



# Tubo Semi Rígido

Conducto Semi rígido Semi Rigid Duct

## Descrição e Aplicação

Descripción y Aplicaciones

Description and Applications

Tubo semi rígido confeccionado com apenas uma matéria prima, o alumínio. Sua construção é feita através de uma cravação exclusiva, propiciando alta resistência e flexibilidade. Utilizado em instalações de exaustão e insuflamento de ar e na saída de aquecedores de água a gás.

Tubo semi-rígido hecho con sólo una materia prima, el aluminio. Su construcción se hace a través de un engarce único, que proporciona una alta resistencia y flexibilidad. Utilizadas en Las instalaciones de extracción y el suministro de aire y salida de calentadores de agua a gas.

Semi-rigid tube made with only one raw material, aluminum. Its construction is made through a unique crimping, providing high strength and flexibility. Facilities used in exhaust and supply air and output gas water heaters.



## Características

Características

Features

Alto ciclo de flexão

Alto ciclo de flexión

High cycle bending

Matéria prima incombustível

Incombustible

Fireproof

Cravação especial e altamente flexível

Engarce especial y altamente flexible

Special crimping and highly flexible

Resistente

Resistente

Resistant



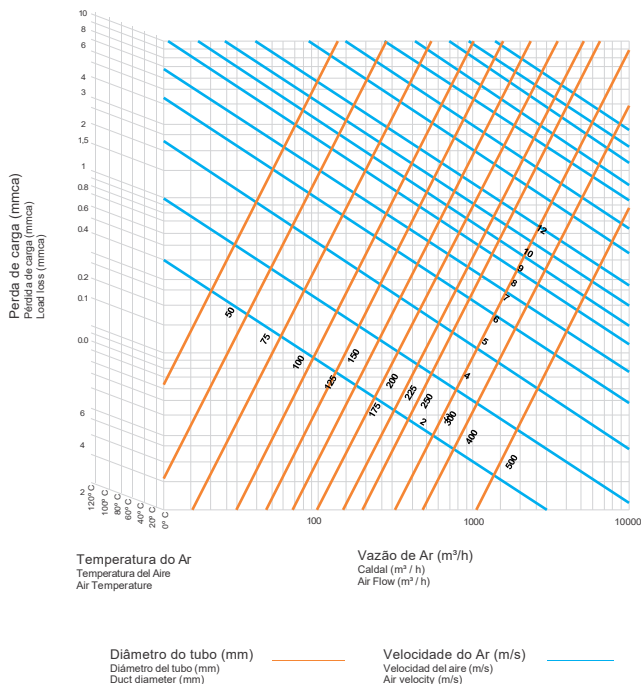
## Características Técnicas

Técnico Specifications

Para um metro de duto totalmente esticado

Para un metro completamente estirado de conducto

For a fully stretched meter of duct.



MODELO / Type	Diâmetro Interno Internal diameter	Diâmetro Externo External diameter	Comprimento / Length
			Medidas disponíveis esticado
TSR 60	61	66	1,5 ou 3 ou 5 m
TSR 80	81	86	1,5 ou 3 ou 5 m
TSR 90	90	95	1,5 ou 3 ou 5 m
TSR 100	101	106	1,5 ou 3 ou 5 m
TSR 125	126	131	1,5 ou 3 ou 5 m
TSR 130	130	135	1,5 ou 3 ou 5 m
TSR 150	151	156	1,5 ou 3 ou 5 m
TSR 200	201	206	1,5 ou 3 ou 5 m

mm (Tolerância +/- 1mm)

Ponto de sustentação a cada 1,5 m

Cada punto de 1,5 m de soporte

Each support point over 1.5 m

Altamente resistente a possíveis cortes indesejados

Gran resistencia a los cortes posibles deseados

Highly resistant to unwanted possible cuts

Resistente a corrosão

Resistente a la corrosión

Corrosion Resistant

Ciclo de Flexão	Comprimento Normal	Comprimento Compactado	Inflamabilidade	Matéria Prima	Resistência à Corrosão	Resistência a Compressão	Resistência a Tração	Temperatura min / max	Velocidade Máxima
14 a 20	1,5/3/5	0,6/1,1/1,8	Incombustível	Alumínio	Sim	18,87 kgf	17,52 kgf	-40/+240°C	50 m/s

## Conferência das medidas internas e externas

Conferencia de medidas internas  
Conference of internal measures

Para conferir o diâmetro interno do tubo semi rígido, é necessário a utilização de um paquímetro, com as orelhas menores da parte superior, encaixe o equipamento de medição na parte interna do tubo. Se atente neste momento para que o paquímetro não esteja pegando em nenhuma rebarba. Utilize a tabela acima para verificar se o tubo possui a medida solicitada, mantendo a tolerância de +/-1mm.

