

# M E C C A N I C A & F O N D E R I

**PROFILI D'IMPRESA MADE IN ITALY**  
PERIODICO N. 66-2021 - IL LAVORO NEL MONDO:  
PORTRAIT, INTERVISTE, CONSIGLI E VETRINA PER LE AZIENDE BRESCIANE

**LA RIVISTA FREE-PRESS DELLE PICCOLE E MEDIE IMPRESE BRESCIANE**

**IN COLLABORAZIONE  
CON:**

GRUPPO  
**PEDERCINI**  
[www.gruppopedercini.com](http://www.gruppopedercini.com)

**EE** | **Electro  
Engineering**  
[www.electroengineering.it](http://www.electroengineering.it)



**METALWEEK™**  
keep up with trends  
[www.metalweek.it](http://www.metalweek.it)

**G.N.**  
*Giorinastri srl*®  
[www.giorinastri.com](http://www.giorinastri.com)

**TECO Spa**  
FORNITURE INDUSTRIALI  
[www.tecospa.it](http://www.tecospa.it)

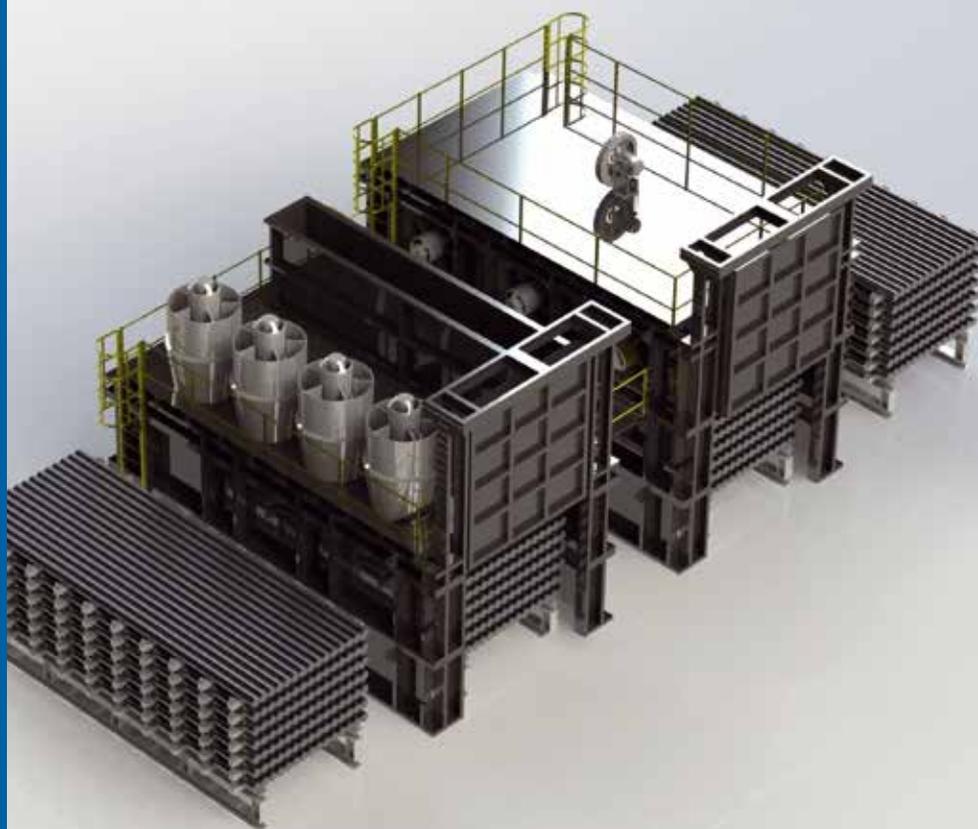
Utensileria Meccanica  
**B.U.T.F.E.R.**  
[www.butfer.it](http://www.butfer.it)

**PELIZZARI  
FAUSTINO  
UTENSILI** SRL  
[www.utensileriapelizzari.it](http://www.utensileriapelizzari.it)

Foto su gentile concessione da Gruppo Pedercini

## LINEA DI TRATTAMENTO PER BILLETTE IN ALLUMINIO

[www.gruppopedercini.com](http://www.gruppopedercini.com)



GRUPPO  
**PEDERCINI**

# GRUPPO PEDERCINI

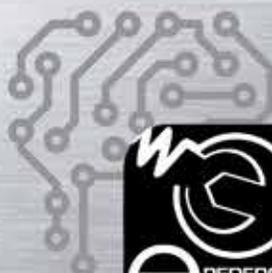
DALL'ESPERIENZA ALL'INNOVAZIONE  
DAL 1972 FORNIAMO SERVIZI SPECIALIZZATI

Divisione Elettrica

Divisione Meccanica

Divisione impianti alluminio e acciaio

Assistenza Clienti 24h



Elettroimpianti  
Pedercini

1972



ALUMINIUM  
MANUFACTURING

1997

NEW  
HEADQUARTER

STEEL  
MANUFACTURING

2003



MECHANICAL  
DIVISION

2015



2016

SEMPRE ALL'AVANGUARDIA



MADE IN ITALY

[WWW.GRUPPOPEDERCINI.COM](http://WWW.GRUPPOPEDERCINI.COM)

Via Mascagni, 14 - 25080 Nuvolera Brescia - Italia  
T. +39 030 6915119 | F. +39 030 6916413  
[info@gruppopedercini.com](mailto:info@gruppopedercini.com)



Alesatrice Mecof montante mobile da 8 metri, 2 metri di altezza di lavoro con tavola girevole



Tornio Ares mandrino 400 x 2 metri di altezza di lavoro



Tornio Grazioli mandrino 300 per 1,5 metri di altezza di lavoro



Centro di lavoro palletizzato



Assemblaggio conto terzi presso le nostre officine



Progettazione meccanica interna



Alesatura cnc



Fresatura con cnc



Tornitura a cnc

Gruppo Pedercini offre servizio di carpenteria medio pesante, alesatura, fresatura, tornitura, verniciatura, dalla progettazione elettrica meccanica oleodinamica e software, all'assemblaggio completo, conto terzi.



Forni per fonderie fusori, attesa e progettazione e avviamento fonderie chiavi in mano



Pressa scorie per alluminio



Fornitura bruciatori e ricambi



progettazione e realizzazione quadri elettrici di automazione



progettazione e realizzazione sistemi supervisione



Industria 4.0

[WWW.GRUPPOPEDERCINI.COM](http://WWW.GRUPPOPEDERCINI.COM)

Via Mascagni, 14 - 25080 Nuvolera Brescia - Italia  
T. +39 030 6915119 | F. +39 030 6916413  
[info@gruppopedercini.com](mailto:info@gruppopedercini.com)

## L'azienda



DAIMEC Srl è una realtà nata dall'unione di due aziende bresciane e si occupa principalmente della **produzione di accessori per l'arredamento**.

Dotata di **software CAD-CAM**, l'azienda è in grado di supportare il Cliente e può vantare di avere all'interno della propria struttura tutto il ciclo produttivo dalla pressofusione alla finitura del prodotto.

La società offre ai suoi Clienti soluzioni che rappresentano i più alti livelli rappresentativi per **design, innovazione e scelta dei materiali**, oltre a garantire **flessibilità e velocità** nel servizio di consegna.

Situata a Bedizzole (BS), all'interno dell'azienda si trovano gli impianti di **pressofusione, di pulitura, di smerigliatura dei particolari metallici**, tutti gestiti con sofisticate macchine robotizzate che consentono un controllo di tutte le fasi di realizzazione del prodotto. Inoltre si svolgono anche **lavorazioni meccaniche con macchine a CNC**.



### L'AZIENDA

La DAIMEC Srl vanta un sito produttivo di 2.500 mq dotato di attrezzature e know-how per soddisfare qualsiasi richiesta del cliente



### L'UNIONE FA LA FORZA

DAIMEC nasce proprio dall'unione di due aziende produttive bresciane consolidate nel mercato delle lavorazioni metalliche



### LA PRODUZIONE

L'azienda DAIMEC ha, al proprio interno, un ciclo produttivo completo: dalla pressofusione alla lucidatura e finitura del prodotto



### PROGETTAZIONE

Lo sviluppo del progetto in team con il designer, è fondamentale per valorizzare la mission aziendale, potendo proporre al mercato nuovi prodotti personalizzati

### PRESSOFUSIONE

La nostra fonderia è dotata di macchinari completamente automatizzati di piccolo e medio tonnellaggio. Il reparto garantisce un'elevata capacità produttiva, sotto il massimo controllo dei parametri e seguendo le più rigide procedure qualitative.

### LAVORAZIONI MECCANICHE

Realizziamo fresatura e tornitura con macchinari a cnc ed un ufficio tecnico specializzato per garantire l'efficienza massima con il cliente. Rispondiamo a richieste di campionature e di produzione di medie/grandi serie. Lavoriamo metalli quali alluminio, ottone, ferro, acciaio inox, zama...

### LUCIDATURA

Smerigliamo e lucidiamo qualsiasi pezzo partendo dal grezzo. Il prodotto viene preparato con cicli mirati, garantendo così un prodotto di alto livello, privo di impurità. Per i prodotti più complessi offriamo una lucidatura robotizzata ed eseguiamo finiture di burattatura e vibro finitura in ceramica.

### TRATTAMENTO GALVANICO

Tramite un'azienda nostra partner possiamo offrire trattamenti galvanici a telaio con cicli mirati, garantendo così un prodotto di alto livello, privo di impurità. Le finiture sono: cromo alluminio, cromo, rame, oro, nichel satinato, nichel nero e nichel perla

## il nuovo sito è ONLINE



[www.meccanicaefonderia.it](http://www.meccanicaefonderia.it)

## CERCHI LAVORO?

Azienda leader nel settore della **pubblicità** e della **comunicazione** da oltre vent'anni, per ampliamento organico **CERCA**

### 2 AGENTI DI VENDITA PROFESSIONALI E CON ESPERIENZA

zona di lavoro: Brescia e provincia, Lago di Garda e d'Iseo, Settore lavorazioni meccaniche e fonderie

Il candidato ideale è **dinamico, determinato e capace di gestire e sviluppare delle relazioni commerciali, automunito, con disponibilità immediata e tempo da dedicare allo sviluppo della zona assegnatagli.**

L'annuncio è rivolto a personale amboso in riferimento al D. Lgs. 198/2006.

Vi preghiamo di inviare il Vostro curriculum a:

[info@publimax.eu](mailto:info@publimax.eu)

DIRETTORE RESPONSABILE \_ Francesco Salvetti  
[francesco.salvetti@publimax.eu](mailto:francesco.salvetti@publimax.eu)

PROGETTO E CONSULENZA EDITORIALE \_ Massimo Boni

COLLABORATORI \_ Annalisa Boni, Carlo Boni,  
Matteo Cappuccio, Francesco Salvetti,  
Eleonora Raschi, Massimo Cominetti, Velvet, Wonka,  
Maximo, Enrica Ottelli

MARKETING E PUBBLICITÀ \_ Carlo Boni  
[carlo.boni@publimax.eu](mailto:carlo.boni@publimax.eu)

DISTRIBUZIONE GRATUITA \_ Speedymax  
Giornale delle fiere - Meccanica & Fonderia  
Registrato al trib. di Brescia al n°39 dell'11/10/2002  
STAMPA \_ Tipolitografia Pagani - Passirano (BS)

EDITRICE E CONCESSIONARIA PUBBLICITÀ  
Publimax s.r.l. Via XX Settembre,30  
Tel. 030.3776552 Fax 030.280323  
**Web:** [www.publimax.eu](http://www.publimax.eu)

**E-mail:** [publimax@publimax.eu](mailto:publimax@publimax.eu)

Vietata la riproduzione totale o parziale della rivista senza autorizzazione scritta.

# SOMMARIO

- 06** MATLAB
- 08** MHIRA 3D: CONTROLLO INTEGRITÀ DEL PEZZO E ANALISI TERMICA DEL PROCESSO
- 10** IMPIANTI FOTOVOLTAICI: QUANDO E COME INSTALLARLI
- 14** FONDERIE, ASSOFOND: «TREND POSITIVO, MA MATERIE PRIME E MERCATO DEL LAVORO METTONO A RISCHIO LA RIPRESA»
- 18** L'ULTIMO ANNO DI R.C.E S. È STATO VISSUTO INTENSAMENTE!
- 24** METALWEEK: UN ANNUNCIO IMPORTANTE RIVOLTO ALLE IMPRESE E AGLI IMPRENDITORI
- 28** O.M.R.F.: SOLO LA QUALITÀ GENERA QUALITÀ
- 34** MOLLIFICIO LUIGI CODEGA: DAL 1925 PASSIONE, COMPETENZA E INNOVAZIONE TECNICA
- 35** **TECNICHE E ATTREZZATURE**
- 36** IMBUTITURA
- 38** BARENATURA
- 40** LAMINAZIONE
- 42** FORGIATURA
- 49** **METALLI QUALI E COME**
- 50** MAGNESIO
- 52** LITIO
- 56** NICHEL
- 60** ZINCO
- 62** NORTHON: UN PARTNER QUALIFICATO



# MATLAB

In ambiente tecnico e scientifico è largamente impiegato Matlab, il quale "è una piattaforma di programmazione e calcolo numerico... per l'analisi di dati, lo sviluppo di algoritmi e la creazione di modelli"<sup>1</sup>.

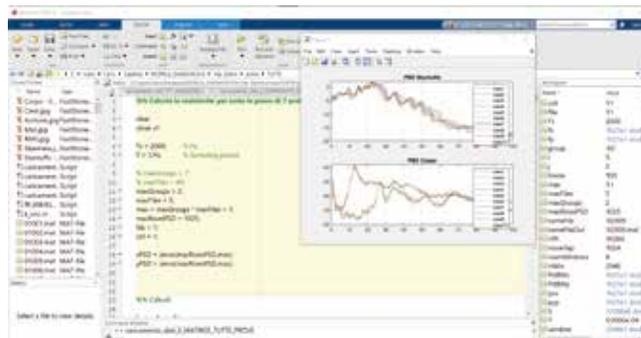
Matlab è senz'altro molto usato non solo per la sua efficacia, ma anche perché mette a disposizione strumenti che facilitano lo sviluppo di modelli matematici e algoritmi anche molto complessi. Parte di questi strumenti fanno parte di Simulink, che fornisce modelli già pronti di interi dispositivi (meccanici o elettrici, per esempio) e consente di programmare in forma grafica.

Oltre a essere un linguaggio di programmazione, Matlab fornisce *toolbox* (moduli) con funzioni già sviluppate per lo studio in ambiti che vanno dai sistemi di controllo all'intelligenza artificiale, dall'elaborazione di segnali alla manutenzione predittiva, dall'elaborazione di immagini e Computer Vision alla robotica, solo per citarne alcuni. Le funzioni disponibili sono talmente numerose che in genere il programmatore ha tutto ciò che gli serve senza dover sviluppare lui stesso gli algoritmi di cui ha bisogno. Matlab inoltre consente di sviluppare applicazioni, di connettersi o essere caricato direttamente nell'hardware, di venire utilizzato con altri linguaggi di programmazione, e infine di lavorare in ambienti cloud.

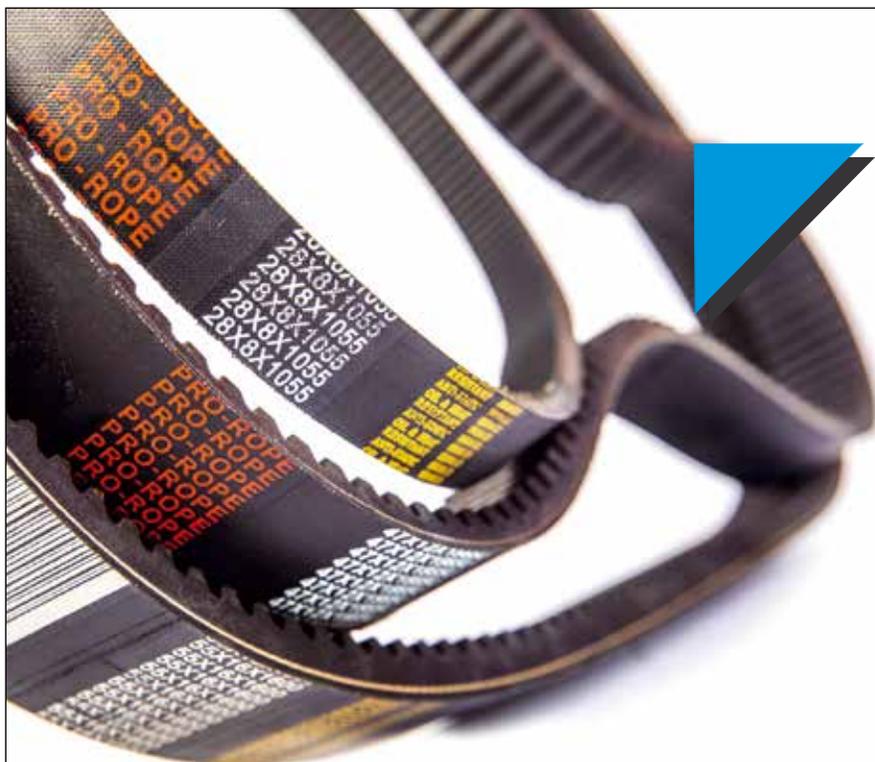
Il successo di Matlab è dovuto anche alla politica commerciale dell'azienda, che offre pacchetti completi alle università, le quali li utilizzano non solo nella ricerca, ma anche nella didattica, abituando così i futuri tecnici e specialisti a strumenti che poi troveranno naturale impiegare anche nel corso della propria attività professionale.

