



# RAFFMETAL

THE ALUMINIUM EVOLUTION



Leghe di alluminio in colata continua. Continuous casting aluminium alloys

Norma: **UNI EN 1676 e 1706**

Gruppo: **Al Si 9 Cu**

Designazione: **EN AB ed AC 46100 - Al Si 11 Cu 2 (Fe)**

Sostituisce: **UNI 7363 - SG Al Si 132**

### COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI												
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Impurezze singole	Impurezze globali
EN AB 46100	min	10,0	0,45	1,5										
	max	12,0	1,0	2,5	0,55	0,30	0,15	0,45	1,7	0,25	0,15	0,20	0,05	0,25
UNI 7363 - SG Al Si 132	min	11,0	0,70	1,75										
	max	12,5	1,0	2,50	0,5	0,30	-	0,30	1,40	0,15	0,10	0,20		2,20

### 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	UNI 7363	EN 1706	UNI 7363	EN 1706	UNI 7363	EN 1706	UNI 7363
		Mpa	N/mm2	Mpa	N/mm2	%	%	HBW	HB
IN SABBIA (Grezzo)									
Ricotto									
IN CONCHIGLIA(Grezzo)									
Ricotto									
SOTTOPRESSIONE (Grezzo)	F	240	265-295	140	155-195	1	1,5-2,5	80	85-100

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

PESO SPECIFICO	2,67 Kg/dm <sup>3</sup>
INTERVALLO DI SOLIDIFICAZIONE E DI FUSIONE	565 °C 585 °C
CALORE SPECIFICO(a100)°	0,23 cal/g °C
CALORE LATENTE DI FUSIONE	93 cal/g
RITIRO LINEARE	~0,7 %
CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	14 - 18 MS/m
MODULO ELASTICO	7600 Kg/mm <sup>2</sup>

CONDUTTIVITÀ TERMICA a 20°C	120 - 130 W/(m K)
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 100°C	19,7x10 <sup>-6</sup> /°C
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 200°C	20,5x10 <sup>-6</sup> /°C
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 300°C	21,3x10 <sup>-6</sup> /°C
TEMPERATURA MASSIMA DI FUSIONE	750 °C
INTERVALLO OTTIMO DI COLATA	
°in sabbia	
°in conchiglia	
°sottopressione	600-700 °C

### CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE, INDICAZIONI QUALITATIVE

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

RESISTENZA ALLA CRICCATURA DI RITIRO	PICCOLA
TENUTA A PRESSIONE	SUFFICIENTE
SALDABILITÀ	SUFFICIENTE
ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE DECORATIVA	SCARSA
ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE PROTETTIVA	

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 Si 9 Cu**

Designazione: **EN AB ed AC 46100 - Al Si 11 Cu 2 (Fe)**

Sostituisce: **UNI 7363 - SG Al Si 132**

### 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.

La lega EN 46100 è consegnata da RAFFMETAL esclusivamente sottoforma di pani prodotti con il processo della Colata Continua, questo comporta i seguenti vantaggi:

- Minor presenza di ossidi con conseguente ridotta attitudine alla formazione di PUNTI DURI
- Struttura fine ed omogenea con composti intermetallici ridotti in quantità e dimensione
- Ridotto contenuto di idrogeno in relazione all'elevata velocità di solidificazione.
- Possibilità di personalizzare secondo diverse opzioni delle dimensioni e geometria della catasta
- Minor rischio di esplosione del pane in fase di fusione dovuto alla minor presenza di cavità di ritiro aperte.
- Migliore resa metallica dovuta all'eccellente qualità superficiale del pane

### SPECIFICITA' CIRCA L'UTILIZZO

La EN 46100 è tra le leghe da pressocolata più diffuse e conosciute in Europa. E' di uso relativamente semplice, e richiede le semplici attenzioni di carattere generale che caratterizzano le leghe di alluminio da fonderia. La particolarità di questa lega è l'ottima colabilità e scorrevolezza dovuta all'elevato tenore di Silicio che facilita il riempimento di getti con pareti sottili.

### IMPIEGHI TIPICI

Lega adatta alla realizzazione di getti colati sottopressione di forme complesse. L'ottima colabilità consente un'applicazione molto vasta:dalla realizzazione di corpi scaldanti (radiatori) alla componentistica per autoveicoli, agli elettrodomestici ed alla meccanica in generale.

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				LM 2				
Similari	5076	EN 46000	(AS 9 U3 A/B)		384.0/384.1		ADC 12	ETIAL - 180

### TRATTAMENTI TERMICI

Non sono previsti 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** =