

## chapas<sub>G1</sub> para camiones cisterna 5182

5182 RTS<sub>G1</sub>

Las chapas<sub>G1</sub> para Camiones Cisterna en aleación 5182 representan un nuevo producto de Alcoa que está destinado a la producción de cisternas para almacenaje y transporte de mercancías peligrosas.

El producto 5182 RTS<sub>G1</sub> desarrollado por Alcoa, representa una versión mejorada de la aleación 5182, con características que cumplen con los últimos requisitos en las normas de ADR (Ley de Transporte de mercancías peligrosas por carretera).

Con un valor para  $R_{m,xA}$  de 7280, superior al mínimo exigido, la aleación garantiza una calidad excelente y una seguridad mejorada. Las Cisternas de diámetro menor que 1,8 m, pueden producirse con un espesor inicial de 4,0 mm, y las cisternas de mayor diámetro pueden producirse con un espesor inicial de 5 mm (en función de la estructura).



# parámetros técnicos de 5182 RTS<sub>G1</sub>

## COMPOSICIÓN QUÍMICA

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Otros (%)	
									Cada uno	En total
Mínimo	-	-	-	0.20	4.0	-	-	-	-	-
Máximo	0.20	0.35	0.15	0.50	5.0	0.10	0.25	0.10	0.05	0.15

## RANGO DE DIMENSIONES

Nombre del producto	Spessore (mm)		Larghezza (mm)		Lunghezza (mm)	
	mínimo	máximo	mínimo	máximo	mínimo	máximo
5182 RTS <sub>G1</sub> Chapas	4.0	8.0	980	2200**	800	9000*

\* Se puede suministrar en caso de pedido una longitud superior a 9000 mm

\*\* Se puede suministrar en caso de pedido un ancho superior a 2200 mm

## TOLERANCIAS DE LAS DIMENSIONES

Las tolerancias de las dimensiones cumplen con los requisitos de la norma EN 485-4 (productos laminados en frío) y de la norma EN 14286 con las siguientes excepciones:

### ■ Tolerancias de espesor

Como un estándar, 5182 RTS<sub>G1</sub> se produce con tolerancias positivas de espesor con los valores indicados en la siguiente tabla. En caso de petición por parte del cliente se ofrece también una tolerancia positiva / negativa. Para garantizar una mayor homogeneidad en las paredes de la cisterna, se disminuyeron las variaciones en el espesor comparado con los límites expuestos en EN 485-4 y EN 14286; podrían ser posibles también tolerancias más pequeñas, previo acuerdo por ambas partes.

Espesor específico (mm)		Ancho específico (mm)			
Superior a	Inferior o igual a	Inferior o igual a 1250	Superior a 1250 e inferior o igual a 1600	Superior a 1600 e inferior o igual a 2000	Superior a 2000 e inferior o igual a 2400
4.0	5.0	+ 0.22 - 0	+ 0.24 - 0	+ 0.24 - 0	+ 0.26 - 0
5.0	6.0	+ 0.24 - 0	+ 0.24 - 0	+ 0.26 - 0	+ 0.26 - 0
6.0	8.0	+ 0.30 - 0	+ 0.30 - 0	+ 0.32 - 0	+ 0.38 - 0

### ■ Otras dimensiones

Tolerancias más ajustadas que los valores estándar de la norma EN 485-4, podrán ser objeto de estudio y acuerdo.

## PROPIEDADES MECÁNICAS

La siguiente tabla compara los valores mínimos de tracción de 5182 RTS<sub>G1</sub> con los de otros productos normalmente utilizados para la elaboración de cisternas de vehículos.

Aleación / producto	temple	R <sub>m</sub> (MPa)	R <sub>p0.02</sub> (MPa)	A <sup>(2)</sup> (%)	R <sub>m</sub> x A <sub>s</sub>
EN AW - 5086*	0/H111	≥ 240	≥ 100	≥ 18	≥ 4320
EN AW - 5083*	0/H111	≥ 290	≥ 145	≥ 17	≥ 4930
EN AW - 5186/5182*	0/H111	≥ 275	≥ 125	≥ 24	≥ 6600
5182 RTS <sub>G1</sub>	0/H111	≥ 280	≥ 125	≥ 26	≥ 7280

\*) Propiedades mecánicas conforme a EN 14286:2004

1) Propiedades mecánicas obtenidas en pruebas de tracción conforme a la norma EN 10002-1, a temperatura ambiente para muestras tomadas en el eje longitudinal.

2) El alargamiento se mide usando el calibre original del dispositivo de medición (muestras planas), que se calcula conforme a la fórmula  $L_0 = 5,65 \sqrt{S_0}$  (donde  $S_0$  es la sección inicial de la muestra).

## PROPIEDADES FÍSICAS HABITUALES

Densidad	2.65 x 10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>
Coefficiente medio de expansión térmica (20 - 100 °C)	24.1 x 10 <sup>-6</sup> por °C
Rango aproximado de fundición	580 - 640 °C
Termoconductibilidad	123 W/m °C (a 25 °C)
Módulo de elasticidad	71 GPa
Coefficiente de Poisson	0.33

## CAPACIDAD DE DOBLADO

Las chapas de 5182 RTS, 0/H111 se pueden doblar en frío en un ángulo de 90° o de 180°, en función de la aplicación, en torno a un punto de radio igual a k veces el espesor (t) de la chapa sin agrietarse (vea la tabla de abajo).

Producto	Espesor (mm)	Radio mínimo de doblado	
		180°	90°
5182 RTS <sub>G1</sub>	4.0 - 8.0	1.5t	1.0t

## CAPACIDAD DE SOLDADURA

Las chapas de 5182 RTS, 0/H111 se pueden soldar por medio de fusión conforme a distintos métodos de soldadura, por ejemplo TIG (GTA-W), MIG (GMA-W), soldadura eléctrica y soldadura por puntos.

Al utilizar la soldadura dura en cuatro componentes 5183, las propiedades mecánicas en la zona afectada por el calor en las juntas soldadas a tope son iguales a las propiedades mínimas especificadas en la norma EN 14286:2004 sobre material principal.