



fonderia di precisione a cera persa





**Forsider**



**L'azienda**



**Forsider: in Italia e all'estero tra le piú solide realtà nella microfusione**

**F**lessibilità, rapidità e precisione sono le nostre prerogative: quelle di un'azienda dinamica e affermata che si avvale di anni di esperienza nel settore metallurgico e di una profonda conoscenza della tecnica di fusione a cera persa. Da 10 anni Forsider si distingue per professionalità ed affidabilità proponendo un'intera struttura aziendale a soddisfazione del cliente e garantendo elevati standard qualitativi a costi competitivi.

Uno staff di professionisti, ingegneri e tecnici, all'interno del nuovo stabilimento di 2000 mq opera con impianti di ultima generazione prestando al cliente anche la consulenza necessaria per l'applicazione del processo di microfusione al proprio progetto. L'obiettivo è l'ottimizzazione del processo produttivo sin dalla fase progettuale per conciliare risultati, tempi e offerta. Grazie a questo Forsider è sempre più vicina ai suoi partner ed è sinonimo di un servizio sempre personalizzato ed efficiente.





## I nostri plus

### Questa tecnica garantisce vantaggi esclusivi come:

#### Libertà di progettazione

Il processo di microfusione diventa particolarmente prezioso tanto più la forma del pezzo è complessa, potendo realizzare pezzi da pochi grammi ad alcuni chili e consentendo al progettista la massima estrinsecazione.

#### Ampia scelta dei materiali

Tutti i metalli possono essere microfusi ma la convenienza all'uso di questa tecnologia aumenta per le leghe con elevato punto di fusione o difficilmente lavorabili alle macchine utensili, come è il caso degli acciai speciali o da utensili o gli acciai inossidabili.

#### Riduzione dei costi di produzione

Riducendo al minimo le lavorazioni meccaniche, in molti casi il pezzo microfuso è già pronto per essere assemblato.

#### Flessibilità dei volumi di produzione

Grazie alla flessibilità del processo i lotti di produzione possono variare ampiamente senza incidere significativamente sui prezzi dei singoli particolari.



### Perché scegliere noi

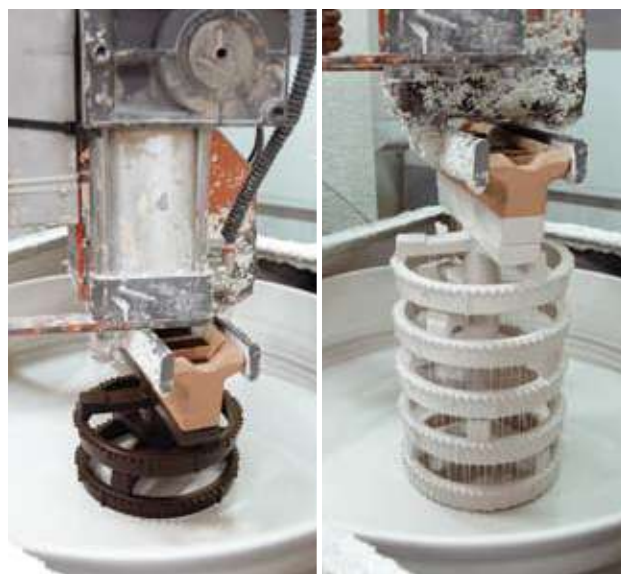
Forsider ha sempre interpretato la produzione come servizio, dalla prototipazione rapida per la realizzazione di un sol pezzo alla produzione in grande serie di migliaia di particolari, ed è per questo che i suoi tecnici offrono al cliente assistenza tecnica sin dalla progettazione. La qualità dei suoi prodotti è garantita da personale altamente qualificato che si avvale di modernissime apparecchiature per il controllo dimensionale, per analisi metallurgiche chimiche e metallografiche, oltre a tutti gli strumenti per i controlli non distruttivi. Forsider vanta inoltre tra i suoi partner Remet di Bologna, una delle più qualificate aziende europee nel campo del controllo e della certificazione di componenti meccanici.



