

piastre in lega 2xxx

2xxx

Le leghe della serie 2XXX contengono rame come principale elemento alligante, spesso in combinazione con magnesio e silicio.

Resistenza:

La resistenza si ottiene mediante il trattamento di solubilizzazione e invecchiamento naturale (T351, T451) o invecchiamento artificiale (T651, T851). Le caratteristiche di resistenza nelle leghe sottoposte ad invecchiamento naturale possono essere ulteriormente aumentate mediante invecchiamento artificiale, ma questo riduce le proprietà di resistenza alla rottura per fatica e la tenacità.

Saldatura:

Ad eccezione di alcune leghe speciali, le leghe della serie 2XXX generalmente non sono saldabili per fusione.

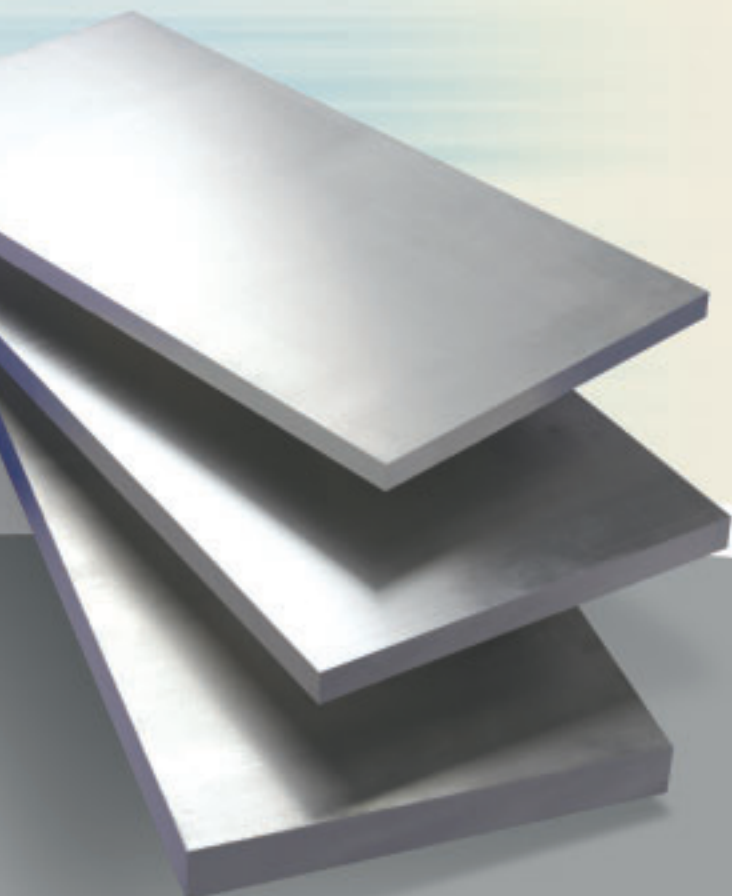
Corrosione:

Le leghe 2XXX sono suscettibili alla corrosione e possono richiedere un trattamento protettivo della superficie come l'anodizzazione e la verniciatura.

Le leghe 2XXX sono comunemente usate dove sono richieste ottime caratteristiche di resistenza meccanica. Le leghe d'utilizzo più diffuso di questa serie sono le 2014A, 2017A e 2024.

Applicazioni:

- Parti per macchinari
- Ruote per autocarri
- Celle di carico



dati tecnici delle leghe serie 2xxx

DIMENSIONI STANDARD DISPONIBILI

Legha	Stato fisico	Spessore min. (mm)	Spessore max. (mm)	Larghezza max. (mm)	Lunghezza max. (mm)
2014 2014A	T651	6.35	13	3150	20000
		>13	72	2978	
		>72	188	2954*	
		188	203.2	1104*	
	T652	>203.2	305	1220**	3000
2017A	T451	6.35	12	3150	20000
		>12	69	2978	
		>69	180	2942*	
		>180	194	1101*	
2024	T351 T851	6.35	10	3150	20000
		>10	59	2978	
		>59	154	2958*	
		>154	168	1101*	

1. Queste dimensioni indicano soltanto la gamma delle possibilità e non possono essere necessariamente assicurate per ogni combinazione di formati. Inoltre, possono essere resi disponibili ulteriori formati su richiesta del cliente
2. Le dimensioni sopra menzionate sono disponibili con finitura superficiale liscia da laminatoio (Mill Finish)
3. * indica la larghezza massima che decresce all'aumentare dello spessore
4. ** indica che larghezze maggiori sono disponibili su richiesta

Alcoa Europe fornisce solo piastre con caratteristiche che superano i requisiti stabiliti dalle principali autorità competenti preposte alle normative, ad esempio le normative europee EN (un sommario dei requisiti principali della norma EN485 è disponibile su richiesta).

2014/2014A, 2017A E 2024

2014 e 2014A vengono solitamente fornite con stato fisico T651 che offre un livello di resistenza più alto rispetto alla 6XXX e una buona tenacità. Alcoa può fornire anche 2014/2014A in stato O che assicura una buona formabilità e permette un ulteriore aumento della resistenza per mezzo di un trattamento termico.

Le leghe 2017A e 2024 sono caratterizzate da alti livelli di resistenza e tenacità, in aggiunta ad elevate proprietà di resistenza al fenomeno della fatica. Dato che raggiungono buoni livelli di resistenza con invecchiamento naturale, sono solitamente fornite rispettivamente allo stato T451 e T351. Per la 2024 la resistenza può essere ulteriormente aumentata per mezzo di un invecchiamento artificiale, ma ciò avviene a discapito delle proprietà di fatica e della tenacità. La resistenza a fatica è più alta nella 2024 T351 rispetto alla 2017A T451. Spesso queste leghe sono preferite laddove la resistenza alla rottura a fatica è di grande importanza e sono largamente usate anche nelle altre applicazioni ingegneristiche.

RAGGI DI PIEGA

Legha	Stato fisico	Spessori		
		6 mm	9 mm	12 mm
2014A	T651	8t	8.5t	9t
2017A	T451	7t	7.5t	8t
2024	T351	7t	7.5t	8t

I raggi espressi come spessore (t) sono i minimi raccomandati per la piega delle piastre piegate tramite pressopiegatrice pneumatica. Il raggio minimo ammissibile può variare anche a seconda del disegno e dello stato dell'utensile. La formatura di raggi più piccoli è possibile subito dopo il trattamento termico di solubilizzazione e tempra.

Consulenze ed ulteriori dettagli sulle leghe speciali Alcoa sono disponibili su richiesta.

CARATTERISTICHE FISICHE STANDARD

Legha	Stato fisico	Densità relativa	Coefficiente d'espansione lineare (20°C - 100°C) 10 ⁻⁶ /°C	Conducibilità termica (0-100°C) W/m°C	Resistenza elettrica (20°C) micro Ohm cm	Intervallo di fusione °C	Modulo d'elasticità (GPa)
2014A	T651	2.81	22.0	159	4.5	530-610	74
2017A	T451	2.81	23.6	134	5.0	510-640	72
2024	T351	2.77	23.0	151	5.7	500-640	73