

Composição Química

C	máximo	0,18
Mn		0,90/1,60
P	máximo	0,035
S	máximo	0,40
Si		0,10/0,50
	Al ou NB ou V	(3)

Propriedades mecânicas

Limite de Escoamento mínimo (TT) MPa		360
Limite de Resistência MPa		490/620
Alongamento Mínimo (%)		
L _o = 50 mm		20
L _o = 200 mm		17
Resistência ao Impacto (Entalhe V) J mínimo (2)	TEMPERATURA ° C	+20 ZERO -10 -40
	Longitudinal	34 34 34 34
	Transversal	23 23 23 23

Condições de Norma / Fornecimento

Tratamento de Grão Fino

Al	e ≤ 25,40mm	Normalizado
Al	25,40 < e ≤ 50,80mm	Normalizado
Nb ou V / Al+ (Nb ou V)	e ≤ 12,70mm	Normalizado
Nb ou V / Al+ (Nb ou V)	12,70 < e ≤ 50,80mm	Normalizado

Notas

1) Para espessuras < 7,90 ou \geq 88,90mm a porcentagem de alongamento deverá ser reduzida dos valores conforme abaixo:

Para Corpos de Prova de 50 ou 200 mm

ESPESSURA (mm)	REDUÇÃO
$4,57 \leq e \leq 4,89$	5,00
$4,89 < e \leq 5,19$	4,50
$5,19 < e \leq 5,49$	4,00
$5,49 < e \leq 5,89$	3,50
$5,89 < e \leq 6,19$	3,00
$6,19 < e \leq 6,59$	2,50
$6,59 < e \leq 6,99$	2,00
$6,99 < e \leq 7,29$	1,50
$7,29 < e \leq 7,59$	1,00

Para Corpos de Prova de 50 mm

ESPESSURA (mm)	REDUÇÃO
$88,90 \leq e \leq 101,60$	0,50
$101,60 < e \leq 114,29$	1,00
$114,29 < e \leq 126,99$	1,50
$126,99 < e \leq 139,69$	2,00
$139,69 < e \leq 152,39$	2,50

2) Impacto não é requerido: AH32/AH36
e \leq 50,80mm - Normalizado
e \leq 12,70mm - Com tratamento de Nióbio ou Vanádio
e \leq 35,00mm - Com tratamento de Alumínio

DH32/DH36 -

e \leq 50,80mm - Normalizado

3) Tratamento de grão fino valores mínimos

Al sol=0,015 ou Al tot=0,020 ou Nb=0,020 ou V= 0,050 ou V=0,030 + Al sol= 0,010 ou V=0,030 + Al tot=0,015

4) Valores máximos admissíveis (%) : Ni=0,040 - Cr= 0,25 - Mo=0,08 - Cu=0,35 - Nb=0,05 - V=0,10

5) Quando semi-acalmado o limite de Si não se aplica

6) Normalizado pode ser substituído por laminação controlada (acordo com cliente)