

HB 7200 APPARECCHIO DI BOYLE - MARIOTTE

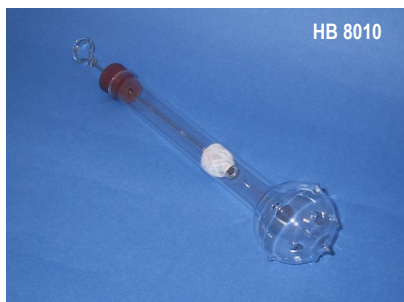
Dispositivo classico per studiare la legge di Boyle consistente essenzialmente in due tubi di vetro, uno aperto ed uno chiuso da rubinetto, collegati inferiormente per mezzo di un tubo di gomma. Quando il manometro così formato viene caricato con mercurio, variando il dislivello tra i due rami si producono variazioni di pressione, e di volume nel tubo chiuso. Due supporti scorrevoli per i tubi ed una scala graduata sul sostegno facilitano le misure.

Fornito senza mercurio.

Accessorio necessario HB 7200 :

DD 3900 MERCURIO DISTILLATO

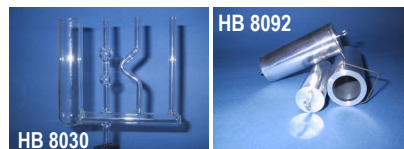
Confezione da 1kg.



HB 8010

HB 8010 APPARECCHIO DI PASCAL

In vetro, costituito da un sfera forata con tubulatura nella quale scorre uno stantuffo. Riempita la sfera di liquido ed esercitando pressione con lo stantuffo, il liquido fuoriesce da tutti i fori in ogni direzione con la stessa pressione.



HB 8030

HB 8030 VASI COMUNICANTI

Dispositivo classico per dimostrare che la forma dei recipienti non influenza l'altezza del liquido in essi contenuto.

HB 8092 DOPPIO CILINDRO DI ARCHIMEDE

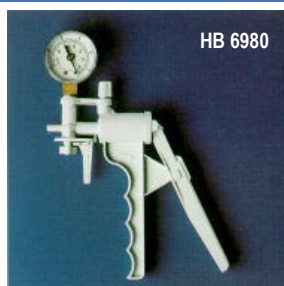
Da utilizzare con una bilancia idrostatica (DD 2131) o con un dinamometro da 250g (HB 1025) per la verifica del principio di Archimede. In alluminio, lunghezza del cilindro esterno 90mm, diametro 35mm, peso 230g.

DD 3890 MANOMETRO AD U

Su base metallica, con scala da -13 a 13cm. Completo di perno metallico da 10mm di diametro per il fissaggio ad un sostegno da laboratorio.

HD 2225 GENERATORE DI VAPORE

Utile per la produzione di vapore acqueo a temperatura costante di 100°C, realizzato in rame con portagomma per il prelievo del vapore e dispositivo che permette di verificare il livello del liquido contenuto. Capacità 1 litro.



HB 6980

HB 6980 POMPA MANUALE PER VUOTO

In polistirolo antiurto, leggera, portatile, con una eccezionale capacità di aspirazione. Con poche mandate è possibile ottenere un vuoto fino a 625 mm di Hg. Dotata di valvola di ripristino della pressione atmosferica e in grado di produrre una pressione positiva per il trasferimento dei liquidi. Attacco standard per tubi con diametro interno di 1/4".

HB 6990 POMPA ROTATIVA BISTADIO

Ottimo compromesso tra l'esigenza di alte prestazioni ed un basso costo. E' un'unità compatta e funzionale in cui il corpo pompa è in presa diretta con il motore, con funzionamento esente da vibrazioni e facilmente trasportabile. Provvista di zavorra d'aria per l'eliminazione del vapore acqueo e di trappola per evitare il rientro dell'olio nel sistema sotto vuoto. Viene fornita completa di olio speciale per pompe.

Caratteristiche tecniche

Portata nominale: 5,1m³/h.

Vuoto limite: 1.10⁻⁴bar.

Carica d'olio: 750g.

Diametro del portagomma: 9mm.

Potenza del motore: 250W.

Velocità del motore: 1725giri/min.

Dimensioni d'ingombro: 39 x 17 x 29cm (H).

Alimentazione: 220V 50Hz.

Peso: 12,7kg.



HB 7005

HB 7005 PIATTO PER POMPA

Realizzato in plexiglas nero di forte spessore, con un diametro di circa 25cm. Completo di foro centrale di aspirazione, di rubinetto con portagomma e di guarnizione di tenuta in gomma para.



