

GRADE - Nomenclature de l'alliage		T 35	T 40	T 50	T 60	Ti-Pd	Ti-64 (TA 6 V)	Ti-662	Ti-6242	Ti-38644
Composition chimique (en %) (les valeurs indiquées sont maximales)		0,08 C - 0,20 Fe - 0,03 N 0,18 O - 0,015 H (tôle) 0,0125 H (barre) 0,0100 H (billette)	0,08 C - 0,25 Fe - 0,03 N 0,18 O - 0,015 H (tôle) 0,0125 H (barre) 0,0100 H (billette)	0,08 C - 0,25 Fe - 0,05 N 0,30 O - 0,015 H (tôle) 0,0125 H (barre) 0,0100 H (billette)	0,08 C - 0,50 Fe - 0,05 N 0,40 O - 0,015 H (tôle) 0,0125 H (barre) 0,0100 H (billette)	0,03 C - 0,30 Fe - 0,03 N 0,2 Pd - 0,20 O 0,015 H (tôle) 0,0125 H (barre) 0,0125 H (barre)	0,08 C - 0,25 Fe - 0,05 N 0,20 O - 5,50/6,75 Al 3,5/4,5 V - 0,015 H (tôle) 0,0125 H (barre) 0,0100 H (billette)	0,08 C - 0,04 N - 0,20 O - 5,0/6,0 Al - 5,0/6,0 V - 1,5/2,5 Sn 0,35/1,0 Fe - 0,35/1,0 W 0,0125 H (billette) 0,015 H (barre, tôle, plats)	0,08 C - 0,05 N - 0,12 O - 0,25 Fe 5,5/6,5 Al - 1,75/2,25 Sn 3,5/4,5 Zr - 1,75/2,25 Mo 0,105 max - 0,001 H (billette) 0,0125 H (barre)	0,05 C - 0,03 N - 0,03 Fe - 0,14 O 3,0/4,0 Al - 7,5/8,5 V 5,5/6,5 Cr - 3,5/4,5 Mo 3,5/4,5 Zr
PROPRIETES MECANIQUES A L'ETAT RECUIT STANDARD										
Tension de rupture en hbar	Valeur mini garantie	24,1	34,5	44,8	55,2	34,5	89,6	103,4	89,6	117,2
	316°C	17,9	20,7	22,1	30,3	20,7	68,9	100	65,5	110,3
	427°C	13,8	18	20	23,4	17,9	62	93,1	58,6	100
	538°C		13,1	15,2	18,7	13,1	48,3		51,7	86,2
Limite élastique de 0,2% en hbar	Valeur mini garantie	17,2	27,6	37,9	48,3	27,6	82,8	96,6	82,8	110,3
	316°C	10,3	12,4	13,8	16,6	12,4	62	87,6	51,7	96,6
	427°C	9	10,3	11,7	14,5	10,3	51,7	80,7	48,2	86,2
	538°C		7,6	8,9	11,0	7,6	41,4		41,4	75,9
Allongement sur 50,8 mm en %	Valeur mini garantie	24	20	18	15	20	10	10 L, 8 T	10	6
	316°C	32	37	35	18	37	17		15	8
	427°C	26	25	18	22	25	18		20	10
	538°C		32	33	29	32	30		25	>40
Striction en % sur de la barre (tôle > 0,06 cm)	Valeur mini garantie	30	30	30	25	25	25	20 L, 15 T	25	
	316°C	70/80	70/80	70/80	70/80	70/80	52		40	
	427°C	70/80	70/80	70/80	70/80	70/80	53		55	
	538°C		70/80	70/80	70/80	70/80	68		65	>50
PROPRIETES MECANIQUES ET DE FLUAGE										
Tension provoquant la rupture	Tension (hbar)			13,8 (à 427°C)	11,7 (à 427°C)		67,6 (à 316°C) 51,7 (à 427°C)		34,5 (à 538°C)	96,6 (à 316°C)
	Tension (heures)			100 (à 427°C)	450 (à 427°C)		1000 (à 316 et 427°C)		50 (à 538°C)	100 (à 316°C)
Tension et temps provoquant un allongement donné	Tension (hbar)				5,5 (à 427°C)		48,3 (à 316°C) 22 (à 427°C)	69 (à 427°C)	40 (à 427°C) 8,3 (à 538°C)	69 (à 316°C)
	Tension (heures)				150 (à 427°C)		1000 (à 316 et 427°C)	150 (à 427°C)	1000 (à 427 et 538°C)	100 (à 316°C)
	Fluage (%)				0,15		0,1 (à 316 et 427°C)	0,2 (à 427°C)	0,1 (à 427 et 538°C)	0,2 (à 316°C)
Résilience entaille en V à température ambiante (kg x m)			3,457 - 5,532	2,766 - 5,532			1,383 - 1,936	1,660 - 1,936		
