



ITALSIGMA

Sistema di prova servoidraulico per l'esecuzione di test di trazione statica e flessione dinamica a 4 punti



L'impianto è composto dai seguenti gruppi principali:

- **Macchina idraulica per test a flessione a fatica e trazione**
La funzione è di testare provini con carichi predefiniti in funzione delle norme di riferimento
- **Elettronica di comando RT3**
La funzione è di pilotare controllare i valori di forza e spostamento
- **Centrale oleodinamica**
La funzione è di alimentare il servocilindro sulla macchina con olio in pressione
- **Frigorifero**
La funzione è di raffreddare l'olio della centrale tramite scambiatore di calore

Macchina servoidraulica per test

Mod. BX0316



Telaio principale

Telaio in struttura di carpenteria metallica con saldature rinvenute e distese, completo di verniciatura

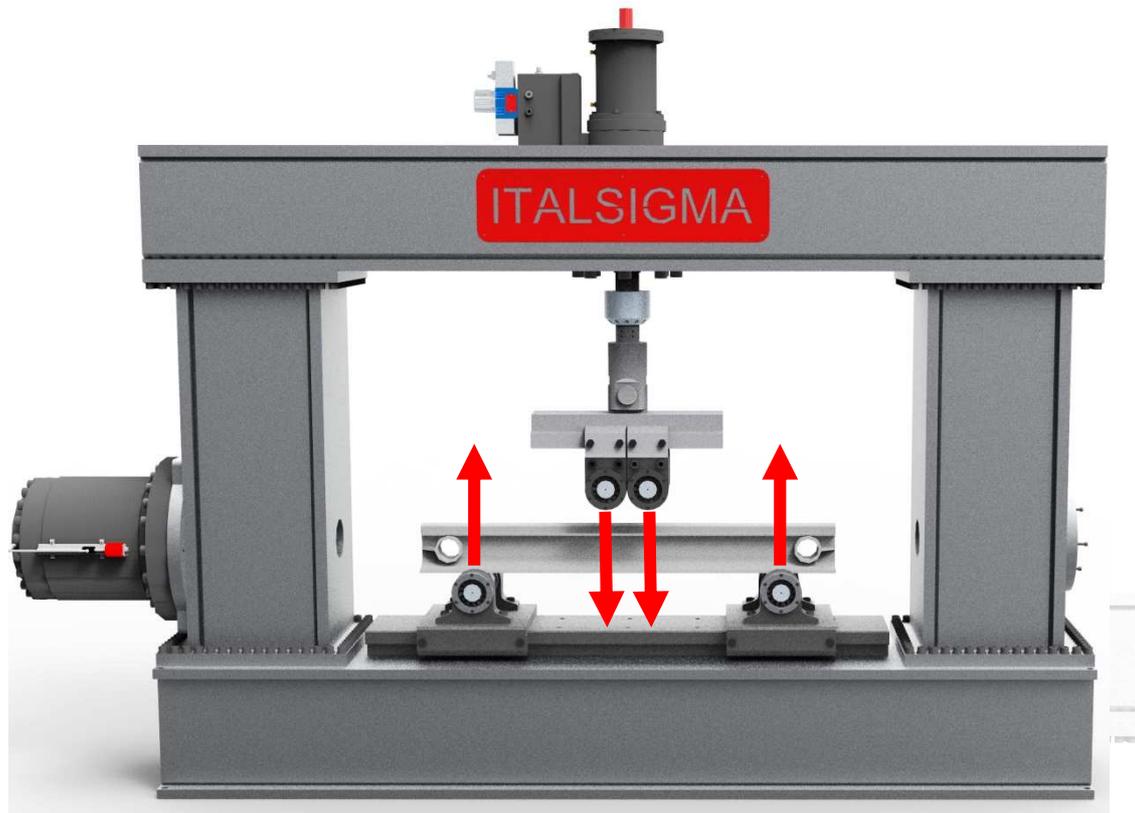
Attuatore orizzontale a stelo forato con flangia posteriore, costruito in acciaio ad alta qualità, con stelo cromato a spessore adatto a prove di trazione statiche o dinamiche a bassa frequenza; sistema speciale di guarnizioni antiusura adatte per cicli dinamici con elevata ripetitività, con le seguenti caratteristiche:

- Forza statica di trazione 1600 kN alla pressione di 210 bar
- Corsa 100 mm
- Trasduttore di spostamento digitale di tipo SSI,
- Trasduttore di pressione installati sul cilindro a doppio stelo forato per la misura della forza di trazione, con portata fino a +/- 2000 kN.

