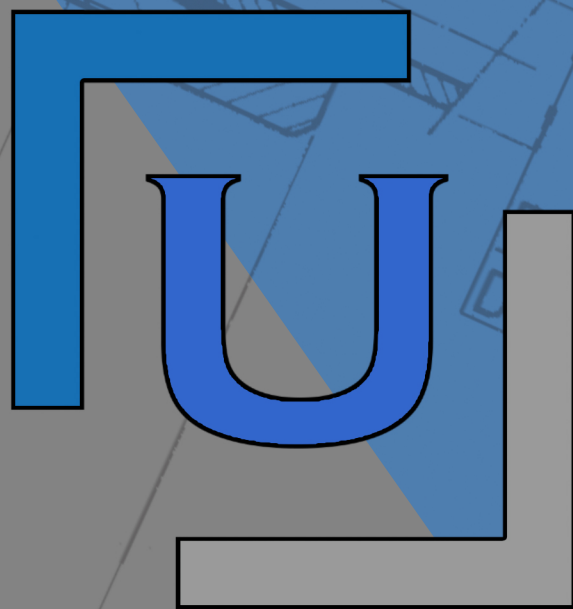


***H***linha   
***idrodinâmica***



USiINOX



***H*** *linha*   
***idrodinâmica***

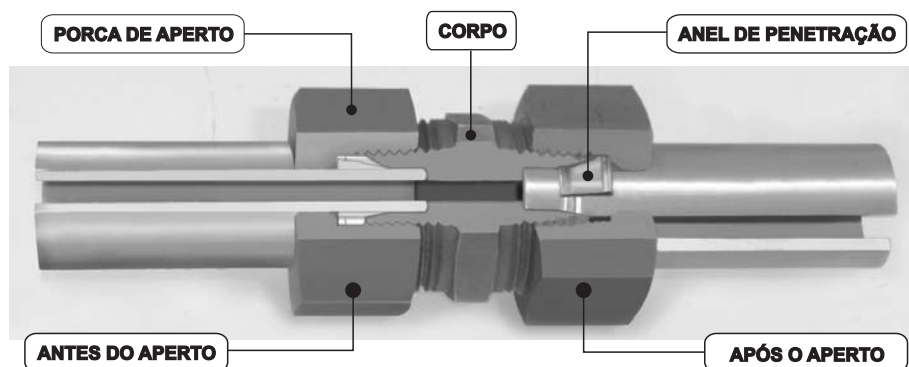


A Linha Hidrodinâmica possibilita toda e qualquer ligação entre os elementos de um circuito fluídico, com estanqueidade de garantia.

Um tubo pode ser ligado ao corpo de uma conexão, registro, válvula, engate rápido, terminal mangueira, etc. A estanqueidade da ligação é assegurada pela penetração controlada de um anel de alta dureza. A cravação é conseguida durante a montagem do próprio circuito.

Ao se processar o aperto da porca sobre o corpo da conexão, o anel desliza na região cônica da conexão e através das arestas penetra na superfície externa do tubo, onde é cravado, originando a formação de friso circunferencial, perfeitamente visível. O anel é projetado de forma que limita a profundidade da sua penetração no tubo e, evita, ao mesmo tempo, que eventuais vibrações ou movimentos oscilatórios prejudiquem a condição de estanqueidade.

Todo o exposto vale para a nossa linha de produtos em aço e latão. No caso específico de aço inoxidável, os princípios são os mesmos, entretanto, ao anel possui uma única aresta de penetração, que neste caso, não é visível.



## APLICAÇÃO EM VÁRIOS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA COMO:

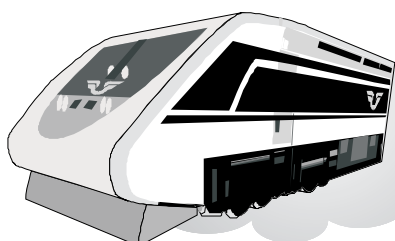


MINERAÇÃO

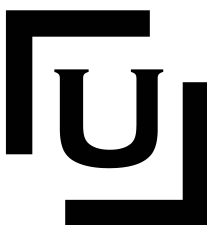


NAVAL

FERROVIÁRIA



AGRÍCOLA

**USiINOX**

|                                            |                                 |    |
|--------------------------------------------|---------------------------------|----|
| LINHA HIDRODINÂMICA                        | Introdução                      | 3  |
| INFORMAÇÕES TÉCNICAS                       | LIGAÇÕES CORRESPONDENTES        | 6  |
|                                            | MATÉRIAS PRIMAS                 | 6  |
|                                            | TRATAMENTOS SUPERFICIAIS        | 6  |
|                                            | PRESSÕES E TEMPERATURAS         | 7  |
|                                            | APLICAÇÃO EM FLUÍDOS NÃO USUAIS | 7  |
|                                            | ROSCA NPT                       | 8  |
|                                            | ROSCA UNF                       | 8  |
|                                            | ROSCA BSP                       | 9  |
|                                            | ROSCA MÉTRICA                   | 10 |
|                                            | PROCEDIMENTO DE MONTAGEM        | 11 |
|                                            | CÁLCULO DE TUBULAÇÃO            | 12 |
|                                            | CONVERSÃO DE UNIDADES           | 12 |
| PORCA DE APERTO                            | 13                              |    |
| ANEL DE PENETRAÇÃO                         | 13                              |    |
| TIPO DE CONEXÃO                            | Descrição                       |    |
| CONEXÕES IGUAIS                            | UNIÃO DUPLA IGUAL               | 14 |
|                                            | JOELHO IGUAL                    | 15 |
|                                            | CURVA DUPLA IGUAL               | 16 |
|                                            | TEE IGUAL                       | 17 |
|                                            | CRUZETA IGUAL                   | 18 |
| CONEXÕES PARA FIXAÇÃO EM CHAPAS OU PAINÉIS | UNIÃO DUPLA COMPRIDA            | 19 |
|                                            | UNIÃO DUPLA DE SOLDA            | 20 |
|                                            | JOELHO IGUAL COMPRIDO           | 21 |
|                                            | CONTRA PORCA                    | 22 |
| CONEXÕES PARA SOLDA                        | UNIÃO SIMPLES DE SOLDA          | 23 |
|                                            | UNIÃO SIMPLES DE SOLDA A TOPO   | 24 |
|                                            | UNIÃO FÊMEA PARA SOLDA          | 25 |
|                                            | UNIÃO DE SOLDA ENCAIXE          | 26 |
|                                            | JOELHO DE SOLDA                 | 27 |
| CONEXÕES PONTA LISA                        | JOELHO PONTA LISA               | 28 |
|                                            | TEE PONTA LISA                  | 29 |
|                                            | TEE VERTICAL PONTA LISA         | 30 |
| CONEXÕES COM ROSCA MACHO                   | UNIÃO MACHO NPT                 | 31 |
|                                            | UNIÃO MACHO BSP                 | 32 |
|                                            | UNIÃO MACHO com O'Ring BSP      | 33 |
|                                            | UNIÃO MACHO BSPT                | 34 |
|                                            | UNIÃO MACHO MÉTRICA             | 35 |
|                                            | UNIÃO MACHO com O'Ring MÉTRICA  | 36 |
|                                            | UNIÃO MACHO UNF                 | 37 |
|                                            | JOELHO MACHO NPT                | 38 |
|                                            | JOELHO MACHO BSP                | 39 |
|                                            | JOELHO MACHO com O'Ring BSP     | 40 |
|                                            | JOELHO MACHO BSPT               | 41 |
|                                            | JOELHO MACHO MÉTRICA            | 42 |
|                                            | JOELHO MACHO com O'Ring MÉTRICA | 43 |
|                                            | JOELHO MACHO UNF                | 44 |
|                                            | TEE MACHO NPT                   | 45 |
|                                            | TEE MACHO BSP                   | 46 |
|                                            | TEE MACHO MÉTRICA               | 47 |
|                                            | TEE MACHO UNF                   | 48 |
|                                            | TEE VERTICAL NPT                | 49 |
|                                            | TEE VERTICAL BSP                | 50 |
|                                            | TEE VERTICAL METRICA            | 51 |
|                                            | TEE VERTICAL UNF                | 52 |
|                                            | CURVA MACHO NPT                 | 53 |
|                                            | CURVA MACHO BSP                 | 54 |
|                                            | CURVA MACHO MÉTRICA             | 55 |

| TIPO DE CONEXÃO          | Descrição                                              |    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|----|
| CONEXÕES ORIENTÁVEIS     | UNIÃO ORIENTÁVEL SIMPLES BSP                           | 56 |
|                          | UNIÃO ORIENTÁVEL SIMPLES MÉTRICA                       | 57 |
|                          | UNIÃO ORIENTÁVEL com sextavado interno BSP             | 58 |
|                          | UNIÃO ORIENTÁVEL com sextavado interno MÉTRICA         | 59 |
|                          | UNIÃO ORIENTÁVEL DUPLA BSP                             | 60 |
|                          | UNIÃO ORIENTÁVEL DUPLA MÉTRICA                         | 61 |
|                          | JOELHO ORIENTÁVEL UNF                                  | 62 |
| CONEXÕES GIRATÓRIAS      | JOELHO GIRATÓRIO BSP                                   | 63 |
|                          | JOELHO GIRATÓRIO MÉTRICA                               | 64 |
| CONEXÕES COM ROSCA FÊMEA | UNIÃO FÊMEA NPT                                        | 65 |
|                          | UNIÃO FÊMEA BSP                                        | 66 |
|                          | UNIÃO FÊMEA MÉTRICA                                    | 67 |
|                          | UNIÃO FÊMEA UNF                                        | 68 |
| CONEXÕES PARA MANÔMETROS | UNIÃO FÊMEA para manômetro c/ junta de cobre           | 69 |
|                          | UNIÃO FÊMEA para manômetro c/ junta de cortante de aço | 69 |
| ADAPTADORES              | ADAPTADOR PARA TUBO                                    | 70 |
|                          | ADAPTADOR MACHO NPT                                    | 77 |
|                          | ADAPTADOR MACHO BSP                                    | 78 |
|                          | ADAPTADOR MACHO MÉTRICA                                | 79 |
|                          | ADAPTADOR MACHO UNF                                    | 80 |
|                          | ADAPTADOR FÊMEA NPT                                    | 81 |
|                          | ADAPTADOR FÊMEA BSP                                    | 82 |
|                          | ADAPTADOR FÊMEA MÉTRICA                                | 83 |
|                          | ADAPTADOR FÊMEA UNF                                    | 84 |
|                          | ADAPTADOR MACHO-MACHO                                  | 85 |
|                          | ADAPTADOR FÊMEA-FÊMEA                                  | 85 |
|                          | ADAPTADOR MACHO-FÊMEA                                  | 85 |
|                          | ADAPTADOR LISO                                         | 86 |
|                          | OBTURADOR DE CONEXÃO                                   | 87 |
|                          | OBTURADOR PARA TUBO                                    | 88 |
|                          | ADAPTADOR SOLDA                                        | 89 |
| BUJÕES                   | BUJÃO SEXTAVADO                                        | 90 |
|                          | BUJÃO MAGNÉTICO                                        | 90 |
|                          | BUJÃO SEXTAVADO INTERNO                                | 91 |

A linha de produtos **USIINOX** tem seu desenvolvimento e construção baseada em anos de experiência dos profissionais que compõem

o quadro de funcionários e num rígido padrão de qualidade. O alto índice de aprovação de nossos produtos decorrem da observação das especificações inerentes a cada um deles e também aos cuidados de montagens descritos neste catálogo.

## LIGAÇÕES CORRESPONDENTES

Os itens que compõem a linha de produtos USIINOX apresentam as seguintes características:

### 1. Lado USIINOX- para ligações a:

| Diâmetros externos de tubos (mm) |      |      |      |    |
|----------------------------------|------|------|------|----|
| 4                                | ● 10 | 18   | 28   | 50 |
| 5                                | ● 12 | 19   | ● 30 | 65 |
| ● 6                              | 12,7 | ● 20 | 32   | 80 |
| 6,4                              | 14   | 22   | ● 35 |    |
| ● 8                              | 15   | ● 25 | ● 38 |    |
| 9,5                              | ● 16 | 25,4 | 42   |    |

• Diâmetros externos de tubos preferenciais, que representam a tendência mundial de metrificação dos circuitos fluidicos e que possuem um nível de atendimento mais elevado por parte de nossos estoques.

Arosca macho usada no Lado do corpo de nossas conexões, e metrica macho e nao pode ser utilizada contra rosca femea, pois, carece de garganta para alojamento de vedação, o que certamente induzira a vazamentos.

Obs.:

Os itens sao fornecidos com porcas de aperto e aneis de penetração correspondentes e os itens roscados nao sao fornecidos com vedadores de rosca, salvo onde expressamente indicado. Os vedadores devem ser solicitados separadamente.

### 2. Lado com rosca macho e fêmea - São disponíveis nas seguintes roscas:

NPT cônica (norma NBR 12912)6/1993

BSP paralela (norma ISO 7-2)2000

BSPT cônica (norma ISO 7-2)2000

Métrica paralela (norma NBR9527)09/1986

Métrica cônica - MK(norma NBR8018)04/2001

UNF paralela (norma ANSIASME-B1-2)1983

Notar que, para as conexões com rosca macho ou fêmea, existe uma correspondência explícita entre o diâmetro externo de tubo e a rosca. Em se tratando de adaptadores macho-fêmea, macho-macho e fêmea-fêmea, há uma relação de roscas demonstrada na apresentação destes itens.

### 3. Ligações recomendadas

| Material da Conexão | Material do tubo |       |                |      |                   |
|---------------------|------------------|-------|----------------|------|-------------------|
|                     | Aço              | Cobre | Cobre recozido | Inox | Poliamida (Nylon) |
| Aço                 | sim              | sim   | sim            | não  | sim               |
| Latão               | não              | sim   | sim            | não  | sim               |
| Inox                | não              | sim   | sim            | sim  | sim               |

### MATÉRIAS PRIMAS

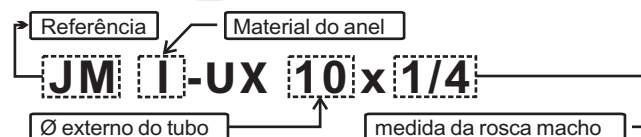
| Componentes        | Matéria Prima                                   |                                                          |                                                                              |
|--------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Aço                                             | Latão                                                    | Inox                                                                         |
| Corpo da conexão   | Aço 9S MN28/36<br><br>Aço 9S MN36 Forjado       | SAE CA360 extrudado e trefilado<br><br>SAE CA377 forjado | SAE 30316 laminado e trefilado<br><br>SAE 30316 forjado                      |
| Anel De Penetração | Aço 9S MN28/36 trefilado e tratado termicamente | Latão SAE CA 360 trefilado                               | Execução normal: SAE30316 trefilado<br>Execução PH: ASTM 564-630 (17 - 4 PH) |
| Porca de Aperto    | Aço 9S MN28/36 Trefilado<br>Aço 9S Mn36 Forjado | Latão SAE CA360 trefilado                                | Execução AG: SAE 30316 trefilado, revestido com banho de prata.              |

### CONEXÕES DE INOX

#### 1. Execução normal:

Anel de Penetração: referência AI  
Porca de aperto: referência PI-AG

#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



#### 2. Execução AG-PH:

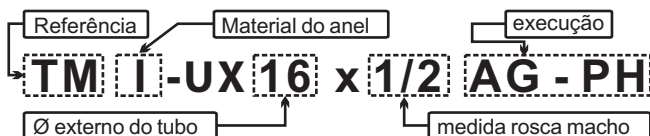
Anel de Penetração: fabricados a partir do material ASTM A 564-630 (17-4PH), referência AI- PH, possuem as seguintes características em relação aos anéis de execução normal.

- Permite a utilização em pressões superiores.
- Por serem tratados termicamente, apresentam maior poder de penetração.
- Resistência à corrosão inferior.
- Resistência à abrasão superior.
- Dimensionalmente iguais apresentando recartilha no maior diâmetro externo.
- Apresentam tonalidade acinzentada.

Porca de Aperto: Inox SAE30316, revestida com Banho de Prata, referência PI-AG, que traz como vantagem a redução do torque de aperto durante a montagem.

## EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

(Te macho, rosca npt, de inox, Ø do tubo de 16 mm, 1/2" rosca macho, com banho de prata).



## Conexões de inox com Ponta Lisa:

As conexões de inox com ponta lisa serão sempre fornecidas com porca de aperto de inox com banho de prata (PI-AG) e anel de penetração de inox (AI-PH) já montados.

## TRATAMENTOS SUPERFICIAIS

| Material | TRATAMENTO SUPERFICIAL                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inox     | Execução Normal: passivação<br>Execução AG: passivação com banho de prata (porca de aperto) |

## PRESSÕES E TEMPERATURAS

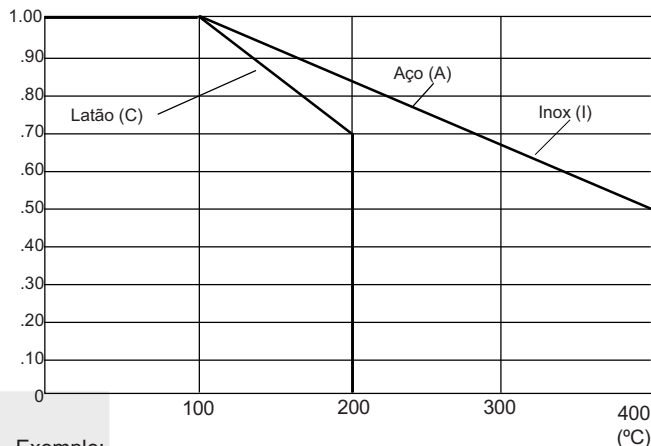
As pressões mencionadas neste catálogo são sempre as pressões máximas de utilização em condições normais e em temperaturas abaixo de 100 °C, considerando-se um coeficiente de segurança igual a quatro.

Para utilização em pressões superiores ou em condições anormais, consultem-nos para que tentemos simular sua aplicação. No caso de temperaturas de utilização superiores a 100 °C, verifique o fator de correção para temperaturas elevadas.

Pressões de utilização (kg/cm²) para conexões.

| Diâmetro externo do tubo (mm) | Material da Conexão |         |         |                   |
|-------------------------------|---------------------|---------|---------|-------------------|
|                               | Aço                 | Latão   | Inox    |                   |
|                               |                     |         | c/ AI   | Montado com AI-PH |
| 4, 5, 6, 6.4, 8, 9.5, 10      | 0 a 600             | 0 a 400 | 0 a 180 | 0 a 420           |
| 12, 12.7, 14, 15, 16          | 0 a 450             | 0 a 300 | 0 a 135 | 0 a 315           |
| 18, 19, 20, 22, 25, 25.4      | 0 a 380             | 0 a 250 | 0 a 115 | 0 a 265           |
| 28, 30, 32                    | 0 a 320             | 0 a 190 | 0 a 85  | 0 a 225           |
| 35, 38, 42                    | 0 a 250             | 0 a 130 | 0 a 60  | 0 a 175           |

## FATOR DE CORREÇÃO DAS PRESSÕES INDICADAS PARA APLICAÇÃO EM TEMPERATURAS ELEVADAS



Exemplo:

Para aplicação de conexão de aço (A) de diâmetro externo de tubo de 25 mm em 200°C.

Pressão máxima de utilização em condições normais: 380 kg/cm².

Temperatura: 200°C.

Fator de correção conforme gráfico: 0,84

Pressão máxima: 380 x 0,84 = 319 kg/cm²

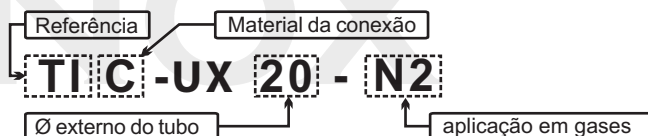
## APLICAÇÃO EM FLUIDOS NÃO USUAIS

Aplicação de nossa linha de conexões em fluidos, que não os óleos hidráulicos minerais, é perfeitamente possível desde que proceda-se da seguinte maneira:

1. Aplicação em fluidos de baixa densidade-gases. Acrescentar o sufixo N2 à referência do item.

## EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

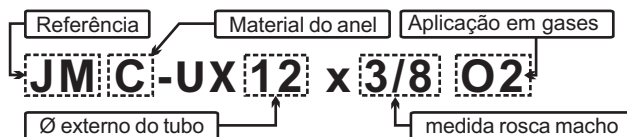
(Te igual, de latão, Ø do tubo de 20 mm, para gás N<sub>2</sub>)



2. Aplicação onde há necessidade de ausência total de óleo ou graxas - serviços em oxigênio. Acrescentar o sufixo O2 à referência do item.

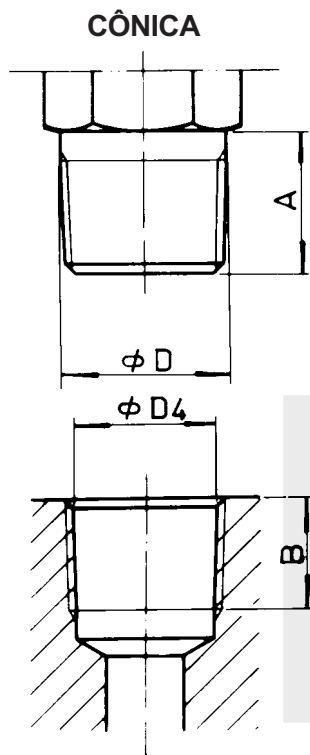
## EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

(joelho macho, rosca BSP, de latão, Ø do tubo de 12 mm, 3/8" rosca macho, serviço em oxigênio).



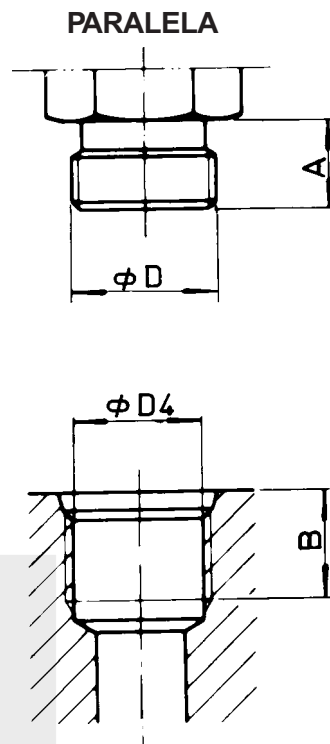
3. Para outras aplicações consulte-nos

## ROSCA NPT



A rosca NPT Cônica é autovedante e posicionável

## ROSCA UNF



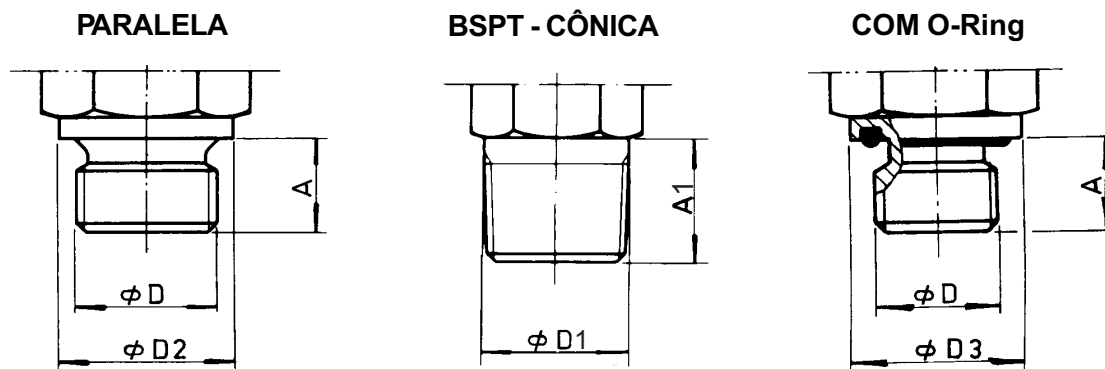
A vedação de rosca UNF é por meio de junta de borracha O-ring, referência JOR, e deve ser solicitado junto com a conexão. A rosca UNF não é posicionável.

| NPT<br>CÔNICA | Fios p/<br>pol. | A    | B    | D    | D4   |
|---------------|-----------------|------|------|------|------|
| 1/8           | 27              | 10   | 9    | 10,4 | 9    |
| 1/4           | 18              | 14,2 | 12,5 | 13,9 | 11,7 |
| 3/8           | 18              | 14,2 | 13,5 | 17,3 | 15,2 |
| 1/2           | 14              | 19   | 16,5 | 21,6 | 18,8 |
| 3/4           | 14              | 19   | 17,5 | 27   | 24   |
| 1             | 11,5            | 24   | 20,5 | 33,7 | 30   |
| 1.1/4         | 11,5            | 25   | 21,0 | 42,5 | 38,8 |
| 1.1/2         | 11,5            | 25,5 | 21,0 | 48,7 | 45   |
| 2             | 11,5            | 26   | 22   | 60,7 | 57   |
| 2.1/2         | 8               | 38,5 | 30   | 73,5 | 68   |
| 3             | 8               | 40   | 32   | 89,4 | 84   |

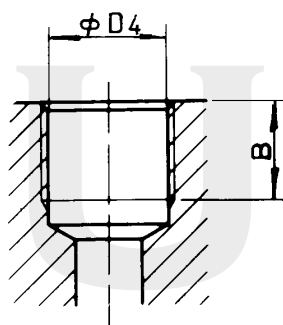
| UNF<br>paralela | Fios p/<br>pol. | A    | B    | D    | D4   |
|-----------------|-----------------|------|------|------|------|
| 5/16            | 24              | 7.5  | 10   | 7.8  | 6.9  |
| 3/8             | 24              | 7.5  | 10   | 9.4  | 8.5  |
| 7/16            | 20              | 9.2  | 11.5 | 11.0 | 9.8  |
| 1/2             | 20              | 9.2  | 11.5 | 12.6 | 11.5 |
| 9/16            | 18              | 10   | 12.7 | 14.1 | 12.9 |
| 3/4             | 16              | 11.1 | 14.2 | 18.9 | 17.5 |
| 7/8             | 14              | 12.7 | 16.5 | 22.1 | 20.5 |
| 1.1/16          | 12              | 15   | 19   | 26.8 | 24.9 |
| 1.3/16          | 12              | 15   | 19   | 30   | 28   |
| 1.5/16          | 12              | 15   | 19   | 33.1 | 31.2 |
| 1.5/8           | 12              | 15   | 19   | 41.1 | 39.2 |
| 1.7/8           | 12              | 15   | 19   | 47.5 | 45.6 |



## ROSCA BSP



A vedação é obtida por meio de junta de vedação de cobre referência JC, ou junta cortante de aço referência JKA, e deve ser solicitada junto com a conexão. A rosca BSP paralela não é posicionável.