In figura è riportato un esempio relativo all'identificazione di guasti in pistoni pneumatici a partire da segnali di vibrazione analizzati mediante FFT (Fast Fourier Transform) e PSD (Power Spectral Density) e poi classificati mediante reti neurali.

<sup>1</sup> <https://it.mathworks.com/products/matlab.html>



**Carlo Remino**  
Ricercatore in Meccanica Applicata alle Macchine presso la facoltà di ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia.  
carlo.remino@unibs.it



# TECO Spa

FORNITURE INDUSTRIALI

**60.000 ARTICOLI**  
NEGOZIO ONLINE H24

WWW.TECOSPASHOP.IT

DA OLTRE

## 40 ANNI

DISTRIBUTORI  
NAZIONALI

DI ARTICOLI  
**TECNICI**

PER IL SETTORE  
**MECCANICO &  
INDUSTRIALE**



Cuscinetti a sfera e a rulli  
Catene industriali  
Supporti in ghisa,  
inox e lamiera

Motori elettrici  
Cinghie trapezoidali  
Cinghie HTD e cinghie  
dentate semplici e dual

Via Achille Grandi, 43/e - 25125 Brescia . Tel. 030.3588600 . teco@tecogroup.it . [WWW.TECOSPA.IT](http://WWW.TECOSPA.IT)

# MHIRA 3D: CONTROLLO INTEGRITÀ DEL PEZZO E ANALISI TERMICA DEL PROCESSO



Nell'ottica di monitorare le diverse fasi del processo di **pressofusione**, Imago negli ultimi anni si è specializzata nella realizzazione di dispositivi che consentono di **tracciare la produzione** e di **interagire** in tempo reale con i macchinari, per garantire un miglioramento globale della **qualità**.

**Mhira 3D** è l'**innovativo sistema di visione Imago** che permette di analizzare contemporaneamente sia il **pezzo estratto dalla pressa** sia il **processo di pressofusione**, tutto in un **tempo ciclo inferiore al secondo**.

**Mhira 3D**, infatti, è in grado di effettuare un **controllo integrità tridimensionale del pezzo** appena estratto dalla pressa in ogni suo lato, garantendo affidabilità, robustezza e flessibilità. Il **cambio di formato è immediato** e non vi è alcun limite nel numero di punti da analizzare.

Inoltre, effettua l'**analisi termica del processo** fornendo all'operatore un feedback in tempo reale tramite un'intuitiva interfaccia grafica, in modo da individuare le **derive termiche** ed evitare problemi nella lubrificazione o nel raffreddamento.

Il sistema di visione può essere facilmente inserito all'interno dell'**isola di pressofusione** grazie alle sue **dimensioni ridotte** e il suo utilizzo è estremamente **facile e sicuro**. **Mhira 3D** è un ambiente **multi-utente**: in base al livello in cui vengono raggruppati, i singoli utenti possono compiere operazioni specifiche.

La macchina può comunicare con ogni tipo di sistema trasmettendo le immagini e i dati rilevati, **tutti oggettivati e memorizzabili**, per il mantenimento costante di un elevato standard produttivo. **Ogni modifica è tracciata**, con la facoltà di ripristinare una determinata impostazione.

Oltre a **Mhira 3D**, Imago ha ideato altri due sistemi di visione da inserire e far interfacciare nell'isola di pressofusione: **Anglerfish** per il controllo integrità dopo la fase di tranciatura e **Maggie** per la verifica del pezzo dopo le lavorazioni meccaniche, al fine di individuare porosità, rotture di bordi e residui di bave non conformi.



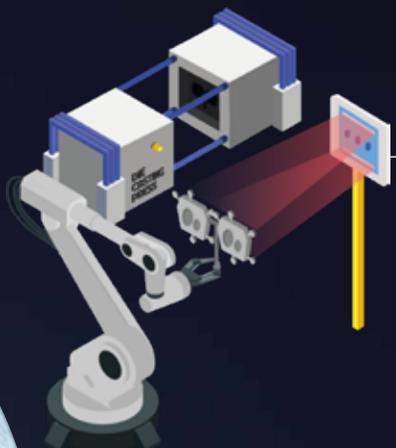
Imago da oltre 20 anni è azienda leader nel settore del **controllo qualità con sistemi**

**di visione industriale**, realizzando macchine per il controllo e la gestione delle linee di produzione. **Pressofusione, Termoformatrici, Trafilerie, Biomedicale**: questi i settori principali sui quali l'azienda si è specializzata, realizzando sistemi che operano **in linea** e che offrono alle aziende l'opportunità di aumentare il livello tecnologico della propria macchina, o della propria linea di produzione, secondo tutti gli standard richiesti dall'**Industria 4.0**.

Dopo una prima fase di fattibilità del controllo, le macchine standard di Imago vengono **customizzate** sulle specifiche esigenze del cliente in funzione della morfologia del prodotto da analizzare e del target economico e tecnico di riferimento. L'approccio è "sartoriale" e si basa sulla cooperazione con il cliente stesso, così da garantirgli il raggiungimento degli obiettivi produttivi. Imago si rivolge principalmente ai **costruttori di macchine, di impianti, di linee di produzione e automazione**. Grazie agli algoritmi di visione, ai software di gestione sviluppati dagli ingegneri impiegati in azienda e agli strumenti speciali utilizzati, è in grado di realizzare macchine di alto valore tecnologico. Il **continuo lavoro di ricerca e di sperimentazione** è volto ad un sempre maggiore utilizzo dell'**intelligenza artificiale** per il controllo dell'intero processo produttivo: in ciò si sintetizza l'obiettivo ultimo e la Visione aziendale di Imago. [www.imagovision.it](http://www.imagovision.it)



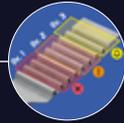
Sistemi di visione  
**Mhira3D**



**CONTROLLO**  
Testimoni di iniezione



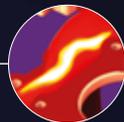
**CONTROLLO**  
Integrità del pezzo



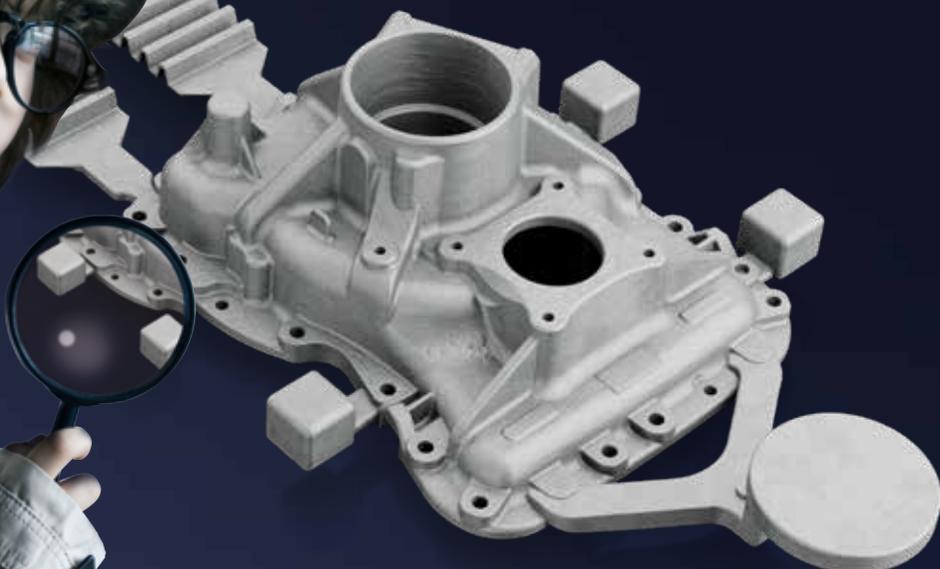
**CONTROLLO**  
Chill-vent



**MONITORAGGIO**  
Termico della produzione



**SEGNALAZIONE**  
Derive termiche



## Controllo qualità dello stampato pressofuso? Elementare, Watson!

Visore tridimensionale che, all'estrazione del pezzo dalla pressa, è in grado di verificarne con estrema velocità e precisione l'integrità ed eventuali derive termiche.



Scansiona il QR code con il tuo smartphone per visitare la pagina dedicata



T. +39 030 3660034 / m. info@imagovision.it / imagovision.it



# IMPIANTI FOTOVOLTAICI

## Quando e come installarli

La disponibilità di tecnologie innovative e **moduli fotovoltaici sempre più performanti**, il calo dei prezzi di fornitura degli impianti e la forte accelerazione impressa dal Recovery Fund verso la Transizione Ecologica ha recentemente riportato l'interesse sugli **impianti fotovoltaici sui capannoni industriali**.

Un impianto fotovoltaico consente di produrre una quota parte (più o meno significativa) dell'energia elettrica utilizzata dai carichi e dalle utenze, contribuendo a ridurre

- i costi di fornitura
- l'impatto ambientale
- le emissioni inquinanti.

In aggiunta, l'installazione di un impianto fotovoltaico consente di

- aumentare il valore commerciale del capannone
- dare evidenza di **strategie per la sostenibilità** da parte delle imprese, migliorando l'immagine aziendale.

L'installazione di un impianto fotovoltaico è possibile su diverse tipologie di copertura di capannoni industriali esistenti, grazie alla modularità e alle tecnologie di fissaggio disponibili.

Il principale beneficio dell'impianto è legato all'autoconsumo dell'energia prodotta.

Non deve essere trascurato, però, anche l'effetto legato alla **riduzione dei picchi di assorbimento** che genera un beneficio in fattura legato alla minore potenza richiesta alla rete (nel caso di attività che lavorano solo nella fascia diurna ed in particolare che presentano un carico stagionale importante per chiller e macchine frigorifere).

Di seguito si riportano alcune opportunità di integrazione dell'impianto fotovoltaico con altre tecnologie finalizzate a massimizzare l'utilizzo di energia elettrica prodotta e quindi a massimizzare il beneficio economico di questo investimento.



**Ing. Francesca Marini**

EGE - Esperto in Gestione dell'Energia Certificato UNI 11339  
CMVP® - Certified Measurement & Verification Professional  
francesca@studioingmarini.it - www.studioingmarini.it

### ABBINAMENTO CON SISTEMA DI ACCUMULO ENERGETICO



L'impianto FV produce nelle ore diurne quando è presente irraggiamento solare. Nel caso che l'energia elettrica prodotta sia superiore alla domanda effettiva da parte delle utenze

(es: in un edificio residenziale o nei giorni festivi) il **sistema di accumulo** permette di immagazzinare l'energia in eccesso che può essere successivamente utilizzata quando l'impianto è fermo (es: fascia oraria F3).

### ABBINAMENTO CON POMPA DI CALORE PER RISCALDARE, CLIMATIZZARE E PRODURRE ACQUA CALDA SANITARIA

L'abbinamento dell'impianto FV ad una pompa di calore o ad un sistema ibrido (pompa di calore elettrica che produce energia termica "gratuitamente" e caldaia a condensazione a gas di supporto che integra in caso di condizioni climatiche gravose quando la pompa di calore perde di efficienza) consente di sfruttare al massimo le fonti rinnovabili per la climatizzazione estiva, invernale, e per la produzione di acqua calda sanitaria.

### ABBINAMENTO CON COLONNINE DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI



È possibile collegare all'impianto FV anche una colonnina di ricarica per i veicoli elettrici, massimizzando quindi i vantaggi dell'autoproduzione di energia.

### INCENTIVI

Il GSE eroga un incentivo sull'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici NUOVI superiori a 20 kWp. L'accesso a questi incentivi avviene tramite iscrizione a registro o asta gestita da GSE. La legge di bilancio 2020 ha inoltre introdotto un nuovo credito di imposta per le aziende. Per il fotovoltaico si applica il **credito di imposta** al 6% con una spesa massima di 2 milioni di euro. Questo incentivo si aggiunge comunque all'ammortamento da operare in 11 anni.



©PUBLIMAX

**Mecc Broter**  
di Brodini & C. s.n.c.

dal 1853 carpenteria e meccanica di precisione



attrezzature speciali



carpenteria con finiture di qualità



carpenterie



centro di lavoro



controllo tridimensionale



foratura mandelli



fresatura corsa 5.000 mm



interno carpenteria



interno meccanica



attrezzature speciali



movimentazione fino a 100 q.li



spianatura



taglio plasma da 8 a 30 mm



testa birotativa



torniture



valvole per presse



azienda certificata **ISO9001**

**Meccanica Broter di Brodini & C. s.n.c.** Via dell'Industria 1 · Azzano Mella 25020 Brescia  
Tel: +39 030 9747 383 · Fax: +39 030 9749 654 · info@meccbroter.it · [www.meccanicabroter.com](http://www.meccanicabroter.com)



**Nata nel 1963 a Travagliato**, provincia di Brescia **Giorinastri** è un'azienda **leader nella produzione di sistemi di ancoraggio e di sollevamento**, quali anelli e tiranti prodotti in materiale poliestere HT (PES), nylon e polipropilene.

L'azienda coniuga **oltre 50 anni di esperienza** e **conoscenze tecniche** con una produzione completamente **MADE IN ITALY** per garantire prodotti di altissima qualità, in linea con i maggiori standard di sicurezza.

Nastri di contenimento, fasce di stoccaggio e brache di sollevamento: tutti i prodotti **Giorinastri** sono fabbricati nel **pieno rispetto delle normative vigenti in materia**, quali ad esempio il Carico Massimo di Utilizzazione (w.l.l.) ed il Coefficiente di Sicurezza 7:1.

L'azienda, **certificata ISO 9001**, assicura la qualità di ogni singolo nastro attraverso **severi controlli**, eseguiti con attrezzature adeguate ed omologate.

Alla consegna, **ogni prodotto è accompagnato da un Certificato di Conformità** alla direttiva macchine, e da apposite marcature (codice di rintracciabilità, portata, metratura, ecc.).

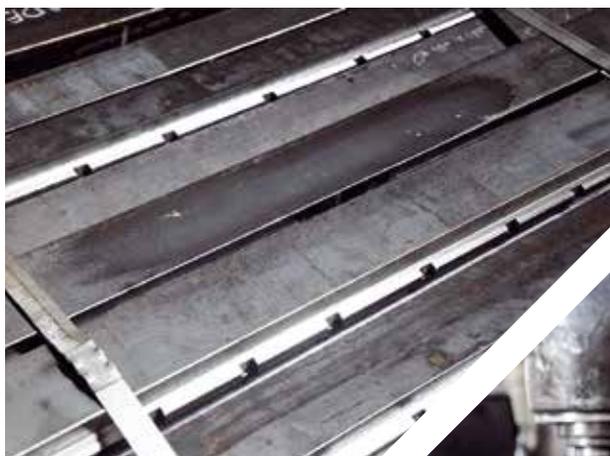


Giorinastri s.r.l - via Mulini n.74 - 25039 Travagliato (BS)  
tel stabilimento 030661177 - tel ufficio 0306863323 - tel fax 0306624245  
mail [info@giorinastri.com](mailto:info@giorinastri.com) - mail [amministrazione@giorinastri.com](mailto:amministrazione@giorinastri.com) - [www.giorinastri.com](http://www.giorinastri.com)





## Attrezzature e piastre porta forche per carrelli elevatori ricambi per forche



L'*OFFICINA MECCANICA SALERI* nasce nel 1976 come Officina Meccanica a conduzione familiare. L'azienda si propone come partner affidabile e storico per la produzione di articoli propri nel settore della carpenteria meccanica volto alla progettazione e produzione di piastre porta forche per carrelli elevatori, macchine movimento terra e per il settore agricolo.

*OFFICINA MECCANICA SALERI* nel tempo si è organizzata e strutturata per realizzare lavorazioni meccaniche di precisione conto lavoro e conto terzi per i settori automotive, mezzi agricoli e movimento terra.

