

# Conexões Pneumáticas e Tubos

---

  
**WERK-SCHOTT**  
PNEUMÁTICA



## Linha Instantânea (Conexões Roscadas para Tubos)

Conexões rápidas para aplicação pneumática, água e de vácuo; para temperaturas até 60°C e pressão máxima de 10 bar. Nas roscas de M5 até 1/2" BSPP para tubos de diâmetro de 4 mm até diâmetro de 16 mm.

### Características técnicas

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Pressão de Trabalho      | 10 bar                                   |
| Temperatura de Trabalho  | 0 ~ 60°C                                 |
| Fluidos                  | Ar, vácuo e água                         |
| Materiais                | Latão niquelado e polímero de engenharia |
| Medida das Roscas        | M5, 1/8", 1/4", 3/8" e 1/2" BSP          |
| Medida Externa dos Tubos | 4, 6, 8, 10, 12 e 16 mm                  |
| Tubos Recomendados       | Poliuretano ou Nylon                     |

## Gabarito de Codificação Conexões Instantâneas:

| Modelo da Conexão |                                       |      |  | Ø Externo do Tubo |         | * Bitola da Rosca |          |
|-------------------|---------------------------------------|------|--|-------------------|---------|-------------------|----------|
| PC                | Conexão Reta Macho                    | PUL  | União em "L"                           | 04                | Ø 4 mm  | M5                | M5       |
| PCF               | Conexão Reta Fêmea                    | PLM  | União em "L" para Painel               | 06                | Ø 6 mm  | G01               | 1/8" BSP |
| POC               | Conexão Reta Lisa Macho               | PUT  | União em "T"                           | 08                | Ø 8 mm  | G02               | 1/4" BSP |
| PMF               | Conexão Reta Fêmea para Painel        | PTG  | União em "T" com Redução               | 10                | Ø 10 mm | G03               | 3/8" BSP |
| PST               | Conexão Tee Macho Lateral             | PZA  | União em "X"                           | 12                | Ø 12 mm | G04               | 1/2" BSP |
| PT                | Conexão Tee Macho Central             | PY   | União em "Y"                           | 16                | Ø 16 mm |                   |          |
| PH                | Conexão Reduzida L Giratória          | PW   | União em "Y" com Redução               |                   |         |                   |          |
| PA                | Conexão Banjo Dupla                   | PUC  | União Reta                             |                   |         |                   |          |
| PAB               | Conexão Macho L com 4 saídas          | PG   | União Reta para Redução                |                   |         |                   |          |
| PAC               | Conexão Macho L com 6 saídas          | PMM  | União para Painel                      |                   |         |                   |          |
| PAFG              | Conexão Macho e Fêmea com 2 saídas    | PP   | Plug Tampão                            |                   |         |                   |          |
| PL                | Cotovelo Macho Giratório              | PPF  | Plug Tampão Fêmea                      |                   |         |                   |          |
| PLL               | Cotovelo Longo                        | PK   | Distribuidor de 3 Saídas               |                   |         |                   |          |
| PL45              | Cotovelo 45°                          | PKD  | Distribuidor Macho com Redução         |                   |         |                   |          |
| PLF               | Cotovelo Fêmea                        | PKG  | Distribuidor Múltiplo Redução          |                   |         |                   |          |
| PWT               | União em "Y" Macho                    | PGJ  | Plug Redutor                           |                   |         |                   |          |
| NSE               | Reguladora de Fluxo                   | NSF  | Reguladora de Fluxo em Linha           |                   |         |                   |          |
| SPC               | Conexão com Retenção                  | PPM  | União para Painel Flangeada (Polímero) |                   |         |                   |          |
| NSED              | Conexão Reguladora de Fluxo com Fenda | CPUC | Válvula de Retenção em Linha           |                   |         |                   |          |

\* Quando não contém rosca, aplicar tabela anterior.

Exemplo:

Tee Macho Lateral para Tubo Ø 6 mm e Rosca 1/4" BSP: PST06-G02

T=Tubo / R=Rosca

## Conexão Reta Macho - PC



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PC04-M5    | 4xM5  | PC08-G01   | 8x1/8  | PC10-G04   | 10x1/2 |
| PC04-G01   | 4x1/8 | PC08-G02   | 8x1/4  | PC12-G01   | 12x1/8 |
| PC04-G02   | 4x1/4 | PC08-G03   | 8x3/8  | PC12-G02   | 12x1/4 |
| PC06-M5    | 6xM5  | PC08-G04   | 8x1/2  | PC12-G03   | 12x3/8 |
| PC06-G01   | 6x1/8 | PC10-G01   | 10x1/8 | PC12-G04   | 12x1/2 |
| PC06-G02   | 6x1/4 | PC10-G02   | 10x1/4 | PC16-G03   | 16x3/8 |
| PC06-G03   | 6x3/8 | PC10-G03   | 10x3/8 | PC16-G04   | 16x1/2 |
| PC06-G04   | 6x1/2 | PC10-G04   | 10x1/2 |            |        |

## Conexão Reta Fêmea - PCF



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PCF04-M5   | 4xM5  | PCF08-G01  | 8x1/8  | PCF10-G04  | 10x1/2 |
| PCF04-G01  | 4x1/8 | PCF08-G02  | 8x1/4  | PCF12-G02  | 12x1/4 |
| PCF04-G02  | 4x1/4 | PCF08-G03  | 8x3/8  | PCF12-G03  | 12x3/8 |
| PCF06-M5   | 6xM5  | PCF08-G04  | 8x1/2  | PCF12-G04  | 12x1/2 |
| PCF06-G01  | 6x1/8 | PCF10-G01  | 10x1/8 | PCF16-G03  | 16x3/8 |
| PCF06-G02  | 6x1/4 | PCF10-G02  | 10x1/4 | PCF16-G04  | 16x1/2 |
| PCF06-G03  | 6x3/8 | PCF10-G03  | 10x3/8 |            |        |

## Conexão Reta Lisa Macho - POC



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| POC04-G01  | 4x1/8 | POC08-G02  | 8x1/4  | POC12-G01  | 12x1/8 |
| POC04-G02  | 4x1/4 | POC08-G03  | 8x3/8  | POC12-G02  | 12x1/4 |
| POC06-G01  | 6x1/8 | POC08-G04  | 8x1/2  | POC12-G03  | 12x3/8 |
| POC06-G02  | 6x1/4 | POC10-G01  | 10x1/8 | POC12-G04  | 12x1/2 |
| POC06-G03  | 6x3/8 | POC10-G02  | 10x1/4 | POC16-G02  | 16x1/4 |
| POC06-G04  | 6x1/2 | POC10-G03  | 10x3/8 | POC16-G03  | 16x3/8 |
| POC08-G01  | 8x1/8 | POC10-G04  | 10x1/2 | POC16-G04  | 16x1/2 |

## Conexão Reta Fêmea - PMF



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PMF04-G01  | 4x1/8 | PMF08-G03  | 8x3/8  | PMF12-G03  | 12x3/8 |
| PMF04-G02  | 4x1/4 | PMF08-G04  | 8x1/2  | PMF12-G04  | 12x1/2 |
| PMF06-G01  | 6x1/8 | PMF10-G01  | 10x1/8 | PMF16-G02  | 16x1/4 |
| PMF06-G02  | 6x1/4 | PMF10-G02  | 10x1/4 | PMF16-G03  | 16x3/8 |
| PMF06-G03  | 6x3/8 | PMF10-G03  | 10x3/8 | PMF16-G04  | 16x1/2 |
| PMF08-G01  | 8x1/8 | PMF10-G04  | 10x1/2 |            |        |
| PMF08-G02  | 8x1/4 | PMF12-G02  | 12x1/4 |            |        |

## Conexão Tee Macho Lateral - PST



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PST04-M5   | 4xM5  | PST08-G01  | 8x1/8  | PST10-G04  | 10x1/2 |
| PST04-G01  | 4x1/8 | PST08-G02  | 8x1/4  | PST12-G02  | 12x1/4 |
| PST04-G02  | 4x1/4 | PST08-G03  | 8x3/8  | PST12-G03  | 12x3/8 |
| PST06-M5   | 6xM5  | PST08-G04  | 8x1/2  | PST12-G04  | 12x1/2 |
| PST06-G01  | 6x1/8 | PST10-G01  | 10x1/8 | PST16-G03  | 16x3/8 |
| PST06-G02  | 6x1/4 | PST10-G02  | 10x1/4 | PST16-G04  | 16x1/2 |
| PST06-G03  | 6x3/8 | PST10-G03  | 10x3/8 |            |        |

## Conexão Tee Macho Central - PT



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PT04-M5    | 4xM5  | PT08-G01   | 8x1/8  | PT12-G02   | 12x1/4 |
| PT04-G01   | 4x1/8 | PT08-G02   | 8x1/4  | PT12-G03   | 12x3/8 |
| PT04-G02   | 4x1/4 | PT08-G03   | 8x3/8  | PT12-G04   | 12x1/2 |
| PT06-M5    | 6xM5  | PT08-G04   | 8x1/2  | PT16-G03   | 16x3/8 |
| PT06-G01   | 6x1/8 | PT10-G01   | 10x1/8 | PT16-G04   | 16x1/2 |
| PT06-G02   | 6x1/4 | PT10-G02   | 10x1/4 |            |        |
| PT06-G03   | 6x3/8 | PT10-G03   | 10x3/8 |            |        |
| PT06-G04   | 6x1/2 | PT10-G04   | 10x1/2 |            |        |

## Conexão Reduzida L Giratória - PH



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PH04-G01   | 4x1/8 | PH08-G02   | 8x1/4  | PH10-G04   | 10x1/2 |
| PH04-G02   | 4x1/4 | PH08-G03   | 8x3/8  | PH12-G02   | 12x1/4 |
| PH06-G01   | 6x1/8 | PH08-G04   | 8x1/2  | PH12-G03   | 12x3/8 |
| PH06-G02   | 6x1/4 | PH10-G01   | 10x1/8 | PH12-G04   | 12x1/2 |
| PH06-G03   | 6x3/8 | PH10-G02   | 10x1/4 |            |        |
| PH08-G01   | 8x1/8 | PH10-G03   | 10x3/8 |            |        |

## Conexão Reduzida Dupla Giratória - PA



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PA04-M5    | 4xM5  | PA08-G01   | 8x1/8  | PA10-G03   | 10x3/8 |
| PA04-G01   | 4x1/8 | PA08-G02   | 8x1/4  | PA12-G03   | 12x3/8 |
| PA06-G01   | 6x1/8 | PA10-G02   | 10x1/4 | PA12-G04   | 12x1/2 |
| PA06-G02   | 6x1/4 |            |        |            |        |

## Conexão Macho L com 4 saídas - PAB



| Referência | TxR   | Referência | TxR   | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|-------|------------|--------|
| PAB06-G01  | 6x1/8 | PAB08-G01  | 8x1/8 | PAB10-G02  | 10x1/4 |
| PAB06-G02  | 6x1/4 | PAB08-G02  | 8x1/4 | PAB10-G03  | 10x3/8 |

## Conexão Macho L com 6 saídas - PAC



| Referência | TxR   | Referência | TxR   |
|------------|-------|------------|-------|
| PAC06-G01  | 6x1/8 | PAC08-G02  | 8x1/4 |

## Conexão Macho e Fêmea com 2 saídas - PAFG



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PAFG06-G01 | 6x1/8 | PAFG10-G02 | 10x1/4 | PAFG12-G03 | 12x3/8 |
| PAFG08-G01 | 8x1/8 | PAFG10-G03 | 10x3/8 | PAFG12-G04 | 12x1/2 |
| PAFG08-G02 | 8x1/4 |            |        |            |        |

