



Giussani mette a disposizione dei propri clienti un laboratorio all'avanguardia dedicato all'esecuzione di prove idrauliche e test prestazionali in piena conformità alle principali normative internazionali di settore. Grazie all'impiego di strumentazione di ultima generazione con riferibilità ai campioni primari, garantiamo precisione assoluta nella verifica della conformità e nel collaudo dei vostri componenti

SERVIZIO PROVE CON VERIFICHE DI CONFORMITA' E PRESTAZIONI

- Prove di rubinetteria idrosanitaria in accordo con le principali Norme di settore: EN, NF, ASME, CSA.
- Prove acustiche su rubinetteria idrosanitaria e componentistica idraulica in accordo con la Norma EN 3822-1-2-3-4.
- Prove componenti idraulici e termoidraulici con collaudi in tenuta, scoppio e resistenza al colpo d'ariete e rilievo delle caratteristiche idrauliche con misure di portata e perdita di carico.

SERVIZIO COLLAUDI DI DURATA MECCANICA E STRESS TERMICO

- Prove di movimentazione di rubinetti, miscelatori, deviatori doccia, bocche mobili, termostatici soggetti a sollecitazioni meccaniche con controllo della pressione, temperatura e portata con acquisizione in continuo della forza di azionamento e della coppia di rotazione.
- Prove di invecchiamento di componenti idraulici con cicli termici alternati con controllo di temperatura, pressione e portata.

IL SERVIZIO PROVE COMPRENDE

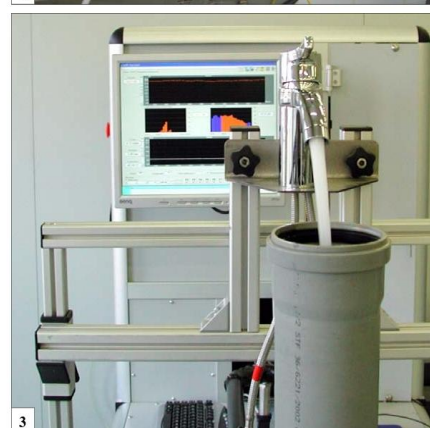
- Utilizzo del laboratorio con assistenza del nostro personale per la preparazione delle attrezzature e l'esecuzione delle prove.
- Assemblaggio di supporti specifici per il fissaggio dei componenti.
- Emissione dei report su supporto digitale.

DISPOSITIVI DI PROVA UTILIZZATI

- Banco prova rubinetti con due postazioni
- Banco prova termostati
- Banco prova pressione idraulica
- Banco prove acustiche
- Banco prova portata e calcolo Kv
- Gruppo di produzione acqua calda e fredda - KAW510+
- Gruppo di produzione acqua calda e fredda TCW 510

CAMPI OPERATIVI E PRECISIONE DI MISURA

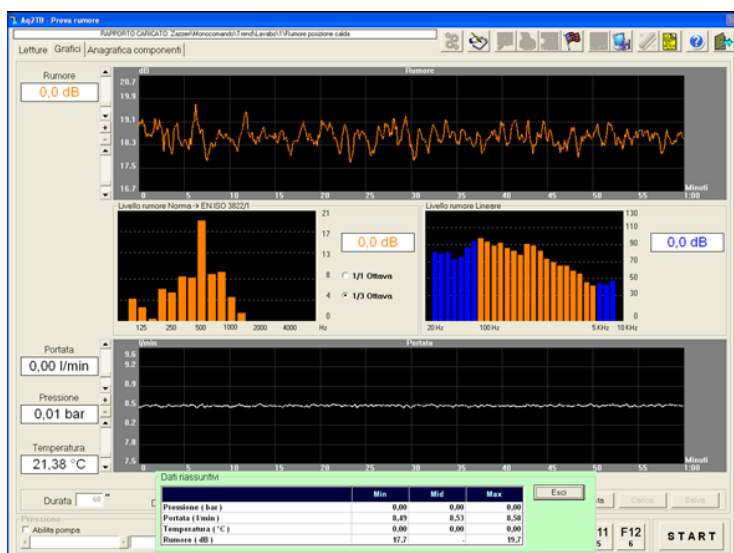
GRANDEZZE	OPERATIVITA'	PRECISIONE
Temperatura aria	Amb.	$\pm 1^\circ\text{C}$
Temperatura acqua	$5\div 95^\circ\text{C}$	$\pm 0,3^\circ\text{C}$
Temperatura acqua in pressione	$90\div 120^\circ\text{C}$	$\pm 0,5^\circ\text{C}$
Portata	$0,1\div 100\text{ L/min}$	$\pm 0,5\%$ valore letto
Pressione in erogazione	$0,1\div 10\text{ bar}$	$\pm 0,1\%$ v.f.s.
Pressione statica	$0,00\div 1000\text{ bar}$	$\pm 0,1\%$ v.f.s.
Pressione impulsiva	$10\div 400\text{ bar}$	$\pm 1\%$ v.f.s.
Frequenza massima	$2\text{ Hz a } 100\text{ bar}$	$\pm 1\%$ v.f.s.
Rumore	$5\div 45\text{ dB}$	$\pm 1\text{ dB}$
Forza	$0/100\text{ N}$	$\pm 0,1\%$
Coppia	$0/10\text{ Nm}$	$\pm 0,1\%$
Trazione	$0\div 50\text{ Kg F}$	$\pm 0,2\text{ Kg}$





