



BANCO PROVA SCOPPIO

BURST TEST STAND

BPS23W



BIMAL TESTING MACHINES S.P.A.

Zona Industriale – Via A. Monni, 18 – 06135 Ponte Vallecceppi (Perugia) ITALY

Tel. +39 075 59217.1 Fax. +39 075 59217.40

E-mail: bimal@bimal.com Internet: www.bimal.com



CARATTERISTICHE TECNICHE

Il banco prova **BPS23/W 2"** è destinato alle prove di **scoppio o pressurizzazione di tubazioni oleodinamiche non raccordate con rampa di pressione controllata** in accordo con le norme SAEJ343, DIN20024, ISO1402.

In optional è possibile rilevare **variazioni di lunghezza di tubazioni flessibili** in accordo alla norma ISO1402.

Il banco, costruito in acciaio inox, utilizza come fluido di prova acqua industriale. Il sistema di connessione delle tubazioni è realizzato mediante 2 morse idrauliche montate su 2 robusti supporti uno dei quali è fisso mentre l'altro è libero di scorrere in orizzontale.

Le morse serrano il tubo tramite delle griffe ed inserti intercambiabili da scegliere sulla base del diametro del tubo in prova. In dotazione con la fornitura sono compresi 14 coppie di griffe e 10 coppie di inserti per il collaudo di tubi fino a DN51. (vedi tabella a pag. 3) Morse e Griffe hanno uno speciale trattamento chimico superficiale per ridurre il formarsi della ruggine.

Le morse sono dotate di circuito oleodinamico indipendente tramite il quale è possibile regolare la forza di serraggio.

Il funzionamento della macchina è gestito da un sistema computerizzato costituito da un PC, schede di acquisizione dati National Instruments e di uno specifico software di ns. progettazione.

Il ciclo della macchina permette:

- tramite PC, impostazione ciclo di pressione, con rampe e situazioni stazionarie fino ad un max. di 50 coppie di punti.
- disaerazione del componente con spia visiva
- di serie è presente un'asta graduata per visualizzare lo spostamento della morsa mobile
- mantenimento in pressione o scoppio del componente

DATI TECNICI:

- PORTATA PRESSIONE
15 lt/1' fino a 180 bar / 1,15 lt/1' fino a 2.300 bar
- PRESSIONE DI PROVA:
minima c.a. 50 bar massima 2.300 bar
- Lunghezza massima tubo in prova: 500 mm

STRUMENTAZIONE:

- trasduttore elettronico della pressione di collaudo (0 -2500 bar cl. 0.5 f.s.)
- Trasduttore di pressione griffe (0-400 bar cl. 0,25 f.s.)
- Trasduttore di spostamento con optional ΔL

DISPOSITIVI DI SICUREZZA:

- impossibilità di iniziare il ciclo con porta aperta
- camera completamente dotata di rivestimento in gomma
- elettroserratura di sicurezza allo sportello
- fungo di emergenza

ALIMENTAZIONI:

- Tensione standard trifase: 400 VAC-50 HZ - 26 KVA

DIMENSIONI:

- 3.050 x 1.685 x 1.800 mm (l ; p ; h)

I fluidi e gli adattatori non sono compresi nella fornitura.

OPTIONAL:

- ΔL sistema per il rilevamento automatico della variazione di lunghezza (ΔL) su tubo flessibile, in accordo alla norma ISO 1402, con apposito kit.



GENERAL SPECIFICATIONS

BPS23/W 2" is a test stand for **burst test or pressurize test of hydraulic flexible hoses without fittings, with controlled pressure ramp** according with SAEJ343, DIN20024, ISO1402.

In option it is possible to have a device to point out the **variation of length of flexible hose** according to ISO1402.

The test stand uses industrial water and it is built in stainless steel. The hoses are connected by the mean of two cylindrical hydraulic clamps installed on two heavy supports; one support is fix and the other is mobile (horizontal movement).