## Cotovelo Longo - PLL



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PLL04-G01  | 4x1/8 | PLL08-G02  | 8x1/4  | PLL10-G04  | 10x1/2 |
| PLL06-G01  | 6x1/8 | PLL08-G03  | 8x3/8  | PLL12-G03  | 12x3/8 |
| PLL06-G02  | 6x1/4 | PLL10-G02  | 10x1/4 | PLL12-G04  | 12x1/2 |
| PLL08-G01  | 8x1/8 | PLL10-G03  | 10x3/8 | PLL16-G04  | 16x1/2 |

## Cotovelo Macho Giratório - PL



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PL04-M5    | 4xM5  | PL08-G01   | 8x1/8  | PL10-G04   | 10x1/2 |
| PL04-G01   | 4x1/8 | PL08-G02   | 8x1/4  | PL12-G01   | 12x1/8 |
| PL04-G02   | 4x1/4 | PL08-G03   | 8x3/8  | PL12-G02   | 12x1/4 |
| PL06-M5    | 6xM5  | PL08-G04   | 8x1/2  | PL12-G03   | 12x3/8 |
| PL06-G01   | 6x1/8 | PL10-G01   | 10x1/8 | PL12-G04   | 12x1/2 |
| PL06-G02   | 6x1/4 | PL10-G02   | 10x1/4 | PL16-G03   | 16x3/8 |
| PL06-G03   | 6x3/8 | PL10-G03   | 10x3/8 | PL16-G04   | 16x1/2 |
| PL06-G04   | 6x1/2 |            |        |            |        |

## Cotovelo Fêmea - PLF



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PLF04-M5   | 4xM5  | PLF08-G02  | 8x1/4  | PLF12-G02  | 12x1/4 |
| PLF04-G01  | 4x1/8 | PLF08-G03  | 8x3/8  | PLF12-G03  | 12x3/8 |
| PLF04-G02  | 4x1/4 | PLF08-G04  | 8x1/2  | PLF12-G04  | 12x1/2 |
| PLF06-M5   | 6xM5  | PLF10-G01  | 10x1/8 | PLF16-G03  | 16x3/8 |
| PLF06-G01  | 6x1/8 | PLF10-G02  | 10x1/4 | PLF16-G04  | 16x1/2 |
| PLF06-G02  | 6x1/4 | PLF10-G03  | 10x3/8 |            |        |
| PLF06-G03  | 6x3/8 | PLF10-G04  | 10x1/2 |            |        |
| PLF08-G01  | 8x1/8 |            |        |            |        |

## União em “L” para Painel - PLM



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| PLM04      | 4 | PLM08      | 8  | PLM12      | 12 |
| PLM06      | 6 | PLM10      | 10 | PLM16      | 16 |

## União em “T” - PUT



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| PUT04      | 4 | PUT08      | 8  | PUT12      | 12 |
| PUT06      | 6 | PUT10      | 10 | PUT16      | 16 |

## Cotovelo 45° - PL45



| Referência  | TxR   | Referência  | TxR    | Referência  | TxR    |
|-------------|-------|-------------|--------|-------------|--------|
| PL45G04-G01 | 4x1/8 | PL45G08-G02 | 8x1/4  | PL45G12-G01 | 12x1/8 |
| PL45G04-G02 | 4x1/4 | PL45G08-G03 | 8x3/8  | PL45G12-G02 | 12x1/4 |
| PL45G06-G01 | 6x1/8 | PL45G08-G04 | 8x1/2  | PL45G12-G03 | 12x3/8 |
| PL45G06-G02 | 6x1/4 | PL45G10-G01 | 10x1/8 | PL45G12-G04 | 12x1/2 |
| PL45G06-G03 | 6x3/8 | PL45G10-G02 | 10x1/4 |             |        |
| PL45G06-G04 | 6x1/2 | PL45G10-G03 | 10x3/8 |             |        |
| PL45G08-G01 | 8x1/8 | PL45G10-G04 | 10x1/2 |             |        |

## União em “Y” Macho - PWT



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| PWT04-M5   | 4xM5  | PWT08-G01  | 8x1/8  | PWT10-G03  | 10x3/8 |
| PWT04-G01  | 4x1/8 | PWT08-G02  | 8x1/4  | PWT10-G04  | 10x1/2 |
| PWT04-G02  | 4x1/4 | PWT08-G03  | 8x3/8  | PWT12-G02  | 12x1/4 |
| PWT06-M5   | 6xM5  | PWT08-G04  | 8x1/2  | PWT12-G03  | 12x3/8 |
| PWT06-G01  | 6x1/8 | PWT10-G01  | 10x1/8 | PWT12-G04  | 12x1/2 |
| PWT06-G02  | 6x1/4 | PWT10-G02  | 10x1/4 |            |        |
| PWT06-G03  | 6x3/8 |            |        |            |        |

## União em “Y” - PY



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| PY04       | 4 | PY08       | 8  | PY12       | 12 |
| PY06       | 6 | PY10       | 10 | PY16       | 16 |

## União em “Y” com Redução - PW



| Referência | TxT  | Referência | TxT   | Referência | TxT   |
|------------|------|------------|-------|------------|-------|
| PW06-04    | 6x4  | PW10-08    | 10x08 | PW14-12    | 14x12 |
| PW08-06    | 8x6  | PW12-08    | 12x08 | PW16-14    | 16x14 |
| PW10-06    | 10x6 | PW12-10    | 12x10 |            |       |

## Conexão com Retenção - SPC



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| SPC04-G01  | 4x1/8 | SPC08-G02  | 8x1/4  | SPC10-G04  | 10x1/2 |
| SPC06-G01  | 6x1/8 | SPC08-G03  | 8x3/8  | SPC12-G03  | 12x3/8 |
| SPC06-G02  | 6x1/4 | SPC10-G02  | 10x1/4 | SPC12-G04  | 12x1/2 |
| SPC08-G01  | 8x1/8 | SPC10-G03  | 10x3/8 |            |        |

## União em “L” - PUL



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| PUL04      | 4 | PUL08      | 8  | PUL12      | 12 |
| PUL06      | 6 | PUL10      | 10 | PUL16      | 16 |

## União em “X” - PZA



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| PZA04      | 4 | PZA08      | 8  | PZA12      | 12 |
| PZA06      | 6 | PZA10      | 10 |            |    |

## União em “T” com Redução - PTG



| Referência | TxT | Referência | TxT  | Referência | TxT   |
|------------|-----|------------|------|------------|-------|
| PTG06-04   | 6x4 | PTG10-06   | 10x6 | PTG12-08   | 12x8  |
| PTG08-04   | 8x4 | PTG10-08   | 10x8 | PTG12-10   | 12x10 |
| PTG08-06   | 8x6 | PTG12-06   | 12x6 |            |       |

## União Reta - PUC



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| PUC04      | 4 | PUC08      | 8  | PUC12      | 12 |
| PUC06      | 6 | PUC10      | 10 | PUC16      | 16 |

## União Reta para Redução - PG



| Referência | TxT | Referência | TxT   | Referência | TxT   |
|------------|-----|------------|-------|------------|-------|
| PG06-04    | 6x4 | PG10-08    | 10x8  | PG16-12    | 16x12 |
| PG08-04    | 8x4 | PG12-08    | 12x08 | PG16-14    | 16x14 |
| PG08-06    | 8x6 | PG12-10    | 12x10 |            |       |

## União para Painel - PMM



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| PMM04      | 4 | PMM08      | 8  | PMM12      | 12 |
| PMM06      | 6 | PMM10      | 10 | PMM16      | 16 |

## Plug Tampão - PP



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| PP04       | 4 | PP08       | 8  | PP12       | 12 |
| PP06       | 6 | PP10       | 10 |            |    |

## Plug Tampão Fêmea - PPF



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| PPF06      | 6 | PPF10      | 10 | PPF12      | 12 |
| PPF08      | 8 |            |    |            |    |

## Distribuidor de 3 Saídas - PK



| Referência | T | Referência | T | Referência | T |
|------------|---|------------|---|------------|---|
| PK04       | 4 | PK06       | 6 | PK08       | 8 |

## Distribuidor Múltiplo Redução - PKG



| Referência | TxT | Referência | TxT | Referência | TxT  |
|------------|-----|------------|-----|------------|------|
| PKG06-04   | 6x4 | PKG08-06   | 8x6 | PKG10-08   | 10x8 |
| PKG08-04   | 8x4 |            |     |            |      |

## Distribuidor Macho com Redução - PKD



| Referência   | TxRxT   | Referência   | TxRxT    |
|--------------|---------|--------------|----------|
| PKD06-04-G01 | 6x1/8-4 | PKD10-08-G02 | 10x1/4-8 |
| PKD08-04-G02 | 8x1/4-4 | PKD10-08-G03 | 10x3/8-8 |
| PKD08-06-G02 | 8x1/4-6 |              |          |

## Plug Redutor - PGJ



| Referência | TxT | Referência | TxT  | Referência | TxT   |
|------------|-----|------------|------|------------|-------|
| PGJ06-04   | 6x4 | PGJ10-06   | 10x6 | PGJ12-08   | 12x8  |
| PGJ08-04   | 8x4 | PGJ10-08   | 10x8 | PGJ12-10   | 12x10 |
| PGJ08-06   | 8x6 |            |      |            |       |

## União para Painel Flangeada (Polímero) - PPM



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| PPM04      | 4 | PPM08      | 8  | PPM12      | 12 |
| PPM06      | 6 | PPM10      | 10 |            |    |

## Válvula de Retenção em Linha - CPUC



| Referência | T | Referência | T | Referência | T  |
|------------|---|------------|---|------------|----|
| CPUC04     | 4 | CPUC08     | 8 | CPUC12     | 12 |
| CPUC06     | 6 |            |   |            |    |

## Distribuidor 4 saídas - WSIPKD



| Referência   | TxR   | Referência   | TxR   | Referência    | TxR    |
|--------------|-------|--------------|-------|---------------|--------|
| WSIPKD04-G01 | 4x1/8 | WSIPKD08-G01 | 8x1/8 | WSIPKD010-G01 | 10x1/8 |
| WSIPKD04-G02 | 4x1/4 | WSIPKD08-G02 | 8x1/4 | WSIPKD010-G02 | 10x1/4 |
| WSIPKD06-G01 | 6x1/8 | WSIPKD08-G03 | 8x3/8 | WSIPKD010-G03 | 10x3/8 |
| WSIPKD06-G02 | 6x1/4 | WSIPKD08-G04 | 8x1/2 | WSIPKD010-G04 | 10x1/2 |

# Linha Metálica Instantânea

Conexões com corpo em Latão Niquelado, garante anti-corrosão e anti-contaminação. Dispensa o uso de ferramentas, utilizando uma só das mãos, para fazer a conexão e desconexão. Travamento por pinças, seguro e resistente, que pode ser feito infinitas vezes. Resistente à respingos de soldas, fagulhamento e choques mecânicos.