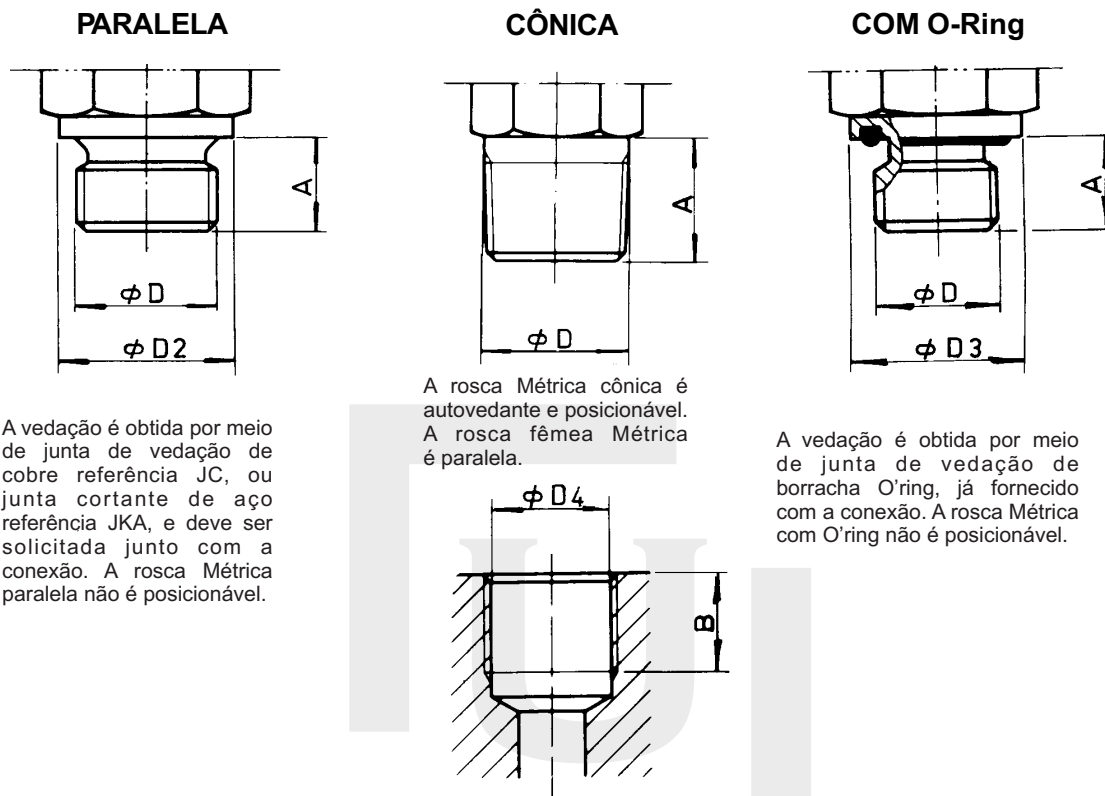


A vedação é obtida por meio de junta de vedação de borracha O'ring, já fornecido com a conexão. A rosca BSP com O'ring não é posicionável.

A rosca BSPT macho cônica é autovedante e posicionável. A rosca fêmea BSP paralela pode ser montada com rosca BSPT macho cônica.

| BSP<br>PARALELA | BSPT<br>CÔNICA | BSP<br>com O'ring | fios p/<br>pol. | A  | A <sub>1</sub> | B  | D    | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> |
|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|----|----------------|----|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1/8             | 1/8            | 1/8               | 28              | 8  | 10             | 10 | 9,6  | 10,1           | 14             | 18             | 8,8            |
| 1/4             | 1/4            | 1/4               | 19              | 12 | 14,2           | 13 | 13   | 13,7           | 18             | 22             | 11,8           |
| 3/8             | 3/8            | 3/8               | 19              | 12 | 14,2           | 15 | 16,5 | 17,2           | 22             | 24,2           | 15,3           |
| 1/2             | 1/2            | 1/2               | 14              | 14 | 19             | 16 | 20,8 | 21,6           | 26             | 30             | 19             |
| 3/4             | 3/4            | 3/4               | 14              | 16 | 19             | 17 | 26,3 | 27             | 32             | 40             | 24,5           |
| 1               | 1              | 1                 | 11              | 18 | 24             | 20 | 33   | 34,1           | 39             | 46             | 30,7           |
| 1.1/4           | 1.1/4          | 1.1/4             | 11              | 20 | 25             | 22 | 41,8 | 42,7           | 49             | 54             | 39,6           |
| 1.1/2           | 1.1/2          | 1.1/2             | 11              | 22 | 25,5           | 22 | 47,7 | 48,6           | 55             | 60             | 45,4           |
| 2               | 2              | 2                 | 11              | 24 | 26             | 24 | 59,5 | 60             | 68             | -              | 57,2           |
| 2.1/2           | 2.1/2          | 2.1/2             | 11              | 26 | 38,5           | 26 | 75   | 75,5           | 87             | -              | 72,7           |
| 3               | 3              | 3                 | 11              | 28 | 40             | 28 | 87,7 | 89             | 103            | -              | 85,5           |

## ROSCA MÉTRICA



| MÉTRICA PARALELA | MÉTRICA CÔNICA | MÉTRICA com O'ring | A  | B  | D  | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> |
|------------------|----------------|--------------------|----|----|----|----------------|----------------|----------------|
| M 8X1            | MK 8X1         | -                  | 8  | 11 | 8  | 12             | -              | 7              |
| M 10X1           | MK 10X1        | M 10X1             | 8  | 11 | 10 | 14             | 18             | 9              |
| M 12X1,5         | MK 12X1,5      | M 12X1,5           | 12 | 15 | 12 | 17             | 20             | 10,5           |
| M 14X1,5         | MK 14X1,5      | M 14X1,5           | 12 | 15 | 14 | 19             | 22             | 12,5           |
| M 16X1,5         | MK 16X1,5      | M 16X1,5           | 12 | 15 | 16 | 21             | 24,2           | 14,5           |
| M 18X1,5         | MK 18X1,5      | M 18X1,5           | 12 | 16 | 18 | 23             | 26,5           | 16,5           |
| M 20X1,5         | -              | -                  | 14 | 17 | 20 | 25             | -              | 18,5           |
| M 22X1,5         | MK 22X1,5      | M 22X1,5           | 14 | 17 | 22 | 27             | 30             | 20,5           |
| M 24X1,5         | -              | -                  | 14 | 17 | 24 | 29             | -              | 22,5           |
| M 26X1,5         | MK 26X1,5      | -                  | 16 | 19 | 26 | 31             | -              | 24,5           |
| M 27X2           | -              | M 27X2             | 16 | 19 | 27 | 32             | 40             | 25             |
| M 33X2           | -              | M 33X2             | 18 | 21 | 33 | 39             | 46             | 31             |
| M 42X2           | -              | M 42X2             | 20 | 23 | 42 | 49             | 54             | 40             |
| M 48X2           | -              | M 48X2             | 22 | 25 | 48 | 55             | 60             | 46             |
| M 60X2           | -              | -                  | 24 | 26 | 60 | 68             | -              | 58             |
| M 75X2           | -              | -                  | 26 | 28 | 75 | 84             | -              | 73             |
| M 88X2           | -              | -                  | 28 | 30 | 88 | 98             | -              | 86             |

## PROCEDIMENTO DE MONTAGEM

### PROCEDIMENTO DE CRAVAÇÃO

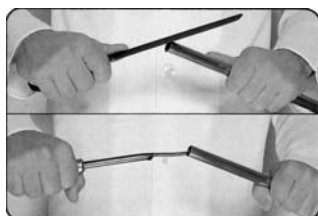


fig. 1



fig. 2



fig. 3

- 1- Corte o tubo em esquadro
- 2- Rebarbe o tubo externa e internamente (fig. 1)
- 3- Lubrifique a rosca e o assento cônico do corpo da conexão.( fig. 2)
- 4- Lubrifique o anel e a rosca da porca.
- 5- Coloque sobre o tubo a porca e depois o anel. ( fig. 3 )
- 6- Verifique que o maior diâmetro do anel esteja voltado para a porca.( fig.4 )
- 7- Rosqueie a porca com a chave adequada até que não seja mais possível girar manualmente o tubo. ( fig 5 )
- 8- Rosqueie a porca 1/2 volta a partir da posição encontrada no item anterior e está cravado o anel.( fig 6 )
- 9- Verifique a cravação. A formação de um friso circunferencial, perfeitamente visível á frente da aresta do anel, é sinal de uma cravação bem efetuada

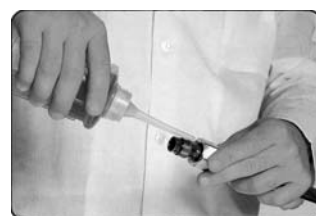


fig. 4



fig. 5

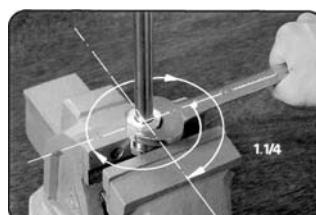


fig. 6

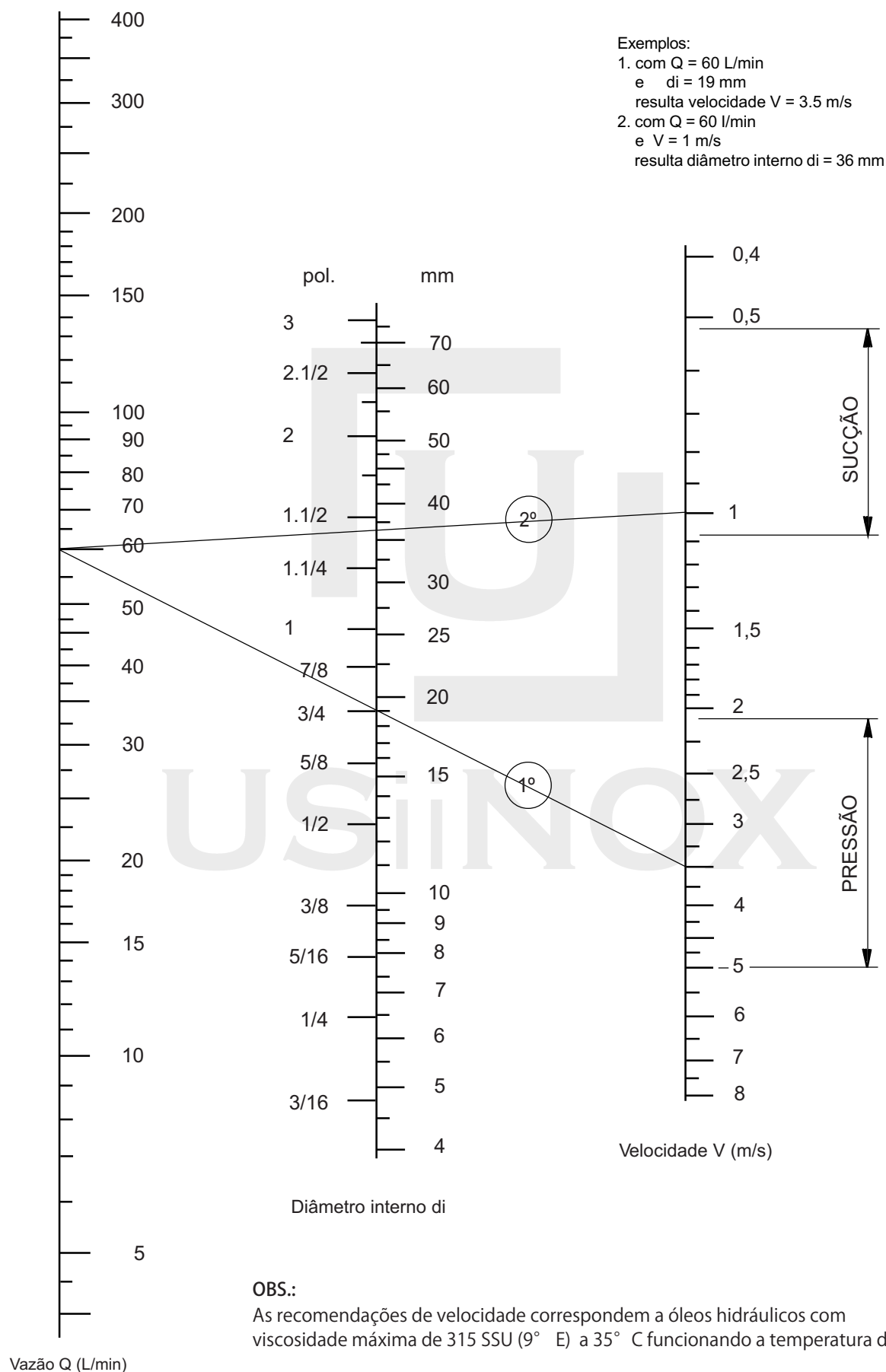
### PROCEDIMENTO NA INSTALAÇÃO

- 1- Encaixe o tubo com anel e porca na conexão em questão.
- 2- Aperte a porca com a chave adequada até encontrar resistência a este movimento.
- 3- A partir desta posição apertar a porca mais 1/4 de volta para completar a montagem
- 4- O comprimento mínimo da extremidade do tubo deve ser 2 vezes a altura da porca.

#### OBS.:

- 1- no caso específico de aço inoxidável, o anel possui uma única aresta de penetração e a formação do friso circunferencial, neste caso, não é visível.
- 2- Para a montagem seriada de produtos de aço ou latão e para montagem de produtos de aço inoxidável utilize o dispositivo de pré montagem.

## DIAGRAMA TEÓRICO PARA CÁLCULO DE TUBULAÇÕES

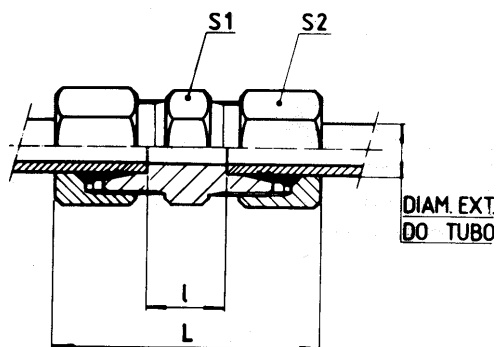




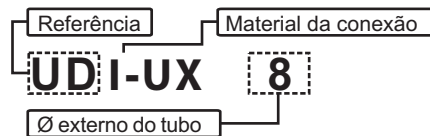
## UNIAO DUPLA IGUAL

REFERÊNCIA:

UDI- UX I... INOX



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA    | I  | L  | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|----------------------|---------------|----|----|-----------------------|-----------------------|
| 4                    | UD_-UX...4    | 15 | 47 | 7/16                  | 1/2                   |
| 5                    | UD_-UX...5    | 14 | 47 | 7/16                  | 1/2                   |
| ● 6                  | UD_-UX...6    | 17 | 50 | 1/2                   | 5/8                   |
| 6,4                  | UD_-UX...6.4  | 17 | 50 | 1/2                   | 5/8                   |
| ● 8                  | UD_-UX...8    | 17 | 53 | 9/16                  | 11/16                 |
| 9,5                  | UD_-UX...9.5  | 16 | 60 | 11/16                 | 3/4                   |
| ● 10                 | UD_-UX...10   | 16 | 60 | 11/16                 | 3/4                   |
| ● 12                 | UD_-UX...12   | 16 | 62 | 13/16                 | 1                     |
| 12,7                 | UD_-UX...12.7 | 16 | 62 | 13/16                 | 1                     |
| 14                   | UD_-UX...14   | 18 | 64 | 7/8                   | 1.1/16                |
| 15                   | UD_-UX...15   | 18 | 64 | 7/8                   | 1.1/16                |
| ● 16                 | UD_-UX...16   | 18 | 66 | 1                     | 1.1/8                 |
| 18                   | UD_-UX...18   | 21 | 71 | 1.1/16                | 1.1/4                 |
| 19                   | UD_-UX...19   | 22 | 72 | 1.1/8                 | 1.3/8                 |
| ● 20                 | UD_-UX...20   | 20 | 74 | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| 22                   | UD_-UX...22   | 21 | 76 | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| ● 25                 | UD_-UX...25   | 19 | 77 | 1.3/8                 | 1.5/8                 |
| 25,4                 | UD_-UX...25.4 | 19 | 77 | 1.3/8                 | 1.5/8                 |
| 28                   | UD_-UX...28   | 19 | 77 | 1.1/2                 | 1.3/4                 |
| ● 30                 | UD_-UX...30   | 18 | 80 | 1.3/4                 | 2                     |
| 32                   | UD_-UX...32   | 18 | 80 | 1.3/4                 | 2                     |
| ● 35                 | UD_-UX...35   | 20 | 84 | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| ● 38                 | UD_-UX...38   | 18 | 86 | 2                     | 2.1/4                 |
| 42                   | UD_-UX...42   | 18 | 88 | 2.1/4                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

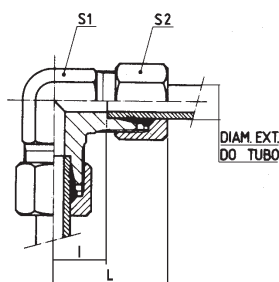
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al-PH e/ou porcas de aperto com banho de prata Pl-AG, vide páginas 6 e 7.

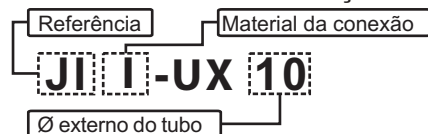
## JOELHO IGUAL

REFERÊNCIA:

JII-UX I... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA     | I    | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|----------------------|----------------|------|------|-----------------------|-----------------------|
| 4                    | JII-UX...4     | 16   | 32   | 3/8                   | 1/2                   |
| 5                    | JII-UX...5     | 15,5 | 32   | 3/8                   | 1/2                   |
| ● 6                  | JII-UX...6     | 15   | 35   | 3/8                   | 5/8                   |
| 6,4                  | JII-UX...6.4   | 15   | 35   | 3/8                   | 5/8                   |
| ● 8                  | JII-UX...8     | 13,5 | 34,5 | 3/8                   | 11/16                 |
| 9,5                  | JII-UX...9.5   | 16,5 | 38,5 | 1/2                   | 3/4                   |
| ● 10                 | JII-UX...10    | 16,5 | 38,5 | 1/2                   | 3/4                   |
| ● 12                 | JII-UX...12    | 22   | 45   | 3/4                   | 1                     |
| 12,7                 | JII-UX...12.7  | 22   | 45   | 3/4                   | 1                     |
| 14                   | JII-UX... 14   | 22   | 45   | 3/4                   | 1.1/16                |
| 15                   | JII-UX... 15   | 22   | 45   | 3/4                   | 1.1/16                |
| ● 16                 | JII-UX... 16   | 25   | 49   | 7/8                   | 1.1/8                 |
| 18                   | JII-UX... 18   | 25   | 50   | 7/8                   | 1.1/4                 |
| 19                   | JII-UX... 19   | 31   | 56   | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| ● 20                 | JII-UX... 20   | 29   | 56   | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| 22                   | JII-UX... 22   | 29   | 56,5 | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| ● 25                 | JII-UX... 25   | 33   | 62   | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 25,4                 | JII-UX... 25.4 | 33   | 62   | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 28                   | JII-UX... 28   | 42   | 71   | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
| ● 30                 | JII-UX... 30   | 40   | 71   | 1.5/8                 | 2                     |
| 32                   | JII-UX... 32   | 40   | 71   | 1.5/8                 | 2                     |
| ● 35                 | JII-UX... 35   | 40   | 72   | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
| ● 38                 | JII-UX... 38   | 43   | 77   | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
| 42                   | JII-UX... 42   | 43   | 78   | 1.5/8                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

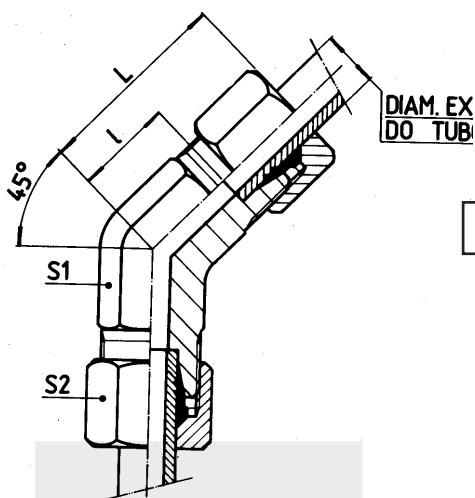
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al-PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI-AG, vide páginas 6 e 7.



## CURVA DUPLA IGUAL

REFERÊNCIA:

CDI -UX I... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

Referência Material da conexão  
**CDI -UX 25**  
 Ø externo do tubo

| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA     | I    | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|----------------------|----------------|------|------|-----------------------|-----------------------|
| 4                    | CD_-UX...4     | 20,5 | 36,5 | 3/8                   | 1/2                   |
| 5                    | CD_-UX...5     | 20   | 36,5 | 3/8                   | 1/2                   |
| ● 6                  | CD_-UX...6     | 19,5 | 39,5 | 3/8                   | 5/8                   |
| 6,4                  | CD_-UX... 6.4  | 19,5 | 39,5 | 3/8                   | 5/8                   |
| ● 8                  | CD_-UX...8     | 20   | 41   | 3/8                   | 11/16                 |
| 9,5                  | CD_-UX... 9.5  | 20   | 42   | 1/2                   | 3/4                   |
| ● 10                 | CD_-UX...10    | 20   | 42   | 1/2                   | 3/4                   |
| ● 12                 | CD_-UX...12    | 22   | 45   | 3/4                   | 1                     |
| 12,7                 | CD_-UX... 12.7 | 22   | 45   | 3/4                   | 1                     |
| 14                   | CD_-UX...14    | 22   | 45   | 3/4                   | 1.1/16                |
| 15                   | CD_-UX...15    | 22   | 45   | 3/4                   | 1.1/16                |
| ● 16                 | CD_-UX...16    | 27   | 51   | 7/8                   | 1.1/8                 |
| 18                   | CD_-UX...18    | 27   | 52   | 7/8                   | 1.1/4                 |
| 19                   | CD_-UX...19    | 30   | 55   | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| ● 20                 | CD_-UX...20    | 28   | 55   | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| 22                   | CD_-UX...22    | 28   | 55,5 | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| ● 25                 | CD_-UX...25    | 30   | 59   | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 25,4                 | CD_-UX...25.4  | 30   | 59   | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 28                   | CD_-UX...28    | 31   | 60   | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
| ● 30                 | CD_-UX...30    | 29   | 60   | 1.5/8                 | 2                     |
| 32                   | CD_-UX...32    | 29   | 60   | 1.5/8                 | 2                     |
| ● 35                 | CD_-UX...35    | 29   | 61   | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
| ● 38                 | CD_-UX...38    | 29   | 63   | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| 42                   | CD_-UX... 42   | 29   | 64   | 1.7/8                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

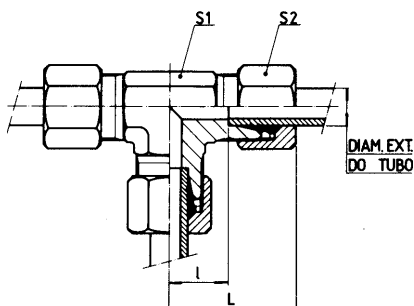
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al-PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI-AG, vide páginas 6 e 7.

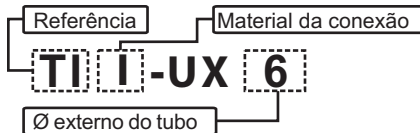
## TE IGUAL

REFERÊNCIA:

TII -UX I ... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA    | I    | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|----------------------|---------------|------|------|-----------------------|-----------------------|
| 4                    | TI_-UX...4    | 16   | 32   | 3/8                   | 1/2                   |
| 5                    | TI_-UX...5    | 15,5 | 32   | 3/8                   | 1/2                   |
| ● 6                  | TI_-UX...6    | 15   | 35   | 3/8                   | 5/8                   |
| 6,4                  | TI_-UX...6.4  | 15   | 35   | 3/8                   | 5/8                   |
| ● 8                  | TI_-UX...8    | 16,5 | 37,5 | 3/8                   | 11/16                 |
| 9,5                  | TI_-UX...9.5  | 16,5 | 38,5 | 1/2                   | 3/4                   |
| ● 10                 | TI_-UX...10   | 16,5 | 38,5 | 1/2                   | 3/4                   |
| ● 12                 | TI_-UX...12   | 22   | 45   | 3/4                   | 1                     |
| 12,7                 | TI_-UX...12.7 | 22   | 45   | 3/4                   | 1                     |
| 14                   | TI_-UX...14   | 22   | 45   | 3/4                   | 1.1/16                |
| 15                   | TI_-UX...15   | 22   | 45   | 3/4                   | 1.1/16                |
| ● 16                 | TI_-UX...16   | 25   | 49   | 7/8                   | 1.1/8                 |
| 18                   | TI_-UX...18   | 25   | 50   | 7/8                   | 1.1/4                 |
| 19                   | TI_-UX...19   | 31   | 56   | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| ● 20                 | TI_-UX...20   | 29   | 56   | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| 22                   | TI_-UX...22   | 29   | 56,5 | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| ● 25                 | TI_-UX...25   | 33   | 62   | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 25,4                 | TI_-UX...25.4 | 33   | 62   | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 28                   | TI_-UX...28   | 42   | 71   | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
| ● 30                 | TI_-UX...30   | 40   | 71   | 1.5/8                 | 2                     |
| 32                   | TI_-UX...32   | 40   | 71   | 1.5/8                 | 2                     |
| ● 35                 | TI_-UX...35   | 40   | 72   | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
| ● 38                 | TI_-UX...38   | 43   | 77   | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| 42                   | TI_-UX...42   | 43   | 78   | 1.7/8                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros

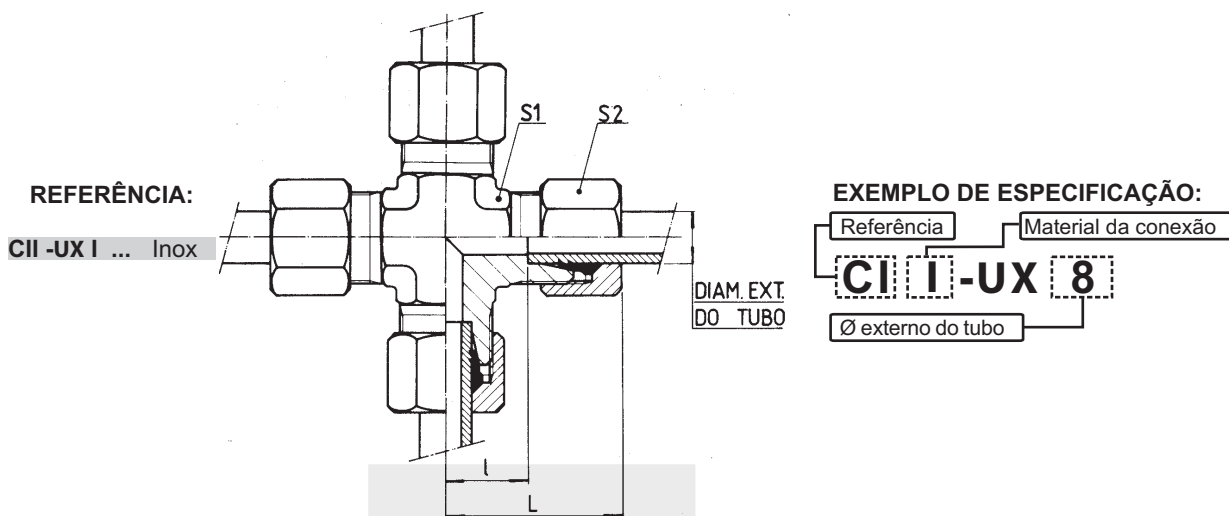
- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al-PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI-AG, vide páginas 6 e 7.