ELENCO PROVE ESEGUIBILI

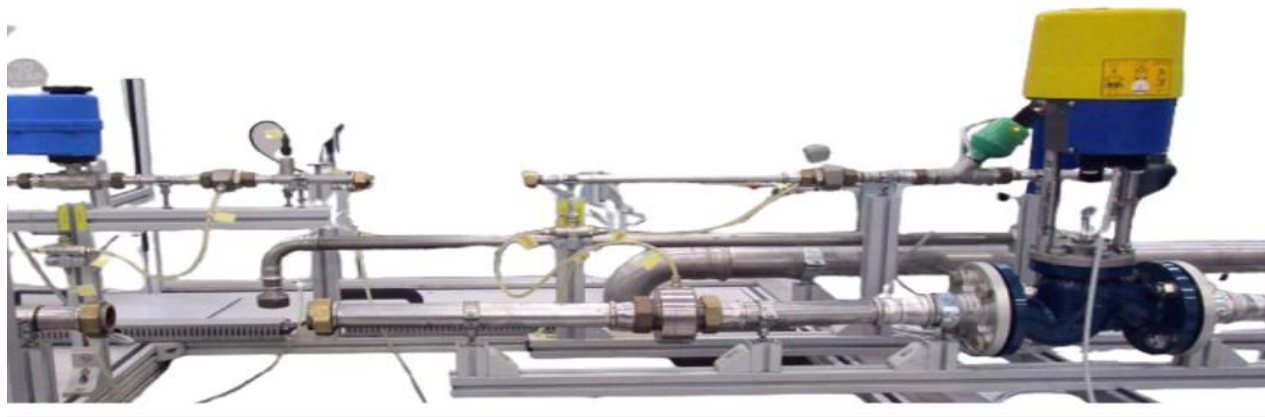
- Tenuta in pressione statica e scoppio (max 1200 bar)
- Resistenza al colpo d'ariete (max. 150 bar – Mx 2 Hz)
- Misura del colpo d'ariete generato dal componente in prova, risoluzione sino 0,01 secondi
- Portata (0÷100 L/min)
- Calcolo del coefficiente Kv/ Cv/velocità/numero di reynolds
- Caratterizzazione di miscelatori monocomando e termostatici con prove di vita, di sicurezza, di sensibilità, di fedeltà e di stabilità della temperatura miscelata
- Prove di vita su rubinetteria idrosanitaria e valvolame
- Shock termico: 10/90°C
- Cicli termici su componenti idraulici
- Trazione e flessione su flessibili doccia
- Acustiche su rubinetteria e valvolame
- Prove combinate in pressione, temperatura e rotazione



Esempio di un grafico di prova acustica



Prova di tenuta



Esempio di una prova idraulica



PRESENTAZIONE DEL SERVIZIO

Le prove sono condotte nel nostro laboratorio con banchi di collaudo dotati di rapporto di calibrazione con riferibilità Accredia e sottoposti a controlli e certificazioni annuali da parte di enti esterni con

- verifica della catena di misura
- calibrazione della linea di acquisizione
- controllo dei parametri strumentali

Il nostro servizio prevede l'emissione di **rapporti di prova tecnici** con riferimento a norme vigenti o a procedure specifiche richieste e concordate con i clienti. Il nostro laboratorio è idoneo e comunemente impiegato per:

- attività di sviluppo prodotto;
- validazioni interne;
- confronti prestazionali;
- verifiche preliminari pre-certificazione.

Condizioni economiche Il servizio di prova prevede:

1. Costo fisso di avviamento comprensivo di:

- Set-up impianto, installazione del componente sulla stazione di collaudo/eventuale realizzazione di attrezzature specifiche per installare il componente in prova
- Settaggio di temperature e pressioni idonee ad eseguire il test
- Verifica operativa sul campione in prova
- Configurazione e calibrazione linea di misura
- Impostazione fac-simile report di prova finale
- Predisposizione cartella cliente e sistema di acquisizione dati.

2. Costo orario delle prove che prevedono l'assistenza dell'operatore

La quotazione comprende

- impiego dei banchi prova e assistenza tecnica durante le prove
- acquisizione dati ed elaborazione salvataggio e consegna del report in formato digitale.