## Características técnicas

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Materiais</b>           | Corpo metálico em latão niquelado, anel de vedação em NBR |
| <b>Rosca</b>               | BSPP – paralela com anel de vedação "o-ring "             |
| <b>Pressão de Trabalho</b> | 0,8 a 16 bar  |
| <b>Tubos</b>               | PU, PE, Nylon 6 - 11 - 12                                 |
| <b>Fluido</b>              | Ar comprimido   |
| <b>Temperatura</b>         | -10°C a 60°C  |

## Conexão Reta Macho - MPC



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPC04-G01  | 4x1/8 | MPC08-G04  | 8x1/2  | MPC12-G03  | 12x3/8 |
| MPC04-G02  | 4x1/4 | MPC10-G01  | 10x1/8 | MPC12-G04  | 12x1/2 |
| MPC06-G01  | 6x1/8 | MPC10-G02  | 10x1/4 | MPC14-G03  | 14x3/8 |
| MPC06-G02  | 6x1/4 | MPC10-G03  | 10x3/8 | MPC14-G04  | 14x1/2 |
| MPC08-G01  | 8x1/8 | MPC10-G04  | 10x1/2 | MPC16-G03  | 16x3/8 |
| MPC08-G02  | 8x1/4 | MPC12-G01  | 12x1/8 | MPC16-G04  | 16x1/2 |
| MPC08-G03  | 8x3/8 | MPC12-G02  | 12x1/4 |            |        |

## Conexão Reta Fêmea - MPCF



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPCF04-G01 | 4x1/8 | MPCF08-G04 | 8x1/2  | MPCF12-G03 | 12x3/8 |
| MPCF04-G02 | 4x1/4 | MPCF10-G01 | 10x1/8 | MPCF12-G04 | 12x1/2 |
| MPCF06-G01 | 6x1/8 | MPCF10-G02 | 10x1/4 | MPCF14-G03 | 14x3/8 |
| MPCF06-G02 | 6x1/4 | MPCF10-G03 | 10x3/8 | MPCF14-G04 | 14x1/2 |
| MPCF08-G01 | 8x1/8 | MPCF10-G04 | 10x1/2 | MPCF16-G03 | 16x3/8 |
| MPCF08-G02 | 8x1/4 | MPCF12-G01 | 12x1/8 | MPCF16-G04 | 16x1/2 |
| MPCF08-G03 | 8x3/8 | MPCF12-G02 | 12x1/4 |            |        |

## Conexão Reta Lisa Macho - MOPC



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MOPC04-G01 | 4x1/8 | MOPC08-G04 | 8x1/2  | MOPC12-G03 | 12x3/8 |
| MOPC04-G02 | 4x1/4 | MOPC10-G01 | 10x1/8 | MOPC12-G04 | 12x1/2 |
| MOPC06-G01 | 6x1/8 | MOPC10-G02 | 10x1/4 | MOPC14-G03 | 14x3/8 |
| MOPC06-G02 | 6x1/4 | MOPC10-G03 | 10x3/8 | MOPC14-G04 | 14x1/2 |
| MOPC08-G01 | 8x1/8 | MOPC10-G04 | 10x1/2 | MOPC16-G03 | 16x3/8 |
| MOPC08-G02 | 8x1/4 | MOPC12-G01 | 12x1/8 | MOPC16-G04 | 16x1/2 |
| MOPC08-G03 | 8x3/8 | MOPC12-G02 | 12x1/4 |            |        |

## Cotovelo Macho - MPL



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPL04-G01  | 4x1/8 | MPL08-G04  | 8x1/2  | MPL12-G03  | 12x3/8 |
| MPL04-G02  | 4x1/4 | MPL10-G01  | 10x1/8 | MPL12-G04  | 12x1/2 |
| MPL06-G01  | 6x1/8 | MPL10-G02  | 10x1/4 | MPL14-G03  | 14x3/8 |
| MPL06-G02  | 6x1/4 | MPL10-G03  | 10x3/8 | MPL14-G04  | 14x1/2 |
| MPL08-G01  | 8x1/8 | MPL10-G04  | 10x1/2 | MPL16-G03  | 16x3/8 |
| MPL08-G02  | 8x1/4 | MPL12-G01  | 12x1/8 | MPL16-G04  | 16x1/2 |
| MPL08-G03  | 8x3/8 | MPL12-G02  | 12x1/4 |            |        |

## Cotovelo Longo Macho - MPLL



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPLL04-G01 | 4x1/8 | MPLL08-G04 | 8x1/2  | MPLL12-G03 | 12x3/8 |
| MPLL04-G02 | 4x1/4 | MPLL10-G01 | 10x1/8 | MPLL12-G04 | 12x1/2 |
| MPLL06-G01 | 6x1/8 | MPLL10-G02 | 10x1/4 | MPLL14-G03 | 14x3/8 |
| MPLL06-G02 | 6x1/4 | MPLL10-G03 | 10x3/8 | MPLL14-G04 | 14x1/2 |
| MPLL08-G01 | 8x1/8 | MPLL10-G04 | 10x1/2 | MPLL16-G03 | 16x3/8 |
| MPLL08-G02 | 8x1/4 | MPLL12-G01 | 12x1/8 | MPLL16-G04 | 16x1/2 |
| MPLL08-G03 | 8x3/8 | MPLL12-G02 | 12x1/4 |            |        |

## Cotovelo Fêmea - MPLF



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPLF04-G01 | 4x1/8 | MPLF08-G04 | 8x1/2  | MPLF12-G03 | 12x3/8 |
| MPLF04-G02 | 4x1/4 | MPLF10-G01 | 10x1/8 | MPLF12-G04 | 12x1/2 |
| MPLF06-G01 | 6x1/8 | MPLF10-G02 | 10x1/4 | MPLF14-G03 | 14x3/8 |
| MPLF06-G02 | 6x1/4 | MPLF10-G03 | 10x3/8 | MPLF14-G04 | 14x1/2 |
| MPLF08-G01 | 8x1/8 | MPLF10-G04 | 10x1/2 | MPLF16-G03 | 16x3/8 |
| MPLF08-G02 | 8x1/4 | MPLF12-G01 | 12x1/8 | MPLF16-G04 | 16x1/2 |
| MPLF08-G03 | 8x3/8 | MPLF12-G02 | 12x1/4 |            |        |

## Cotovelo T Macho Centro - MPT



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPT04-G01  | 4x1/8 | MPT08-G04  | 8x1/2  | MPT12-G03  | 12x3/8 |
| MPT04-G02  | 4x1/4 | MPT10-G01  | 10x1/8 | MPT12-G04  | 12x1/2 |
| MPT06-G01  | 6x1/8 | MPT10-G02  | 10x1/4 | MPT14-G03  | 14x3/8 |
| MPT06-G02  | 6x1/4 | MPT10-G03  | 10x3/8 | MPT14-G04  | 14x1/2 |
| MPT08-G01  | 8x1/8 | MPT10-G04  | 10x1/2 | MPT16-G03  | 16x3/8 |
| MPT08-G02  | 8x1/4 | MPT12-G01  | 12x1/8 | MPT16-G04  | 16x1/2 |
| MPT08-G03  | 8x3/8 | MPT12-G02  | 12x1/4 |            |        |

## Cotovelo T Macho Lateral - MPD



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPD04-G01  | 4x1/8 | MPD08-G04  | 8x1/2  | MPD12-G03  | 12x3/8 |
| MPD04-G02  | 4x1/4 | MPD10-G01  | 10x1/8 | MPD12-G04  | 12x1/2 |
| MPD06-G01  | 6x1/8 | MPD10-G02  | 10x1/4 | MPD14-G03  | 14x3/8 |
| MPD06-G02  | 6x1/4 | MPD10-G03  | 10x3/8 | MPD14-G04  | 14x1/2 |
| MPD08-G01  | 8x1/8 | MPD10-G04  | 10x1/2 | MPD16-G03  | 16x3/8 |
| MPD08-G02  | 8x1/4 | MPD12-G01  | 12x1/8 | MPD16-G04  | 16x1/2 |
| MPD08-G03  | 8x3/8 | MPD12-G02  | 12x1/4 |            |        |

## Conexão Y Macho - MPX



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPX04-G01  | 4x1/8 | MPX08-G04  | 8x1/2  | MPX12-G03  | 12x3/8 |
| MPX04-G02  | 4x1/4 | MPX10-G01  | 10x1/8 | MPX12-G04  | 12x1/2 |
| MPX06-G01  | 6x1/8 | MPX10-G02  | 10x1/4 | MPX14-G03  | 14x3/8 |
| MPX06-G02  | 6x1/4 | MPX10-G03  | 10x3/8 | MPX14-G04  | 14x1/2 |
| MPX08-G01  | 8x1/8 | MPX10-G04  | 10x1/2 | MPX16-G03  | 16x3/8 |
| MPX08-G02  | 8x1/4 | MPX12-G01  | 12x1/8 | MPX16-G04  | 16x1/2 |
| MPX08-G03  | 8x3/8 | MPX12-G02  | 12x1/4 |            |        |

## Adaptador Macho - MPCJ



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPCJ04-G01 | 4x1/8 | MPCJ08-G04 | 8x1/2  | MPCJ12-G03 | 12x3/8 |
| MPCJ04-G02 | 4x1/4 | MPCJ10-G01 | 10x1/8 | MPCJ12-G04 | 12x1/2 |
| MPCJ06-G01 | 6x1/8 | MPCJ10-G02 | 10x1/4 | MPCJ14-G03 | 14x3/8 |
| MPCJ06-G02 | 6x1/4 | MPCJ10-G03 | 10x3/8 | MPCJ14-G04 | 14x1/2 |
| MPCJ08-G01 | 8x1/8 | MPCJ10-G04 | 10x1/2 | MPCJ16-G03 | 16x3/8 |
| MPCJ08-G02 | 8x1/4 | MPCJ12-G01 | 12x1/8 | MPCJ16-G04 | 16x1/2 |
| MPCJ08-G03 | 8x3/8 | MPCJ12-G02 | 12x1/4 |            |        |

## Conexão Banjo Macho - MPH



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPH04-G01  | 4x1/8 | MPH08-G04  | 8x1/2  | MPH12-G03  | 12x3/8 |
| MPH04-G02  | 4x1/4 | MPH10-G01  | 10x1/8 | MPH12-G04  | 12x1/2 |
| MPH06-G01  | 6x1/8 | MPH10-G02  | 10x1/4 | MPH14-G03  | 14x3/8 |
| MPH06-G02  | 6x1/4 | MPH10-G03  | 10x3/8 | MPH14-G04  | 14x1/2 |
| MPH08-G01  | 8x1/8 | MPH10-G04  | 10x1/2 | MPH16-G03  | 16x3/8 |
| MPH08-G02  | 8x1/4 | MPH12-G01  | 12x1/8 | MPH16-G04  | 16x1/2 |
| MPH08-G03  | 8x3/8 | MPH12-G02  | 12x1/4 |            |        |

## Conexão Banjo Duplo Macho - MDPH



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MDPH04-G01 | 4x1/8 | MDPH08-G04 | 8x1/2  | MDPH12-G03 | 12x3/8 |
| MDPH04-G02 | 4x1/4 | MDPH10-G01 | 10x1/8 | MDPH12-G04 | 12x1/2 |
| MDPH06-G01 | 6x1/8 | MDPH10-G02 | 10x1/4 | MDPH14-G03 | 14x3/8 |
| MDPH06-G02 | 6x1/4 | MDPH10-G03 | 10x3/8 | MDPH14-G04 | 14x1/2 |
| MDPH08-G01 | 8x1/8 | MDPH10-G04 | 10x1/2 | MDPH16-G03 | 16x3/8 |
| MDPH08-G02 | 8x1/4 | MDPH12-G01 | 12x1/8 | MDPH16-G04 | 16x1/2 |
| MDPH08-G03 | 8x3/8 | MDPH12-G02 | 12x1/4 |            |        |

## Conexão Banjo Triplo Macho - MTPH



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MTPH04-G01 | 4x1/8 | MTPH08-G04 | 8x1/2  | MTPH12-G03 | 12x3/8 |
| MTPH04-G02 | 4x1/4 | MTPH10-G01 | 10x1/8 | MTPH12-G04 | 12x1/2 |
| MTPH06-G01 | 6x1/8 | MTPH10-G02 | 10x1/4 | MTPH14-G03 | 14x3/8 |
| MTPH06-G02 | 6x1/4 | MTPH10-G03 | 10x3/8 | MTPH14-G04 | 14x1/2 |
| MTPH08-G01 | 8x1/8 | MTPH10-G04 | 10x1/2 | MTPH16-G03 | 16x3/8 |
| MTPH08-G02 | 8x1/4 | MTPH12-G01 | 12x1/8 | MTPH16-G04 | 16x1/2 |
| MTPH08-G03 | 8x3/8 | MTPH12-G02 | 12x1/4 |            |        |

