

EQUIVALENCIAS

FUNDICIÓN GRIS

Estándares nacion/año		1977	1990	1970	1969	1987	1985	1966	1969	1990	1984	1994	1994	1983 (Reap. 94)	1993	1988	1995
		UK	UK	BELGIUM	DENMARK	FRANCE	NETHER-GERMANY	LANDS	ITALY	NORWAY	SWEDEN	USA	USA	USA	USA	INTER-NATIONAL	JAPAN
EN 1561:1997		BS1452	BS1452	NBN 830-01	OS 11 301	NFA 32-101	DIN 1691	NEN 6002-A	UNI 5007	NS11 100	SS 1401	ASTM A48-94a	ASTM A48M-94	ASTM A159-83	USA SAE J431	ISO 185	JIS G5501
SÍMBOLO	NÚMERO																
ENGJL-100	ENJL 1010		100	FGG10	GG15		GG10		G10	SjG100	01 10.00	20				100	FC100
ENGJL-150	ENJL 1020	150	150	FGG15	GG20	FGL 150	GG15	GG15	G15	SjG150	01 15.00	25	150/175			150	FC150
ENGJL-200	ENJL 1030	220	200/220	FGG20	GG25	FGL 200	GG20	GG20	G20	SjG200	01 20.00	30/35	200/225			200	FC200
ENGJL-250	ENJL1040	260	250	FGG25	GG30	FGL 250	GG25	GG25	G25	SjG250	01 25.00	40	250/275			250	FC250
ENGJL-300	ENJL1050	300	300	FGG30	GG35	FGL 300	GG30	GG30	G30	SjG300	01 30.00	45/50	300/325			300	FC300

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FUNDICIÓN NODULAR S/ NORMA EUROPEA EN 1563:1997

Designación del material		Resistencia a la tracción R_m	Límite elástico $R_{p0,2}$	Alargamiento mínimo A	Resistencia al cizallamiento	Intervalos de durezas	Resistencia a la torsión	Módulo de elasticidad E	Resistencia a la compresión	Densidad	Energía de choque	Estructura Metalográfica
Simbólica	Numérica	N/mm ²	N/mm ² Mínimo	% Mínimo	N/mm ²	HB	N/mm ²	GN/m ²	N/mm ²	Kg/dm ³	Joules*	
EN-GJS-350-22-LT 1)	EN-JS1015	350	220	22							12	
EN-GJS-350-22-RT 2)	EN-JS1014	350	220	22							17	
EN-GJS-350-22	EN-JS1010	350	220	22	315	<160	315	169		7,1		Ferrita
EN-GJS-400-18-LT 1)	EN-JS1025	400	240	18							12	
EN-GJS-400-18-RT 2)	EN-JS1024	400	250	18							14	
EN-GJS-400-18	EN-JS1020	400	250	18	360	130-175	360	169	700	7,1		Ferrita
EN-GJS-400-15	EN-JS1030	400	250	15		135-180						
EN-GJS-450-10	EN-JS1040	450	310	10	405	160-210	405	169	700	7,1		Ferrita
EN-GJS-500-7	EN-JS1050	500	320	7	450	170-230	450	169	800	7,1		Ferrita-Perlita
EN-GJS-600-3	EN-JS1060	600	370	3	540	190-270	540	174	870	7,2		Perlita-Ferrita
EN-GJS-700-2	EN-JS1070	700	420	2	630	225-305	630	176	1000	7,2		Perlita
EN-GJS-800-2	EN-JS1080	800	480	2	720	245-335	720	176	1150	7,2		Perlita o Martensita revenida
EN-GJS-900-2	EN-JS1090	900	600	2	810	270-360	810	176		7,2		Martensita revenida

• LT: Baja Temperatura

• RT: Temperatura ambiente

• 1 N/mm² equivale a 1 Mpa

• Los intervalos de durezas están determinados en función del grosor de las paredes de las piezas.

• La designación de materiales se ajusta a la norma EN 1560

• Cualquiera que sea el metodo utilizado para obtener las piezas moldeadas, los grados se han establecido en función de las características mecánicas determinadas sobre probetas mecanizadas a partir de muestras coladas independientemente, en moldes de arena o de otro tipo con un coeficiente de difusión térmica comparable.

* Valor medio de tres ensayos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FUNDICIÓN GRIS S/NORMA EUROPEA EN 1561:1997

Designación del material			Resistencia a la tracción R_m	Límite elástico $R_{p0,2}$	Intervalos de durezas	Alargamiento A	Resistencia a la compresión σ_{db}	Resistencia a la cizalladura σ_{db}	Resistencia al doblado σ_{db}	Modulo de elasticidad E metalográfica	Estructura predominante
Simbólica	Numérica	Según la dureza	N/mm ²	N/mm ²	HB	%	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	Kn/mm ²	
EN-GJL-150	EN-JL1020	EN-JL-2020	150-250	98 a 165	125-205	0,8 a 0,3	600	170	250	78 a 103	Ferrita- Perlita
EN-GJL-200	EN-JL-1030	EN-JL-2030	200-300	130 a 195	150-230	0,8 a 0,3	720	230	290	88 a 113	Perlita
EN-GJL-250	EN-JL1040	EN-JL-2040	250-350	165 a 228	180-250	0,8 a 0,3	840	290	340	103 a 118	Perlita
EN-GJL-300	EN-JL1050	EN-JL-2050	300-400	195 a 260	200-275	0,8 a 0,3	960	345	390	108 a 137	Perlita
EN-GJL-350	EN-JL1060	EN-JL-2060	350-450	228 a 285	220-290	0,8 a 0,3	1080	400	490	123 a 143	Perlita

- La resistencia a la tracción se refiere al valor obtenido en probeta de $\varnothing 30$ en bruto de colada y que corresponde a un espesor de pared relevante de 15 mm.
- Para cada grado, la dureza Brinell disminuye al aumentar el espesor de pared
- Por acuerdo entre el fabricante y el comprador puede adoptarse un margen más estrecho de durezas en la posición acordada sobre la pieza, siempre y cuando éste no sea menos de 40 unidades de dureza Brinell
- 1 N/mm² equivale a 1 Mpa
- La designación de materiales se ajusta a la norma EN 1560
- Cualquiera que sea el método utilizado para obtener las piezas moldeadas, los grados se han establecido en función de las características mecánicas determinadas sobre probetas mecanizadas a partir de muestras coladas independientemente, en moldes de arena o de otro tipo con un coeficiente de difusión térmica comparable
- El módulo de elasticidad depende de la cantidad y forma del grafito así como de la carga