



# ITALSIGMA

**Giuliani Federico**  
group



## TOGETHER IS BETTER

ITALSIGMA S.r.l. - Via Masetti, 50 - 47122 Forlì (FC) ITALY

Tel: +39 0543 796603 - Fax: +39 0543 750897

[www.italsigma.it](http://www.italsigma.it) - [info@italsigma.it](mailto:info@italsigma.it)

# ITALSIGMA S.R.L.

## TOGETHER IS BETTER

Italsigma S.r.l. opera nel settore del testing sui materiali dal 1982, con l'obiettivo di fornire **sistemi "chiavi in mano"** ai propri clienti.

Qualsiasi azienda che, nel mercato di oggi, vuole essere e rimanere competitiva, non può farlo senza testing. Inoltre, soltanto le prove sperimentali statiche e dinamiche su campioni o componenti possono fornire valori evidenti e reali per il calcolo della resistenza e della durabilità giorno per giorno.

Indubbiamente i test di laboratorio, eseguiti mediante simulazioni in qualsiasi condizione di carico quindi molto vicino alle condizioni di vita reale, consentono ad un'azienda di **risparmiare tempo e denaro** rilevando limitazioni funzionali.

**Una pianificazione accurata ed una grande attenzione alle esigenze dei nostri clienti** ci hanno permesso di interfacciarsi con successo con aziende strutturate ed all'avanguardia, **collaborando con i più importanti centri di ricerca italiani**. Nel corso degli anni, nottata dopo nottata, Italsigma ha sviluppato e realizzato diverse macchine di prova, spinta e supportata dalla passione di raggiungere un risultato, che ci ha poi collocato **tra le aziende che lavorano più intensamente nel modo della ricerca**.

Italsigma S.r.l. ha sempre prestato grande attenzione alla sperimentazione ed all'innovazione, per offrire ai propri clienti soluzioni altamente innovative garantendo comunque prestazioni elevate. Questo approccio ci ha permesso di raggiungere una posizione di leadership nel campo delle macchine per testing costruite su requisiti specifici nel territorio nazionale, collaborando con la maggior parte delle università italiane ed ottenendo risultati significativi anche all'estero.

L'azienda è sempre stata "people-oriented": le nostre persone sono considerate una risorsa chiave per aumentare la qualità del servizio offerto ai nostri clienti.

La politica del nostro processo di produzione è "la qualità viene prima di tutto".

L'azienda è cresciuta continuamente grazie al suo personale qualificato che supervisiona attentamente ogni processo di ricerca e sviluppo.

Infine, grazie allo sviluppo tecnologico, siamo in grado di mantenere bassi i costi ed offrire così ai nostri clienti delle soluzioni personalizzate progettate specificatamente per soddisfare le loro esigenze, ad un prezzo accessibile mantenendo sempre la migliore qualità.

**1975**

Inizio delle attività nel settore Testing per Giuliani S.n.c.

**1995**

Inizio delle attività nell'industria alimentare per Giuliani S.n.c.

**2013**

Italsigma è relatore per una relazione sugli stress test nell'ambito della fiera "International Reliability & Technologies"

**2015**

Italsigma è il main sponsor del convegno internazionale di "Stress Analysis" a Messina, frequentato da tutte le università italiane

**1960**  
Nasce l'azienda Giuliani S.n.c.

**1982**  
Nasce l'azienda Italsigma S.r.l. che opera nel ramo del Testing materiali

**2012**  
Fusione delle due società. Tutte le attività sono esercitate da

**2013**  
Italsigma è relatore per una relazione sulle macchine di prova al "AIM conference"

**2016**  
Italsigma è sponsor del convegno internazionale "Analisi della frattura" a Catania, frequentato da studenti provenienti da ogni parte del mondo



*<< Nel settore del testing, se qualcosa ti sembra semplice, potresti non averlo capito a fondo >>*

*Presidente*



# ITALSIGMA S.R.L.

## TOGETHER IS BETTER

Italsigma S.r.l. svolge le sue attività in svariati settori: **automotive**, **biomedicale**, **ingegneria strutturale e sismica**, **oil & gas**, **ferroviario**, **impiantistica oleodinamica** ed altri settori.

L'assistenza offerta ai clienti inizia dalla fase di progettazione, fino alla realizzazione del prototipo.