HB 7011

HB 7011 CAMPANA PNEUMATICA

In plexiglas trasparente ed infrangibile. Diametro 185mm, altezza utile 230mm.

HB 7015 TUBO DA VUOTO

In plastica rinforzata.

HB 7017 GRASSO AL SILICONE

Adatto per lubrificare raccordi di condotte di aspirazione, coni di rubinetti in vetro. Confezione da 100g.



HB 7020

HB 7020 COPPIA DI EMISFERI DI MAGDEBURGO

Per sperimentare l'effetto della pressione atmosferica. Gli emisferi, realizzati in plastica a forte spessore e muniti di impugnatura, vengono accoppiati in modo da costituire un recipiente chiuso. Quando, attraverso un apposito rubinetto, si vuota dall'aria il recipiente così formato, diventa difficoltoso il distacco dei due emisferi. Diametro esterno 90mm.

HB 7030 CREPAVESCICHE IN PLEXIGLAS

Usato assieme ad una pompa da vuoto e ad un piatto per pompa, serve per evidenziare la pressione dell'aria, che provoca la rottura di una membrana di plastica tesa sopra il dispositivo. Fornito con membrane di ricambio e anello in gomma per il bloccaggio.

HB 7040 TUBO DI NEWTON

In vetro Pyrex a forte spessore, per dimostrare che la velocità di caduta nel vuoto è la stessa per tutti i gravi. Il tubo, lungo 1 metro, è munito di tappo in gomma con rubinetto per il collegamento ad una pompa da vuoto.

HB 7050 CAMPANELLO ELETTRICO A BASSA TENSIONE

Utilizzabile assieme ad un sistema da vuoto (pompa, piatto e campana) per dimostrare che le onde sonore non si propagano nell'aria molto rarefatta.

Alimentazione: 3 - 7V c.c. (una batteria da 4.5V, se il campanello è impiegato sotto campana).

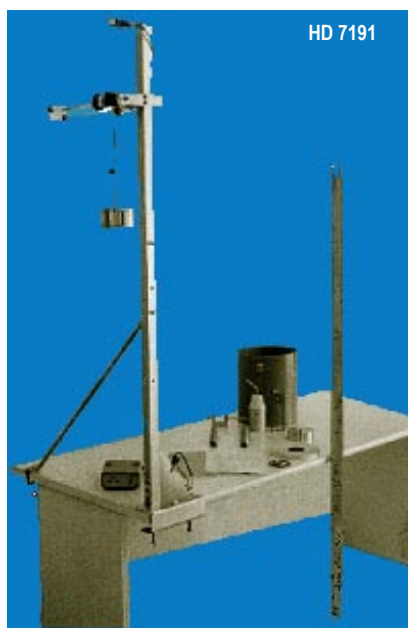
Sono disponibili anche kit; consulta la sezione **KIT** di questo catalogo.

AK 1211 KIT PRESSIONE ATMOSFERICA p.39

AK 1212 KIT PRINCIPIO DI ARCHIMEDE p.40

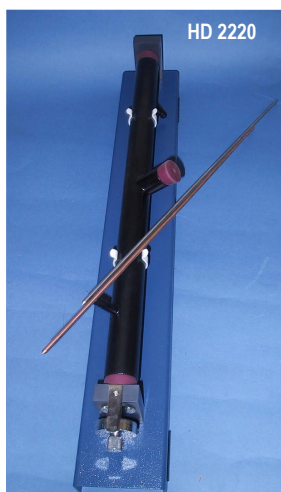
HD 7191 APPARECCHIATURA ATTRITO-CALORE

Ideata dal prof. F. Dalla Valle, consente di eseguire con una precisione molto elevata misure sulla trasformazione di energia meccanica in calore per mezzo dell'attrito. Una massa, appesa mediante un filo di acciaio ad una puleggia di ottone, per effetto del proprio peso mette in rotazione quest'ultima rispetto a due supporti fissi isolanti che premono contro di essa, sviluppando calore per attrito. La capacità termica del sistema, determinata in modo sperimentale al momento del collaudo in fabbrica, ha un valore molto piccolo ed è quindi sufficiente operare con masse di appena qualche kg, lasciate discendere da un'altezza non superiore ad 1,5m, per ottenere variazioni della temperatura del sistema, apprezzabili con un errore percentuale non elevato, da cui risalire con buona precisione alla quantità di calore sviluppato per attrito.