Rayon de pliage	épaisseur < 1,78 mm	1,5 x l'épaisseur	2,0 x l'épaisseur	2,0 x l'épaisseur	2,5 x l'épaisseur	2,0 x l'épaisseur	4,5 x l'épaisseur	4,0 x l'épaisseur	4,5 x l'épaisseur	
	épaisseur > 1,78 mm	2,0 x l'épaisseur	2,5 x l'épaisseur	2,5 x l'épaisseur	3,0 x l'épaisseur	2,5 x l'épaisseur	5,0 x l'épaisseur	4,5 x l'épaisseur	5,0 x l'épaisseur	
Rayon de pliage sur une soudure		1,5 - 2,0 x l'épaisseur	2,0 - 3,0 x l'épaisseur	2,0 - 3,0 x l'épaisseur	3,0 - 5,0 x l'épaisseur	2,0 - 3,0 x l'épaisseur	6,0 - 10,0 x l'épaisseur			
Dureté		RB 70	RB 80	RB 90	RB 100	RB 80	RC 36	RC 38		
PROPRIETES PHYSIQUES										
Transus Beta (°C)		888	913	921	949	913	999	946	993	793
Coefficient de dilatation thermique linéaire (10 ⁻⁶ cm/cm/°C)	0 - 100	8,64	8,6	8,64	8,64	8,64	9,0	9,0	7,74	8,82
	0 - 316	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18	9,54	9,36	8,10	9,36
	0 - 538	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	10,08	9,54	8,10	9,72
	0 - 649	10,08	10,08	10,08	10,08	10,08	10,62			
	0 - 816	10,08	10,08	10,08	10,08	10,08	10,98			
Densité		4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,43	4,54	4,54	4,81
Point de fusion (°C)		1671	1660	1660	1660	1660	1760	1704	1704	1649
Résistivité électrique (microhms - cm)		56	56	56	60	56	171	157		
Module d'élasticité (tension Hbar)		10,275	10,275	10,344	10,414	10,275	11,379	11,379	11,379	10,345
Module d'élasticité (tension Hbar)		4,482	4,482	4,482	4,482	4,482	4,207			4,138
Conductivité thermique (cal/cm - sec°C)		0,037 (t° ambiante)	0,039 (t° ambiante)	0,039 (t° ambiante)	0,040 (t° ambiante)	0,039 (t° ambiante)	0,016 (t° ambiante)	0,017 (t° ambiante)		
Chaleur spécifique (gr/cal/°C) t° ambiante		0,124	0,124	0,125	0,129	0,124	0,135	0,155		
Soudabilité		bonne	bonne	bonne	bonne	bonne	acceptable	limitée	acceptable	acceptable
Température de recuit (°C)	Complet	704/30 mn à 2 hrs refroidi à l'air	704/30 mn à 2 hrs refroidi à l'air	704/30 mn à 2 hrs refroidi à l'air	704/30 mn à 2 hrs refroidi à l'air	704/30 mn à 2 hrs refroidi à l'air	704-829/15 mn à 2 hrs refroidi à l'air	721-843/1 à 2 hrs refroidi à l'air	Sur demande	Epaisseur > 1,27 cm 816/30 mn
	Détensionnement	538 - 593/30 mn refroidi à l'air	538 - 593/30 mn refroidi à l'air	538 - 593/30 mn refroidi à l'air	538 - 593/30 mn refroidi à l'air	538-593/30 mn refroidi à l'air	482-649/1 à 4 hrs refroidi à l'air	593/2 hrs refroidi à l'air	682-649/1 hr refroidi à l'air	
Température de forgeage (°C)	Mise en forme	871 - 927	871 - 927	871 - 927	899 - 927	871 - 927	954 - 982	899 - 954	1038 - 1066	871 - 927
	Finition	816 - 871	816 - 871	816 - 871	816 - 871	816 - 871	899 - 954	843 - 899	954 - 982	871 - 927