Banchi per prove idrauliche

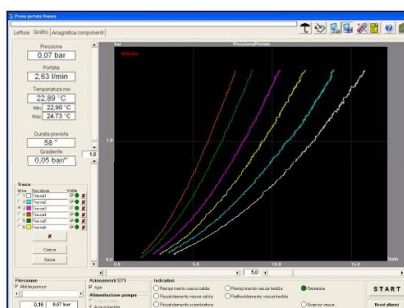
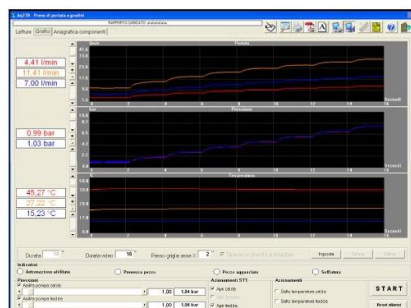
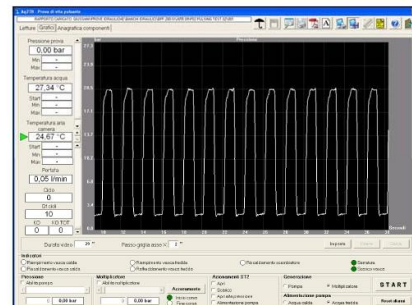
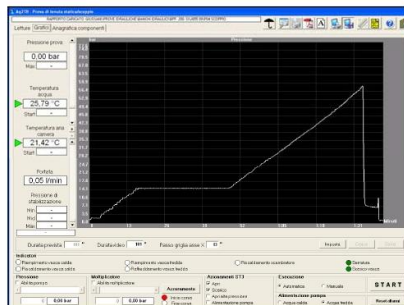
Giussani s.r.l. è qualificata in modalità APT (Authorized Program – Testing, Based on ISO/IEC 17025:2017) da **CSA Group** come centro prove per l'esecuzione dei principali test del settore idraulico e rubinetteria Statunitensi e Canadesi.

La stretta collaborazione con l'ente canadese **CSA Group** ci offre la possibilità di attrezzare i banchi prova per soddisfare al meglio i requisiti delle normative ASME/ASSE/CSA



PROVE DI TENUTA IDRAULICA

- Prove di tenuta a pressione costante e prove di scoppio con campo di pressione fino a 1000 bar.
- Prove di tenuta a pressione variabile e di resistenza al colpo d'ariete (massima frequenza 3 Hz, massima pressione 100 bar).

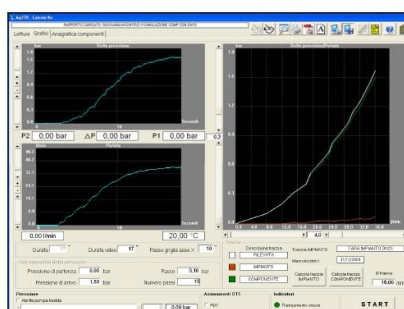
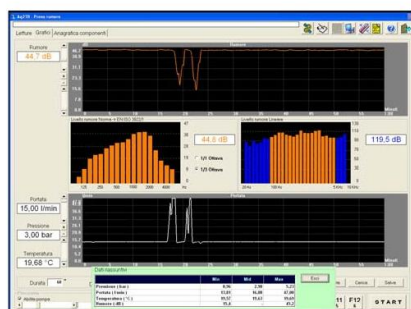
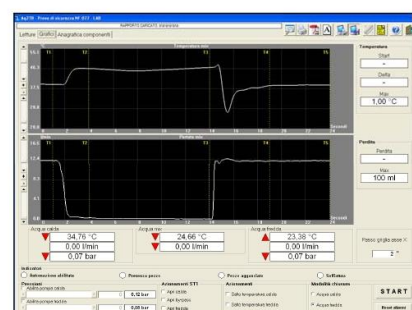
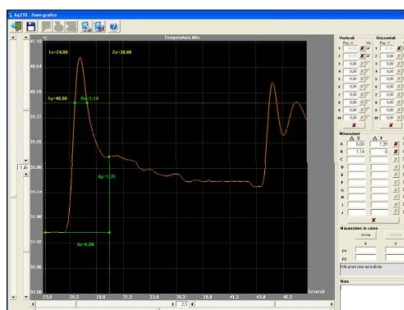


PROVE DI PORTATA

- Prove di portata con incremento automatico della pressione e grafico multi-traccia.
- Prove di portata con incremento della pressione a gradini.
- Misura delle perdite di carico e calcolo del coefficiente Kv.

PROVE DI MISCELATORI TERMOSTATICI

- Prove di stabilità della temperatura miscelata a seguito di variazioni della temperatura, pressione e portata di ingresso.
- Prove di sicurezza.
- Prove di sensibilità e fedeltà.



ALTRE PROVE

- Prove di rumore.
- Prove di vita su bocche mobili, miscelatori monocomando, miscelatori termostatici, deviatori, meccanismi doccia.
- Prove di cicli termici.
- Prove di shock termico.
- Prove di vita su valvole idrauliche.
- Prove di flessione su flessibili doccia.
- Prove di trazione su flessibili doccia.



GIUSSANI s.r.l.

24045 FARA GERA D'ADDA (Bg) Italy Via Trento, 22

Tel. 0363.399019 – Fax 0363.398725

Internet address: www.giussanionline.it

e-mail: info@giussanionline.it

C.C.I.A.A. BG 211683

C.F. e P. IVA 01496840164

Reg. Trib. Bergamo 23221 Vol.22270

Capitale Sociale L. 20.000.000 i.v.