The clamps tighten the hose by the mean of jaw clutches and inserts; the right jaw clutch has to be chosen depending on the diameter of the hose under test. 14 couples of jaw clutches and 10 of inserts are included in the supply this kit is useful to tighten hoses up to DN51 (2") (see table at page 3). Clamps and Jaws have a special chemical surface treatment in order to reduce the rust forming.

The clutches are fed from an independent hydraulic circuit, the tightening force is adjustable.

Special software, developed from Bimal, manages the test stand functioning with a computerized system, the system is composed by an industrial PC and data acquisition electronic board of National Instruments.

The cycle of test stand allows:

- Through the PC it is possible to set pressure ramps and stationary periods editing up to 50 couples of points.
- To blow out air from the components.
- The supply comes with a standard metric band to visualize the mobile support movement
- pressure keeping or burst test of component

TECHNICAL SPECIFICATIONS:

- DELIVERY PRESSURE
15 lt/1' (4 GPM) up to 180 bar (2,610 psi) / 1.15 lt/1' (0.3 GPM) up to 2,300 bar (33,350 psi)
- TEST PRESSURE
Min.: 50 bar (725 psi) Max.: 2.300 bar (33,350 psi)
- Maximum length of hoses under test: 500 mm (19,7")

INSTRUMENTS:

- test pressure transducer (0 – 2500 bar cl. 0.5 f.s.)
- test pressure transducer (0 – 400 bar cl. 0.25 f.s.)
- Movement transducer with ΔL optional

SAFETY DEVICES:

- it is impossible to start pressurization if the door is open;
- test chamber fully equipped with rubber coating
- Interlock prevents to operate equipment with open doors
- emergency push-button

POWER SUPPLY:

- Electric Standard Supply: 400 VAC - 50 Hz - 26 KVA (60 Hz available on request)

DIMENSIONS:

- 3.050 (120") x1.685 (66 ") x1.800 (71") mm (l ; d ; h)

Fluid and adapters are not included.

OPTION:

- ΔL device for variation of length test (ΔL) of flexible hose, according to ISO 1402, with dedicated kit.

Serie diametri griffe ed inserti forniti (Φ mm)														
Griffe*	7,5	9,5	11,5	15,5	17,5	20,5	23,5	28,0	32,5	36,5	40,5	46,5	56,5	70,5
Inserti	DN6	DN8	DN10	DN12	DN16	DN19	DN25	DN32	DN38	DN51				

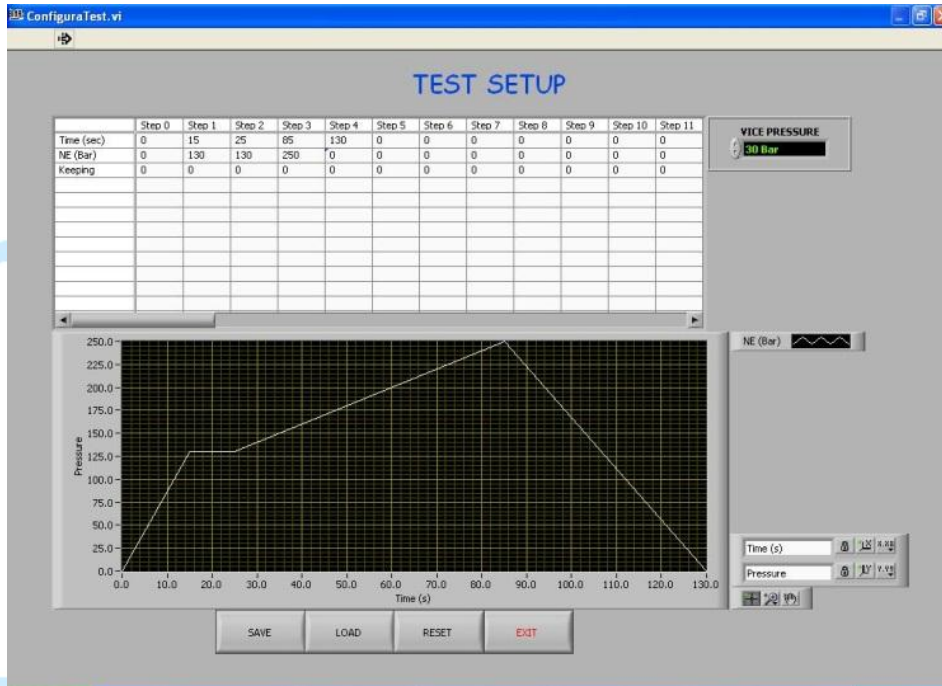
* La misura delle Griffe deve intendersi come minimo diametro di serraggio