## CRUZETA IGUAL



| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA    | I    | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|----------------------|---------------|------|------|-----------------------|-----------------------|
| 4                    | CI_-UX...4    | 21,5 | 37,5 | 3/8                   | 1/2                   |
| 5                    | CI_-UX...5    | 21   | 37,5 | 3/8                   | 1/2                   |
| • 6                  | CI_-UX...6    | 20,5 | 40,5 | 3/8                   | 5/8                   |
| 6,4                  | CI_-UX...6.4  | 20,5 | 40,5 | 3/8                   | 5/8                   |
| • 8                  | CI_-UX...8    | 22   | 43   | 3/8                   | 11/16                 |
| 9,5                  | CI_-UX...9.5  | 22   | 44   | 1/2                   | 3/4                   |
| • 10                 | CI_-UX...10   | 22   | 44   | 1/2                   | 3/4                   |
| • 12                 | CI_-UX...12   | 27   | 50   | 3/4                   | 1                     |
| 12,7                 | CI_-UX...12.7 | 27   | 50   | 3/4                   | 1                     |
| 14                   | CI_-UX...14   | 27   | 50   | 3/4                   | 1.1/16                |
| 15                   | CI_-UX...15   | 27   | 50   | 3/4                   | 1.1/16                |
| • 16                 | CI_-UX...16   | 31   | 55   | 7/8                   | 1.1/8                 |
| 18                   | CI_-UX...18   | 31   | 56   | 7/8                   | 1.1/4                 |
| 19                   | CI_-UX...19   | 33   | 58   | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| • 20                 | CI_-UX...20   | 31   | 58   | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| 22                   | CI_-UX...22   | 31   | 58,5 | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| • 25                 | CI_-UX...25   | 35   | 64   | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 25,4                 | CI_-UX...25.4 | 35   | 64   | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 28                   | CI_-UX...28   | 35   | 64   | 1.5/16                | 1.3/4                 |
| • 30                 | CI_-UX...30   | 36   | 67   | 1.5/8                 | 2                     |
| 32                   | CI_-UX...32   | 36   | 67   | 1.5/8                 | 2                     |
| • 35                 | CI_-UX...35   | 36   | 68   | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
| • 38                 | CI_-UX...38   | 42   | 76   | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| 42                   | CI_-UX...42   | 42   | 77   | 1.7/8                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

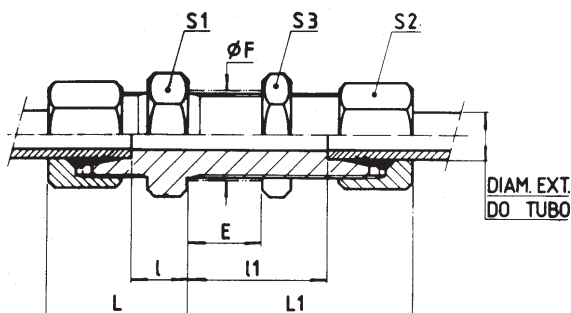
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI-PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI-AG, vide páginas 6 e 7.

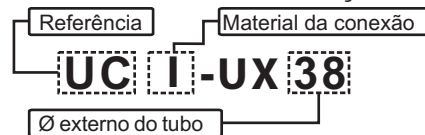
## UNIÃO DUPLA COMPRIDA

REFERÊNCIA:

UCI-UX I..... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA    | I    | L    | I <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | Espessura máxima chapa fixação E | Orifício chapa fixação Ø F | S <sub>1</sub> (pol) | S <sub>2</sub> (pol) | S <sub>3</sub> (pol) |
|----------------------|---------------|------|------|----------------|----------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 4                    | UC_-UX...4    | 10,5 | 26,5 | 27,5           | 43,5           | 15                               | 11                         | 1/2                  | 1/2                  | 5/8                  |
| 5                    | UC_-UX...5    | 10   | 26,5 | 27             | 43,5           | 15                               | 11                         | 1/2                  | 1/2                  | 5/8                  |
| ● 6                  | UC_-UX...6    | 11,5 | 31,5 | 28,5           | 48,5           | 16                               | 13                         | 5/8                  | 5/8                  | 11/16                |
| 6,4                  | UC_-UX...6.4  | 11,5 | 31,5 | 28,5           | 48,5           | 16                               | 13                         | 5/8                  | 5/8                  | 11/16                |
| ● 8                  | UC_-UX...8    | 11   | 32   | 27             | 48             | 16                               | 15                         | 11/16                | 11/16                | 3/4                  |
| 9,5                  | UC_-UX...9.5  | 11   | 33   | 28             | 50             | 16                               | 17                         | 3/4                  | 3/4                  | 7/8                  |
| ● 10                 | UC_-UX...10   | 11   | 33   | 28             | 50             | 16                               | 17                         | 3/4                  | 3/4                  | 7/8                  |
| ● 12                 | UC_-UX...12   | 11   | 34   | 29             | 52             | 16                               | 21                         | 1                    | 1                    | 1.1/16               |
| 12,7                 | UC_-UX...12.7 | 11   | 34   | 29             | 52             | 16                               | 21                         | 1                    | 1                    | 1.1/16               |
| 14                   | UC_-UX...14   | 12   | 35   | 31             | 54             | 18                               | 23                         | 1.1/16               | 1.1/16               | 1.1/8                |
| 15                   | UP_-UX...15   | 12   | 35   | 31             | 54             | 18                               | 23                         | 1.1/16               | 1.1/16               | 1.1/8                |
| ● 16                 | UC_-UX...16   | 12   | 36   | 31             | 55             | 18                               | 25                         | 1.1/8                | 1.1/8                | 1.1/4                |
| 18                   | UC_-UX...18   | 14   | 39   | 31             | 56             | 20                               | 27                         | 1.1/4                | 1.1/4                | 1.3/8                |
| 19                   | UC_-UX...19   | 15   | 40   | 33             | 58             | 20                               | 29                         | 1.3/8                | 1.3/8                | 1.1/2                |
| ● 20                 | UC_-UX...20   | 14   | 41   | 33             | 60             | 20                               | 31                         | 1.3/8                | 1.3/8                | 1.5/8                |
| 22                   | UC_-UX...22   | 15   | 42,5 | 33             | 60,5           | 20                               | 31                         | 1.3/8                | 1.3/8                | 1.5/8                |
| ● 25                 | UC_-UX...25   | 14   | 43   | 35             | 64             | 22                               | 35                         | 1.5/8                | 1.5/8                | 1.3/4                |
| 25,4                 | UC_-UX...25.4 | 14   | 43   | 35             | 64             | 22                               | 35                         | 1.5/8                | 1.5/8                | 1.3/4                |
| 28                   | UC_-UX...28   | 14   | 43   | 35             | 64             | 22                               | 39                         | 1.3/4                | 1.3/4                | 1.7/8                |
| ● 30                 | UC_-UX...30   | 14   | 45   | 37             | 68             | 23                               | 43                         | 1.7/8                | 2                    | 2                    |
| 32                   | UC_-UX...32   | 14   | 45   | 37             | 68             | 23                               | 43                         | 1.7/8                | 2                    | 2                    |
| ● 35                 | UC_-UX...35   | 15   | 47   | 38             | 70             | 22                               | 45                         | 2                    | 2.1/4                | 2.1/4                |
| ● 38                 | UC_-UX...38   | 15   | 52   | 37             | 71             | 22                               | 49                         | 2.1/4                | 2.1/4                | 2.1/2                |
| 42                   | UC_-UX...42   | 15   | 50   | 37             | 72             | 25                               | 53                         | 2.1/2                | 2.1/2                | 2.1/2                |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

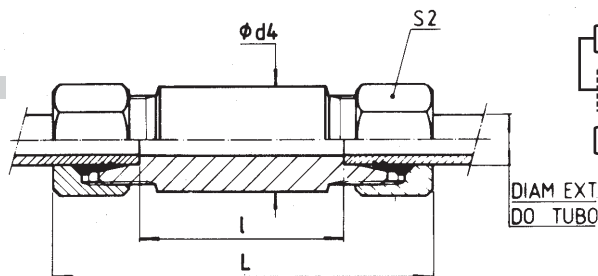
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al-PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI-AG, vide páginas 6 e 7.

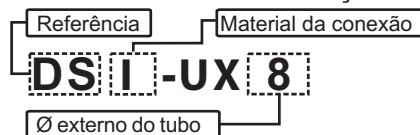
## UNIÃO DUPLA DE SOLDA

REFERÊNCIA:

DSI-UX I ... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo<br>Tubo (mm). | REFERÊNCIA    | I  | L   | Ø região<br>solda d4 | S <sub>2</sub><br>(pol.) |
|-------------------------|---------------|----|-----|----------------------|--------------------------|
| 4                       | DS_-UX...4    | 34 | 66  | 12,7                 | 1/2                      |
| 5                       | DS_-UX...5    | 36 | 69  | 12,7                 | 1/2                      |
| ● 6                     | DS_-UX...6    | 38 | 78  | 16                   | 5/8                      |
| 6,4                     | DS_-UX...6.4  | 38 | 78  | 16                   | 5/8                      |
| ● 8                     | DS_-UX...8    | 40 | 82  | 19                   | 11/16                    |
| 9,5                     | DS_-UX...9.5  | 44 | 88  | 19                   | 3/4                      |
| ● 10                    | DS_-UX...10   | 44 | 88  | 19                   | 3/4                      |
| ● 12                    | DS_-UX...12   | 46 | 92  | 22                   | 1                        |
| 12,7                    | DS_-UX...12.7 | 46 | 92  | 22                   | 1                        |
| 14                      | DS_-UX...14   | 50 | 96  | 25,4                 | 1.1/16                   |
| 15                      | DS_-UX...15   | 50 | 96  | 25,4                 | 1.1/16                   |
| ● 16                    | DS_-UX...16   | 54 | 102 | 25,4                 | 1.1/8                    |
| 18                      | DS_-UX...18   | 54 | 104 | 32                   | 1.1/4                    |
| 19                      | DS_-UX...19   | 62 | 112 | 32                   | 1.3/8                    |
| ● 20                    | DS_-UX...20   | 62 | 116 | 32                   | 1.3/8                    |
| 22                      | DS_-UX...22   | 68 | 123 | 32                   | 1.3/8                    |
| ● 25                    | DS_-UX...25   | 72 | 130 | 36                   | 1.5/8                    |
| 25,4                    | DS_-UX...25.4 | 72 | 130 | 36                   | 1.5/8                    |
| 28                      | DS_-UX...28   | 76 | 134 | 42                   | 1.3/4                    |
| ● 30                    | DS_-UX...30   | 76 | 138 | 44,5                 | 2                        |
| 32                      | DS_-UX...32   | 78 | 140 | 44,5                 | 2                        |
| ● 35                    | DS_-UX...35   | 80 | 144 | 52                   | 2.1/4                    |
| ● 38                    | DS_-UX...38   | 86 | 154 | 52                   | 2.1/4                    |
| 42                      | DS_-UX...42   | 90 | 160 | 62                   | 2.1/2                    |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

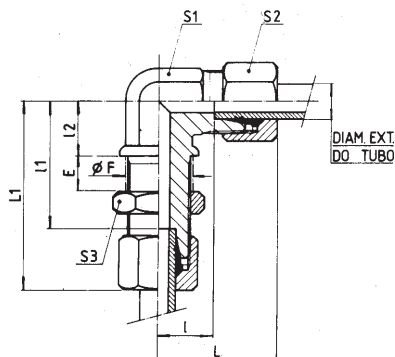
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al-PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI-AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Para os itens em aço, remover a camada protetiva de fosfatização antes da operação de soldagem.

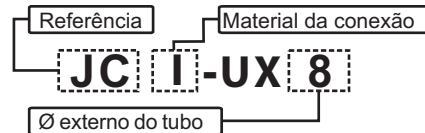
## JOELHO IGUAL COMPRIDO

REFERÊNCIA:

JCI-UX I..... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA    | I    | L    | I <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | Espessura máxima chapa fixação E | Orifício chapa fixação Ø F | S <sub>1</sub> (pol) | S <sub>2</sub> (pol) | S <sub>3</sub> (pol) |
|----------------------|---------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 4                    | JC_-UX...4    | 23,5 | 39,5 | 36,5           | 52,5           | 17             | 12                               | 11                         | 9/16                 | 1/2                  | 5/8                  |
| 5                    | JC_-UX...5    | 23   | 39,5 | 36             | 52,5           | 17             | 12                               | 11                         | 9/16                 | 1/2                  | 5/8                  |
| ● 6                  | JC_-UX...6    | 22,5 | 42,5 | 45,5           | 65,5           | 17             | 16                               | 13                         | 9/16                 | 5/8                  | 11/16                |
| 6,4                  | JC_-UX...6.4  | 22,5 | 42,5 | 45,5           | 65,5           | 17             | 16                               | 13                         | 9/16                 | 5/8                  | 11/16                |
| ● 8                  | JC_-UX...8    | 21   | 42   | 44             | 65             | 17             | 18                               | 15                         | 9/16                 | 11/16                | 3/4                  |
| 9,5                  | JC_-UX...9.5  | 21   | 43   | 45             | 67             | 17             | 18                               | 17                         | 9/16                 | 3/4                  | 7/8                  |
| ● 10                 | JC_-UX...10   | 21   | 43   | 45             | 67             | 17             | 18                               | 17                         | 9/16                 | 3/4                  | 7/8                  |
| ● 12                 | JC_-UX...12   | 27   | 50   | 54             | 77             | 23             | 23                               | 21                         | 3/4                  | 1                    | 1.1/16               |
| 12,7                 | JC_-UX...12.7 | 27   | 50   | 54             | 77             | 23             | 23                               | 21                         | 3/4                  | 1                    | 1.1/16               |
| 14                   | JC_-UX...14   | 27   | 50   | 54             | 77             | 23             | 23                               | 23                         | 3/4                  | 1.1/16               | 1.1/8                |
| 15                   | JC_-UX...15   | 27   | 50   | 54             | 77             | 23             | 23                               | 23                         | 3/4                  | 1.1/16               | 1.1/8                |
| ● 16                 | JC_-UX...16   | 35   | 59   | 60             | 84             | 29             | 23                               | 25                         | 1.1/16               | 1.1/8                | 1.1/4                |
| 18                   | JC_-UX...18   | 35   | 60   | 60             | 85             | 29             | 23                               | 27                         | 1.1/16               | 1.1/4                | 1.3/8                |
| 19                   | JC_-UX...19   | 35   | 60   | 60             | 85             | 29             | 23                               | 29                         | 1.1/16               | 1.3/8                | 1.1/2                |
| ● 20                 | JC_-UX...20   | 33   | 60   | 63             | 90             | 29             | 25                               | 31                         | 1.1/16               | 1.3/8                | 1.5/8                |
| 22                   | JC_-UX...22   | 33   | 60,5 | 63             | 90,5           | 29             | 25                               | 31                         | 1.1/16               | 1.3/8                | 1.5/8                |
| ● 25                 | JC_-UX...25   | 40   | 69   | 73             | 102            | 38             | 27                               | 35                         | 1.1/2                | 1.5/8                | 1.3/4                |
| 25,4                 | JC_-UX...25.4 | 40   | 69   | 73             | 102            | 38             | 27                               | 35                         | 1.1/2                | 1.5/8                | 1.3/4                |
| 28                   | JC_-UX...28   | 40   | 69   | 73             | 102            | 38             | 27                               | 39                         | 1.1/2                | 1.3/4                | 1.7/8                |
| ● 30                 | JC_-UX...30   | 38   | 69   | 74             | 105            | 38             | 28                               | 43                         | 1.1/2                | 2                    | 2                    |
| 32                   | JC_-UX...32   | 38   | 69   | 74             | 105            | 38             | 28                               | 43                         | 1.1/2                | 2                    | 2                    |
| ● 35                 | JC_-UX...35   | 44   | 76   | 81             | 113            | 43             | 28                               | 45                         | 1.7/8                | 2.1/4                | 2.1/4                |
| ● 38                 | JC_-UX...38   | 42   | 76   | 79             | 113            | 43             | 29                               | 49                         | 1.7/8                | 2.1/4                | 2.1/2                |
| 42                   | JC_-UX...42   | 42   | 77   | 79             | 114            | 43             | 31                               | 53                         | 1.7/8                | 2.1/2                | 2.1/2                |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

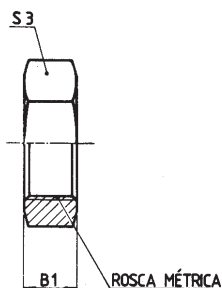
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

## CONTRA PORCA

REFERÊNCIA:

CPI-UX I.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø<br>Externo<br>Tubo (mm). | REFERÊNCIA       | I | S <sub>3</sub><br>(pol.) |
|----------------------------|------------------|---|--------------------------|
| 4                          | CP_-UX..M10X 1   | 6 | 5/8                      |
| 5                          | CP_-UX..M10X 1   | 6 | 5/8                      |
| 6                          | CP_-UX..M12X 1.5 | 6 | 11/16                    |
| 6,4                        | CP_-UX..M12X 1.5 | 6 | 11/16                    |
| 8                          | CP_-UX..M14X 1.5 | 6 | 3/4                      |
| 9,5                        | CP_-UX..M16X 1.5 | 6 | 7/8                      |
| 10                         | CP_-UX..M16X 1.5 | 6 | 7/8                      |
| 12                         | CP_-UX..M20X 1.5 | 6 | 1.1/16                   |
| 12,7                       | CP_-UX..M20X 1.5 | 6 | 1.1/16                   |
| 14                         | CP_-UX..M22X 1.5 | 6 | 1.1/8                    |
| 15                         | CP_-UX..M22X 1.5 | 6 | 1.1/8                    |
| 16                         | CP_-UX..M24X 1.5 | 6 | 1.1/4                    |
| 18                         | CP_-UX..M26X 1.5 | 6 | 1.3/8                    |
| 19                         | CP_-UX..M28X 1.5 | 7 | 1.1/2                    |
| 20                         | CP_-UX..M30X 2   | 7 | 1.5/8                    |
| 22                         | CP_-UX..M30X 2   | 7 | 1.5/8                    |
| 25                         | CP_-UX..M34X 2   | 7 | 1.3/4                    |
| 25,4                       | CP_-UX..M34X 2   | 7 | 1.3/4                    |
| 28                         | CP_-UX..M38X 2   | 7 | 1.7/8                    |
| 30                         | CP_-UX..M42X 2   | 8 | 2                        |
| 32                         | CP_-UX..M42X 2   | 8 | 2                        |
| 35                         | CP_-UX..M45X 2   | 8 | 2.1/4                    |
| 38                         | CP_-UX..M48X 2   | 8 | 2.1/2                    |
| 42                         | CP_-UX..M52X 2   | 8 | 2.1/2                    |

Dimensões em milímetros.

OBS.:

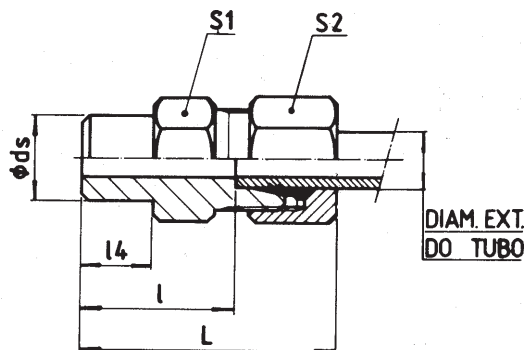
1 - Contra porca usada nas conexões para fixação em chapas ou painéis.



## UNIÃO SIMPLES SOLDA

REFERÊNCIA:

USI -UX I ... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

Referência Material da conexão  
**US I -UX 9,5**  
 Ø externo do tubo

| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA     | ØD   | I    | L    | l4 | S1 (pol) | S2 (pol) |
|----------------------|----------------|------|------|------|----|----------|----------|
| 4                    | US_-UX...4     | 9,5  | 18,5 | 34,5 | 8  | 7/16     | 1/2      |
| 5                    | US_-UX...5     | 9,5  | 18   | 34,5 | 8  | 7/16     | 1/2      |
| ● 6                  | US_-UX...6     | 11   | 20,5 | 40,5 | 9  | 1/2      | 5/8      |
| 6,4                  | US_-UX...6.4   | 11   | 20,5 | 40,5 | 9  | 1/2      | 5/8      |
| ● 8                  | US_-UX...8     | 12,7 | 21   | 42   | 10 | 9/16     | 11/16    |
| 9,5                  | US_-UX...9.5   | 15,2 | 23   | 45   | 12 | 11/16    | 3/4      |
| ● 10                 | US_-UX...10    | 15,2 | 23   | 45   | 12 | 11/16    | 3/4      |
| ● 12                 | US_-UX...12    | 17,5 | 24   | 47   | 13 | 13/16    | 1        |
| 12,7                 | US_-UX... 12.7 | 17,5 | 24   | 47   | 13 | 13/16    | 1        |
| 14                   | US_-UX...14    | 19   | 26   | 49   | 14 | 7/8      | 1.1/16   |
| 15                   | US_-UX...15    | 19   | 26   | 49   | 14 | 7/8      | 1.1/16   |
| ● 16                 | US_-UX...16    | 22,2 | 28   | 52   | 16 | 1        | 1.1/8    |
| 18                   | US_-UX...18    | 24   | 30   | 55   | 16 | 1.1/16   | 1.1/4    |
| 19                   | US_-UX...19    | 25   | 33   | 58   | 18 | 1.1/8    | 1.3/8    |
| ● 20                 | US_-UX...20    | 27   | 32   | 59   | 18 | 1.1/4    | 1.3/8    |
| 22                   | US_-UX...22    | 27   | 33   | 60,5 | 18 | 1.1/4    | 1.3/8    |
| ● 25                 | US_-UX...25    | 32   | 36   | 65   | 22 | 1.3/8    | 1.5/8    |
| 25,4                 | US_-UX... 25.4 | 32   | 36   | 65   | 22 | 1.3/8    | 1.5/8    |
| 28                   | US_-UX...28    | 34,9 | 36   | 65   | 22 | 1.5/8    | 1.3/4    |
| ● 30                 | US_-UX...30    | 38,1 | 38   | 69   | 24 | 1.3/4    | 2        |
| 32                   | US_-UX...32    | 38,1 | 38   | 69   | 24 | 1.3/4    | 2        |
| ● 35                 | US_-UX...35    | 41,3 | 41   | 73   | 26 | 1.7/8    | 2.1/4    |
| ● 38                 | US_-UX...38    | 44,5 | 43   | 77   | 28 | 2        | 2.1/4    |
| 42                   | US_-UX...42    | 47,6 | 45   | 80   | 30 | 2.1/4    | 2.1/2    |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

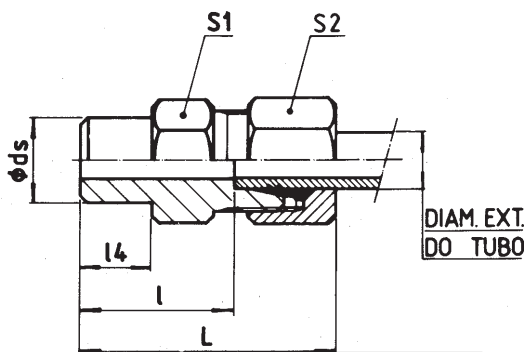
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Para o itens em aço, remova a camada protetiva de fosfatização antes da operação de soldagem.
- 4- Consultem-nos para como efetuar a solda adequadamente.

## UNIÃO SIMPLES SOLDAR A TOPO

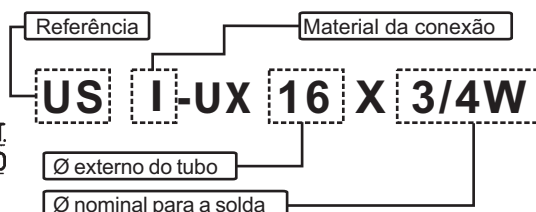
REFERÊNCIA:

USI-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

USA-UX 16X3/4W



| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA          | I    | L    | l4   | Ø região solda Ds | S1 (pol) | S2 (pol) |
|----------------------|---------------------|------|------|------|-------------------|----------|----------|
| 6,4                  | US_-UX 6.4x 1/8 W   | 21   | 41   | 9,5  | 10,3              | 1/2      | 5/8      |
|                      | US_-UX 6.4x 1/4 W   | 25,5 | 45,5 | 14,3 | 13,7              | 9/16     | 5/8      |
| 9,5                  | US_-UX 9.5 x 1/4 W  | 25,5 | 47,5 | 14,3 | 13,7              | 11/16    | 3/4      |
|                      | US_-UX 9.5 x 3/8 W  | 25,5 | 47,5 | 14,3 | 17,2              | 3/4      | 3/4      |
|                      | US_-UX 9.5 x 1/2 W  | 31   | 53   | 19   | 21,3              | 7/8      | 3/4      |
| 12,7                 | US_-UX 12.7 x 3/8 W | 26   | 49   | 14,3 | 17,2              | 13/16    | 1        |
|                      | US_-UX 12.7 x 1/2 W | 31   | 54   | 19   | 21,3              | 7/8      | 1        |
|                      | US_-UX 12.7 x 3/4 W | 32   | 55   | 19   | 26,7              | 1.1/8    | 1        |
| 16                   | US_-UX 16 x 1/2 W   | 32   | 56   | 19   | 21,3              | 1        | 1.1/8    |
|                      | US_-UX 16 x 3/4 W   | 32   | 56   | 19   | 26,7              | 1.1/8    | 1.1/8    |
| 19                   | US_-UX 19 x 1/2 W   | 34   | 59   | 19   | 21,3              | 1.1/8    | 1.3/8    |
|                      | US_-UX 19 x 3/4 W   | 34   | 59   | 19   | 26,7              | 1.1/8    | 1.3/8    |
| 25,4                 | US_-UX 25.4 x 3/4 W | 33   | 63   | 19   | 26,7              | 1.3/8    | 1.5/8    |
|                      | US_-UX 25.4 x 1 W   | 38   | 67   | 24   | 33,4              | 1.3/8    | 1.5/8    |

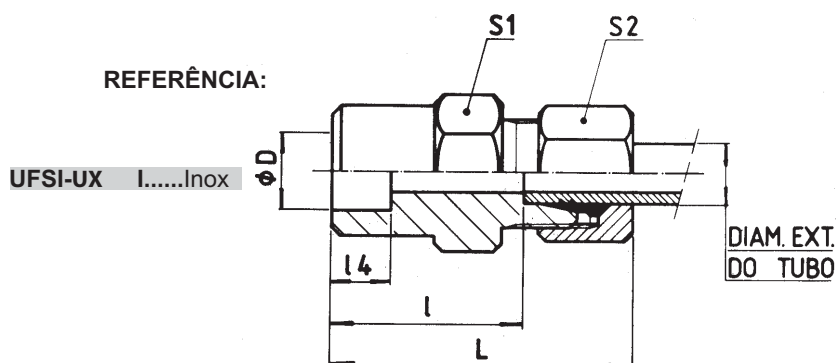
Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

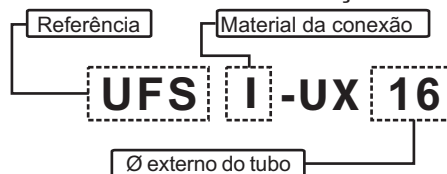
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Para o itens em aço, remova a camada protetiva de fosfatização antes da operação de soldagem.
- 4 - Consultem-nos para como efetuar a solda adequadamente.

