

Norma: UNI EN 1676 e 1706

Designazione numerica: EN AB ed AC - 44000

Designazione simbolica: EN AB ed AC - AISi11

COMPOSIZIONE CHIMICA %

| LEGA | | ELEMENTI | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------|-------------------|
| | | Si | Fe | Cu | Mn | Mg | Cr | Ni | Zn | Pb | Sn | Ti | Impurezze singole | Impurezze globali |
| EN AB 44000 EN 1676:2020 | Min | 10,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Max | 11,8 | 0,15 | 0,03 | 0,10 | 0,45 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,03 | 0,03 | 0,15 | 0,03 | 0,10 |
| EN AC 44000 EN 1706:2020 | Min | 10,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Max | 11,8 | 0,19 | 0,05 | 0,10 | 0,45 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,03 | 0,03 | 0,15 | 0,03 | 0,10 |

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 | 6 | 45 | 60 - 90 |
| IN CONCHIGLIA | F | 170 | 80 | 7 | 45 | 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 | 2,79 Kg/dm ³ | CONDUTTIVITÀ ELETTRICA | EN 1706:2020 | 18 - 24 MS/m |
| CALORE SPECIFICO (a 100 °C) | 0,91 J/gK | CONDUTTIVITÀ TERMICA | EN 1706:2020 | 140 - 170 W/(m K) |
| MODULO ELASTICO | 72 GPa | DILATAZIONE TERMICA (da 20° C a 100° C) | EN 1706:2020 | 21·10 ⁻⁶ /K |

Norma: UNI EN 1676 e 1706

Designazione numerica: EN AB ed AC - 44000

Designazione simbolica: EN AB ed AC - AISi11

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 | DUTTILITÀ | A |

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

*Con Mg >0,1% la classificazione diventa B.

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 - 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 a realizzare getti con disegno complesso, buona la tenuta a pressione e la saldabilità. Viene impiegata in ambito automotive, nell'industria motoristica, ferroviaria, dell'aeronautica e degli armamenti.

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.