Diameter Series for the supplied Inserts and Jaws (Φ mm)														
Jaws*	7,5	9,5	11,5	15,5	17,5	20,5	23,5	28,0	32,5	36,5	40,5	46,5	56,5	70,5
Inserts	DN6	DN8	DN10	DN12	DN16	DN19	DN25	DN32	DN38	DN51				

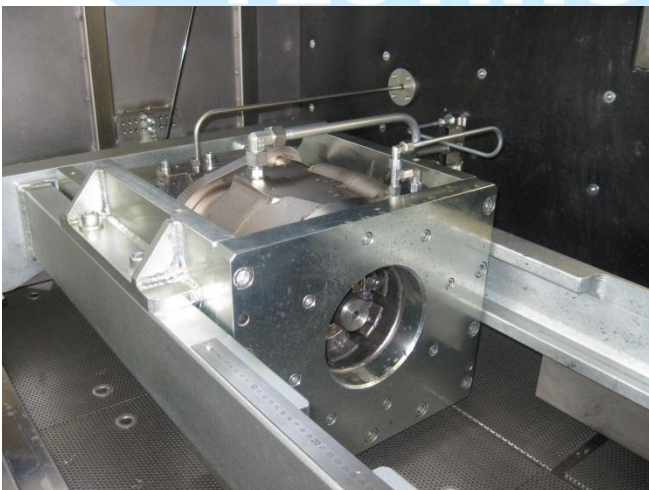
* The Jaws measure showed above means "minimum clamping diameter".

Il software del PC, scritto da Bimal, oltre che essere in grado di impostare la prova è capace di realizzare il report di test completo di curva della pressione. Di seguito è riportata la configurazione per l'inserimento delle coppie di punti (tempo-pressione).

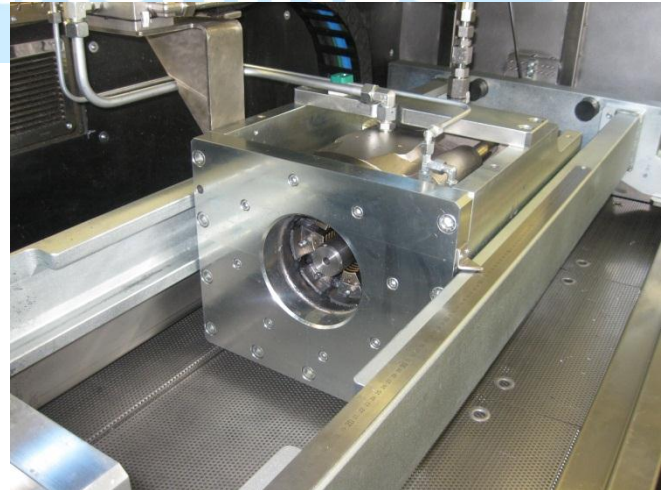
Bimal has developed a dedicated PC software able to set the test parameters and print out the test reports. See below the operator interface window to edit pairs of points (time-pressure).



TESTING MACHINES



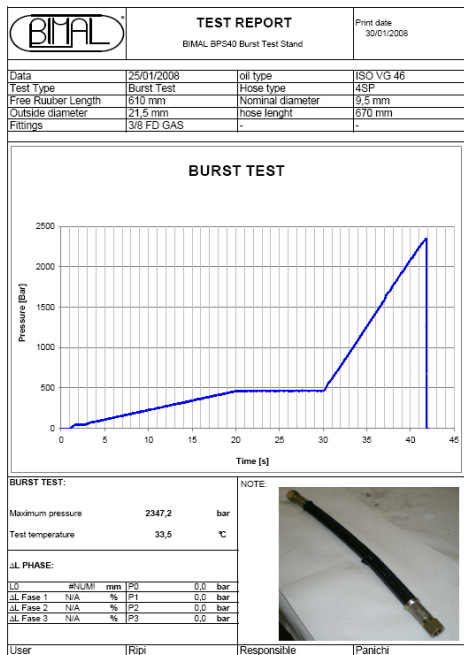
Dettaglio morsa fissa
Fixed clamp detail



