

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%) NBR 6662 - Rev.2008								
Grau	Material	Carbono (C)	Manganês (Mn)	Fósforo (P) Máx.	Enxofre (S) Máx.			
BAIXO CARBONO	1010	0,08 - 0,13	0,30 - 0,60	0,040	0,050			
	1015	0,13 - 0,18	0,30 - 0,60	0,040	0,050			
	1020	0,18 - 0,23	0,30 - 0,60	0,040	0,050			
	1025	0,22 - 0,28	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
MÉDIO E ALTO CARBONO	1030	0,28 - 0,34	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
	1035	0,32 - 0,38	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
	1040	0,37 - 0,44	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
	1045	0,43 - 0,50	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
	1050	0,48 - 0,55	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
	1055	0,50 - 0,60	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
	1060	0,55 - 0,65	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
	1065	0,60 - 0,70	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
	1070	0,65 - 0,75	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
	1075	0,70 - 0,80	0,40 - 0,70	0,040	0,050			
	1080	0,75 - 0,88	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
	1085	0,80 - 0,93	0,70 - 1,00	0,040	0,050			
	1090	0,85 - 0,98	0,60 - 0,90	0,040	0,050			
	1095	0,90 - 1,03	0,30 - 0,50	0,040	0,050			
Grau	Material	Carbono (C)	Manganês (Mn)	Silício (Si)	Níquel (Ni)	Cromo (Cr)	Molibdênio (Mo)	Vanádio (V)
AÇOS LIGADOS	4126	0,22 - 0,29	0,60 - 0,90	0,15 - 0,40	-	0,90 - 1,20	0,15 - 0,30	-
	4136	0,30 - 0,37	0,60 - 0,90	0,15 - 0,40	-	0,90 - 1,20	0,15 - 0,30	-
	4141	0,38 - 0,45	0,60 - 0,90	0,15 - 0,40	-	0,90 - 1,20	0,15 - 0,30	-
	4150	0,48 - 0,53	0,75 - 1,00	0,15 - 0,35	-	0,80 - 1,10	0,15 - 0,25	-
	5116	0,14 - 0,19	1,00 - 1,30	0,15 - 0,35	-	0,80 - 1,10	-	-
	6151	0,47 - 0,55	0,70 - 1,10	0,15 - 0,40	-	0,90 - 1,20	-	0,10 - 0,20
	6158	0,55 - 0,62	0,80 - 1,10	0,15 - 0,35	-	0,90 - 1,20	-	0,07 - 0,12
	8620	0,18 - 0,23	0,70 - 0,90	0,15 - 0,35	0,40 - 0,70	0,40 - 0,60	0,15 - 0,25	-
	8640	0,38 - 0,43	0,75 - 1,00	0,15 - 0,35	0,40 - 0,70	0,40 - 0,60	0,15 - 0,25	-
	8660	0,56 - 0,64	0,75 - 1,00	0,15 - 0,35	0,40 - 0,70	0,40 - 0,60	0,15 - 0,25	-

PROPRIEDADES MECÂNICAS - NBR 6662 - Rev.2008								
Grau	Classe	Limite de Resistência à Tração Máx. (MPa)	Dureza Máx.		Ensaio de Dobramento		Calço x Espessura (e)	
			HRB	HRC	Ângulos	DT		
					DL			
BAIXO CARBONO	1010	RS	430	73	-	180	180	1 X e
		RS - RL	450	74	-	180	180	1 X e
		CO	400	68	-	180	180	1 X e
		CO - RL	420	72	-	180	180	1 X e
	L	835	-	24	-	-	-	-
	1015	RS	450	74	-	180	180	1 X e
		RS - RL	470	77	-	180	180	1 X e
		CO	410	70	-	180	180	1 X e
		CO - RL	430	73	-	180	180	1 X e
	L	865	-	26	-	-	-	-
	1020 e 1025	RS	470	77	-	180	180	1 X e
		RS - RL	490	80	-	180	180	1 X e
CO		430	73	-	180	180	1 X e	
CO - RL		450	74	-	180	180	1 X e	
L	900	-	27	-	-	-	-	
MÉDIO E ALTO CARBONO	1030 e 1035	RS	490	80	-	90	90	1 X e
		RS - RL	520	83	-	90	90	1 X e
		CO	460	75	-	180	180	1 X e
		CO - RL	470	77	-	180	180	1 X e
	L	820	-	22 Máx.	-	-	-	-
	TR	-	-	-	-	-	-	-
	1040 e 1045	RS	540	85	-	90	90	1 X e
		RS - RL	580	88	-	90	90	1 X e
		CO	490	80	-	180	180	1 X e
		CO - RL	520	83	-	180	180	1 X e
	L	870	-	24 Máx.	-	-	-	-
	TR	-	-	-	-	-	-	-
1050 e 1055	RS	540	85	-	90	90	1 X e	
	RS - RL	580	88	-	90	90	1 X e	
	CO	490	80	-	180	180	1 X e	
	CO - RL	520	83	-	180	180	1 X e	
L	920	-	26 Máx.	-	-	-	-	
TR	1050 a 1620	-	33 a 50	-	-	-	-	
1060 e 1065	RS	610	90	-	90	90	1 X e	
	RS - RL	650	93	-	90	90	1 X e	
	CO	540	85	-	180	180	1 X e	
	CO - RL	580	88	-	180	180	1 X e	
L	960	-	28 Máx.	-	-	-	-	
TR	1155 a 1750	-	37 a 51	-	-	-	-	
1070 e 1075	RS	690	95	-	90	90	1 X e	
	RS - RL	740	98	-	90	90	1 X e	
	CO	610	90	-	180	180	1 X e	
	CO - RL	650	93	-	180	180	1 X e	
L	1020	-	30 Máx.	-	-	-	-	
TR	1220 a 1920	-	39 a 54	-	-	-	-	
1080 e 1085	RS	690	95	-	90	90	1 X e	
	RS - RL	740	98	-	90	90	1 X e	
	CO	690	90	-	180	180	1 X e	
	CO - RL	740	93	-	180	180	1 X e	
L	1070	-	32 Máx.	-	-	-	-	
TR	1220 a 1995	-	39 a 55	-	-	-	-	
1090 e 1095	RS	-	-	-	90	90	1 X e	
	RS - RL	-	-	24 Máx.	90	90	1 X e	
	CO	770	100	-	180	180	1 X e	
	CO - RL	810	-	21 Máx.	180	180	1 X e	
L	1220	-	39 Máx.	-	-	-	-	
TR	1220 a 1995	-	39 a 55	-	-	-	-	