



# RAFFMETAL



**Leghe di alluminio in colata continua. Continuous casting aluminium alloys**

Norma: **UNI EN 1676 e 1706**

Gruppo: **Al Cu**

Designazione: **EN AB ed AC 21100 Al Cu 4 Ti**

Sostituisce:

### COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI											Impurezze singole	Impurezze globali
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti		
EN AB 21100	min			4,2								0,15		
	max	0,15	0,15	5,2	0,55	-	-	-	0,07	-	-	0,25	0,03	0,10
	min													
	max													

### CARATTERISTICHE MECCANICHE RILEVATE SU PROVETTE COLATE A PARTE

Stato Fisico Colata	Simbolo	R		S		A		HB	
		Carico unitario di rottura		Carico al limite di snervamento		Allungamento		Durezza Brinell	
		EN 1706	N/mm2	EN 1706	N/mm2	EN 1706	%	EN 1706	HB
IN SABBIA	T6	300	430 - 475	200	360 - 400	3	3 - 4	95	125 - 140
	T64	280	300 - 360	180	200 - 240	5	8 - 12	85	90 - 100
IN CONCHIGLIA	T6	330	450 - 475	220	360 - 400	7	4 - 7	95	130 - 140
	T64	320	360 - 400	180	190 - 230	8	17 - 23	90	90 - 110
SOTTOPRESSIONE (Grezzo)									

### PROPRIETÀ FISICHE (valori indicativi tratti dalla normative UNI EN ed ex UNI)

PESO SPECIFICO	2,79 Kg/dm <sup>3</sup>	CONDUTTIVITÀ TERMICA a 20°C	1,1 - 1,4 W/cmK
INTERVALLO DI SOLIDIFICAZIONE E DI FUSIONE	540 °C 650 °C	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 100°C	
CALORE SPECIFICO (a 100)°	0,91 J/Gk	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 200°C	23,0-10-6/°C
RITIRO LINEARE IN SABBIA	1,1 - 1,5 %	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 300°C	
RITIRO LINEARE IN CONCHIGLIA	0,9 - 1,2 %	TEMPERATURA MASSIMA DI FUSIONE	750 °C
CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	16 - 23 MS/m	INTERVALLO OTTIMO DI COLATA	
MODULO ELASTICO	7200 Kg/mm <sup>2</sup>	°in sabbia	700 - 750 °C
		°in conchiglia	700 - 730 °C
		°sottopressione	

### CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE, INDICAZIONI QUALITATIVE

RESISTENZA MECCANICA A CALDO	SUFFICIENTE	RESISTENZA ALLA CRICCATURA DI RITIRO	MEDIA
RESISTENZA GENERALE ALLA CORROSIONE	SCARSA	TENUTA A PRESSIONE	SUFFICIENTE
LAVORABILITÀ ALL' UTENSILE	OTTIMA	SALDABILITÀ	MEDIA
COLABILITÀ	MEDIA	ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE DECORATIVA	MEDIA
LUCIDABILITÀ	OTTIMA	ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE PROTETTIVA	BUONA

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV = UNI EN ISO 9001:2008 =**

Raffmetal S.p.a.  
via malpaga, 82 25070 Casto (BS)  
tel:0365.890.100 fax 0365.899.327  
qualita@raffmetal.it  
sales@raffmetal.it

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE CERTIFICATO DA DNV = UNI EN ISO 14001:2004 =**



# RAFFMETAL



**Leghe di alluminio in colata continua. Continuous casting aluminium alloys**

Norma: **UNI EN 1676 e 1706**

Gruppo: **Al Cu**

Designazione: **EN AB ed AC 21100 Al Cu 4 Ti**

Sostituisce:

### GENERALITA' CIRCA L'UTILIZZO

Il processo di rifusione dei pani deve essere svolto nella maniera più veloce possibile ed è necessario evitare il surriscaldamento (temperatura massima di fusione 750°C).

Gli attrezzi di ferro che possono andare a contatto con il metallo liquido devono essere appositamente verniciati per evitare inquinamenti della lega.

I migliori risultati di depurazione della lega vengono raggiunti eseguendo trattamenti con gas inerti quali azoto e/o argon con l'intento di rimuovere l'idrogeno disciolto e gli ossidi presente nel bagno liquido. Una migliore distribuzione del gas nel metallo liquido è raggiunta dall'uso di appositi rotori. Si raccomanda di fare particolare attenzione affinché tutte le operazioni di travaso del metallo liquido siano effettuate nel modo meno turbolento possibile. È consigliabile lasciare il metallo fuso per alcuni minuti a riposo prima di iniziare la colata. Si raccomandano accurate operazioni di schiumatura del bagno.

Il riciclo di materozze ed appendici di colata, è consentito ma nei limiti di un 40% del peso totale della carica.

### SPECIFICITA' CIRCA L'UTILIZZO

Con questa tipologia di lega molti difetti nei getti prodotti derivano da "Contaminazione" con silicio.

Un eccesso di silicio nella lega incrementa la suscettibilità a cricature a caldo in fase di solidificazione dei getti.

Il contenuto del silicio dovrebbe essere tenuto il più basso possibile e sempre in valori inferiori dei valori del ferro.

Considerando il relativo livello di purezza della composizione chimica della lega (ridotto contenuto di Si - Zn - Fe) è importante considerare il livello di pulizia dei mezzi fusori e l'attenzione del riciclo delle materozze onde evitare inquinamenti indotti che potrebbero compromettere le proprietà tecniche della lega.

### IMPIEGHI TIPICI

Lega con valori estremi di carico di rottura, carico di snervamento e durezza combinati con eccellenti valori di allungamento. Modificando l'invecchiamento, le caratteristiche possono essere variate entro ampi limiti. Resistenza alla corrosione limitata. Costruzioni meccaniche, industria dei trasporti e tessile, industria degli armamenti

Lega **non conforme** alla norma Alimentare **EN 601**.

### COMPARAZIONE CON NORMATIVE ESTERE EQUIVALENTI O SIMILARI

	ITALIA	GERMANIA	FRANCIA	G.B.R.	USA	ISO	GIAPPONE	TURCHIA
	UNI	(Din1725/5-86)	(NFA57-105)	(BS1490-88)	(ASTM B179-82)	(3522-84)	(JIS H2211-92)	(ETIAL)
Equivalenti		220 / 1	A U 5 G T		204.2	AlCu 4 MgTi		
Similari					201.2			

### TRATTAMENTI TERMICI

T6 - Temperatura di solubilizzazione da 520 a 535 °C per 8 - 16 ore - Temperatura di invecchiamento da 160 a 175 °C per 6 - 7 ore.

T64 - Temperatura di solubilizzazione da 520 a 535 °C per 8 - 10 ore - Temperatura di invecchiamento da 130 a 145 °C per 6 - 7 ore.

#### Limitazione di responsabilità

I contenuti mostrati in queste schede tecniche hanno il solo scopo informativo e non costituiscono garanzia circa le proprietà riportate. Le decisioni basate su tali informazioni sono prese sotto la responsabilità e il rischio dell'utilizzatore e non lo escludono dalla verifica. Nel caso in cui questa non venisse effettuata non ci assumiamo alcuna responsabilità.

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 9001:2008 =**

Raffmetal S.p.a.  
via malpaga, 82 25070 Casto (BS)  
tel:0365.890.100 fax 0365.899.327  
qualita@raffmetal.it  
sales@raffmetal.it

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
AMBIENTALE CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 14001:2004 =**