

BPR-FDT-ENCSA

BANCO PER PROVE MECCANICHE DI DURATA SU FLESSIBILI DOCCIA E FLESSIBILI DOCCIA ESTRAIBILI A TRE STAZIONI

INDICE

1 - INTRODUZIONE	2
2 - CONFIGURAZIONE.....	3
2.1 - BPR-FDT-ENCSA.....	3
2.1.1 - Applicazioni:.....	3
2.1.2 - Componenti principali:	3
2.1.3 - Caratteristiche costruttive del banco:	3
2.1.4 - Strumentazione di misura installata:	4
2.1.5 - Dati tecnici:	4
2.1.6 - Documentazione:	4
2.2 - ESEMPIO	5
3 - IMBALLO.....	8
3.1 - IMBALLO BPR-FDT-ENCSA	8

1 - INTRODUZIONE

Con questo banco, dotato di tre stazioni di prova indipendenti, è possibile eseguire prove meccaniche di durata (flessione e trazione) su flessibili doccia e flessibili doccia estraibili secondo Norme EN 1113, EN 16146 e ASME A112.18.1/CSA B125.1.

Prove eseguibili su Stazione 1

Questa stazione consente di eseguire prove di resistenza alla flessione secondo Norma EN 1113 (2015) cap. 9.3, Norma EN 16146 (2012) cap. 9.3 o qualsiasi altra norma basata sullo stesso principio.

La prova consiste nel verificare la resistenza di un tubo flessibile quando è sottoposto ad un certo numero di movimenti di flessione in prossimità del raccordo di collegamento.

Il PLC consente di regolare il numero di cicli da eseguire e i tempi di attesa in ciascuna posizione, permette inoltre di riprendere la prova in caso di interruzione.

La velocità di rotazione dell'attuatore pneumatico può essere regolata manualmente dall'operatore e questo permette di eseguire la prova al valore desiderato di cicli al minuto.

Il PLC gestisce le sicurezze del banco e interrompe la prova in caso di anomalie.

Prove eseguibili su Stazione 2

Questa stazione consente di eseguire prove di durata (trazione) secondo Norma EN 16146 (2012) cap. 9.4 oppure di eseguire prove di durata (trazione) secondo norma ASME A112.18.1/CSA B125.1 capitolo 5.6.3.5.1.

La prova consiste nel verificare la resistenza di un tubo flessibile (eventualmente estraibile) quando è sottoposto ad un certo numero di movimenti di trazione e rilascio.

Il PLC consente di regolare il numero di cicli da eseguire e i tempi di attesa in ciascuna posizione, permette inoltre di riprendere la prova in caso di interruzione.

La velocità di movimentazione dell'attuatore pneumatico può essere regolata manualmente dall'operatore e questo permette di eseguire la prova al valore desiderato di cicli al minuto.

Il PLC gestisce le sicurezze del banco e interrompe la prova in caso di anomalie.

Prove eseguibili su Stazione 3

Questa stazione consente di eseguire prove di resistenza al carico applicato secondo Norma EN 1113 (2015) cap. 9.2, EN 16146 (2012) cap. 9.2 e ASME A112.18.1/CSA B125.1 capitolo 5.6.3.5.2 o qualsiasi altra norma basata sullo stesso principio.

La prova consiste nel verificare la resistenza di un tubo flessibile quando è sottoposto ad un carico di trazione costante per certo periodo di tempo.

Il PLC consente di regolare la durata del tempo di trazione, gestisce le sicurezze del banco e interrompe la prova in caso di anomalie.

Dispositivo di pressurizzazione del componente in prova

Il banco prova è dotato di un sistema di pressurizzazione dei componenti in prova comprendente un regolatore fine di pressione e un manometro da 0-4 bar (precisione 0,25%).

Le stazioni di prova 1 e 2 sono provviste di sistemi di pressurizzazione indipendenti con valvole di regolazione della portata d'aria e manometri digitali per la lettura della pressione all'interno del componente e la regolazione dei limiti di accettazione.

