

Qualsiasi domanda?

Chiamaci al +49 511 89878 475



DATI E ASPETTI PRATICI

EN AW-7075

La lega ad alta resistenza per il decollo

EN AW-7075 – L'ALTA RESISTENZA

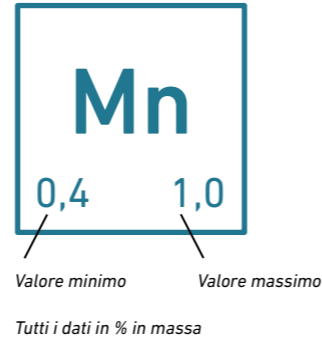
La nostra lega EN AW-7075 è una delle leghe ad alta resistenza e temprabili per tempra. Di conseguenza per questa lega è necessario un trattamento termico come la solubilizzazione e successivo invecchiamento a caldo per sviluppare il suo pieno potenziale, aumentando notevolmente la sua resistenza meccanica. L'EN AW-7075 è particolarmente resistente, ideale per componenti strutturali aerospaziali e di difesa. La protezione contro la corrosione è consigliata per applicazioni in atmosfera esterna.

Composizione chimica*

Si 0,40	Fe 0,50	Cu 1,2 2,0	Mn 0,30	Mg 2,1 2,9
Cr 0,18 0,28	Zn 5,1 6,1	Ti 0,20	altri rispet. 0,05	compo. diversa 0,15

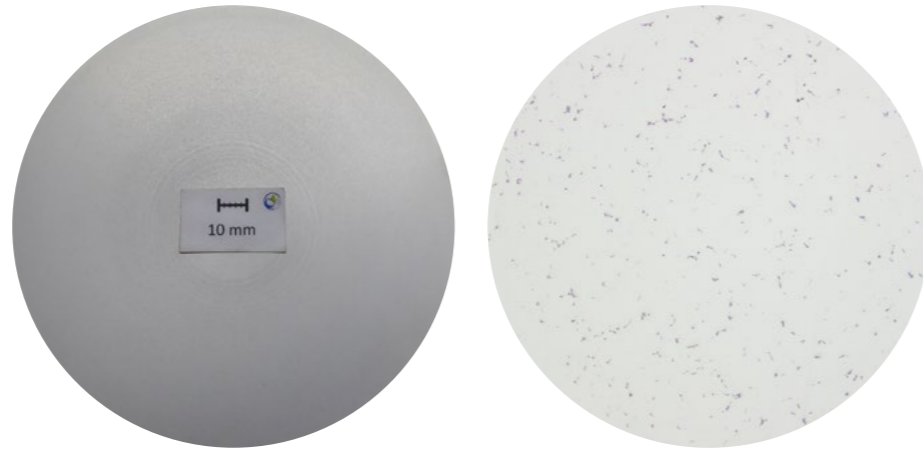
*dopo EN-573-3 rispettivamente. Teal-Sheets (AA)

Leggenda



Struttura delle barre

In relazione al processo di colata, nello strato superficiale delle billette si forma una zona corticale di segregazione. Questo deve essere rimosso prima dell'ulteriore lavorazione. Le billette LEICHTMETALL hanno già tale condizione. Su richiesta del cliente, le billette tornite vengono sottoposte ad un controllo finale di qualità (controllo automatico ad ultrasuoni ad immersione ad acqua). La profondità della zona di segregazione è mostrata qui a titolo esemplificativo per billette con un diametro di 177 mm.



Sezione micrografica d177 mm: Area di segregazione 3,1 mm Sezione micrografica d177 mm (ingrandimento 25 x)

Dimensioni (formato freddo)

Ø 160 mm	Ø 177 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.

Proprietà meccaniche

Non esiste uno standard per le barre tonde fuse (lingotti/bulloni fusi) per quanto riguarda le proprietà meccaniche. Una durezza Brinell allo stato omogeneizzato di circa 70 HBW funge da valore indicativo per il materiale fuso. Lo stato omogeneizzato (= „03” secondo EN 515) è paragonabile alla condizione „ricotto” (=“O”) per i prodotti estrusi. La resistenza finale è determinata dalla I processi di formatura e/o trattamenti termici dei nostri clienti sono stati sospesi.

Approfitta della nostra ricca esperienza materiale

Consegniamo 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 della nostra esperienza - in relazione ai trattamenti termici e alle proprietà tecnologiche risultanti.

Proprietà fisiche

Densità	2,8 g/cm ³
Intervallo di solidificazione	480-640 °C
Conducibilità elettrica	19-23 MS/m
Conducibilità termica	130-160 W/(mK)
Modulo di elasticità	72.000 MPa
Calore specifico	862 J/(kgK)
Modulo di taglio	27.100 MPa

Trattamento termico

Ricottura totale di ricristallizzazione

Temperatura di ricottura	380-420 °C
Riscaldamento	2-3 h
Raffreddamento	> 230 °C: ≤ 30 °C + 3-5 h
Mantenimento / h ≤ 230 °C:	in aria

Tempra

Trattamento di solubilizzazione	470-480 °C
Rinvenimento	Acqua
Invecchiamento a freddo	(non comune)

Invecchiamento artificiale

Temperatura	(I): 110-125 °C (II): 165-180 °C
Durata	(I): 12-24 h (II): 4-6 h

Caratteristiche meccaniche

Stato	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	A (%)
O	165	275	10
H111	165	275	10
T6	400	470	5

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

Soluzioni personalizzate ...

Su richiesta, siamo anche lieti di adattare le specifiche di analisi alle vostre esigenze individuali di lavorazione e qualità. Si possono realizzare varie 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, i clienti esigenti di molti settori come la costruzione di aeromobili, l'industria automobilistica, l'ingegneria meccanica e l'energia utilizzano le nostre leghe premium prodotte ad Hannover, Germania. Ciò che è particolarmente importante per noi: i nostri processi sono energia a 360 gradi e ecologico. 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	o
Anodizzazione decorativa	--
Anodizzazione dura	o

Formabilità a freddo

Piegare	o (Stato O)
Imbutitura	- (Stato O)
Pressare, imbutire, sconvolgere - estrusione	--

Resistenza alla corrosione

Agenti atmosferici	-
Acqua di mare	-

Saldabilità

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

Lavorabilità a caldo

Estrusione	-
Forgiatura a goccia / a stampo aperto	o

Lavorabilità

Ricotto totale	n.d.
Kaltverfestigt	n.d.
Temprato	+
Adatto all'uso per contatto con alimenti	No

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