## Conexão Banjo Macho/Fêmea - MPHf



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPHF04-G01 | 4x1/8 | MPHF08-G04 | 8x1/2  | MPHF12-G03 | 12x3/8 |
| MPHF04-G02 | 4x1/4 | MPHF10-G01 | 10x1/8 | MPHF12-G04 | 12x1/2 |
| MPHF06-G01 | 6x1/8 | MPHF10-G02 | 10x1/4 | MPHF14-G03 | 14x3/8 |
| MPHF06-G02 | 6x1/4 | MPHF10-G03 | 10x3/8 | MPHF14-G04 | 14x1/2 |
| MPHF08-G01 | 8x1/8 | MPHF10-G04 | 10x1/2 | MPHF16-G03 | 16x3/8 |
| MPHF08-G02 | 8x1/4 | MPHF12-G01 | 12x1/8 | MPHF16-G04 | 16x1/2 |
| MPHF08-G03 | 8x3/8 | MPHF12-G02 | 12x1/4 |            |        |

## Conexão Banjo T Macho - MPK



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MPK04-G01  | 4x1/8 | MPK08-G04  | 8x1/2  | MPK12-G03  | 12x3/8 |
| MPK04-G02  | 4x1/4 | MPK10-G01  | 10x1/8 | MPK12-G04  | 12x1/2 |
| MPK06-G01  | 6x1/8 | MPK10-G02  | 10x1/4 | MPK14-G03  | 14x3/8 |
| MPK06-G02  | 6x1/4 | MPK10-G03  | 10x3/8 | MPK14-G04  | 14x1/2 |
| MPK08-G01  | 8x1/8 | MPK10-G04  | 10x1/2 | MPK16-G03  | 16x3/8 |
| MPK08-G02  | 8x1/4 | MPK12-G01  | 12x1/8 | MPK16-G04  | 16x1/2 |
| MPK08-G03  | 8x3/8 | MPK12-G02  | 12x1/4 |            |        |

## Conexão Banjo 4 saídas - MDPK



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MDPK04-G01 | 4x1/8 | MDPK08-G04 | 8x1/2  | MDPK12-G03 | 12x3/8 |
| MDPK04-G02 | 4x1/4 | MDPK10-G01 | 10x1/8 | MDPK12-G04 | 12x1/2 |
| MDPK06-G01 | 6x1/8 | MDPK10-G02 | 10x1/4 | MDPK14-G03 | 14x3/8 |
| MDPK06-G02 | 6x1/4 | MDPK10-G03 | 10x3/8 | MDPK14-G04 | 14x1/2 |
| MDPK08-G01 | 8x1/8 | MDPK10-G04 | 10x1/2 | MDPK16-G03 | 16x3/8 |
| MDPK08-G02 | 8x1/4 | MDPK12-G01 | 12x1/8 | MDPK16-G04 | 16x1/2 |
| MDPK08-G03 | 8x3/8 | MDPK12-G02 | 12x1/4 |            |        |

## Conexão Banjo 6 saídas - MTPK



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MTPK04-G01 | 4x1/8 | MTPK08-G04 | 8x1/2  | MTPK12-G03 | 12x3/8 |
| MTPK04-G02 | 4x1/4 | MTPK10-G01 | 10x1/8 | MTPK12-G04 | 12x1/2 |
| MTPK06-G01 | 6x1/8 | MTPK10-G02 | 10x1/4 | MTPK14-G03 | 14x3/8 |
| MTPK06-G02 | 6x1/4 | MTPK10-G03 | 10x3/8 | MTPK14-G04 | 14x1/2 |
| MTPK08-G01 | 8x1/8 | MTPK10-G04 | 10x1/2 | MTPK16-G03 | 16x3/8 |
| MTPK08-G02 | 8x1/4 | MTPK12-G01 | 12x1/8 | MTPK16-G04 | 16x1/2 |
| MTPK08-G03 | 8x3/8 | MTPK12-G02 | 12x1/4 |            |        |

## União L - MPUL



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| MPUL4      | 4 | MPUL10     | 10 | MPUL14     | 14 |
| MPUL6      | 6 | MPUL12     | 12 | MPUL16     | 16 |
| MPUL8      | 8 |            |    |            |    |

## União T - MPUT



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| MPUT4      | 4 | MPUT10     | 10 | MPUT14     | 14 |
| MPUT6      | 6 | MPUT12     | 12 | MPUT16     | 16 |
| MPUT8      | 8 |            |    |            |    |

## União Y - MPY



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| MPY4       | 4 | MPY10      | 10 | MPY14      | 14 |
| MPY6       | 6 | MPY12      | 12 | MPY16      | 16 |
| MPY8       | 8 |            |    |            |    |

## União T com Redução - MPTG



| Referência | TxT  | Referência | TxT   | Referência | TxT   |
|------------|------|------------|-------|------------|-------|
| MPTG06-04  | 6x4  | MPTG12-10  | 12x10 | MPTG16-14  | 16x14 |
| MPTG08-06  | 8x6  | MPTG14-12  | 14x12 |            |       |
| MPTG10-08  | 10x8 |            |       |            |       |

## Cruzeta X - MPZA



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| MPZA4      | 4 | MPZA10     | 10 | MPZA14     | 14 |
| MPZA6      | 6 | MPZA12     | 12 | MPZA16     | 16 |
| MPZA8      | 8 |            |    |            |    |

## União para Paineis - MPM



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| MPM-04     | 4 | MPM-10     | 10 | MPM-14     | 14 |
| MPM-06     | 6 | MPM-12     | 12 | MPM-16     | 16 |
| MPM-08     | 8 |            |    |            |    |

## Plug Tampão - MPP



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| MPP-04     | 4 | MPP-10     | 10 | MPP-14     | 14 |
| MPP-06     | 6 | MPP-12     | 12 | MPP-16     | 16 |
| MPP-08     | 8 |            |    |            |    |

## Plug Redutor - MPGJ



| Referência | TxT | Referência | TxT  | Referência | TxT   |
|------------|-----|------------|------|------------|-------|
| MPGJ06-04  | 6x4 | MPGJ10-06  | 10x6 | MPGJ12-08  | 12x8  |
| MPGJ08-04  | 8x4 | MPGJ10-08  | 10x8 | MPGJ12-10  | 12x10 |
| MPGJ08-06  | 8x6 | MPGJ12-06  | 12x6 |            |       |

## União Reta - MPUC



| Referência | T | Referência | T  | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|------------|----|
| MPUC-04    | 4 | MPUC-10    | 10 | MPUC-14    | 14 |
| MPUC-06    | 6 | MPUC-12    | 12 | MPUC-16    | 16 |
| MPUC-08    | 8 |            |    |            |    |

# Linha Retenção Pilotada

As conexões com retenção pilotada foram desenvolvidas para garantir segurança e precisão no controle de fluxo em sistemas pneumáticos. Seu funcionamento impede o retorno indesejado do ar comprimido, mantendo a pressão adequada para evitar o acionamento involuntário do cilindro após o desligamento.

## Características técnicas

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Tubos                      | Poliuretano ou Nylon      |
| Fluido                     | Ar filtrado e lubrificado |
| Pressão Máxima de Trabalho | 10 bar                    |

### Válvula Retenção Pilotada – WAP



| Referência    | TxR     | Piloto | Referência    | TxR     | Piloto | Referência    | TxR     | Piloto |
|---------------|---------|--------|---------------|---------|--------|---------------|---------|--------|
| WAP330F-01-06 | 6 x 1/8 | M5     | WAP330F-01-08 | 8 x 1/8 | M5     | WAP330F-02-08 | 8 x 1/4 | M5     |
| WAP330F-02-06 | 6 x 1/4 | M5     |               |         |        |               |         |        |

### Válvula de Retenção Pilotada com Regulagem de Fluxo – WASP



| Referência      | TxR      | Piloto   | Referência      | TxR      | Piloto | Referência      | TxR      | Piloto |
|-----------------|----------|----------|-----------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|
| WASP330F-01-04S | 4 x 1/8  | M5 x 0.8 | WASP430F-02-06S | 6 x 1/4  | 1/8"   | WASP530F-03-10S | 10 x 3/8 | 1/8"   |
| WASP330F-01-06S | 6 x 1/8  | M5 x 0.8 | WASP430F-02-08S | 8 x 1/4  | 1/8"   | WASP530F-03-12S | 12 x 3/8 | 1/8"   |
| WASP330F-01-08S | 8 x 1/8  | M5 x 0.8 | WASP430F-02-10S | 10 x 1/4 | 1/8"   | WASP630F-04-08S | 8 x 1/2  | 1/4"   |
| WASP330F-01-10S | 10 x 1/8 | M5 x 0.8 | WASP530F-03-06S | 6 x 3/8  | 1/8"   | WASP630F-04-10S | 10 x 1/2 | 1/4"   |
| WASP430F-02-04S | 4 x 1/4  | 1/8"     | WASP530F-03-08S | 8 x 3/8  | 1/8"   | WASP630F-04-12S | 12 x 1/2 | 1/4"   |

# Linha Reguladora de Fluxo

As reguladoras de fluxo foram projetadas para otimizar o controle da velocidade em sistemas pneumáticos, garantindo eficiência e segurança nos processos industriais.

## Características técnicas

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Tubos                      | Poliuretano ou Nylon      |
| Fluido                     | Ar filtrado e lubrificado |
| Pressão Máxima de Trabalho | 10 bar                    |

## Reguladora de Fluxo de Precisão Cotovelo – NAS



| Referência       | TxR   | Referência       | TxR     | Referência       | TxR    |
|------------------|-------|------------------|---------|------------------|--------|
| NAS1201F-M5-04A  | 4xM5  | NAS4201F-04-06AS | 6x1/2   | NAS3201F-03-10AS | 10x3/8 |
| NAS2201F-01-04AS | 4x1/8 | NAS2201F-01-08AS | 8x1/8   | NAS4201F-04-10AS | 10x1/2 |
| NAS2201F-02-04AS | 4x1/4 | NAS2201F-02-08AS | 8x1/4   | NAS3201F-03-12AS | 12x3/8 |
| NAS1201F-M5-06A  | 6xM5  | NAS3201F-03-08AS | 8x3/8   | NAS4201F-04-12AS | 12x1/2 |
| NAS2201F-01-06AS | 6x1/8 | NAS4201F-04-08AS | 8x1/2   | NAS4201F-03-16AS | 16x3/8 |
| NAS2201F-02-06AS | 6x1/4 | NAS2201F-01-10AS | 10 x1/8 | NAS4201F-04-16AS | 16x1/2 |
| NAS3201F-03-06AS | 6x3/8 | NAS2201F-02-10AS | 10 x1/4 |                  |        |

## Regulador de Fluxo com Rotação de Cotovelo – NSS



| Referência | TxR     | Referência | TxR     | Referência | TxR      |
|------------|---------|------------|---------|------------|----------|
| NSS04-M5   | 4 x M5  | NSS06-G01  | 6 x 1/8 | NSS10-G02  | 10 x 1/4 |
| NSS06-M5   | 6 x M5  | NSS06-G02  | 6 x 1/4 | NSS10-G03  | 10 x 3/8 |
| NSS04-G01  | 4 x 1/8 | NSS08-G01  | 8 x 1/8 | NSS12-G02  | 12 x 1/4 |
| NSS04-G02  | 4 x 1/4 | NSS08-G02  | 8 x 1/4 | NSS12-G03  | 12 x 3/8 |

## Regulador de Fluxo de Precisão Reto – NAS



| Referência   | TxT   | Referência   | TxT   | Referência   | TxT   |
|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| NAS1002F-04A | 4 x 4 | NAS1002F-06A | 6 x 6 | NAS3002F-08A | 8 x 8 |