Attuatore verticale a doppio stelo, con flangia anteriore costruito in acciaio ad alta qualità, con stelo cromato a spessore adatto a prove dinamiche; sistema speciale di guarnizioni antiusura adatte per cicli dinamici con elevata ripetitività, con le seguenti caratteristiche:

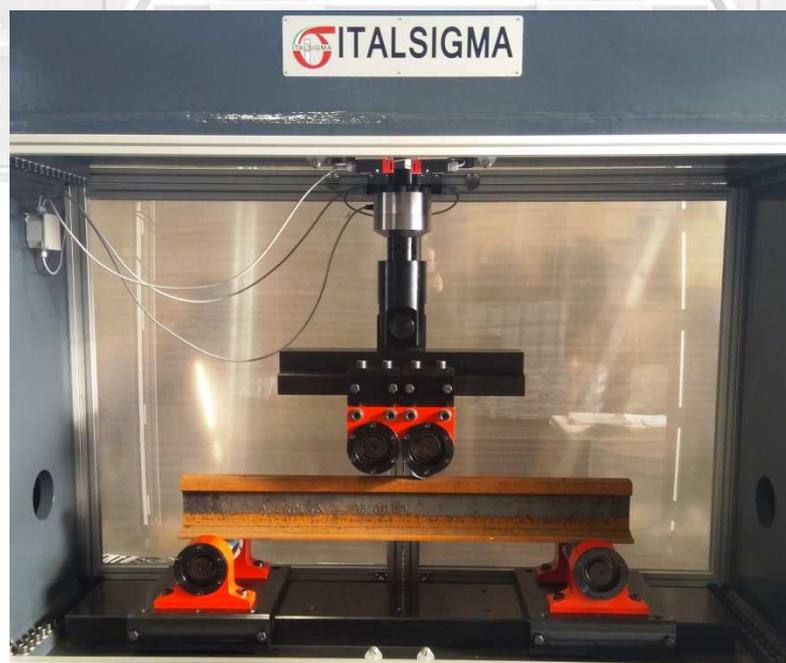
- Forza dinamica +/-350 kN alla pressione di 210 bar
- Corsa 200 mm
- Prestazioni dinamiche a vuoto 6 mm a 4 Hz
- Trasduttore di spostamento digitale di tipo SSI,
- Trasduttore di forza per prove di trazione e compressione +/-500 kN, per la misura della forza dinamica, per la prova di fatica a flessione

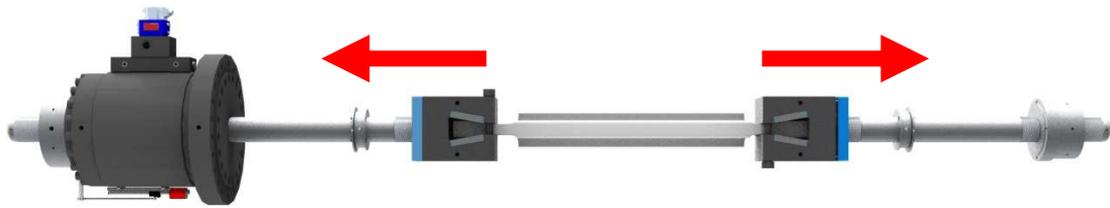
Afferraggi montati sulla macchina



Afferraggio per prove di flessione a fatica su rotaia a quattro punti

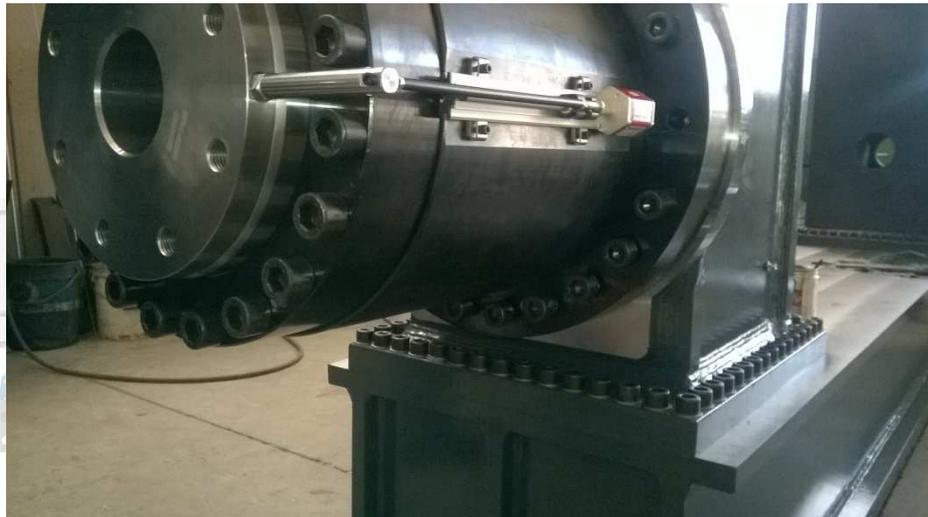
costituito da due rulli inferiori e due rulli superiori opportunamente collegati al telaio di base ed al servocilindro verticale. I rulli sono montate su guide regolabili in modo da poter variare facilmente l'interasse dei rulli in funzione delle prove da realizzare.