## UNIÃO FÊMEA DE SOLDA



### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA     | ØD   | I    | L    | l4  | S1 (pol) | S2 (pol) |
|----------------------|----------------|------|------|------|-----|----------|----------|
| 4                    | UFS_-UX...4    | 4    | 20,5 | 36,5 | 8   | 7/16     | 1/2      |
| 5                    | UFS_-UX...5    | 5    | 20   | 36,5 | 8   | 7/16     | 1/2      |
| ● 6                  | UFS_-UX...6    | 6    | 22,5 | 42,5 | 8   | 1/2      | 5/8      |
| 6,4                  | UFS_-UX...6.4  | 6,4  | 22,5 | 42,5 | 8   | 1/2      | 5/8      |
| ● 8                  | UFS_-UX...8    | 8    | 23   | 44   | 9,5 | 9/16     | 11/16    |
| 9,5                  | UFS_-UX...9.5  | 9,5  | 23   | 45   | 9,5 | 11/16    | 3/4      |
| ● 10                 | UFS_-UX...10   | 10   | 23   | 45   | 9,5 | 11/16    | 3/4      |
| ● 12                 | UFS_-UX...12   | 12   | 23   | 46   | 13  | 13/16    | 1        |
| 12,7                 | UFS_-UX...12.7 | 12,7 | 23   | 46   | 13  | 13/16    | 1        |
| 14                   | UFS_-UX...14   | 14   | 24   | 47   | 13  | 7/8      | 1.1/16   |
| 15                   | UFS_-UX...15   | 15   | 24   | 47   | 13  | 7/8      | 1.1/16   |
| ● 16                 | UFS_-UX...16   | 16   | 24   | 48   | 14  | 1        | 1.1/8    |
| 18                   | USF_-UX...18   | 18   | 26   | 51   | 14  | 1.1/16   | 1.1/4    |
| 19                   | UFS_-UX...19   | 19   | 27   | 52   | 14  | 1.1/8    | 1.3/8    |
| ● 20                 | UFS_-UX...20   | 20   | 28   | 55   | 19  | 1.1/4    | 1.3/8    |
| 22                   | UFS_-UX...22   | 22   | 29   | 56,5 | 19  | 1.1/4    | 1.3/8    |
| ● 25                 | UFS_-UX...25   | 25   | 28   | 57   | 19  | 1.3/8    | 1.5/8    |
| 25,4                 | UFS_-UX.25.4   | 25,4 | 28   | 57   | 19  | 1.3/8    | 1.5/8    |
| 28                   | UFS_-UX...28   | 28   | 30   | 59   | 24  | 1.5/8    | 1.3/4    |
| ● 30                 | UFS_-UX...30   | 30   | 30   | 61   | 24  | 1.3/4    | 2        |
| 32                   | UFS_-UX...32   | 32   | 30   | 61   | 24  | 1.3/4    | 2        |
| ● 35                 | UFS_-UX...35   | 35   | 31   | 63   | 28  | 1.7/8    | 2.1/4    |
| ● 38                 | UFS_-UX...38   | 38   | 31   | 65   | 28  | 2        | 2.1/4    |
| 42                   | UFS_-UX...42   | 42   | 33   | 68   | 28  | 2.1/4    | 2.1/2    |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

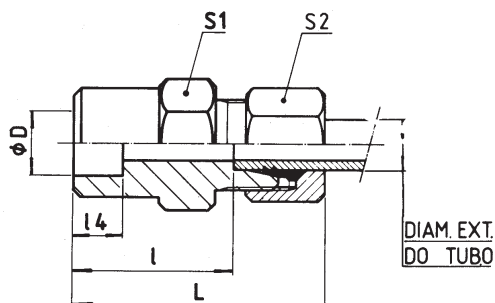
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Para o item em aço, remova a camada protetiva de fosfatização antes da operação de soldagem.
- 4 - Consultem-nos para como efetuar a solda adequadamente.

## UNIÃO DE SOLDA ENCAIXE

REFERÊNCIA:

UFI\_UX I.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

UFSA-UX 16X3/4W



| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA           | I    | L    | l4 | D    | S1 (pol) | S2 (pol) |
|----------------------|----------------------|------|------|----|------|----------|----------|
| 6,4                  | UFS_-UX 6.4x1/8 W    | 22,5 | 42,5 | 10 | 10,7 | 5/8      | 5/8      |
|                      | UFS_-UX 6.4x1/4 W    | 22,5 | 42,5 | 10 | 14,1 | 13/16    | 5/8      |
| 9,5                  | UFS_-UX 9.5 x 1/4 W  | 23   | 45   | 10 | 14,1 | 13/16    | 3/4      |
|                      | UFS_-UX 9.5 x 3/8 W  | 23   | 45   | 10 | 17,5 | 15/16    | 3/4      |
|                      | UFS_-UX 9.5 x 1/2 W  | 23   | 45   | 10 | 21,7 | 1.1/4    | 3/4      |
| 12,7                 | UFS_-UX 12.7 x 3/8 W | 23   | 46   | 10 | 17,5 | 15/16    | 1        |
|                      | UFS_-UX 12.7 x 1/2 W | 23   | 46   | 10 | 21,7 | 1.1/4    | 1        |
|                      | UFS_-UX 12.7 x 3/4 W | 23   | 46   | 13 | 27   | 1.1/2    | 1        |
| 16                   | UFS_-UX 16 x 1/2 W   | 24   | 48   | 10 | 21,7 | 1.1/4    | 1.1/8    |
|                      | UFS_-UX 16 x 3/4 W   | 24   | 48   | 13 | 27   | 1.1/2    | 1.1/8    |
| 19                   | UFS_-UX 19 x 1/2 W   | 27   | 52   | 10 | 21,7 | 1.1/4    | 1.3/8    |
|                      | UFS_-UX 19 x 3/4 W   | 27   | 52   | 13 | 27   | 1.1/2    | 1.3/8    |
| 25,4                 | UFS_-UX 25.4 x 3/4 W | 28   | 57   | 13 | 27   | 1.3/4    | 1.5/8    |
|                      | UFS_-UX 25.4 x 1W    | 28   | 57   | 13 | 33,8 | 1.3/4    | 1.5/8    |

Dimensões em milímetros.

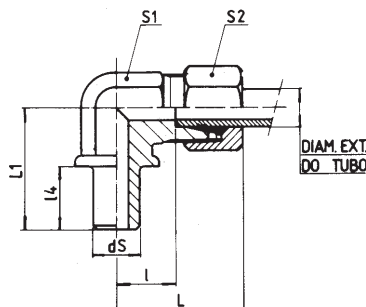
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Para o itens em aço, remova a camada protetiva de fosfatização antes da operação de soldagem.
- 4 - Consultem-nos para como efetuar a solda adequadamente.

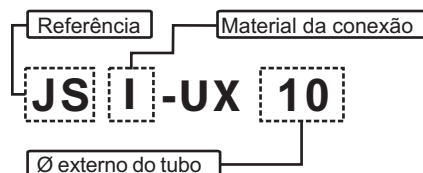
### JOELHO DE SOLDADA

REFERÊNCIA:

JSI-UX I ... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA    | Ø região solda ds | I    | L    | L1   | L4 | S1 (pol) | S2 (pol) |
|----------------------|---------------|-------------------|------|------|------|----|----------|----------|
| 4                    | JS_-UX...4    | 9,5               | 16   | 32   | 22,5 | 8  | 3/8      | 1/2      |
| 5                    | JS_-UX...5    | 9,5               | 15,5 | 32   | 22,5 | 8  | 3/8      | 1/2      |
| ● 6                  | JS_-UX...6    | 11                | 15   | 35   | 22,5 | 9  | 3/8      | 5/8      |
| 6,4                  | JS_-UX...6.4  | 11                | 15   | 35   | 22,5 | 9  | 3/8      | 5/8      |
| ● 8                  | JS_-UX...8    | 12,7              | 16,5 | 37,5 | 25,5 | 10 | 1/2      | 11/16    |
| 9,5                  | JS_-UX...9.5  | 15,2              | 16,5 | 38,5 | 25,5 | 12 | 1/2      | 3/4      |
| ● 10                 | JS_-UX...10   | 15,2              | 16,5 | 38,5 | 25,5 | 12 | 1/2      | 3/4      |
| ● 12                 | JS_-UX...12   | 17,5              | 22   | 45   | 31   | 13 | 3/4      | 1        |
| 12,7                 | JS_-UX...12.7 | 17,5              | 22   | 45   | 31   | 13 | 3/4      | 1        |
| 14                   | JS_-UX...14   | 19                | 22   | 45   | 31   | 14 | 3/4      | 1.1/16   |
| 15                   | JS_-UX...15   | 19                | 22   | 45   | 31   | 14 | 3/4      | 1.1/16   |
| ● 16                 | JS_-UX...16   | 22,2              | 25   | 49   | 34   | 16 | 7/8      | 1.1/8    |
| 18                   | JS_-UX...18   | 24                | 25   | 50   | 34   | 16 | 7/8      | 1.1/4    |
| 19                   | JS_-UX...19   | 25                | 31   | 56   | 40   | 18 | 1.1/16   | 1.3/8    |
| ● 20                 | JS_-UX...20   | 27                | 29   | 56   | 40   | 18 | 1.1/16   | 1.3/8    |
| 22                   | JS_-UX...22   | 27                | 29   | 56,5 | 40   | 18 | 1.1/16   | 1.3/8    |
| ● 25                 | JS_-UX...25   | 32                | 33   | 62   | 45   | 22 | 1.5/16   | 1.5/8    |
| 25,4                 | JS_-UX...25.4 | 32                | 33   | 62   | 45   | 22 | 1.5/16   | 1.5/8    |
| 28                   | JS_-UX...28   | 34,9              | 42   | 71   | 54   | 22 | 1.5/8    | 1.3/4    |
| ● 30                 | JS_-UX...30   | 38,1              | 40   | 71   | 54   | 24 | 1.5/8    | 2        |
| 32                   | JS_-UX...32   | 38,1              | 40   | 71   | 54   | 24 | 1.5/8    | 2        |
| ● 35                 | JS_-UX...35   | 41,3              | 40   | 72   | 54   | 26 | 1.5/8    | 2.1/4    |
| ● 38                 | JS_-UX...38   | 44,5              | 43   | 77   | 59   | 28 | 1.7/8    | 2.1/4    |
| 42                   | JS_-UX...42   | 47,6              | 43   | 78   | 59   | 30 | 1.7/8    | 2.1/2    |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

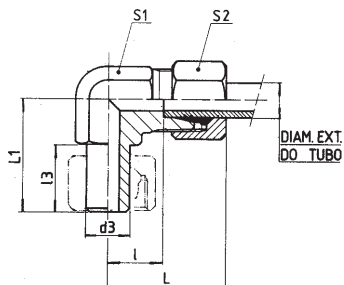
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Para o item em aço, remova a camada protetiva de fosfatização antes da operação de soldagem.
- 4 - Consultem-nos para como efetuar a solda adequadamente.

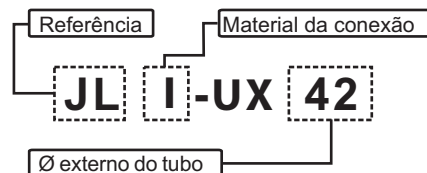
### JOELHO PONTA LISA

REFERÊNCIA:

JLI-UX ..... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo<br>Tubo (mm). | REFERÊNCIA    |              | d <sub>3</sub> | I    | L    | L <sub>1</sub> | I <sub>3</sub> | S <sub>1</sub><br>(pol) | S <sub>2</sub><br>(pol) |
|-------------------------|---------------|--------------|----------------|------|------|----------------|----------------|-------------------------|-------------------------|
|                         | Padrão        | Montada      |                |      |      |                |                |                         |                         |
| 4                       | JL_-UX...4    | MJL_-UX 4    | 4              | 24   | 40   | 31,5           | 20             | 3/8                     | 1/2                     |
| 5                       | JL_-UX...5    | MJL_-UX 5    | 5              | 23,5 | 40   | 31,5           | 20             | 3/8                     | 1/2                     |
| ● 6                     | JL_-UX...6    | MJL_-UX 6    | 6              | 23   | 43   | 31,5           | 25             | 3/8                     | 5/8                     |
| 6,4                     | JL_-UX...6.4  | MJL_-UX 6.4  | 6,4            | 23   | 43   | 31,5           | 25             | 3/8                     | 5/8                     |
| ● 8                     | JL_-UX...8    | MJL_-UX 8    | 8              | 24   | 45   | 34,5           | 25             | 1/2                     | 11/16                   |
| 9,5                     | JL_-UX...9.5  | MJL_-UX 9.5  | 9,5            | 24   | 46   | 34,5           | 25             | 1/2                     | 3/4                     |
| ● 10                    | JL_-UX...10   | MJL_-UX 10   | 10             | 24   | 46   | 34,5           | 25             | 1/2                     | 3/4                     |
| ● 12                    | JL_-UX...12   | MJL_-UX 12   | 12             | 22   | 45   | 41             | 25             | 3/4                     | 1                       |
| 12,7                    | JL_-UX...12.7 | MJL_-UX 12.7 | 12,7           | 22   | 45   | 41             | 25             | 3/4                     | 1                       |
| 14                      | JL_-UX...14   | MJL_-UX 14   | 14             | 22   | 45   | 41             | 25             | 3/4                     | 1.1/16                  |
| 15                      | JL_-UX...15   | MJL_-UX 15   | 15             | 22   | 45   | 41             | 25             | 3/4                     | 1.1/16                  |
| ● 16                    | JL_-UX...16   | MJL_-UX 16   | 16             | 35   | 59   | 48             | 30             | 7/8                     | 1.1/8                   |
| 18                      | JL_-UX...18   | MJL_-UX 18   | 18             | 35   | 60   | 48             | 30             | 7/8                     | 1.1/4                   |
| 19                      | JL_-UX...19   | MJL_-UX 19   | 19             | 43   | 68   | 55             | 30             | 1.1/16                  | 1.3/8                   |
| ● 20                    | JL_-UX...20   | MJL_-UX 20   | 20             | 41   | 68   | 55             | 30             | 1.1/16                  | 1.3/8                   |
| 22                      | JL_-UX...22   | MJL_-UX 22   | 22             | 41   | 68,5 | 55             | 30             | 1.1/16                  | 1.3/8                   |
| ● 25                    | JL_-UX...25   | MJL_-UX 25   | 25             | 43   | 72   | 57             | 35             | 1.5/16                  | 1.5/8                   |
| 25,4                    | JL_-UX...25.4 | MJL_-UX 25.4 | 25,4           | 43   | 72   | 57             | 35             | 1.5/16                  | 1.5/8                   |
| 28                      | JL_-UX...28   | MJL_-UX 28   | 28             | 53   | 82   | 67             | 35             | 1.5/8                   | 1.3/4                   |
| ● 30                    | JL_-UX...30   | MJL_-UX 30   | 30             | 51   | 82   | 67             | 35             | 1.5/8                   | 2                       |
| 32                      | JL_-UX...32   | MJL_-UX 32   | 32             | 51   | 82   | 67             | 35             | 1.5/8                   | 2                       |
| ● 35                    | JL_-UX...35   | MJL_-UX 35   | 35             | 51   | 83   | 67             | 35             | 1.5/8                   | 2.1/4                   |
| ● 38                    | JL_-UX...38   | MJL_-UX 38   | 38             | 54   | 88   | 72             | 40             | 1.7/8                   | 2.1/4                   |
| 42                      | JL_-UX...42   | MJL_-UX 42   | 42             | 54   | 89   | 72             | 40             | 1.7/8                   | 2.1/2                   |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

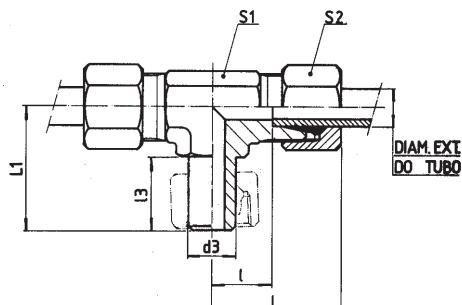
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Os itens em inox são fornecidos com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, sendo o lado ponta lisa montado com porca de anel já cravado.

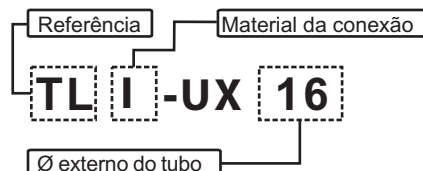
### TE PONTA LISA

REFERÊNCIA:

TLI-UX I ..... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø<br>Externo<br>Tubo (mm). | REFERÊNCIA    |                  | d3   | I    | L    | L1   | L3 | S1<br>(pol) | S2<br>(pol) |
|----------------------------|---------------|------------------|------|------|------|------|----|-------------|-------------|
|                            | Padrao        | Montada          |      |      |      |      |    |             |             |
| 4                          | TL_-UX...4    | <b>MTL_-UX 4</b> | 4    | 24   | 40   | 31,5 | 20 | 3/8         | 1/2         |
| 5                          | TL_-UX...5    | MTL_-UX 5        | 5    | 23,5 | 40   | 31,5 | 20 | 3/8         | 1/2         |
| ● 6                        | TL_-UX...6    | MTL_-UX 6        | 6    | 23   | 43   | 31,5 | 25 | 3/8         | 5/8         |
| 6,4                        | TL_-UX...6.4  | MTL_-UX 6.4      | 6,4  | 23   | 43   | 31,5 | 25 | 3/8         | 5/8         |
| ● 8                        | TL_-UX...8    | MTL_-UX 8        | 8    | 24   | 45   | 34,5 | 25 | 1/2         | 11/16       |
| 9,5                        | TL_-UX...9.5  | MTL_-UX 9.5      | 9,5  | 24   | 46   | 34,5 | 25 | 1/2         | 3/4         |
| ● 10                       | TL_-UX...10   | MTL_-UX 10       | 10   | 24   | 46   | 34,5 | 25 | 1/2         | 3/4         |
| ● 12                       | TL_-UX...12   | MTL_-UX 12       | 12   | 22   | 45   | 41   | 25 | 3/4         | 1           |
| 12,7                       | TL_-UX...12.7 | MTL_-UX 12.7     | 12,7 | 22   | 45   | 41   | 25 | 3/4         | 1           |
| 14                         | TL_-UX...14   | MTL_-UX 14       | 14   | 22   | 45   | 41   | 25 | 3/4         | 1.1/16      |
| 15                         | TL_-UX...15   | MTL_-UX 15       | 15   | 22   | 45   | 41   | 25 | 3/4         | 1.1/16      |
| ● 16                       | TL_-UX...16   | MTL_-UX 16       | 16   | 35   | 59   | 48   | 30 | 7/8         | 1.1/8       |
| 18                         | TL_-UX...18   | MTL_-UX 18       | 18   | 35   | 60   | 48   | 30 | 7/8         | 1.1/4       |
| 19                         | TL_-UX...19   | MTL_-UX 19       | 19   | 43   | 68   | 55   | 30 | 1.1/16      | 1.3/8       |
| ● 20                       | TL_-UX...20   | MTL_-UX 20       | 20   | 41   | 68   | 55   | 30 | 1.1/16      | 1.3/8       |
| 22                         | TL_-UX...22   | MTL_-UX 22       | 22   | 41   | 68,5 | 55   | 30 | 1.1/16      | 1.3/8       |
| ● 25                       | TL_-UX...25   | MTL_-UX 25       | 25   | 43   | 72   | 57   | 35 | 1.5/16      | 1.5/8       |
| 25,4                       | TL_-UX...25.4 | MTL_-UX 25.4     | 25,4 | 43   | 72   | 57   | 35 | 1.5/16      | 1.5/8       |
| 28                         | TL_-UX...28   | MTL_-UX 28       | 28   | 53   | 82   | 67   | 35 | 1.5/8       | 1.3/4       |
| ● 30                       | TL_-UX...30   | MTL_-UX 30       | 30   | 51   | 82   | 67   | 35 | 1.5/8       | 2           |
| 32                         | TL_-UX...32   | MTL_-UX 32       | 32   | 51   | 82   | 67   | 35 | 1.5/8       | 2           |
| ● 35                       | TL_-UX...35   | MTL_-UX 35       | 35   | 51   | 83   | 67   | 35 | 1.5/8       | 2.1/4       |
| ● 38                       | TL_-UX...38   | MTL_-UX 38       | 38   | 54   | 88   | 72   | 40 | 1.7/8       | 2.1/4       |
| 42                         | TL_-UX...42   | MTL_-UX 42       | 42   | 54   | 89   | 72   | 40 | 1.7/8       | 2.1/2       |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

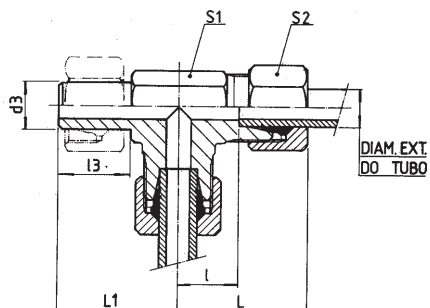
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

2 - Os itens em inox são fornecidos com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, sendo o lado ponta lisa montado com porca de anel já cravado.

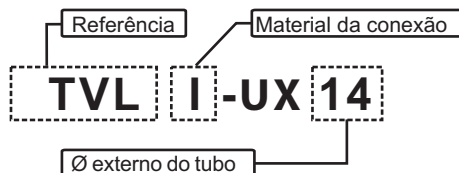
### TE VERTICAL PONTA LISA

REFERÊNCIA:

TVLI-UX I.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | REFERÊNCIA     |               | d3   | I    | L    | L1   | I3 | S1 (pol) | S2 (pol) |
|----------------------|----------------|---------------|------|------|------|------|----|----------|----------|
|                      | Padrao         | Montada       |      |      |      |      |    |          |          |
| 4                    | TVL_-UX...4    | MTVL_-UX 4    | 4    | 24   | 40   | 30,5 | 20 | 3/8      | 1/2      |
| 5                    | TVL_-UX...5    | MTVL_-UX 5    | 5    | 23,5 | 40   | 30,5 | 20 | 3/8      | 1/2      |
| ● 6                  | TVL_-UX...6    | MTVL_-UX 6    | 6    | 23   | 43   | 30,5 | 25 | 3/8      | 5/8      |
| 6,4                  | TVL_-UX...6.4  | MTVL_-UX 6.4  | 6,4  | 23   | 43   | 30,5 | 25 | 3/8      | 5/8      |
| ● 8                  | TVL_-UX...8    | MTVL_-UX 8-   | 8    | 24   | 45   | 33   | 25 | 1/2      | 11/16    |
| 9,5                  | TVL_-UX...9.5  | MTVL_-UX 9.5  | 9,5  | 24   | 46   | 33   | 25 | 1/2      | 3/4      |
| ● 10                 | TVL_-UX...10   | MTVL_-UX 10   | 10   | 24   | 46   | 33   | 25 | 1/2      | 3/4      |
| ● 12                 | TVL_-UX...12   | MTVL_-UX 12   | 12   | 22   | 45   | 39   | 25 | 3/4      | 1        |
| 12,7                 | TVL_-UX...12.7 | MTVL_-UX 12.7 | 12,7 | 22   | 45   | 39   | 25 | 3/4      | 1        |
| 14                   | TVL_-UX...14   | MTVL_-UX 14   | 14   | 22   | 45   | 39   | 25 | 3/4      | 1.1/16   |
| 15                   | TVL_-UX...15   | MTVL_-UX 15   | 15   | 22   | 45   | 39   | 25 | 3/4      | 1.1/16   |
| ● 16                 | TVL_-UX...16   | MTVL_-UX 16   | 16   | 35   | 59   | 44   | 30 | 7/8      | 1.1/8    |
| 18                   | TVL_-UX...18   | MTVL_-UX 18   | 18   | 35   | 60   | 44   | 30 | 7/8      | 1.1/4    |
| 19                   | TVL_-UX...19   | MTVL_-UX 19   | 19   | 43   | 68   | 52   | 30 | 1.1/16   | 1.3/8    |
| ● 20                 | TVL_-UX...20   | MTVL_-UX 20   | 20   | 41   | 68   | 52   | 30 | 1.1/16   | 1.3/8    |
| 22                   | TVL_-UX...22   | MTVL_-UX 22   | 22   | 41   | 68,5 | 52   | 30 | 1.1/16   | 1.3/8    |
| ● 25                 | TVL_-UX...25   | MTVL_-UX 25   | 25   | 43   | 72   | 55   | 35 | 1.5/16   | 1.5/8    |
| 25,4                 | TVL_-UX...25.4 | MTVL_-UX 25.4 | 25,4 | 43   | 72   | 55   | 35 | 1.5/16   | 1.5/8    |
| 28                   | TVL_-UX...28   | MTVL_-UX 28   | 28   | 53   | 82   | 65   | 35 | 1.5/8    | 1.3/4    |
| ● 30                 | TVL_-UX...30   | MTVL_-UX 30   | 30   | 51   | 82   | 65   | 35 | 1.5/8    | 2        |
| 32                   | TVL_-UX...32   | MTVL_-UX 32   | 32   | 51   | 82   | 65   | 35 | 1.5/8    | 2        |
| ● 35                 | TVL_-UX...35   | MTVL_-UX 35   | 35   | 51   | 83   | 65   | 35 | 1.5/8    | 2.1/4    |
| ● 38                 | TVL_-UX...38   | MTVL_-UX 38   | 38   | 54   | 88   | 70   | 40 | 1.7/8    | 2.1/4    |
| 42                   | TVL_-UX...42   | MTVL_-UX 42   | 42   | 54   | 89   | 70   | 40 | 1.7/8    | 2.1/2    |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

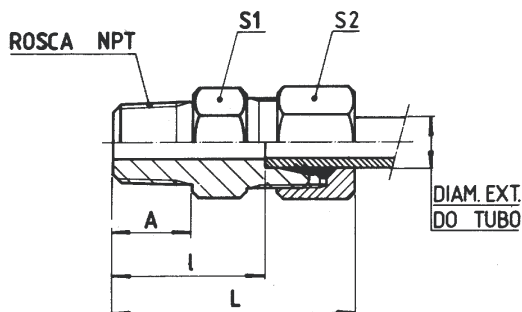
- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.
- 2 - Os itens em inox são fornecidos com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, sendo o lado ponta lisa montado com porca de anel já cravado.