**Automotive**



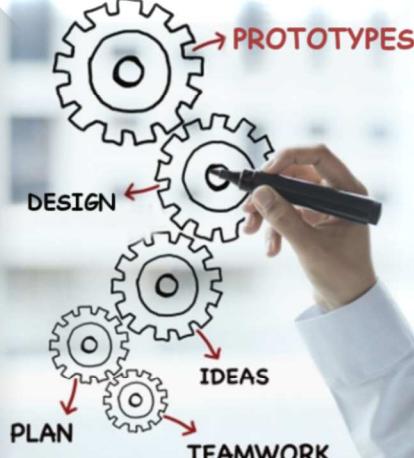
**Biomedicale**



**Ingegneria Strutturale e Sismica**



**Railway**



**Oil & Gas**



**Impiantistica Oleodinamica**



# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**

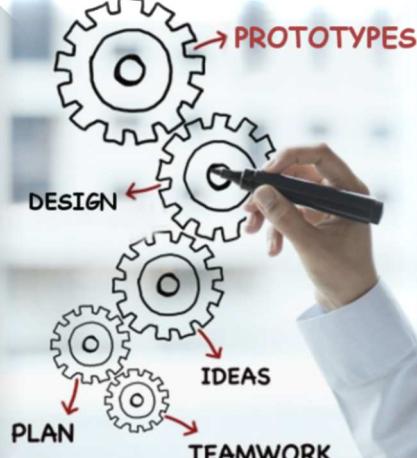
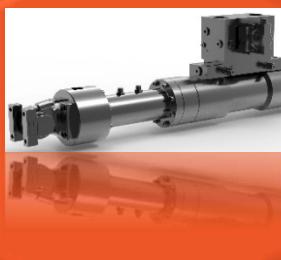
**Laboratorio  
CAT**



**Macchine  
per Testing**



**Componenti**



**Applicazioni  
Speciali**



**Telai di  
Contrasto**



**Afferraggi**



# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**

## LABORATORIO CAT

Italsigma S.r.l. ha da sempre sviluppato una forte attività di Ricerca e Sviluppo, concentrandosi sulla realizzazione di un **Centro Applicazioni Tecnologiche (CAT Italsigma)**.

Questo centro viene utilizzato per soddisfare le esigenze primarie dei clienti:

- Vedere una panoramica dei sistemi di testing già operativi in laboratorio.
- Effettuare test gestiti in remoto dal cliente stesso, eliminando i tempi di attesa per la realizzazione del sistema stesso.
- Calibrare l'attrezzatura su misura per i nostri clienti, in modo da garantire l'affidabilità delle misure e dei risultati del test, paragonabili quindi a quelli ottenuti in ogni altra parte del mondo.



La principale innovazione del Centro Applicazioni Tecnologiche (CAT Italsigma) consiste nell'uso avanzato della WEB technology per la progettazione di esperimenti, per la verifica a distanza delle prove e, se necessario, per la conduzione delle prove stesse da remoto.

In altre parole, il centro è messo a disposizione di altre aziende che desiderano utilizzare le nostre apparecchiature, come se fossero nel proprio laboratorio.

Un esempio di tale tecnologia è il robot chirurgo "Da Vinci" che per diversi anni ha permesso ai chirurghi di operare a distanza sul paziente.

Nel nostro caso, qualsiasi test può essere eseguito e gestito da remoto.

Le machine Italsigma sono equipaggiate con **la più recente tecnologia "user friendly"** per ottimizzare la **qualità a prezzi competitivi**, considerando sempre come prioritarie le esigenze delle aziende e dei centri di ricerca con i quali collaboriamo.

Italsigma ha uno studio di progettazione all'avanguardia con software di progettazione per disegni tridimensionali e programmi di calcolo ed analisi degli elementi finiti e delle strutture.

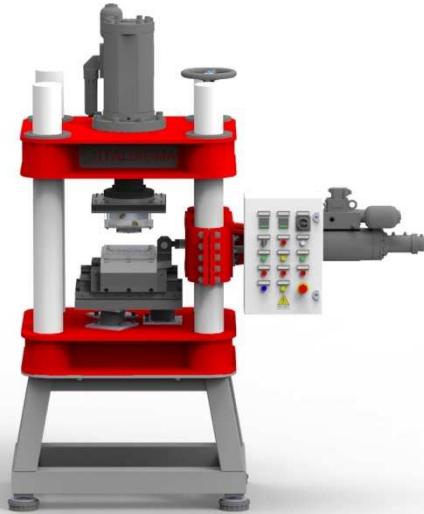


Grande cura ed attenzione sono poste anche nella creazione di un valore economico/sociale aggiunto per il nostro territorio, poiché riteniamo che **la collaborazione sia la forza trainante per uno sviluppo responsabile**. Questi risultati sono stati raggiunti grazie a una rete di fornitori consolidati nella regione ed alla capacità di gestire tempestivamente picchi di produzione e tanto lavoro meccanico.

# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**

## MACCHINE PER TESTING



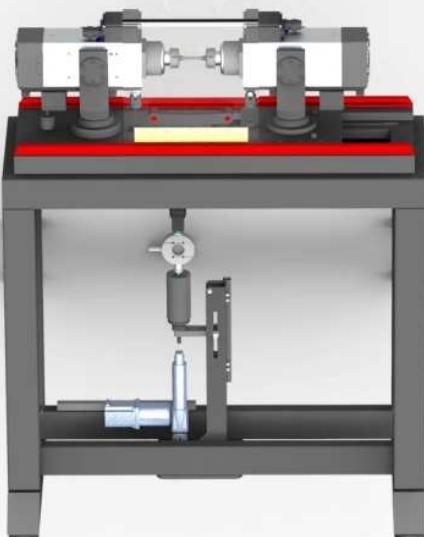
**Macchina Biassiale:**  
Carico verticale 500 kN  
Carico orizzontale 100 kN  
Corsa vert. e orizz. 100 mm.



**Macchina VHCF per Test a fatica**



**Macchina Servoidraulica Monoassiale da 100 kN**



**Macchina a Flessione Rotante:**  
6000 rpm  
35 N



**Macchina a Motore Lineare a 2 colonne:**  
Carico 9 kN  
Corsa 100 mm.



**Macchina per Creep da 50 kN**

# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**

## COMPONENTI



### CENTRALINE IDRAULICHE:

Flusso da 20 a 500 l/min – Pressione di lavoro 210 bar



### CILINDRI IDRAULICI:

Capacità statica e dinamica da 10 a 5000 kN

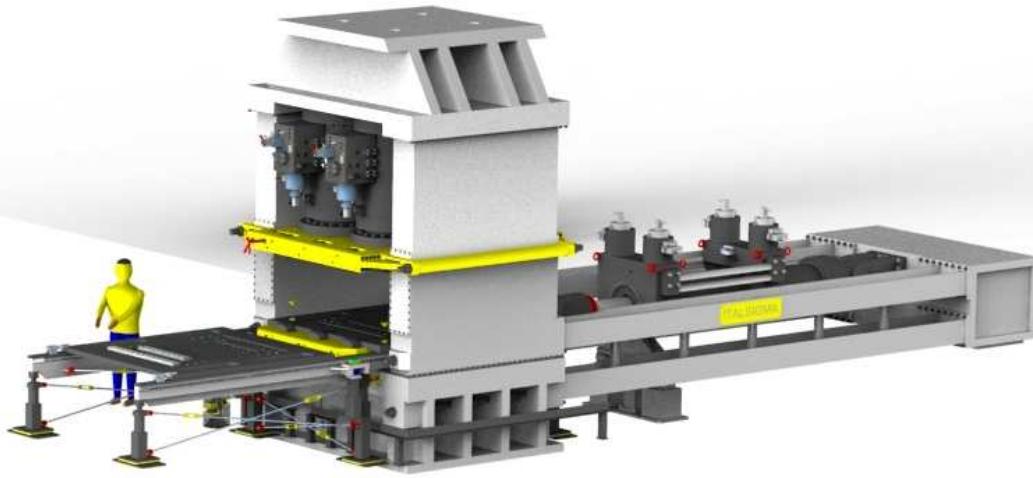
Corsa da 20 a 5000 mm

Prestazioni dinamiche fino a 4 m/sec

# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**

## APPLICAZIONI SPECIALI



### Macchina per Prove su Isolatori Sismici:

Carico verticale 30 MN – Carico orizzontale 3.000 kN – Corsa 1.000 mm.



