

## Diffusore d'aria (plastificatrice) 1000758

### Istruzioni per l'uso

09/15 DML



- 1 Camera di pressione
- 2 Singolo ugello
- 3 Asta di supporto
- 4 Apertura uscita aria

### 1. Descrizione

Il diffusore d'aria, in abbinamento a una ventola, serve per la produzione di un flusso d'aria quasi omogeneo per esperimenti nell'ambito della didattica sulla corrente.

Il diffusore d'aria in plastica è formato da una camera di pressione semicircolare, alla quale sono applicati 50 ugelli singoli a forma di tubo, disposti in parallelo. La posizione degli ugelli a forma di tubo è concepita in modo che il flusso di aria proveniente dalla ventola arrivi alla camera di pressione praticamente senza incontrare ostacoli e si distribuisca negli ugelli. L'aria esce dai singoli ugelli con velocità elevata, realizzando la camera sperimentale a forma di cilindro.

Le aperture degli ugelli sono circondate da un anello di plastica nero, che costituisce l'effettiva apertura per l'uscita dell'aria dal diffusore. A causa dell'elevata velocità della corrente, la pressione statica intorno agli ugelli è ridotta. Per questo viene aspirata ulteriore aria lateralmente. Il flusso principale e quello

secondario in uscita dagli ugelli si mescolano e fuoriescono dal diffusore d'aria in modo pressoché uniforme. Le differenze di velocità dell'aria che si manifestano inizialmente a livello locale e che nella maggior parte degli esperimenti non hanno alcun influsso negativo, risultano appena percepibili a una distanza di ca. 200 mm dall'apertura di uscita dell'aria.

Il diffusore è dotato di una corta asta di sostegno per l'installazione su uno stativo.

### 2. Dati tecnici

Apertura ingresso aria:	33 mm Ø
Apertura uscita aria:	120 mm Ø
Numero di singoli ugelli:	50
Singoli ugelli:	4 mm Ø
Dimensioni:	255 mm x 150 mm Ø
Peso:	ca. 350 g

### 3. Comandi

Per l'esecuzione degli esperimenti è necessaria una ventola (1000606 o 1000605).

Come corpi di verifica sono particolarmente indicate le parti del set per le misure di spinta statica e resistenza nelle correnti (1000760).

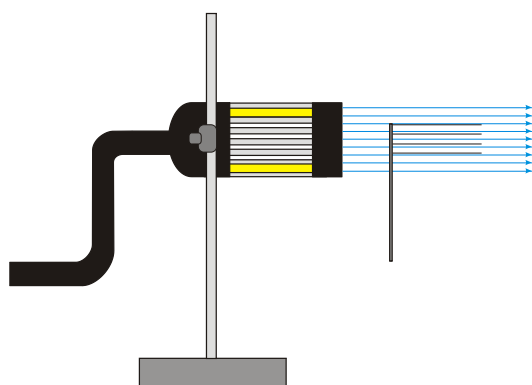
Per misurare la resistenza dell'aria e la spinta statica si utilizza la bilancia a componenti (1000761).

Tramite semplici indicatori a fili è possibile esaminare gli andamenti delle linee di corrente. La loro realizzazione è molto semplice: sono infatti formati da una sottile asta di legno, alla quale vengono applicati uno o più fili a uguale distanza.

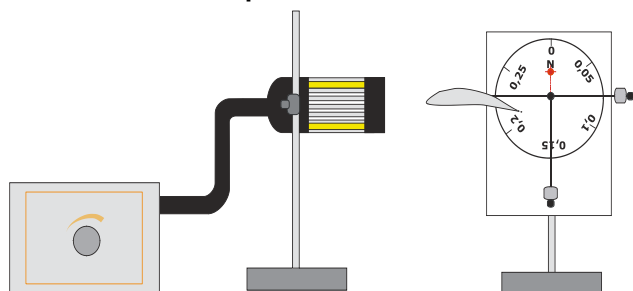
- Fissare il diffusore tramite un manicotto semplice (1002827) a un'asta di sostegno (1002934) in verticale o in orizzontale.
- Fissare l'asta di sostegno al tavolo con l'ausilio di un apposito morsetto (1002832).
- Collegare il diffusore d'aria alla ventola.

### 4. Esempi di esperimenti

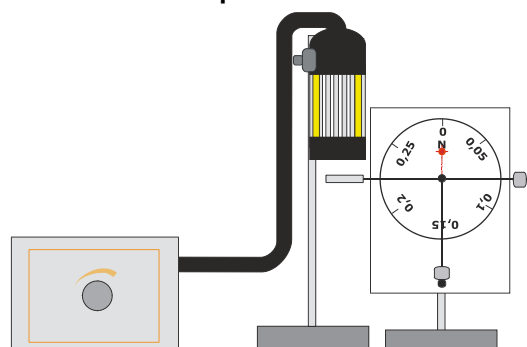
#### 4.1 Verifica dell'andamento della linea di corrente con un indicatore a fili



#### 4.2 Misurazione della spinta statica su un profilo di superficie portante con la bilancia a componenti



#### 4.3 Misurazione della resistenza su un profilo di superficie portante con la bilancia a componenti



#### 4.4 Determinazione della forza di spinta del diffusore d'aria - Modello di esperimento per propulsore a razzo e turbogetto

