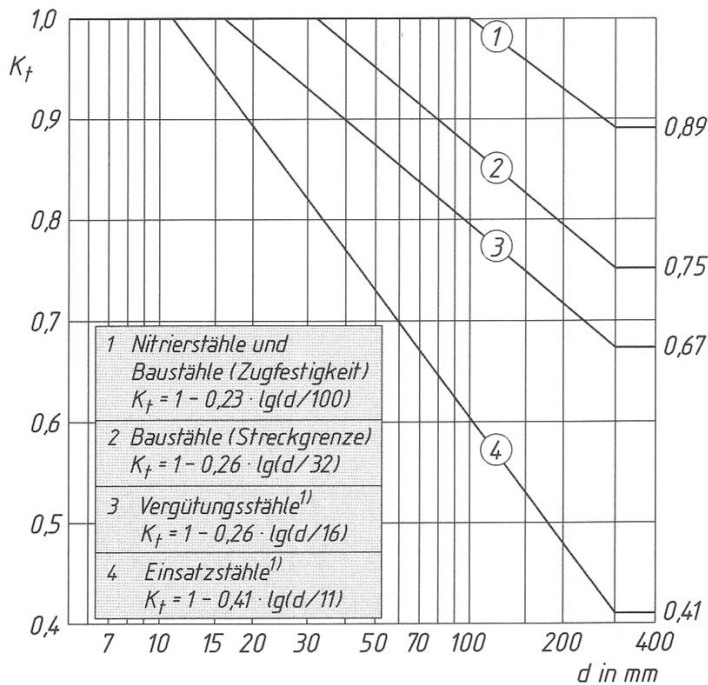


Werkstoffauswahl (Stahl, Guss, NE - Metalle)

Kurzname	A [%] min.	R _{mN} [N/mm ²] min.	R _{eN} R _{p0,2N} [N/mm ²]	σ _{zd WN} (σ _{zd SchN}) [N/mm ²]	σ _{b WN} (σ _{b SchN}) [N/mm ²]	τ _{t WN} (τ _{t SchN}) [N/mm ²]
Unlegierte Baustähle nach DIN EN 10025						
S235 JRG1-G2,J0,J2G3-G4	26	360	235	140 (225)	180 (270)	105 (160)
S275 JR,J0,J2 G3-G4	22	430	275	170 (270)	215 (320)	125 (190)
S355 JR,J0,J2 G3-G4,K2 G3-G4	22	510	355	205 (325)	255 (380)	150 (245)
E295	20	490	295	195 (295)	245 (355)	145 (205)
E335	16	590	335	235 (335)	290 (400)	180 (230)
E360	11	690	360	275 (360)	345 (430)	205 (250)
Vergütungsstähle nach DIN EN 10083-1 im vergüteten Zustand (+QT)						
C45E	14	700	490	280 (450)	350 (525)	210 (340)
34CrMo4	11	1000	800	400 (640)	500 (750)	300 (510)
42CrMo4	10	1100	900	440 (705)	550 (825)	330 (560)
36CrNiMo4	10	1100	900	440 (705)	550 (825)	330 (560)
34CrNiMo6	9	1200	1000	480 (770)	600 (900)	360 (610)
Einsatzstähle (Festigkeitswerte nach DIN 743 -3)						
C15	14	750	430	300 430)	375 (515)	225 (300)
16MnCr5	10	900	630	360 (575)	450 (675)	270 (435)
17CrNiMo6	8	1150	830	460 (735)	575 (860)	345 (575)
Nitrierstähle nach DIN 17211 im vergüteten Zustand (+QT)						
31CrMo12	11	1000	800	400 (640)	500 (750)	300 (510)
15CrMoV5-9	10	900	750	360 (575)	450 (675)	270 (460)
Automatenstähle nach DIN 1651 im kaltgezogenen Zustand (+C)						
9SMnPb28	7	510	410	205 (325)	255 (380)	150 (255)
9SMnPb36	7	540	430	215 (345)	270 (405)	160 (270)