## Regulador de Fluxo com Exaustão – NASV



| Referência | TxR     | Referência | TxR      | Referência | TxR      |
|------------|---------|------------|----------|------------|----------|
| NASV08-G01 | 8 x 1/8 | NASV08-G03 | 8 x 3/8  | NASV10-G02 | 10 x 1/4 |
| NASV08-G02 | 8 x 1/4 | NASV10-G01 | 10 x 1/8 | NASV10-G03 | 10 x 3/8 |

## Regulador de Fluxo Compacta – NAS



| Referência   | TxT   |
|--------------|-------|
| NAS1002F-04C | 4 x 4 |

## Controle de Fluxo Cotovelo Fixo c/ Indicador - WAS



| Referência        | TxR    | Referência        | TxR    | Referência        | TxR    |
|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|
| WAS1201FS-M5-04A  | 4xM5   | WAS2201FS-02-04AS | 4x1/4  | WAS3201FS-03-10AS | 10x3/8 |
| WAS1201FS-M5-06A  | 6xM5   | WAS2201FS-02-06AS | 6x1/4  | WAS3201FS-03-12AS | 12x3/8 |
| WAS2201FS-01-04AS | 4x1/8  | WAS2201FS-02-08AS | 8x1/4  | WAS4201FS-04-08AS | 8x1/2  |
| WAS2201FS-01-06AS | 6x1/8  | WAS2201FS-02-10AS | 10x1/4 | WAS4201FS-04-10AS | 10x1/2 |
| WAS2201FS-01-08AS | 8x1/8  | WAS3201FS-03-06AS | 6x3/8  | WAS4201FS-04-12AS | 12x1/2 |
| WAS2201FS-01-10AS | 10x1/8 | WAS3201FS-03-08AS | 8x3/8  |                   |        |

## Controle de Fluxo C/ Rotação de Cotovelo e C/ Indicador - WAS



| Referência       | TxR   | Referência       | TxR    | Referência       | TxR    |
|------------------|-------|------------------|--------|------------------|--------|
| WAS1301FS-M5-04A | 4xM5  | WAS2301FS-02-04A | 4x1/4  | WAS3301FS-03-10A | 10x3/8 |
| WAS1301FS-M5-06A | 6xM5  | WAS2301FS-02-06A | 6x1/4  | WAS3301FS-03-12A | 12x3/8 |
| WAS2301FS-01-04A | 4x1/8 | WAS2301FS-02-08A | 8x1/4  | WAS4301FS-04-10A | 10x1/2 |
| WAS2301FS-01-06A | 6x1/8 | WAS2301FS-02-10A | 10x1/4 | WAS4301FS-04-12A | 12x1/2 |
| WAS2301FS-01-08A | 8x1/8 | WAS3301FS-03-08A | 8x3/8  |                  |        |

## Reguladora de Fluxo - NSE



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| NSE04-M5   | 4xM5  | NSE06-G04  | 6x1/2  | NSE10-G03  | 10x3/8 |
| NSE04-G01  | 4x1/8 | NSE08-G01  | 8x1/8  | NSE10-G04  | 10x1/2 |
| NSE04-G02  | 4x1/4 | NSE08-G02  | 8x1/4  | NSE12-G01  | 12x1/8 |
| NSE06-M5   | 6xM5  | NSE08-G03  | 8x3/8  | NSE12-G02  | 12x1/4 |
| NSE06-G01  | 6x1/8 | NSE08-G04  | 8x1/2  | NSE12-G03  | 12x3/8 |
| NSE06-G02  | 6x1/4 | NSE10-G01  | 10x1/8 | NSE12-G04  | 12x1/2 |
| NSE06-G03  | 6x3/8 | NSE10-G02  | 10x1/4 |            |        |

## Conexão Reguladora de Fluxo com Fenda - NSED



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| NSED04-M5  | 4xM5  | NSED06-G03 | 6x3/8  | NSED10-G02 | 10x1/4 |
| NSED04-G01 | 4x1/8 | NSED08-G01 | 8x1/8  | NSED10-G03 | 10x3/8 |
| NSED04-G02 | 4x1/4 | NSED08-G02 | 8x1/4  | NSED10-G04 | 10x1/2 |
| NSED06-M5  | 6xM5  | NSED08-G03 | 8x3/8  | NSED12-G02 | 12x1/4 |
| NSED06-G01 | 6x1/8 | NSED08-G04 | 8x1/2  | NSED12-G03 | 12x3/8 |
| NSED06-G02 | 6x1/4 | NSED10-G01 | 10x1/8 | NSED12-G04 | 12x1/2 |

## Reguladora de Fluxo em Linha - NSF



| Referência | TxT     | Referência | TxT     | Referência | TxT     |
|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| NSF04      | 4 x 4   | NSF12      | 12 x 12 | NSF10-08   | 10 x 8  |
| NSF06      | 6 x 6   | NSF08-06   | 8 x 6   | NSF12-08   | 12 x 8  |
| NSF08      | 8 x 8   | NSF10-06   | 10 x 6  | NSF12-10   | 12 x 10 |
| NSF10      | 10 x 10 |            |         |            |         |

## Controle de Fluxo União C/ Indicador - WAS



| Referência    | TxR   | Referência    | TxR   | Referência    | TxR    |
|---------------|-------|---------------|-------|---------------|--------|
| WAS1002FS-04A | 4xM5  | WAS2052FS-06A | 6x1/4 | WAS3002FS-10A | 10x3/8 |
| WAS1002FS-06A | 6xM5  | WAS2052FS-08A | 8x1/4 | WAS3002FS-12A | 12x3/8 |
| WAS2002FS-04A | 4x1/8 | WAS3002FS-06A | 6x3/8 | WAS4002FS-10A | 10x1/2 |
| WAS2002FS-06A | 6x1/8 | WAS3002FS-8A  | 8x3/8 | WAS4002FS-12A | 12x1/2 |

## Controle de Fluxo Ajustável - WVISCAT



| Referência  | R   | Referência  | R   |
|-------------|-----|-------------|-----|
| WVISCAT-G01 | 1/8 | WVISCAT-G03 | 3/8 |
| WVISCAT-G02 | 1/4 | WVISCAT-G04 | 1/2 |

## Válvulas Reguladora de Fluxo - MNSE



| Referência | TxR   | Referência | TxR    | Referência | TxR    |
|------------|-------|------------|--------|------------|--------|
| MNSE04-G01 | 4x1/8 | MNSE08-G03 | 8x3/8  | MNSE12-G01 | 12x1/8 |
| MNSE04-G02 | 4x1/4 | MNSE08-G04 | 8x1/2  | MNSE12-G02 | 12x1/4 |
| MNSE06-G01 | 6x1/8 | MNSE10-G01 | 10x1/8 | MNSE12-G03 | 12x3/8 |
| MNSE06-G02 | 6x1/4 | MNSE10-G02 | 10x1/4 | MNSE12-G04 | 12x1/2 |
| MNSE08-G01 | 8x1/8 | MNSE10-G03 | 10x3/8 |            |        |
| MNSE08-G02 | 8x1/4 | MNSE10-G04 | 10x1/2 |            |        |

## Linha Geradora de Vácuo

Essa série foi desenvolvida para oferecer soluções eficientes e compactas em aplicações industriais que demandam geração de vácuo. Operam com ar comprimido e são dispositivos que garantem baixa manutenção, alto desempenho e confiabilidade.

### Características técnicas

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| Tubos                      | Poliuretano ou Nylon |
| Fluido                     | Ar comprimido        |
| Pressão Máxima de Trabalho | 7 bar                |

### Gerador de Vácuo em Linha -85Kpa – ZVU



Referência TxT

ZVU0606 6 x 6

### Gerador de Vácuo em Linha -48Kpa – ZVUL



Referência TxT

ZVUL0606 6 x 6

### Mini Geradora de Vácuo – GVAC



Referência TxR Orifício (mm)

|              |         |     |
|--------------|---------|-----|
| GVAC07-06G01 | 6 x 1/8 | 0,7 |
| GVAC07-08G01 | 8 x 1/8 | 0,7 |
| GVAC10-06G01 | 6 x 1/8 | 1,0 |
| GVAC10-08G01 | 8 x 1/8 | 1,0 |

### Mini Geradora de Vácuo com Push Lock – GVACPLS



Referência TxR Orifício (mm)

|                 |         |     |
|-----------------|---------|-----|
| GVACPLS07-06G01 | 6 x 1/8 | 0,7 |
| GVACPLS07-08G01 | 8 x 1/8 | 0,7 |
| GVACPLS10-06G01 | 6 x 1/8 | 1,0 |
| GVACPLS10-08G01 | 8 x 1/8 | 1,0 |

### Mini Geradora de Vácuo Cotovelo - CGVAC



Referência TxR Orifício (mm)

CGVAC07-06G01 6 x 1/8 0,7

### Mini Geradora de Vácuo Cotovelo com Push Lock - CGVACPLS



Referência TxR Orifício (mm)

CGVACPLS07-06G01 6 x 1/8 0,7

## Linha com Indicador de Pressão

A conexão com indicador de pressão, foi projetada para monitorar rapidamente a presença de pressão de ar na passagem. O indicador de pressão integrado oferece uma leitura clara e imediata, permitindo maior controle sobre o sistema de ar comprimido.

### Características técnicas

**Tubos** Poliuretano ou Nylon

**Fluido** Ar comprimido, vácuo ou água

**Pressão Máxima de Trabalho** 8 bar

### Conexão em L Giratória com Indicador de Pressão – NASCX



Referência TxR Referência TxR

|             |         |             |         |
|-------------|---------|-------------|---------|
| NASCX04-M5  | 4 x M5  | NASCX06-M5  | 6 x M5  |
| NASCX04-G01 | 4 x 1/8 | NASCX06-G01 | 6 x 1/8 |

# Linha de Válvula Esfera

Ideais para controlar com precisão o fluxo de ar comprimido em sistemas pneumáticos. Elas permitem operação em qualquer direção sem comprometer o fluxo e mantem a pressão na câmara conectada mesmo quando fechadas, evitando esvaziamento indesejado e garantindo maior eficiência no sistema pneumático.

## Características técnicas

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| Tubos                      | Poliuretano ou Nylon |
| Fluido                     | Ar comprimido        |
| Pressão Máxima de Trabalho | 10 bar               |

### Válvula de Esfera em Linha – NVU



| Referência | TxT   | Referência | TxT   |
|------------|-------|------------|-------|
| NVU04      | 4 x 4 | NVU08      | 8 x 8 |
| NVU06      | 6 x 6 | NVU08-06   | 8 x 6 |

### Válvula de Esfera em Linha – NVC



| Referência | TxR     | Referência | TxR     | Referência | TxR     |
|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| NVC06-G01  | 6 x 1/8 | NVC06-G03  | 6 x 3/8 | NVC08-G02  | 8 x 1/4 |
| NVC06-G02  | 6 x 1/4 | NVC08-G01  | 8 x 1/8 | NVC08-G03  | 8 x 3/8 |

# Linha Válvula de Bloqueio

Conexões que interrompem completamente o fluxo de ar comprimido em sistemas pneumáticos. São equipadas com uma tampa de desligamento ajustável, que permite um controle preciso do fluxo de entrada e saída.