### Macchina per Test su Binari:

Carico verticale 1.000 kN

### Telaio di carico a 4 colonne:

Carico 500 kN – Corsa 300 mm. –

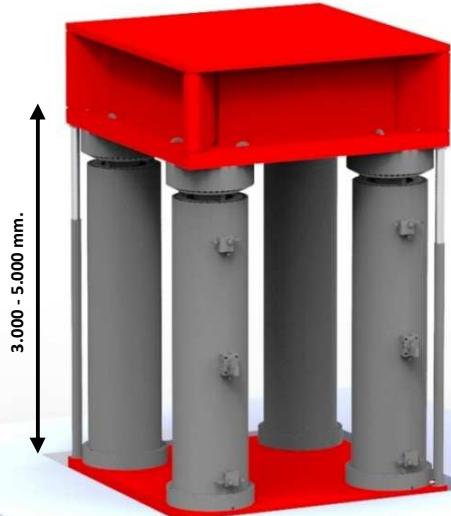
Prestazioni dinamiche +/- 1 mm, 40 Hz

# ITALSIGMA S.R.L.

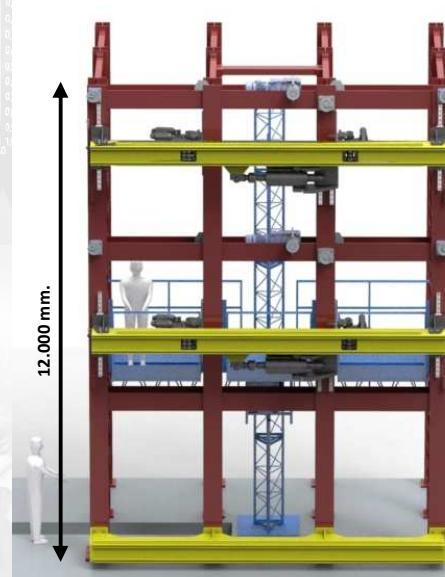
**TOGETHER IS BETTER**

8

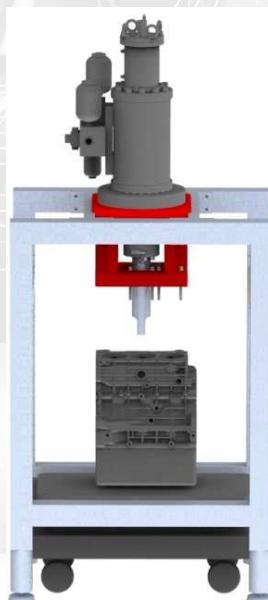
## ALTRÉ APPLICAZIONI SPECIALI



**Pressa monoassiale da 30 MN:**  
Corsa 2.000 mm.



**Impianto per Prove Sismiche  
su facciate continue per gli edifici**



**Telaio di carico per  
Test su motori:**  
Portata 500 kN



**Telaio di carico per  
Automotive:**  
Portata 500 kN  
Corsa 2.000 mm.



**Telaio di carico  
a 2 colonne con  
luce fino a 3.000 mm.**

# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**

## ALTRÉ APPLICAZIONI SPECIALI



**Laboratorio Mobile per alimentazione oleodinamica fino a 6.000 l/min, 350 bar**



**Impianto per Test su Bielle**



**Impianto per Prove di Danneggiamento  
su tubazioni "Full Scale"**



