

## Werkstoffeigenschaften Eisenguss Gusseisen mit Lamellengraphit (GJL)



Europa-Norm DIN EN 1561 aktuell			EN-GJL-200	EN-GJL-250	EN-GJL-300	EN-GJL-350
Europa-Norm DIN EN 1561 vor 2012			EN-JL-1030	EN-JL-1040	EN-JL-1050	EN-JL-1060
Bezeichnung nach DIN 1691			GG20	GG25	GG30	GG35
Zugfestigkeit	Rm min.	N/mm <sup>2</sup>	160 - 200	200 - 250	240 - 300	280 - 350
0,1% -Dehngrenze	Rp 0,1 min.	N/mm <sup>2</sup>	130 - 195	165 - 228	195 - 260	228 - 285
Bruchdehnung	A <sub>5</sub> min.	%	0,3 - 0,8			
Druckfestigkeit	σ <sub>dB</sub>	N/mm <sup>2</sup>	720	840	960	1080
Brinellhärte	HB30	-	160 - 210			
Gefüge			perlitisch			
Scherfestigkeit	σ <sub>aB</sub>	N/mm <sup>2</sup>	230	290	345	400
Torsionsfestigkeit	T <sub>tb</sub>	N/mm <sup>2</sup>	230	290	345	400
Elastizitätsmodul	E	kN/mm <sup>2</sup>	88 - 113	103 - 118	108 - 137	123 - 143
Poisson-Zahl	ν	-	0.26			
0,1% -Stauchgrenze	σ <sub>do,1</sub>	N/mm <sup>2</sup>	260	325	390	455
Biegewechselfestigkeit	σ <sub>bw</sub>	N/mm <sup>2</sup>	90	120	140	145
Biegefestigkeit	σ <sub>bb</sub>	N/mm <sup>2</sup>	290	340	390	455
Zug-Druck-Wechselfestigkeit	σ <sub>zdw</sub>	N/mm <sup>2</sup>	50	60	75	85
Bruchzähigkeit	K <sub>IC</sub>	N/mm <sup>3/2</sup>	400	480	560	650
Dichte	ρ	g/cm <sup>3</sup>	7,15	7,20	7,25	7,30
Wärmeleitfähigkeit 100 - 500°C	λ	W/(m·K)	50,0 - 46,0	48,5 - 44,5	47,5 - 43,0	45,5 - 41,5
spezifische Wärmekapazität						
Bei 20 bis 200 °C	c	J/(kg·K)	460			
Bei 20 bis 600 °C			535			
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient						
Bei -100 bis +20 °C	α	μm/(m·K)	10,0			
Bei 20 bis 200 °C			11,7			
Bei 20 bis 400 °C			13,0			
spezifischer elektrischer Widerstand	ρ	Ωmm <sup>2</sup> /m	0.77	0.73	0.70	0.67
Koerzitivfeldstärke	H <sub>o</sub>	A/m	560 - 720			
maximale Permeabilität	μ	μH/m	220 - 330			
Hystereseverluste bei B=1T		J/m <sup>3</sup>	2.500 - 3.000			