In caso di caduta di pressione (dovuta ad esempio alla rottura del componente) la prova viene interrotta automaticamente dal PLC.

2 - CONFIGURAZIONE

2.1 - BPR-FDT-ENCSA

- Pressione aria: 0÷2 bar.
- Coppia massima (stazione 1): 1 Nm (attuatore rotante).
- Forza massima (stazione 2): 130 N (attuatore lineare).
- Forza massima (stazione 3): 600 N (attuatore lineare).
- Massima lunghezza dei tubi in prova (stazione 1 e 2): 2.400 mm.
- Massima lunghezza dei tubi in prova (stazione 3): 2.400 mm.

2.1.1 - Applicazioni:

Prove di resistenza alla trazione e alla flessione su tubi flessibili per rubinetteria idrosanitaria secondo norme EN e ASME/CSA.

2.1.2 - Componenti principali:

- **Trasduttori di pressione** e regolatori.
- **Attuatore rotante per prove su stazione 1** (coppia massima circa 1 Nm a 2 bar di pressione).
- **Pistone lineare per prove su stazione 2** (forza massima circa 130 N a 2 bar di pressione).
- **Pistone lineare per prove su stazione 3** (forza massima circa 600 N a 2 bar di pressione).
- **PLC Magelis** per la gestione delle prove e delle sicurezze del banco.
- **Pesi calibrati** da collegare ai tubi in prova (60 kg).

2.1.3 - Caratteristiche costruttive del banco:

- Struttura portante montata su ruote piroettanti dotate di freno di stazionamento, realizzata in profilato di alluminio con pannellature in laminato consente di alloggiare l'impianto elettrico e pneumatico e di sostenere le stazioni di prova con le relative attrezzature.
- Dispositivo comandato tramite PLC (con pannello touchscreen) che gestisce le impostazioni e le sequenze di prova, verifica le sicurezze e memorizza i dati.
- Posizionamento dei componenti in prova fatto manualmente da parte dell'operatore.
- Impianto pneumatico di comando e pressurizzazione comprendente filtro, regolatore di pressione e manometro.

2.1.4 - Strumentazione di misura installata:

PRESSIONE (stazione 1 e 2):	Campo operativo 0-2,5 bar. Precisione $\pm 0,1\%$ del valore di fondo scala.
Lettori digitali:	Precisione $\pm 0,20\%$ del valore di fondo scala. Risoluzione 0,1 bar.
PRESSIONE (ingresso):	Campo operativo 0-4 bar. Precisione $\pm 0,25\%$ del valore di fondo scala. Risoluzione 0,02 bar.

Gli strumenti di misura montati sul banco sono corredati di dichiarazione di collaudo relativa ai campi operativi, eseguita in accordo con le norme ISO 9001 con riferibilità ai campioni primari *Accredia* del laboratorio prove Giussani.

Il banco prova è fornito con un report finale di sicurezza elettrica eseguito secondo norma CEI EN 60204-1 e dichiarazione di conformità CE.