Dettaglio morsa mobile
Mobile clamp detail

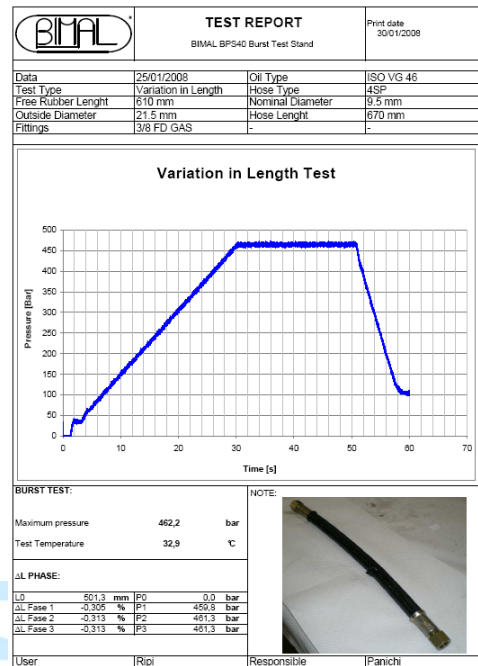
TEST REPORT DEL CICLO E LOGGER

Di seguito è riportato un esempio di esito del test report prodotto dal PC.



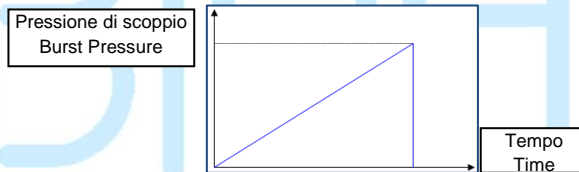
CYCLE TEST REPORT AND LOGGER

The picture below shows an example of test report issued by the PC

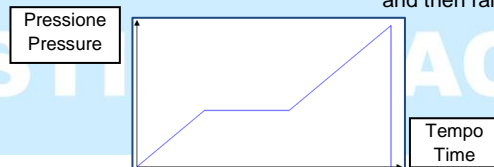


ESEMPI DI CICLI DI PRESSURIZZAZIONE

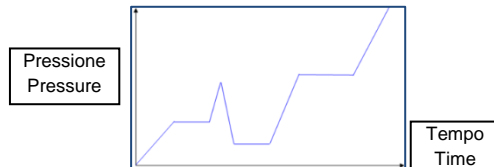
Es. 1:
Gradiente costante fino allo scoppio



Es. 2:
Rampa fino alla pressione di esercizio, poi stazionario quindi di nuovo rampa fino allo scoppio



Es. 3:
Realizzazione di una spezzata composta da fasi crescenti, decrescenti e stazionarie, come da diagramma sotto riportato



Nota: Le rampe di pressione con gradiente discendente si possono eseguire solo con test in alta pressione

EXAMPLES OF PRESSURIZING CYCLES

Example 1:
Constant gradient up to burst pressure

Example 2:
Ramp up to working pressure then stationary pressure and then ramp up to burst pressure

Example 3:
Customized wave form with various ramp of pressure

Important note: Decreasing pressure ramp performable only running the high pressure tests

Le caratteristiche tecniche possono essere cambiate senza preavviso

Technical specifications can be changed without notice

CODICE PER ORDINARE - ORDER CODE:

BPS23W



BIMAL TESTING MACHINES S.P.A.

Zona Industriale – Via A. Monni, 18 – 06135 Ponte Valleceppi (Perugia) ITALY

Tel. +39 075 59217.1 Fax. +39 075 59217.40

E-mail: bimal@bimal.com Internet: www.bimal.com