**OFFICINA MECCANICA SALERI**  
nel luglio 2019 ha ottenuto  
la certificazione ISO 9001:2015

### **OFFICINA MECCANICA SALERI**

Via Giovanni XXIII, 24, 25080 Nuvolento (BS)  
Tel. +39 030 6919525 - Fax. +39 030 6898816  
info@salerisnc.it - salerisnc.it

**I costi delle materie prime sono alle stelle con concrete difficoltà di approvvigionamento**

# FONDERIE, ASSOFOND: «TENDR POSITIVO, MA MATERIE PRIME E MERCATO DEL LAVORO METTONO A RISCHIO LA RIPRESA»

**Quasi tutte le aziende vogliono assumere, ma non trovano personale qualificato**

Milano, 29 aprile 2021 - «Potremmo dirvi fiduciosi, se non ci fossero due problemi grossi come macigni che stanno mettendo a rischio la ripresa: i rincari delle materie prime, che hanno raggiunto costi insostenibili e che per di più iniziano a scarseggiare, e le debolezze del mercato del lavoro, con enormi difficoltà a trovare figure professionali adatte alle nostre esigenze».

A lanciare l'allarme è **Roberto Ariotti**, Presidente di **Assofond**, l'associazione di **Confindustria** che rappresenta le fonderie italiane, in occasione della prima riunione del 2021 dedicata alle fonderie di ghisa associate.

## Produzione industriale: bene le fonderie di metalli non ferrosi, meno quelle ferrose

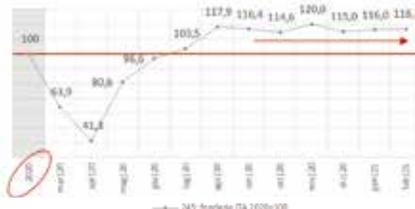
Il settore sta confermando performance nel complesso positive: con 116,7 punti sui valori destagionalizzati con base 2020 (Tabella 1 a lato), la produzione industriale di febbraio 2021 (ultimo dato reso disponibile dall'Istat) si mantiene  **sostanzialmente stabile**. La spinta congiunturale è ancora positiva, dopo il minirimbando di gennaio, quando la curva ha registrato il +0,8% su dicembre, anche se, in febbraio, la crescita si è affievolita al +0,6% sul mese precedente (Tabella 2).

Il dato rappresenta la sintesi di dinamiche diversificate fra le diverse aziende: febbraio si è dimostrato decisamente positivo per le **fonderie di metalli non ferrosi**, mentre meno buoni sono i dati relativi alle fonderie di **ghisa** e di **acciaio** (Tabelle 3, 4, 5).

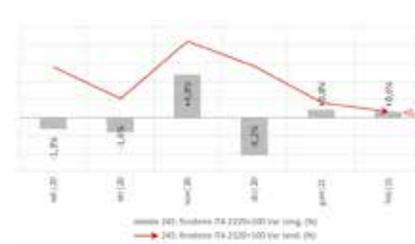
Nel primo caso, si registra un **nuovo picco di massimo assoluto** degli ultimi dodici mesi (128,8) correggendo la dinamica recessiva concentrata fra dicembre e gennaio. Per i due comparti ferrosi invece, la **curva è in flessione** rispettivamente a 112,8 punti per la ghisa e a 87,2 per l'acciaio.

## La grande incognita delle materie prime

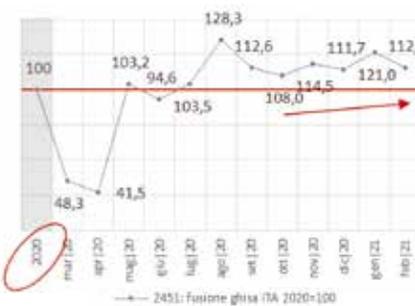
«Il lavoro c'è, e questa è senz'altro la nota positiva - prosegue Ariotti. Due terzi delle imprese associate stanno marciando a ritmi superiori a quelli dei mesi pre-Covid, e questo ci conforta. Tuttavia, resta **molto alta la preoccupazione sul fronte delle materie prime**. Già tre mesi fa, le imprese di fonderie hanno lanciato l'allarme, quando ci siamo resi conto del rischio cui stavamo andando incontro. La quotazione della ghisa da affinazione è passata da una media di 319 euro la tonnellata, rilevata a settembre 2020, ai quasi 510 euro di inizio aprile (+62%). Per quanto riguarda il rottame, il lamierino in pacchi è passato dai 303 euro/tonnellata di inizio settembre, agli oltre 421 euro di inizio aprile (+38%).



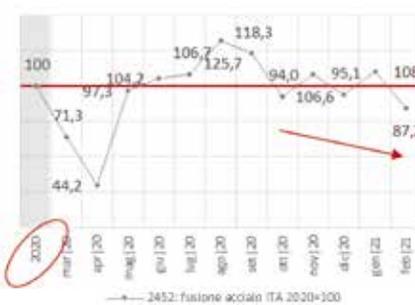
**Tabella 1**  
Il risultato di febbraio conferma la stabilità della curva della produzione industriale



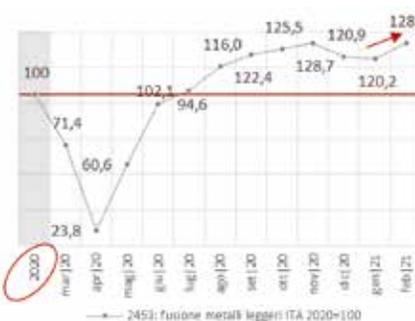
**Tabella 2**  
Ancora in crescita il dato congiunturale, ma si affievolisce rispetto a gennaio: ne risente, ancora una volta, la linea della tendenza che si inclina sempre più in basso.



**Tabella 3**  
Ghisa: la produzione industriale registra una nuova frenata, benché il trend da ottobre rimanga lievemente in salita



**Tabella 4**  
Acciaio: la produzione industriale segna una nuova, significativa frenata, e il quadro rimane contrastato



**Tabella 5**  
Non ferrosi: la produzione industriale registra un nuovo picco massimo degli ultimi dodici mesi

Continua a pagina 16

# Turning and milling

**MECNOVA**  
MECCANICA DI PRECISIONE



Precision mechanical components  
on CNC turning lathes and CNC milling,  
boring and drilling machining centers.

## Meccanica di precisione significa:

- Tolleranze ristrette
- Finiture accurate
- Puntualità nelle consegne

Cosa possiamo darti di più ?...

Consulenza per migliorare  
il tuo prodotto e ridurre i tuoi costi.



Italy (Brescia) - 25063 Gardone Val Trompia - Via Mameli, 73  
Tel. +39.030.83372 Fax +39.030.8337290  
[www.mecnova.it](http://www.mecnova.it) - [info@mecnova.it](mailto:info@mecnova.it)

Ma oggi abbiamo un altro problema: **il materiale scarseggia, e i tempi di consegna sono lunghi**. Il nostro settore fa da snodo nelle catene del valore, e questa situazione rappresenta un **problema per tutta l'industria meccanica**: di approvvigionamento a monte e di consegna dei prodotti ordinati. Con i costi attuali, la disponibilità di ghisa in pani e rottami, per esempio, è in continua diminuzione.

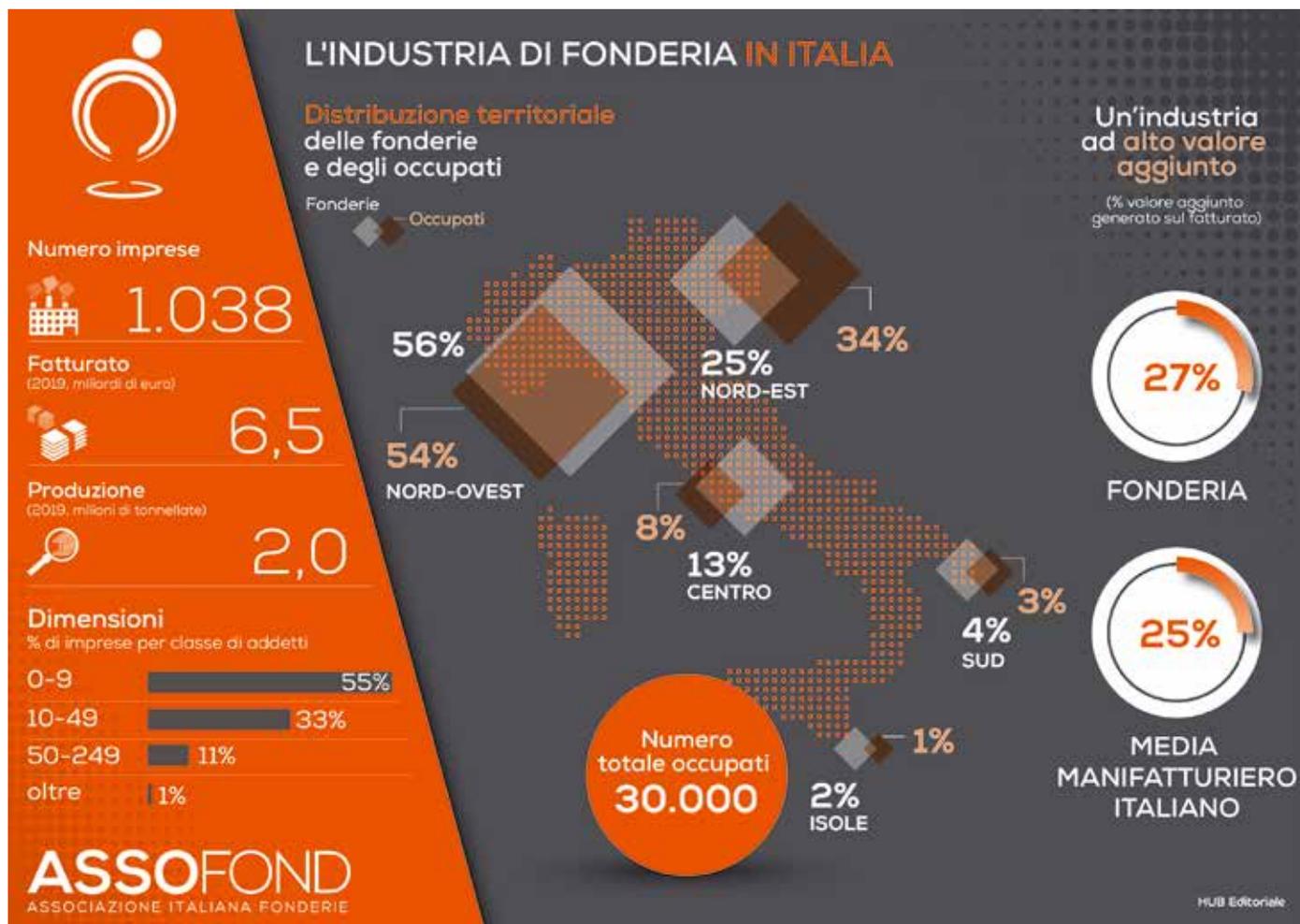
Questo fa emergere una condizione di assoluto **svantaggio competitivo per le imprese finanziariamente più fragili**, che non potranno sostenere i prezzi e le condizioni di pagamento richiesti con gravi ripercussioni sulla loro attività produttiva e capacità di permanenza sul mercato».

**Mercato del lavoro: le imprese vogliono assumere ma non trovano personale**

Altre ombre si addensano in merito al mercato del lavoro: la **gestione delle risorse umane** è, in questo periodo, particolarmente complessa per le aziende: «In molte zone d'Italia **l'emergenza Covid è tutt'altro che finita**. Negli scorsi mesi abbiamo fatto un grande sforzo per garantire condizioni di assoluta sicurezza in fabbrica, andando quasi sempre ben oltre gli obblighi di legge e sostenendo costi importanti. Ma è chiaro che ogni caso sospetto rappresenta un

potenziale focolaio, capace di mettere in discussione un'intera squadra operativa. È difficile mantenere efficienza in queste condizioni, e non ci aiuta la difficoltà nel reperire nuove figure professionali».

Proprio il problema, comune alla gran parte dell'industria metalmeccanica, legato al **mercato del lavoro** è cruciale anche per le fonderie: «Quasi tutte le nostre imprese stanno cercando personale. Siamo un settore in cui il turnover è bassissimo, offriamo lavoro stabile e opportunità di crescita professionale, ma domanda e offerta non si incontrano, e anche questo rappresenta un problema ormai strutturale. Mi auguro che venga affrontato al più presto, perché è evidente che quando verrà tolto il blocco dei licenziamenti – che non può certo proseguire all'infinito – si dovrà ragionare non solo sulle sacrosante tutele per i lavoratori, ponendo fine alla vergognosa dicotomia tutta italiana fra lavoratori iperprotetti e altri senza alcuna sicurezza, ma anche sulla flessibilità di cui le imprese hanno bisogno per poter gestire in modo più efficiente le proprie risorse. Penso, ad esempio, a interventi sul **contratto di espansione**, che dovrebbe essere accessibile anche alle PMI e collegato alle agevolazioni per **assumere giovani e donne** e a una maggiore flessibilità sulle causali che il decreto Dignità ha imposto ai contratti a tempo determinato».





GALVANOTECNICA  
GALVANOTECNICA



## GT GALVANOTECNICA

DAL 1950, I MASSIMI ESPERTI  
NEI TRATTAMENTI GALVANICI

ZINCATURA ELETTROLITICA STANDARD

ZINCATURA ELETTROLITICA ALTA RESISTENZA ALLA CORROSIONE  
ZINHEL® (ZINCO NICHEL)

SPECIALIZZATI ZINCATURA E ZINCO NICHEL SU GHISA

I PROCESSI DI ZINCATURA E ZINHEL SONO APPLICATI A ROTOBARILE E A TELAIO

SEDE AMMINISTRATIVA E OPERATIVA: VIA PESENTI, 86 - 46046 MEDOLE (MN)

TEL +39 0376 868286 FAX +39 0376 868348

WWW.GTGALVANOTECNICA.IT - INFO@GTGALVANOTECNICA.IT

# L'ULTIMO ANNO DI R.C.E.S. È STATO VISSUTO INTENSAMENTE!

In quest'ultimo anno che ha segnato tutti noi con un'emergenza che mai avremmo immaginato, **R.C.e S. ha dato e prodotto ancora di più.**

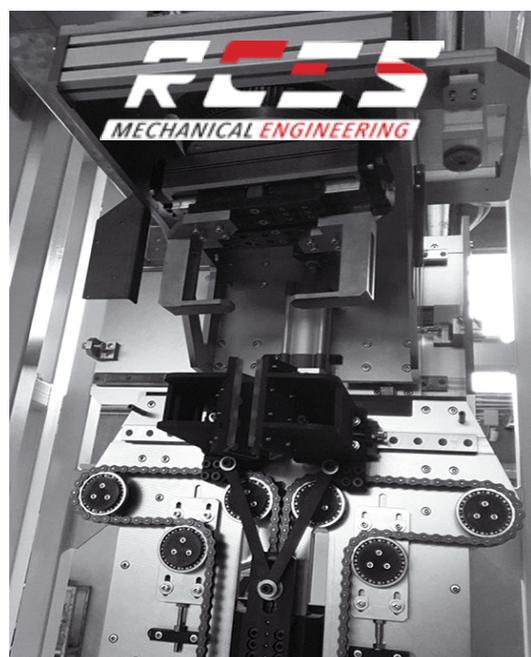
Nel periodo in cui ci siamo trovati a dover operare in condizioni nuove e a volte completamente insolite, del tipo di trovarci a progettare nella sala di casa nostra, **R.C.e S. ha prodotto un impianto completo per la produzione di Gas Tecnici e Medicali.**

Una linea che occupa al suolo 15.000 mq, composta da **sei celle robotizzate** che operano in **completa autonomia** e presidiate solamente a due operatori.