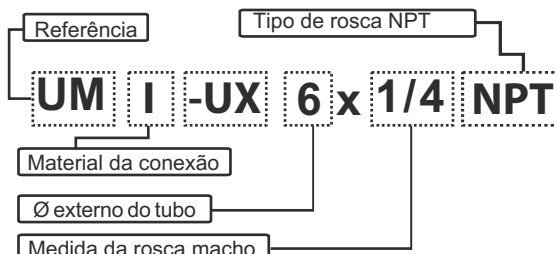
### CONECTOR MACHO NPT

#### REFERÊNCIA:

UMI-UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo | Rosca NPT cônica | A    | I    | L    | S1 (pol.) | S2 (Pol.) |
|----------------|------------------|------|------|------|-----------|-----------|
| 4              | 1/8              | 10   | 20,5 | 36,5 | 7/16      | 1/2       |
|                | 1/4              | 14,2 | 24,5 | 40,5 | 9/16      | 1/2       |
| 5              | 1/8              | 10   | 20   | 36,5 | 7/16      | 1/2       |
|                | 1/4              | 14,2 | 24   | 40,5 | 9/16      | 1/2       |
| 6              | 1/8              | 10   | 21,5 | 41,5 | 1/2       | 5/8       |
|                | 1/4              | 14,2 | 25,2 | 45,5 | 9/16      | 5/8       |
|                | 3/8              | 14,2 | 25,5 | 45,5 | 11/16     | 5/8       |
|                | 1/2              | 19   | 30,5 | 50,5 | 7/8       | 5/8       |
| 6,4            | 1/8              | 10   | 21,5 | 41,5 | 1/2       | 5/8       |
|                | 1/4              | 14,2 | 25,5 | 45,5 | 9/16      | 5/8       |
|                | 3/8              | 14,2 | 25,5 | 45,5 | 11/16     | 5/8       |
|                | 1/2              | 19   | 30,5 | 50,5 | 7/8       | 5/8       |
| 8              | 1/8              | 10   | 21   | 42   | 9/16      | 11/16     |
|                | 1/4              | 14,2 | 25   | 46   | 9/16      | 11/16     |
|                | 3/8              | 14,2 | 26   | 47   | 11/16     | 11/16     |
|                | 1/2              | 19   | 31   | 52   | 7/8       | 11/16     |
| 9,5            | 1/8              | 10   | 21   | 43   | 11/16     | 3/4       |
|                | 1/4              | 14,2 | 25   | 47   | 11/16     | 3/4       |
|                | 3/8              | 14,2 | 26   | 48   | 11/16     | 3/4       |
|                | 1/2              | 19   | 32   | 50   | 7/8       | 3/4       |
| 10             | 1/8              | 10   | 21   | 43   | 11/16     | 3/4       |
|                | 1/4              | 14,2 | 25   | 47   | 11/16     | 3/4       |
|                | 3/8              | 14,2 | 26   | 48   | 11/16     | 3/4       |
|                | 1/2              | 19   | 31   | 53   | 7/8       | 3/4       |
| 12             | 1/4              | 14,2 | 26   | 49   | 13/16     | 1         |
|                | 3/8              | 14,2 | 26   | 49   | 13/16     | 1         |
|                | 1/2              | 19   | 31   | 54   | 7/8       | 1         |
|                | 3/4              | 19   | 31   | 54   | 1.1/16    | 1         |
| 12,7           | 1/4              | 14,2 | 26   | 49   | 13/16     | 1         |
|                | 3/8              | 14,2 | 26   | 49   | 13/16     | 1         |
|                | 1/2              | 19   | 31   | 54   | 7/8       | 1         |
|                | 3/4              | 19   | 31   | 54   | 1.1/16    | 1         |
| 14             | 1/4              | 14,2 | 27   | 50   | 7/8       | 1.1/16    |
|                | 3/8              | 14,2 | 27   | 50   | 7/8       | 1.1/16    |
|                | 1/2              | 19   | 32   | 55   | 7/8       | 1.1/16    |

| Ø Externo Tubo | Rosca NPT cônica | A    | I  | L  | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|----------------|------------------|------|----|----|-----------|-----------|
| 15             | 1/2              | 19   | 32 | 55 | 7/8       | 1.1/16    |
|                | 3/4              | 19   | 32 | 55 | 1.1/16    | 1.1/16    |
| 16             | 3/8              | 14,2 | 27 | 51 | 1         | 1.1/8     |
|                | 1/2              | 19   | 32 | 56 | 1         | 1.1/8     |
| 18             | 3/4              | 19   | 32 | 56 | 1.1/16    | 1.1/8     |
|                | 3/8              | 14,2 | 30 | 55 | 1.1/16    | 1.1/4     |
| 19             | 1/2              | 19   | 34 | 59 | 1.1/16    | 1.1/4     |
|                | 3/4              | 19   | 35 | 60 | 1.1/16    | 1.1/4     |
| 20             | 3/8              | 14,2 | 30 | 55 | 1.1/8     | 1.3/8     |
|                | 1/2              | 19   | 34 | 59 | 1.1/8     | 1.3/8     |
| 22             | 3/4              | 19   | 35 | 60 | 1.1/8     | 1.3/8     |
|                | 1/2              | 19   | 34 | 61 | 1.1/4     | 1.3/8     |
| 25             | 3/4              | 19   | 34 | 61 | 1.1/4     | 1.3/8     |
|                | 1                | 24   | 38 | 67 | 1.3/8     | 1.5/8     |
| 25,4           | 3/4              | 19   | 33 | 62 | 1.3/8     | 1.5/8     |
|                | 1                | 24   | 38 | 67 | 1.3/8     | 1.5/8     |
| 28             | 3/4              | 19   | 33 | 62 | 1.1/2     | 1.3/4     |
|                | 1                | 24   | 38 | 67 | 1.1/2     | 1.3/4     |
| 30             | 1                | 24   | 38 | 69 | 1.3/4     | 2         |
|                | 1.1/4            | 25   | 39 | 70 | 1.3/4     | 2         |
| 32             | 1                | 24   | 38 | 69 | 1.3/4     | 2         |
|                | 1.1/4            | 25   | 39 | 70 | 1.3/4     | 2         |
| 35             | 1                | 24   | 41 | 73 | 1.7/8     | 2.1/4     |
|                | 1.1/4            | 25   | 42 | 74 | 1.7/8     | 2.1/4     |
| 38             | 1.1/4            | 25   | 40 | 74 | 2         | 2.1/4     |
|                | 1.1/2            | 25,5 | 41 | 75 | 2         | 2.1/4     |
| 42             | 1.1/4            | 25   | 40 | 75 | 2.1/4     | 2.1/2     |
|                | 1.1/2            | 25,5 | 41 | 76 | 2.1/4     | 2.1/2     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.
- sextavado

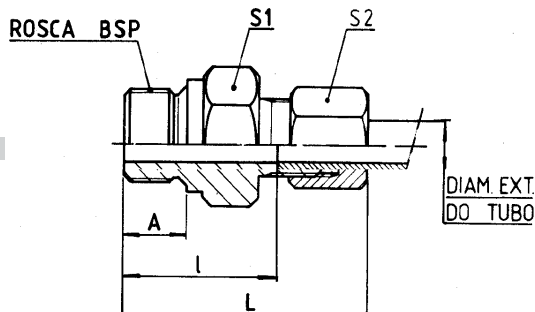
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

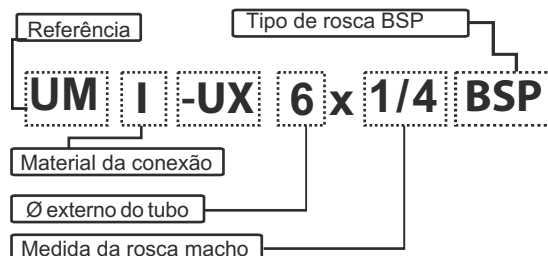
### CONECTOR MACHO BSP

REFERÊNCIA:

UMI-UX I ..... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo | Rosca BSP paralela | A  | I    | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (Pol.) |
|----------------|--------------------|----|------|------|-----------------------|-----------------------|
| 4              | 1/8                | 8  | 20,5 | 36,5 | 9/16                  | 1/2                   |
|                | 1/4                | 12 | 24,5 | 38,5 | 3/4                   | 1/2                   |
| 5              | 1/8                | 8  | 20   | 36,5 | 9/16                  | 1/2                   |
|                | 1/4                | 12 | 24   | 40,5 | 3/4                   | 1/2                   |
| 6              | 1/8                | 8  | 21,5 | 41,5 | 9/16                  | 5/8                   |
|                | 1/4                | 12 | 25,5 | 45,5 | 3/4                   | 5/8                   |
| 6,4            | 1/8                | 8  | 21,5 | 31,5 | 9/16                  | 5/8                   |
|                | 1/4                | 12 | 25,5 | 45,5 | 3/4                   | 5/8                   |
| 8              | 1/4                | 12 | 25   | 46   | 3/4                   | 11/16                 |
|                | 3/8                | 12 | 26   | 47   | 7/8                   | 11/16                 |
| 9,5            | 1/4                | 12 | 25   | 47   | 3/4                   | 3/4                   |
|                | 3/8                | 12 | 26   | 48   | 7/8                   | 3/4                   |
| 10             | 1/8                | 8  | 25   | 43   | 11/16                 | 3/4                   |
|                | 1/4                | 12 | 25   | 47   | 3/4                   | 3/4                   |
|                | 3/8                | 12 | 26   | 48   | 7/8                   | 3/4                   |
|                | 1/2                | 14 | 28   | 50   | 1.1/16                | 3/4                   |
| 12             | 3/8                | 12 | 26   | 49   | 7/8                   | 1                     |
|                | 1/2                | 14 | 28   | 51   | 1.1/16                | 1                     |
| 12,7           | 3/8                | 12 | 26   | 49   | 7/8                   | 1                     |
|                | 1/2                | 14 | 28   | 51   | 1.1/16                | 1                     |
| 14             | 1/4                | 12 | 26   | 49   | 7/8                   | 1.1/16                |
|                | 3/8                | 12 | 27   | 50   | 7/8                   | 1.1/16                |
|                | 1/2                | 14 | 30   | 53   | 1.1/16                | 1.1/16                |
| 15             | 3/8                | 12 | 27   | 50   | 7/8                   | 1.1/16                |
|                | 1/2                | 14 | 30   | 53   | 1.1/16                | 1.1/16                |
|                | 3/4                | 16 | 32   | 55   | 1.1/4                 | 1.1/16                |

| Ø Externo Tubo | Rosca BSP paralela | A  | I  | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|----------------|--------------------|----|----|------|-----------------------|-----------------------|
| 16             | 3/8                | 12 | 27 | 51   | 1                     | 1.1/8                 |
|                | 1/2                | 14 | 30 | 54   | 1.1/16                | 1.1/8                 |
|                | 3/4                | 16 | 32 | 56   | 1.1/4                 | 1.1/8                 |
| 18             | 1/2                | 14 | 32 | 57   | 1.1/16                | 1.1/4                 |
|                | 3/4                | 16 | 34 | 59   | 1.1/4                 | 1.1/4                 |
| 19             | 1/2                | 14 | 32 | 57   | 1.1/8                 | 1.3/8                 |
|                | 3/4                | 16 | 34 | 59   | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| 20             | 1/2                | 14 | 30 | 57   | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
|                | 3/4                | 16 | 32 | 59   | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| 22             | 3/4                | 16 | 32 | 59,5 | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
|                | 1                  | 18 | 36 | 63,5 | 1.1/2                 | 1.3/8                 |
| 25             | 3/4                | 16 | 32 | 61   | 1.3/8                 | 1.5/8                 |
|                | 1                  | 18 | 35 | 64   | 1.1/2                 | 1.5/8                 |
| 25,4           | 3/4                | 16 | 33 | 62   | 1.3/8                 | 1.5/8                 |
|                | 1                  | 18 | 35 | 64   | 1.1/2                 | 1.5/8                 |
| 28             | 3/4                | 16 | 33 | 62   | 1.1/2                 | 1.3/4                 |
|                | 1                  | 18 | 35 | 64   | 1.1/2                 | 1.3/4                 |
| 30             | 1                  | 18 | 36 | 67   | 1.3/4                 | 2                     |
|                | 1.1/4              | 20 | 38 | 69   | 2                     | 2                     |
| 32             | 1                  | 18 | 36 | 67   | 1.3/4                 | 2                     |
|                | 1.1/4              | 20 | 38 | 69   | 2                     | 2                     |
| 35             | 1                  | 18 | 38 | 70   | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
|                | 1.1/4              | 20 | 40 | 72   | 2                     | 2.1/4                 |
| 38             | 1.1/4              | 20 | 40 | 74   | 2                     | 2.1/4                 |
|                | 1.1/2              | 22 | 40 | 74   | 2.1/4                 | 2.1/4                 |
| 42             | 1.1/4              | 20 | 38 | 73   | 2.1/4                 | 2.1/2                 |
|                | 1.1/2              | 22 | 40 | 74   | 2.1/4                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.
- sextavado

OBS.:

1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

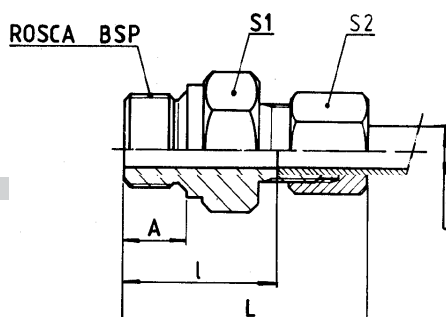
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

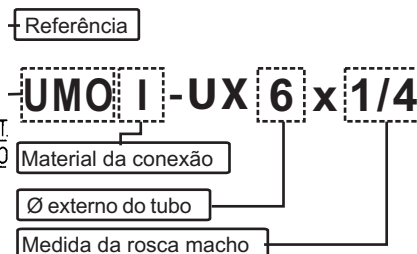
### CONECTOR MACHO COM O-RING BSP

REFERÊNCIA:

UMOI-UX I.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | Referência execução normal | rosca BSP c/ O'ring | Referência execução normal Buna-N | Referência execução AT Viton | A  | D <sub>3</sub> | I  | L  | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|----------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------|----|----------------|----|----|-----------|-----------|
| ● 8                  | UMO_-UX... 8X1/4           | 1/4                 | BMOR 21                           | BVOR 21                      | 12 | 22             | 25 | 46 | 7/8       | 11/16     |
| ● 10                 | UMO_-UX...10X1/4           | 1/4                 | BMOR 21                           | BVOR21                       | 12 | 22             | 25 | 47 | 7/8       | 3/4       |
|                      | UMO_-UX...10X3/8           | 3/8                 | BMOR 48                           | BVOR 48                      | 12 | 24,2           | 26 | 48 | 1         | 3/4       |
| ● 12                 | UMO_-UX...12X3/8           | 3/8                 | BMOR 48                           | BVOR 48                      | 12 | 24,2           | 26 | 49 | 1         | 1         |
| ● 16                 | UMO_-UX...16X1/2           | 1/2                 | BMOR 50                           | BVOR 50                      | 14 | 30             | 30 | 54 | 1.1/4     | 1.1/8     |
| ● 20                 | UMO_-UX...20X3/4           | 3/4                 | BMOR 52                           | BVOR 52                      | 16 | 40             | 33 | 60 | 1.5/8     | 1.3/8     |
| ● 25                 | UMO_-UX...25X1             | 1                   | BMOR 47                           | BVOR 47                      | 18 | 46             | 35 | 64 | 1.7/8     | 1.5/8     |
| ● 30                 | UMO_-UX...30X1.1/4         | 1.1/4               | BMJOR 24                          | BVJOR 24                     | 20 | 54             | 39 | 70 | 2.1/4     | 2         |
| ● 35                 | UMO_-UX...35X1.1/4         | 1.1/4               | BMJOR 24                          | BVJOR 24                     | 20 | 54             | 40 | 72 | 2.1/4     | 2.1/4     |
| ● 38                 | UMO_-UX...38X1.1/2         | 1.1/2               | BMOR 56                           | BVOR 56                      | 22 | 60             | 40 | 74 | 2.1/2     | 2.1/4     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Fornecido com O-ring correspondente:

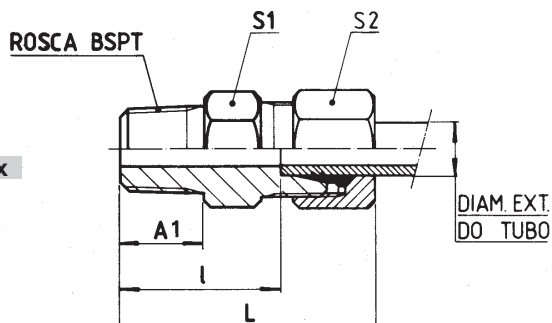
| Material do O-ring | Temperatura de utilização °C |
|--------------------|------------------------------|
| Buna-N .....       | - 35 à +120                  |
| Viton .....        | - 25 à +200                  |

Para solicitação das conexões execução AT, acrescentar na referência o sufixo "AT", exemplo de especificação UMOA 16X1/2 BSP AT.

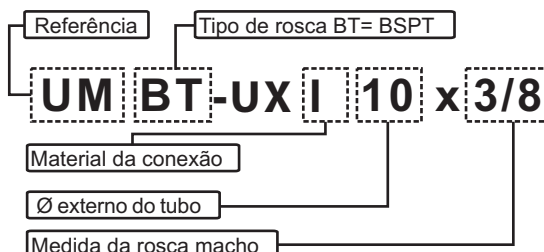
### CONECTOR MACHO BSPT

REFERÊNCIA:

UMI-UX I.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo<br>Tubo | Rosca BSPT<br>cônica | A    | I    | L    | S <sub>1</sub><br>(pol.) | S <sub>2</sub><br>(Pol.) |
|-------------------|----------------------|------|------|------|--------------------------|--------------------------|
|                   | Inox                 |      |      |      |                          |                          |
| 4                 | 1/8                  | 10   | 20,5 | 36,6 | 7/16                     | 1/2                      |
|                   | 1/4                  | 14,2 | 24,5 | 40,5 | 9/16                     | 1/2                      |
| 5                 | 1/4                  | 14,2 | 24   | 40,5 | 9/16                     | 1/2                      |
|                   | 1/8                  | 10   | 21,5 | 41,5 | 1/2                      | 5/8                      |
| ● 6               | 1/4                  | 14,2 | 25,5 | 45,5 | 9/16                     | 5/8                      |
|                   | 3/8                  | 14,2 | 25,5 | 45,5 | 11/16                    | 5/8                      |
| 6,4               | 1/8                  | 10   | 21,5 | 41,5 | 1/2                      | 5/8                      |
|                   | 1/4                  | 14,2 | 25,5 | 45,5 | 9/16                     | 5/8                      |
| ● 8               | 1/8                  | 10   | 21   | 42   | 9/16                     | 11/16                    |
|                   | 1/4                  | 14,2 | 25   | 46   | 9/16                     | 11/16                    |
|                   | 3/8                  | 14,2 | 26   | 47   | 11/16                    | 11/16                    |
| 9,5               | 1/8                  | 10   | 21   | 43   | 11/16                    | 3/4                      |
|                   | 1/4                  | 14,2 | 25   | 47   | 11/16                    | 3/4                      |
|                   | 3/8                  | 14,2 | 26   | 48   | 11/16                    | 3/4                      |
| ● 10              | 1/4                  | 14,2 | 25   | 47   | 11/16                    | 3/4                      |
|                   | 3/8                  | 14,2 | 26   | 48   | 11/16                    | 3/4                      |
| ● 12              | 1/4                  | 14,2 | 26   | 49   | 13/16                    | 1                        |
|                   | 3/8                  | 14,2 | 26   | 49   | 13/16                    | 1                        |
|                   | 1/2                  | 19   | 31   | 54   | 7/8                      | 1                        |
| 12,7              | 3/8                  | 14,2 | 26   | 49   | 13/16                    | 1                        |
|                   | 1/2                  | 19   | 31   | 54   | 7/8                      | 1                        |
| 14                | 3/8                  | 14,2 | 27   | 50   | 7/8                      | 1.1/16                   |
|                   | 1/2                  | 19   | 32   | 55   | 7/8                      | 1.1/16                   |

| Ø Externo<br>Tubo | Rosca BSPT<br>cônica | A    | I  | L    | S <sub>1</sub><br>(pol.) | S <sub>2</sub><br>(pol.) |
|-------------------|----------------------|------|----|------|--------------------------|--------------------------|
|                   | Inox                 |      |    |      |                          |                          |
| 15                | 3/8                  | 14,2 | 27 | 50   | 7/8                      | 1.1/16                   |
|                   | 1/2                  | 19   | 32 | 55   | 7/8                      | 1.1/16                   |
| ● 16              | 3/8                  | 14,2 | 27 | 51   | 1                        | 1.1/8                    |
|                   | 1/2                  | 19   | 32 | 56   | 1.1/16                   | 1.1/8                    |
| 18                | 1/2                  | 19   | 34 | 59   | 1.1/16                   | 1.1/4                    |
|                   | 3/4                  | 19   | 35 | 60   | 1.1/16                   | 1.1/4                    |
| 19                | 1/2                  | 19   | 34 | 59   | 1.1/8                    | 1.3/8                    |
|                   | 3/4                  | 19   | 35 | 60   | 1.1/8                    | 1.3/8                    |
| ● 20              | 3/4                  | 19   | 34 | 61   | 1.1/4                    | 1.3/8                    |
|                   | 1                    | 24   | 39 | 66   | 1.3/8                    | 1.3/8                    |
| 22                | 3/4                  | 16   | 32 | 59,5 | 1.1/4                    | 1.3/8                    |
|                   | 1                    | 24   | 38 | 67   | 1.3/8                    | 1.5/8                    |
| ● 25              | 3/4                  | 19   | 33 | 62   | 1.3/8                    | 1.5/8                    |
|                   | 1                    | 24   | 38 | 67   | 1.3/8                    | 1.5/8                    |
| 25,4              | 3/4                  | 19   | 33 | 62   | 1.3/8                    | 1.5/8                    |
|                   | 1                    | 24   | 38 | 67   | 1.3/8                    | 1.5/8                    |
| 28                | 3/4                  | 19   | 33 | 62   | 1.1/2                    | 1.3/4                    |
|                   | 1                    | 24   | 38 | 69   | 1.3/4                    | 2                        |
| ● 30              | 1.1/4                | 25   | 39 | 70   | 1.3/4                    | 2                        |
|                   | 1                    | 24   | 38 | 69   | 1.3/4                    | 2                        |
| 32                | 1.1/4                | 25   | 39 | 70   | 1.3/4                    | 2                        |
|                   | 1                    | 24   | 38 | 69   | 1.3/4                    | 2                        |
| ● 35              | 1.1/4                | 25   | 42 | 74   | 1.7/8                    | 2.1/4                    |
|                   | 1                    | 24   | 38 | 69   | 1.3/4                    | 2                        |
| ● 38              | 1.1/2                | 25,5 | 41 | 75   | 2                        | 2.1/4                    |
|                   | 1                    | 24   | 38 | 69   | 1.3/4                    | 2                        |
| 42                | 1.1/2                | 25,5 | 39 | 74   | 2.1/4                    | 2.1/2                    |
|                   | 1                    | 24   | 38 | 69   | 1.3/4                    | 2                        |

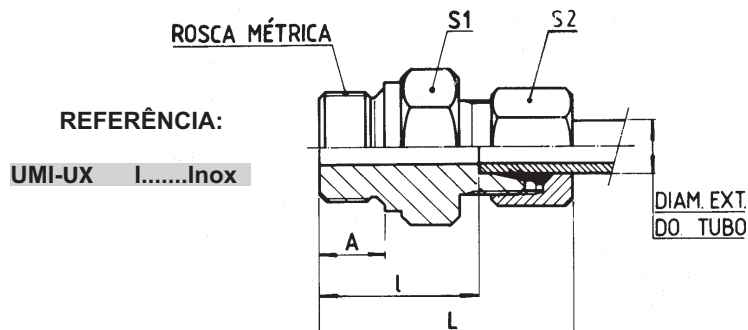
Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.
- sextavado

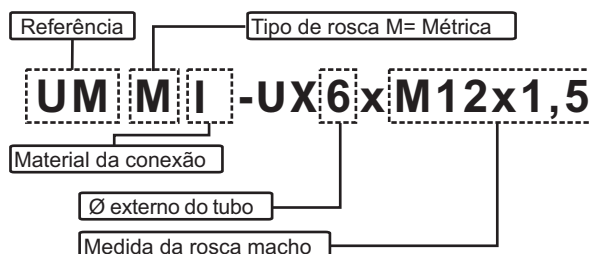
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

### CONECTOR MACHO MÉTRICA



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo | Rosca Métrica paralela | A  | I    | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (Pol.) |
|----------------|------------------------|----|------|------|-----------------------|-----------------------|
|                | Inox                   |    |      |      |                       |                       |
| 4              | M8X1                   | 8  | 20   | 36   | 1/2                   | 1/2                   |
| 5              | M8X1                   | 8  | 20   | 36,5 | 1/2                   | 1/2                   |
| ● 6            | M10X1                  | 8  | 21,5 | 41,5 | 9/16                  | 5/8                   |
|                | M10X1                  | 12 | 25,5 | 45,5 | 11/16                 | 5/8                   |
|                | M10X1                  | 12 | 26   | 46   | 15/16                 | 5/8                   |
| 6,4            | M10X1                  | 8  | 21,5 | 41,5 | 9/16                  | 5/8                   |
| ● 8            | M12X1,5                | 12 | 26   | 47   | 11/16                 | 11/16                 |
|                | -                      | 12 | 26   | 47   | 3/4                   | 11/16                 |
| 9,5            | M16X1,5                | 12 | 26   | 48   | 7/8                   | 3/4                   |
| ● 10           | -                      | 12 | 26   | 48   | 3/4                   | 3/4                   |
|                | M16X1,5                | 12 | 26   | 48   | 7/8                   | 3/4                   |
| ● 12           | M16X1,5                | 12 | 26   | 49   | 7/8                   | 1                     |
|                | -                      | 12 | 27   | 50   | 15/16                 | 1                     |
| 12,7           | M18X1,5                | 12 | 27   | 50   | 15/16                 | 1                     |
| 14             | M20X1,5                | 14 | 30   | 53   | 1                     | 1.1/16                |
| 15             | M18X1,5                | 12 | 26   | 49   | 15/16                 | 1.1/16                |

| Ø Externo Tubo | Rosca Métrica paralela | A  | I  | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (Pol.) |
|----------------|------------------------|----|----|------|-----------------------|-----------------------|
|                | Inox                   |    |    |      |                       |                       |
| 16             | -                      | 12 | 28 | 52   | 1                     | 1.1/8                 |
|                | M22X1,5                | 14 | 30 | 54   | 1.1/16                | 1.1/8                 |
|                | -                      | 16 | 33 | 57   | 1.1/4                 | 1.1/8                 |
| ● 18           | M22X1,5                | 14 | 32 | 57   | 1.1/16                | 1.1/4                 |
| 19             | M24X1,5                | 14 | 32 | 57   | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| 20             | -                      | 16 | 33 | 60   | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
|                | M27X2                  | 16 | 33 | 60   | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| ● 22           | M26X1,5                | 16 | 33 | 60,5 | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| 25             | M33X2                  | 18 | 35 | 64   | 1.1/2                 | 1.5/8                 |
| ● 25.4         | M33X2                  | 18 | 35 | 64   | 1.1/2                 | 1.5/8                 |
| 28             | M33X2                  | 18 | 35 | 64   | 1.1/2                 | 1.3/4                 |
| 30             | M42X2                  | 20 | 38 | 69   | 2                     | 2                     |
| ● 32           | M42X2                  | 20 | 38 | 69   | 2                     | 2                     |
| 35             | M42X2                  | 20 | 38 | 70   | 2                     | 2.1/4                 |
| ● 38           | M48X2                  | 22 | 40 | 74   | 2.1/4                 | 2.1/4                 |
| ● 42           | M48X2                  | 22 | 40 | 75   | 2.1/4                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.
- sextavado

OBS.:

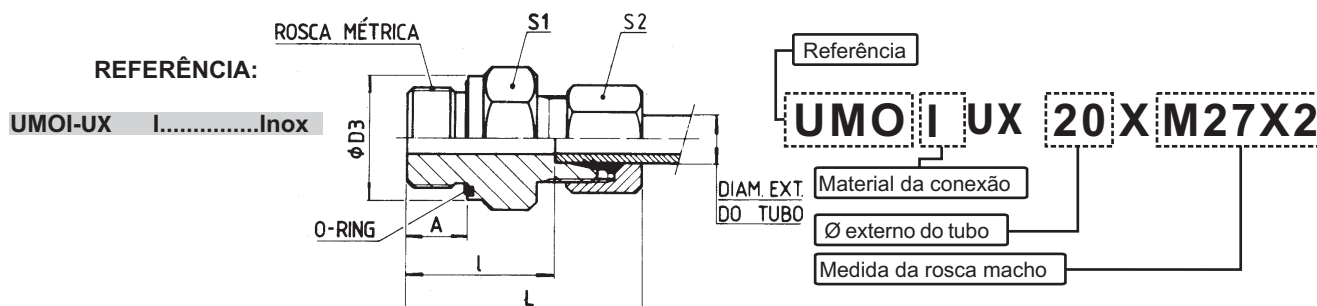
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AODI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PODI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

### CONECTOR MACHO COM O-RING MÉTRICA

#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| externo<br>tubo (mm). | Referência<br>execução<br>normal | rosca<br>métrica<br>c/ o'ring | Referência do O'ring<br>execução<br>normal<br>Buna-N | Referência do O'ring<br>execução<br>AT<br>Viton | A  | D <sub>3</sub> | I  | L  | S1<br>(pol.) | S2<br>(pol.) |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|----------------|----|----|--------------|--------------|
| ●10                   | UMO_-UX...10X...                 | M16X1,5                       | MMOR 21                                              | MVOR21                                          | 12 | 24,2           | 26 | 48 | 1            | 3/4          |
| ●12                   | UMO_-UX...12X...                 | M16X1,5                       | MMOR 48                                              | MVOR 48                                         | 12 | 24,2           | 26 | 49 | 1            | 1            |
|                       | UMO_-UX...12X...                 | M18X1,5                       | MMOR 59                                              | MVOR 59                                         | 12 | 26,5           | 26 | 49 | 1.1/16       | 1            |
| ●16                   | UMO_-UX...16X...                 | M22X1,5                       | MMOR 50                                              | MVOR 50                                         | 14 | 30             | 30 | 54 | 1.1/4        | 1.1/8        |
| ●20                   | UMO_-UX...20X...                 | M27X2                         | MMOR 52                                              | MVOR 52                                         | 16 | 40             | 33 | 60 | 1.5/8        | 1.3/8        |
| ●25                   | UMO_-UX...25X...                 | M33X2                         | MMOR 47                                              | MVOR 47                                         | 18 | 46             | 35 | 64 | 1.7/8        | 1.5/8        |
| ●30                   | UMO_-UX...30X                    | M42X2                         | MMJOR24                                              | MVJOR24                                         | 20 | 54             | 39 | 70 | 2.1/4        | 2            |
| ●35                   | UMO_-UX...35X                    | M42X2                         | MMJOR 24                                             | MVJOR 24                                        | 20 | 54             | 39 | 70 | 2.1/4        | 2            |
| ●38                   | UMO_-UX...38X...                 | M48X2                         | MMOR 56                                              | MVOR 56                                         | 22 | 60             | 40 | 74 | 2.1/4        | 2.1/4        |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

● sextavado

OBS.:

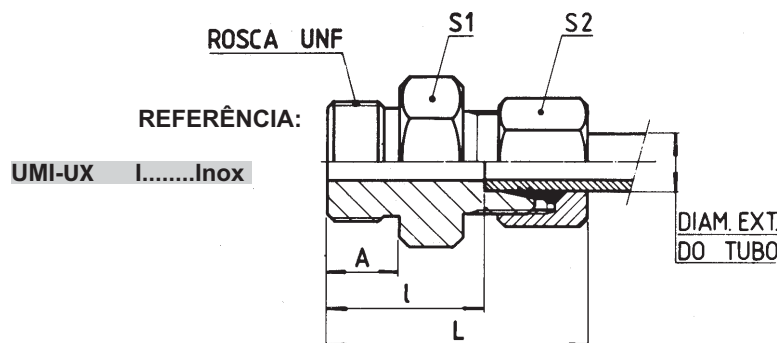
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

2 - Fornecido com O-ring correspondente:

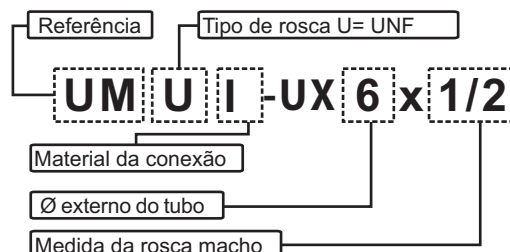
| Material do O-ring | Temperatura<br>de utilização °C |
|--------------------|---------------------------------|
| Buna-N .....       | - 35 à +120                     |
| Viton .....        | - 25 à +200                     |

Para solicitação das conexões execução AT, acrescentar na referência o sufixo "AT", exemplo de especificação UMOA 25XM33X2 AT.

