



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 21000 - Al Cu 4 Mg Ti**

Sostituisce: **INAFOND C5**

COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI												Impurezze singole	Impurezze globali
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti			
EN AB 21000	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	INAFOND C5	EN 1706	INAFOND C5	EN 1706	INAFOND C5	EN 1706	INAFOND C5
		Mpa	N/mm2	Mpa	N/mm2	%	%	HBS	HB
IN SABBIA (Grezzo)	F		165 - 195		145 - 185		1 - 3		80 - 90
Invecchiato naturalmente	T4	300	295 - 335	200	215 - 255	5	5 - 9	90	95 - 110
IN CONCHIGLIA (Grezzo)	F		195 - 235		165 - 195		1 - 4	85 - 95	85 - 95
Temprato e Invecchiato	T4	320	325 - 370	200	215 - 255	8	7 - 14	95	100 - 115
SOTTOPRESSIONE (Grezzo)									

PROPRIETÀ FISICHE (valori indicativi tratti dalla normative UNI EN)

PESO SPECIFICO	2,79 Kg/dm³
INTERVALLO DI SOLIDIFICAZIONE E DI FUSIONE	550 °C 645 °C
CALORE SPECIFICO(a100)°	0,91 J/gK
RITIRO LINEARE IN SABBIA	1,3 - 1,5 %
RITIRO LINEARE IN CONCHIGLIA	0,8 - 1,2 %
CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	16 - 23 MS/m
MODULO ELASTICO	7200 Kg/mm²

CONDUTTIVITÀ TERMICA a 20°C	1,1 - 1,4 W/cmK
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 100°C	23,6-10-6°C
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 200°C	24,4-10-6°C
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 300°C	25,0-10-6°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	BUONA
COLABILITÀ	MEDIA
LUCIDABILITÀ	SUFFICIENTE

RESISTENZA ALLA CRICCATURA DI RITIRO	MEDIA
TENUTA A PRESSIONE	MEDIA
SALDABILITÀ	MEDIA
ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE DECORATIVA	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
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 21000 - Al Cu 4 Mg Ti**

Sostituisce: **INAFOND C5**

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 adatta alla realizzazione di getti fortemente sollecitati ; senza particolari esigenze di resistenza alla corrosione, quali costruzioni aeronautiche e per trasporti; interruttori per alta tensione; macchine tessili; industria degli armamenti. È suscettibile di bonifica.

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

Tempra in acqua da 520-530 °C dopo preriscaldamento 8 - 24 ore a regime Invecchiamento Naturale per 10 - 15 giorni a temperatura ambiente.

Ricottura a 300-370 °C per 4-8 ore a regime

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** =