

<b>NORMA NODULAR (GRAFITA ESFEROIDAL)</b>						
<b>EQUIVALÊNCIA</b>	<b>ABNT NBR 6916/ NBR 8650</b>	FE-38017	FE-42012	FE-50007	FE-60003	FE-70002
	<b>ASTM A-536</b>	60.40.18	65.45.12	80.55.06	80.55.06	100.70.03
	<b>DIN EN 1563</b>	EN-GJS-400-18	EN-GJS-400-15	EN-GJS-500-7	EN-GJS-600-3	EN-GJS700-2
	<b>SAE J-434</b>	D-4018	D-4512	D-5506	-	D-7003
	<b>DIN 1693</b>	GGG-40.3	GGG-40	GGG-50	GGG-60	GGG-70
<b>COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%)</b>	<b>C (A)</b>	3,40 - 3,80	3,40 - 3,80	3,40 - 3,80	3,40 - 3,80	3,40 - 3,80
	<b>Si (A)</b>	2,10 - 2,80	2,10 - 2,50	2,30 - 2,80	2,50 - 2,80	2,30 - 2,80
	<b>Mn (A)</b>	0,30 Máx	0,30 Máx	0,50 Máx	0,50 Máx	1,0 Máx
	<b>P</b>	0,09 Máx	0,09 Máx	0,09 Máx	0,09 Máx	0,09 Máx
	<b>S</b>	0,02 Máx	0,02 Máx	0,02 Máx	0,02 Máx	0,02 Máx
	<b>Cu (A)</b>	-	-	0,20 - 0,70	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
	<b>Mg (A)</b>	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06
<b>PROPRIEDADES</b>	<b>DUREZA (HB)</b>	140 - 170	156 - 200	187 - 240	210 - 280	241 - 300
	<b>RESISTÊNCIA TRAÇÃO MÍN (MPa)</b>	380	420	500	600	700
	<b>ESCOAMENTO MÍN (MPa)</b>	240	280	350	400	450
	<b>ALONGAMENTO MÍN (%)</b>	17	12	7	3	2
	<b>MATRIZ PREDOMINANTE</b>	Ferrítica	Ferrítica	Perlítica/Ferrítica	Perlítica	Perlítica
<b>IMPORTANTE:</b>						
(A) Para os elementos sinalizados as faixas especificadas tem caráter apenas orientativo, uma vez que a faixa especificada é restrita pela NBR 8650 a determinadas aplicações conforme a Tabela Classe e Requisitos de Composição Química e a utilização desta composição pode afetar características de usinabilidade dependendo da geometria das peças.						
*As Propriedades Físicas referentes aos materiais FE-38018 e FE42012 e Normas Equivalentes, normalmente são obtidas através de tratamento térmico.						
* Os valores de Resistência aTração, Limite de Escoamento e Alongamento são valores mínimos obtidos de corpo de prova padrão, fundidos separadamente das peças fundidas.						