### CONECTOR MACHO UNF



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo (mm) | Rosca UNF paralela | A    | I    | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|--------------------|------|------|------|-----------------------|-----------------------|
| 4                   | 5/16               | 7,5  | 17,5 | 33,5 | 7/16                  | 1/2                   |
| 5                   | 3/8                | 7,5  | 18   | 34,5 | 1/2                   | 1/2                   |
| • 6                 | 7/16               | 9,2  | 21,5 | 41,5 | 9/16                  | 5/8                   |
|                     | 1/2                | 9,2  | 21,5 | 41,5 | 5/8                   | 5/8                   |
| 6,4                 | 7/16               | 9,2  | 21,5 | 41,5 | 9/16                  | 5/8                   |
| • 8                 | 1/2                | 9,2  | 21   | 42   | 5/8                   | 11/16                 |
| 9,5                 | 7/16               | 9,2  | 21   | 43   | 11/16                 | 3/4                   |
|                     | 9/16               | 10   | 22   | 44   | 11/16                 | 3/4                   |
| • 10                | 9/16               | 10   | 22   | 44   | 11/16                 | 3/4                   |
| • 12                | 3/4                | 11,1 | 23   | 46   | 7/8                   | 1                     |
|                     | 7/8                | 12,7 | 25   | 48   | 1                     | 1                     |
| 12,7                | 3/4                | 11,1 | 23   | 46   | 7/8                   | 1                     |
| 14                  | 3/4                | 11,1 | 25   | 48   | 7/8                   | 1.1/16                |
|                     | 7/8                | 12,7 | 26   | 49   | 1                     | 1.1/16                |
| 15                  | 3/4                | 11,1 | 26   | 49   | 7/8                   | 1.1/16                |
|                     | 7/8                | 12,7 | 26   | 49   | 1                     | 1.1/16                |
| • 16                | 3/4                | 11,1 | 26   | 50   | 1                     | 1.1/8                 |
|                     | 7/8                | 15   | 31   | 55   | 1.1/4                 | 1.1/8                 |

| Ø externo tubo (mm) | Rosca UNF paralela | A    | I  | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|--------------------|------|----|------|-----------------------|-----------------------|
| 18                  | 1.1/16             | 15   | 33 | 58   | 1.1/4                 | 1.1/4                 |
| 19                  | 7/8                | 12,7 | 30 | 55   | 1.1/8                 | 1.3/8                 |
|                     | 1.1/16             | 15   | 33 | 58   | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| • 20                | 1.1/16             | 15   | 32 | 59   | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
|                     | 1.3/16             | 15   | 33 | 60   | 1.3/8                 | 1.3/8                 |
| 22                  | 1.1/16             | 15   | 32 | 59,5 | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
|                     | 1.3/16             | 15   | 32 | 59,5 | 1.3/8                 | 1.3/8                 |
| • 25                | 1.1/16             | 15   | 31 | 60   | 1.3/8                 | 1.5/8                 |
|                     | 1.5/16             | 15   | 31 | 60   | 1.1/2                 | 1.5/8                 |
| 25,4                | 1.5/16             | 15   | 32 | 61   | 1.1/2                 | 1.5/8                 |
| • 28                | 1.5/16             | 15   | 32 | 61   | 1.1/2                 | 1.3/4                 |
| • 30                | 1.5/8              | 15   | 33 | 64   | 1.7/8                 | 2                     |
| 32                  | 1.5/8              | 15   | 33 | 64   | 1.3/4                 | 2                     |
| • 35                | 1.7/8              | 15   | 30 | 62   | 2.1/4                 | 2.1/4                 |
| • 38                | 1.7/8              | 15   | 31 | 65   | 2.1/4                 | 2.1/4                 |
| 42                  | 1.7/8              | 15   | 31 | 66   | 2.1/4                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

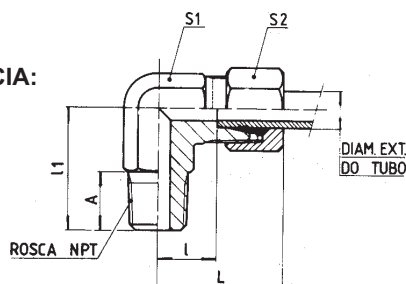
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

### JOELHO MACHO NPT

REFERÊNCIA:

JMI-UX I.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo (mm) | Rosca NPT cônica | A    | I    | L    | L <sub>1</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|------------------|------|------|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 4                   | 1/8              | 10   | 16   | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 16   | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
| 5                   | 1/8              | 10   | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
| • 6                 | 1/8              | 10   | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
|                     | 3/8              | 14,2 | 15   | 35   | 25,5           | 1/2                   | 5/8                   |
|                     | 1/2              | 19   | 23,5 | 43,5 | 31             | 3/4                   | 5/8                   |
| 6,4                 | 1/8              | 10   | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
|                     | 3/8              | 14,2 | 18   | 38   | 25,5           | 1/2                   | 5/8                   |
| • 8                 | 1/8              | 10   | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2                   | 11/16                 |
|                     | 1/4              | 14,2 | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2                   | 11/16                 |
|                     | 3/8              | 14,2 | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2                   | 11/16                 |
| 9,5                 | 1/8              | 10   | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 3/8              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
| • 10                | 1/8              | 10   | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 3/8              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 1/2              | 19   | 22   | 44   | 31             | 3/4                   | 3/4                   |
| • 12                | 1/4              | 14,2 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 3/8              | 14,2 | 22   | 45,4 | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 1/2              | 19   | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 3/4              | 19   | 25   | 48   | 34             | 7/8                   | 1                     |
| 12,7                | 1/4              | 14,2 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 3/8              | 14,2 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |

| Ø externo tubo (mm) | Rosca NPT cônica | A    | I  | L    | L <sub>1</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|------------------|------|----|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 14                  | 3/8              | 14,2 | 22 | 46   | 31             | 3/4                   | 1.1/16                |
|                     | 1/2              | 19   | 22 | 45   | 31             | 3/4                   | 1.1/16                |
| 15                  | 1/2              | 19   | 22 | 45   | 31             | 3/4                   | 1.1/16                |
|                     | 3/4              | 19   | 25 | 48   | 34             | 7/8                   | 1.1/16                |
| • 16                | 3/8              | 14,2 | 25 | 49   | 34             | 7/8                   | 1.1/8                 |
|                     | 1/2              | 19   | 25 | 49   | 34             | 7/8                   | 1.1/8                 |
|                     | 3/4              | 19   | 25 | 49   | 34             | 7/8                   | 1.1/8                 |
| 18                  | 1/2              | 14,2 | 25 | 50   | 34             | 7/8                   | 1.1/4                 |
|                     | 3/4              | 19   | 25 | 50   | 34             | 7/8                   | 1.1/4                 |
|                     | 1                | 24   | 28 | 56   | 40             | 1.1/2                 | 1.1/4                 |
| 19                  | 3/8              | 14,2 | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 1/2              | 19   | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 3/4              | 19   | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| • 20                | 1/2              | 19   | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 3/4              | 19   | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| 22                  | 3/4              | 19   | 29 | 56,5 | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 1                | 24   | 34 | 61,5 | 45             | 1.5/16                | 1.3/8                 |
| • 25                | 3/4              | 19   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
|                     | 1                | 24   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 25,4                | 3/4              | 19   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
|                     | 1                | 24   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 28                  | 3/4              | 19   | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
|                     | 1                | 24   | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
| • 30                | 1                | 24   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
|                     | 1.1/4            | 25   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
| 32                  | 1                | 24   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
|                     | 1.1/4            | 25   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
| • 35                | 1                | 24   | 40 | 72   | 54             | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/4            | 25   | 40 | 72   | 54             | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
| • 38                | 1.1/4            | 25   | 43 | 77   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/2            | 25,5 | 43 | 77   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| 42                  | 1.1/4            | 25   | 43 | 78   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/2                 |
|                     | 1.1/2            | 25,5 | 43 | 78   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

● sextavado

OBS.: 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

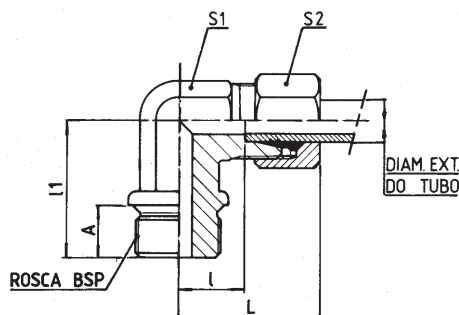
3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.



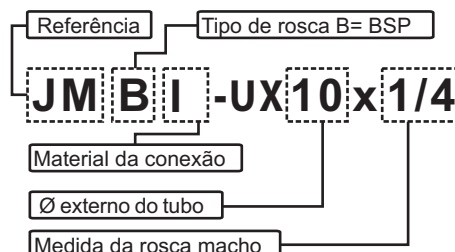
### JOELHO MACHO BSP

#### REFERÊNCIA:

JMI-UX L.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo<br>Tubo | Rosca BSP<br>paralela | A  | I    | L    | L <sub>1</sub> | S <sub>1</sub><br>(pol.) | S <sub>2</sub><br>(pol.) |
|-------------------|-----------------------|----|------|------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| 4                 | 1/8                   | 8  | 16   | 32   | 22,5           | 3/8                      | 1/2                      |
|                   | 1/4                   | 12 | 14,5 | 30,5 | 28             | 3/8                      | 1/2                      |
| 5                 | 1/8                   | 8  | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8                      | 1/2                      |
|                   | 1/4                   | 12 | 14   | 30,5 | 28             | 3/8                      | 1/2                      |
| ● 6               | 1/8                   | 8  | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                      | 5/8                      |
|                   | 1/4                   | 12 | 13,5 | 33,5 | 28             | 3/8                      | 5/8                      |
| 6,4               | -                     | 8  | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                      | 5/8                      |
|                   | 1/4                   | 12 | 13,5 | 33,5 | 28             | 3/8                      | 5/8                      |
| ● 8               | 1/4                   | 12 | 15   | 36   | 30,5           | 1/2                      | 11/16                    |
|                   | 3/8                   | 12 | 15   | 36   | 30,5           | 1/2                      | 11/16                    |
| 9,5               | 1/4                   | 12 | 15   | 37   | 30,5           | 1/2                      | 3/4                      |
|                   | 3/8                   | 12 | 15   | 37   | 30,5           | 1/2                      | 3/4                      |
| ● 10              | 1/4                   | 12 | 15   | 37   | 30,5           | 1/2                      | 3/4                      |
|                   | 3/8                   | 12 | 15   | 37   | 30,5           | 1/2                      | 3/4                      |
| ● 12              | -                     | 12 | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1                        |
|                   | 3/8                   | 12 | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1                        |
| 12,7              | 1/2                   | 14 | 30   | 53   | 38             | 3/4                      | 1                        |
|                   | 3/8                   | 12 | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1.1/16                   |
| 14                | 1/2                   | 14 | 30   | 53   | 38             | 3/4                      | 1.1/16                   |
|                   | 3/8                   | 12 | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1.1/16                   |
| 15                | 1/2                   | 14 | 30   | 53   | 38             | 3/4                      | 1.1/16                   |
|                   | 3/4                   | 16 | 35   | 58   | 44             | 7/8                      | 1.1/16                   |

| Ø Externo<br>Tubo | Rosca BSP<br>paralela | A  | I  | L    | L <sub>1</sub> | S <sub>1</sub><br>(pol.) | S <sub>2</sub><br>(pol.) |
|-------------------|-----------------------|----|----|------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| ● 16              | 1/2                   | 14 | 25 | 49   | 34             | 7/8                      | 1.1/8                    |
|                   | 3/4                   | 16 | 35 | 59   | 44             | 7/8                      | 1.1/8                    |
| 18                | 1/2                   | 14 | 25 | 50   | 34             | 7/8                      | 1.1/4                    |
|                   | 3/4                   | 16 | 35 | 60   | 44             | 7/8                      | 1.1/4                    |
| 19                | 1/2                   | 14 | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
|                   | 3/4                   | 16 | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
| ● 20              | 1/2                   | 14 | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
|                   | 3/4                   | 16 | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
| 22                | 3/4                   | 16 | 29 | 56,5 | 40             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
|                   | 1                     | 18 | 44 | 71,5 | 53             | 1.5/16                   | 1.3/8                    |
| ● 25              | 3/4                   | 16 | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
|                   | 1                     | 18 | 43 | 72   | 53             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
| 25,4              | 3/4                   | 16 | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
|                   | 1                     | 18 | 43 | 72   | 53             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
| 28                | 3/4                   | 16 | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                    | 1.3/4                    |
|                   | 1                     | 18 | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                    | 1.3/4                    |
| ● 30              | 1                     | 18 | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                    | 2                        |
|                   | 1.1/4                 | 20 | 51 | 82   | 60             | 1.5/8                    | 2                        |
| 32                | 1                     | 18 | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                    | 2                        |
|                   | 1.1/4                 | 20 | 51 | 82   | 60             | 1.5/8                    | 2                        |
| ● 35              | 1                     | 18 | 40 | 72   | 54             | 1.5/8                    | 2.1/4                    |
|                   | 1.1/4                 | 20 | 51 | 83   | 60             | 1.5/8                    | 2.1/4                    |
| ● 38              | 1.1/4                 | 20 | 43 | 77   | 59             | 1.7/8                    | 2.1/4                    |
|                   | 1.1/2                 | 22 | 56 | 90   | 65             | 1.7/8                    | 2.1/4                    |
| 42                | 1.1/4                 | 20 | 43 | 78   | 59             | 1.7/8                    | 2.1/2                    |
|                   | 1.1/2                 | 22 | 56 | 91   | 65             | 1.7/8                    | 2.1/2                    |

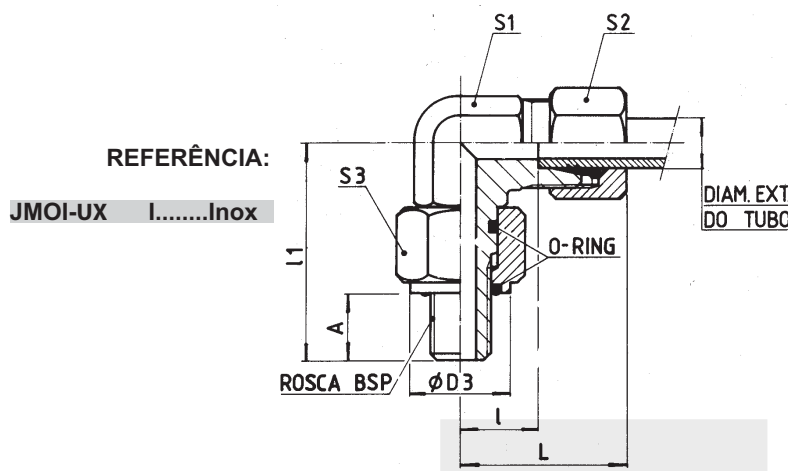
Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.
- sextavado

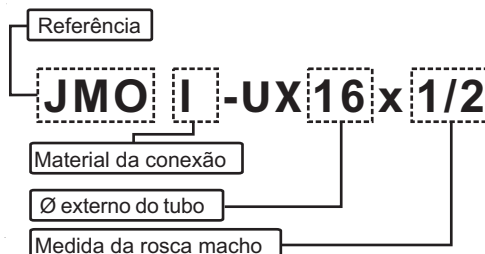
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

### JOELHO MACHO COM O-RING BSP



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | Referência execução normal           | rosca BSP c/ O'ring | Referência do O'ring execução normal Buna-N | Referência do O'ring execução AT Viton | A        | D <sub>3</sub> | I        | L        | I <sub>1</sub> | S1 (pol.)  | S2 (pol.) | S3 (pol.) |
|----------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------------|----------|----------|----------------|------------|-----------|-----------|
| • 10                 | JMO_-UX...10X1/4<br>JMO_-UX...10X3/8 | 1/4<br>3/8          | BMOR 21<br>BMOR 48                          | BVOR21<br>BVOR 48                      | 12<br>12 | 22<br>24,2     | 27<br>27 | 49<br>49 | 48<br>48       | 3/4<br>3/4 | 3/4<br>1  | 7/8<br>1  |
| • 12                 | JMO_-UX...12X3/8                     | 3/8                 | BMOR 48                                     | BVOR 48                                | 12       | 24,2           | 27       | 50       | 48             | 3/4        | 1         | 1         |
| • 16                 | JMO_-UX...16X1/2                     | 1/2                 | BMOR 50                                     | BVOR 50                                | 14       | 30             | 35       | 59       | 55             | 1.1/16     | 1.1/8     | 1.1/4     |
| • 20                 | JMO_-UX...20X3/4                     | 3/4                 | BMOR 51<br>BMOR 52                          | BVOR51<br>BVOR 52                      | 16       | 40             | 33       | 60       | 70             | 1.1/16     | 1.3/8     | 1.5/8     |
| • 25                 | JMO_-UX...25X1                       | 1                   | BMOR 43                                     | BVOR 43                                | 18       | 46             | 40       | 69       | 77             | 1.1/2      | 1.5/8     | 2         |
| • 30                 | JMO_-UX...30X1.1/4                   | 1.1/4               | BMJOR 24                                    | BVJOR 24                               | 20       | 54             | 44       | 75       | 86             | 1.7/8      | 2         | 2.1/4     |
| • 35                 | JMO_-UX...35X1.1/4                   | 1.1/4               | BMJOR 24                                    | BVJOR 24                               | 20       | 54             | 44       | 76       | 86             | 1.7/8      | 2.1/4     | 2.1/4     |
| • 38                 | JMO_-UX...38X1.1/2                   | 1.1/2               | BMOR 53<br>BMOR 54                          | BVOR53<br>BVOR 54                      | 22       | 60             | 42       | 76       | 89             | 1.7/8      | 2.1/4     | 2.1/2     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Fornecido com O-ring correspondente:

| Material do O-ring | Temperatura de utilização °C |
|--------------------|------------------------------|
| Buna-N .....       | - 35 à +120                  |
| Viton .....        | - 25 à +200                  |

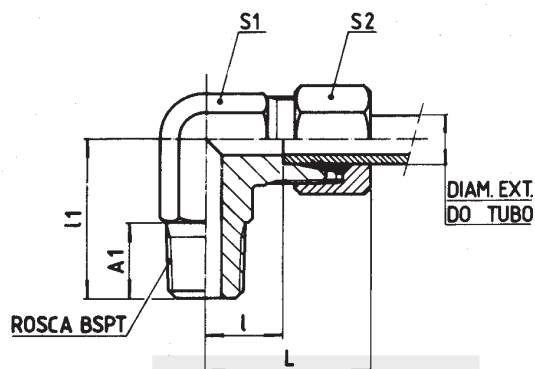
Para solicitação das conexões execução AT, acrescentar na referência o sufixo "AT", exemplo de especificação JMBOA 25X1 BSP AT.

3 - É posicionável através do aperto e posição adequada da porca (S<sub>3</sub>).

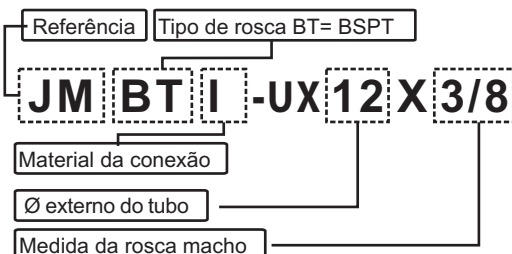
### JOELHO MACHO BSPT

#### REFERÊNCIA:

JMI-UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | Referência execução normal | rosca BSP c/ O'ring | A <sub>1</sub> | I    | L    | I <sub>1</sub> | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|----------------------|----------------------------|---------------------|----------------|------|------|----------------|-----------|-----------|
| • 6                  | JMBT...6X1/8               | 1/8                 | 10             | 15   | 35   | 22,5           | 3/8       | 5/8       |
|                      | JMBT...6X1/4               | 1/4                 | 14,2           | 15   | 35   | 22,5           | 3/8       | 5/8       |
| • 8                  | JMBT...8X1/4               | 1/4                 | 14,2           | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2       | 11/16     |
| • 10                 | JMBT...10X1/4              | 1/4                 | 14,2           | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2       | 3/4       |
|                      | JMBT...10X3/8              | 3/8                 | 14,2           | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2       | 3/4       |
| • 12                 | JMBT...12X3/8              | 3/8                 | 14,2           | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1         |
| • 16                 | JMBT...16X1/2              | 1/2                 | 19             | 25   | 49   | 34             | 7/8       | 1.1/8     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

#### OBS.:

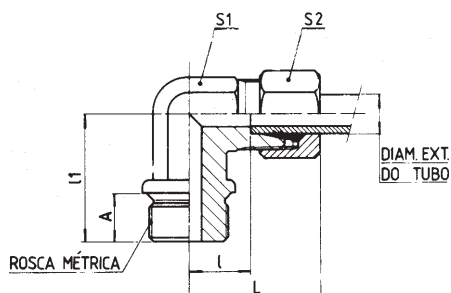
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

### JOELHO MACHO MÉTRICA

#### REFERÊNCIA:

JMI-UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | Rosca Métrica paralela | A <sub>1</sub> | I    | L    | l <sub>1</sub> | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|----------------------|------------------------|----------------|------|------|----------------|-----------|-----------|
| 4                    | M8 X 1                 | 8              | 16   | 32   | 22,5           | 3/8       | 1/2       |
| 5                    | M8 X 1                 | 8              | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8       | 1/2       |
| ● 6                  | M10 X 1                | 8              | 15   | 35   | 22,5           | 3/8       | 5/8       |
| 6,4                  | M10 X 1                | 8              | 15   | 35   | 22,5           | 3/8       | 5/8       |
| ● 8                  | M12 X 1,5              | 12             | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2       | 11/16     |
| 9,5                  | M16 X 1,5              | 12             | 24   | 46   | 30,5           | 1/2       | 3/4       |
| ● 10                 | M16 X 1,5              | 12             | 24   | 46   | 30,5           | 1/2       | 3/4       |
| ● 12                 | M16 X 1,5              | 12             | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1         |
| 12,7                 | M18 X 1,5              | 12             | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1         |
| 14                   | M20 X 1,5              | 14             | 30   | 53   | 38             | 3/4       | 1.1/16    |
| 15                   | M18 X 1,5              | 12             | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1.1/16    |
| ● 16                 | M22 X 1,5              | 14             | 25   | 49   | 34             | 7/8       | 1.1/8     |
| 18                   | M22 X 1,5              | 14             | 25   | 50   | 34             | 7/8       | 1.1/4     |
| 19                   | M24 X 1,5              | 14             | 31   | 56   | 40             | 1.1/16    | 1.3/8     |
| ● 20                 | M27 X 2                | 16             | 29   | 56   | 40             | 1.1/16    | 1.3/8     |
| 22                   | M26 X 1,5              | 16             | 29   | 56,5 | 40             | 1.1/16    | 1.3/8     |
| ● 25                 | M33 X 2                | 18             | 43   | 72   | 53             | 1.5/16    | 1.5/8     |
| 25,4                 | M33 X 2                | 18             | 43   | 72   | 53             | 1.5/16    | 1.5/8     |
| 28                   | M33 X 2                | 18             | 42   | 71   | 54             | 1.5/8     | 1.3/4     |
| ● 30                 | M42 X 2                | 20             | 51   | 82   | 60             | 1.5/8     | 2         |
| ● 32                 | M42 X 2                | 20             | 51   | 82   | 60             | 1.5/8     | 2         |
| ● 35                 | M42 X 2                | 20             | 51   | 83   | 60             | 1.5/8     | 2.1/4     |
| ● 38                 | M48 X 2                | 22             | 56   | 90   | 65             | 1.7/8     | 2.1/4     |
| ● 42                 | M48 X 2                | 22             | 56   | 91   | 65             | 1.7/8     | 2.1/2     |

Dimensões em milímetros.