Kurzname	A [%] min.	R _{mN} [N/mm ²] min.	R _{eN} R _{p0,2N} [N/mm ²]	σ _{zd WN} (σ _{zd SchN}) [N/mm ²]	σ _{b WN} (σ _{b SchN}) [N/mm ²]	τ _{t WN} (τ _{t SchN}) [N/mm ²]
Nichtrostende Stähle nach DIN EN 10 088						
X12Cr13	12	650	450	260 (415)	325 (485)	195 (310)
X3CrNiMo13-4	11	900	800	360 (575)	450 (675)	270 (460)
X17CrNi16-2	14	750	550	300 (480)	375 (560)	225 (380)
X5CrNi18-10	40	520	210	210 (210)	250 (250)	145 (145)
Gusseisen mit Lamellengraphit nach DIN EN 1561						
EN-GJL-150	0,8 bis 0,3	150	98		70	
EN-GJL-250		250	165		120	
EN-GJL-350		350	228		145	
Gusseisen mit Kugelgraphit nach DIN EN 1563						
EN-GJS-400-18	18	400	250		195	
EN-GJS-500-7	7	500	320		224	
EN-GJS-700-2	8	700	420		280	
Stahlguss nach DIN 1681						
GS-52	18	520	260		205	
GS-60	15	600	300		235	
Aluminiumlegierungen						
G-AlCuTiMgka	5	300	220		80	
GK-AlCu4TiMgka	8	320	220		90	
GF-AlCu4TiMgka	5	300	220		80	
Magnesiumlegierungen nach DIN 1729 und DIN 9715						
MgAl8Zn F29	10	290	205			
G-MgAl9Zn1	2	160	90		70	
GD-MgAl9Zn1	0,5	200	150		50	
Prof. Dr.-Ing. Norbert Miersch	- Werkstoffkennwerte -				Folie - Nr.: Δ2	

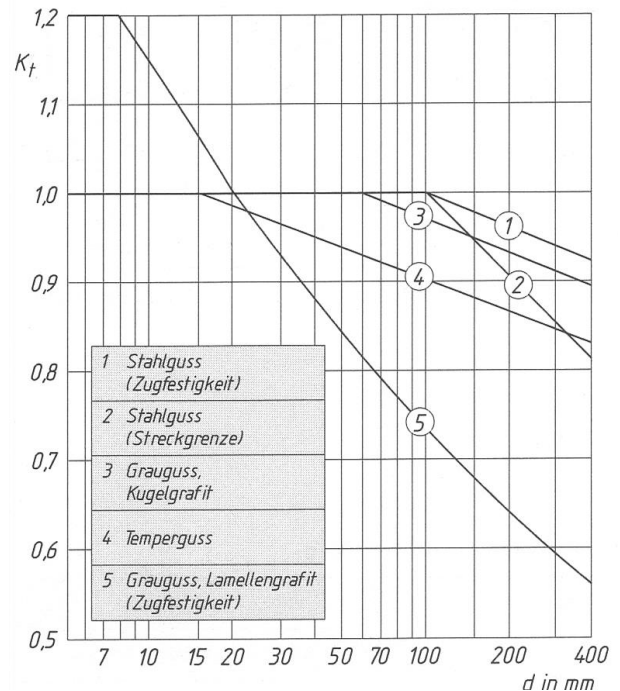
Technologischer Größeneinflussfaktor K_t für **Walzstahl**



Bei Nitrier-, Vergütungs- und Einsatzstählen ist K_t für Zugfestigkeit und Streckgrenze gleich

1) für Cr-Ni-Mo-Einsatzstähle gelten die Werte der Vergütungsstähle

Technologischer Größeneinflussfaktor K_t für **Gusswerkstoffe**



Bei Grauguss mit Kugelgraphit und Temperguss ist K_t für Zugfestigkeit und Streckgrenze gleich

K_t berücksichtigt den technologisch bedingten Festigkeitsabfall mit zunehmender Bauteilgröße !

$$R_m = K_t \cdot R_{mN}$$

$$R_e = K_t \cdot R_{eN}$$

TB 3-5 : Anwendungs- und Betriebsfaktor K_A (Anhaltswerte nach DIN 3990 T1)

Art der Maschine bzw. des Bauteiles (Beispiele)	Kennzeichnende Arbeitsweise	Art der Stöße	Betriebsfaktor K_A
Elektrische Maschinen, Turbinen, Gebläse, Schleifmaschinen	gleichförmig umlaufende Bewegungen	leicht	1,0 ... 1,1
Brennkraftmaschinen, Kolbenverdichter, Hobelmaschinen, Stoßmaschinen	hin- und hergehende Bewegungen	mittel	1,2–1,5
Pressen, Steinbrecher, Walzenstände	hin- und hergehende, stoßhafte Bewegungen	stark	1,6 ... 2,0
Hämmer, Steinbrecher, Walzenstände	schlagartige Bewegungen	sehr stark	2 ... ≥3