

Baixo Carbono

Especificações Técnicas:



O PRODUTO
QUE VOCÊ
USA TEM
NOSSO AÇO.



Composição Química / NBR 5007:2020

Grau ^{A,D,E}	Carbono Máx.%	Manganês Máx.%	Fósforo Máx.%	Enxofre Máx.%	Alumínio Mín.%	Titânio Máx.%
G2 ^B	0,12	0,60	0,040	0,050	0,020	
G3	0,10	0,45	0,030	0,040	0,020	
G4	0,08	0,40	0,030	0,035	0,020	-
G5	0,06	0,35	0,030	0,030	0,020	-
G6	0,02	0,25	0,020	0,020	0,010	0,3 ^C
G7	0,010	0,20	0,020	0,020	0,010	0,2 ^C

Observação: (A) Em todos os aços-carbono existem pequenas quantidades de elementos residuais provenientes das matérias-primas utilizadas na fabricação do aço, como cobre, níquel, molibdênio e cromo. Estes elementos são considerados residuais, desde que não interfiram na aplicação final do produto.

(B) Para o grau G2 L690, admite-se o valor de carbono $\leq 0,23\%$.

(C) O titânio pode ser substituído pelo nióbio, ou conter outros elementos cuja soma não ultrapasse o valor máximo.

(D) O teor de silício máximo 0,05% para todos os graus.

(E) O teor de boro máximo 0,0008% para todos os graus.

Características Mecânicas / NBR 5007:2020

Grau	Classe	Limite de escoamento ^E MPa	Limite de resistência à tração MPa	Alongamento mínimo ^E %		Dureza HRb		r_0 mín. ^{C,D}	n_0 mín. ^{C,D}
				Lo = 50mm ^F	Lo = 80mm ^F	mín.	máx.		
G2	R	--	270 a 390	30	28	--	60	--	--
	RL	280 máx. ^A	270 a 410	30	28	--	65	--	--
	L290	200 a 380	290 a 430	20	18	55	70	--	--
	L390	310 mín.	390 a 540	--	--	65	85	--	--
	L490	420 mín.	490 a 640	--	--	80	90	--	--
	L590	520 mín.	590 a 740	--	--	90	--	--	--
	L690	630 mín.	690 mín.	--	--	95	--	--	--
G3	R	--	270 a 370	36	34	--	55	--	--
	RL	240 máx. ^A	270 a 370	36	34	--	60	1,10	--
	L290	210 a 355	290 a 390	24	22	50	65	--	--
	L390	330 mín.	390 a 490	--	--	65	80	--	--
	L490	440 mín.	490 a 590	--	--	80	90	--	--
	L590	540 mín.	590 mín.	--	--	90	--	--	--
G4	R	--	270 a 350	40	38	--	50	--	--
	RL	220 máx. ^{A,B}	270 a 350	40	38	--	55	1,30	0,18
	L290	220 a 325	290 a 390	26	24	50	65	--	--
	L390	350 mín.	390 a 490	--	--	65	80	--	--
	L490	460 mín.	490 a 590	--	--	80	90	--	--
	L590	560 mín.	590 a 690	--	--	90	--	--	--
G5	RL	180 máx. ^A	270 a 330	42	40	--	50	1,60	0,20
G6	RL	170 máx. ^{A,G}	270 a 330	40	38	--	50	1,80	0,22
G7	RL	150 máx. ^{A,G}	270 a 310	40	38	--	50	2,30	0,23

Observação: (A) Para espessuras 0,50 mm < e $\leq 0,7$ mm, aumenta-se o limite e escoamento máximo especificado em 10 MPa.

Para espessuras $\leq 0,50$ mm, aumenta-se o limite e escoamento máximo especificado em 30 MPa.

(B) Para espessuras > 1,50 mm, o LE máximo passa a ser 235 MPa.

(C) Considerar os valores somente para larguras acima de 80 mm.

(D) Os valores de anisotropia (r) e do coeficiente de encruamento (n) são dados a título indicativo, porém podem ser garantidos mediante acordo prévio.

(E) No caso de tiras relaminadas fornecidas com superfície A e com acabamento de superfície espelhado, admite-se o acréscimo de 20 MPa nos valores de limite de escoamento máximo e a redução de duas unidades nos valores de alongamento mínimo.

(F) Aplica-se para espessuras abaixo de 3,0mm. Para espessuras 0,5 mm < e < 0,7mm subtrair dois pontos do alongamento mínimo após fratura para espessuras 0,2 mm < e < 0,5 mm subtrair quatro pontos do alongamento mínimo após fratura para espessuras e < 0,2mm subtrair seis pontos do alongamento mínimo após fratura.

(G) Aplica-se para espessuras superiores ou iguais a 3,0 mm.

Acabamento de superfície	Espelhado	Brilhante	Acetinado*	Fosco	Rugoso
Rugosidade (μm RA)	0,10 máx	0,10 a 0,60	0,80 a 1,20	0,60 a 1,50	1,50 mín

* Especificação Armco

Consulte sempre nosso departamento técnico. Você vai se surpreender.

www.armco.com.br