Un'impresa che quando ci è stata commissionata ci era apparsa **titanica**, ma che oggi è **realtà!**

**Nove macchine automatiche, sei isole robotizzate, quattro magazzini automatici**, il tutto gestito e asservito da **navette AGV a guida automatica.**

Oltre all'impianto in precedenza descritto **R.C.e S.** ha sviluppato solamente nell'ultimo anno, **85 commesse.** Che hanno permesso di realizzare impianti a partire dal settore delle **fonderie**, passando per quello **dell'elettrodomestico**, per finire con il settore dell'**automotive.**



Oltre al nostro normale lavoro di **congegnatori di sistemi automatici**, **R.C.e S.** nell'anno del Covid-19 ha conseguito la **Certificazione ISO 9001:2015** e un **sistema di scansione tridimensionale** associato a una **stampante 3D.**

Questo apparato permette a **R.C.e S.** di offrire un **servizio di prototipazione rapida** e di poter effettuare il **Reverse Engineering**, servizi questi molto graditi e apprezzati dai nostri Clienti che si sentono, a detta loro, ancor più rassicurati e invogliati a rivolgersi a **R.C.e S.**

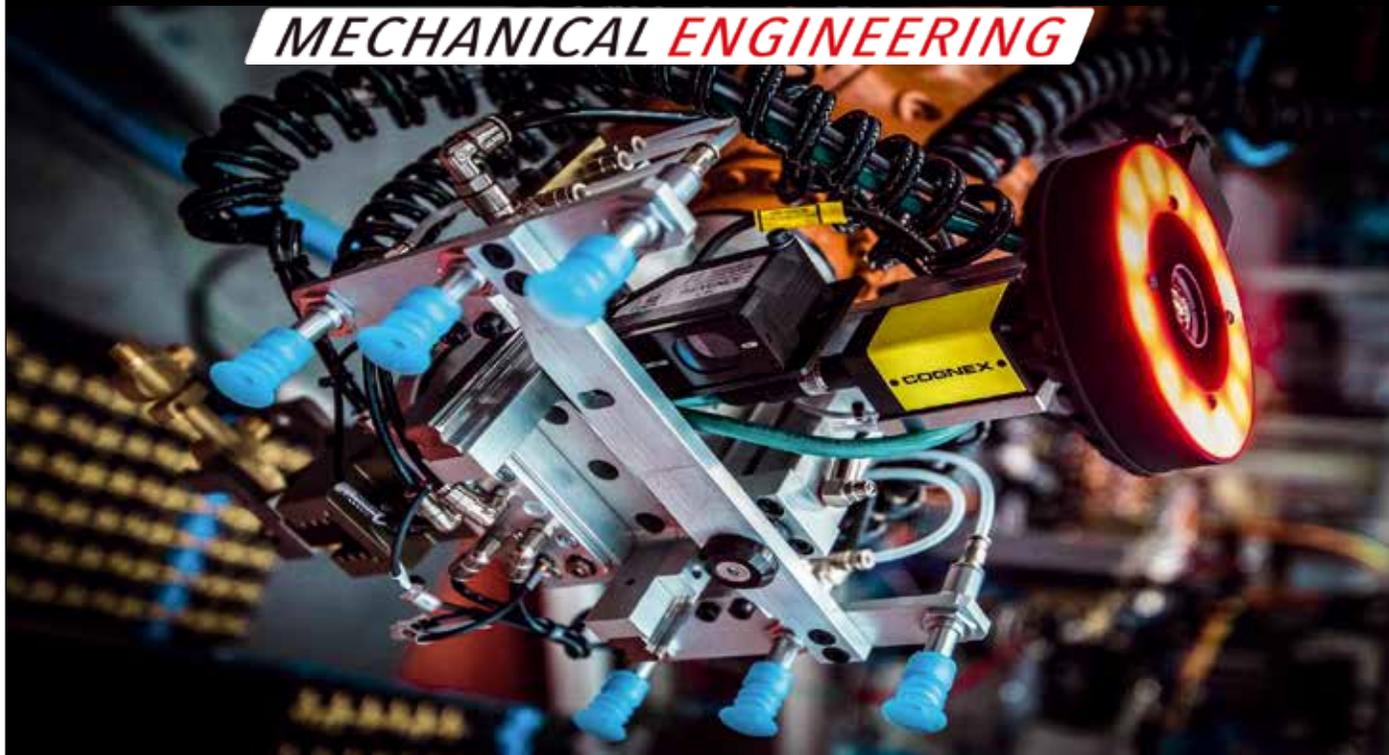
Questi nuovi e importanti tasselli, che si aggiungono ai normali servizi che **R.C.e S.** offre, confermano le garanzie dei servizi che **R.C.e S.** dà ai propri Clienti.

Servizi e garanzie assicurate da un Team di persone che rendono **R.C.e S.** un **partner puntuale e professionalmente pronto ad affrontare le future sfide.**



# RCEES

MECHANICAL ENGINEERING



RICERCA CONSULENZA E SVILUPPO



AUTOMAZIONI INDUSTRIALI  
INTEGRAZIONI ROBOTIZZATE  
ATREZZATURE E MASCHERE  
PER CENTRI DI LAVORO  
REVERSE ENGINEERING  
ANALISI STRUTTURALI  
MANUALISTICA IMPIANTI



R.C.e S. di Oneda Mauro • Via Umberto I 60/S  
25020 Flero Brescia • [www.rces.it](http://www.rces.it)



**M.S. srls**

**NASTRI TRASPORTATORI DI OGNI TIPO • RULLIERE FOLLI / MOTORIZZATE • APPLICAZIONI SPECIALI**



**DA UN PROBLEMA UN'IDEA DA PROGETTARE PER OTTIMIZZARE IL TUO LAVORO AL MEGLIO**

Via Garza, 8 • 25010 San Zeno sul Naviglio (Brescia) • Tel. 030.2667276  
[www.msnastritrasportatori.it](http://www.msnastritrasportatori.it) • [info@msnastritrasportatori.it](mailto:info@msnastritrasportatori.it)



Siamo specializzati nella **produzione di modelli e casse d'anima** in metallo come acciaio, alluminio, ghisa e ottone. Grazie a una **pluriennale esperienza e all'utilizzo di tecnologie all'avanguardia** realizziamo prodotti d'altissima qualità con la massima precisione. **Qualità, esperienza, competenza e prezzi competitivi** fanno di noi un importante punto di riferimento in Italia e Europa per il settore delle fonderie. A garanzia della qualità dei nostri prodotti e processi abbiamo conseguito la Certificazione del Sistema Qualità ISO 9001:2015.

**Modelli · Stampi**  
**Casse d'anima e Fresatura**

Modelleria Daffini srl - Via F.lli Cervi 121 - 25030 Roncadelle (BS)  
Tel.: +39 030 2583381 - Fax +39 030 2583811 - [www.daffini.it](http://www.daffini.it) - [ufficio@daffini.it](mailto:ufficio@daffini.it)



# LA PUOI TROVARE DA:



**OPPURE SUL SITO**

**WWW.MECCANICAEFONDERIA.IT**



Via Giacomo Matteotti 311  
Gardone Val Trompia (BS)



**ARGUZ** Italia

Via Brescia 106 **Lumezzane** (BS)  
[www.arguzitalia.it](http://www.arguzitalia.it)



**FERRAMENTA**  
*colossi*

Via Marconi 15a **Roncadelle** (BS)



**M.G.M. UTENSILI**

Via Brixia Züst 15 **Brescia**  
[www.mgmutensili.com](http://www.mgmutensili.com)



**UTSG**  
**FURNITURE**  
**INDUSTRIALI**

Via Cacciamali 52 - **Brescia** - [www.utsq.it](http://www.utsq.it)

**SARGOMS**

Via G. Bertoli 15  
25050 Rodengo Saiano (BS)  
[www.sargom.it](http://www.sargom.it)

**FV FERRAMENTA**  
**VALTROMPIA** S.R.L.

Via Marconi 124 - **Villa Carcina**  
[www.ferramentavaltrompia.it](http://www.ferramentavaltrompia.it)



metalboutique.com

Tel.: 030 7282230 . [www.metalboutique.com](http://www.metalboutique.com)

La piattaforma per vendere e comprare  
sul mercato delle macchine utensili



**L.N.F.**  
**LA NUOVA**  
**FERRAMENTA**

Via Padana Superiore 82/G  
**Molinetto di Mazzano (BS)**

**EUROL**

Cuscinetti - Trasmissioni  
Articoli tecnici industriali

Via Cacciamali 42 (z.i.)  
**Brescia (BS) - Tel.: 030 348192**



Via A. Grandi, 43/e **Brescia (BS)**  
[teco@tecogroup.it](mailto:teco@tecogroup.it) - [www.tecospa.it](http://www.tecospa.it)

**COPE**

Via Papa Giovanni XXIII, 15 **Rezzato**  
Tel. 030.3760255  
[info@cope-italy.it](mailto:info@cope-italy.it) - [www.cope-italy.it](http://www.cope-italy.it)

Utensileria Meccanica  
**BUTFER**

Via Preferita 1 **Castenedolo (BS)**  
[www.butfer.it](http://www.butfer.it)

U T E N S I L E R I A



S.N.C.  
di SALERI DIEGO & C

Via Volta 50 - 25065 **Lumezzane (BS)**  
[www.sarum.it](http://www.sarum.it)

**FR FERRAMENTA**  
**ROVATESE**

Via I Maggio 92  
25038 **Rovato (BS)**



**ferramenta iseo**

via Roma 94 - 25049 **Iseo (BS)**  
[www.ferramentaiseo.com](http://www.ferramentaiseo.com)

**UN ANNUNCIO IMPORTANTE RIVOLTO  
ALLE IMPRESE E AGLI IMPRENDITORI**



**in collaborazione con una compagnia leader nel settore assicurativo ha messo a punto una serie di soluzioni che superano i problemi di oggi**

**gli andamenti dei  
prezzi delle  
commodities**

**la difficoltà di trasferire sui prezzi di  
vendita gli aumenti registrati dalle  
commodities negli ultimi 12 mesi**

**la fase espansiva dei  
mercati potrebbe  
arrestarsi a breve**

**il rischio di invenduto presso i  
magazzini è un'eventualità da tenere  
sempre in considerazione**

**i maggiori costi sostenuti per gli acquisti delle materie prime riducono  
la redditività aziendale**

**METALWEEK propone nuovi stimoli nel "fare Impresa"  
con un team di esperti negli ambiti finanziario e delle commodities**

**acquisti delle materie  
prime con pagamenti  
dilazionati fino a 60 mesi**

**concessione di dilazioni  
di pagamento più ampie  
verso i clienti**

**stabilità dei prezzi di vendita in un periodo compreso  
tra i 12 e 24 mesi**

**smobilizzo rapido delle eccedenze di semilavorati  
presso i magazzini materie prime**

**miglioramento del cash-flow aziendale, dilazionando fino a 60 mesi  
il maggior esborso dovuto all'impennata dei prezzi delle commodities**

**GLI STRUMENTI PER SUPERARE QUESTO MOMENTO COSÌ DIFFICILE  
SONO IN OGNI AZIENDA. MENO SI CAMBIA E PIÙ SI ANDRÀ LONTANO.  
CON METALWEEK QUESTO È POSSIBILE  
*per saperne di più [info@metalweek.it](mailto:info@metalweek.it)***

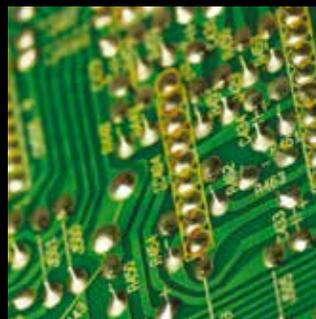


# intesys

Automazione Industriale

programmazione **PLC** e **CNC**  
realizzazione **quadri elettrici**

impianti galvanici • deformazione tubi  
forni per cottura e per test su componenti elettronici  
macchine per collaudi  
e molto altro, **chiedici informazioni!**



Via Grumello, 2 Marone • Loc. Colpiano (BS)  
Tel. 030 20.56.754/5 • [intesys.srl@gmail.com](mailto:intesys.srl@gmail.com)

[www.intesys-srl.com](http://www.intesys-srl.com)

# SALBRA

dal  
1987

**SALDATURA METALLI - SALDOBRASATURA - BRASATURA**



SALBRA di Saleri L. & C. snc  
Via Artigiani, 31 - 25063 GARDONE Valtrompia (Brescia)  
Tel. + 39 030 0981670 - Fax + 39 030 891 39 90 - [www.salbra.com](http://www.salbra.com) - [info@salbra.com](mailto:info@salbra.com)



## ASSISTENZA ELETTRONICA COMPLETA

Trattiamo CNC, PLC, Pannelli Operatore, Azionamenti, Motori e Sistemi di Misura principalmente a marchio SIEMENS.

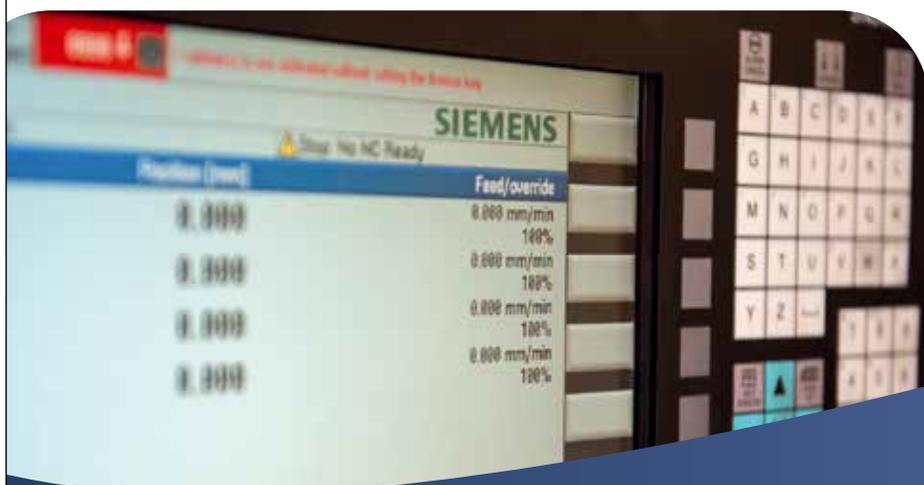
- **Rapidità di intervento**, di analisi e di risoluzione
- **Capacità di analisi** globale del problema: hardware, software, apparecchiatura elettrica, componenti di bordo macchina e parte meccanica-idraulica
- **Disponibilità** di ricambi dal nostro ampio magazzino in sede o in 24/48 ore dai nostri laboratori
- **Risoluzioni parziali o momentanee** con l'obiettivo di far produrre la macchina subito in attesa della risoluzione definitiva
- **Disponibilità di banchi di prova** presso la ns sede per i vari tipi di azionamenti, CN, PLC, sistemi di misura e motori
- **Maturata esperienza ed abilità** nel far convivere le parti nuove in dialogo funzionale con le parti vecchie
- **Collegamento alla rete aziendale** per raccolta dati di funzionamento e di produzione e per trasmissione part program / schede tecniche
- **Archiviazione dei programmi** e dei dati della macchina sul nostro server sempre a disposizione per il Cliente

## MANUTENZIONE PREVENTIVA / PREDITTIVA

Tramite uno screening della macchina siamo in grado di rilevare una serie di valori indicatori dello stato di salute e della probabilità che si verificano guasti/arresti di produzione in un prossimo futuro.

**Immagine hard disk • Sostituzione cavi e catenarie**  
**Pulizia quadro elettrico • Applicazione condizionatori**  
**Verifica e sostituzione ventole e batterie**

Da 20 anni l'Esellenza nell'Automazione Industriale



Via Cavallera, 7  
25030 Lograto (BS)  
Tel. 030/660276  
[info@elettronicacosta.com](mailto:info@elettronicacosta.com)  
[www.elettronicacosta.com](http://www.elettronicacosta.com)

# SOLO LA QUALITÀ GENERA QUALITÀ

## O.M.R.F., punto di riferimento per tutto il settore dell'estrusione di alluminio

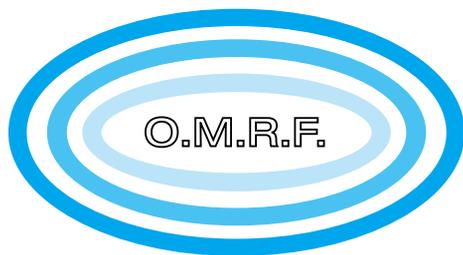
“Siamo una piccola azienda, ma proprio per questo il nostro lavoro di squadra è particolarmente armonioso e il cliente lo percepisce. Ne risulta una qualità superiore che deriva da ben quarant'anni di esperienza in questo comparto e dalla ricerca di soluzioni hi-tech”. Così esordisce Faustino Ferlinghetti, fondatore e direttore generale di O.M.R.F., società nata come torneria per la produzione di matrici per stampi che, negli anni, si è affermata nel comparto della meccanica di precisione e attrezzature speciali per l'estrusione dell'alluminio. In azienda operano anche il figlio di Ferlinghetti, David, e il fratello Fabrizio. “Il nostro staff è piuttosto giovane, in azienda è difficile annoiarsi: essendo una realtà piccola, si deve saper fare di tutto. Questo è un punto di forza, poiché il multitasking genera flessibilità e nei momenti di urgenza la nostra risposta al cliente è sempre pronta”, specifica Ferlinghetti. Tra i punti di forza di O.M.R.F., le macchine utensili all'avanguardia, il servizio completo - “dalla barra alla finitura” - e la puntualità delle consegne.



Da sinistra, David, Fausto e Fabrizio Ferlinghetti

“Altro dato da non sottovalutare, la competitività dei nostri prezzi a fronte di una qualità che non scende mai a compromessi”, sottolinea Ferlinghetti. L'azienda di San Vigilio di Concesio opera essenzialmente su progetto del cliente realizzando lavorazioni speciali che includono teste pressanti, pistoni, aste flottanti, lame cesoia, nipples per tacchi pressatori, coltello fisso e mobile per cesoia a caldo, portamatrici, bolsteholder e ogni altro prodotto per presse da estrusione, nonché lavorazioni meccaniche di precisione.