**Impianto Biassiale per Prove  
di Trazione (25 MN) e Flessione (1 MN/m)**

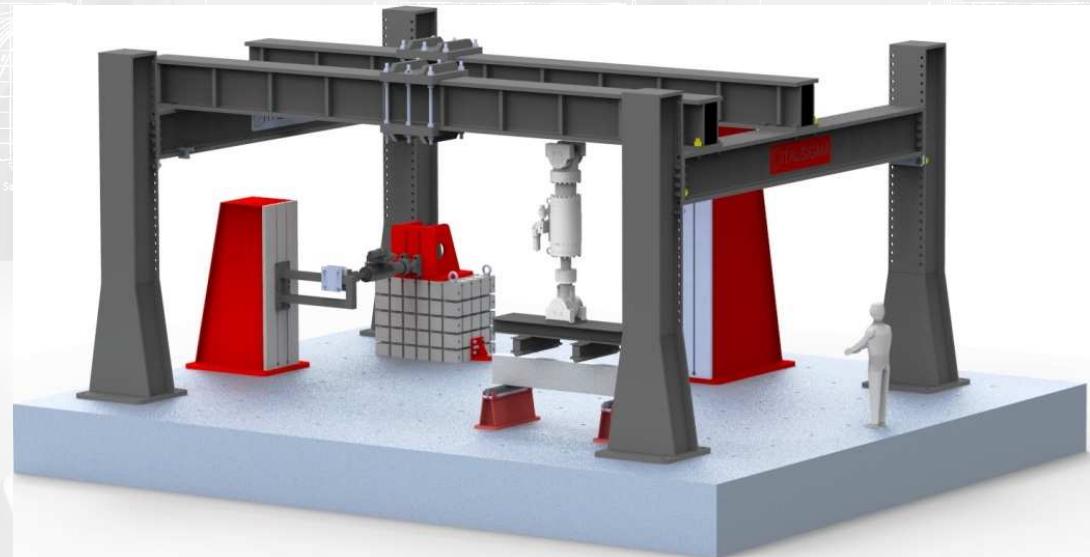


**Sistema di Taratura per  
componenti fino a 25MN**

# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**

## TELAI DI CONTRASTO



**Struttura complessa di telai di carico modulari,**  
realizzata secondo la richiesta del nostro cliente.



**Telai di carico per i test,** secondo gli standard internazionali.

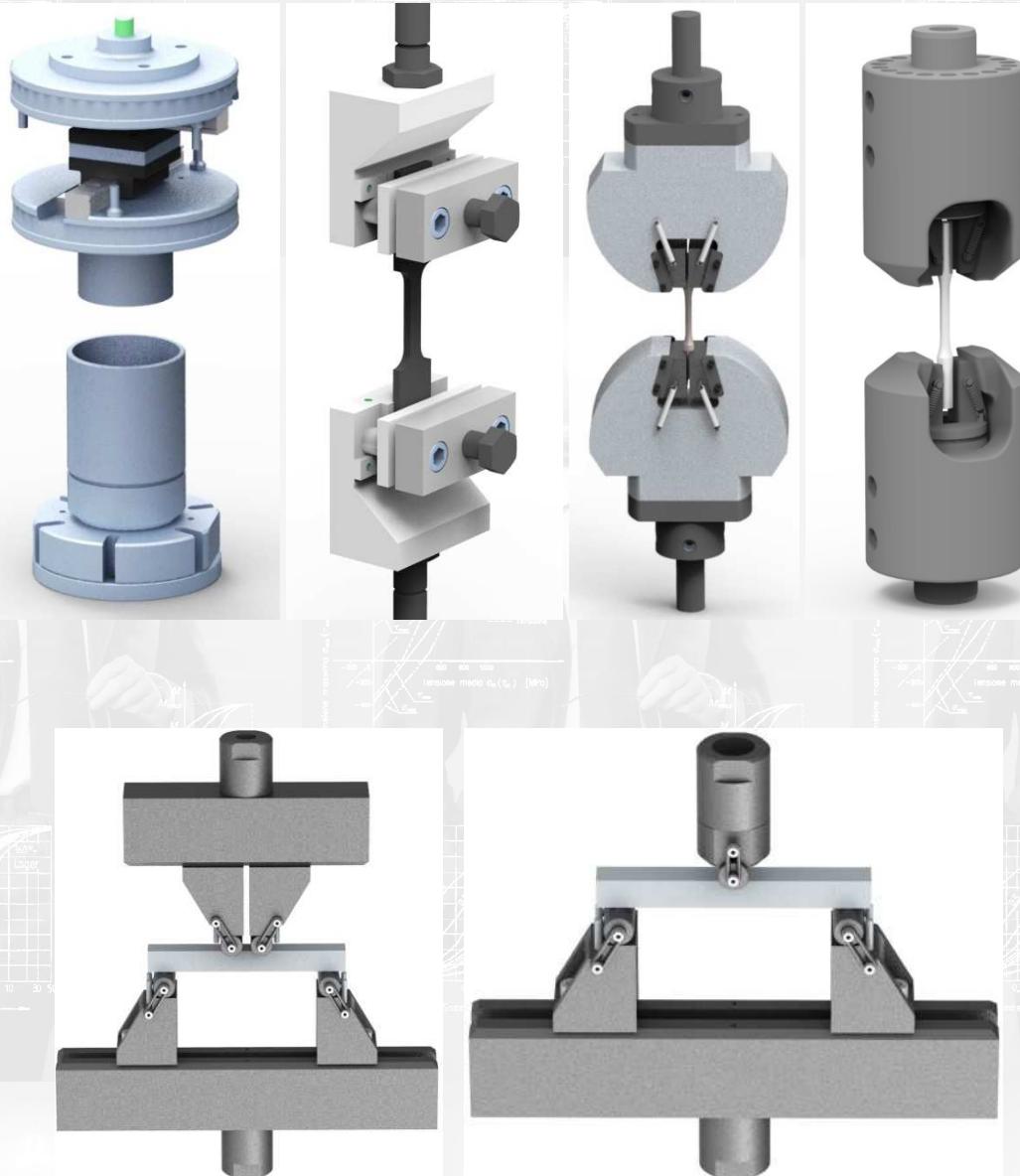
Capacità di carico da 50 kN a 30 MN

Dimensioni a richiesta

# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**

## AFFERRAGGI

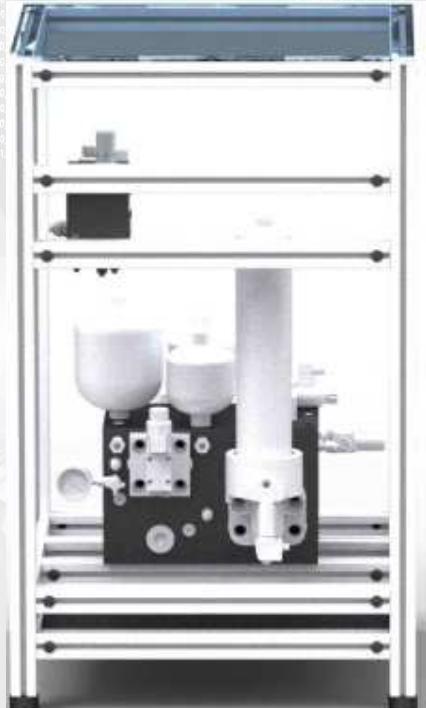


Ampia gamma di **AFFERRAGGI MECCANICI ED IDRAULICI** per prove statiche e dinamiche a trazione, compressione, flessione e torsione

# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**

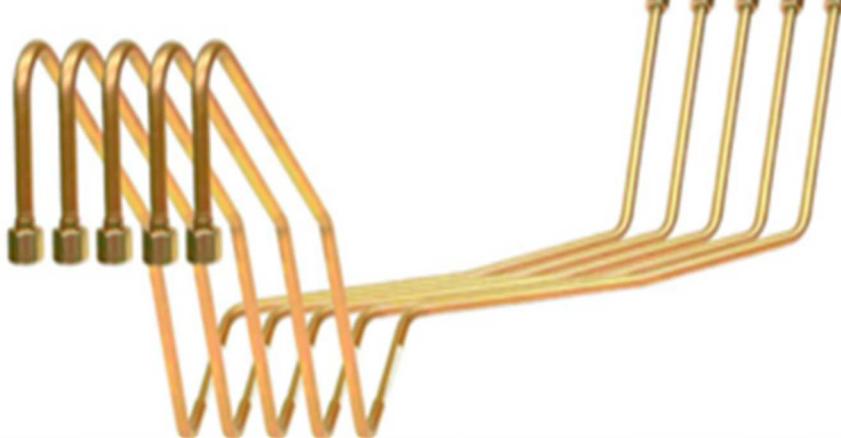
## IMPIANTISTICA OLEODINAMICA



**Manifold per la distribuzione della portata dell'olio**



**Manifold per la gestione dell'olio diretto sui cilindri idraulici**



**Soluzioni di Piping innovative**

# ITALSIGMA S.R.L.

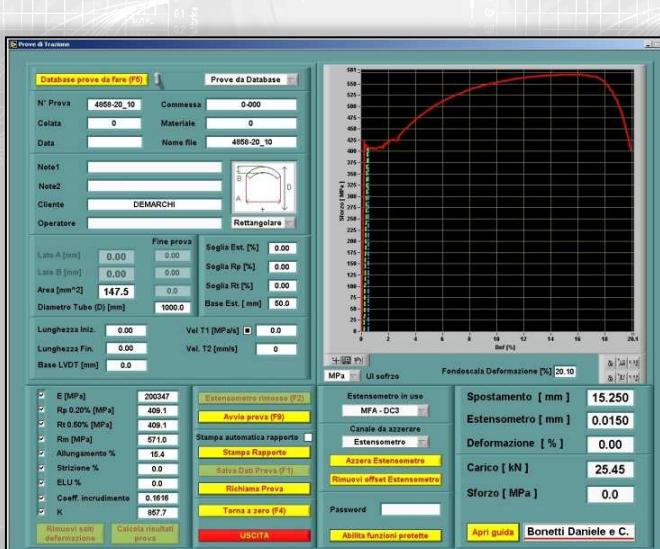
**TOGETHER IS BETTER**

## CONTROLLO ELETTRONICO RT3

Il sistema RT3 è il risultato di una progettazione personalizzata basata sulla integrazione di componenti a tecnologia avanzata, affidabili, facilmente reperibili e sostituibili con gli stessi che il mercato di volta in volta offrirà nelle versioni più evolute.

Esso è realizzato su piattaforma hardware Real Time di National Instrument ed il software è completamente sviluppato con LabView. In particolare il sistema RT3 è costituito computer "embedded" e da una o più schede di acquisizione e generazione che vengono selezionate ed abbinate sulla base delle specifiche caratteristiche dell'applicazione finale. I vari componenti sono disponibili sul mercato e facilmente reperibili nel caso di aggiornamento o di improbabile guasto.

Il controllore RT3 è gestito da un applicativo software che opera con sistema operativo Real Time e si interfaccia tramite link di rete ethernet con un normale PC in ambiente Windows, dove risiede un applicativo software sviluppato con Labview per la gestione del sistema, l'interfaccia utente ed il salvataggio delle configurazioni e dei dati acquisiti.

