cm}/88) \leq 1,0$