“L'utilizzo di macchine tecnologicamente avanzate unitamente al nostro impegno e alla nostra professionalità ci consentono di eseguire anche le più particolari lavorazioni meccaniche”, aggiunge David Ferlinghetti. Il lavoro, quindi, non manca da O.M.R.F. nonostante il periodo difficile su scala nazionale e internazionale. “Se il mercato continua a darci soddisfazioni, puntiamo ad ampliare l'azienda... ma ne riparleremo più avanti”, conclude Faustino Ferlinghetti.

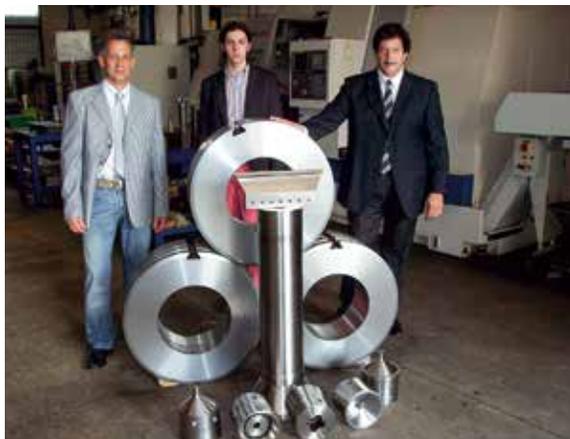


**meccanica di precisione**

Attrezzature  
per l'estrusione dell'alluminio

O.M.R.F. S.r.l.  
Via A. Grandi, 26  
25060 S. Vigilio di Concesio (BS)  
Tel. 030/2751784 - Fax 030/2188224  
Sito internet: [www.omrffonline.com](http://www.omrffonline.com)

A pochi chilometri da Brescia nasce nel 1974 O.M.R.F. Azienda impegnata come meccanica di precisione. La determinazione del fondatore Fausto Ferlinghetti, l'esperienza accumulata negli anni e la costante ricerca di soluzioni avanzate, hanno favorito una crescita dell'azienda che da oggi opera con successo nel settore dell'estrusione quale partner di fiducia di importanti aziende italiane. L'accuratezza raggiunta è frutto dell'elevato standard qualitativo della gamma dei prodotti unitamente all'impegno dei tecnici, consentono di rispondere con soluzioni adatte alle esigenze dei clienti.



Professionisti al servizio delle PMI per affiancarle nei percorsi di miglioramento

**Analisi e controllo di gestione**  
**Ottimizzazione dei processi**  
**Selezione ed implementazione dei corretti sistemi informativi**  
**Implementazione di sistemi di gestione secondo standard ISO (9001, 14001, 45001)**  
**Integrazione tecnologie 4.0**

Il contesto attuale impone alle imprese la **capacità di adattarsi al cambiamento** in modo da rendere l'imprenditore consapevole per una gestione redditizia. **Theta Studio** è uno **studio di consulenza multidisciplinare** che si rivolge alle realtà imprenditoriali **che mirano al miglioramento.**

**THETA STUDIO** · Via Teresio Olivelli, 3, 25014 Castenedolo (BS)  
Tel. 030.27.31.431 · Fax 030.56.36.242 · Mail [info@theta-studio.com](mailto:info@theta-studio.com)

[www.theta-studio.com](http://www.theta-studio.com)

# STUDIOPIAZZA

A R E A L E G A L E

**Gli avvocati dello Studio Piazza sono a tua disposizione per:**

**Fornirti consulenza a 360 gradi**, con pronte e precise risposte ai tuoi dubbi.

**Recuperare il tuo credito**, sia in via stragiudiziale, sia in ogni fase giudiziale.

**Redigere o revisionare i tuoi contratti**, predisponendo clausole chiare, coerenti, valide ed efficaci, in modo da comportare una sensibile riduzione del contenzioso d'impresa - spesso dovuto a dubbi interpretativi - e limitare gli effetti negativi dell'inadempimento.

**Assisterti nel contenzioso in ambito civile**, commerciale e del lavoro e affiancarti nella gestione dei sinistri e nel risarcimento dei danni.

L'attuale contesto storico impone all'imprenditore la **massima attenzione agli aspetti legali della sua impresa**, in modo da ridurre i tempi e i costi del contenzioso con un approccio responsabile alla gestione dei contratti, delle comunicazioni e delle trattative.

L'**area legale dello Studio Piazza** si rivolge dunque all'imprenditore che punta al miglioramento, mettendogli a disposizione l'**esperienza maturata negli anni** in ambito contenzioso e consulenziale nella contrattualistica, nel recupero del credito, nel risarcimento del danno, nella tutela del marchio, nella crisi d'impresa, nel diritto immobiliare e in quello successorio.

Studio Legale  
Avv. Diego Bertoletti Avv. Erika Scaroni Avv. Erika Valseriati

**STUDIOPIAZZA** · Via Teresio Olivelli, 3, 25014 Castenedolo (BS)  
Tel. 030.27.31.431 · Fax 030.56.36.242 · [d.bertoletti@studio-piazza.com](mailto:d.bertoletti@studio-piazza.com)  
[e.scaroni@studio-piazza.com](mailto:e.scaroni@studio-piazza.com) · [e.valseriati@studio-piazza.com](mailto:e.valseriati@studio-piazza.com)

[www.studio-piazza.com](http://www.studio-piazza.com)



Apparecchiature oleodinamiche, cilindri oleodinamici, accessori vari



**Oleodinamica B&B**  
opera nel settore  
dell'oleodinamica  
della pneumatica  
e dell'idraulica

**Solo il meglio  
per i nostri clienti**

Via Soniga n.1/1A - Nuvolento (BS) | tel. 030 6915300 | info@oleodinamicabb.it - www.oleodinamicabb.it  
Siamo aperti da Lunedì a Venerdì e il Sabato mattina.



**NEWFOR SRL - TELEFONO 030.8910396 - info@newfor.it**  
Via Seradello 191 - 25068 Sarezzo (Brescia) - [www.newfor.it](http://www.newfor.it)



# Industrial Frigo

The original Frigo



ALL OVER THE WORLD  
INDUSTRIAL REFRIGERATION AND  
THERMOREGULATION SYSTEMS  
SINCE 1970

[www.industrialfrigo.com](http://www.industrialfrigo.com)



Potremmo raccontarvi la storia della nostra famiglia e di come ci siamo passati i trucchi del mestiere da una generazione all'altra, ma abbiamo a disposizione poche righe e non abbiamo il dono della sintesi. Di noi dovete sapere solo due cose: curiamo il nostro lavoro nel minimo dettaglio e conosciamo i trattamenti di cui ogni metallo necessita per arrivare alla durezza funzionale. Nitrurazioni, ricotture, bonifiche, carbocementazioni, carbonitrurazioni, normalizzazioni, tempra e rinvenimenti sono il nostro pane quotidiano. E lo sappiamo fare bene. In cosa possiamo esservi utili oggi?

## T.T. Valtemper s.r.l.

Via Giovanni Bormioli, snc · 25135 · BRESCIA

Telefono: 030.3363052 · 030.3363012

Email: [info@ttvaltemper.it](mailto:info@ttvaltemper.it) · [www.ttvaltemper.it](http://www.ttvaltemper.it)





## MUPI 2000

Nata oltre 50 anni fa a Castenedolo, la **MUPI 2000** è un'azienda bresciana specializzata nella costruzione di macchine rivettatrici autoalimentate, caratterizzata da una produzione **100% made in Italy** capace di diffondersi in tutti i continenti: sono infatti molteplici attualmente i campi d'interesse della società, in particolare per la realizzazione di macchine rivettatrici, spinatrici, occhiellatrici e avvitatrici autoalimentate, macchine speciali per assemblaggio e transfer per lavorazioni meccaniche.

**Qualità ed efficienza** dei prodotti sono **costantemente garantite ai clienti**, grazie anche all'alimentazione automatica dei particolari da inserire e al veloce assemblaggio dei componenti, caratteristiche principali queste delle macchine di **MUPI 2000**, da sempre attenta riguardo alla semplificazione delle soluzioni tecnologiche da proporre. L'azienda guarda al futuro attraverso un'**intensa attività di ricerca e sviluppo**, che ha poi portato alla progettazione e costruzione di macchine multiple semiautomatiche e automatiche, fino ad arrivare a intere linee di montaggio e transfert per lavorazioni meccaniche.

Il tutto in seguito destinato ai più svariati settori, dall'automotive all'aeronautica, dall'infanzia all'arredamento e agli elettrodomestici, e molto altro ancora.

Trovare e fornire soluzioni ideali per ogni situazione e settore è l'impegno di **MUPI 2000**, grazie al rapporto di collaborazione che viene sempre instaurato con la clientela dai titolari Davide Zoppini, Massimo Sigalini e Alberto Vaccari, proprio con l'obiettivo di agevolare l'attività dell'interlocutore. Un impegno quello di **MUPI 2000** dal grande valore vista anche la complessità del settore in cui si trova ad operare l'azienda bresciana, garantito dal lavoro costante dei tecnici per trovare la risposta più adatta alle singole esigenze e da un servizio di post vendita assicurato e operativo in tutto il mondo.

Oltre a rispettare le norme vigenti europee sul prodotto finito, l'azienda è inoltre certificata **ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018**.

Per scoprire le macchine standard e alcune delle macchine speciali più significative prodotte, visitare il sito **www.mupi2000.com**.



Avvitatrice 201



Avvitatrice 301



Avvitatrice 501



Rivettatrice 400  
con cassone esterno



Rivettatrice 400



Linea di assemblaggio per passeggeri

# MOLLIFICIO LUIGI CODEGA

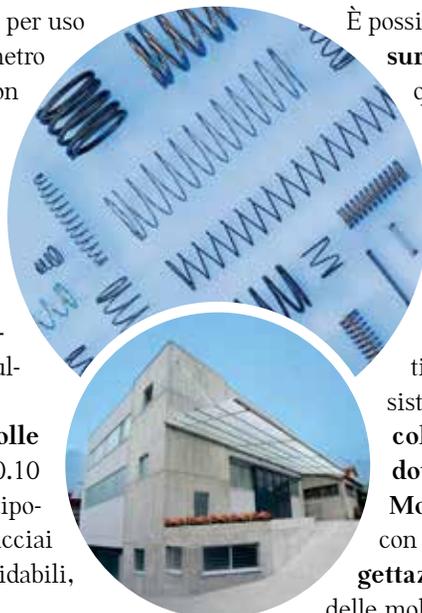
**Dal 1925 passione, competenza e innovazione tecnica**

Mollificio Luigi Codega produce molle per uso industriale in nastro e in filo dal diametro 0.10 mm al diametro 24 mm realizzate con i migliori materiali.

La **moderna tecnologia** unita alla **lunga esperienza** consente di produrre a prezzi concorrenziali **piccole e grandi serie di articoli** perfettamente rispondenti alle esigenze della clientela.

Gli impianti dotati di **controllo elettronico** e **selezione automatica** sono un'ulteriore garanzia di qualità.

Mollificio Luigi Codega fornisce **molle in nastro e in filo** dal diametro mm. 0.10 al diametro 24 mm., usando diverse tipologie di materiali (acciai al carbonio, acciai legati, acciai pretemprati, acciai inossidabili, bronzi ecc.).



È possibile realizzare **molle da disegno, da misure o da campione** garantendone l'assoluta qualità.

Le molle vengono realizzate da **personale esperto e qualificato** che ne segue scrupolosamente i processi produttivi.

Sono eseguite rigorose **prove di carico e collaudi** al fine di verificare la precisa corrispondenza della molla prodotta con quella richiestaci. Vengono rilasciati, mediante l'elaborazione di un apposito sistema informatico, accurati **certificati di collaudo, controllo e conformità del prodotto** e dei materiali utilizzati.

Mollificio Luigi Codega collabora inoltre con i clienti e li **consiglia** in merito alla **progettazione** e alla **verifica teorica e pratica** delle molle.

  
Mollificio Luigi Codega Srl

La nostra ditta è specializzata nella produzione di molle e minuterie metalliche su specifica del cliente per uso industriale e operiamo nei seguenti settori:

**Automotive · Elettrico · Oleodinamico  
Pneumatica · Serrature  
Meccanico · Agricolo**

Produciamo in automatico **molle a compressione, tiranti, torsione e sagomate** realizzate con fili del diametro da 0.10 mm al diametro 24 mm usando varie tipologie di materiali in funzione delle criticità del campo di applicazione.

**La moderna tecnologia unita alla lunga esperienza** (siamo produttori di molle industriali dal 1925), ci consente di produrre piccole e grandi serie di articoli perfettamente rispondenti alle esigenze della clientela.

**Siamo certificati ISO 9001:2015**, Il nostro modo di operare ci consente di avere la completa rintracciabilità del processo produttivo riferito a tutti i nostri articoli.

Tutti i nostri fornitori sono costantemente monitorati e valutati, e le materie prime sono sempre accompagnate da certificati 3.1.

Per ogni articolo vengono rilasciati certificati di collaudo e della materia prima.



Mollificio Luigi Codega S.r.l. Sede: 23865 Oliveto Lario - Lecco - Via Garibaldi n. 43 Italia  
Uff. e prod.: 23864 MALGRATE - LECCO - Via Paradiso n. 3 - Tel. 0341/582631 - Fax: 0341/207558  
info@mollificiocodega.it - www.mollificiocodega.it



**FOCUS**  
SULLE LAVORAZIONI  
LE MACCHINE DEL SETTORE  
E GLI SPECIALISTI

# Tecniche e attrezzature

# IMBUTITURA

Per “imbutitura” s’intende la lavorazione per deformazione a freddo in cui, a mezzo di opportune macchine (presse, torni), si conferiscono a lamiera metalliche forme concave più o meno complesse, mantenendo pressoché inalterato lo spessore.



Esistono due tipi di imbutitura, quella alla pressa e quella al tornio. La prima si esegue trattenendo la lamiera ai bordi mediante un premilamiera ed esercitando su di essa una pressione tramite il punzone sino a far adagiare la lamiera completamente contro il fondo della matrice. L'insieme della matrice, del punzone e del premi lamiera si chiama stampo. Lo stampaggio avviene tramite presse meccaniche, nel caso in cui si richieda alta velocità di produzione e

piccole e medie profondità d'imbutitura, oppure tramite presse oleodinamiche quando le profondità sono rilevanti. L'imbutitura a tornio, per ultimo, (detta anche tornitura in lastra) viene utilizzata per la formatura di pezzi assialsimmetrici in piccola serie. Una lamiera metallica tagliata a disco viene fissata tra la contropunta e la sagoma, mentre utensili diversi (a seconda dell'operazione) premono la lamiera del disco contro la sagoma.

# SARGOM



Sargom è nata mezzo secolo fa grazie alla felice incoscienza di due fratelli, **Davide e Gualtiero Sartori**, che scommisero sulla desiderosa volontà e molta fiducia nelle sicure capacità.

La prima sede (eravamo nel Giugno 1968) fu in pieno centro storico di Brescia, Via San Faustino angolo Via Pile, dove rimase per 20 anni.

Alla fine dei 20 anni il socio rimasto Gualtiero (il fratello Davide si era nel frattempo ritirato) ritenne utile allargare orizzonti e spazi e nel **Gennaio 1988 ci fu l'apertura della nuova Sargom**, più grande, più bella, più accessibile, in Via Volturno (sempre a Brescia) quasi di fronte alla Iveco. Dopo un altro ventennio ricco di soddisfazioni ed entusiasmo la Sargom, nel Settembre 2008, si è trasferita a Rodengo Saiano, nell'attuale sede di Via Gaetano Bertoli. Perché questi traslochi ogni vent'anni? Risposta con cifre:

• **1ª Sede - anno 1968**

(Centro Brescia) Via San Faustino: Mq. 150

• **2ª Sede - anno 1988**

(Di fronte a Iveco) - Via Volturno: Mq. 1.000

• **3ª Sede - anno 2008**

Rodengo Saiano: Mq. 3.000.

• **4ª Sede - anno 2021 (l'attuale sede) nuovo ampliamento a Rodengo Saiano: Mq. 3.000 + 3.000 nel capannone adiacente**

L'attuale Sede ha permesso di: aumentare notevolmente la Zona Negozio, lo Stock di Magazzino (articoli tecnico/industriali gomma e plastica), il parcheggio per i clienti, e di inserire la Trasformazione Semilavorati Gomma e Plastica, con macchinari di ultima generazione, a cui se ne stanno aggiungendo altri. Infatti oggi il cliente trova, oltre ad una gamma più ricca di prodotti, anche la possibilità di particolari a Suo Disegno, eseguiti da personale tecnico della **Sargom**.

