



# RAFFMETAL



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

Norma: **UNI EN 1676 e 1706**

Gruppo: **Al Si Cu Ni Mg**

Designazione: **EN AB ed AC 48100 - Al Si 17 Cu 4 Mg**

Sostituisce:

### COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI												
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Impurezze singole	Impurezze globali
EN AB48100	min	16,0		4,00		0,45								
	max	18,0	1,00	5,00	0,50	0,65	-	0,30	1,50	-	0,30	-	0,05	0,25
	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	%	%	HBW	HB
IN SABBIA (Grezzo)									
Ricotto									
IN CONCHIGLIA(Grezzo)									
Ricotto									
SOTTOPRESSIONE (Grezzo)	F	220	-	160	-	1		90	

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

PESO SPECIFICO	2,73 Kg/dm <sup>3</sup>	CONDUTTIVITÀ TERMICA a 20°C	140 - 190 W/(m K)
INTERVALLO DI SOLIDIFICAZIONE E DI FUSIONE	510 °C	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 100°C	-
	640 °C	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 200°C	18,0-10-6/°C
CALORE SPECIFICO(a100)°	0,90 J/gK	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 300°C	-
RITIRO LINEARE IN SABBIA		TEMPERATURA MASSIMA DI FUSIONE	780 °C
RITIRO LINEARE IN CONCHIGLIA		INTERVALLO OTTIMO DI COLATA	
RITIRO LINEARE IN PRESSOCOLATA	0,3 - 0,5%	°in sabbia	
CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	24 MS/m	°in conchiglia	
MODULO ELASTICO	8000 Kg/mm <sup>2</sup>	°sottopressione	680 - 740 °C

### CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE, INDICAZIONI QUALITATIVE

RESISTENZA MECCANICA A CALDO	BUONA
RESISTENZA GENERALE ALLA CORROSIONE	SCARSA
LAVORABILITÀ ALL' UTENSILE	BUONA
COLABILITÀ	MEDIOCRE
LUCIDABILITÀ	MEDIOCRE

RESISTENZA ALLA CRICCATURA DI RITIRO	CORRETTA
TENUTA A PRESSIONE	BUONA
SALDABILITÀ	MEDIOCRE
ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE DECORATIVA	SCONSIGLIATA
ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE PROTETTIVA	SCONSIGLIATA

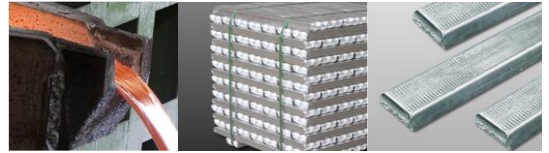
**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV = UNI EN ISO 9001:2008 =**

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 Si Cu Ni Mg**

Designazione: **EN AB ed AC 48100 - Al Si 17 Cu 4 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 780°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

Il tenore importante del magnesio nella lega consiglia una fusione veloce dei lingotti per contenere la perdita dello stesso, l'ossidazione del metallo fuso e l'assorbimento di idrogeno.

Nel caso si debbano produrre getti destinati al trattamento termico, si deve considerare la perdita del Magnesio durante la fusione del metallo (circa 0,05 % per ogni fusione), quindi consigliamo di integrare questo elemento per garantire l'efficacia del trattamento termico.

### IMPIEGHI TIPICI

Lega AlSi ipereutettica con elevata resistenza all'usura. Ottime caratteristiche meccaniche anche a temperature elevate. Ridotta resistenza alla corrosione dovuta all'elevato contenuto di rame.  
Utilizzata per la realizzazione di getti sottoposti a condizioni di usura estrema; testate di motori a più cilindri per l'industria automobilistica e navale.

Lega EN 48100 **non è 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		-			B390.0		ADC14	-

### TRATTAMENTI TERMICI

Stabilizzazione (T5) - 225 - 235 °C per 7 - 9 ore a regime, raffreddato ad aria.

#### 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 =**