

INSTRUÇÃO	CÓDIGO: ITO-20 04
AÇOS REFRAATÓRIOS FUNDIDOS CONFORME NORMA INTERNA	REVISÃO: 00

Composição Química (% em peso)											Propriedades Mecânicas				
Material	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	V	Cu	LR (MPa)	LE (MPa)	AL (%)	RA (%)	Dureza (HB)
CMF R1	0,20 0,40	2,00 max	2,00 max	0,04 max	0,04 max	18,0 23,0	8,00 12,0	0,50 max	-- --	-- --	485 min	240 min	25 min	-- --	-- --
CMF R2	0,20 0,50	2,00 max	2,00 max	0,04 max	0,04 max	24,0 28,0	11,0 14,0	0,50 max	-- --	-- --	515 min	240 min	10 min	-- --	-- --
CMF R3	0,20 0,60	2,00 max	2,00 max	0,04 max	0,04 max	24,0 28,0	18,0 22,0	0,50 max	-- --	-- --	450 min	240 min	10 min	-- --	-- --
CMF R4	0,35 0,45	1,75 max	1,50 max	0,04 max	0,04 max	23,0 27,0	19,0 22,0	0,50 max	-- --	-- --	425 min	240 min	10 min	-- --	-- --

Material	Equivalência
CMF R1	ASTM A 297 Gr HF – 93
CMF R2	ASTM A 297 Gr HH – 93, AISI 309
CMF R3	ASTM A 297 Gr HK – 93, AISI 310
CMF R4	ASTM A 351 Gr HK 40 - 93

I.T.O.	Elaborado	Aprovado	Data Emissão	Revisão	Data Revisão	Folha
20 04	Fundição Brasil		01/08/05	00		01 de 01