Si può dire che la Sargom si pone al di sopra della media del settore? Sì, si può, ed è sua intenzione, grazie alle giovani forze della nuova generazione, proseguire su questa strada, per essere sempre Leader; come è nella sua cinquantennale consuetudine.

Forse è anche per questo che la **Sargom**, al suo **50°**, si sente in piena forma e con gran voglia di migliorare sempre. Ad maiora!



• **LAVORAZIONI CNC**

• **PRODOTTI:** Tubi in plastica .Tubi in gomma . Semilavorati . Raccorderia . Lastre in gomma . Contenitori . Trafilati . Ruote . Fonoassorbenti - heliocel . Fascette . Adesivi . Puntali e tappi . Isolanti termici . Protezione . Cinghiali



*Cinquanta volte grazie!*

Sargom s.r.l. • Via G. Bertoli 15 • 25050 Rodengo Saiano (BS)  
Tel. 030 317741 • Fax 030 320882 • [sargom@sargom.it](mailto:sargom@sargom.it) • [www.sargom.it](http://www.sargom.it)

# BARENATURA

**La barenatura è una lavorazione meccanica con asportazione di truciolo, consiste nell'asportare materiale affinché un diametro venga aumentato ottenendo un'elevata finitura, sia di rugosità che di tolleranza. Viene definita da un moto rotatorio dell'utensile – detto Bareno o Testa d'Andrea – mentre il pezzo in lavorazione rimane fermo**

Le teste della barenatura possono essere di vario tipo:

- a un tagliente, utilizzata per operazioni di finitura o per operazioni di sgrossatura e finitura, in quei materiali dove il controllo del truciolo risulta essere difficile; questa soluzione è utile anche quando la potenza della macchina è ridotta;
- a più taglienti, implica la presenza di due o tre taglienti, viene adottata per le operazioni di sgrossatura quando il volume di truciolo da asportare è considerevole; permette un'elevata produttività dato che la velocità d'avanzamento per dente viene moltiplicata per il numero di denti, ottenendosi in tal modo lavorazioni più rapide;
- a gradini, viene utilizzata in operazioni di sgrossatura mediante un bareno con inserti posizionati a diversi diametri e altezze assiali; permette di migliorare il controllo dei trucioli.

La barenatura è un'operazione di finitura leggera, dove il materiale da asportare deve essere minimo,

inoltre il foro da lavorare deve avere una misura specifica. Una limitazione di questa lavorazione è il diametro massimo del foro, necessariamente limitato; è quindi adatta per la lavorazione di cilindri, sedi di cuscinetto e tutto ciò che necessita di precisione particolare.

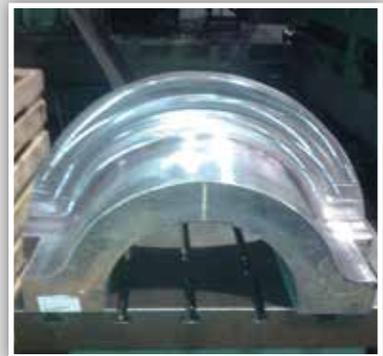
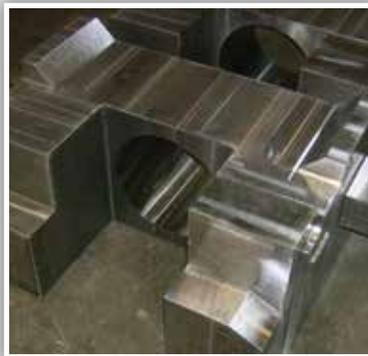
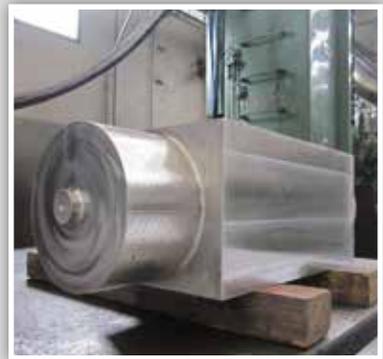


dal 1977

**MT**  
**MECCANICA**  
**DITORBOLE**

LAVORAZIONI MECCANICHE

# FRESATURA / ALESATURA CARPENTERIA VARIA



**M.T. SRLS** | V. ARTIGIANATO 67 - TORBOLE CASAGLIA (BS)

Tel. 030 2150145 | Fax. 030 2158700 | [www.meccanicaditorbole.com](http://www.meccanicaditorbole.com) | [meccanicatorbole@gmail.com](mailto:meccanicatorbole@gmail.com)

# LAMINAZIONE

**Per laminazione si intende il processo meccanico utilizzato per far diminuire la dimensione meno significativa in una lamina o in un albero, solitamente lo spessore.**

Questo procedimento avviene mediante cilindri contrapposti che ruotando su sé stessi imprime nel materiale la forma desiderata.

Il processo comprende solitamente più passaggi, in ognuno dei quali i rulli sono posizionati più vicini tra loro; questo è indispensabile per ridurre le forze di attrito che si vengono a generare nella lavorazione, e che se troppo elevate compromettono il risultato e dissipano troppa energia. La laminazione ebbe inizio nel 1783.

Esistono diverse tipologie di laminazione:

- laminazione a caldo.
- laminazione a freddo.
- laminazione di forma.

Solitamente, esistono diverse fasi di lavorazione dal prodotto di fonderia al prodotto finito, passando da una prima fase di sbazzatura dei semilavorati, un'intermedia laminazione di semifinitura e infine l'ultima lavorazione di finitura.

## **Laminazione longitudinale**

L'asse del pezzo è perpendicolare a quello dei rulli.

### **Laminazione a caldo**

Nella laminazione a caldo il materiale subisce un minore incrudimento, dovuto alla maggiore velocità di ricristallizzazione della struttura, con conseguente minore lavoro e spesa di energia. Al contrario, per la presenza di fenomeni di ritiro, la lavorazione tende ad essere meno precisa e con una finitura superficiale minore.

Esempi di realizzazioni attraverso laminazione a caldo sono:

- nastri di lamiera,
- binari ferroviari,
- travi "ad I" di piccole dimensioni,
- tubi senza saldatura,
- anelli.

### **Laminazione a freddo**

Nella lavorazione a freddo si incrudisce il materiale, aumentando la sua resistenza, ma con maggiore lavoro e dispendio energetico.

Si riescono però ad ottenere pezzi più rifiniti e precisi.

Le realizzazioni attraverso laminazione a freddo sono:

- tubi senza saldatura,
- scatolati,
- laminati in genere.

### **Laminazione trasversale**

In questo caso gli assi dei rulli e del pezzo sono paralleli tra loro.

Questo procedimento permette di generare sezioni interne o esterne complesse.

### **Forgiatura per laminazione**

Questo processo permette una significativa riduzione della sezione, fino a permettere una tranciatura, cioè la creazione di una parte cava all'interno della sezione. Questa viene anche detta laminazione di anelli poiché la riduzione di sezione porta ad un aumento del diametro dell'anello interno.

### **Filettatura per laminazione**

Rispetto alla filettatura per asportazione di truciolo, questo processo fa sì che le fibre del materiale cambino orientamento nel senso, cioè promuovono l'incrudimento del materiale. In quest'operazione si utilizzano due rulli rotanti.

### **Laminazione obliqua**

In questo caso gli assi dei rulli e del pezzo sono sghembi.

### **Processo Mannesmann**

Con questo processo è possibile ottenere tubi senza saldatura, ma è poco economico.



**SOFTWARE PERSONALIZZATI PER TUTTE LE AZIENDE, OFFICINE MECCANICHE DI PRECISIONE E FONDERIE**

## I NOSTRI SOFTWARE



### PER PICCOLE E MEDIE IMPRESE

- Gestione Commesse
- Controllo processo produttivo
- Sistema integrato per il controllo qualità



- Scheduler
- Pianificazione ordini
- Raccolta dati a bordo macchina

**PERSONALIZZABILI SECONDO  
LE ESIGENZE DELLA TUA AZIENDA**

## OFFERTE 2021

- **FORMAZIONE 4.0:** Recupera il 100% di investimento nella formazione dei tuoi dipendenti
- **FATTURAZIONE ELETTRONICA:** con la nostra app FTQ gestisci in maniera smart la contabilità della tua azienda
- **GDPR** Per la tutela dei dati aziendali
- **CONSULENZA LEGALE:** professionisti del settore a tua disposizione

**QUALITY AND TECHNOLOGY - VIA CASTELLO 23/A, 25050 RODENGO SAIANO (BS)**  
**PER INFO: 030.6119565 - info@qualityandtechnology.it - www.qualityandtechnology.it**

# ROMEC

**MECCANICA - COSTRUZIONE - STAMPI**

**ROMEC s.n.c.**  
di Romele Giacomo & C.

25050 PIAN CAMUNO (Brescia) - Via Puccini, 22  
Tel. 0364 590858 - 591429 - Fax 0364 591429  
e.mail: [amministr@romecstampi.it](mailto:amministr@romecstampi.it)

# FORGIATURA

**La forgiatura o fucinatura è un processo di produzione industriale di trasformazione per deformazione plastica di pezzi metallici a sezione varia, solitamente portati ad alta temperatura (superiore alla temperatura di ricristallizzazione) e lavorati quindi con ripetuti colpi di un maglio o una pressa per forgiatura, che cambiano permanentemente la forma del pezzo, senza portarlo a rottura.**



Si tratta di lavorazioni di stampaggio a caldo dei metalli o leghe metalliche partendo da un semilavorato portato a condizioni di maggior plasticità (effetto dato dalla temperatura), ad esempio una billetta o un lingotto. La forgiatura/fucinatura sono lavorazioni molto diverse dalla pressofusione o dalla fusione in forme a perdere ove il materiale è portato allo stato liquido. Ad esempio per un acciaio la lavorazione avviene in corrispondenza della transizione da ferrite (soluzione solida interstiziale costituita da ferro alfa e carbonio) a austenite (soluzione solida interstiziale costituita da ferro gamma e carbonio).

Lo scopo di tale lavorazione è la produzione di sbazzati e semilavorati massivi, che saranno poi successivamente portati a dimensione finale tramite lavorazioni alle macchine utensili o tramite più precise e successive lavorazioni per deformazione plastica.

## **Effetti**

L'affinamento del grano cristallino metallico austenitico (gamma), tramite le pressioni applicate ad alte temperature si frattura in più parti. Sui confini del grano comincia poi col raffreddamento la trasforma-

zione in perlite (il carbonio ha una maggiore solubilità nel solido di ferro gamma e durante la trasformazione precipita aggregandosi in  $Fe_3C$ , formando lamelle di cementite e ferrite variamente mescolate fra loro: la perlite).

La resistenza meccanica del materiale forgiato rispetto al perlitico normale aumenta per due effetti: lo sforzo di progetto si distribuisce su una superficie (calcolata sul bordo dei grani cristallini) che è maggiore quando il grano è fine;

il comportamento del pezzo risente meno della durezza leggermente diversa fra i vari grani. Si ricorda che la frattura ha innesco in corrispondenza dei grani più rigidi e grandi.

## **Forgiatura a stampo**

Una variante della forgiatura è la forgiatura a stampo chiuso, detta anche stampaggio. Consiste nella trasformazione di pezzi mediante una pressa, il cui utensile è costituito da due stampi che, oltre a modificare metallurgicamente la lega in lavorazione, imprimono una geometria al pezzo lavorato, determinata dalla forma degli stampi stessi.

# T.M.S.srl

## IL TUO STOCK DI METALLI

ALLUMINIO

BRONZO

OTTONE

RAME

GHISA

NYLON



Aderenti ad AIB

CASTENEDOLO (BS)

T. +39 030 21 22 358

info@tmsmetalli.it

tmsmetalli.it



Electro  
Engineering

40 YEARS ANNIVERSARY  
1980-2020



[www.electroengineering.it](http://www.electroengineering.it)

Electro Engineering

Via Padana Superiore, 33/C  
25080 Molinetto di Mazzano (BS)

Tel. +39 030 26211 11  
info@electroengineering.it



## NUOVA TABLADINI DI ARCHETTI GIANCARLO, MANERA E MARMAGLIO S.N.C.

**Lavorazioni di tornitura, alesatura e fresatura di medie e grosse dimensioni**



### Capacità operative macchinari:

- Fresa a montante mobile **Monti CNC SELCA 4045 PC** corsa X 6000, Z 2000, RAM 1200.
- Tornio a controllo numerico **PBR T700 CNC NUM-KELLER** a.p. 700x5000, diametro max sul banco 1430 diametro tornibile 1050 x 5000.
- Tornio verticale **MFU (Licenza Morando) SC 2000** visualizzato sui 6 assi, diametro tornibile 2100 x 1500.
- Centro di lavoro ad asse orizzontale **Horizon 1005 AP**, CNC selca 4045, corsa X 1900, Z 1400, Y 1400, 60 utensili.

### Strumentazione di misura:

- Sala di controllo attrezzata con sistema di misura a 2 coordinate **MICRO-VERTEX-MK3** con accessori, piano di riscontro in diabase da 2000x1000
- Banco di taratura tipo **TAR-AL 1500**, Calibro digitale DEMM 2000



Via Verginello, 18 25045 - Castegnato - Brescia - Tel. +39 030 3229923 fax +39 030 3229790  
[www.nuovotabladini.it](http://www.nuovotabladini.it) - [info@nuovotabladini.it](mailto:info@nuovotabladini.it)

# VISITA IL NUOVO SITO!



## [www.meccanicaefonderia.it](http://www.meccanicaefonderia.it)

**MECCANICA&FONDERIA** è il punto di riferimento nella comunicazione B to B delle aziende e dei protagonisti nel settore MECCANICA e FONDERIA

50

1968 - 2018

# METAL LABOR

S.R.L.



Sede legale: Via M. Pasubio, 126 25014 CASTENEDOLO (BS)  
Sede operativa: Via Le Ghiselle N. 44/46 25014 CASTENEDOLO (BS)

Tel 030 2702144 | Fax 030 2701859  
[www.metallabor.it](http://www.metallabor.it)

# MIMET



## MINUTERIE METALLICHE TORNITE

*produzione e vendita di:  
bulloni, ribattini e viti,  
accessori per rubinetteria,  
dadi esagonali e quadri,  
ghiere, grani filettati,  
minuteria per maniglie,  
perni metallici di fissaggio,  
ranelle.*



MIMET · Fontana · Via S. Rocco 42 · Lumezzane (BS)

Tel 030 871532 · Fax 030 8978491 · Email [mimetsnc@alice.it](mailto:mimetsnc@alice.it) · [www.mimet-minuteriemetalliche.it](http://www.mimet-minuteriemetalliche.it)

*di Prandi Pietro & C. sas*

**PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE MACCHINARI E ATTREZZATURE DI PRECISIONE**



**FRESATURA  
TORNITURA  
RETTIFICA  
MONTAGGIO  
ATTREZZATURE**

Porzano di Leno (BS) - Via Trento, 91 - Tel. 030.9068446 - Fax 030.9060773  
[www.prandiofficinameccanica.it](http://www.prandiofficinameccanica.it)

## **MONTATORE MECCANICO ○ SALDATORE?**

Da 20 anni colleghiamo **aziende** e **professionisti** per trovare la giusta collocazione lavorativa per le **migliori** risorse disponibili.

**Openjobmetis SpA** è la prima e unica Agenzia per il Lavoro quotata sul Mercato Telematico Azionario di Borsa Italiana. Attiva con una **rete di 130 filiali**, Openjobmetis si posiziona tra i primi operatori del settore in Italia, nell'offerta di servizi legati alla ricerca, selezione, formazione e gestione delle Risorse Umane.

**È certificata UNI EN ISO 9001:2015.**

 **openjobmetis**

Attraverso **metodologie collaudate di ricerca e selezione** soddisfiamo le esigenze sempre più specifiche del mondo dell'industria e della produzione, identificando i **profili più qualificati e altamente specializzati**.

**FILIALE DI BRESCIA**  
Via Aurelio Saffi, 34  
Tel: 030.2808035  
[brescia@openjob.it](mailto:brescia@openjob.it)





# BRESCIA INDUSTRIAL EXHIBITION



**NUOVA DATA 23-24-25 SETTEMBRE 2021**  
**Centro Fiera - Montichiari (Brescia)**

## SETTORI MERCEOLOGICI

- Macchine utensili
- Utensili
- Automazione e robot industriali
- Macchine e impianti per forgiatura
- Macchine e impianti per fusione e pressofusione
- Macchine e impianti per trattamenti e finiture
- Materiali
- Metrologia
- Presse
- Impianti ausiliari
- Sistemi CAD, CAM, CAE e PLM
- Lavorazioni meccaniche
- Trattamenti e finiture
- Stampi ed attrezzature
- Assemblaggio e montaggio
- Prototipazione
- Servizi per l'azienda
- Automotive
- Area 4.0 servizi

## EVENTI IN FIERA



## MANUTENZIONE PREDITTIVA

BIE si conferma fiera dall'approccio pratico e si appresta alla realizzazione della seconda edizione dell'area Manutenzione Predittiva, dove i visitatori potranno sperimentare dal vivo

l'applicazione di diverse tecnologie e sensori a differenti macchinari e comprendere come trarne un effettivo profitto per la propria attività.