## Características técnicas

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| Tubos                      | Poliuretano ou Nylon         |
| Fluido                     | Ar comprimido, vácuo ou água |
| Pressão Máxima de Trabalho | 8 bar                        |

### Válvula de Bloqueio Rosca x Tubo – NSHVSF



| Referência   | RxT     | Referência   | RxT      | Referência   | RxT      |
|--------------|---------|--------------|----------|--------------|----------|
| NSHVSF01-G06 | 1/8 x 6 | NSHVSF02-G08 | 1/4 x 8  | NSHVSF04-G10 | 1/2 x 10 |
| NSHVSF02-G06 | 1/4 x 6 | NSHVSF03-G08 | 3/8 x 8  | NSHVSF02-G12 | 1/4 x 12 |
| NSHVSF03-G06 | 3/8 x 6 | NSHVSF02-G10 | 1/4 x 10 | NSHVSF03-G12 | 3/8 x 12 |
| NSHVSF01-G08 | 1/8 x 8 | NSHVSF03-G10 | 3/8 x 10 | NSHVSF04-G12 | 1/2 x 12 |

### Válvula de Bloqueio – NSHV



| Referência | TxT   | Referência | TxT     | Referência | TxT     |
|------------|-------|------------|---------|------------|---------|
| NSHV06-06  | 6 x 6 | NSHV08-08  | 8 x 8   | NSHV12-10  | 12 x 10 |
| NSHV08-06  | 8 x 6 | NSHV10-10  | 10 x 10 | NSHV12-12  | 12 x 12 |

### Válvula de Bloqueio Tubo x Rosca – NSHVFS



| Referência   | TxR   | Referência   | TxR    | Referência   | TxR    |
|--------------|-------|--------------|--------|--------------|--------|
| NSHVFS06-G01 | 6x1/8 | NSHVFS08-G02 | 8x1/4  | NSHVFS10-G04 | 10x1/2 |
| NSHVFS06-G02 | 6x1/4 | NSHVFS08-G03 | 8x3/8  | NSHVFS12-G02 | 12x1/4 |
| NSHVFS06-G03 | 6x3/8 | NSHVFS10-G02 | 10x1/4 | NSHVFS12-G03 | 12x3/8 |
| NSHVFS08-G01 | 8x1/8 | NSHVFS10-G03 | 10x3/8 | NSHVFS12-G04 | 12x1/2 |

# Linha Branca Instantânea - Atóxica

Conexões destinadas a aplicações onde se deseja atoxidade do componente, para preservar a qualidade do processo e do fluido conduzido. Aplicadas em sistemas de condução de água, como: filtros, purificadores, máquinas para cafés, refrigerantes, entre outros. Equipamentos alimentícios, odontológicos, médico-hospitalares e clínico-estéticos.

## Características técnicas

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Materiais</b>               | Todos os componentes da conexão são confeccionados com substâncias livres de:<br><br>chumbo, cádmio, mercúrio, cromo-hexa, PBBs e PBDEs; aprovados com laudos de atoxidade |
| <b>Cor Padrão</b>              | Branca   |
| <b>Dimensionais</b>            | Aplicáveis para Tubos calibrados em milímetros e Roscas BSPP com anel de vedação.  |
| <b>Fluídos</b>                 | Água e gases neutros.  |
| <b>Temperatura de Trabalho</b> | - 5 °C a 60 °C   |

### União em "L"



| Referência | T | Referência | T  |
|------------|---|------------|----|
| APUL08     | 8 | APUL10     | 10 |

### União em "L" com Redução



| Referência | T    |
|------------|------|
| APUL10 08  | 10x8 |

### União Reta



| Referência | T |
|------------|---|
| APUC08     | 8 |

### União em "T"



| Referência | T |
|------------|---|
| APUT08     | 8 |

### Reta Macho



| Referência | TxR   |
|------------|-------|
| APC08G04   | 8x1/2 |

### Reguladora de Fluxo



| Referência | TxR   |
|------------|-------|
| NSE08G04A  | 8x1/2 |

### União em "L" c/ Redução e c/ 1 garra



| Referência  | TxT  |
|-------------|------|
| APUL-S 10 8 | 10x8 |

### União em "L" - com 1 garra



| Referência | T |
|------------|---|
| APUL-S 8   | 8 |

### Anel de Trava para Conexão



| Referência |
|------------|
| TR-10      |

# Linha Metálica (Acessórios Roscados)

Linha de adaptadores roscados em latão niquelado com multiplicidade de formatos que se adequam aos diversos tipos de aplicações: ar, água, vácuo, gás, etc. Roscas BSPP "Rosca Paralela" com anel de vedação; com exceção dos engates rápido SM e dos bicos de engate PM e PF que são com rosca NPT.

**Pressão até 40 bar**

**Temperatura: -10°C a + 80°C**

## Conexão Metálica "T" Macho Lateral - PMST



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PMST18     | 1/8 | PMST38     | 3/8 | PMST34     | 3/4 |
| PMST14     | 1/4 | PMST12     | 1/2 | PMST01     | 1   |

## Conexão Metálica "T" Fêmea - PFT



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PFT18      | 1/8 | PFT38      | 3/8 | PFT34      | 3/4 |
| PFT14      | 1/4 | PFT12      | 1/2 | PFT01      | 1   |

## Conexão Metálica Fêmea (Luva) - PSF



| Referência | RxR     | Referência | RxR     | Referência | RxR     |
|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| PSF18-18   | 1/8x1/8 | PSF12-12   | 1/2x1/2 | PSF34-38   | 3/4x3/8 |
| PSF14-14   | 1/4x1/4 | PSF12-38   | 1/2x3/8 | PSF34-14   | 3/4x1/4 |
| PSF14-18   | 1/4x1/8 | PSF12-14   | 1/2x1/4 | PSF01-01   | 1x1     |
| PSF38-38   | 3/8x3/8 | PSF12-18   | 1/2x1/8 | PSF01-34   | 1x3/4   |
| PSF38-14   | 3/8x1/4 | PSF34-34   | 3/4x3/4 | PSF01-12   | 1x1/2   |
| PSF38-18   | 3/8x1/8 | PSF34-12   | 3/4x1/2 | PSF01-38   | 1x3/8   |

## Conexão Metálica Macho/Fêmea (Adaptador) - PSMF



| Referência | RxR     | Referência | RxR     | Referência | RxR     |
|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| PSMF18-18  | 1/8x1/8 | PSMF12-12  | 1/2x1/2 | PSMF34-38  | 3/4x3/8 |
| PSMF14-14  | 1/4x1/4 | PSMF12-38  | 1/2x3/8 | PSMF34-14  | 3/4x1/4 |
| PSMF14-18  | 1/4x1/8 | PSMF12-14  | 1/2x1/4 | PSMF01-01  | 1x1     |
| PSMF38-38  | 3/8x3/8 | PSMF12-18  | 1/2x1/8 | PSMF01-34  | 1x3/4   |
| PSMF38-14  | 3/8x1/4 | PSMF34-34  | 3/4x3/4 | PSMF01-12  | 1x1/2   |
| PSMF38-18  | 3/8x1/8 | PSMF34-12  | 3/4x1/2 | PSMF01-38  | 1x3/8   |

## Conexão Metálica "T" Macho - PSMT



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PSMT18     | 1/8 | PSMT38     | 3/8 | PSMT34     | 3/4 |
| PSMT14     | 1/4 | PSMT12     | 1/2 | PSMT01     | 1   |

## Conexão Metálica "T" Macho Central - PMT



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PMT18      | 1/8 | PMT38      | 3/8 | PMT34      | 3/4 |
| PMT14      | 1/4 | PMT12      | 1/2 | PMT01      | 1   |

## Conexão Metálica "T" Fêmea Central - PSFT



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PSFT18     | 1/8 | PSFT38     | 3/8 | PSFT34     | 3/4 |
| PSFT14     | 1/4 | PSFT12     | 1/2 | PSFT01     | 1   |

## Conexão Metálica "T" Fêmea Lateral - PMMT



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PMMT18     | 1/8 | PMMT38     | 3/8 | PMMT34     | 3/4 |
| PMMT14     | 1/4 | PMMT12     | 1/2 | PMMT01     | 1   |

## Cotovelo Metálico Macho - PEL



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PEL18      | 1/8 | PEL38      | 3/8 | PEL34      | 3/4 |
| PEL14      | 1/4 | PEL12      | 1/2 | PEL01      | 1   |

## Cotovelo Metálico Fêmea - PFL



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PFL18      | 1/8 | PFL38      | 3/8 | PFL34      | 3/4 |
| PFL14      | 1/4 | PFL12      | 1/2 | PFL01      | 1   |

## Cotovelo Metálico Macho / Fêmea - PEFL



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PEFL18     | 1/8 | PEFL38     | 3/8 | PEFL34     | 3/4 |
| PEFL14     | 1/4 | PEFL12     | 1/2 | PEFL01     | 1   |

## Tampão Metálico - POHH



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| POHHM5     | M5  | POHH38     | 3/8 | POHH34     | 3/4 |
| POHH18     | 1/8 | POHH12     | 1/2 | POHH01     | 1   |
| POHH14     | 1/4 |            |     |            |     |

## Niple Metálico Duplo - PSM



| Referência | R       | Referência | R       | Referência | R       |
|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| PSM18-18   | 1/8x1/8 | PSM12-12   | 1/2x1/2 | PSM34-38   | 3/4x3/8 |
| PSM14-14   | 1/4x1/4 | PSM12-38   | 1/2x3/8 | PSM34-14   | 3/4x1/4 |
| PSM14-18   | 1/4x1/8 | PSM12-14   | 1/2x1/4 | PSM01-01   | 1x1     |
| PSM38-38   | 3/8x3/8 | PSM12-18   | 1/2x1/8 | PSM01-34   | 1x3/4   |
| PSM38-14   | 3/8x1/4 | PSM34-34   | 3/4x3/4 | PSM01-12   | 1x1/2   |
| PSM38-18   | 3/8x1/8 | PSM34-12   | 3/4x1/2 | PSM01-38   | 1x3/8   |

## União Metálica em “Y” Fêmea - PYF



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PYF18      | 1/8 | PYF38      | 3/8 | PYF12      | 1/2 |
| PYF14      | 1/4 |            |     |            |     |

## Cruzeta Metálica Fêmea - PFC



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PFC18      | 1/8 | PFC38      | 3/8 | PFC34      | 3/4 |
| PFC14      | 1/4 | PFC12      | 1/2 | PFC01      | 1   |

## Tampão Metálico Fêmea - POF



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| POF18      | 1/8 | POF38      | 3/8 | POF34      | 3/4 |
| POF14      | 1/4 | POF12      | 1/2 | POF01      | 1   |

## Engate Rápido Macho - SM



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| SM20       | 1/4 | SM30       | 3/8 | SM40       | 1/2 |

## Engate Rápido com Espigão - SH



| Referência | T    | Referência | T   | Referência | T   |
|------------|------|------------|-----|------------|-----|
| SH20       | 5/16 | SH30       | 3/8 | SH40       | 1/2 |

## Bucha Metálica Redutora - PRMF



| Referência | R       | Referência | R       | Referência | R       |
|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| PRMF14-18  | 1/4x1/8 | PRMF12-38  | 1/2x3/8 | PRMF34-12  | 3/4x1/2 |
| PRMF38-14  | 3/8x1/4 | PRMF12-14  | 1/2x1/4 | PRMF34-38  | 3/4x3/8 |
| PRMF38-18  | 3/8x1/8 | PRMF12-18  | 1/2x1/8 | PRMF34-14  | 3/4x1/4 |

## Tampão Metálico Macho - PO



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| POM5       | M5  | PO38       | 3/8 | P034       | 3/4 |
| P018       | 1/8 | P012       | 1/2 | P001       | 1   |
| P014       | 1/4 |            |     |            |     |

## Engate Rápido Fêmea - SF



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| SF20       | 1/4 | SF30       | 3/8 | SF40       | 1/2 |

## Bico de Engate Rosca Fêmea - PF



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PF20       | 1/4 | PF30       | 3/8 | PF40       | 1/2 |

## Bico de Engate Rosca Macho - PM



| Referência | R   | Referência | R   | Referência | R   |
|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| PM20       | 1/4 | PM30       | 3/8 | PM40       | 1/2 |

## Espigão Metálico Macho - PHTM



| Referência | TxR     | Referência | TxR     | Referência | TxR      |
|------------|---------|------------|---------|------------|----------|
| PHTM14-14  | 1/4x1/4 | PHTM38-18  | 3/8x1/8 | PHTM12-14  | 1/2x1/4  |
| PHTM14-18  | 1/4x1/8 | PHTM12-12  | 1/2x1/2 | PHTM516-18 | 5/16x1/8 |
| PHTM38-38  | 3/8x3/8 | PHTM12-38  | 1/2x3/8 | PHTM516-14 | 5/16x1/4 |
| PHTM38-14  | 3/8x1/4 |            |         |            |          |

## Bico de Engate Espigão - PH



| Referência | T    | Referência | T   | Referência | T   |
|------------|------|------------|-----|------------|-----|
| PH20       | 5/16 | PH30       | 3/8 | PH40       | 1/2 |

# Linha de Tubos

Poliuretano e Poliéster com Capa de PVC



## Tubos em Poliuretano (PUN)

Os tubos em Poliuretano são excelentes para uso em sistemas pneumáticos e hidráulicos de baixa pressão. Ideal para aplicação em conexões de engate rápido (instantânea) em polímero e metálicas. São indicados para aplicações que requerem flexibilidade para facilitar o seu manuseio nas montagens onde se necessitam dobras e torções. Tem alta estabilidade térmica.



