

Norma: UNI EN 1676 e 1706

Designazione numerica: EN AB ed AC - 48000

Designazione simbolica: EN AB ed AC - AlSi12CuMgNi

COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI												
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Impurezze singole	Impurezze globali
EN AB 48000 EN 1676:2020	Min	10,5	0	0,8	0	0,9	0	0,7	0	0	0	0	0	0
	Max	13,5	0,6	1,5	0,35	1,5	0,05	1,3	0,35	0,05	0,05	0,20	0,05	0,15
EN AC 48000 EN 1706:2020	Min	10,5	0	0,8	0	0,8	0	0,7	0	0	0	0	0	0
	Max	13,5	0,7	1,5	0,35	1,5	0,05	1,3	0,35	0,05	0,05	0,25	0,05	0,15

NOTA: Le impurezze singole includono i limiti di tutti gli elementi non riportati sulla seguente tabella.

PROPRIETÀ MECCANICHE

(Proprietà meccaniche rilevate su provette colate a parte alla temperatura ambiente di +20°C)

PROCESSO DI COLATA (condizione)	STATO FISICO DI COLATA	Rm	Rp02	A	HB	R Fatica*
		Carico unitario di rottura	Carico al limite di snervamento	Allungamento	Durezza Brinell	Restistenza a Fatica
		EN 1706:2020	EN 1706:2020	EN 1706:2020	EN 1706:2020	EN 1706:2020
		MPa	MPa	%	HBW	MPa
IN CONCHIGLIA	T5	200	185	< 1	90	80 - 110
IN CONCHIGLIA	T6	280	240	< 1	100	80 - 110
SOTTOPRESSIONE	F	240	140	1	90	80 - 110

*Valori per test in condizioni di flessione rotante fino a 10⁷ cicli (curva di Wohler)

PROPRIETÀ FISICHE

(Le seguenti proprietà sono influenzate dalla variazione di composizione chimica all'interno della specifica, dalla struttura metallurgica, dall'integrità del getto e dalle condizioni di colata, pertanto i valori riportati sono indicativi)

PESO SPECIFICO	2,68 Kg/dm ³	CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	EN 1706:2020	15 - 23 MS/m
CALORE SPECIFICO (a 100 °C)	0,90 J/gK	CONDUTTIVITÀ TERMICA	EN 1706:2020	130 - 160 W/(m K)
MODULO ELASTICO	77 GPa	DILATAZIONE TERMICA (da 20° C a 100° C)	EN 1706:2020	20·10 ⁻⁶ /K

Norma: UNI EN 1676 e 1706

Designazione numerica: EN AB ed AC - 48000

Designazione simbolica: EN AB ed AC - AISi12CuMgNi

CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE

(Indicazioni qualitative tratte dalla normativa EN 1706:2020)

COLABILITA'	A	ATTITUDINE ALL'ANODIZZAZIONE DECORATIVA	E
RESISTENZA ALLA CRICCATURA DI RITIRO	A	SALDABILITÀ	A
TENUTA A PRESSIONE	A	LUCIDABILITÀ	C
LAVORABILITÀ ALL' UTENSILE (grezzo)	B	RESISTENZA MECCANICA A TEMPERATURA AMBIENTE	A
LAVORABILITÀ ALL' UTENSILE (dopo trattamento termico)	B	RESISTENZA MECCANICA A CALDO (200°C)	A
RESISTENZA GENERALE ALLA CORROSIONE	C	DUTTILITÀ	D

A: OTTIMA, B: BUONA, C: MEDIA, D: SUFFICIENTE, E: SCARSA, F: NON SUFFICIENTE

LINEE GUIDA DI UTILIZZO

Il processo di rifusione dei lingotti 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 eventuali ossidi presenti nel bagno liquido. 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.

Trattamento termico - I trattamenti eseguibili e le proprietà potenzialmente ottenibili sono riportati nella tabella "PROPRIETÀ MECCANICHE".

ULTERIORI CARATTERISTICHE DEL MATERIALE

Resistenza ad agenti atmosferici e dell'acqua di mare - Solo moderatamente resistente agli agenti atmosferici e non adatto per applicazioni con contatto diretto con acqua di mare.

Osservazioni - La colabilità è eccellente e ne permette un vasto utilizzo. La tendenza alla criccatura a caldo non è ben definita, aumenta con il contenuto di Magnesio. Per realizzare componenti compatti è consigliato un trattamento di affinazione con refiners TiB e per aumentarne la deformabilità è consigliato un trattamento di modifica con Sodio (Na) o con Stronzio (Sr).

IMPIEGHI TIPICI

Questa lega viene utilizzata per getti con una levata resistenza all'usura, un buon carico di rottura ed elevata resistenza alle alte temperature. Questa lega viene utilizzata per la realizzazione di pistoni per motori a scoppio, ingranaggi, cuscinetti di scorrimento, componenti di pompe e componenti che richiedono elevate caratteristiche meccaniche a caldo.

Lega **non conforme** alla norma Alimentare **EN 601**.

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 Raffmetal S.p.A. non si assumerà alcuna responsabilità.