Para comprobar el diámetro interno del tubo semirrígido, es necesario utilizar un calibrador con las mordazas más pequeñas en la parte superior. Introduzca el instrumento de medición en el interior del tubo. Tenga cuidado de que el calibrador no se enganche con ninguna rebaba. Utilice la tabla anterior para verificar si el tubo tiene la medida requerida, manteniendo una tolerancia de +/-1mm.

To check the internal diameter of the semi-rigid tube, it is necessary to use a caliper with the smaller jaws on the upper part. Fit the measuring instrument into the inside of the tube. Be careful at this point to ensure that the caliper does not catch on any burrs. Use the table above to verify if the tube has the required measurement, maintaining a tolerance of +/-1mm.



### INSTRUÇÃO DE MEDIÇÃO INTERNA

#### TUBO SEMI-RÍGIDO

**OBJETIVO**  
Medir o diâmetro interno do tubo semi-rígido.

**INSTRUMENTO**  
Paquímetro interno.

**PASSO A PASSO**

- 1 Abra as hastes internas do paquímetro.
- 2 Insira as hastes na abertura do tubo.
- 3 Encoste as hastes nas paredes internas opostas, sem forçar.
- 4 Certifique-se de que o paquímetro esteja perpendicular ao eixo do tubo.
- 5 Leia o valor indicado no paquímetro.



**BOAS PRÁTICAS**

- Meça em pelo menos 3 pontos diferentes ao longo do comprimento do tubo.
- Utilize a média das medições para maior precisão.
- Evite forçar o paquímetro para não danificar as hastes ou deformar o tubo.

**ATENÇÃO**



Nunca utilize o paquímetro externo para medição interna. Isso resultará em medida incorreta.

**DIÂMETRO INTERNO ( $\emptyset i$ )**  
Distância entre as paredes internas opostas do tubo semi-rígido.

**EXEMPLO DE LEITURA**  
Se o paquímetro indicar: 63,50 mm  
Então o diâmetro interno é:  $\emptyset i = 63,50$  mm

### INSTRUÇÃO DE MEDIÇÃO EXTERNA

#### TUBO SEMI-RÍGIDO

**OBJETIVO**  
Medir o diâmetro externo do tubo semi-rígido.

**INSTRUMENTO**  
Paquímetro.

**PASSO A PASSO**

- 1 Abra as hastes externas do paquímetro.
- 2 Posicione o tubo entre as hastes, perpendicularmente ao eixo do tubo.
- 3 Encoste as hastes nas paredes externas do tubo, sem forçar.
- 4 Certifique-se de que o paquímetro esteja perpendicular ao eixo do tubo.
- 5 Leia o valor indicado no paquímetro.



**BOAS PRÁTICAS**

- Meça em pelo menos 3 pontos diferentes ao longo do comprimento do tubo.
- Utilize a média das medições para maior precisão.
- Evite forçar o paquímetro para não danificar as hastes ou deformar o tubo.

**ATENÇÃO**



Nunca utilize o paquímetro interno para medição externa. Isso resultará em medida incorreta.

**DIÂMETRO EXTERNO ( $\emptyset e$ )**  
Distância entre as paredes externas opostas do tubo semi-rígido.

**EXEMPLO DE LEITURA**  
Se o paquímetro indicar: 25,40 mm  
Então o diâmetro externo é:  $\emptyset e = 25,40$  mm

Para verificar o comprimento dos tubos semirrígidos, deve-se utilizar uma fita métrica como instrumento de referência. A medição do tubo TSR deve ser realizada após seu completo estiramento, garantindo maior precisão, uma vez que podem ocorrer variações dimensionais enquanto o tubo estiver comprimido. Entretanto, essa variação não interfere no comprimento final do produto nem compromete sua qualidade.

Para comprobar la longitud de los tubos semirrígidos, se debe utilizar una cinta métrica como instrumento de referencia. Para mayor precisión, la medición del tubo TSR debe realizarse después de estirarlo, ya que existe una variación en las medidas mientras está comprimido; sin embargo, esta variación no afecta la longitud final del producto ni su calidad.

To check the length of semi-rigid tubes, a measuring tape should be used as a reference instrument. The measurement of the TSR tube should be taken after stretching it for greater accuracy, as there is a variation in measurements while it is still compressed; however, this variation does not affect the final length of the product or its quality.

## INSTRUÇÃO DE MEDIÇÃO DO TUBO SEMIRRÍGIDO

Para garantir a medida correta, siga os passos abaixo:

- 1 Estique completamente o tubo semirrígido, com o auxílio de outra pessoa, sem deformá-lo.



- 2 Posicione uma trena ou fita métrica paralelamente ao tubo.



- 3 Meça a distância total de uma extremidade à outra.



- 4 Considere sempre o comprimento com o tubo totalmente estendido.



**IMPORTANTE:** O comprimento informado refere-se ao tubo completamente esticado, conforme demonstrado nas imagens acima.