

**Qualsiasi domanda?**

Chiamaci al +49 511 89878 475



**DATI E ASPETTI PRATICI**

# **EN AW-2017A**

La lega ad alta resistenza e lavorabilità ad alta velocità

# EN AW-2017A – ALTA RESISTENZA E BEN LAVORABILE

La nostra lega EN AW-2017A è una delle leghe ad alta resistenza e temprabili per invecchiamento. Di conseguenza, è necessario un trattamento termico come la solubilizzazione e successivo invecchiamento

Mediante la tempra questa lega può sviluppare il suo pieno potenziale aumentandone notevolmente la resistenza. La sua particolare robustezza unita ad una buona lavorabilità rendono EN AW-2017A la scelta ideale nei settori aerospaziale e della difesa.

## Composizione chimica\*

Si 0,20 0,8	Fe 0,7	Cu 3,5 4,5	Mn 0,40 1,0	Mg 0,40 1,0	Cr 0,10
Zn 0,25	Ti + Zr 0,25	altri rispet. 0,05	compo. diversa 0,15		

\*dopo EN-573-3 rispettivamente. Teal-Sheets (AA)

## Leggenda

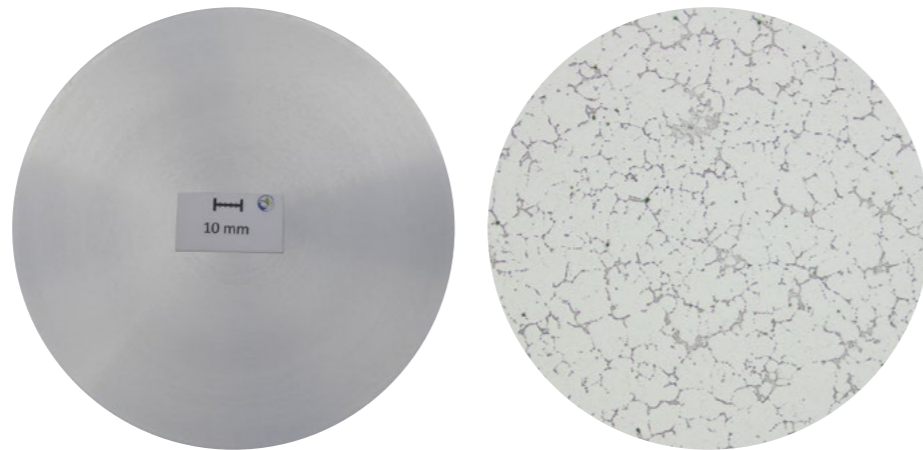
Mn 0,4 1,0
---------------

Valore minimo Valore massimo

Tutti i dati in % in massa

## Struttura delle barre

In relazione al processo di colata, nello strato superficiale delle billette si forma una zona corticale di segregazione. Questa deve essere rimossa prima dell'ulteriore lavorazione. Le billette LEICHTMETALL hanno già tale condizione. Su specifica richiesta del cliente, le barre subiscono un controllo qualità finale (test automatico ad ultrasuoni ad immersione in acqua). La profondità della zona di segregazione è mostrata qui come esempio di billetta con diametro di 178 mm.



Sezione micrografica d178 mm: Area di segregazione 2,9 mm Sezione micrografica d178 mm (ingrandimento 25 x)

## Dimensioni (formato freddo)

Ø 160 mm	Ø 178 mm	Ø 201 mm	Ø 215 mm	Ø 227 mm	Ø 253 mm	Ø 280 mm
Ø 314 mm	Ø 350 mm	Ø 372 mm	Ø 425 mm	Ø 435 mm	Ø 518 mm	Ø 607 mm
Ø 682 mm	Ø 750 mm**	Ø 930 mm*	Ø 1150 mm**			

\* Q4 2022 \*\* Q2 2023

## Barre contorte

Attualmente offriamo tutti i diametri da 140 - 650 mm. Dal secondo trimestre del 2023 possiamo offrire diametri fino a 1.100 mm.

