



RAFFMETAL

THE ALUMINIUM EVOLUTION



Leghe di alluminio in colata continua. Continuous casting aluminium alloys

Norma: **UNI EN 1676 e 1706**

Gruppo: **Al Si**

Designazione: **EN AB ed AC 4450 Al Si 12 (Fe)(b)**

Sostituisce: **DIN 230 D**

COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI												
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Impurezze singole	Impurezze globali
EN AB 44500	min	10,5	0,45											
	max	13,5	0,90	0,18	0,55	0,40	-	-	0,30	-	-	0,15	0,05	0,25
DIN 230 D	min	10,5												
	max	13,5	0,8	0,08	0,40	0,05	-	-	0,10	-	-	0,15	0,05	0,25

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	DIN 1725	EN 1706	DIN 1725	EN 1706	DIN 1725	EN 1706	DIN 1725
		Mpa	N/mm2	Mpa	N/mm2	%	%	HBS	HB
IN SABBIA									
IN CONCHIGLIA									
SOTTOPRESSIONE (Grezzo)	F	240	220 - 280	140	140 - 180	1	1 - 3	60	60 - 100

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

PESO SPECIFICO	2,68 Kg/dm ³
INTERVALLO DI SOLIDIFICAZIONE E DI FUSIONE	570 °C
	580 °C
CALORE SPECIFICO(a100)°	0,90 J/gK
CALORE LATENTE DI FUSIONE	
RITIRO LINEARE IN PRESSOCOLATA	0,4 - 0,6 %
CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	16 - 22 MS/m
MODULO ELASTICO	7500 Kg/mm ²

CONDUTTIVITÀ TERMICA a 20°C	130 - 160 W/(m K)
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 100°C	-
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 200°C	20,0-10-6°C
DILATAZIONE TERMICA da 20 a 300°C	-
TEMPERATURA MASSIMA DI FUSIONE	740 °C
INTERVALLO OTTIMO DI COLATA	
°in sabbia	-
°in conchiglia	-
°sottopressione	640 - 680

CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE, INDICAZIONI QUALITATIVE

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

RESISTENZA ALLA CRICCATURA DI RITIRO	ECCELLENTE
TENUTA A PRESSIONE	CORRETTA
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
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**

Designazione: **EN AB ed AC 44500 Al Si 12 (Fe)(b)**

Sostituisce: **DIN 230 D**

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 740°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 44500 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

Questa lega si propone come tra le più classiche Alluminio-Silicio eutettica adatta al processo della colata sotto pressione, con caratteristiche di purezza relativamente importanti e quindi è fondamentale avere sempre attenzione affinché i mezzi fusori e gli attrezzi usati a contatto con il metallo liquido siano convenientemente puliti. Attenzione va posta alla qualità e quantità (non oltre il 50% della carica) delle materozze riciclate, oltre a ciò la lega non presenta particolari criticità legate alla composizione chimica. L'uso di eventuali trattamenti di "modifica" è eccezionale e va valutato con grande attenzione considerandone l'abbinamento con la pressocolata.

IMPIEGHI TIPICI

Leghe utilizzata per la produzione di getti con forme complesse in pressocolata con buone caratteristiche meccaniche unite ad una buona resistenza alla corrosione

Leghe EN 44500 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		230 D	AS 12					
Similari	4514	230 A		LM 20	413.2			ETIAL - 141

TRATTAMENTI TERMICI

Non è previsto e la composizione chimica della lega non consente particolari risposte al trattamento termico

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 =**