## La microfusione a cera persa



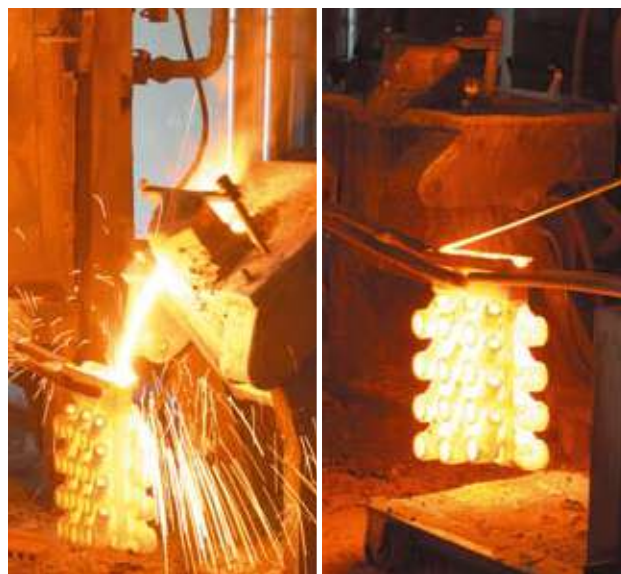
Dal progetto del pezzo da realizzare si passa alla creazione di un primo stampo in alluminio necessario per ottenere la forma in cera. Le forme in cera vengono assemblate in un unico pezzo detto "grappolo".



Il grappolo viene poi immerso nella pasta ceramica e su di esso vengono fatti depositare strati di sabbia la cui granulometria varierà a seconda della superficie finale che si vuole ottenere.



Una volta ottenuto lo stampo in ceramica lo si lascia essiccare in appositi ambienti deumidificati e ventilati. Ad essiccazione avvenuta lo stampo viene svuotato della cera mediante passaggio in apposite autoclavi.



La colata dell'acciaio all'interno degli stampi così preparati avviene in un forno ad alta frequenza alla temperatura di 1600°C. I pezzi fusi, una volta liberati dallo stampo ceramico, sono pronti per essere sabbati e lucidati.

## Campi di applicazione e tolleranze

### Principali campi di applicazione della microfusione:

Industria automobilistica e motoristica in genere

Industria meccanica per fabbricazione di pompe, turbine, valvole ecc.

Industria macchine utensili e operatrici in genere

Industria macchine tessili

Industria macchine automatiche ed automazioni in genere

Industria macchine e attrezzature per l'agricoltura

Industria elettromeccanica

Industria macchine alimentari

Industria accessoristica nautica

Industria componenti meccanici di precisione

Industria strumenti ed apparecchiature biomedicali

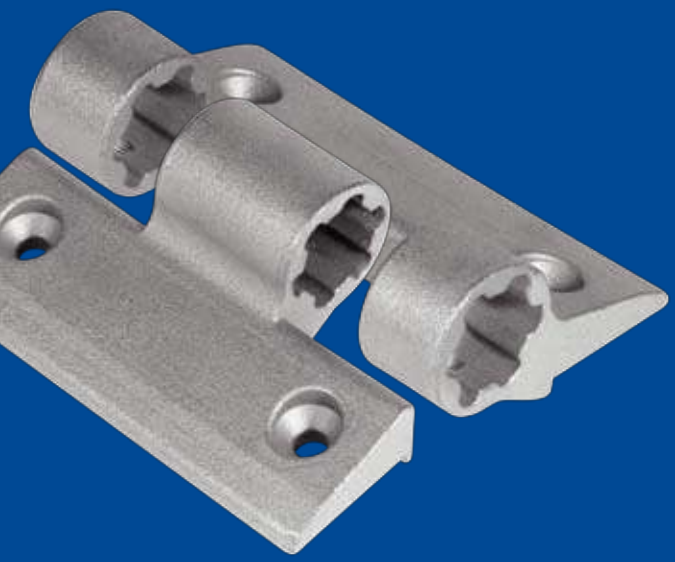
Industria aereo-spaziale



### TOLLERANZE DIMENSIONALI IN MILLIMETRI

QUOTE NOMINALI FINO A	LUNGHEZZA - LARGHEZZA - ALTEZZA			INTERASSI VALORE
	VALORE	CAMPO	FINO A	
14	± 0,10	0,20	14	± 0,25
16	± 0,11	0,22		
20	± 0,14	0,28	20	± 0,30
26	± 0,18	0,36		
30	± 0,21	0,42	30	± 0,45
40	± 0,28	0,56	40	± 0,50
50	± 0,35	0,70		
65	± 0,45	0,90	65	± 0,70
80	± 0,56	1,12		
100	± 0,70	1,40	100	± 0,90
120	± 0,84	1,68		
150	± 1,05	2,10	150	± 1,15
200	± 1,4	2,8	200	± 1,8
250	± 1,75	3,5		
300	± 2,10	4,2	300	± 2,2

Oltre da definire con il cliente



**FORSIDER S.r.l.**  
Zona Industriale  
S. Martino del Piano  
61034 Fossombrone (PU)  
Tel. 0721/740785  
Fax 0721/742084  
[www.forsider.it](http://www.forsider.it)  
[info@forsider.it](mailto:info@forsider.it)

