

ASTM-B241M-16

Les tolérances pour les tubes que nous fournissons sont indiquées dans l'onglet tolérance (<https://alfiniti.com/wp-content/uploads/2022/11/STANDARD-TOLERANCES-Extruded-Tube.pdf>) et sont conformes à la dernière révision de la norme ANSI H35.2 et des normes et données relatives à l'aluminium.

Une copie complète de cette spécification peut être achetée sur www.ASTM.org

Une copie des normes ANSI H35.1 et H35.2 est disponible auprès de l'American National Standards Institute @ www.ansi.org

Une copie des normes et données de l'aluminium est disponible auprès de l'Aluminum Association à l'adresse www.aluminum.org

Limites de composition chimique

Alliage	Silicium	Fer	Cuivre	Manganèse	Magnésium	Chrome	Zinc	Titane	Bi	Plomb	Tin	Autres éléments		Aluminium
												Chacun	Total	
1060	0.25	0.35	0.05	0.03	0.03	...	0.05	0.03	...	...	...	0.03	...	99.60 min
1100	0.95 + Fe		0.05-0.20	0.05	...	...	0.10	...	...	...	...	0.05	0.15	99.00 min
3003	0.6	0.7	0.05-0.20	1.0-1.5	...	...	0.10	...	...	...	...	0.05	0.15	reste
Acalad 3003	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6005	0.6-0.9	0.35	0.10	0.1	0.40-0.6	0.10	0.10	0.10	...	...	...	0.05	0.15	reste
6005-A	0.50-0.9	0.35	0.30	0.5	0.40-0.7	0.30	0.20	0.10	...	...	...	0.05	0.15	reste
6061	0.40-0.8	0.7	0.15-0.40	0.15	0.8-1.2	0.04-0.35	0.25	0.15	...	...	...	0.05	0.15	reste
6063	0.20-0.6	0.35	0.10	0.10	0.45-0.9	0.10	0.10	0.10	...	...	...	0.05	0.15	reste
6082	0.7-1.3	0.50	0.10	0.40-1.0	0.6-1.2	0.25	0.20	0.10	...	...	...	0.05	0.15	reste

Limites des propriétés de traction pour tuyaux, pi-poids unités

Alliage	État de dureté	Taille de tuyau, po	Résistance	Limite d'élasticité	Allongement en 2 po ou 4 x diamètre, min, %
			à la traction ksi	(décalage 0.2% min, ksi)	
3003	H18	Moins de 1	27.0	24.0	4
	H112	1 et plus	14.0	5.0	25
6005	T1	Tous	25.0	15.0	16
	T5	Tous	38.0	35.0	8
	T1	Tous	25.0	14.5	15
6005-A	T5	Tous	38.0	31.0	7
	T61	Moins de 0.250	38.0	35.0	8
		0.250-1.000	38.0	35.0	10
6061	T6 (Extrudé)	Moins de 1	38.0	35.0	8
		1 et plus	38.0	35.0	10
6063	T6	Tous	30.0	25.0	8
6082	T7	Tous	45.0	38.0	8

Limites de propriété de traction pour tuyaux [unités SI]

Alliage	État de dureté (Produit)	Taille du tuyau, mm	Résistance à la traction, min Mpa	Limite d'élasticité (décalage 0.2%), min, Mpa	Allongement min, %	
					en 50 mm	en 5 x diamètre
3003	H18	Moins de 25	185	165	4	...
	H112	25 et plus	95	35	25	22
6005	T1	Tous	170	105	16	14
	T5	Tous	260	240	8	
6005-A	T1	Tous	170	100	15	
	T5	Tous	260	215	7	6
	T61	Tous	260	240	8	
6061	T6 (Extrudé)	Moins de 25	260	240	8	...
		25 et plus	260	240	10	9
6063	T6	Tous	205	170	8	7
6082	T6	Tous	310	260	10	8

Limites des propriétés de traction pour tube extrudé, unités pouces poids

État de dureté	Section spécifiée ou épaisseur de la paroi en po.	Surface, pi ²	Résistance à la traction, ksi		Limite d'élasticité (décalage de 2,0 %)		Allongement en 2 pouces ou 4 x diamètre, min. %
			Min	Max	Min	Max	
Aluminium 1060							
O	tous	tous	8.5	14.0	2.5	...	25
H112	tous	tous	8.5	...	2.5	...	25
F	tous	tous	...	...	...	...	...
Aluminium 1100							
O	tous	tous	11.0	15.5	3	...	25
H112	tous	tous	11.0	...	3	...	25
F	tous	tous	...	...	...	...	...
Alliage 3003							
O	tous	tous	14.0	19.0	5.0	...	25
H112	tous	tous	14.0	...	5.0	...	25
F	tous	tous	...	...	...	...	...
Alcalad Alliage 3003							
O	tous	tous	13.0	18.0	4.5	...	25
H112	tous	tous	13.0	...	4.5	...	25
F	tous	tous	...	...	...	...	...
Alliage 6005							
T1	jusqu'à 0.500	tous	25.0		15.0		16
T5	jusqu'à 0.124	tous	38.0		35.0		8
	0.125-1.000	tous	38.0		35.0		10
Alliage 6005-A							
T1	jusqu'à 0.249	tous	25.0		14.5		15
	jusqu'à 0.249	tous	38.0		31.0		7
T5	0.250-0.999	tous	38.0		31.0		9
	jusqu'à 0.249	tous	38.0		35.0		8
T61	0.250-1.000	tous	38.0		35.0		10

