

Propriétés des matériaux de la fonte Fonte à graphite lamellaire (GJL)



Norme européenne DIN EN 1561 actuelle			EN-GJL-200	EN-GJL-250	EN-GJL-300	EN-GJL-350
Norme européenne DIN EN 1561 avant 2012			EN-JL-1030	EN-JL-1040	EN-JL-1050	EN-JL-1060
Désignation selon la norme DIN 1691			GG20	GG25	GG30	GG35
Traction	Rm min.	N/mm ²	160 - 200	200 - 250	240 - 300	280 - 350
Limite d'élasticité de 0,1 %	Rp 0,1 min.	N/mm ²	130 - 195	165 - 228	195 - 260	228 - 285
Souche ultime	A ₅ min.	%	0,3 - 0,8			
Résistance à la compress	σ _{dB}	N/mm ²	720	840	960	1080
Dureté Brinell	HB30	-	160 - 210			
Cadre			Perlitique			
Résistance au cisaillemen	σ _{aB}	N/mm ²	230	290	345	400
Résistance à la torsion	T _{tb}	N/mm ²	230	290	345	400
Module d'élasticité	E	kN/mm ²	88 - 113	103 - 118	108 - 137	123 - 143
Nombre de Poisson	ν	-	0.26			
Limite de compression de	σ _{d0,1}	N/mm ²	260	325	390	455
Résistance à la fatigue en flexion	σ _{bw}	N/mm ²	90	120	140	145
Résistance à la flexion	σ _{bB}	N/mm ²	290	340	390	455
Fatigue traction-compression	σ _{zdW}	N/mm ²	50	60	75	85
Résistance à la rupture	K _{lc}	N/mm ^{3/2}	400	480	560	650
Densité	ρ	g/cm ³	7,15	7,20	7,25	7,30
Conductivité thermique 100 à 500 °C	λ	W/(m·K)	50,0 - 46,0	48,5 - 44,5	47,5 - 43,0	45,5 - 41,5
Capacité thermique spécifique À 20 à 200 °C	c	J/(kg·K)	460			
De 20 à 600 °C			535			
Thermique Coefficient de dilatation linéaire Coefficient of linear expansion De -100 à +20 °C	α	μm/(m·K)	10,0			
À 20 à 200 °C			11,7			
Entre 20 et 400 °C			13,0			
Électricité spécifique Résistance	ρ	Ωmm ² /m	0.77	0.73	0.70	0.67
Intensité de champ coerc	H _o	A/m	560 - 720			
Perméabilité maximale	μ	μH/m	220 - 330			
Pertes par hystérésis à B=1T		J/m ³	2.500 - 3.000			