

DROP WEIGHT TOWERS

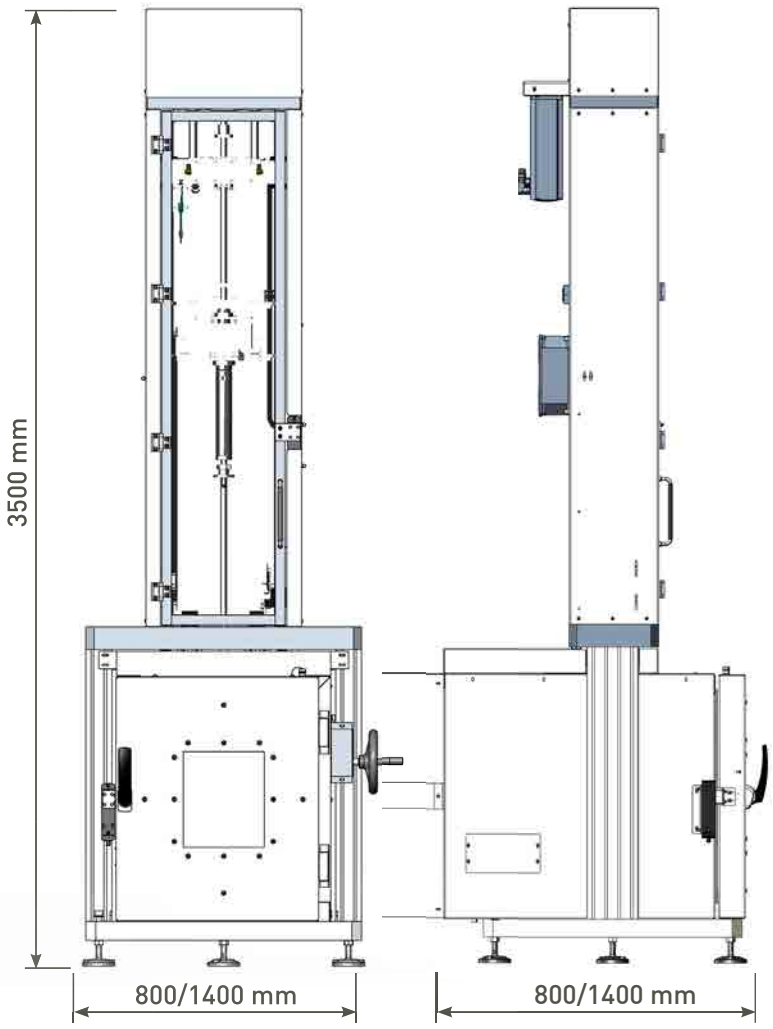
DW625 - DW1000 - DW2000

STEP LAB

Drop Weight Towers



Drop Weight Tower DW1000 / DW2000



Dimensions with climatic chamber

Descrizione generale

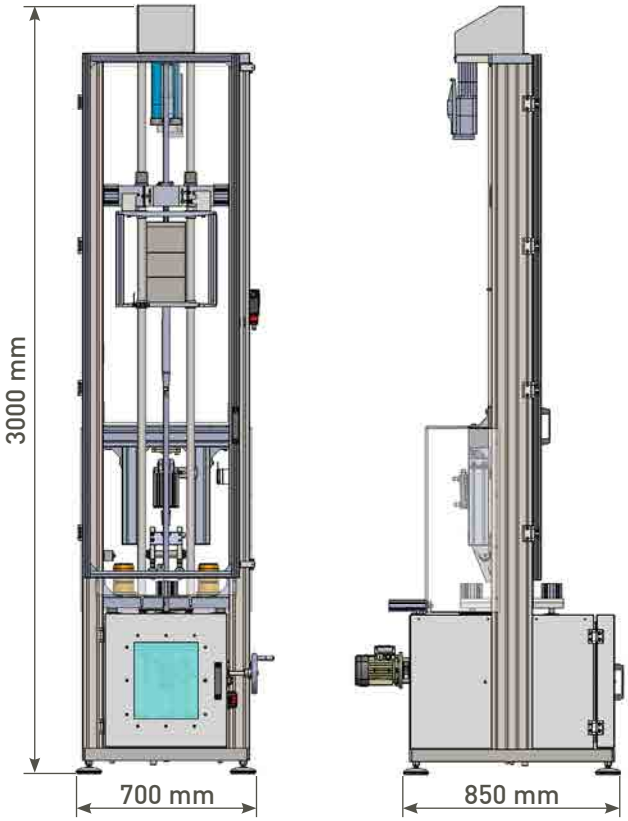
Le torri di caduta STEP Lab sono un sistema di test per eseguire prove di impatto mono-multi assiali su prodotti e provini normati. I sistemi permettono di impostare energie di impatto variabili da 5 a 2000 J, permettendo di testare una ampia gamma di prodotti e materiali, grazie anche all'ampio volume disponibile per il posizionamento del campione.
Le torri di caduta permettono di eseguire sia prove rotto/non-rotto, che prove strumentate, in cui si acquisiscono forza ed energia assorbita durante l'impatto.
I sistemi sono sviluppati per essere vicino alle esigenze del cliente, dando ampia possibilità di personalizzarli in fase di acquisto e garantendo l'espandibilità nel caso le esigenze del cliente dovessero cambiare.
Tutte le versioni di torri di caduta sono dotate di lettura diretta della velocità e di un sistema automatico di recupero e posizionamento dell'impattatore.
A completare l'offerta c'è una vasta gamma di accessori standard, e la possibilità di collaborare con STEP Lab per lo sviluppo dell'attrezzatura che più si avvicina alle esigenze del cliente.

