

## Tubos em Poliuretano (TPU)

Os tubos em poliuretano termoplástico (TPU) da Mantova foram desenvolvidos para aplicações pneumáticas e industriais que exigem elevada flexibilidade, excelente desempenho mecânico e reduzido raio de curvatura. Devido às características elastoméricas do TPU, apresentam excelente comportamento em aplicações sujeitas a movimentos contínuos, vibrações, flexões e restrições de espaço, mantendo excelente flexibilidade inclusive em baixas temperaturas. Para preservação das propriedades e desempenho ao longo do tempo, recomenda-se evitar exposição contínua e direta à radiação solar, intempéries severas e condições ambientais agressivas.

### Principais propriedades



- Elevada flexibilidade, inclusive em baixas temperaturas
- Elevada resistência à abrasão
- Alta resistência mecânica
- Reduzido raio mínimo de curvatura
- Boa resistência a dobras e deformações
- Boa estabilidade térmica e dimensional
- Boa resistência à deformação
- Baixo peso em comparação com tubos metálicos
- Dureza nominal de  $98 \pm 2$  Shore A

### Principais aplicações

Indicados para sistemas pneumáticos, automação industrial, robótica, instrumentação, painéis pneumáticos, dosadores e aplicações industriais com limitação de espaço ou necessidade de elevada flexibilidade dinâmica. Adequados para utilização em conexões, espigões e montagens compactas com reduzido raio de curvatura. Não são recomendados para aplicações automotivas de segurança, como sistemas de freio a ar, nem para condução de água potável.

### Temperatura de trabalho

De  $-20^{\circ}\text{C}$  até  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### Pressão de trabalho

As pressões máximas de trabalho variam conforme diâmetro externo, espessura de parede, temperatura de operação e condições de aplicação. Os valores informados nesta ficha técnica são válidos para temperatura ambiente ( $23^{\circ}\text{C}$ ).

### Fluido recomendado

Ar comprimido filtrado e fluidos compatíveis com poliuretano termoplástico (TPU). Para utilização com outros fluidos, recomenda-se avaliação prévia de compatibilidade química e condições de aplicação.

## Recomendações de montagem







Recomenda-se utilizar conexões, espigões e componentes compatíveis com as dimensões e características mecânicas do tubo. Devem ser respeitados os limites de pressão, temperatura e raio mínimo de curvatura especificados nesta ficha técnica. Para maior vida útil do produto, recomenda-se evitar esforços excessivos, torções permanentes, abrasão localizada e condições inadequadas de instalação.

## Dimensões padrão

### Em milímetros

Código	 Diâmetro Externo -mm-	 Diâmetro interno -mm-	 Espessura da Parede -mm-	 Pressão Máxima de Trabalho a 23°C -bar-	 Comprimento da Bobina -metros-	 Raio Mínimo de Curvatura -mm-
407 MT	4,00	2,50	0,75	12	100	20
409 MT	4,40	2,90	0,75	10	100	20
410 MT	5,00	3,00	1,00	10	100	22
413 MT	6,00	4,00	1,00	10	100	25
423 MT	8,00	5,50	1,25	10	100	35
425 MT	8,00	5,00	1,50	12	100	30
427 MT	8,30	5,70	1,30	10	100	40
435 MT	10,0	7,00	1,50	10	50/100	40
449 MT	12,0	8,00	2,00	10	50	40
452 MT	14,0	10,0	2,00	9	50	60
454 MT	16,0	12,0	2,00	8	50	70
457 MT	18,0	13,0	2,50	8	50	90

### Em polegadas

Código	 Diâmetro Externo -mm-	 Diâmetro interno -mm-	 Espessura da Parede -mm-	 Pressão Máxima de Trabalho a 23°C -bar-	 Comprimento da Bobina -metros-	 Raio Mínimo de Curvatura -mm-
405 MT	3,20 (1/8")	1,60	0,80	12	100	15
411 MT	4,75 (3/16")	3,15	0,80	10	100	22
415 MT	6,35 (1/4")	4,35	1,00	10	100	25
431 MT	9,52 (3/8")	6,52	1,50	10	100	40
450 MT	12,7 (1/2")	8,70	2,00	10	50	50
459 MT	19,0 (3/4")	14,0	2,50	8	50	100

#### Cor Padrão

Azul

#### Outras Cores

Amarelo

Laranja

Transparente Natural

Cinza

Preto

Verde

Vermelho

## **Observações técnicas**

- Os valores apresentados podem variar conforme condição de aplicação, fluido utilizado, temperatura, pressão, raio de curvatura e condições de montagem.
- Tolerâncias dimensionais disponíveis sob consulta.
- Outras dimensões, espessuras e configurações podem ser desenvolvidas conforme necessidade do projeto.
- Os tubos em TPU da Mantova podem ser fornecidos em diferentes cores, mantendo características de transparência translúcida conforme configuração do produto.

## **Observações gerais**

As informações desta ficha técnica possuem caráter orientativo e podem sofrer alterações sem aviso prévio, conforme evolução tecnológica, aplicação do produto ou necessidade específica do projeto. Os dados apresentados não constituem garantia implícita ou explícita de desempenho ou adequação para aplicações específicas.

## **Desenvolvimento sob consulta**

A Mantova desenvolve soluções técnicas conforme requisitos específicos de aplicação, incluindo dimensões, cores, configurações e características construtivas especiais.