Afferraggio per prove di trazione su rotaia

costituito da una coppia forcelle con relativi sistemi per il fissaggio alla rotaia e collegate una al Cilindro di trazione e l'altra al telaio, mediante opportuni tiranti con estremità filettate e ghiera di bloccaggio.

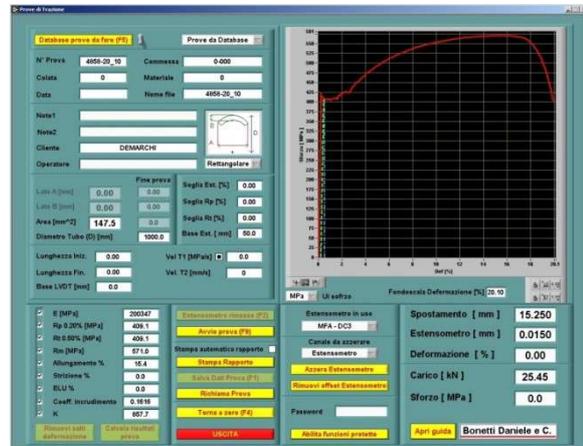


Sicurezze

Da entrambi i lati della macchina sono montate due protezioni in policarbonato trasparente a due ante in modo da chiudere completamente l'area di prova. L'apertura di una qualsiasi porta mette in emergenza la macchina e spegne immediatamente la centrale idraulica. Solo nel caso occorra fare dei piccoli posizionamenti della rotaia a porte aperte è possibile escludere le sicurezze con l'apposito selettore sulla centrale idraulica. In questo caso però la portata viene automaticamente strozzata in modo da avere sui cilindri velocità di lavoro estremamente basse.



Elettronica di comando RT3



Descrizione:

- sistema elettronico di controllo RT3 per la gestione di n. 3 servoattuatori idraulici.
- elettronica di controllo digitale per sistemi di prova elettroidraulici su piattaforma "Real Time" con software completamente sviluppato con linguaggio "LabView".
- il controllore è gestito da un software di sistema Real Time che si interfaccia tramite link di rete Ethernet con un normale PC dove risiede un applicativo software per la gestione del sistema, dell'interfaccia utente, delle prove, il salvataggio delle configurazioni e dei dati acquisiti.

Configurazione hardware

- condizionatori per i trasduttori di corsa magnetostrittivi degli attuatori;
- 2 condizionatori per le celle di carico;
- 2 moduli di pilotaggio servovalvole;
- 1 set di cavi di collegamento della macchina di lunghezza
- 1 cavo di collegamento del manifold e/o della centrale idraulica
- 1 cavo di servizio per il pulsante di emergenza a bordo macchina.

Software

- applicativo software per la configurazione e la gestione del sistema di prova e per la calibrazione dei trasduttori.
- applicativo software per prove di caratterizzazione e acquisizione dati
- applicativo software specifico per prove di fatica

Il sistema è configurato per essere gestito da remoto in caso di assistenza tecnica

Centrale Idraulica Silenziata



SPECIFICHE TECNICHE:

- **pressione di esercizio** : 21 MPa
- la componentistica è predisposta per operare anche a 28 MPa con portata max 35 litri/min
- motore elettrico immerso nell'olio per ridurre la rumorosità e garantire un raffreddamento ottimale
- serbatoio realizzato in alluminio, progettato per ridurre le vibrazioni e la conseguente emissioni acustiche
- carteratura rivestita internamente con materiale fonoassorbente
- circuito di ricircolo dell'olio indipendente con pompa immersa nel serbatoio
- scambiatore a piastre opportunamente dimensionato con elettrovalvola di apertura
- predisposizione per il collegamento al frigorifero
- smorzatore di pulsazioni in linea
- valvola di massima pressione
- controllo locale o remoto della pressione idraulica
- circuiti di protezione con disattivazione automatica della centralina in condizioni anomale
- quadro elettrico di comando
- olio raccomandato : Mobil DTE 25
- rumorosità : entro i termini di legge
- requisiti elettrici : 400 V 3-ph, 50 Hz

	CI 050	CI 100	CI 200
Portata nominale a 21 MPa	50 litri/min	100 litri/min	200 litri/min
Capacità serbatoio	600 litri	700 litri	1400 litri
Potenza assorbita	25 kW	48 kW	94 kW
Dimensioni d'ingombro	2x1x1,4 metri	2x1x1,4 metri	2,2x1,2x1,7 metri
Peso (senza olio idraulico)	1200kg	1300kg	1800kg

