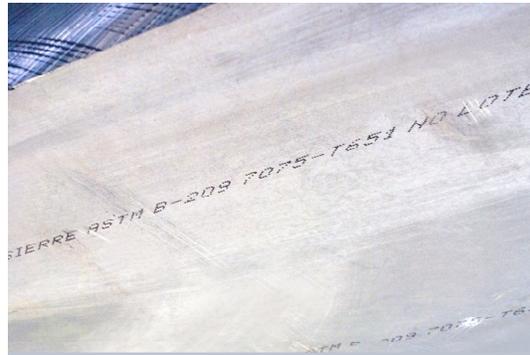


As características do alumínio permitem que ele tenha uma diversa gama de aplicações. Por isso, o metal é um dos mais utilizados no mundo todo. Material leve, durável e bonito, o alumínio mostra uma excelente performance e propriedades superiores na maioria das aplicações. Produtos que utilizam o alumínio ganham também competitividade, em função dos inúmeros atributos que este metal incorpora, como pode ser conferido a seguir:

- Leveza
- Condutibilidade elétrica e térmica
- Impermeabilidade e opacidade
- Alta relação resistência/ peso
- Beleza
- Durabilidade
- Moldabilidade e soldabilidade
- Resistência à corrosão
- Resistência e dureza
- Possibilidade de muitos acabamentos
- Reciclabilidade



Um dos itens comercializados pela Coppermetal é o alumínio 7075-T651.

O alumínio **7075-T651** dispõe de uma excelente usinagem e estabilidade, assim como dureza e elevada resistência, ingredientes necessários para grandes produções.

Em comparação aos outros materiais, o **7075-T651** oferece benefícios inigualáveis, podendo-se cortar, tornear, fresar, perfurar e polir, de uma maneira mais fácil e rápida. Admite tratamentos de superfície. Econômico, tenaz, duro, resistente á corrosão, soldável e reciclável.

O **7075-T651** vem se tornando um referencial para a fabricação de moldes para uma infinidade de produtos plásticos, atendendo desde componentes para a indústria automobilística até elementos para computadores, pet, robótica, matrizaria, automação, brinquedos, entre outros.

Formas de Fornecimento:

- Chapas (à partir da espessura de 25mm)

Diferenciais

- Diminui os ciclos de injeção e sopra;
- Fabricam-se moldes em menor tempo;
- Polimento e acabamento com menor custo;
- Moldes com menor peso;
- Economia de energia na injeção;
- Evita a corrosão dos moldes;
- Pouco desgaste do equipamento;
- Excelente usinabilidade.



Dados Técnicos

O **7075-T651** possui o seu peso específico de $2,85\text{g/cm}^3$, sendo 1/3 menor que o aço, proporcionando um desgaste e esforço menor do equipamento, como também, facilitando a troca do molde.

Características

Ligas de AlZn, tratáveis termicamente, alta resistência mecânica, boa resistência à corrosão e boa conformabilidade.

Menor Peso

O **7075-T651** possui o seu peso específico de $2,85\text{g/cm}^3$, sendo 1/3 menor que o aço, proporcionando um desgaste e esforço menor do equipamento, como também, facilitando a troca do molde.

Condutividade Térmica

O **7075-T651** possui 130 watts / minuto 0°C , chegando a ser 3 a 4 vezes maior que o aço carbono, aumentando o ciclo de fechamento e abertura, e conseqüentemente economiza-se energia no processo de injeção.

Homogeneidade Mecânica

O **7075-T651** contém como característica uma diferença mínima nos valores das propriedades da superfície até o centro em placas de até 300m/m de espessura.

Usinagem

Em condições normais, a fabricação de um molde se reduz à metade do tempo em relação ao aço. O processo de usinagem é de 2 a 8 vezes mais rápida, e com isto leva-se a um menor desgaste das ferramentas e a uma fabricação de molde mais rápida.

Quanto mais complexo o processo de fabricação mais se evidencia a diferença em: Moldes para injeção, moldes para vacuum forming, moldes para estamparia e moldes para extrusão e sopro.

Composição Química

	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Ni	Si	Ti	Zn	Zr+Ti	Outros	Al
Min	0,18	1,2		2,1					5,1			
Max.	0,28	2,0	0,50	2,9	0,30	0,05	0,40	0,20	6,1	0,25	0,05	rest ante



Características Mecânicas

Dureza Brinell - HBS	Espessura Mm		Resistência Rm Mpa		Limite Elástico Rp 0,2 Mpa	
	Típico	Superior	Inferior	Mínimo	Típico	Mínimo
180	25	50	530	570	450	500
170	50	80	510	550	430	470
160	80	100	480	515	410	430
145	100	Acima	460	490	360	370

Aplicações

Peças sujeitas aos mais elevados esforços mecânicos em indústria aeronáutica, militar, máquinas e equipamentos, moldes para injeção de plástico e estruturas.

Propriedades Físicas Típicas

Liga	Peso Específico (g/cm ³)	Módulo de Elasticidade MPa	Módulo de Rigidez MPa	Temperatura de Fusão (°C)	Calor Específico (0-100°C) (Cal./g°C)	Coefficiente de Expansão Linear (L/°C)	Condutibilidade e Térmica (25°C) (Cal./cm °C)	Condutibilidade Elétrica (IACS)%
1050	2,70	70000	26500	650-660	0,22	24x10 ⁻⁶	0,50	60,0
1350	2,70	70000	26500	650-660	0,22	23x10 ⁻⁶	0,54	61,8
2011	2,82	72500	27500	535-645	0,23	23x10 ⁻⁶	0,37	40,0
2014	2,80	75000	28500	510-640	0,21	23x10 ⁻⁶	0,37	38,0
2017	2,80	73500	28000	510-640	0,22	24x10 ⁻⁶	0,29	34,0
2024	2,77	74500	28500	500-640	0,22	23x10 ⁻⁶	0,29	30,0
3003	2,73	70000	26500	640-655	0,22	23x10 ⁻⁶	0,38	43,0
5052	2,68	72000	27500	595-650	0,23	23x10 ⁻⁶	0,33	34,0
5356	2,63	72500	27500	570-640	0,23	24x10 ⁻⁶	0,27	26,0
6060 6063 e X6463	2,71	70000	26500	600-650	0,21	23x10 ⁻⁶	0,48	52,0
6061	2,71	70000	26500	580-650	0,22	24x10 ⁻⁶	0,37	40,0
6101	2,71	70000	26500	605-655	0,22	23x10 ⁻⁶	0,49	55,0
6261	2,71	70000	26000	570-655	0,22	23x10 ⁻⁶	0,44	47,0
6262	2,71	70000	26700	582-652	0,21	23x10 ⁻⁶	0,37	44,0
6351	2,71	70000	26500	555-650	0,21	24x10 ⁻⁶	0,44	45,5
7075	2,80	73000	27500	475-630	0,23	24x10 ⁻⁶	0,29	30,0



Comparativo com outros materiais

Propriedades Físicas	Alumínio	Aço	Cobre
Peso específico (g/cm ³)	2,71	7,86	8,96
Temperatura de fusão (°C)	655	1500	1083
Módulo de elasticidade (MPa)	69000	205940	110325
Coefficiente de expansão linear (L/°C)	23x10 ⁶	11,7x10 ⁶	16,5x10 ⁶
Condutibilidade térmica 25°C (Cal./cm °C)	0,56	0,12	0,94
Condutibilidade elétrica (IACS)%	62,00	14,50	100,00

Contato departamento de vendas

Fone: 11 5547-8337

vendas@coppermetal.com.br | www.coppermetal.com.br