**AREA  
4.0  
SERVIZI**

**Tecnologie abilitanti  
Strumenti - Piattaforme  
Formazione  
Consulenza  
Servizi**

**ALTRI  
EVENTI  
BIE**

**Area Microimprese  
Incoming Buyer Esteri  
Business Lounge  
Area Convegni  
Concorso IIR**



[www.fierabie.com](http://www.fierabie.com)  
[info@fierabie.com](mailto:info@fierabie.com)  
Tel. 030.0974956

PROMOSSA DA

**TOPEVENTI**



Centro Fiera del Garda  
Montichiari (Bs)



COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =

# Utensileria Meccanica **BUTFER**



fresatura



maschiatura



foratura

Via Preferita, 1 · 25014 Castenedolo · Z. I. (BS)  
Centralino 030 2731909 · Fax 030 2731669 · [www.butfer.it](http://www.butfer.it)



**PERLOTTI  
SERVICE**  
QUALITÀ DEGLI SPURGH



SMALTIMENTO  
RIFIUTI INDUSTRIALI



VIDEOISPEZIONI



SPURGH  
POZZI NERI



DISOTTURAZIONE  
TUBAZIONI

via L. Abbiati, 18/d - 25125 Brescia - [www.perlottiservice.com](http://www.perlottiservice.com)



**FOCUS**  
SUI METALLI USATI  
NELL'INDUSTRIA MECCANICA

**Metalli:  
quali e come**



# MAGNESIO

**Il magnesio è un metallo leggero, di colore bianco argento e abbastanza duro, che si appanna leggermente se esposto all'aria**

I composti di magnesio, soprattutto l'ossido di magnesio, sono usati principalmente come materiale refrattario nei rivestimenti delle fornaci per la produzione di ferro e acciaio, metalli non ferrosi, vetro e cemento. L'ossido di magnesio e altri composti sono usati anche in agricoltura e nell'industria chimica e delle costruzioni. L'utilizzo principale di questo elemento è come additivo nelle leghe con l'alluminio dato che ne incrementa le proprietà meccaniche, fabbricative e di saldatura. Queste leghe alluminio-magnesio sono utilizzate soprattutto nelle lattine per le bevande.

I costi industriali in metallurgia sono prossimi a quelli dell'alluminio, ma a causa dell'inflammabilità tutte le attrezzature devono essere immerse in atmosfera controllata; questo incrementa di poco il costo delle attrezzature.

Altri utilizzi:

- Combinato in lega, specialmente con l'alluminio, è essenziale per componenti strutturali nell'industria missilistica, aeronautica, automobilistica e dei macchinari.

- Come additivo nei propellenti convenzionali e per la produzione di grafite nodulare nella produzione di ghisa.

- Come desolforante: per aiutare la rimozione dello zolfo dal ferro e dall'acciaio.

- Come agente riduttivo per la produzione di uranio puro e di altri metalli, partendo dai loro sali.

- L'idrossido di magnesio viene usato nel latte di magnesia, il cloruro di magnesio e il solfato di magnesio nei Sali di Epsom, e il magnesio citrato viene impiegato in medicina.

- La magnesite bruciata è utilizzata come rivestimento refrattario nelle fornaci.

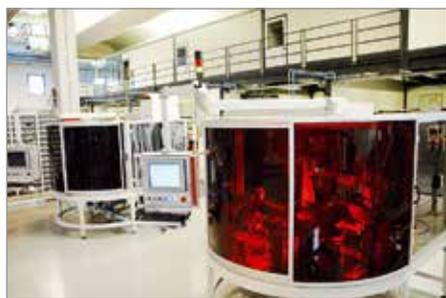
- Data la facilità ad incendiarsi, brucia a temperature di 2.200° C con forte produzione luminosa, viene impiegato nei razzi di segnalazione, nei flash fotografici di vecchia concezione (ora sostituiti dai flash elettronici), nei fuochi pirotecnici e nelle bombe incendiarie.

## Lo sapevi che...

Il nome prende origine dalla parola greca che indica una prefettura della Tessaglia chiamata Magnesia. Il termine magnesia veniva in passato attribuito dagli alchimisti a numerose sostanze, chimicamente diverse ma simili per consistenza e colore, estratte nel territorio della città.

Il magnesio in forma pura è altamente infiammabile, specialmente se in polvere. Brucia con una fiamma bianca dalla luce accecante.





**A.S. PROTEZIONI**  
SOLUZIONI TECNICHE IN ALLUMINIO



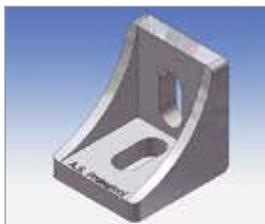
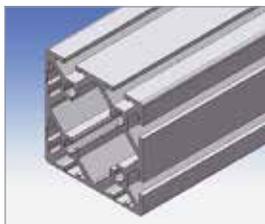
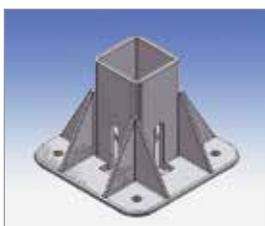
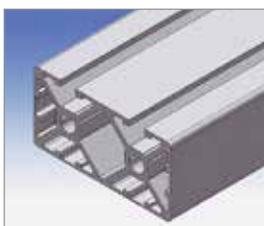
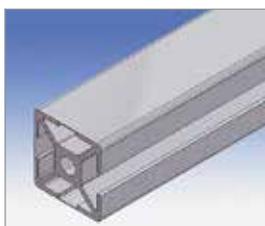
[www.asprotezioni.it](http://www.asprotezioni.it)

- Protezioni macchine nuove e usate
- Protezioni isole robotizzate
- Strutture insonorizzate
- Arredo tecnico in alluminio: mobili, banchi lavoro e carrelli



## ACQUISTA ONLINE PROFILI IN ALLUMINIO E ACCESSORI

[www.profilialluminio-online.it](http://www.profilialluminio-online.it)



**TUTTO CIO'  
CHE TI SERVE  
PER COSTRUIRE:**

- Mobiletti
- Ripiani
- Banchi lavoro
- Carrelli
- Pareti divisorie
- Pedane
- Strutture protettive

**A.S. PROTEZIONI**  
SOLUZIONI TECNICHE IN ALLUMINIO



## LITIO

**Il litio, nella sua forma pura, è un metallo soffice color argento, che si ossida rapidamente a contatto con l'aria o l'acqua.**

Il litio è il più leggero dei metalli, con una densità ( $0,535 \text{ g/cm}^3$ ) pari a circa metà di quella dell'acqua. Come tutti i metalli alcalini, il litio reagisce facilmente con l'acqua e in natura non si trova allo stato metallico, a causa della sua notevole reattività. Ciononostante è meno reattivo del sodio.

La produzione e l'uso di litio hanno subito diversi cambiamenti drastici nella storia. La prima grande applicazione del litio è la produzione di lubrificanti e saponi per motori aeronautici o simili nella seconda guerra mondiale e subito dopo. Questo uso è stato confermato dal fatto che i saponi al litio hanno un punto di fusione superiore ad altri saponi alcalini e sono meno corrosivi dei saponi a base di calcio. Il piccolo mercato di saponi di litio e grassi lubrificanti basati su di essi è stato sostenuto da diverse operazioni condotte in piccole miniere disseminate per lo più negli Stati Uniti.

La domanda di litio aumentò notevolmente durante la guerra fredda, con la produzione di armi di fusione nucleare. Gli Stati Uniti sono diventati il primo produttore di litio al mondo nel periodo compreso tra la fine degli anni Cinquanta e la metà degli anni Ottanta. Alla fine, le scorte di litio erano di circa 42.000 t di idrossido di litio.

Negli ultimi anni del XX secolo, a causa del suo elevato potenziale di elettrodo, il litio divenne una componente importante dell'elettrolita e uno degli elettrodi nelle batterie.

Quando viene utilizzato come un fondente per saldatura o brasatura, il litio metallico promuove la fusione dei metalli durante il processo ed elimina la formazione di ossidi assorbendo le impurità.

La sua qualità di fusione è importante anche come un flusso per la produzione di ceramiche, smalti e vetro.

## Lo sapevi che...

Il litio è particolarmente utile per la cura del disturbo bipolare dell'umore, specialmente sotto forma di carbonato di litio o il citrato di litio. Essendo in grado di stabilizzare l'umore del soggetto, questi composti hanno impiego nella prevenzione della fase maniacale del disturbo, tanto da divenire il farmaco d'elezione nella cura del disturbo bipolare di tipo I. Ad ogni modo, il litio presenta anche delle controindicazioni, dovute alla tossicità dei sali in

base al grado di concentrazione nel sangue. Si ritiene inoltre che possa contribuire all'insorgere della anomalia cardiaca di Ebstein nei bambini nati da donne che assumono litio durante il primo trimestre della gravidanza (ulteriori complicazioni si hanno se l'assunzione di litio è prolungata nel tempo).

Secondo alcune ricerche recenti, il litio potrebbe essere efficace nel trattare le cefalee a grappolo.



ENGINEERING  
ONEDA STUDIO



## INDUSTRIA 4.0

FACILE E VELOCE



MIGLIORA L'EFFICIENZA DELLA  
TUA AZIENDA GRAZIE AL  
CONTROLLO PRECISO E  
CONTINUO DEI MACCHINARI  
E DELL'AVANZAMENTO  
DELLA PRODUZIONE

Brescia, via Divisione Acqui, 125 - Tel. 0303730746

[www.eostudio.it](http://www.eostudio.it)



costruzione ed affilatura

# UTENSILI SPECIALI



C.A.F. di Paghera e Franzoni snc | Via G. Bormioli, 3 | 25135 - BRESCIA | Tel/Fax 030.2350104  
[www.utensilispecialicaf.it](http://www.utensilispecialicaf.it) | [amministrazione@utensilispecialicaf.it](mailto:amministrazione@utensilispecialicaf.it) | [ufftecnico@utensilispecialicaf.it](mailto:ufftecnico@utensilispecialicaf.it)



OLTRE 40 ANNI DI ESPERIENZA

## OFFICINA MECCANICA

**Scaroni Domenico  
& C. s.n.c.**

Realizzazione pezzi di grandi dimensioni · Alesatrici a controllo numerico

Nuvolento (BS) Via Giovanni Paolo I, 15/17 - Tel. 030 6898678 - Fax 030 6919835  
E-mail: [scaronisnc@scaronidomenico.com](mailto:scaronisnc@scaronidomenico.com) - [www.scaronimeccanica.com](http://www.scaronimeccanica.com)

COMMERCIALIZZAZIONE DI UTENSILERIA  
ATTREZZATURE PER OFFICINA E ARTICOLI TECNICI  
PER L'INDUSTRIA E L'OFFICINA MECCANICA

SERVIZIO DI AFFILATURA, MODIFICA E COSTRUZIONE  
DI UTENSILI SU ESIGENZA DEL CLIENTE



**PELIZZARI  
FAUSTINO  
UTENSILI** SRL

Via G. Matteotti, 311  
25063 GARDONE VALLE TROMPIA (Brescia)

Tel.: 030.83.27.75

Fax 030.89.11.264

[www.utensileriapelizzari.it](http://www.utensileriapelizzari.it)

[amministratore@pelizzarifaustino.it](mailto:amministratore@pelizzarifaustino.it)

[commerciale@pelizzarifaustino.it](mailto:commerciale@pelizzarifaustino.it)



 **FERRAMENTA  
VALTROMPIA** S.R.L.

**AFFERMATA  
FERRAMENTA/UTENSILERIA**  
ricerca

per ampliamento rete commerciale

**UN FUNZIONARIO COMMERCIALE  
MONOMANDATARIO**  
con esperienza nel settore

Si richiede: serietà ed impegno

Si offre: **INQUADRAMENTO DA DIPENDENTE**  
ed eventuali bonus produzione

Sede di lavoro: Villa Carcina

Zona di lavoro: provincia di Brescia

Per informazioni  
telefonare allo 0308980269  
o inviare dettagliato cv all'indirizzo email  
[fvcom@ferramentavaltrompia.it](mailto:fvcom@ferramentavaltrompia.it)



**B.T.P. Meccanica Snc** è un'azienda bresciana affermata dal 1980, specializzata nella **costruzione di particolari meccanici per linee di automazione** di macchine adibite all'assemblaggio e al collaudo di valvole o di piccole parti elettriche per automobili e per macchine transfer, in particolare gruppi carri unità, destinate alla produzione di valvole o per grosse produzioni industriali. Eseguiamo **lavori di tornitura di acciaio e alluminio, fresatura e alesatura** con macchine tradizionali e CNC.

#### Alcuni dei nostri macchinari:

- Nr. 1 centro di lavoro **Caber** 1000x500 (CN, Heidenhain)
- Nr. 1 centro verticale **Daewoo Doosan** MYNX550 1200x550 (CN, Fanuc)
- Nr. 1 centro di lavoro C.N.C. **Sigma** 600x350 (CN, FANUC)
- Nr. 1 centro di lavoro verticale **Wele** mod. AA1565#40 1500x650x700 (CN, Heidenhain)
- Nr. 1 centro di lavoro verticale **Wele** mod. AA1365#40 con tavola quarto asse (CN, Fanuc)
- Nr. 1 fresatrice a banco fisso **Parpas** SL90 2000x1000x1000 (CN, Selca)
- Nr. 1 tornio CNC **Samsung Smec** SL 3000 300x1000
- Nr. 1 tornio C.N. **Daewoo Puma** 230MB F.211-TB (CN, Fanuc)

Via Caselle, 4 - Bedizzole (BS) - Tel e fax 030.6872068 - info@btpmeccanica.it - www.btpmeccanica.it



La ditta Orlando Srl costruisce contenitori per vibratori industriali e si occupa della lavorazione di acciai inossidabili. Per acciai inossidabili (inox) si intendono quelle leghe a base di ferro, cromo e carbonio, eventualmente contenenti altri elementi come Ni, Mo, Si ecc. la cui caratteristica principale è la resistenza alla corrosione. La ditta Orlando Srl offre una vasta gamma di servizi e garantisce sempre lavori a regola d'arte.

Ecco a voi un elenco delle nostre lavorazioni: contenitori per vibratori,

- **taglio laser Trumpf TCL 6050 con banco lavoro 6000x2000,**
- **TAGLIO PLASMA AMC SYSTEM MODELLO SUPERCUT 12000x3000 CON TESTA 3D E UNITÀ A FORARE ISO 40**

- lavorazione, piegatura e calandratura delle lamiere
- costruzioni di macchine agricole



Tel./Fax +39 030 9669008 - info@orlandosrl.net - [www.orlandosrl.net](http://www.orlandosrl.net)

Sede Legale: C/da Ferrante snc 94100 ENNA - Sede Operativa: XX Settembre 239 - 25013 Carpenedolo (BS)



# NICHEL

**Il nome deriva dal nome svedese Nickel, diminutivo di Nicolaus, anticamente associato a persona da poco, folletto o ragazzo irrequieto, troppo pieno di vitalità.**

Il nichel è un metallo argenteo. Appartiene al gruppo del ferro, ed è duro, malleabile e duttile.

Il nichel è uno dei cinque elementi ferromagnetici. Si accompagna molto spesso con il cobalto: entrambi si possono trovare nel ferro meteorico. È assai apprezzato per le proprietà che conferisce alle leghe metalliche di cui fa parte.

Circa il 65% del nichel consumato nel mondo occidentale viene impiegato per fabbricare acciaio inox austenitico; un altro 12% viene impiegato in superleghe. Il restante 23% del fabbisogno è diviso fra altri tipi di acciaio, batterie ricaricabili, catalizzatori e altri prodotti chimici, conio, prodotti per fonderia e placcature.