Produits généralement disponibles	Barres - Billettes	Barres - Billettes	Barres - Billettes	Barres - Billettes	Barres - Billettes	Barres - Billettes	Barres - Billettes	Barres - Billettes	Barres - Billettes	Tôles - Plats
	Extrudés - Plats	Extrudés - Plats	Extrudés - Plats	Extrudés - Plats	Extrudés - Plats	Extrudés - Plats	Extrudés - Plats	Extrudés - Plats	Plats - Tôles	Barres - Billettes
	Tôles - Bandes	Tôles - Bandes	Tôles - Bandes	Tôles - Bandes	Tôles - Bandes	Tôles - Bandes	Tôles - Bandes	Tôles - Bandes	Tôles - Fils	Fils
	Fils - Tubes	Fils - Tubes	Fils - Tubes	Fils - Tubes	Fils - Tubes	Fils - Tubes	Fils			
Principales applications	Résistance à la corrosion dans les industries chimiques et applications marines	Industrie chimique	Industrie chimique	Industrie chimique	Industrie chimique	Industrie chimique pour résistance à la corrosion dans un milieu réducteur ou variant entre oxydant et réducteur	Aubes de compresseur	Lance-roquettes	Utilisation quand une grande limite élastique est demandée, comme dans les moteurs d'avion	Pièces massives demandant des caractéristiques techniques homogènes
	Applications marines	Applications marines	Applications marines	Applications marines	Industrie chimique	Roues et couronnes de turbine - Composants aéronautiques - Citernes haute pression	Composants de moteurs d'avion	Composants aéronautiques		
	Utilisé pour les constructions mécaniques où un bon formage est désiré	Industrie aéronautique où une bonne tenue mécanique est demandée ainsi qu'un bon formage	Industrie aéronautique	Industrie aéronautique		Lance-roquettes		Fixations fortes - Rivets		
						L'alliage de titane le plus polyvalent		Barres de torsion		
Correspondance spécifications	RMI 25	RMI 40	RMI 55	RMI 70	RMI 0,2% Pd	RMI 6 AL - 4 V	RMI 6 AL - 6 V - 2 Sn	RMI 6 AL - 2 Sn - 4 Zr - 2 Mo	RMI 3AL - 8V - 6Cr - 4Zr - 4Mo	
	ASTM B 265-79 gr 1	ASTM B 265-79 gr 2	ASTM B 265-79 gr 3	ASTM B 265-79 gr 4	ASTM B 265-79 gr 7	ASTM B 265-79 gr 5	AMS 4918	AMS 4975		
	ASTM B 348-78 gr 1	ASTM B 348-78 gr 2	ASTM B 348-78 gr 3	ASTM B 348-78 gr 4	ASTM B 348-78 gr 7	ASTM B 348-78 gr 5	AMS 4936	AMS 4976		
	ASTM B 337-78 gr 1	ASTM B 337-78 gr 2	ASTM B 337-78 gr 3	ASTM F 67-77 gr 4	ASTM B 337-78 gr 7	ASTM F 468-76 gr 5	AMS 4971			
	ASTM B 338-78 gr 1	ASTM B 338-78 gr 2	ASTM B 338-78 gr 3	ASTM F 467-76 gr 4	ASTM B 338-78 gr 7	ASTM B 337-78 gr 5	AMS 4978			
	ASTM F 67-77 gr 1	ASTM F 67-77 gr 2	ASTM F 67-77 gr 3	ASTM F 468-76 gr 4	ASTM F 467-76 gr 7	AMS 4911	AMS 4979			
	ASTM F 467-76 gr 1	ASTM F 467-76 gr 2	AMS 4900	AMS 4901	ASTM F 468-76 gr 7	AMS 4928				
	ASTM F 468-77 gr 1	ASTM F 468-77 gr 2	AIR 9182 T 50	AMS 4921		AMS 4935				
	AIR 9182 T 35	AMS 4902		AIR 9182 T 60		AMS 4954				
		AMS 4941				AMS 4965				
		AMS 4942				AMS 4967				
		AIR 9182 T 40				AIR 9182 TA 6 V				
					AIR 9183 TA 6 V					