



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 51100 - Al Mg 3 (a)**

Sostituisce: **UNI 3059 - G Al Mg 3**

COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI												
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Impurezze singole	Impurezze globali
EN AB 51100	min					2,7								
	max	0,45	0,40	0,03	0,45	3,5	-	-	0,10	-	-	0,15	0,05	0,15
UNI 3059	min				0,25	2,80								
	max	0,3	0,4	0,05	0,4	3,20	-	0,01	0,10			0,20		0,20

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 3059	EN 1706	UNI 3059	EN 1706	UNI 3059	EN 1706	UNI 3059
		Mpa	N/mm2	Mpa	N/mm2	%	%	HBW	HB
IN SABBIA (Grezzo)	F	140	125-155	70	60-80	3	5-9	50	40-50
Ricotto									
IN CONCHIGLIA(Grezzo)	F	150	145-195	70	60-80	5	6-10	50	45-55
Ricotto									
SOTTOPRESSIONE (Grezzo)									

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

PESO SPECIFICO	2,68 Kg/dm ³	CONDUTTIVITÀ TERMICA a 20°C	130 - 140 W/(m K)
INTERVALLO DI SOLIDIFICAZIONE E DI FUSIONE	600 °C 640 °C	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 100°C	24,0x10-6/°C
CALORE SPECIFICO(a100)°	0,23 cal/g °C	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 200°C	24,5x10-6/°C
CALORE LATENTE DI FUSIONE	93 cal/g	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 300°C	25,0x10-6/°C
RITIRO LINEARE	~1,40 %	TEMPERATURA MASSIMA DI FUSIONE	750 °C
CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	17 - 22 MS/m	INTERVALLO OTTIMO DI COLATA	
MODULO ELASTICO	6900 Kg/mm ²	°in sabbia	720-750 °C
		°in conchiglia	720-750 °C
		°sottopressione	

CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE, INDICAZIONI QUALITATIVE

RESISTENZA MECCANICA A CALDO	SCARSA
RESISTENZA GENERALE ALLA CORROSIONE	OTTIMA
LAVORABILITÀ ALL' UTENSILE	SUFFICIENTE
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	OTTIMA

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 51100 - Al Mg 3 (a)**

Sostituisce: **UNI 3059 - G Al Mg 3**

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

Essendo una lega a base di magnesio si consiglia una fusione veloce dei lingotti per contenere la perdita dello stesso, l'ossidazione del metallo fuso e l'assorbimento di idrogeno.

Nel caso che si devono produrre getti destinati al trattamento termico, si deve considerare la perdita del magnesio durante la fusione del metallo (circa 0,1% per ogni fusione), quindi consigliamo di integrare questo elemento per garantire l'efficacia del trattamento termico. Considerando il relativo livello di purezza della composizione chimica della lega (ridotto contenuto di Cu - Zn - Fe) è importante verificare il livello di pulizia dei mezzi fusori e attenzione al riciclo delle materozze onde evitare inquinamenti indotti che potrebbero compromettere le proprietà tecniche della lega.

IMPIEGHI TIPICI

Lega adatta a realizzare getti in sabbia ed in conchiglia resistenti alla corrosione, anche senza effettuare trattamenti superficiali. Impiegata particolarmente nell'industria chimica, navale, dell'arredamento ed alimentare. Viene utilizzata per la costruzione di basamenti, per bilance ed affettatrici.

Lega EN 51100 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		242			514.0-514.1	Al Mg 3	D6 V	
Similari	SA 503.1	244	AG 3T	LM 5	SAE 330		D65-ADC6	

TRATTAMENTI TERMICI

Ricottura a 330-380 °C per 4-8 ore a regime, seguita da raffreddamento lento fino a 200 °C

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 =**