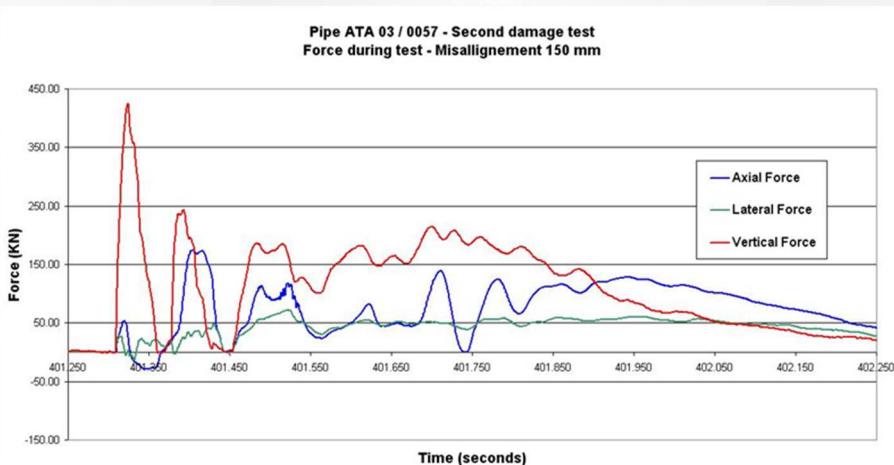
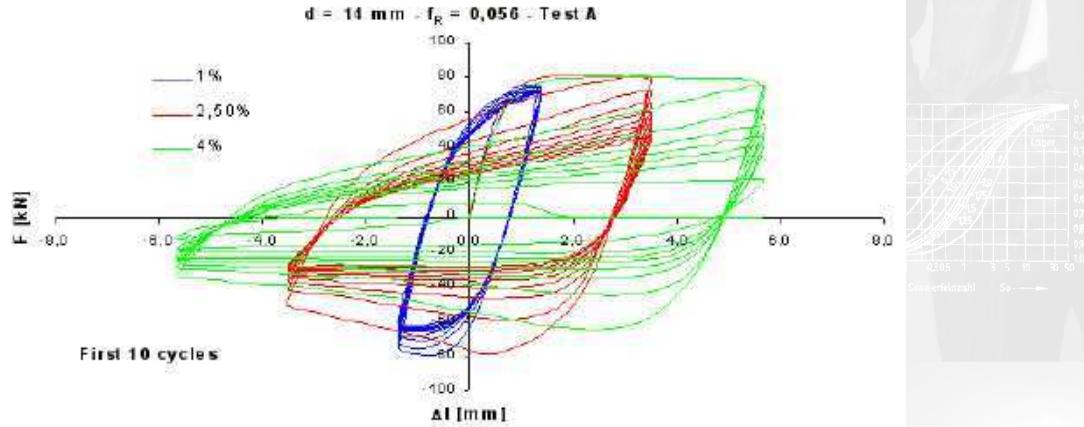


Nel sistema RT3 sono integrati i moduli elettronici per il condizionamento dei trasduttori, il pilotaggio delle servovalvole e per la gestione delle apparecchiature idrauliche.

Sulla base di questi presupposti ed in considerazione della versatilità del suo software, il sistema conserverà la sua validità ed attualità nel tempo per soddisfare le crescenti esigenze operative future. La particolare configurazione iniziale delle schede di acquisizione e generazione permette di definire il numero di canali di controllo, per la realizzazione di complesse apparecchiature di prova.

# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**



## Caratteristiche:

- Piattaforma hardware Real Time National Instrument
- Software sviluppato in ambiente Windows tramite LabVIEW
- Schede di acquisizione e generazione con una risoluzione di 16 bit (18 bit opzionali)
- Configurazione flessibile per più canali di controllo, in base all'hardware selezionato (da 1 a 4)
- 32 canali di acquisizione (opzionalmente espandibili)
- Aggiunte e modifiche software per richieste specifiche di test particolari
- Controllo dei sistemi di prova idraulici e/o elettromeccanici
- Sequenze di avvio e arresto automatizzate
- Acquisizione dati continua con grafica in tempo reale ad alta definizione
- Sistema di sicurezza integrato

# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**

## SERVIZI

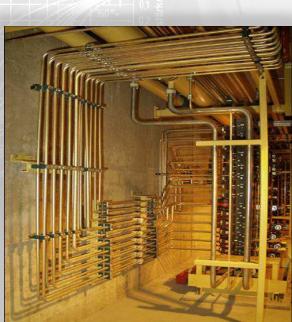
### Servizi generali

**Montaggio** delle tubazioni dell'impianto oleodinamico e **collaudo** di tutto il sistema.  
**Verifica dell'accettabilità delle condizioni generali di sicurezza** per il corretto svolgimento delle **operazioni di pulizia interna ed esterna del serbatoio** e cambio dell'olio idraulico, compresi gli elementi filtranti, controllo e ricarica degli accumulatori. Revisione delle servo-valvole e di pezzi di ricambio. Controllo e calibrazione di alta/bassa pressione.



### Servizi post-vendita

Uno dei nostri principali punti di forza è la capacità di fornire **sistemi "chiavi in mano"**.  
**Il servizio post-vendita** è parte integrante del processo di collaborazione con Italsigma. Il nostro team, compost da personale qualificato in meccanica, idraulica ed Elettronica, garantisce che **l'installazione sia completamente efficiente**.