General description

STEP Lab drop tower test systems performs mono-multi axial impact tests on products and speciments.
The systems allow to set impact energies ranging from 5 to 2000 J, in order to test a wide range of products and materials, also thanks to the large volume of work available for the positioning of the sample.
The drop allows to perform both broken / not-broken tests and instrumented tests, in which acquires strength and energy absorbed during the impact.
The drop tower test systems are developed to be easily customized and upgarded in order to meet current and future requirements of the client.
All versions of drop tower test systems are equipped with a direct reading of speed, automatic recovery and positioning system of the weight.
A wide range of standard accessories is available. For special requirements STEP Lab is ready to collaborate with the customer.



Drop Weight Tower with climatic chamber DW625



Aree di applicazione

- Test su prodotti (i.e. attrezzatura e scarponi da sci, snowboard e pattinaggio; componenti per automotive)
- Test multiassiali e monoassiali su provini normati (i.e. test di impatto secondo normative ISO 6603-2, ISO 7765-2, ASTM D 3763, ASTM D 3029 (Metodo B), ISO 8256 A, CAI test Boeing BSS 7260 e Airbus AITM 1.0010, Charpy ISO 179 e ISO 148-1 (altre prove a richiesta)

Caratteristiche

- Area di test ampia ed accessibile fino a L 1400 x P 1400 x A 650 mm
- Semplicità di utilizzo grazie ad una interfaccia utente intuitiva
- Gestione della prova tramite software
- Elevata sicurezza, grazie ai blocchi delle porte che si attivano in seguito al riarmo della macchina
- Sistema pneumatico per il rilascio del peso di caduta
- Sollevamento e posizionamento del peso automatizzato
- Altezza di caduta variabile da 0,02 a 1,5 m impostabile via software
- Velocità di impatto da 0,6 a 5,4 m/s (fino a 20 m/s con sistema di precarico a molla)
- Set di pesi di caduta standard: pesi da 0,5 a 10 kg, per un totale di 70 kg
- Velocità di acquisizione del segnale di forza fino a 10 MHz
- Predisposizione per l'integrazione di numerosi accessori
- Rapido passaggio da attrezzature per prove ISO ad ASTM e viceversa
- Facile integrazione con cella climatica

Application areas

- *Testing of products (i.e. equipment and ski boots, snowboards and skating; automotive components)*
- *Uniaxial and multiaxial tests on specimens (i.e. impact test according to ISO 6603-2, ISO 7765-2, ASTM D 3763, ASTM D 3029 (Method B), ISO 8256 A, CAI test Boeing BSS 7260 and Airbus AITM 1.0010, Charpy ISO 179 an d ISO 148-1 test (other test upon request)*

Characteristics

- *Wide and accessible test area up to W 1400 x D 1400 H 650 mm*
- *Easy to use thanks to an intuitive user interface*
- *Test management via software*
- *High security due to the blocking system of the doors activated when the test starts*
- *Pneumatic system for the release of the drop weight*
- *Automated lifting and positioning of the weight*
- *Drop height varying from 0,02 to 1,5 m, set via software*
- *Impact velocity from 0,6 to 5,4 m /s (up to 20 m/s with spring preload system)*
- *Weights from 0,5 to 10 kg, for a total of 70 kg*
- *Aquisition rate (load signal) up to 10 MHz*
- *Designed for integration with many accessories*
- *Rapid transition from ISO to ASTM test rigs and vice versa*
- *Easy integration with climatic chamber*

