

tôles fortes Série 6xxx

6xxx

Les alliages de la série 6XXX contiennent du magnésium et du silicium comme éléments principaux.

Résistance:

Des niveaux de résistance relativement élevés sont obtenus par traitement thermique jusqu'à l'état T651 donnant des valeurs supérieures à celles des alliages de la série 5XXX.

Usinage

Les tôles fortes 6XXX en dureté T651 sont plus facilement usinables que les alliages 5XXX.

Formage

Les tôles fortes 6XXX peuvent être formées à froid pour les états T651 ou T451. Le formage est plus facile sur le T451 que le T651 et s'améliore encore avec des épaisseurs plus faibles (voir au dos).

Résistance à la corrosion:

Les alliages 6XXX en état T651/T652/T6 présentent une bonne résistance à la corrosion. A la différence de certains alliages des séries 5XXX, la résistance à la corrosion des alliages 6XXX ne diminue pas après l'exposition à des températures élevées.

Soudage

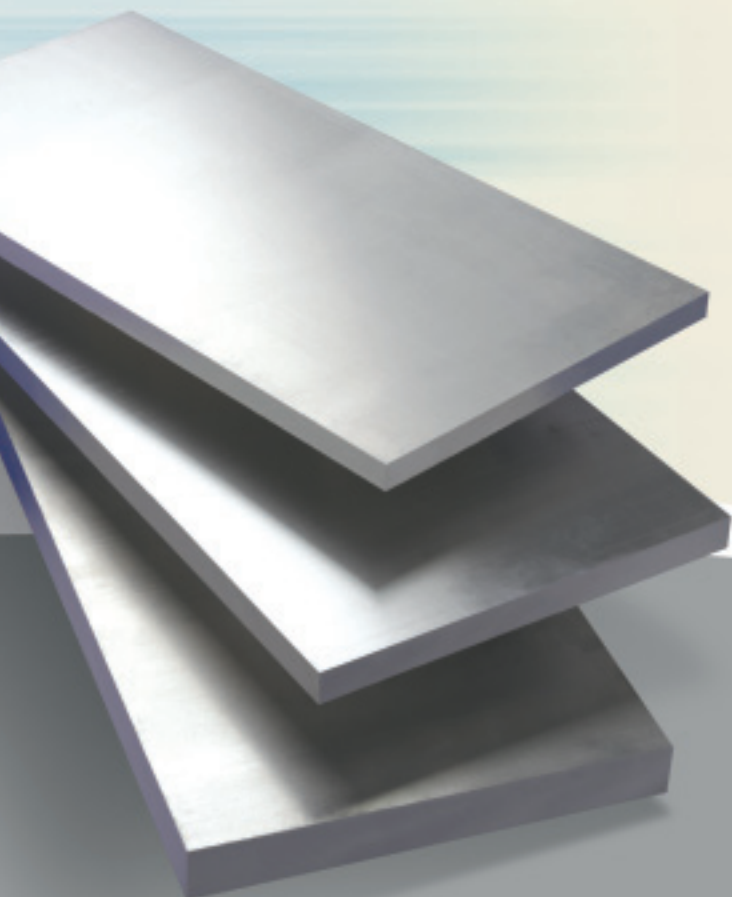
Les alliages des séries 6XXX sont faciles à souder suivant les méthodes GTA-W ou GMA-W, à condition qu'on utilise le matériel de soudage approprié. La soudure diminue la résistance à la traction à 165-200 Mpa dans la zone touchée par la chaleur. Dans des cas particuliers, après la soudure, on peut procéder à un traitement thermique pour récupérer une partie de la résistance perdue dans cette zone.

Applications des alliages de la série 6XXX:

Les principaux alliages de la série 6XXX sont le 6082 et le 6061.

Les 6082-T651 et 6061-T651 remplacent certains aciers à faible teneur en carbone dans des applications de construction où la légèreté est essentielle, ainsi que la rigidité particulière du produit, sa résistance à la corrosion et sa facilité de travail.

- Composants usinés
- Eléments de construction
- Containers



informations techniques

DIMENSIONS

Alliage	Dureté	Epaisseur (mm)		Largeur (mm)	Longueur (mm)	
		Min	Max	Max	Max	
6082	Mill finish					
	T451	6.35	19	3150	20000	
	T651	>19	105	2978		
		>105	203.2	2973*		
	T452 T652	>203.2	305	1220**	3000	
	T6	>203.2	404	2080	3000	
	F	>6.35	590	2080	3000	
	Finition brossée – avec film de protection sur l'une ou les deux faces					
	T451 T651	8	50	1600*	8000	
	T4 T6	8	70	2000*	8000	
6061	Mill finish					
	T451	6.35	25	3150	20000	
	T651	>25	138	2978		
		>138	203.2	2973*		
	T452 T652	>203.2	305	1220**	3000	
	T6	>203.2	404	2080	3000	
	F	>6.35	590	2080	3000	
	Finition brossée – avec film de protection sur l'une ou les deux faces					
	T451 T651	8	70	1600*	8000	
	T4 T6	8	70	2000*	8000	

La dureté T6 n'a pas subi de suppression des contraintes par étirage ou compression à froid, par conséquent, ce produit peut subir des déformations et/ou fissures au cours de tout traitement mécanique ou usinage. Alcoa ne peut être tenu responsable de ces déformations ou fissures et n'acceptera aucune réclamation pour les frais, pertes ou accidents liés à l'utilisation de ce produit.

1. Ces dimensions montrent uniquement la gamme des possibilités sur ce type de produit et ne sont pas nécessairement disponibles dans toutes les dimensions. D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

2. Alliages mentionnés disponibles en mill finish (laminage brut) et aspect brossé.

3. * Maximum en fonction de l'épaisseur.

4. ** Indique que des largeurs supérieures sont disponibles sur demande.

FORMABILITE

Alliage	Dureté	Epaisseurs		
		6 mm	9 mm	12 mm
6061	T451	3t	3.5t	4t
6061	T651	3.5t	4.5t	5t
6082	T451	3t	3.5t	4t
6082	T651	3.5t	4.5t	5t

Les rayons exprimés en épaisseur (t) sont les rayons minimaux conseillés pour le cintrage des tôles fortes sur presse à cintrer. Le rayon minimal admissible peut varier selon la conception de l'outil. Le cintrage avec un rayon plus petit est possible immédiatement après mise en solution et trempe.

PROPRIETES PHYSIQUES TYPQUES

Alliage	Dureté	Masse volumétrique	Coefficient de dilatation linéaire (20°C-100°C) 10 ⁻⁶ /°C	Conductivité thermique (0-100°C) W/m°C	Résistivité à (20°C) micro-Ohm cm	Intervalle de fusion °C	Module de Young (GPa)
6061	T651	2.7	24	156	4	570-650	69
6082	T651	2.7	23	184	3.7	570-660	69