Data la sua ottima resistenza all'ossidazione, l'uso del nichel riguarda:

- l'**acciaio inossidabile** e altre leghe resistenti alla corrosione;
- l'**acciaio al nichel**, usato per impieghi a bassa temperatura;
- l'**alnico**, una lega, usato nei magneti;
- il **munmetal**, che ha una permeabilità magnetica particolarmente alta, e si usa per schermare campi magnetici;
- il **monel**, una lega di nichel estremamente resistente alla corrosione, usata per eliche di navi, attrezzature da cucina e tubature di impianti chimici industriali;
- le **leghe a memoria di forma**, come il nitinol, usate in robotica e in endodonzia (un ramo dell'odontoiatria);
- le **batterie ricaricabili**, come le batterie al nichel-idruro metallico e al nichel-cadmio;
- la **monetazione**: negli Stati Uniti e in Canada il nichel è usato nelle monete da un centesimo; in Italia, le monete da 50 e 100 lire erano fatte di acmonital o di cupronichel, due leghe di nichel; molti altri Stati

usano o hanno usato nichel nelle loro monete;

- l'**elettrodeposizione**;
- i **crogiuoli** per laboratori chimici;
- l'**idrogenazione degli oli vegetali**: in questo caso, il nichel viene finemente polverizzato e risulta un catalizzatore;
- il **rivestimento di ferro**, l'ottone e altri materiali metallici;
- certe **leghe**, come per esempio l'argento tedesco.

## Leghe di nichel

Come detto in precedenza, il nichel è un elemento che presenta le seguenti caratteristiche:

- elevata duttilità
- ottima resistenza alla corrosione
- ottima resistenza meccanica ad alte temperature.

Con l'aggiunta di alcuni elementi di lega è possibile enfatizzare alcune di tali proprietà. Ad esempio l'aggiunta di molibdeno e cromo aumenta la resistenza alla corrosione della lega.

Una comune applicazione delle leghe di nichel è ad esempio nei materiali strutturali impiegati nella costruzione dei turbogas. In tali impianti infatti coesistono condizioni molto avverse per i materiali quali: alte temperature, ambiente corrosivo e alte sollecitazioni. Si evidenziano in particolare tre diverse leghe di nichel.

- Nichel commercialmente puro
- Leghe nichel-cromo
- Leghe nichel-cromo-ferro.

Il nichel commercialmente puro è identificato solitamente con una numerazione standard (Es: 200, 201, 270). Tali leghe sono induribili mediante incrudimento, a tali leghe spesso vengono aggiunti particolari aliganti quali Alluminio e Titanio al fine di migliorarne le capacità meccaniche.



## SERVIZI PROFESSIONALI PER OGNI TIPO DI INDUSTRIA E DI STABILIMENTO

Pulizia di Condotti di Aerazione  
e di Condotti Fumari.

Manutenzione di Tetti e di Coperture.

Igienizzazioni e Sanificazioni.

Disinfestazioni e Derattizzazioni.

**UN SOLO NOME PER TANTI SERVIZI.**



ECOPROJECT OPERA IN TUTTO IL NORD ITALIA. CONTATTATECI PER UN PREVENTIVO SENZA IMPEGNO.  
TEL. 0365-337564 0365-374142 CEL. 333-3338031 FAX 0365-337252  
WWW.ECOPROJECT.BIZ E-MAIL INFO@ECOPROJECT.BIZ



CONCESSIONARIO ESCLUSIVO  
BRESCIA - BERGAMO



-IMPIANTI COMPLETI PER ARIA COMPRESSA CON TUBAZIONI  
IN ALLUMINIO 

-COMPRESSORI A VITE CON **INVERTER**, MOTORI **IE3** E CON SISTEMA  
DI RECUPERO DEL CALORE PER IL MASSIMO RISPARMIO ENERGETICO

-COMPRESSORI PER USI SPECIALI: OIL FREE PRODUZIONE AZOTO,  
ALTA PRESSIONE, MEDICALI, PISTONI

-ESSICCATORI, FILTRI DI LINEA, SERBATOI, SEPARATORI ACQUA-OLIO,  
SCARICATORI AUTOMATICI

-RACCORDI ED INNESTI RAPIDI PRES BLOCK

-CONSULENZA TECNICA, MANUTENZIONE CON RICAMBI ORIGINALI

-UTENSILI PNEUMATICI E COMPONENTI PER AUTOMAZIONE

-MISURAZIONE DEL CONSUMO ENERGETICO DEL VOSTRO IMPIANTO  
DI PRODUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA



**MA-PI di Fumagalli & C. S.r.l.** Via Ponte Gandovere 7-9-11, 25065 Gussago (Brescia)  
Tel: +39 030 321556 Fax: +39 030 321545 [info@ma-pi.com](mailto:info@ma-pi.com) [www.ma-pi.com](http://www.ma-pi.com)

OFFICINA MECCANICA  
**CADEI SRL**



PORTASTAMPI • GRUPPO ESTRAZIONE  
PER STAMPI TERMOPLASTICI • BASAMENTI • CARPENTERIE  
PARTICOLARI MECCANICI PER L'INDUSTRIA  
PARTICOLARI IN ALLUMINIO E PLASTICA  
PER IL SETTORE ALIMENTARE

V. Borsellino, 43 • 25038 ROVATO (BS)  
Tel. 030 7703845 • Fax 030 5241504  
info@cadeisrl.com • www.cadeisrl.com



RUOTE PER TRATTORI  
**BAZZOLI  
ERNESTO**

BAZZOLI ERNESTO & C. s.n.c.  
Via Erculiani, 140 - 25018 Novagli di Montichiari (BS)  
Tel. 030 964517  
[www.bazzoliruote.it](http://www.bazzoliruote.it)  
[bazzoliernestosnc@libero.it](mailto:bazzoliernestosnc@libero.it)

QUESTO SPAZIO PUÒ ESSERE  
**TUO!**

**DAI VALORE ALLA  
TUA AZIENDA!**

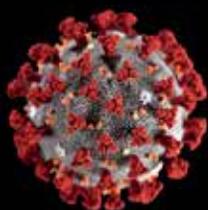
Contattaci per avere  
uno spazio su  
**MECCANICA E FONDERIA**  
alla mail:  
[info@publimax.eu](mailto:info@publimax.eu)





PROTEZIONI  
MACCHINE UTENSILI

PROTEZIONI  
ANTI COVID -19



**Repar2** | 50 *Years*  
MACHINE GUARANTEE

[www.repar2.com](http://www.repar2.com) - [info@repar2.com](mailto:info@repar2.com)



## Brixia Metal Finish

PROFESSIONALITÀ ED ESPERIENZA  
AL VOSTRO SERVIZIO

**NASTRATURA E SMERIGLIATURA**

**SABBIATURA**

Impianti a tunnel e a tappeto rotante con inox e ferrosa

**BURATTATURA**

Con plastici/ceramici con impianto di lavaggio e asciugatura

**FINITURA**

Ripresa e controllo al 100% del prodotto



**Brixia Metal Finish srl**

Via Collebeato 22 - 25127 Brescia (BS)

Tel. +39 030 531 3625

[brixiamfsrl@gmail.com](mailto:brixiamfsrl@gmail.com) · [www.brixiametalfinish.it](http://www.brixiametalfinish.it)



## ZINCO

**Lo zinco è il quarto metallo più comune nell'uso tecnologico dopo ferro, alluminio e rame, per tonnellate di metallo prodotto annualmente. L'estrazione dello zinco viene operata secondo due differenti procedimenti: per via termica o per via elettrolitica.**

L'ossido di zinco è probabilmente il composto di zinco più noto e più ampiamente usato: costituisce un'ottima base per pigmenti bianchi e si trova in molte vernici. Si usa anche nell'industria della gomma e si vende come protezione solare. Un'ampia varietà di altri composti trovano applicazione in molti settori dell'industria. Il cloruro di zinco viene impiegato nei deodoranti; il solfuro di zinco nelle vernici fosforescenti, e lo zinco metile si usa come reagente in chimica organica. Circa un quarto di tutta la produzione mondiale di zinco viene impiegata sotto forma di composti di zinco.

Il sale di zinco, in acido acetico, diventa acetato di zinco.

Lo zinco si usa per galvanizzare metalli come l'acciaio per prevenirne la corrosione.

Lo zinco si usa in leghe come l'ottone, il nichelargento, il metallo per macchine da scrivere, varie leghe per saldatura, l'argento tedesco ecc.

Una famiglia di leghe di zinco detta comunemente zama è usata per produrre, tramite tecnologia die casting, getti destinati a impieghi disparati (parti di autoveicoli, elettrodomestici, giocattoli, bottoni e cerniere).

Fogli di zinco arrotolati sono parte dei contenitori delle batterie Leclanchè.

L'ossido di zinco si usa come pigmento bianco nei colori e nelle vernici ad acqua, e come attivatore nell'industria della gomma. Sotto forma di unguento, l'ossido di zinco si applica in uno strato sottile sulla pelle del naso e delle guance per prevenirne la disidratazione, e quindi proteggerla dal sole d'estate e dal gelo d'inverno. Applicandolo alla zona perineale dei neonati ad ogni cambio, li protegge dalle irritazioni cutanee.

Il cloruro di zinco è usato come deodorante, nella cura di alcuni problemi gengivali e conservante del legno. Il solfuro di zinco si usa in pigmenti luminescenti, per rendere luminescenti al buio le lancette degli orologi e altri oggetti.

Nella chimica organica, gli organozincati hanno un alto numero di applicazioni per la sintesi di molecole, come nella reazione di accoppiamento di Negishi.

Lozioni di calamina, una miscela di Zn-(idrossi-) carbonati e silicati, sono usate per curare le irritazioni cutanee.

Lo zinco metallico è compreso nella maggior parte degli integratori vitaminici e minerali sul mercato: insieme ad alcuni altri metalli, alcuni pensano che abbia proprietà antiossidanti, che proteggono dall'invecchiamento della pelle e dei muscoli. In quantità maggiori, o preso da solo come in alcuni preparati di zinco, si pensa sia in grado di accelerare i processi di guarigione da un danno fisico.

Il gluconato di zinco si prende in pastiglie come rimedio contro il comune raffreddore.

Lo zinco si usa nelle leghe per la produzione di oreficeria e argenteria.

Un tempo tale metallo veniva usato, essendo stato più economico, per costruire le canne più grandi di un organo; tale pratica veniva applicata specialmente nel periodo che andava dal primo dopoguerra (1918) fino alla fine degli anni Cinquanta, poi fu scartato per ragioni acustiche, ritornando a costruire le canne nella tradizionale lega organaria, fatta di una miscela variabile di stagno e piombo a seconda del tipo di registro a cui appartiene la canna in costruzione.

Lo zinco viene anche utilizzato come anodo sacrificale nella protezione catodica (una particolare tecnica anti-corrosionistica).

ARIA COMPRESSA PNEUMATICA VUOTO



FAC srl da venticinque anni opera nel settore dell'aria compressa con soluzioni in grado di risolvere le esigenze di tutti i potenziali clienti, si occupa della vendita di compressori e sistemi per la produzione e il trattamento dell'aria compressa e propone ai propri clienti servizi di consulenza e assistenza pre e post vendita. Il personale qualificato affianca il cliente fin dalla progettazione dell'impianto di produzione, trattamento e distribuzione dell'aria compressa, suggerendo l'acquisto di quelle attrezzature più adatte a soddisfare le specifiche esigenze del cliente e lo segue anche successivamente fornendo assistenza durante e dopo la vendita.



COMPRESSORI E ACCESSORI



TRATTAMENTO ARIA E CONDENSE



OIL FREE



RISPARMIO ENERGETICO



ALTA PRESSIONE



GENERATORI DI AZOTO

hydrovane

Gardner Denver

SMC

ktc

fitac AIR COMPRESSORS

Fini

shamal

IPC Portotecnica

Reavell

BellissMorcom

CHAMPION

FAC ARIA COMPRESSA SRL Via Dell'Arte, 6 - 25039 Travagliato (BS)  
Tel: 030 661689 - Fax: 030 6863932 - info@facariacompressa.it - www.facariacompressa.it



**LENZINI**

di Mauro Lenzini & C.

Sistemi di pesatura



CON L'ESPERIENZA DEL PASSATO **PROIETTATI NEL FUTURO**



Pese a ponte per veicoli stradali e ferroviari  
Bilance e bilici automatici ed elettronici  
Contapezzi - Bilance speciali - Dinamometri  
Contratti per manutenzioni periodiche

**CERTIFICAZIONI DI TARATURA BILANCE  
PER AZIENDE CON SISTEMI DI QUALITÀ**

**VENDITA E ASSISTENZA**



**Autorizzato per verifiche periodiche**

CASTELMELLA (BS) - Via Quinzano, 80/P-Q  
Tel. 030 3582846  
[www.lenzinibalance.it](http://www.lenzinibalance.it)  
[info@lenzinibalance.it](mailto:info@lenzinibalance.it)



# NORTHON: UN PARTNER QUALIFICATO

Fondata nel 1959, **NORTHON Trasmissioni** srl è conosciuta anche come **TRANS-MOTO** srl ed è attualmente leader italiano nel settore, presente sul mercato nazionale ed internazionale con una vasta gamma di prodotti (certificati anche ATEX) identificati dal marchio **NORTHON**: giunti elastici, giunti a denti, giunti a lamelle e gear spindle. Oltre alle versioni standard del catalogo i giunti vengono prodotti anche in versioni speciali per soddisfare tutte le esigenze dei clienti. La gamma comprende giunti per coppie trasmissibili comprese tra 10 e 15.700.000 Nm.

I nostri giunti sono utilizzati in quasi tutti i settori industriali: produzione di ferro e acciaio, energia, ecologico, minerario, imballaggi, alimentare, offshore, petrolchimico, aviazione, compressori d'aria, produzione di gomma e tutti

i sistemi industriali in generale. La nostra storia comprende molteplici collaborazioni con diversi leader mondiali nella laminazione dell'acciaio, nell'estrusione dell'alluminio, nella lavorazione della gomma e nella produzione di riduttori. Tutti i componenti sono progettati e prodotti nei nostri impianti dove la produzione viene costantemente controllata nel rispetto delle direttive della **certificazione ISO 9001:2015**, garantendo la qualità del prodotto finito. Le materie prime utilizzate sono tutte di qualità certificata. I giunti sono prodotti nel nostro stabilimento di Villa Carcina vicino a Brescia, dove disponiamo di un vasto e moderno reparto di produzione con macchinari CNC per la lavorazione di tutti i componenti, garantendo così la precisione di esecuzione nel tempo.



Via Veneto, 6 - 25069 VILLA CARCINA (BS) ITALY  
T. +39 - (0)30 88 15 85 - E. [info@northon-trasmissioni.it](mailto:info@northon-trasmissioni.it)



# **NORTHON**<sup>®</sup>

## **TRANSMISSION COUPLINGS**

Sin dal 1959 progettazione e costruzione di differenti tipi di giunti standard e speciali: giunti a denti, giunti elastici, giunti a lamelle e gear spindle.

La produzione è costantemente controllata secondo le direttive della normativa ISO 9001:2015.

I nostri prodotti sono utilizzati in diverse applicazioni industriali: settore siderurgico - energetico - ecologico - minerario - alimentare, packaging, offshore, petrolchimico, aviazione, compressori d'aria, lavorazione della gomma ecc...

**NORTHON TRASMISSIONI s.r.l.** - Via Veneto, 6 25069 - Villa Carcina (Brescia) ITALY  
T. +39 (0)30 - 88 15 85 - F. +39 (0)30 - 89 81 929 Email: [info@northon-trasmissioni.it](mailto:info@northon-trasmissioni.it)  
[www.northon-trasmissioni.it](http://www.northon-trasmissioni.it)



**1959 - 2019**



# OLMA<sub>s.r.l.</sub>

**OFFICINA LAVORAZIONI MECCANICHE**  
VITERIE E MINUTERIE TORNITE DI PRECISIONE



**TORNI CNC**,  
fantina mobile e fissa  
da Ø 2 mm a Ø 68 mm.

**TORNI a CNC da ripresa**  
per la tornitura di  
particolari semilavorati.

**RETTIFICHE**  
senza centri e sui centri  
a CNC e idrauliche.

**CENTRI DI LAVORO**  
per la lavorazione  
di particolari torniti  
stampati e complessi  
di piccola e media  
dimensione.

**IL CONTROLLO  
DI PROCESSO e  
di PRODOTTO** è garantito  
da una rete di **SPC**.  
Le nostre lavorazioni  
vengono eseguite su tutti  
i tipi di materiali ferrosi  
e non ferrosi,  
particolarmente  
su **ACCIAI LEGATI**  
e **INOX**.

La ditta OLMA si avvale  
di fornitori esterni  
qualificati per i  
Trattamenti Termici e  
Trattamenti Superficiali  
per fornire al cliente  
un prodotto finito.

La **SALA METROLOGICA**  
è dotata di proiettori  
di profili, tridimensionali,  
rugosimetri, rotondimetri,  
altimetri, durometri e  
delle più moderne  
tecnologie per il controllo  
del prodotto.

Azienda certificata **UNI EN ISO 9001:2015**

[www.olmalavorazionimeccaniche.it](http://www.olmalavorazionimeccaniche.it)

Via Pietro Serini, 10 . 25131 Fornaci (Brescia) . Tel 030 268 13 35 . Fax 030 358 06 65

[info@olma-srl.it](mailto:info@olma-srl.it)