



# 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 21200 Al CU 4 Mn Mg**

Sostituisce:

### COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI												
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Impurezze singole	Impurezze globali
EN AB 21100	min			4,00	0,20	0,20								
	max	0,1	0,15	5,00	0,50	0,50	-	0,03	0,05	0,03	0,03	0,05	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	T4	330		225			3		
IN CONCHIGLIA	T4	400		240			8		
	T7	410		325			5		
SOTTOPRESSIONE (Grezzo)									

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

PESO SPECIFICO	2,79 Kg/dm <sup>3</sup>
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 <sup>2</sup>

CONDUTTIVITÀ' TERMICA a 20°C	120 - 150 W/(m K)
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	MEDIA
RESISTENZA GENERALE ALLA CORROSIONE	MEDIA
LAVORABILITÀ' ALL' UTENSILE	OTTIMA
COLABILITÀ'	MEDIA
LUCIDABILITÀ'	BUONA

RESISTENZA ALLA CRICCATURA DI RITIRO	MEDIA
TENUTA A PRESSIONE	MEDIA
SALDABILITÀ	CORRETTA
ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE DECORATIVA	CORRETTO
ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE PROTETTIVA	CORRETTO

**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 21200 Al Cu 4 Mn Mg**

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

Leghe **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								
Similari								

### TRATTAMENTI TERMICI

#### 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 =**