



# RAFFMETAL



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

Norma: **UNI EN 1676 e 1706**

Gruppo: **Al Mg**

Designazione: **EN AB ed AC 51500 - Al Mg 5 Si2 Mn**

Sostituisce:

### COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI											Impurezze singole	Impurezze globali	
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti			
EN AB 51500	min	1,8			0,4	5,0									
	max	2,6	0,20	0,03	0,8	6,0	-	-	0,07	-	-	0,20	0,05	0,15	
	min	1,8			0,50	5,00						0,05			
	max	2,6	0,15	0,02	0,80	6,00	-	-	0,07	-	-	0,15	0,02	0,15	

### 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 (Grezzo)									
Ricotto									
IN CONCHIGLIA(Grezzo)									
Ricotto									
<b>SOTTOPRESSIONE (Grezzo)</b>	<b>F</b>	<b>250</b>	<b>250 - 280</b>	<b>140</b>	<b>130 - 175</b>	<b>5</b>	<b>9 - 16</b>	<b>70</b>	<b>75 - 95</b>

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

PESO SPECIFICO	2,65 Kg/dm <sup>3</sup>	CONDUTTIVITÀ TERMICA a 20°C	110 - 130 W/(m K)
INTERVALLO DI SOLIDIFICAZIONE E DI FUSIONE	580 °C 618 °C	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 100°C	-
CALORE SPECIFICO(a100)°		DILATAZIONE TERMICA da 20 a 200°C	24,0-10-6/°C
RITIRO LINEARE IN SABBIA		DILATAZIONE TERMICA da 20 a 300°C	-
RITIRO LINEARE IN CONCHIGLIA		TEMPERATURA MASSIMA DI FUSIONE	770 °C
RITIRO LINEARE IN PRESSOCOLATA	0,6 - 1,1 %	INTERVALLO OTTIMO DI COLATA	
CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	15 - 21 MS/m	°in sabbia	
MODULO ELASTICO	70 - 80 Gpa	°in conchiglia	
		°sottopressione	650 - 730 °C

### CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE, INDICAZIONI QUALITATIVE

RESISTENZA MECCANICA A CALDO	<b>BUONA</b>	RESISTENZA ALLA CRICCATURA DI RITIRO	<b>MEDIOCRE</b>
RESISTENZA GENERALE ALLA CORROSIONE	<b>ECCELLENTE</b>	TENUTA A PRESSIONE	<b>MEDIOCRE</b>
LAVORABILITÀ ALL' UTENSILE	<b>ECCELLENTE</b>	SALDABILITÀ	<b>BUONA</b>
COLABILITÀ	<b>CORRETTO</b>	ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE DECORATIVA	<b>SCONSIGLIATA</b>
LUCIDABILITÀ	<b>ECCELLENTE</b>	ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE PROTETTIVA	<b>SCONSIGLIATA</b>

**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 Mg**

Designazione: **EN AB ed AC 51500 - Al Mg 5 Si2 Mn**

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 770°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 rotor. 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

Lega da pressocolata con basso contenuto di Fe. Il lungo intervallo di solidificazione assicura un buon riempimento degli stampi. La tendenza a rotture dovute al calore è bassa. Nonostante i bassi contenuti di ferro, la lega non tende ad incollare sugli stampi, grazie alla presenza di manganese, anche gli spessori delle pareti dei getti possono essere ben formate/modellate.

A seconda dello spessore della parete del getto, eccellenti proprietà meccaniche possono essere raggiunte senza un trattamento termico. In particolare, l'elevata duttilità resa dalle pareti dei getti dovrebbe essere enfatizzata. La lega è resistente alla corrosione ed è particolarmente adatta per la saldatura.

### IMPIEGHI TIPICI

La lega può essere usata ovunque viene richiesto una elevata duttilità e una buona resistenza senza eseguire un trattamento termico. Esempi sono le parti di sicurezza nei veicoli d'ingegneria (parti di telai, serbatoi di pressione, sedili delle macchine, parti strutturali).

Lega EN 51500 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								

### 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  
sales@raffmetal.it

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