Limites des propriétés de traction pour tube extrudé, unités pouces poids

État de dureté	Section spécifiée ou épaisseur de la paroi en po.	Surface, pi ²	Résistance à la traction, ksi		Limite d'élasticité (décalage de 2,0 %)		Allongement en 2 pouces ou 4 x diamètre, min. %
			Min	Max	Min	Max	
Alliage 6061							
O	tous	tous	...	22.00	...	16.0	16
T1	jusqu'à 0.625	tous	26.0	...	14.0	...	16
T4	} tous	tous	26.0	...	16.0	...	16
T4510							
T4511							
T42	tous	tous	26.0	...	12.0	...	16
T51	jusqu'à 0.625	tous	35.0	...	30.0	...	8
T6, T62	} jusqu'à 0.249	tous	38.0	...	35.0	...	8
T6510							
T6511							
	0.250 et plus	tous	38.0	...	35.0	...	10
F	tous	tous	...	...	...	...	...
Alliage 6063							
O	tous	tous	...	19.0	...	...	18
T1	jusqu'à 0.500	tous	17.0	...	9.0	...	12
	0.501-1.000	tous	16.0	...	8.0	...	12
T4, T42	jusqu'à 0.500	tous	19.0	...	10.0	...	14
	0.501-1.000	tous	18.0	...	9.0	...	14
T5	jusqu'à 0.500	tous	22.0	...	16.0	...	8
	0.501-1.000	tous	21.0	...	15.0	...	8
T52	jusqu'à 1.000	tous	22.0	30.0	16.0	25.0	8
T6, T62	jusqu'à 0.124	tous	30.0	...	25.0	...	8
	0.125-1.000	tous	30.0	...	25.0	...	10
F	tous	tous	...	...	...	...	...

Tensile Property Liits for Extruded Tube, Inch Pount Units

État de dureté	Section spécifiée ou épaisseur de la paroi en po.	Surface, pi ²	Résistance à la traction, ksi		Limite d'élasticité (décalage de 2,0 %)		Allongement en 2 pouces ou 4 x diamètre, min. %
			Min	Max	Min	Max	
Alliage 6082							
T6	0.200-1.000	tous	45		38		8

Limites des propriétés de traction pour tube extrudé [unités SI]

État de dureté	Section spécifiée ou épaisseur de paroi, mm		Surface, mm ²	Résistance à la traction, Mpa		Limite d'élasticité (décalage de 0,2 %), Mpa		Allongement, % min	
	plus de	jusqu'à		min	max	min	max	en 50 mm	en 5 x diamètre
Aluminium 1060									
O	tous	tous		60	95	15	...	25	22
H112	tous	tous		60	...	15	...	25	22
F	tous	tous		...	...	...	...	...	...
Aluminium 1100									
O	tous	tous		75	105	20	...	25	22
H112	tous	tous		75	...	20	...	25	22
F	tous	tous	...	...	...	...	...	...	...
Alliage 3003									
O	tous	...	tous	95	130	35	...	25	22
H112	...	...	tous	95	...	35	...	25	22
F	tous	tous	...	...	...	...	...	...	...
Alclad Alliage 3003									
O	tous	tous		90	125	30	...	25	22
H112	tous	tous		90	...	30	...	25	22
F	tous	tous	...	...	...	...	...	...	...
Alliage 6005									
T1	...	12,50	tous	170	...	105	...	16	14
T5	...	3.20		260	...	240	...	8	...
	3.20	25.00		260	...	240	...	10	9

Limites des propriétés de traction pour tube extrudé [unités SI]

État de dureté	Section spécifiée ou épaisseur de paroi, mm		Surface, mm ²		Résistance à la traction, Mpa		Limite d'élasticité (décalage de 0,2 %), Mpa		Allongement, % min	
	plus de	jusqu'à	plus de	jusqu'à	min	max	min	max	en 50 mm	en 5 x diamètre
Alliage 6005-A										
T1	...	6.30	tous		170	...	100	...	15	
T5	...	6.30	tous		260	...	215	...	7	
		6.30	25.00	tous	260	...	215	...	9	8
T61	...	6.30	tous		260	...	240	...	8	
		6.30	25.00	tous	260	...	240	...	10	9
Alliage 6061										
O	tous		tous		...	150	...	110	16	14
T1	...	16.00	tous		180	...	95	...	16	14
T4	}	tous	tous		180	...	110	...	16	14
T4510										
T4511										
T42	tous		tous		180	...	85	...	16	14
T51	...	16.00	tous		240	...	205	...	8	7
T6,T62	}	6,30	tous		260	...	240	...	8	...
T610										
T6511										
F	tous		tous		...	...	...	...	...	...

Limites des propriétés de traction pour tube extrudé [unités SI]

État de dureté	Section spécifiée ou épaisseur de paroi, mm		Surface, mm ²		Résistance à la traction, Mpa		Limite d'élasticité (décalage de 0.2 %), Mpa		Allongement, % min	
	plus de	jusqu'à	plus de	jusqu'à	min	max	min	max	en50	en 5 x
									mm	diameter
Alliage 6063										
O	tous		tous		...	130	...	...	18	16
T1	...	12.50	tous	...	115	...	60	...	12	10
	12.50	25.00	tous	...	110	...	55	...	...	10
T4, T42	...	12.50	tous		130	...	70	...	14	12
	12.50	25.00	tous		125	...	60	...	...	12
T5	...	12.50	tous		150	...	110	...	8	7
	12.50	25.00	tous		145	...	105	...	...	7
T52	...	25.00	tous		150	205	110	170	8	7
T6	...	3.20	tous		205	...	170	...	8	...
	3.20	25.00	tous		205	205	170	...	10	9
F	tous		tous		...	...	...	...	...	...
Alliage 6082										
T6	5.00	25.00			310		260		8	10