### Características técnicas

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Bitolas (Ø externo em milímetros) | 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm  |
| Dureza                            | 98 shore A  |
| Pressão de Trabalho               | 10 bar  |
| Temperatura de Trabalho           | (-) 30° C a (+) 60° C   |
| Cor Padrão                        | Azul  |
| Cores - Sob consulta              | Verde, amarelo, vermelho, laranja, natural, preto e translúcido |

### Propriedades:

- Excelente flexibilidade
- Resistência a abrasão
- Bom raio de curvatura
- Alta resistência mecânica
- Fácil manuseio e instalação

### Aplicações:

- Sistemas pneumáticos e hidráulicos de baixa pressão
- Robótica
- Painéis de distribuição
- Ferramentas pneumáticas

| REFERÊNCIA | DIÂMETRO EXTERNO (mm) | DIÂMETRO INTERNO (mm) | ESPESSURA DA PAREDE (mm) | PRESSÃO DE TRABALHO (bar) | RAIO DE CURVATURA (mm) | COMPRIMENTO DO ROLO (metro) | TEMPERATURA DE TRABALHO (°C) |
|------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| PUN04      | 4,00                  | 2,50                  | 0,75                     | 10                        | 15                     | 100                         | -30 a +60                    |
| PUN06      | 6,00                  | 4,00                  | 1,00                     | 10                        | 20                     | 100                         | -30 a +60                    |
| PUN08      | 8,00                  | 5,50                  | 1,25                     | 10                        | 35                     | 100                         | -30 a +60                    |
| PUN10      | 10,00                 | 7,00                  | 1,50                     | 10                        | 60                     | 100                         | -30 a +60                    |
| PUN12      | 12,00                 | 8,00                  | 2,00                     | 10                        | 65                     | 50                          | -30 a +60                    |
| PUN16      | 16,00                 | 11,00                 | 2,50                     | 10                        | 70                     | 50                          | -30 a +60                    |

# Tubos Multi-Air em Poliuretano (PU)

O tubo Multi-Air em poliuretano é uma solução inovadora dos tubos de poliuretano convencionais. Tem como objetivo resolver os problemas em aplicações críticas onde se necessita raio de curvatura pequeno, maior flexibilidade em dobras e torção, mantendo o fluxo dos fluídos.

- Possui características físicas semelhantes ao tubo de PU convencional, área de vazão e peso.
- Sendo a sua estrutura interna ramificada, mais resistente, os problemas de vazamentos em conexões instantâneas é minimizado.



## Características técnicas

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Bitolas (Ø externo em milímetros) | 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm  |
| Dureza                            | 98 shore A  |
| Pressão de Trabalho               | 10 bar  |
| Vazão                             | Plena   |
| Temperatura de Trabalho           | (-) 30° C a (+) 60° C   |
| Cor Padrão                        | Azul  |
| Cores - Sob consulta              | Verde, amarelo, vermelho, laranja, natural, preto e translúcido |

### Propriedades:

- Excelente flexibilidade
- Resistência a abrasão
- Excepcional raio de curvatura
- Boa capacidade de amortecimento
- Alta resistência mecânica
- Excelente resistência a dobras
- Fácil manuseio e instalação

### Aplicações:

- Sistemas pneumáticos e hidráulicos de baixa pressão
- Robótica
- Painéis de distribuição
- Ferramentas pneumáticas
- Sistemas de vácuo

## Especificações Multi-Air

| REFERÊNCIA | DIÂMETRO EXTERNO (mm) | PRESSÃO DE TRABALHO a 23° C (bar) | RAIO DE CURVATURA (mm) | COMPRIMENTO DO ROLO (metro) | TEMPERATURA DE TRABALHO (°C) |
|------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| MA-PUN04   | 4,00                  | 10                                | 10                     | 100                         | -30 a +60                    |
| MA-PUN06   | 6,00                  | 10                                | 15                     | 100                         | -30 a +60                    |
| MA-PUN08   | 8,00                  | 10                                | 20                     | 100                         | -30 a +60                    |
| MA-PUN10   | 10,00                 | 10                                | 25                     | 100                         | -30 a +60                    |
| MA-PUN12   | 12,00                 | 10                                | 30                     | 50                          | -30 a +60                    |
| MA-PUN16   | 16,00                 | 10                                | 35                     | 50                          | -30 a +60                    |

# Tubo em Poliuretano (PU) Duo

## Descrição do produto

Os tubos em Poliuretano Duo são excelentes para uso em sistemas pneumáticos e hidráulicos de baixa pressão. Ideal para aplicação em conexões de engate rápido (instantânea) em polímero e metálicas. Os dois tubos são fundidos em pares, para o encaixe, a tubulação emparelhada é separada conforme necessário em ambas as extremidades.



## Características técnicas

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Bitolas (Ø externo em milímetros) | 4,6,8 e 10 mm              |
| Dureza                            | 98 shore A                 |
| Pressão de Trabalho               | 10 bar                     |
| Vazão                             | Plena                      |
| Temperatura de Trabalho           | (-) 30° C a (+) 60° C      |
| Cor Padrão                        | Azul/Preto e Azul/Vermelho |
| Rolos:                            | 50 mts                     |

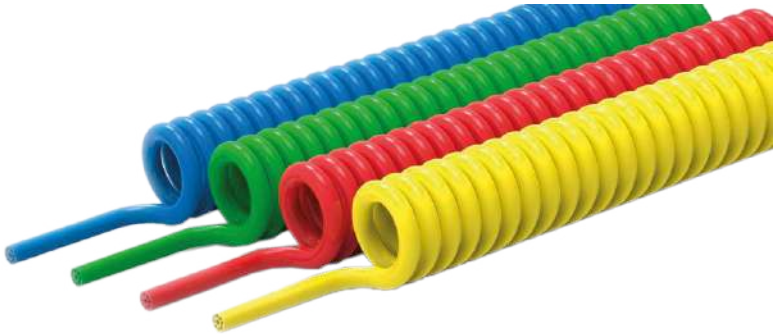
| Referência Azul/Preto | Referência Azul/Vermelho | Diâmetro Externo (mm) | Diâmetro Interno (mm) | Espessura da Parede (mm) | Pressão de Trabalho (bar) | Raio de Curvatura (mm) | Comprimento do Rolo | Temperatura de Trabalho (°C) |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|
| PUN04-P-DUO           | PUN04-V-DUO              | 4                     | 2,5                   | 0,75                     | 10                        | 15                     | 50                  | -30 a +60                    |
| PUN06-P-DUO           | PUN06-V-DUO              | 6                     | 4                     | 1                        | 10                        | 20                     | 50                  | -30 a +60                    |
| PUN08-P-DUO           | PUN08-V-DUO              | 8                     | 5,5                   | 1,25                     | 10                        | 35                     | 50                  | -30 a +60                    |
| PUN10-P-DUO           | PUN10-V-DUO              | 10                    | 7                     | 1,5                      | 10                        | 60                     | 50                  | -30 a +60                    |

# Tubo Espiral em Poliuretano

Os tubos "espirais" em poliuretano (PU), são moldados termicamente em formato de espiral. Podem ser fornecidos em diversos diâmetros, cores e comprimentos. Possuem excelente flexibilidade, ótimos para espaços reduzidos.

## Propriedades:

- Boa flexibilidade
- Alta resistência mecânica
- Boa resistência a abrasão
- Boa estabilidade térmica
- Fácil manuseio e instalação
- Retratilidade
- Dureza 98 shore A

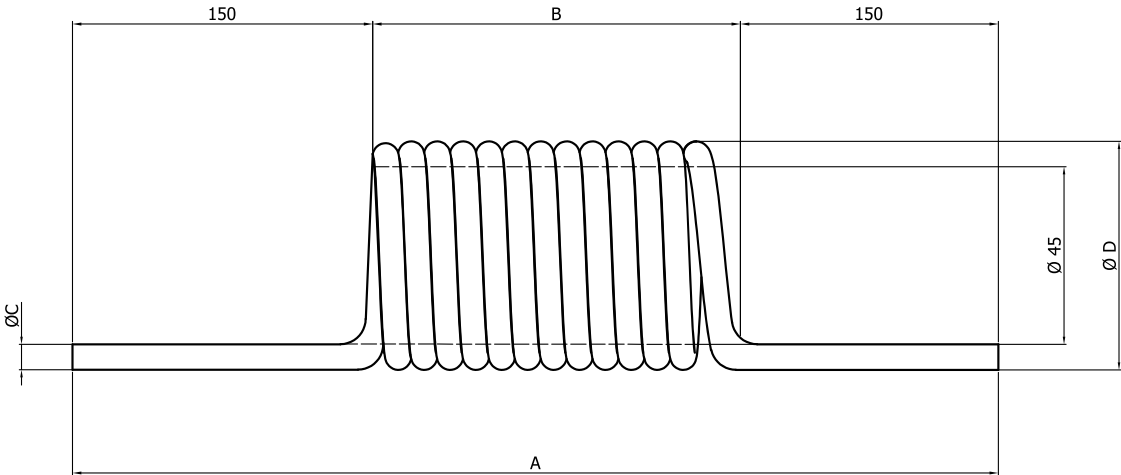


## Aplicações:

- Sistemas pneumáticos e hidráulicos de baixa pressão
- Robótica
- Sistema de limpeza pneumática
- Ferramentas pneumáticas
- Montagem em conexões instantâneas, bicos e espigões

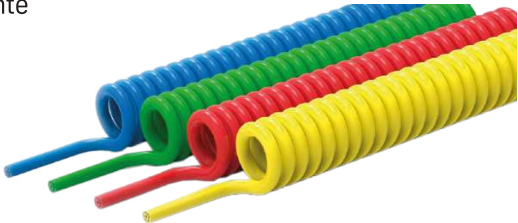
| REFERÊNCIA  | DIÂMETRO INTERNO DA EPIGA (mm) | Ø D                            | Ø C                           | DIÂMETRO INTERNO DO TUBO (mm) | PRESSÃO DE TRABALHO (bar) | A                   | B                           | COMPRIMENTO DE ALCANCE (metro) | TEMPERATURA DE TRABALHO (°C) |
|-------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
|             |                                | DIÂMETRO EXTERNO DA EPIGA (mm) | DIÂMETRO EXTERNO DO TUBO (mm) |                               |                           | COMPRIMENTO (metro) | COMPRIMENTO EM REPOUSO (mm) |                                |                              |
| PU-04x2,5x3 | 45                             | 53                             | 4,00                          | 2,5                           | 10                        | 3,0                 | 81mm (+ou- 10 mm)           | 2,7                            | -30 a +60                    |
| PU-06x4x3   | 45                             | 57                             | 6,00                          | 4,00                          | 10                        | 3,0                 | 108mm (+ou- 12 mm)          | 2,7                            | -30 a +60                    |
| PU-06x4x6   | 45                             | 57                             | 6,00                          | 4,00                          | 10                        | 6,0                 | 228mm (+ou- 15 mm)          | 5,7                            | -30 a +60                    |
| PU-06x4x9   | 45                             | 57                             | 6,00                          | 4,00                          | 10                        | 9,0                 | 348mm (+ou- 18 mm)          | 8,7                            | -30 a +60                    |
| PU-06x4x12  | 45                             | 57                             | 6,00                          | 4,00                          | 10                        | 12,0                | 468mm (+ou- 21 mm)          | 11,7                           | -30 a +60                    |
| PU-08x5x3   | 45                             | 61                             | 8,00                          | 5,50                          | 10                        | 3,0                 | 135mm (+ou- 15 mm)          | 2,7                            | -30 a +60                    |
| PU-08x5x6   | 45                             | 61                             | 8,00                          | 5,50                          | 10                        | 6,0                 | 285mm (+ou- 20 mm)          | 5,7                            | -30 a +60                    |
| PU-08x5x9   | 45                             | 61                             | 8,00                          | 5,50                          | 10                        | 9,0                 | 435mm (+ou- 25 mm)          | 8,7                            | -30 a +60                    |
| PU-08x5x12  | 45                             | 61                             | 8,00                          | 5,50                          | 10                        | 12,0                | 585mm (+ou- 30 mm)          | 11,7                           | -30 a +60                    |

- Todos os itens acima são fabricados com rabichos de 150 mm.