Frigorifero



SPECIFICHE TECNICHE GENERICHE:

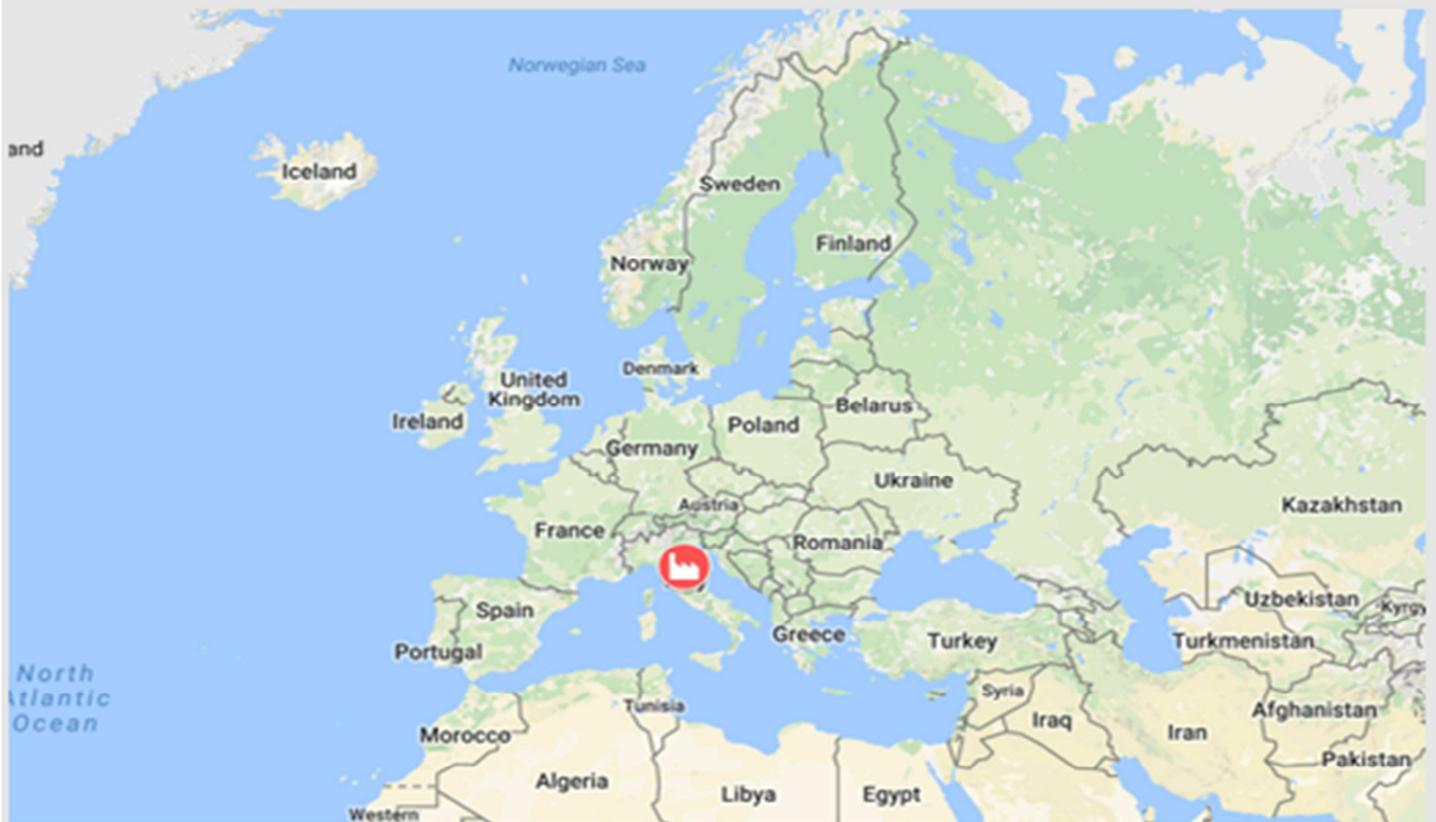
- gas ecologico R407C
- operante in circuito chiuso; completo di serbatoio interno e pompa utenza

	GRAC20/Z	GRAC45/Z	GRAC105/Z
Centrale idraulica CI 050	X		
Centrale idraulica CI 100		X	
Centrale idraulica CI 200			X
Dimensioni d'ingombro	0,9x1,6x1,7 m	1,1x1,8x2 m	1,2x2,9x2 m
Resa frigorifera nominale	19,9 kW	41 kW	106 kW
Potenza assorbita	8,2 kW	15,7 kW	38 kW





ITALSIGMA



Italsigma S.r.l.

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

Email: info@italsigma.it

Phone: +39 0543 796603

TOGETHER IS BETTER