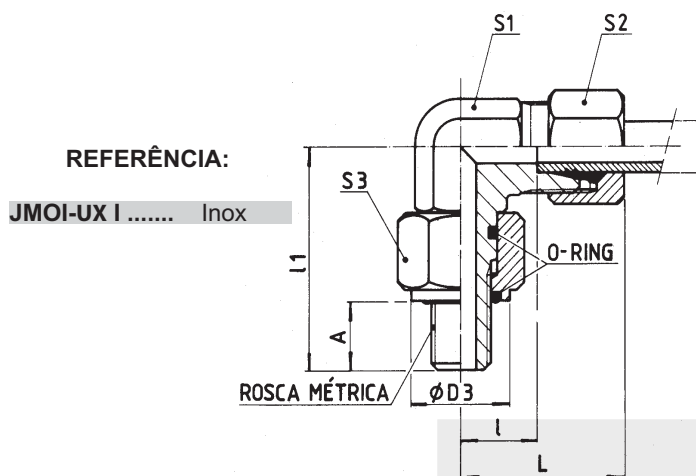
- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

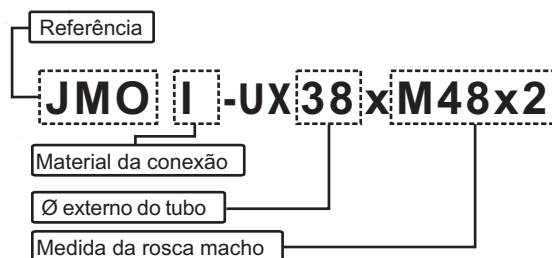
### JOELHO MACHO COM O-RING MÉTRICA



REFERÊNCIA:

JMOI-UX I ..... Inox

EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | Referência execução normal | rosca MÉTRICA c/ O'ring | Referência execução normal Buna-N | Referência execução AT Viton | A  | D <sub>3</sub> | I  | L  | I <sub>1</sub> | S1 (pol.) | S2 (pol.) | S3 (pol.) |
|----------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----|----------------|----|----|----------------|-----------|-----------|-----------|
| ● 10                 | JMO-UX...                  | M16 X 1,5               | BMOR 48                           | BVOR 48                      | 12 | 24,2           | 27 | 49 | 48             | 3/4       | 3/4       | 1         |
| ● 12                 | JMO-UX...                  | M16 X 1,5               | BMOR 48                           | BVOR 48                      | 12 | 24,2           | 27 | 50 | 48             | 3/4       | 1         | 1         |
|                      | JMO-UX...                  | M18 X 1,5               | BMOR 9                            | BVOR 9                       | 12 | 26,5           | 27 | 50 | 48             | 3/4       | 1         | 1.1/16    |
| ● 16                 | JMO-UX...                  | M22 X 1,5               | BMOR 50                           | BVOR 50                      | 14 | 30             | 35 | 59 | 55             | 1.1/16    | 1.1/8     | 1.1/4     |
| ● 20                 | JMO-UX...                  | M27 X 2                 | BMOR 51<br>BMOR 52                | BVOR51<br>BVOR 52            | 16 | 40             | 33 | 60 | 70             | 1.1/16    | 1.3/8     | 1.5/8     |
| ● 25                 | JMO-UX...                  | M33 X 2                 | BMOR 43                           | BVOR 43                      | 18 | 46             | 40 | 69 | 77             | 1.1/2     | 1.5/8     | 2         |
| ● 30                 | JMO-UX...                  | M42 X 2                 | BMJOR 24                          | BVJOR 24                     | 20 | 54             | 44 | 75 | 86             | 1.7/8     | 2         | 2.1/4     |
| ● 35                 | JMO-UX...                  | M42 X 2                 | BMJOR 24                          | BVJOR 24                     | 20 | 54             | 44 | 76 | 86             | 1.7/8     | 2.1/4     | 2.1/4     |
| ● 38                 | JMO-UX...                  | M48 X 2                 | BMJOR 53                          | BVJOR 53                     | 22 | 60             | 42 | 76 | 89             | 1.7/8     | 2.1/4     | 2.1/2     |

Dimensões em milímetros.

● Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

● sextavado

OBS.:

1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Fornecido com O-ring correspondente:

| Material do O-ring | Temperatura de utilização °C |
|--------------------|------------------------------|
| Buna-N .....       | - 35 à +120                  |
| Viton .....        | - 25 à +200                  |

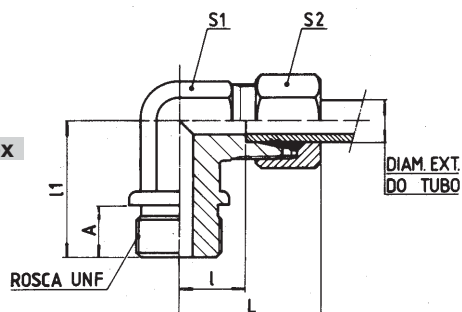
Para solicitação das conexões execução AT, acrescentar na referência o sufixo "AT", exemplo de especificação JMMOA M27 X 2 AT.

3 - É posicionável através do aperto e posição adequada da porca (S<sub>3</sub>).

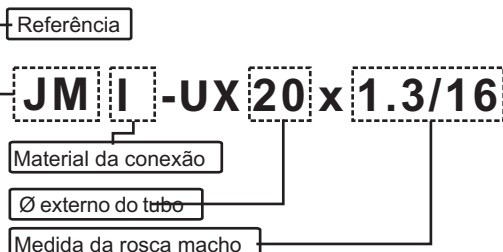
### JOELHO MACHO UNF

#### REFERÊNCIA:

JMI\_UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | Rosca UNF paralela | A <sub>1</sub> | I    | L    | I <sub>1</sub> | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|----------------------|--------------------|----------------|------|------|----------------|-----------|-----------|
| 4                    | 5/16               | 7,5            | 16   | 32   | 22,5           | 3/8       | 1/2       |
| 5                    | 3/8                | 7,5            | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8       | 1/2       |
| ● 6                  | 7/16               | 9,2            | 15   | 35   | 22,5           | 3/8       | 5/8       |
| 6,4                  | 7/16               | 9,2            | 15   | 35   | 22,5           | 3/8       | 5/8       |
| ● 8                  | 1/2                | 9,2            | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2       | 11/16     |
| 9,5                  | 9/16               | 10             | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2       | 3/4       |
| ● 10                 | 9/16               | 10             | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2       | 3/4       |
| ● 12                 | 3/4                | 11,1           | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1         |
| 12,7                 | 3/4                | 11,1           | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1         |
| 14                   | 3/4                | 11,1           | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1.1/16    |
| 15                   | 7/8                | 12,7           | 25   | 48   | 34             | 7/8       | 1.1/16    |
| ● 16                 | 7/8                | 12,7           | 25   | 49   | 34             | 7/8       | 1.1/8     |
| 18                   | 1.1/16             | 15             | 31   | 56   | 40             | 1.1/16    | 1.1/4     |
| 19                   | 1.1/16             | 15             | 31   | 56   | 40             | 1.1/16    | 1.3/8     |
| ● 20                 | 1.3/16             | 15             | 34   | 61   | 45             | 1.5/16    | 1.3/8     |
| 22                   | 1.3/16             | 15             | 34   | 61,5 | 45             | 1.5/16    | 1.3/8     |
| ● 25                 | 1.5/16             | 15             | 43   | 72   | 50             | 1.5/16    | 1.5/8     |
| 25,4                 | 1.5/16             | 15             | 43   | 72   | 50             | 1.5/16    | 1.5/8     |
| 28                   | 1.5/16             | 15             | 42   | 71   | 54             | 1.5/8     | 1.3/4     |
| ● 30                 | 1.5/8              | 15             | 40   | 71   | 54             | 1.5/8     | 2         |
| ● 32                 | 1.5/8              | 15             | 40   | 71   | 54             | 1.5/8     | 2         |
| ● 35                 | 1.7/8              | 15             | 45   | 77   | 59             | 1.7/8     | 2.1/4     |
| ● 38                 | 1.7/8              | 15             | 43   | 77   | 59             | 1.7/8     | 2.1/4     |
| ● 42                 | 1.7/8              | 15             | 43   | 78   | 59             | 1.7/8     | 2.1/2     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

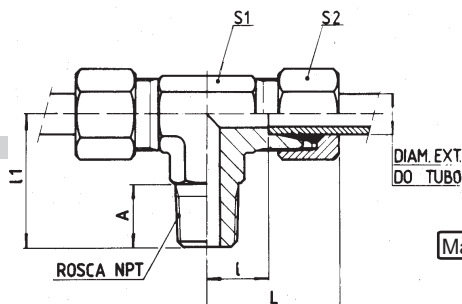
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

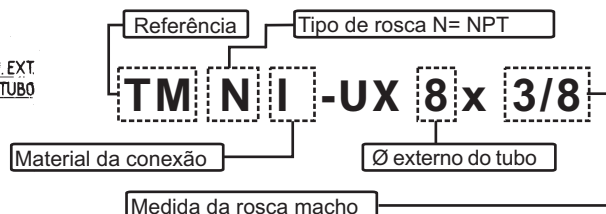
### TE MACHO NPT

#### REFERÊNCIA:

TMI-UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo (mm) | Rosca NPT cônica | A    | I    | L    | I <sub>1</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|------------------|------|------|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 4                   | 1/8              | 10   | 16   | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 16   | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
| 5                   | 1/8              | 10   | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
| ● 6                 | 1/8              | 10   | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
| 6,4                 | 1/4              | 14,2 | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
|                     | 3/8              | 14,2 | 18   | 38   | 25,5           | 1/2                   | 5/8                   |
| ● 8                 | 1/4              | 14,2 | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2                   | 11/16                 |
|                     | 3/8              | 14,2 | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2                   | 11/16                 |
| 9,5                 | 1/4              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 3/8              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
| ● 10                | 1/4              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 3/8              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
| ● 12                | 3/8              | 14,2 | 22   | 45,4 | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 1/2              | 19   | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
| 12,7                | 3/8              | 14,2 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 1/2              | 14,2 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
| 14                  | 1/2              | 19   | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 3/4              | 19   | 25   | 48   | 34             | 7/8                   | 1                     |
| 15                  | 1/2              | 19   | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1.1/16                |
|                     | 3/4              | 19   | 25   | 48   | 34             | 7/8                   | 1.1/16                |
| 16                  | 1/2              | 19   | 25   | 49   | 34             | 7/8                   | 1.1/8                 |
|                     | 3/4              | 19   | 25   | 49   | 34             | 7/8                   | 1.1/8                 |

| Ø externo tubo (mm) | Rosca NPT cônica | A    | I  | L    | I <sub>1</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|------------------|------|----|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 18                  | 1/2              | 19   | 25 | 50   | 34             | 7/8                   | 1.1/4                 |
|                     | 3/4              | 19   | 25 | 50   | 34             | 7/8                   | 1.1/4                 |
| 19                  | 1/2              | 19   | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 3/4              | 19   | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| ● 20                | 1/2              | 19   | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 3/4              | 19   | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| 22                  | 3/4              | 19   | 29 | 56,5 | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 1                | 24   | 34 | 61,5 | 45             | 1.5/16                | 1.3/8                 |
| ● 25                | 3/4              | 19   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
|                     | 1                | 24   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 25,4                | 3/4              | 19   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
|                     | 1                | 24   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 28                  | 3/4              | 19   | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
|                     | 1                | 24   | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
| ● 30                | 1                | 24   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
|                     | 1.1/4            | 25   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
| 32                  | 1                | 24   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
|                     | 1.1/4            | 25   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
| ● 35                | 1                | 24   | 40 | 72   | 54             | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/4            | 25   | 40 | 72   | 54             | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
| ● 38                | 1.1/4            | 25   | 43 | 77   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/2            | 25,5 | 43 | 77   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| 42                  | 1.1/4            | 25   | 43 | 78   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/2                 |
|                     | 1.1/2            | 25,5 | 43 | 78   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.: 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

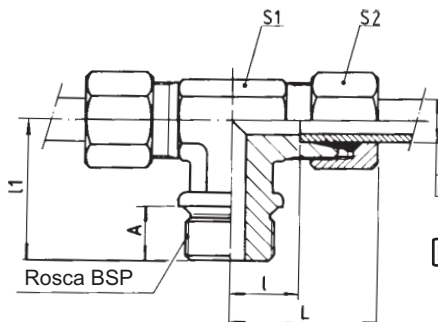
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PL AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

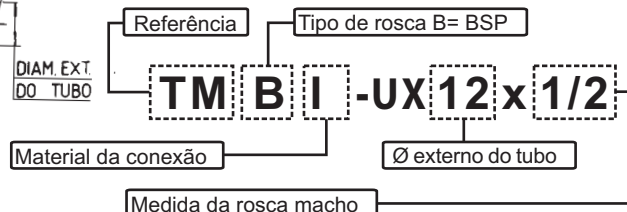
### TE MACHO BSP

REFERÊNCIA:

TMI-UX I.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo (mm) | Rosca BSP paralela | A  | I    | L    | l <sub>1</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|--------------------|----|------|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 4                   | 1/8                | 8  | 16   | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
|                     | 1/4                | 12 | 23   | 39   | 28             | 3/8                   | 1/2                   |
| 5                   | 1/8                | 8  | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
|                     | 1/4                | 12 | 23,5 | 40   | 28             | 3/8                   | 1/2                   |
| • 6                 | 1/8                | 8  | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
|                     | 1/4                | 12 | 23   | 43   | 28             | 3/8                   | 5/8                   |
| 6,4                 | 1/4                | 12 | 23   | 43   | 28             | 3/8                   | 5/8                   |
|                     | 3/8                | 12 | 25,5 | 45,5 | 30,5           | 1/2                   | 5/8                   |
| • 8                 | 1/4                | 12 | 24   | 45   | 30,5           | 1/2                   | 11/16                 |
|                     | 3/8                | 12 | 24   | 45   | 30,5           | 1/2                   | 11/16                 |
| 9,5                 | 1/4                | 12 | 24   | 46   | 30,5           | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 3/8                | 12 | 24   | 46   | 30,5           | 1/2                   | 3/4                   |
| • 10                | 1/4                | 12 | 24   | 46   | 30,5           | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 3/8                | 12 | 24   | 46   | 30,5           | 1/2                   | 3/4                   |
| • 12                | 3/8                | 12 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 1/2                | 14 | 30   | 53   | 38             | 3/4                   | 1                     |
| 12,7                | 3/8                | 12 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 1/2                | 14 | 30   | 53   | 38             | 3/4                   | 1                     |
| 14                  | 1/2                | 12 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 3/4                | 14 | 30   | 53   | 58             | 7/8                   | 1                     |
| 15                  | 1/2                | 14 | 30   | 53   | 38             | 3/4                   | 1.1/16                |
|                     | 3/4                | 16 | 35   | 58   | 44             | 7/8                   | 1.1/16                |
| 16                  | 1/2                | 14 | 25   | 49   | 34             | 7/8                   | 1.1/8                 |
|                     | 3/4                | 16 | 35   | 59   | 44             | 7/8                   | 1.1/8                 |

| Ø externo tubo (mm) | Rosca BSP paralela | A  | I  | L    | l <sub>1</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|--------------------|----|----|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 18                  | 1/2                | 14 | 25 | 50   | 34             | 7/8                   | 1.1/4                 |
|                     | 3/4                | 16 | 35 | 60   | 44             | 7/8                   | 1.1/4                 |
| 19                  | 1/2                | 14 | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 3/4                | 16 | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| • 20                | 1/2                | 14 | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 3/4                | 16 | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| 22                  | 3/4                | 16 | 29 | 56,5 | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 1                  | 18 | 44 | 71,5 | 53             | 1.5/16                | 1.3/8                 |
| • 25                | 3/4                | 16 | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
|                     | 1                  | 18 | 43 | 72   | 53             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 25,4                | 3/4                | 16 | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
|                     | 1                  | 18 | 43 | 72   | 53             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 28                  | 3/4                | 16 | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
|                     | 1                  | 18 | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
| • 30                | 1                  | 18 | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
|                     | 1.1/4              | 20 | 51 | 82   | 60             | 1.5/8                 | 2                     |
| 32                  | 1                  | 18 | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
|                     | 1.1/4              | 20 | 51 | 82   | 60             | 1.5/8                 | 2                     |
| • 35                | 1                  | 18 | 40 | 72   | 54             | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/4              | 20 | 51 | 82   | 60             | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
| • 38                | 1.1/4              | 20 | 43 | 77   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/2              | 22 | 56 | 90   | 65             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| 42                  | 1.1/4              | 20 | 43 | 78   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/2                 |
|                     | 1.1/2              | 22 | 56 | 91   | 65             | 1.7/8                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

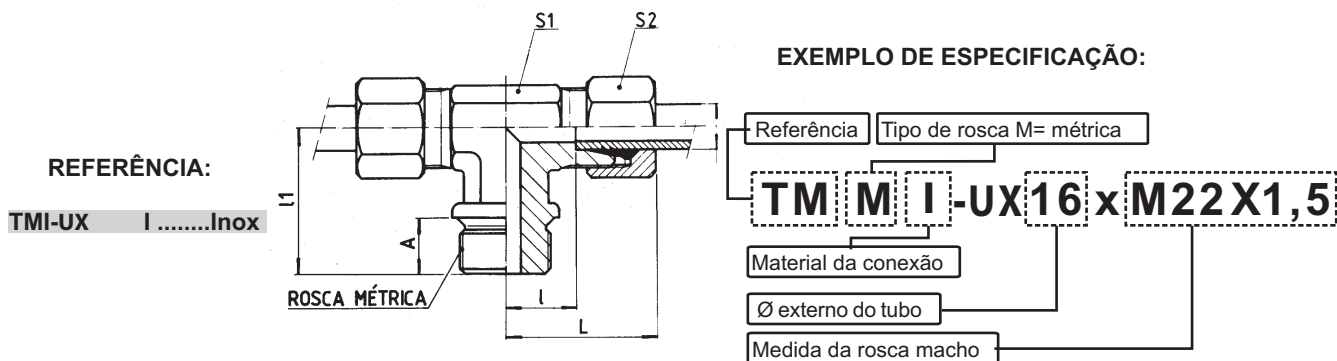
OBS.: 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PL AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.



### TE MACHO MÉTRICA



| $\varnothing$<br>Externo<br>Tubo (mm). | Rosca<br>Métrica<br>paralela | A <sub>1</sub> | I    | L    | I <sub>1</sub> | S1<br>(pol.) | S2<br>(pol.) |
|----------------------------------------|------------------------------|----------------|------|------|----------------|--------------|--------------|
| 4                                      | M8 X 1                       | 8              | 16   | 32   | 22,5           | 3/8          | 1/2          |
| 5                                      | M8 X 1                       | 8              | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8          | 1/2          |
| ● 6                                    | M10 X 1                      | 8              | 15   | 35   | 22,5           | 3/8          | 5/8          |
| 6,4                                    | M10 X 1                      | 8              | 15   | 35   | 22,5           | 3/8          | 5/8          |
| ● 8                                    | M12 X 1,5                    | 12             | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2          | 11/16        |
| 9,5                                    | M16 X 1,5                    | 12             | 24   | 46   | 30,5           | 1/2          | 3/4          |
| ● 10                                   | M16 X 1,5                    | 12             | 24   | 46   | 30,5           | 1/2          | 3/4          |
| ● 12                                   | M16 X 1,5                    | 12             | 22   | 45   | 31             | 3/4          | 1            |
| 12,7                                   | M18 X 1,5                    | 12             | 22   | 45   | 31             | 3/4          | 1            |
| 14                                     | M20 X 1,5                    | 14             | 30   | 53   | 38             | 3/4          | 1.1/16       |
| 15                                     | M18 X 1,5                    | 12             | 22   | 45   | 31             | 3/4          | 1.1/16       |
| ● 16                                   | M22 X 1,5                    | 14             | 25   | 49   | 34             | 7/8          | 1.1/8        |
| 18                                     | M22 X 1,5                    | 14             | 25   | 50   | 34             | 7/8          | 1.1/4        |
| 19                                     | M24 X 1,5                    | 14             | 31   | 56   | 40             | 1.1/16       | 1.3/8        |
| ● 20                                   | M27 X 2                      | 16             | 29   | 56   | 40             | 1.1/16       | 1.3/8        |
| 22                                     | M26 X 1,5                    | 16             | 29   | 56,5 | 40             | 1.1/16       | 1.3/8        |
| ● 25                                   | M33 X 2                      | 18             | 43   | 72   | 53             | 1.5/16       | 1.5/8        |
| 25,4                                   | M33 X 2                      | 18             | 43   | 72   | 53             | 1.5/16       | 1.5/8        |
| 28                                     | M33 X 2                      | 18             | 42   | 71   | 54             | 1.5/8        | 1.3/4        |
| ● 30                                   | M42 X 2                      | 20             | 51   | 82   | 60             | 1.5/8        | 2            |
| ● 32                                   | M42 X 2                      | 20             | 51   | 82   | 60             | 1.5/8        | 2            |
| ● 35                                   | M42 X 2                      | 20             | 51   | 83   | 60             | 1.5/8        | 2.1/4        |
| ● 38                                   | M48 X 2                      | 22             | 56   | 90   | 65             | 1.7/8        | 2.1/4        |
| ● 42                                   | M48 X 2                      | 22             | 56   | 91   | 65             | 1.7/8        | 2.1/2        |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

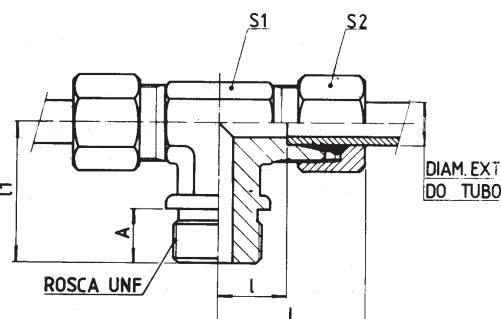
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

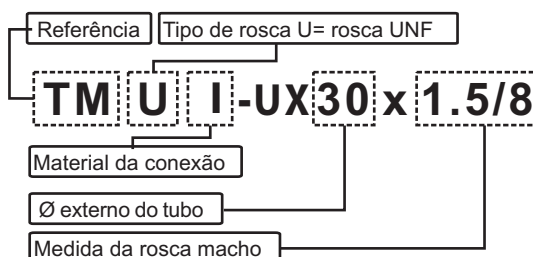
### TE MACHO UNF

#### REFERÊNCIA:

TMI-UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | Rosca UNF paralela | A <sub>1</sub> | I    | L    | I <sub>1</sub> | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|----------------------|--------------------|----------------|------|------|----------------|-----------|-----------|
| 4                    | 5/16               | 7,5            | 16   | 32   | 22,5           | 3/8       | 1/2       |
| 5                    | 3/8                | 7,5            | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8       | 1/2       |
| ● 6                  | 7/16               | 9,2            | 15   | 35   | 22,5           | 3/8       | 5/8       |
| 6,4                  | 7/16               | 9,2            | 15   | 35   | 22,5           | 3/8       | 5/8       |
| ● 8                  | 1/2                | 9,2            | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2       | 11/16     |
| 9,5                  | 9/16               | 10             | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2       | 3/4       |
| ● 10                 | 9/16               | 10             | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2       | 3/4       |
| ● 12                 | 3/4                | 11,1           | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1         |
| 12,7                 | 3/4                | 11,1           | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1         |
| 14                   | 3/4                | 11,1           | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1.1/16    |
| 15                   | 7/8                | 12,7           | 25   | 48   | 34             | 7/8       | 1.1/16    |
| ● 16                 | 7/8                | 12,7           | 25   | 49   | 34             | 7/8       | 1.1/8     |
| 18                   | 1.1/16             | 15             | 31   | 56   | 40             | 1.1/16    | 1.1/4     |
| 19                   | 1.1/16             | 15             | 31   | 56   | 40             | 1.1/16    | 1.3/8     |
| ● 20                 | 1.3/16             | 15             | 34   | 61   | 45             | 1.5/16    | 1.3/8     |
| 22                   | 1.3/16             | 15             | 34   | 61,5 | 45             | 1.5/16    | 1.3/8     |
| ● 25                 | 1.5/16             | 15             | 43   | 72   | 50             | 1.5/16    | 1.5/8     |
| 25,4                 | 1.5/16             | 15             | 43   | 72   | 50             | 1.5/16    | 1.5/8     |
| 28                   | 1.5/16             | 15             | 42   | 71   | 54             | 1.5/8     | 1.3/4     |
| ● 30                 | 1.5/8              | 15             | 40   | 71   | 54             | 1.5/8     | 2         |
| ● 32                 | 1.5/8              | 15             | 40   | 71   | 54             | 1.5/8     | 2         |
| ● 35                 | 1.7/8              | 15             | 45   | 77   | 59             | 1.7/8     | 2.1/4     |
| ● 38                 | 1.7/8              | 15             | 43   | 77   | 59             | 1.7/8     | 2.1/4     |
| ● 42                 | 1.7/8              | 15             | 43   | 78   | 59             | 1.7/8     | 2.1/2     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

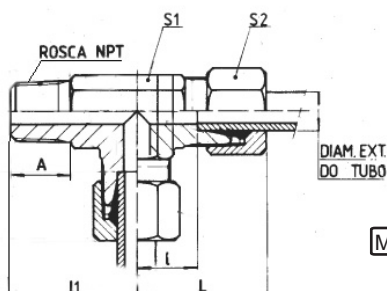
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

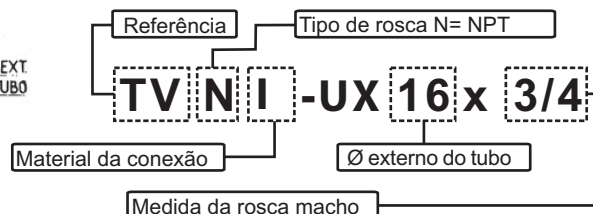
### TE VERTICAL NPT

#### REFERÊNCIA:

TVI-UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo (mm) | Rosca NPT cônica | A    | I    | L    | I <sub>1</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|------------------|------|------|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 4                   | 1/8              | 10   | 16   | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 16   | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
| 5                   | 1/8              | 10   | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
| • 6                 | 1/8              | 10   | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
|                     | 1/4              | 14,2 | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
| 6,4                 | 1/4              | 14,2 | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
|                     | 3/8              | 14,2 | 18   | 38   | 25,5           | 1/2                   | 5/8                   |
| • 8                 | 1/4              | 14,2 | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2                   | 11/16                 |
|                     | 3/8              | 14,2 | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2                   | 11/16                 |
| 9,5                 | 1/4              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 3/8              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
| • 10                | 1/4              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 3/8              | 14,2 | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2                   | 3/4                   |
| • 12                | 3/8              | 14,2 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 1/2              | 19   | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
| 12,7                | 3/8              | 14,2 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 1/2              | 19   | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
| 14                  | 1/2              | 14,2 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 3/4              | 19   | 25   | 45   | 34             | 7/8                   | 1                     |
| 15                  | 1/2              | 19   | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1.1/16                |
|                     | 3/4              | 19   | 25   | 48   | 34             | 7/8                   | 1.1/16                |
| 16                  | 1/2              | 19   | 25   | 49   | 34             | 7/8                   | 1.1/8                 |
|                     | 3/4              | 19   | 25   | 49   | 34             | 7/8                   | 1.1/8                 |

| Ø externo tubo (mm) | Rosca NPT cônica | A    | I  | L    | I <sub>1</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|------------------|------|----|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 18                  | 1/2              | 19   | 25 | 50   | 34             | 7/8                   | 1.1/4                 |
|                     | 3/4              | 19   | 25 | 50   | 34             | 7/8                   | 1.1/4                 |
| 19                  | 1/2              | 19   | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 3/4              | 19   | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| • 20                | 1/2              | 19   | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 3/4              | 19   | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| 22                  | 3/4              | 19   | 29 | 56,5 | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 1                | 24   | 34 | 61,5 | 45             | 1.5/16                | 1.3/8                 |
| • 25                | 3/4              | 19   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
|                     | 1                | 24   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 25,4                | 3/4              | 19   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
|                     | 1                | 24   | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
| 28                  | 3/4              | 19   | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
|                     | 1                | 24   | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
| • 30                | 1                | 24   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
|                     | 1.1/4            | 25   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
| 32                  | 1                | 24   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
|                     | 1.1/4            | 25   | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
| • 35                | 1                | 24   | 40 | 72   | 54             | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/4            | 25   | 40 | 72   | 54             | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
| • 38                | 1.1/4            | 25   | 43 | 77   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/2            | 25,5 | 43 | 77   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| 42                  | 1.1/4            | 25   | 43 | 78   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/2                 |
|                     | 1.1/2            | 25,5 | 43 | 78   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.: 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

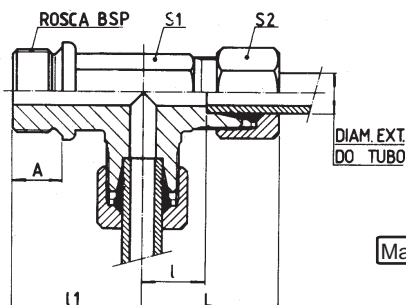
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PL AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

