



RAFFMETAL

THE ALUMINIUM EVOLUTION



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 43400 Al Si 10 Mg (Fe)**

Sostituisce: **DIN 239 D - GD Al Si 10 Mg**

COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI											Impurezze singole	Impurezze globali
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti		
EN AB 43400	min	9,0	0,45			0,25								
	max	11,0	0,9	0,08	0,55	0,50	-	0,15	0,15	0,15	0,05	0,15	0,05	0,15
DIN 239 D - GD Al Si 10 Mg	min	9,0				0,20								
	max	11,0	1,00	0,10	0,4	0,50	-	0,05	0,15	0,05	0,05	0,15	0,05	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	DIN 1725	EN 1706	DIN 1725	EN 1706	DIN 1725	EN 1706	DIN 1725
		Mpa	N/mm2	Mpa	N/mm2	%	%	HBW	HB
IN SABBIA									
IN CONCHIGLIA									
SOTTOPRESSIONE (Grezzo)	F	240	220 - 300	140	140 - 200	1	1 - 3	70	70 - 100

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

PESO SPECIFICO	2,68 Kg/dm ³	CONDUTTIVITÀ TERMICA a 20°C	130 - 150 W/(m K)
INTERVALLO DI SOLIDIFICAZIONE E DI FUSIONE	550 °C 600 °C	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 100°C	21 10-6/°K
CALORE SPECIFICO(a100)°	0,91 J/gK	DILATAZIONE TERMICA da 20 a 200°C	22,0-10-6/K
RITIRO LINEARE IN SABBIA		DILATAZIONE TERMICA da 20 a 300°C	-
RITIRO LINEARE IN PRESSOCOLATA	0,4 - 0,6	TEMPERATURA MASSIMA DI FUSIONE	750 °C
CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	16 - 21 MS/m	INTERVALLO OTTIMO DI COLATA	
MODULO ELASTICO	7400 Kg/mm ²	°in sabbia	-
		°in conchiglia	-
		°sottopressione	630 - 700

CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE, INDICAZIONI QUALITATIVE

RESISTENZA MECCANICA A CALDO	MEDIA	RESISTENZA ALLA CRICCATURA DI RITIRO	PICCOLA
RESISTENZA GENERALE ALLA CORROSIONE	BUONA	TENUTA A PRESSIONE	SCARSA
LAVORABILITÀ ALL' UTENSILE	BUONA	SALDABILITÀ	MEDIA
COLABILITÀ	BUONA	ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE DECORATIVA	CATTIVA
LUCIDABILITÀ	MEDIA	ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE PROTETTIVA	SUFFICIENTE

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 10 Mg**

Designazione: **EN AB ed AC 43400 Al Si 10 Mg (Fe)**

Sostituisce: **DIN 239 D - GD Al Si 10 Mg**

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.

La lega EN 43400 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 adatta al processo della colata sotto pressione, ma 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. La presenza del Mg come elemento di lega richiama la necessità di un'attenzione particolare a tempi e temperature di fusione e colata.

Considerando il relativo livello di purezza della composizione chimica della lega (ridotto contenuto di Cu - Zn) 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

Lega pressocolabile con buone caratteristiche meccaniche utilizzata per la realizzazione di getti con forme complesse.

Lega EN 43400, con il valore di Piombo inferiore a 0,05%, 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		239 D	AS 9 G			Al Si 10 Mg		
Similari		239 A			360.2		D 3V	ETIAL - 171

TRATTAMENTI TERMICI

La normativa e l'utizzo corrente non prevedono un trattamento termico, la presenza del Mg come elemento di lega dà comunque la potenzialità per un'eventuale trattamento in casi particolari.

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** =