### Manutenzione programmata

**La manutenzione preventiva programmata** è la chiave per ottenere una elevata produttività.  
**Essa reduce significativamente i costi ed i tempi di fermo macchina**, garantisce **affidabilità e prolunga la vita di parti, sistemi ed interi impianti**.

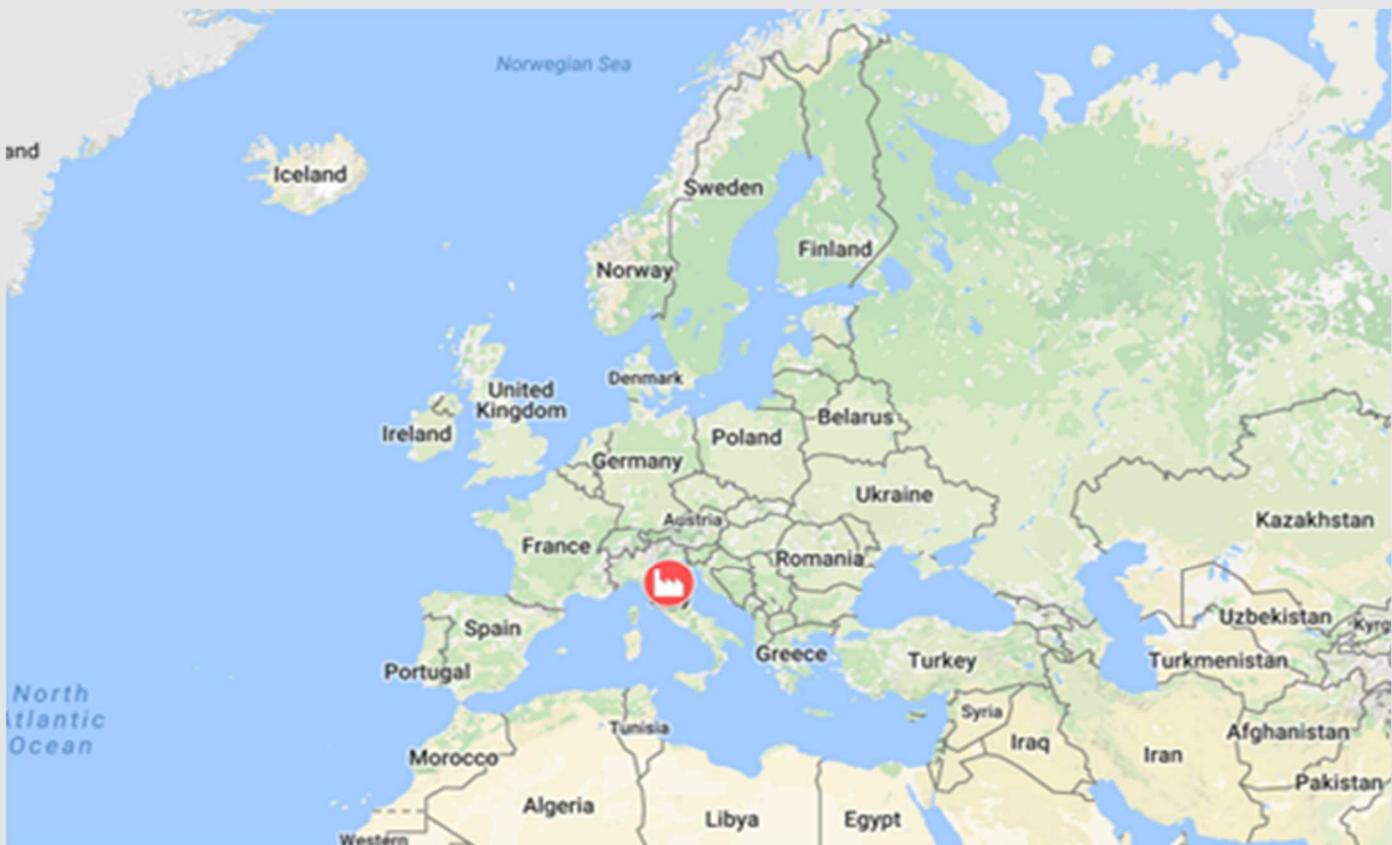


# ITALSIGMA S.R.L.

**TOGETHER IS BETTER**

**REFERENZE:** Università - Industrie - Centri di Ricerca





## *Italsigma S.r.l.*

via Antonio Masetti, 50  
47122, Forlì (FC), Italy

Email: [info@italsigma.it](mailto:info@italsigma.it)

Phone: +39 0543 796603