



RAFFMETAL

THE ALUMINIUM EVOLUTION



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			4,20		0,20						0,15			
	max	0,2	0,30	5,00	0,10	0,35	-	0,05	0,10	0,05	0,05	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		EN 1706		EN 1706		EN 1706	
		Mpa	N/mm2	Mpa	N/mm2	%	%	HBS	HB
IN SABBIA	T64	300	300 - 360	220	200 - 240	3	8 - 12	95	90 - 100
	T6	280	430 - 475	180	360 - 400	5	3 - 4	85	125 - 140
IN CONCHIGLIA	T64	330	360 - 400	220	190 - 230	7	17 - 23	95	90 - 110
	T6	320	450 - 475	180	360 - 400	8	4 - 7	90	130 - 140
SOTTOPRESSIONE (Grezzo)									

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

PESO SPECIFICO	2,79 Kg/dm ³
INTERVALLO DI SOLIDIFICAZIONE E DI FUSIONE	540 °C 650 °C
CALORE SPECIFICO(a100)°	0,91 J/Gk
RITIRO LINEARE IN SABBIA	1,1 - 1,5 %
RITIRO LINEARE IN CONCHIGLIA	0,9 - 1,2 %
CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	16 - 23 MS/m
MODULO ELASTICO	7200 Kg/mm ²

CONDUTTIVITÀ TERMICA a 20°C	1,1 - 1,4 W/cmK
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 100°C	
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 200°C	23,0-10-6°C
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 300°C	
TEMPERATURA MASSIMA DI FUSIONE	750 °C
INTERVALLO OTTIMO DI COLATA	
°in sabbia	700 - 750 °C
°in conchiglia	700 - 730 °C
°sottopressione	

CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE, INDICAZIONI QUALITATIVE

RESISTENZA MECCANICA A CALDO	SUFFICIENTE
RESISTENZA GENERALE ALLA CORROSIONE	SCARSA
LAVORABILITÀ ALL' UTENSILE	OTTIMA
COLABILITÀ	MEDIA
LUCIDABILITÀ	OTTIMA

RESISTENZA ALLA CRICCATURA DI RITIRO	MEDIA
TENUTA A PRESSIONE	SUFFICIENTE
SALDABILITÀ	MEDIA
ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE DECORATIVA	MEDIA
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
vendite@raffmetal.it

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



RAFFMETAL

THE ALUMINIUM EVOLUTION



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
vendite@raffmetal.it

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