## Caratteristiche meccaniche

Non esiste uno standard per le barre tonde fuse (lingotti/getti fusi) per quanto riguarda le proprietà meccaniche. Una durezza Brinell allo stato omogeneizzato di circa 72 HBW funge da valore indicativo per il materiale ottenute per fusione. Lo stato omogeneizzato (= „O3” secondo EN515) è paragonabile alla condizione „stato ricotto” (= „O”) per i prodotti estrusi. La resistenza finale è determinata dai processi di formatura e/o trattamenti termici eseguito dal cliente finale.

## Approfitta della nostra ricca esperienza

Forniamo le barre allo stato omogeneizzato (O3). Il vantaggio: struttura uniforme e buone proprietà per l'ulteriore lavorazione con processi di formatura (forgiatura o estrusione). Abbiamo qui riassunto per voi valori caratteristici tipici sulla base della nostra esperienza - in relazione ai trattamenti termici e alle proprietà tecnologiche risultanti.

## Proprietà fisiche

Densità	2,8 g/cm <sup>3</sup>
Intervallo di solidificazione	512-650 °C
Conducibilità elettrica	18-28 MS/m
Conducibilità termica	130-200 W/(mK)
Modulo elastico	72.500 MPa
Calore specifico	860 J/(kgK)
Modulo di taglio	27.200 MPa

## Trattamento termico

### Ricottura, ricristallizzazione

Temperatura di ricottura	380-420 °C
Tempo di trattamento	2-3 ore
Condizioni di raffreddamento	> 250 °C: ≤ 30 °C/h ≤ 230 °C: in aria

### Indurimento

Ricottura in soluzione	495-505 °C
Quenching	Acqua
Stagionatura naturale	5-8 giorni

## Caratteristiche meccaniche

Stato	R <sub>p0,2</sub> (MPa)	R <sub>m</sub> (MPa)	A (%)
O	135	250	12
T4	240	370	8
T4510	240	370	8

(tutti i valori specificati per barre tonde estruse D tra 150-200 mm)

## Soluzioni personalizzate ...

Se lo desiderate, saremo anche lieti di adattare le specifiche di analisi alle vostre esigenze di lavorazione e qualità personali. È possibile implementare diverse composizioni, nonché leghe purissime con solo piccole quantità di sodio, calcio o berillio. Attendiamo con impazienza la tua richiesta!

## ... nessun problema per LEICHTMETALL

Le leghe di alluminio ad alta resistenza sono la nostra specialità. Il nostro know-how come fonderia risale a oltre 90 anni. Oggi, clienti esigenti provenienti da molti settori come la costruzione di aeromobili, l'industria automobilistica, l'ingegneria meccanica e l'energia utilizzano le nostre leghe premium prodotte ad Hannover, in Germania. **Ciò che è particolarmente importante per noi: i nostri processi sono rispettosi dell'energia e dell'ambiente.** Ad esempio, lavoriamo con alluminio secondario dell'economia circolare per una maggiore protezione dell'ambiente e del clima.

## Proprietà tecnologiche\*

### Saldabilità

Gas / WIG / MIG	--
Saldatura a resistenza	++

### Trattamento della superficie

Anodizzazione protettiva	+
Anodizzazione decorativa	--
Pittura, rivestiment	o

### Formabilità a freddo

Piegatura	+ (Stato O)
Imbutitura	o (Stato O)
Forgiatura	o (Stato O)

### Resistenza alla corrosione

Esposizione agenti atmosferici	o
Acqua di mare	-

### Saldabilità

Brasatura con / senza flusso	--
Saldatura ad attrito	o
Saldatura dolce con flusso	--

### Lavorabilità a caldo

Estrusione	o
Forgiatura a goccia / aperta	o

### Lavorabilità

Ricotto totale	o
Ricotto / Sigillato a freddo	o
Temprato	+
Uso a contatto con alimenti	No

\* ++ = molto buono --- = non possibile