



RAFFMETAL



Leghe di alluminio in colata continua. Continuous casting aluminium alloys

Norma: **UNI EN 1676 e 1706**

Gruppo: **Al Si 10 Mg**

Designazione: **EN AB ed AC 43500 Al Si 10 Mn Mg**

Sostituisce: **AlSi10MgMn**

COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI												
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Impurezze singole	Impurezze globali
EN AB 43500	min	9,0			0,40	0,15								
	max	11,5	0,20	0,03	0,80	0,60	-	-	0,07	-	-	0,15	0,05	0,15
AlSi10MgMn	min	9,5			0,50	0,10								
	max	11,5	0,15	0,03	0,8	0,50	-	-	0,10	-	-	0,15	SR	0,03

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	AlSi10MgMn	EN 1706	AlSi10MgMn	EN 1706	AlSi10MgMn	EN 1706	AlSi10MgMn
		Mpa	N/mm2	Mpa	N/mm2	%	%	HBW	HB
SOTTOPRESSIONE <small>I valori indicati sono ottenuti modificando il contenuto di Magnesio nella lega</small>	F	250	250 - 290	120	120 - 150	5	5 - 10	65	75 - 100
	T5	270	260 - 330	150	150 - 240	4	3 - 10	80	90 - 115
	T6		290 - 350		200 - 280		6 - 12		100 - 115
	T4		210 - 260		95 - 140		15 - 22		60 - 75
	T7	200	200 - 240	120	120 - 170	12	15 - 20	60	60 - 75

PROPRIETÀ FISICHE (valori indicativi tratti dalla normative UNI EN)

PESO SPECIFICO	2,64 Kg/dm ³
INTERVALLO DI SOLIDIFICAZIONE E DI FUSIONE	550 °C 590 °C
CALORE SPECIFICO(a100)°	
RITIRO LINEARE IN SABBIA	
RITIRO LINEARE IN PRESSOCOLATA	0,4 - 0,6 %
CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	19 - 25 MS/m
MODULO ELASTICO	70 - 80 Gpa

CONDUTTIVITÀ TERMICA a 20°C	140 - 170 W/(m K)
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 100°C	-
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 200°C	21,0-10-6/°C
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 300°C	-
TEMPERATURA MASSIMA DI FUSIONE	780 °C
INTERVALLO OTTIMO DI COLATA	
°in sabbia	
°in conchiglia	
°sottopressione	650 - 730 °C

CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE, INDICAZIONI QUALITATIVE

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

RESISTENZA ALLA CRICCATURA DI RITIRO	ECCELLENTE
TENUTA A PRESSIONE	CORRETTA
SALDABILITÀ	ECCELLENTE
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 10 Mg**

Designazione: **EN AB ed AC 43500 Al Si 10 Mn Mg**

Sostituisce: **AlSi10MgMn**

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

E' consigliabile operare con valore di stronzio non superiore ai 300 ppm onde evitare un'eccesso di reattività della lega allo stato liquido con conseguente fenomeni di ossidazione e gasatura

Si ricorda che contenuti di stronzio superiori ai 100 ppm sono di norma sufficienti per l'ottenimento struttura ben modificata.

Considerando il relativo livello di purezza della composizione chimica della lega (ridotto contenuto di Cu - 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 da pressocolata con basso contenuto di Fe. Una modifica con stronzio produce una elevata duttilità del materiale. Gli elementi della lega, come il manganese, permettono di evitare il fenomeno della metallizzazione (aderenza) del metallo sullo stampo e migliorare così la facile rimozione del getto prodotto. Questa lega è saldabile e può essere impiegata per applicazioni sia strutturali che di sicurezza.

Le proprietà meccaniche possono essere adattate alle specifiche necessità tarando precisamente i contenuti di Mg.

Nella condizione as cast (grezzo), la lega possiede un elevato allungamento e può essere migliorato mediante un trattamento termico.

Leghe adatte ad applicazioni richiedenti ottima colabilità in tutte le tecniche di colata, per la realizzazione di getti a pareti sottili viene impiegata su particolari che non richiedono elevata resistenza meccanica ma buoni valori di allungamento.

Leghe EN 43500 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

Trattamento termico a 480°C-500°C per 2-5 ore. Successivamente, il raffreddamento in acqua fredda seguito da un invecchiamento artificiale a 155°C-170°C per 2-4 ore (i parametri ideali devono essere determinati da una prova).

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 =**