

Norma: UNI EN 1676 e 1706

Designazione numerica: EN AB ed AC - 45400

Designazione simbolica: EN AB ed AC - AISi5Cu3

#### COMPOSIZIONE CHIMICA %

LEGA		ELEMENTI												
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Impurezze singole	Impurezze globali
EN AB 45400 EN 1676:2020	Min	4,5	0	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	6,0	0,50	3,6	0,55	0,05	0,05	0,10	0,20	0,10	0,05	0,20	0,05	0,15
EN AC 45400 EN 1706:2020	Min	4,5	0	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	6,0	0,60	3,6	0,55	0,05	0,05	0,10	0,20	0,10	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	T4	230	110	6	75	70 - 100

\*Valori per test in condizioni di flessione rotante fino a 10<sup>7</sup> 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	2,79 Kg/dm <sup>3</sup>	CONDUTTIVITÀ ELETTRICA	EN 1706:2020	16 - 19 MS/m
CALORE SPECIFICO (a 100 °C)	0,88 J/gK	CONDUTTIVITÀ TERMICA	EN 1706:2020	120 - 130 W/(m K)
MODULO ELASTICO	74 GPa	DILATAZIONE TERMICA (da 20° C a 100° C)	EN 1706:2020	22·10 <sup>-6</sup> /K

Norma: UNI EN 1676 e 1706

Designazione numerica: EN AB ed AC - 45400

Designazione simbolica: EN AB ed AC - AISi5Cu3

#### CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE

(Indicazioni qualitative tratte dalla normativa EN 1706:2020)

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

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 raggiungibili 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

Lega adatta a realizzare getti con disegno complesso, ottenendo caratteristiche meccaniche elevate; buona la tenuta a pressione e la saldabilità. Viene Impiegata nell'industria motoristica, delle ferrovie, dell'aeronautica e degli armamenti. 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.