# Tubo de Poliuretano Multi- "Formato de Espiral"

Os tubos de poliuretano Multi-Air em formato de "espiral" são moldados tecnicamente em diversos comprimentos, cores e diâmetros. Possuem excelente flexibilidade, ótimos para aplicações onde o espaço é reduzido. Possuem as mesmas características físicas dos tubos de Poliuretano Multi-Air de estrutura interna ramificada.



## Propriedades:

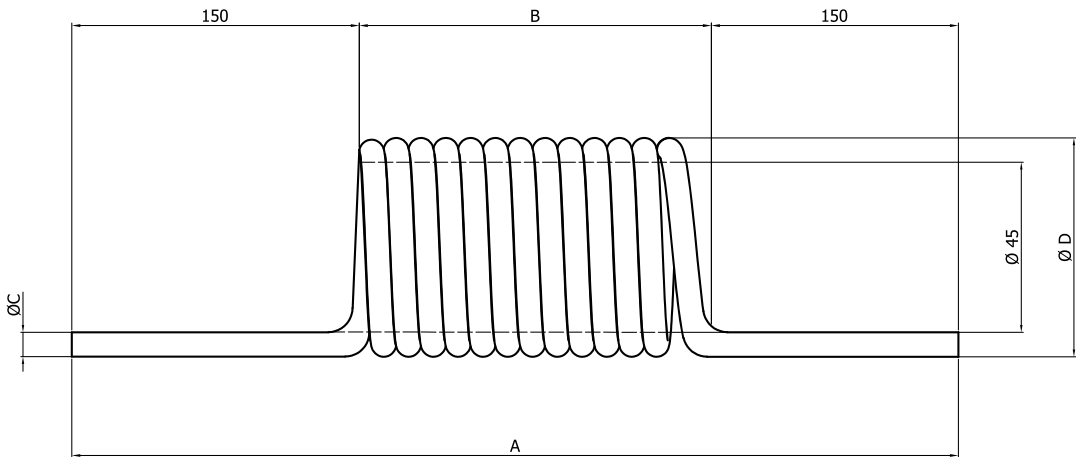
- Boa flexibilidade
- Alta resistência mecânica
- Ótimo raio de curvatura
- Boa resistência a abrasão
- Boa estabilidade térmica
- Fácil manuseio e instalação
- Retratilidade
- Dureza 98 share A

## Aplicações:

- Sistemas pneumáticos e hidráulicos de baixa pressão
- Robótica
- Sistemas de limpeza pneumática
- Limpeza de cabines e máquinas
- Ferramentas pneumáticas
- Adequadas para montagens em conexões instantâneas

| REFERÊNCIA | DIÂMETRO INTERNO DA ESPIGA (mm) | Ø D                             | Ø C                           | PRESSÃO DE TRABALHO (bar) | A                   | B                           | RAIO DE ALCANCE (metro) | TEMPERATURA DE TRABALHO (°C) |
|------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|
|            |                                 | DIÂMETRO EXTERNO DA ESPIGA (mm) | DIÂMETRO EXTERNO DO TUBO (mm) |                           | COMPRIMENTO (metro) | COMPRIMENTO EM REPOUSO (mm) |                         |                              |
| SMA-04x3   | 45                              | 53                              | 4,00                          | 10                        | 3,0                 | 81mm (+ou- 10 mm)           | 2,7                     | -30 a +60                    |
| SMA-06x3   | 45                              | 57                              | 6,00                          | 10                        | 3,0                 | 108mm (+ou- 12 mm)          | 2,7                     | -30 a +60                    |
| SMA-06x6   | 45                              | 57                              | 6,00                          | 10                        | 6,0                 | 228mm (+ou- 15 mm)          | 5,7                     | -30 a +60                    |
| SMA-06x9   | 45                              | 57                              | 6,00                          | 10                        | 9,0                 | 348mm (+ou- 18 mm)          | 8,7                     | -30 a +60                    |
| SMA-06x12  | 45                              | 57                              | 6,00                          | 10                        | 12,0                | 468mm (+ou- 21 mm)          | 11,7                    | -30 a +60                    |
| SMA-08x3   | 45                              | 61                              | 8,00                          | 10                        | 3,0                 | 135mm (+ou- 15 mm)          | 2,7                     | -30 a +60                    |
| SMA-08x6   | 45                              | 61                              | 8,00                          | 10                        | 6,0                 | 285mm (+ou- 20 mm)          | 5,7                     | -30 a +60                    |
| SMA-08x9   | 45                              | 61                              | 8,00                          | 10                        | 9,0                 | 435mm (+ou- 25 mm)          | 8,7                     | -30 a +60                    |
| SMA-08x12  | 45                              | 61                              | 8,00                          | 10                        | 12,0                | 585mm (+ou- 30 mm)          | 11,7                    | -30 a +60                    |

- Todos os itens acima são fabricados com rabichos de 150 mm.



Cor: Azul  
Sob consulta: verde, amarelo, vermelho, laranja, natural e preto.

# Tubo "anti-chama"

Os tubos PACV, fabricados em poliéster e recobertos com uma capa de PVC «antichama», apresentam ótima resistência quando utilizados em ambientes agressivos. A capa fornece uma proteção adicional a faíscas respingos de solda e outros agentes externos. Mantendo o tubo interno intacto, evitando a perda de pressão do sistema.

## Aplicações:

- Áreas com projeções incandescentes
- Dispositivos de soldas
- Linhas de montagens
- Áreas de Calderaria



## Tubos "anti-chama" - Bitolas em milímetro

| REFERÊNCIA    | DIÂMETRO EXTERNO TUBO (mm) | DIÂMETRO INTERNO TUBO (mm) | CAPA (mm) | RAIO DE CURVATURA (mm) | PRESSÃO DE TRABALHO (bar) | COMPRIMENTO DO ROLO (metro) | TEMPERATURA DE TRABALHO |
|---------------|----------------------------|----------------------------|-----------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| PAVC6x4x2,5   | 4,00                       | 2,50                       | 6,00      | 30                     | 29                        | 100                         | -30 a +60               |
| PAVC8x6x4     | 6,00                       | 4,00                       | 8,00      | 30                     | 29                        | 100                         | -30 a +60               |
| PAVC10x8x6    | 8,00                       | 6,00                       | 10,00     | 40                     | 21                        | 50                          | -30 a +60               |
| PAVC12x10x7,5 | 10,00                      | 7,50                       | 12,00     | 60                     | 21                        | 50                          | -30 a +60               |
| PAVC14x12x9   | 12,00                      | 9,00                       | 14,00     | 60                     | 21                        | 50                          | -30 a +60               |

Cor Padrão: Azul

# Cortador de Tubos

## Referência "Alicate"

Dispositivo para executar um corte adequado em tubos de diâmetros 4, 6, 8, 10, 12 e 16 mm para que não haja vazamentos entre a conexão e o tubo.



# Suporte Multitubos Série WN

## Descrição do produto

Fácil arranjo dos tubos, fácil inserção do tubo e firme fixação.

## Características técnicas

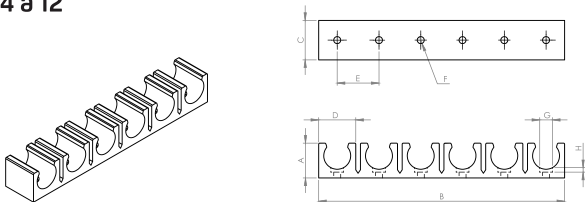
|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Bitolas (Ø externo em milímetros) | 4,6,8,10,12 e 16 mm   |
| Material do Tubo:                 | Nylon, poliuretano,<br>outras tubulações de<br>plástico flexível  |
| Temperatura de Trabalho:          | (-) 20° C a (+) 60° C   |
| Material:                         | Polipropileno antichamas<br>(equivalente a UL-94<br>standard V-0) |
| Cor:                              | Preto   |
| Número de Tubos de Conexão:       | 4 a 12 – 6 tubos, 16 – 3 tubos                                    |

Possibilidade de opção de separação a depender do número de tubos de conexão.

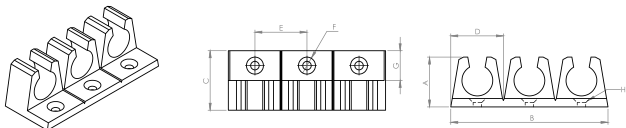


## DIMENSIONAL (mm)

Ø4 a 12



Ø16



| Referência | Ø TUBO | A    | B   | C    | D  | E  | F     | G    | H     |
|------------|--------|------|-----|------|----|----|-------|------|-------|
| WN-04      | 4      | 7,6  | 52  | 11   | 7  | 9  | Ø 1,5 | Ø3   | 1,5   |
| WN-06      | 6      | 10   | 65  | 11   | 9  | 11 | Ø 2   | Ø3,5 | 1,5   |
| WN-08      | 8      | 12   | 77  | 11   | 11 | 13 | Ø 2,5 | Ø5   | 1,5   |
| WN-10      | 10     | 14   | 92  | 17,5 | 14 | 16 | Ø 3   | Ø5.5 | 2     |
| WN-12      | 12     | 15,4 | 106 | 17,5 | 16 | 18 | Ø 3,5 | Ø6   | 2     |
| WN-16      | 16     | 22   | 74  | 28   | 24 | 25 | 3     | 14   | 2x45° |

## COMO USAR



1. Corte o suporte multitubos de acordo com o número de tubos a serem organizados.
2. Instale o suporte multitubos no equipamento com o parafuso.
3. Encaixe o tubo ao longo da garra e o empurre.
4. Para remover os tubos, puxe-os da garra.



**Inovação que conecta  
e transforma.**

## **SÃO PAULO**

Av. Eng. Newton Flávio Silva Pinto, 07-70

Sypriano José Moreira - Mirassol/SP

Fone (17) 3243.7600

CEP 15132-180

## **RIO GRANDE DO SUL**

Rua Alícia Muller, 259

Bairro Canudos - Novo Hamburgo/RS

Fone (51) 3035.9075

CEP 93546-580

Aponte a câmera do seu celular  
e veja nossa linha de produtos.



Acesse nossas redes:



@werkschott

Acesse nosso site:

**[www.werk-schott.com.br](http://www.werk-schott.com.br)**