

Injetoras de ar (laminador) 1000758

Instruções para o uso

09/15 DML



- 1 Câmara de pressão
- 2 Injetora individual
- 3 Haste de suporte
- 4 Abertura de entrada de ar

1. Descrição

A injetora de ar serve, em conexão com uma ventoinha para a geração de uma corrente de ar praticamente homogênea para experimentos sobre o estudo de correntes.

A injetora de ar fabricada de material plástico é constituída de uma câmara de pressão semiredonda, na qual estão colocadas 50 injetoras individuais tubulares paralelamente dispostas. A posição das injetoras tubulares é selecionada de maneira que corrente de ar provinda da ventoinha atinge a câmara de pressão praticamente sem obstáculos e se distribui nas injetoras. O ar sai com grande velocidade das injetoras individuais e forma o compartimento experimental cilíndrico.

As aberturas das injetoras são recobertas com um anel de matéria plástica preta, que forma a abertura de saída do ar das injetoras. Como consequência da grande velocidade de fluxo, a pressão estática ao redor das injetoras é pequena. Por isso, será aspirado lateralmente mais ar. O ar primário que sai das injetoras e o ar secundário misturam-se e saem das

injetoras de ar na sua maioria de maneira homogênea. As diferenças de velocidade do ar, primeiramente, local, que sai, que não possuem, na maioria dos experimentos, um efeito perturbador, não são praticamente verificáveis numa distância de aprox. 200 mm da abertura de saída do ar.

A injetora de ar está equipada com uma haste curta para a instalação no material de sustentação.

2. Dados técnicos

Abertura de entrada de ar:	33 mm Ø
Abertura de saída de ar:	120 mm Ø
Quantidade de injetoras individuais:	50
Injetoras individuais:	4 mm Ø
Dimensões:	255 mm x 150 mm Ø
Peso:	aprox. 350 g

3. Utilização

Para a execução dos experimentos é necessária uma ventoinha (1000606 ou 1000605).

Como corpo de ensaio são adequados, especialmente, as peças do conjunto para medição de impulsão e resistência em correntes (1000760).

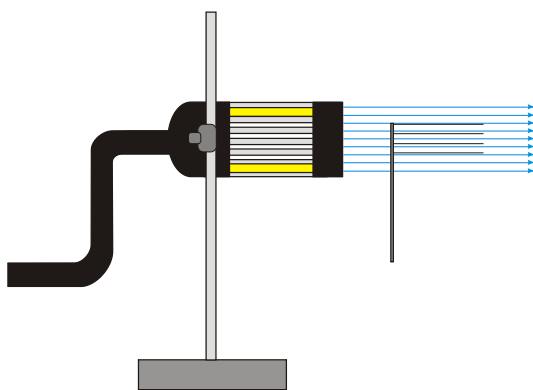
A balança de componentes (1000761) serve para a medição da resistência do ar e da impulsão.

Os percursos de linhas de fluxo deixam-se investigar através de sondas simples de fio. Estas podem ser facilmente construídas. Elas são constituídas por uma barra fina de madeira, na qual são colocados um ou vários fios em intervalos regulares.

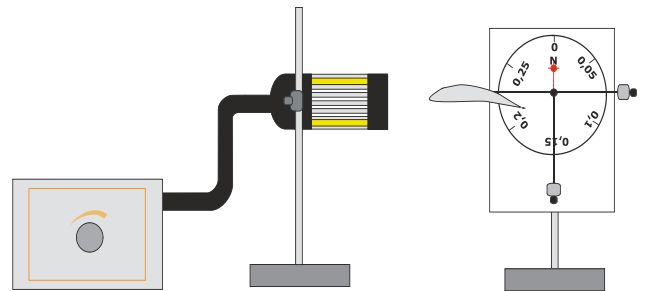
- Fixar a injetora de ar, através de um agarrador simples (1002827) e uma barra de sustentação (1002934), na vertical ou na horizontal.
- Montar a barra de sustentação, auxiliado por um prendedor de mesa (1002832) no canto de um tampo de mesa.
- Conetar a injetora de ar com a ventoinha.

4. Exemplos de experiências

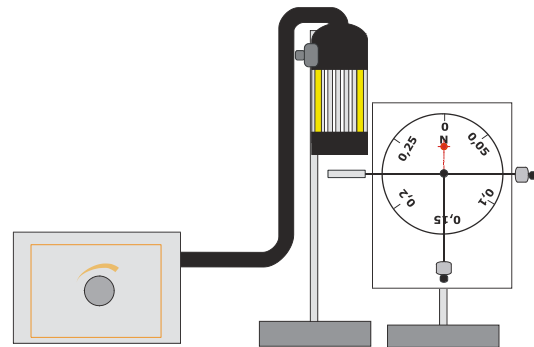
4.1 Verificação do decurso das linhas de fluxo numa sonda de fio



4.2 Medição da força impulsora num perfilado de superfície suportante com a balança de componentes



4.3 Medição da força de resistência num disco circular com a balança de componentes



4.4 Determinação da força impulsora da injetora de ar – Experimento modelo de um impulsor de foguete e a jato