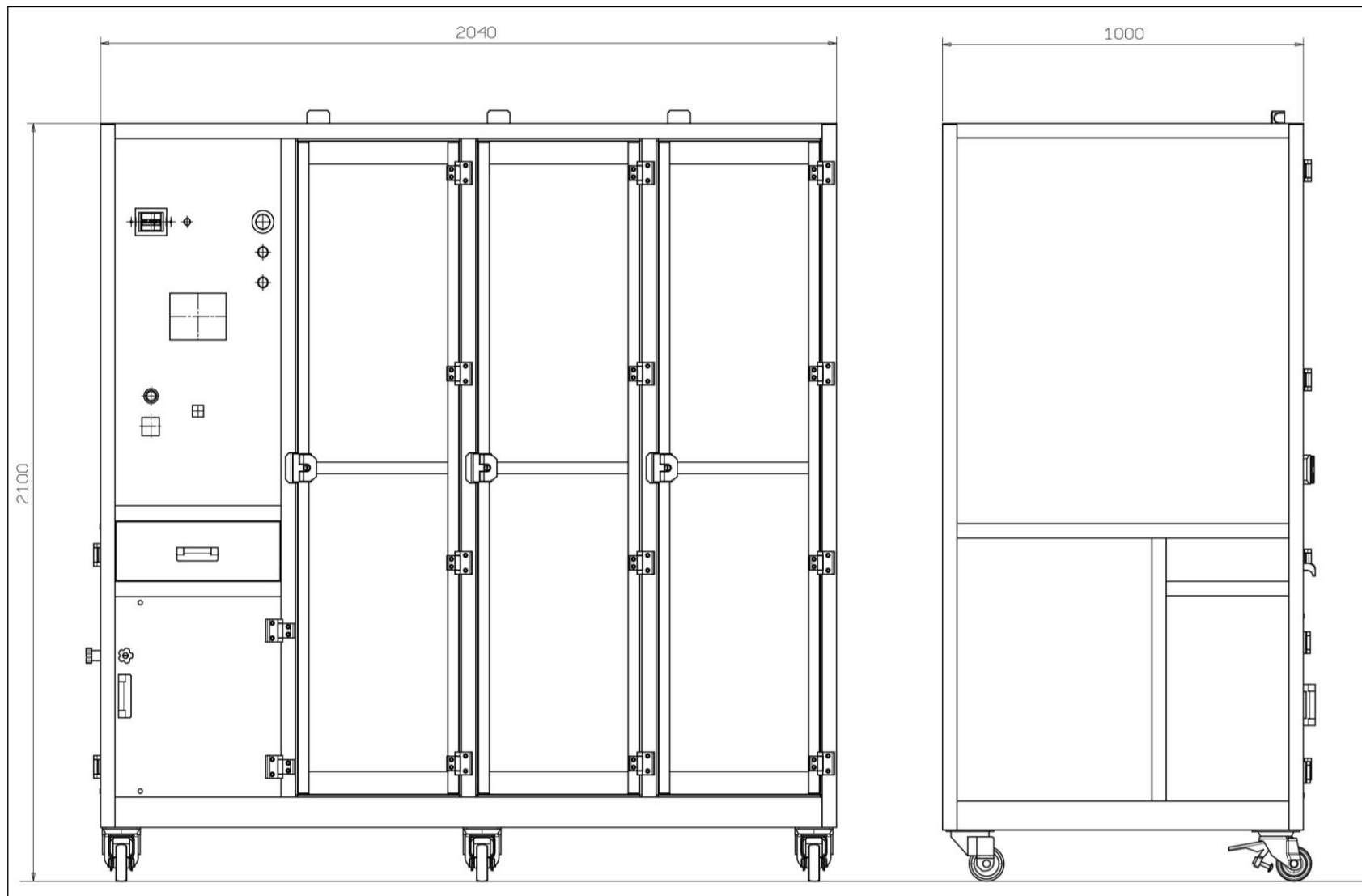
2.1.5 - Dati tecnici:

