

Norma: UNI EN 1676 e 1706

Designazione numerica: EN AB ed AC - 44100

Designazione simbolica: EN AB ed AC - AISi12(b)

COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI												
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Impurezze singole	Impurezze globali
EN AB 44100 EN 1676:2020	Min	10,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	13,5	0,55	0,10	0,55	0,10	0,05	0,10	0,15	0,10	0,05	0,15	0,05	0,15
EN AC 44100 EN 1706:2020	Min	10,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	13,5	0,65	0,15	0,55	0,10	0,05	0,10	0,15	0,10	0,05	0,20	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 SABBIA	F	150	70	4	50	60 - 90
IN CONCHIGLIA	F	170	80	5	55	60 - 90
IN CERA	F	150	80	4	50	60 - 90

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

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	16 - 23 MS/m
CALORE SPECIFICO (a 100 °C)	0,90 J/gK	CONDUTTIVITÀ TERMICA	EN 1706:2020	130 - 160 W/(m K)
MODULO ELASTICO	75 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 - 44100

Designazione simbolica: EN AB ed AC - AISi12(b)

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	D
LAVORABILITÀ ALL' UTENSILE (grezzo)	C	RESISTENZA MECCANICA A TEMPERATURA AMBIENTE	D
LAVORABILITÀ ALL' UTENSILE (dopo trattamento termico)	-	RESISTENZA MECCANICA A CALDO (200°C)	C
RESISTENZA GENERALE ALLA CORROSIONE	B / C	DUTTILITÀ	B

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 770°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 - Lega non trattabile termicamente.

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

Lega adatta 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. Viene largamente utilizzata in tutti i settori, le sue caratteristiche fondamentali sono: elevata colabilità, buona resistenza alla corrosione e mediocre lavorabilità all'utensile. Non si presta all'ossidazione anodica decorativa a causa dell'elevata presenza di Silicio che comportano colorazioni grigio scure. Utilizzata particolarmente nell'industria tessile, nella meccanica e nel settore elettrico e dei trasporti. Lega **conforme (a titolo informativo)** 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.