Contenuto:

- 1 colonna di supporto verticale da fissare al muro mediante stop;
- 1 equipaggio di misura, da fissare sulla colonna;
- 2 termometri digitali al decimo di grado, uno per misurare la temperatura ambiente ed uno per determinare la temperatura del sistema;
- 1 thermos con punta di raffreddamento;
- 1 rocchetto di filo di acciaio plastificato;
- 1 massa da 0,5kg;
- 2 masse da 2kg;
- 1 portamasse da 0,5kg;
- 1 raccoglitore con ammortizzatore per le masse;
- 2 molle con diversa costante elastica;
- 1 sostegno per le molle;
- 1 marcatempo a getto di grafite (cod. DD 2924);
- 1 alimentatore per marcatempo (cod. DD 2925);
- 1 rotolo di carta per il marcatempo;
- 1 piano inclinato in acciaio di 2m;
- 1 carrello per piano inclinato;
- 1 manuale di istruzioni del marcatempo;
- 1 copia del fascicolo "Introduzione operativa al concetto di energia" del prof. F. Dalla Valle.



HD 2220 DILATOMETRO DI PRECISIONE

Per la determinazione dei coefficienti di espansione lineare di alcuni metalli. Su un supporto è montata una camicia in vetro, munita di portagomma per l'immissione e la fuoriuscita del vapore acqueo prodotto dal generatore di vapore cod. HD 2225, che consente di termostatare alla temperatura di 100°C i provini che la attraversano. La misura dell'allungamento termico di questi ultimi viene realizzata per mezzo di un micrometro incorporato nel sostegno con una precisione di 0.01mm. L'individuazione esatta del momento di contatto tra la vite del micrometro che avanza e l'estremità del provino metallico è ricavabile per mezzo di un tester (non fornito a corredo) rilevando la chiusura di un circuito elettrico. L'apparecchio è corredato di tre provini metallici lunghi 50cm, rispettivamente di ferro, ottone e alluminio.

Accessori per HD 2220:

- HD 2225 GENERATORE DI VAPORE
- DD 6040 TERMOMETRO
- DE 1311 MULTIMETRO DIGITALE



HD 4195 COPERCHIO CON RESISTENZE ELETTRICHE

Da impiegare con il calorimetro HD 4190 come sorgente di calore o per lo studio dell'effetto Joule. Provvisto di fori per il termometro (non incluso) e l'agitatore; tre morsetti per il collegamento elettrico consentono di inserire sia singolarmente, sia in serie o in parallelo, due resistenze elettriche del valore di 2 Ohm ciascuna. Potenza in acqua max 40W. Per i termometri si rinvia alla sezione Misure Ambientali (cod. DD 6000 e seguenti).

HD 4197 CILINDRI METALLICI

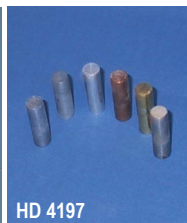
Serie di sei cilindri di uguali dimensioni, ma di massa differente, realizzati con diversi metalli, utili per esperimenti di calorimetria e misure di densità.

HD 4198 SERIE DI CILINDRI

I sei cilindri che compongono la serie sono di uguale massa e sezione, ma sono realizzati con sei metalli diversi. Possono essere utilizzati per esperimenti di calorimetria e per misure di densità.

Sono disponibili anche kit e collezioni; consulta la sezione KIT di questo catalogo.

- AK 1311 KIT PENDOLO p.40
- TZ 1100 PHYSICA TERMOLOGIA p.43



HD 4190 CALORIMETRO DELLE MESCOLANZE

E' realizzato con un vaso Dewar di vetro ad alta resistenza alle sollecitazioni termiche e meccaniche, munito di custodia di protezione in materiale sintetico infrangibile e di coperchio trasparente con fori guida per il termometro (non incluso) e per l'agitatore. Per i termometri si rinvia alla sezione Misure Ambientali (cod. DD 6000 e seguenti).



HD 2205 ANELLO DI GRAVESANDE

Apparecchiatura classica per mostrare la dilatazione termica dei solidi. Sfera e anello sono in metallo e la prima passa nel secondo solo quando la sfera è a una temperatura uguale o inferiore a quella dell'anello.



HD 2215 LAMINA BIMETALLICA

A causa del diverso coefficiente di dilatazione dei due metalli che compongono la lamina, la variazione di temperatura della stessa ne provoca l'incurvamento evidente (principio di funzionamento dei termometri e dei termostati bimetallici).

HD 2360 BULBO PER TERMOMETRO A FLUIDO

Per esperimenti sulla dilatazione di liquidi e gas. Il bulbo, di circa 50mm di diametro, è munito di tubo capillare di circa 30cm di lunghezza.

Fornito con tubicino per il riempimento.