 // STEP Lab All rights reserved

		DW625	DW1000	DW2000
Altezza di caduta * *Drop height*	[m]	0,02 - 1,3	0,02 - 1,4	0,02 - 1,5
Velocità d'impatto con accelerazione * *Impact speed with acceleration*	[m/s]	10,0	10,0	20,0
Velocità d'impatto * *Impact velocity*	[m/s]	5,0	5,2	5,4
Misura di velocità *Speed measurement*		con sensore ottico *with optical transducer*	con sensore ottico *with optical transducer*	con sensore ottico *with optical transducer*
Energia d'impatto * *Impact energy*	[J]	625	1000	2000
Peso di caduta * *Drop weight*	[kg]	50	70	70
Peso di caduta con accelerazione* *Drop weight with acceleration*	[kg]	12,5 (10 m/s)	20 (10 m/s)	40 (10 m/s)
Velocità di acquisizione (segnale di carico) *Data acquisition (load signal)*	[MHz]	Up to 10		
Risoluzione segnale di forza *Force signal resolution*	[bit]	Up to 24		
Punto di carico dei piedi *Point loading of the feet*	[N/cm²]	12000	16000	22000
Aria compressa *Compressed air*	[bar]	6 - 8	6 - 8	6 - 8
Dimensioni macchina L x P x A * *Machine dimensions W x D x H*	[mm]	700 x 850 x 3000	800/1400 x 800/1400 x 3500	800/1400 x 800/1400 x 3500
Dimensioni Area di Prova L x P x A * *Test Area Dimensions W x D x H*	[mm]	500 x 600 x 500	640/1240 x 800/1400 x 650	640/1240 x 800/1400 x 650
Peso macchina *Machine Weight*	[kg]	600	1100	1400

* Configurabile a richiesta / *Configurable on request*








Accessori / *Accessories*

Articolo / *Item*	**Descrizione / *Description***
Sistema antirimbalzo dell'impattatore *Anti-rebound System Impactor*	Il sistema antirimbalzo solleva il peso di caduta evitando così che ulteriori impatti secondari alterino lo stato fisico del provino / prodotto. *The debounce system holds up the drop weight thus preventing further secondary impacts affect the physical state of the sample / product.*
Sistema di acquisizione della forza *Force Acquisition System*	-50 kHz a 24 bit -Da 250 kHz a 3.5 MHz a 16 bit -Da 5.0 MHz a 10 MHz a 12 bit *-50 kHz at 24 bit* *-From 250 kHz to 3.5 MHz at 16 bit* *-From 5.0 MHz to 10 MHz at 12 bit*
Sistema per impatti ad alta energia *System for High Energy Impacts*	Sistema a precarico di molle permette di aumentare la velocità dell'impatto (la gestione del modulo è completamente automatizzata) *Spring preload system allows to increase the speed of the impact (the management of the module is fully automated).*
Cella climatica con circuito frigorifero *Climatic Chamber with Refrigeration Circuit*	La torre di caduta può essere attrezzata con una cella climatica a circuito frigorifero per temperature da -65°C a +180°C. La gestione della cella è integrata nel software della torre di caduta. *The drop tower can be equipped with a climatic cell with refrigeration circuit for temperatures from -65°C to +180°C. Cell management is integrated in the drop tower software.*
Cella climatica con azoto liquido *Climatic Chamber with Liquid Nitrogen*	La torre di caduta può essere attrezzata con una cella climatica ad azoto per range di temperature da -80°C a +180°C. La gestione della cella è integrata nel software della torre di caduta. *The drop tower can be equipped with a nitrogen climate cell for temperatures ranging from -80°C to +180°C. The cell management is integrated with the drop tower software.*
Supporto per scarponi *Support for Boots*	Il supporto per scarponi è stato ideato per il test su scarponi da sci, o calzature. La regolazione dell'inclinazione permette di impattare in vari punti della calzatura. *Support for boots has been designed for testing ski boots or other shoes, The angle adjustment allows to impact at various points of the footwear.*
Supporto e impattatore per provini per test multi-assiali ISO 6603-2, ISO 7765-2, ASTM D 3763, ASTM D 3029 (Metodo B) *Support and Impactor for Multi-axial Test Specimens ISO 6603-2, ISO 7765-2, ASTM D 3763, ASTM D 3029 (Method B)*	
Supporto e impattatore per provini per test mono-assiali (di trazione) ISO 8256 A *Support and Impactor for Specimens for Mono-axial Tests (tensile) ISO 8256 A*	
Supporto e impattatore per test pre-danneggiamento per CAI test Boeing BSS 7260 e Airbus AITM 1.0010 *Support and Impactor for Pre-damage Testing for CAI test Boeing BSS 7260 and Airbus AITM 1.0010*	

 All rights reserved