

# planchas 7xxx

7xxx

Las aleaciones de la serie 7XXX contienen como elemento principal de la aleación el cinc, normalmente en combinación con magnesio y cobre. El rango de alta solidez de las aleaciones 7XXX de Alcoa se utiliza generalmente en las estructuras espaciales y están aprobadas por los principales productores a nivel mundial de estructuras de aeronaves. Para las aplicaciones de construcciones mecánicas estas aleaciones se utilizan en general bajo la forma de aleaciones en los temple T651 o T652, a efectos de garantizar una máxima resistencia.

## Resistencia:

Estos materiales ofrecen los niveles más altos de resistencia a la temperatura de habitación alcanzable en las aleaciones laminadas de aluminio.

## Desbloqueo de la tensión:

La tensión en las chapas de aleaciones 7XXX se desbloquea por medio de una controlada dilatación elástica designada como T651 o por medio de compresión en frío designado como T652. Vea la tabla en el dorso para más detalles.

## Posibilidad de tratamiento mecánica:

Las aleaciones 7XXX son fáciles de tratar mecánicamente, en especial la aleación T651.

## Posibilidad de pulido:

Las aleaciones 7XXX se pueden pulir hasta un acabado alto.

## Resistencia a corrosión:

Las aleaciones 7XXX son susceptibles a exfoliación y agrietamiento de corrosión bajo la tensión en el temple T651. Esto se puede mejorar mediante un segundo envejecimiento. Las aleaciones 7XXX requieren a menudo protección contra corrosión común por lo que en la red comercial se ofrece una amplia variedad de sistemas de recubrimientos protectores.

## Soldadura:

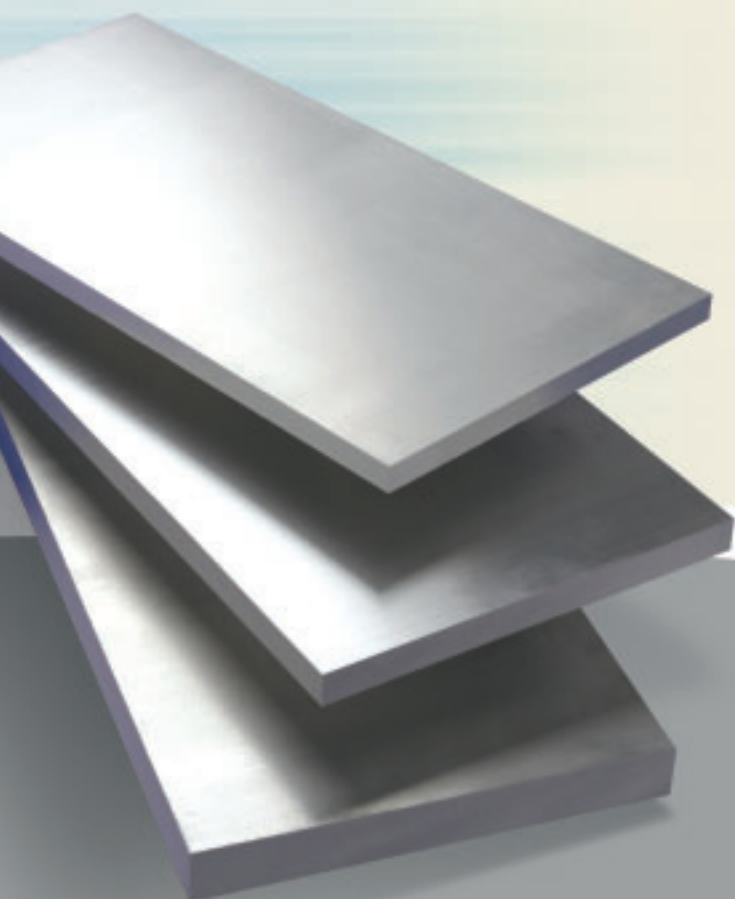
Se considera que las aleaciones 7XXX de más de un 0.2% de cobre no se pueden soldar por fusión, mientras que las que tengan un contenido de cobre menor al 0.2% sí se pueden soldar.

## Aplicaciones de 7XXX:

Las aleaciones 7XXX son sustitutas de los aceros en aplicaciones para estructuras que soportan sobrecarga donde se pueden explotar las ventajas del peso menor, la rigidez específica y las correlaciones altas de la resistencia al peso.

- Elementos mecánicos
- Estructuras que soportan sobrecarga, por ejemplo contenedores de carga

Las aleaciones 7XXX, de excelente tratamiento mecánico y resistencia a desgaste se utilizan generalmente para matrices.



## parámetros técnicos de las aleaciones de la serie 7xxx

### DIMENSIONES ESTÁNDARES DISPONIBLES

Aleación	Temple	Espesor (mm)		Ancho (mm)	Largo (mm)
		Min	Max	Max	Max
7020	T651	6.35	20	3150	20000
		>20	111	2978	
		>111	203	2964*	
7022	T651	6.35	13	3150	20000
		>13	71	2978	
		>71	186	2942*	
		>186	201	1101*	
7075	T652	>201	305	1220**	3000
		6.35	12	3150	
	>12	69	2978		
	>69	180	2958*		
	>180	194	1101*		
T652	>194	305	1220**	3000	

Alcoa Europe sólo suministra planchas que superan los requisitos publicados por las autoridades oficiales, por ejemplo las Normas europeas

1. Estas dimensiones muestran solo la variedad de posibilidades y no se pueden asegurar para cada combinación de dimensiones.
2. Las dimensiones arriba mencionadas están disponibles en Acabado laminado
3. \* denota la máxima disminución del ancho con crecimiento del espesor
4. \*\* significa que anchos más grandes se pueden suministrar en caso de pedido

### TÍPICAS PROPIEDADES FÍSICAS

Aleación	Temple	Densidad relativa	Coficiente de Expansión lineal (20°C-100°C) 10 <sup>-6</sup> /°C	Conductividad de calor (0-100°C) W/m°C	Resistencia eléctrica (20°C) micro-Ohm cm	Rango de temperatura en fusión °C	Elasticidad modular (GPa)
7020	T651	2.78	23.5	134	4.6	485-630	72
7075	T651	2.80	23.5	130	5.2	485-630	72

#### 7020 T651

La aleación 7020 ofrece una combinación de buena plasticidad y niveles de resistencia que son más altos que los de las aleaciones de la serie 6XXX.

La aleación 7020, con un % de cobre menor al 0.2% se puede soldar. Las áreas afectadas por el calor ya restablecen una parte de su resistencia en un estado completamente termotratado por medio de envejecimiento natural.

La buena calidad de las combinaciones soldadas se puede alcanzar por medio de respeto estricto de la tecnología de soldadura y buen diseño de la ensambladura. Se puede requerir una protección contra corrosión después de la soldadura. Aconsejamos a nuestros clientes consultar con Alcoa antes de construir las estructuras soldadas en 7XXX.

#### 7075 T651

La aleación 7075 en temple T651 es una de las aleaciones más sólidas de la ingeniería general. La aleación en temple T7351 sobresale con mayor resistencia a corrosión de la superficie y agrietamiento de corrosión bajo los efectos de la tensión que en el estado T651, pero todo eso es por cuenta de la solidez que es aproximadamente de un 12% más baja.

La aleación 7075-T651 normalmente se utiliza para la producción de componentes mecánicos sujetos a gran tensión.