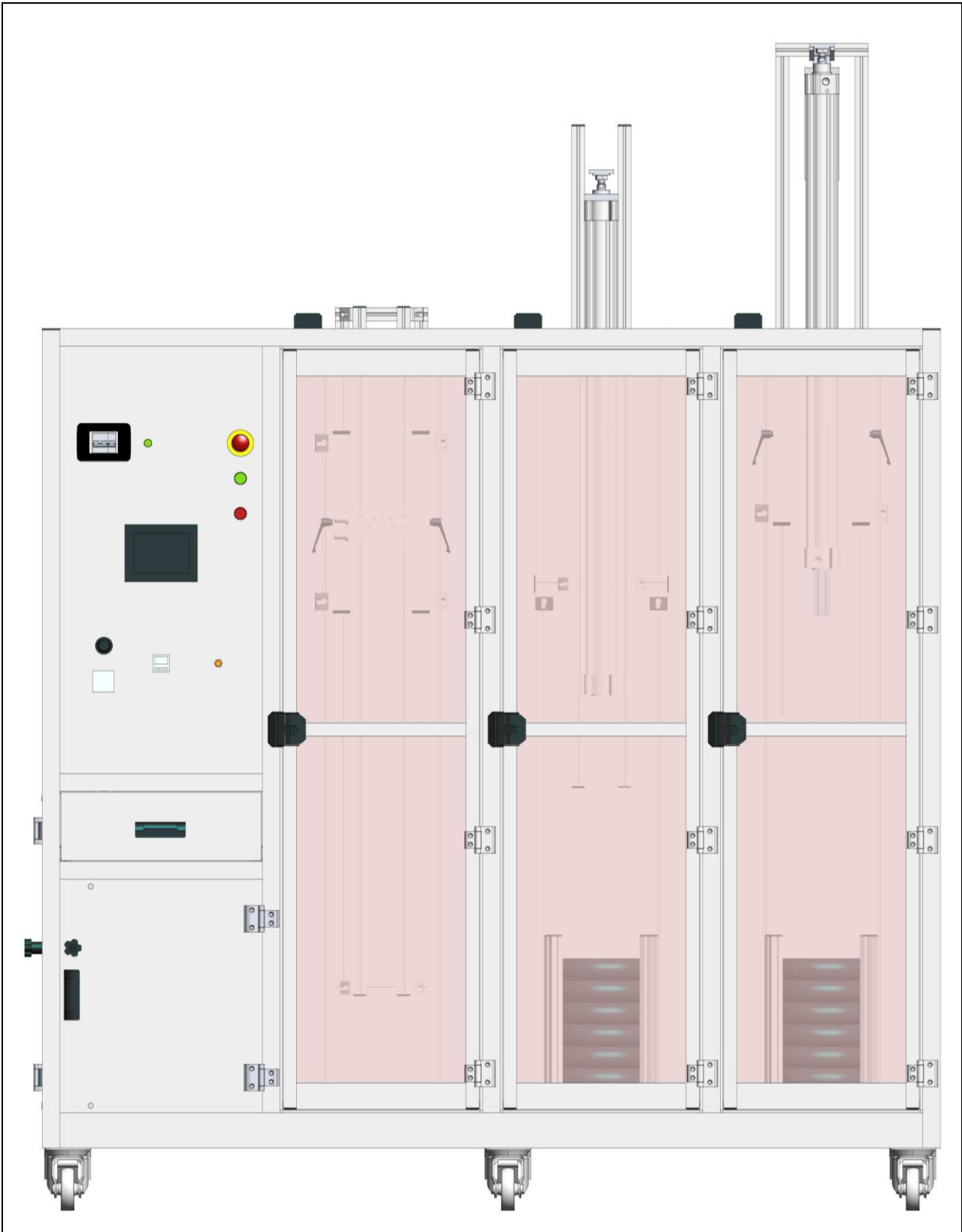
DIMENSIONI E PESI	
- LUNGHEZZA	2040 mm (+100 mm)
- PROFONDITA'	1000 mm (+ 100 mm)
- ALTEZZA (APPROSSIMATIVA)	2100 mm (+700 mm)
- PESO (APPROSSIMATIVO)	450 kg
CARATTERISTICHE ALLACCIAMENTI	
- ALIMENTAZIONE ELETTRICA	230 V 1 fase + N + GND 50 Hz
- POTENZA	0,5 kW
- ALIMENTAZIONE PNEUMATICA	6÷9 bar
- MASSIMA PORTATA ARIA	600 NL/min

2.1.6 - Documentazione:

Manuale operativo, dichiarazione di conformità CE e interfaccia utente del PLC Magelis saranno forniti in italiano.

2.2 - ESEMPIO







3 - IMBALLO

3.1 - Imballo BPR-FDT-ENCSA

Cassa in legno con sistema di ammortizzamento.

Modello Exp con sacco in plastica e trattamento ISPM.

Codice: 8CASSA-FDT3-EXP