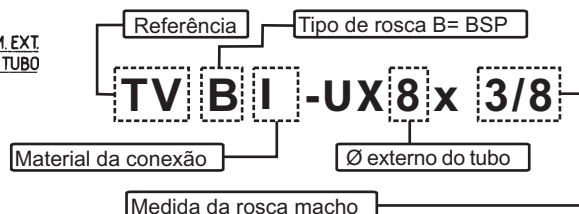
### TE VERTICAL BSP

#### REFERÊNCIA:

TVI-UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo (mm) | Rosca BSP paralela | A  | I    | L    | l <sub>1</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|--------------------|----|------|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 4                   | 1/8                | 8  | 16   | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
|                     | 1/4                | 12 | 26,5 | 42,5 | 33             | 1/2                   | 1/2                   |
| 5                   | 1/8                | 8  | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8                   | 1/2                   |
|                     | 1/4                | 12 | 26   | 42,5 | 33             | 1/2                   | 1/2                   |
| • 6                 | 1/8                | 8  | 15   | 35   | 22,5           | 3/8                   | 5/8                   |
|                     | 1/4                | 12 | 25,5 | 45,5 | 33             | 1/2                   | 5/8                   |
| 6,4                 | 1/4                | 12 | 25,5 | 45,5 | 33             | 1/2                   | 5/8                   |
|                     | 3/8                | 12 | 23,5 | 43,5 | 31             | 3/4                   | 5/8                   |
| • 8                 | 1/4                | 12 | 24   | 45   | 33             | 1/2                   | 11/16                 |
|                     | 3/8                | 12 | 22   | 43   | 31             | 3/4                   | 11/16                 |
| 9,5                 | 1/4                | 12 | 24   | 46   | 33             | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 3/8                | 12 | 22   | 44   | 31             | 3/4                   | 3/4                   |
| • 10                | 1/4                | 12 | 24   | 46   | 33             | 1/2                   | 3/4                   |
|                     | 3/8                | 12 | 22   | 44   | 31             | 3/4                   | 3/4                   |
| • 12                | 3/8                | 12 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 1/2                | 14 | 25   | 48   | 34             | 7/8                   | 1                     |
| 12,7                | 3/8                | 12 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1                     |
|                     | 1/2                | 14 | 25   | 48   | 34             | 7/8                   | 1                     |
| 14                  | 1/2                | 12 | 22   | 45   | 31             | 3/4                   | 1.1/16                |
|                     | 3/4                | 14 | 25   | 48   | 34             | 7/8                   | 1.1/16                |
| 15                  | 1/2                | 14 | 25   | 48   | 34             | 7/8                   | 1.1/16                |
|                     | 3/4                | 16 | 31   | 54   | 40             | 1.1/16                | 1.1/16                |
| 16                  | 1/2                | 14 | 25   | 49   | 34             | 7/8                   | 1.1/8                 |
|                     | 3/4                | 16 | 31   | 55   | 40             | 1.1/16                | 1.1/8                 |

| Ø externo tubo (mm) | Rosca BSP paralela | A  | I  | L    | l <sub>1</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|--------------------|----|----|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 18                  | 1/2                | 14 | 25 | 50   | 34             | 7/8                   | 1.1/4                 |
|                     | 3/4                | 16 | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.1/4                 |
| 19                  | 1/2                | 14 | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 3/4                | 16 | 31 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| • 20                | 1/2                | 14 | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 3/4                | 16 | 29 | 56   | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
| 22                  | 3/4                | 16 | 29 | 56,5 | 40             | 1.1/16                | 1.3/8                 |
|                     | 1                  | 18 | 43 | 70,5 | 54             | 1.5/8                 | 1.3/8                 |
| • 25                | 3/4                | 16 | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
|                     | 1                  | 18 | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.5/8                 |
| 25,4                | 3/4                | 16 | 33 | 62   | 45             | 1.5/16                | 1.5/8                 |
|                     | 1                  | 18 | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.5/8                 |
| 28                  | 3/4                | 16 | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
|                     | 1                  | 18 | 42 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
| • 30                | 1                  | 18 | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
|                     | 1.1/4              | 20 | 51 | 82   | 60             | 1.5/8                 | 2                     |
| 32                  | 1                  | 18 | 40 | 71   | 54             | 1.5/8                 | 2                     |
|                     | 1.1/4              | 20 | 45 | 76   | 59             | 1.7/8                 | 2                     |
| • 35                | 1                  | 18 | 40 | 72   | 54             | 1.5/8                 | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/4              | 20 | 45 | 77   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| • 38                | 1.1/4              | 20 | 43 | 77   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/2              | 22 | 54 | 88   | 70             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| 42                  | 1.1/4              | 20 | 43 | 78   | 59             | 1.7/8                 | 2.1/2                 |
|                     | 1.1/2              | 22 | 54 | 89   | 70             | 1.7/8                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.: 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

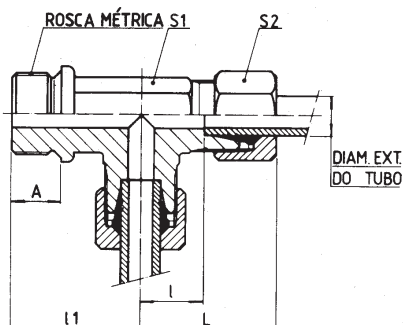
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PL AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

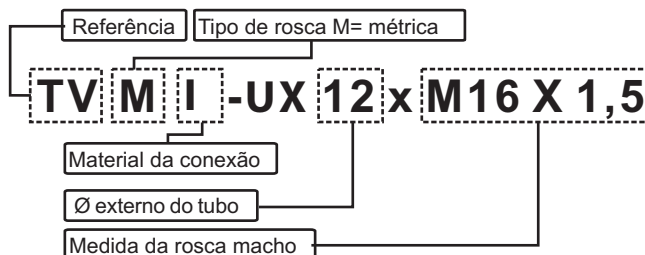
### TE VERTICAL MÉTRICA

#### REFERÊNCIA:

TVI-UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | Rosca Métrica paralela | A <sub>1</sub> | I    | L    | h    | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|----------------------|------------------------|----------------|------|------|------|-----------|-----------|
| 4                    | M8 X 1                 | 8              | 16   | 32   | 22,5 | 3/8       | 1/2       |
| 5                    | M8 X 1                 | 8              | 15,5 | 32   | 22,5 | 3/8       | 1/2       |
| ● 6                  | M10 X 1                | 8              | 15   | 35   | 22,5 | 3/8       | 5/8       |
| 6,4                  | M10 X 1                | 8              | 15   | 35   | 22,5 | 3/8       | 5/8       |
| ● 8                  | M12 X 1,5              | 12             | 16,5 | 36,5 | 25,5 | 1/2       | 11/16     |
| 9,5                  | M16 X 1,5              | 12             | 22   | 44   | 31   | 3/4       | 3/4       |
| ● 10                 | M16 X 1,5              | 12             | 22   | 44   | 31   | 3/4       | 3/4       |
| ● 12                 | M16 X 1,5              | 12             | 22   | 45   | 31   | 3/4       | 1         |
| 12,7                 | M18 X 1,5              | 12             | 22   | 45   | 31   | 3/4       | 1         |
| 14                   | M20 X 1,5              | 14             | 25   | 48   | 34   | 7/8       | 1.1/16    |
| 15                   | M18 X 1,5              | 12             | 22   | 45   | 31   | 3/4       | 1.1/16    |
| ● 16                 | M22 X 1,5              | 14             | 25   | 49   | 34   | 7/8       | 1.1/8     |
| 18                   | M22 X 1,5              | 14             | 25   | 50   | 34   | 7/8       | 1.1/4     |
| 19                   | M24 X 1,5              | 14             | 31   | 56   | 40   | 1.1/16    | 1.3/8     |
| ● 20                 | M27 X 2                | 16             | 29   | 56   | 40   | 1.1/16    | 1.3/8     |
| 22                   | M26 X 1,5              | 16             | 29   | 56,5 | 40   | 1.1/16    | 1.3/8     |
| ● 25                 | M33 X 2                | 18             | 42   | 71   | 54   | 1.5/8     | 1.5/8     |
| 25,4                 | M33 X 2                | 18             | 42   | 71   | 54   | 1.5/8     | 1.5/8     |
| 28                   | M33 X 2                | 18             | 42   | 71   | 54   | 1.5/8     | 1.3/4     |
| ● 30                 | M42 X 2                | 20             | 45   | 76   | 59   | 1.7/8     | 2         |
| ● 32                 | M42 X 2                | 20             | 45   | 76   | 59   | 1.7/8     | 2         |
| ● 35                 | M42 X 2                | 20             | 45   | 77   | 59   | 1.7/8     | 2.1/4     |
| ● 38                 | M48 X 2                | 22             | 54   | 88   | 70   | 1.7/8     | 2.1/4     |
| ● 42                 | M48 X 2                | 22             | 54   | 89   | 70   | 1.7/8     | 2.1/2     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

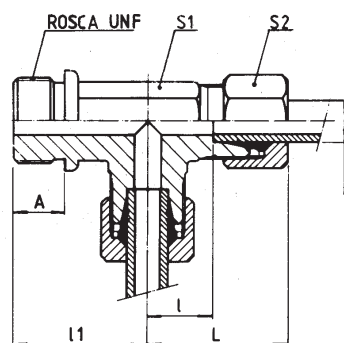
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

### TE VERTICAL UNF

#### REFERÊNCIA:

TVI-UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | Rosca UNF paralela | A <sub>1</sub> | I    | L    | I <sub>1</sub> | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|----------------------|--------------------|----------------|------|------|----------------|-----------|-----------|
| 4                    | 5/16               | 7,5            | 16   | 32   | 22,5           | 3/8       | 1/2       |
| 5                    | 3/8                | 7,5            | 15,5 | 32   | 22,5           | 3/8       | 1/2       |
| ● 6                  | 7/16               | 9,2            | 15   | 35   | 22,5           | 3/8       | 5/8       |
| 6,4                  | 7/16               | 9,2            | 15   | 35   | 22,5           | 3/8       | 5/8       |
| ● 8                  | 1/2                | 9,2            | 16,5 | 37,5 | 25,5           | 1/2       | 11/16     |
| 9,5                  | 9/16               | 10             | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2       | 3/4       |
| ● 10                 | 9/16               | 10             | 16,5 | 38,5 | 25,5           | 1/2       | 3/4       |
| ● 12                 | 3/4                | 11,1           | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1         |
| 12,7                 | 3/4                | 11,1           | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1         |
| 14                   | 3/4                | 11,1           | 22   | 45   | 31             | 3/4       | 1.1/16    |
| 15                   | 7/8                | 12,7           | 25   | 48   | 34             | 7/8       | 1.1/16    |
| ● 16                 | 7/8                | 12,7           | 25   | 49   | 34             | 7/8       | 1.1/8     |
| 18                   | 1.1/16             | 15             | 31   | 56   | 40             | 1.1/16    | 1.1/4     |
| 19                   | 1.1/16             | 15             | 31   | 56   | 40             | 1.1/16    | 1.3/8     |
| ● 20                 | 1.3/16             | 15             | 34   | 61   | 45             | 1.5/16    | 1.3/8     |
| 22                   | 1.3/16             | 15             | 34   | 61,5 | 45             | 1.5/16    | 1.3/8     |
| ● 25                 | 1.5/16             | 15             | 42   | 71   | 54             | 1.5/8     | 1.5/8     |
| 25,4                 | 1.5/16             | 15             | 42   | 71   | 54             | 1.5/8     | 1.5/8     |
| 28                   | 1.5/16             | 15             | 42   | 71   | 54             | 1.5/8     | 1.3/4     |
| ● 30                 | 1.5/8              | 15             | 40   | 71   | 54             | 1.7/8     | 2         |
| ● 32                 | 1.5/8              | 15             | 40   | 71   | 54             | 1.7/8     | 2         |
| ● 35                 | 1.7/8              | 15             | 45   | 77   | 59             | 1.7/8     | 2.1/4     |
| ● 38                 | 1.7/8              | 15             | 43   | 77   | 59             | 1.7/8     | 2.1/4     |
| ● 42                 | 1.7/8              | 15             | 43   | 78   | 59             | 1.7/8     | 2.1/2     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

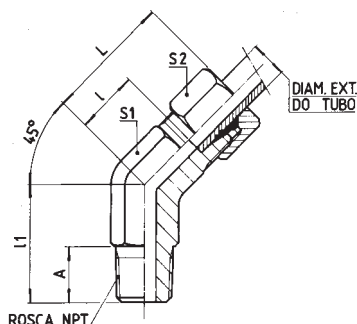
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

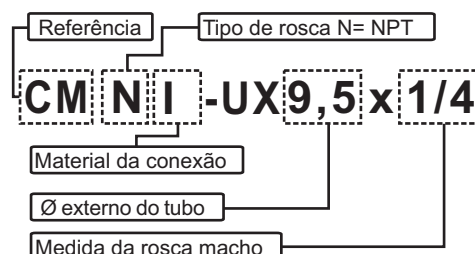
### CURVA MACHO NPT

#### REFERÊNCIA:

CMI -UX I .....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo<br>Tubo | Rosca NPT<br>cônica | A    | I    | L    | I <sub>1</sub> | S <sub>1</sub><br>(pol.) | S <sub>2</sub><br>(Pol.) |
|-------------------|---------------------|------|------|------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| 4                 | 1/8                 | 10   | 20,5 | 36,5 | 27             | 3/8                      | 1/2                      |
|                   | -                   | 14,2 | 20,5 | 36,5 | 27             | 3/8                      | 1/2                      |
| 5                 | 1/8                 | 10   | 20   | 36,5 | 27             | 3/8                      | 1/2                      |
|                   | -                   | 14,2 | 20   | 36,5 | 27             | 3/8                      | 1/2                      |
| ● 6               | 1/8                 | 10   | 19,5 | 39,5 | 27             | 3/8                      | 5/8                      |
|                   | -                   | 14,2 | 19,5 | 39,5 | 27             | 3/8                      | 5/8                      |
| 6,4               | 1/8                 | 10   | 19,5 | 39,5 | 27             | 3/8                      | 5/8                      |
|                   | -                   | 14,2 | 19,5 | 39,5 | 27             | 3/8                      | 5/8                      |
| ● 8               | 1/4                 | 14,2 | 20   | 41   | 29             | 1/2                      | 1.1/16                   |
|                   | -                   | 14,2 | 20   | 41   | 29             | 1/2                      | 1.1/16                   |
| 9,5               | 1/4                 | 14,2 | 20   | 42   | 29             | 1/2                      | 3/4                      |
|                   | -                   | 14,2 | 20   | 42   | 29             | 1/2                      | 3/4                      |
| ● 10              | 1/4                 | 14,2 | 20   | 42   | 29             | 1/2                      | 3/4                      |
|                   | -                   | 14,2 | 20   | 42   | 29             | 1/2                      | 3/4                      |
| ● 12              | 3/8                 | 14,2 | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1                        |
|                   | -                   | 19   | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1                        |
| 12,7              | 3/8                 | 14,2 | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1                        |
|                   | -                   | 19   | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1                        |
| 14                | -                   | 14,2 | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1.1/16                   |
|                   | 1/2                 | 19   | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1.1/16                   |
| 15                | 1/2                 | 19   | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1.1/16                   |
|                   | -                   | 19   | 27   | 50   | 36             | 7/8                      | 1.1/16                   |
| 16                | 1/2                 | 19   | 27   | 51   | 36             | 7/8                      | 1.1/8                    |
|                   | -                   | 19   | 27   | 51   | 36             | 7/8                      | 1.1/8                    |

| Ø Externo<br>Tubo | Rosca NPT<br>cônica | A    | I  | L    | I <sub>1</sub> | S <sub>1</sub><br>(pol.) | S <sub>2</sub><br>(pol.) |
|-------------------|---------------------|------|----|------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| 18                | 1/2                 | 19   | 27 | 52   | 36             | 7/8                      | 1.1/4                    |
|                   | -                   | 19   | 27 | 52   | 36             | 7/8                      | 1.1/4                    |
| 19                | 1/2                 | 19   | 30 | 55   | 39             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
|                   | -                   | 19   | 30 | 55   | 39             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
| ● 20              | -                   | 19   | 28 | 55   | 39             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
|                   | 3/4                 | 19   | 28 | 55   | 39             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
| 22                | 3/4                 | 19   | 30 | 57,5 | 39             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
|                   | -                   | 24   | 31 | 58,5 | 42             | 1.5/16                   | 1.3/8                    |
| ● 25              | -                   | 19   | 30 | 59   | 42             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
|                   | 1                   | 24   | 30 | 59   | 42             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
| 25,4              | -                   | 19   | 30 | 59   | 42             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
|                   | 1                   | 24   | 30 | 59   | 42             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
| 28                | -                   | 19   | 31 | 60   | 43             | 1.5/8                    | 1.3/4                    |
|                   | 1                   | 24   | 31 | 60   | 43             | 1.5/8                    | 1.3/4                    |
| ● 30              | -                   | 24   | 29 | 60   | 43             | 1.5/8                    | 2                        |
|                   | 1.1/4               | 25   | 29 | 60   | 43             | 1.5/8                    | 2                        |
| 32                | 1.1/4               | 25   | 29 | 60   | 43             | 1.5/8                    | 2                        |
|                   | -                   | -    | -  | -    | -              | -                        | -                        |
| ● 35              | -                   | -    | -  | -    | -              | -                        | -                        |
|                   | 1.1/4               | 25   | 29 | 61   | 43             | 1.5/8                    | 2.1/4                    |
| ● 38              | -                   | 25   | 29 | 63   | 45             | 1.7/8                    | 2.1/4                    |
|                   | 1.1/2               | 25,5 | 29 | 63   | 45             | 1.7/8                    | 2.1/4                    |
| 42                | -                   | 25   | 29 | 64   | 45             | 1.7/8                    | 2.1/2                    |
|                   | 1.1/2               | 25,5 | 29 | 64   | 45             | 1.7/8                    | 2.1/2                    |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

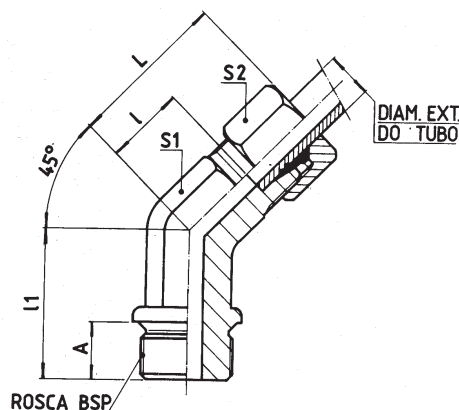
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

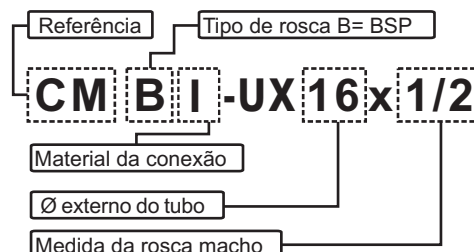
### CURVA MACHO BSP

#### REFERÊNCIA:

CMI-UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo<br>Tubo | Rosca BSP<br>paralela<br>Inox | A  | I    | L    | I <sub>1</sub> | S <sub>1</sub><br>(pol.) | S <sub>2</sub><br>(Pol.) |
|-------------------|-------------------------------|----|------|------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| 4                 | 1/8                           | 8  | 20,5 | 36,5 | 23             | 3/8                      | 1/2                      |
|                   | -                             | 12 | 20,5 | 36,5 | 27             | 3/8                      | 1/2                      |
| 5                 | 1/8                           | 8  | 20   | 36,5 | 23             | 3/8                      | 1/2                      |
|                   | -                             | 12 | 20   | 36,5 | 27             | 3/8                      | 1/2                      |
| ● 6               | 1/8                           | 8  | 19,5 | 39,5 | 23             | 3/8                      | 5/8                      |
|                   | -                             | 12 | 19,5 | 39,5 | 27             | 3/8                      | 5/8                      |
| 6,4               | 1/8                           | 8  | 19,5 | 39,5 | 23             | 3/8                      | 5/8                      |
|                   | -                             | 12 | 19,5 | 39,5 | 27             | 3/8                      | 5/8                      |
| ● 8               | 1/4                           | 12 | 20   | 41   | 29             | 1/2                      | 1.1/16                   |
|                   | -                             | 12 | 20   | 41   | 29             | 1/2                      | 1.1/16                   |
| 9,5               | 1/4                           | 12 | 20   | 42   | 29             | 1/2                      | 3/4                      |
|                   | -                             | 12 | 20   | 42   | 29             | 1/2                      | 3/4                      |
| ● 10              | 1/4                           | 12 | 20   | 42   | 29             | 1/2                      | 3/4                      |
|                   | -                             | 12 | 20   | 42   | 29             | 1/2                      | 3/4                      |
| ● 12              | 3/8                           | 12 | 22   | 45   | 29             | 3/4                      | 1                        |
|                   | -                             | 14 | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1                        |
| 12,7              | 3/8                           | 12 | 22   | 45   | 29             | 3/4                      | 1                        |
|                   | -                             | 14 | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1                        |
| 14                | -                             | 12 | 22   | 45   | 29             | 3/4                      | 1.1/16                   |
|                   | 1/2                           | 14 | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1.1/16                   |
| 15                | 1/2                           | 14 | 22   | 45   | 31             | 3/4                      | 1.1/16                   |
|                   | -                             | 16 | 27   | 50   | 36             | 7/8                      | 1.1/16                   |
| 16                | 1/2                           | 14 | 27   | 51   | 34             | 7/8                      | 1.1/8                    |
|                   | -                             | 16 | 27   | 51   | 36             | 7/8                      | 1.1/8                    |

| Ø Externo<br>Tubo | Rosca BSP<br>paralela<br>Inox | A  | I  | L    | I <sub>1</sub> | S <sub>1</sub><br>(pol.) | S <sub>2</sub><br>(pol.) |
|-------------------|-------------------------------|----|----|------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| 18                | 1/2                           | 14 | 27 | 52   | 34             | 7/8                      | 1.1/4                    |
|                   | -                             | 16 | 27 | 52   | 36             | 7/8                      | 1.1/4                    |
| 19                | 1/2                           | 14 | 30 | 55   | 39             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
|                   | -                             | 16 | 30 | 55   | 39             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
| ● 20              | -                             | 14 | 28 | 55   | 39             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
|                   | 3/4                           | 16 | 28 | 55   | 39             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
| 22                | 3/4                           | 16 | 30 | 57,5 | 39             | 1.1/16                   | 1.3/8                    |
|                   | -                             | 18 | 31 | 58,5 | 41             | 1.5/16                   | 1.3/8                    |
| ● 25              | -                             | 16 | 30 | 59   | 39             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
|                   | 1                             | 18 | 30 | 59   | 41             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
| 25,4              | -                             | 16 | 30 | 59   | 39             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
|                   | 1                             | 18 | 30 | 59   | 41             | 1.5/16                   | 1.5/8                    |
| 28                | -                             | 16 | 31 | 60   | 39             | 1.5/8                    | 1.3/4                    |
|                   | 1                             | 18 | 31 | 60   | 41             | 1.5/8                    | 1.3/4                    |
| ● 30              | -                             | 18 | 29 | 60   | 41             | 1.5/8                    | 2                        |
|                   | 1.1/4                         | 20 | 29 | 60   | 43             | 1.5/8                    | 2                        |
| 32                | 1.1/4                         | 20 | 29 | 60   | 43             | 1.5/8                    | 2                        |
|                   | -                             | -  | -  | -    | -              | -                        | -                        |
| ● 35              | -                             | -  | -  | -    | -              | -                        | -                        |
|                   | 1.1/4                         | 20 | 29 | 61   | 43             | 1.5/8                    | 2.1/4                    |
| ● 38              | -                             | 20 | 29 | 63   | 43             | 1.7/8                    | 2.1/4                    |
|                   | 1.1/2                         | 22 | 29 | 63   | 45             | 1.7/8                    | 2.1/4                    |
| 42                | -                             | 20 | 29 | 64   | 43             | 1.7/8                    | 2.1/2                    |
|                   | 1.1/2                         | 22 | 29 | 64   | 45             | 1.7/8                    | 2.1/2                    |

Dimensões em milímetros.

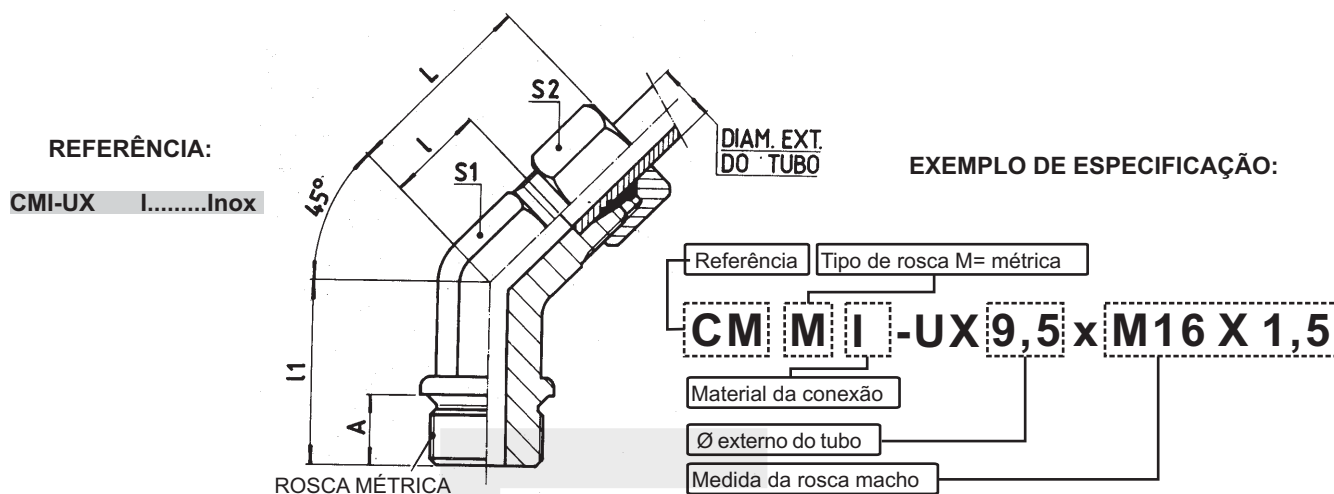
- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.



### CURVA MACHO MÉTRICA



| Ø Externo Tubo (mm). | Rosca Métrica paralela | A <sub>1</sub> | I    | L    | h  | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|----------------------|------------------------|----------------|------|------|----|-----------|-----------|
| 4                    | M8 X 1                 | 8              | 20,5 | 36,5 | 25 | 3/8       | 1/2       |
| 5                    | M8 X 1                 | 8              | 20   | 36,5 | 25 | 3/8       | 1/2       |
| • 6                  | M10 X 1                | 8              | 19,5 | 39,5 | 25 | 3/8       | 5/8       |
| 6,4                  | M10 X 1                | 8              | 19,5 | 39,5 | 25 | 3/8       | 5/8       |
| • 8                  | M12 X 1,5              | 12             | 20   | 41   | 29 | 1/2       | 11/16     |
| 9,5                  | M16 X 1,5              | 12             | 20   | 42   | 29 | 1/2       | 3/4       |
| • 10                 | M16 X 1,5              | 12             | 20   | 42   | 29 | 1/2       | 3/4       |
| • 12                 | M16 X 1,5              | 12             | 22   | 45   | 29 | 3/4       | 1         |
| 12,7                 | M18 X 1,5              | 12             | 22   | 45   | 29 | 3/4       | 1         |
| 14                   | M20 X 1,5              | 14             | 22   | 45   | 31 | 3/4       | 1.1/16    |
| 15                   | M18 X 1,5              | 12             | 22   | 45   | 29 | 3/4       | 1.1/16    |
| • 16                 | M22 X 1,5              | 14             | 27   | 51   | 34 | 7/8       | 1.1/8     |
| 18                   | M22 X 1,5              | 14             | 27   | 52   | 34 | 7/8       | 1.1/4     |
| 19                   | M24 X 1,5              | 14             | 30   | 55   | 39 | 1.1/16    | 1.3/8     |
| • 20                 | M27 X 2                | 16             | 28   | 55   | 39 | 1.1/16    | 1.3/8     |
| 22                   | M26 X 1,5              | 16             | 30   | 57,5 | 39 | 1.1/16    | 1.3/8     |
| • 25                 | M33 X 2                | 18             | 30   | 59   | 41 | 1.5/16    | 1.5/8     |
| 25,4                 | M33 X 2                | 18             | 30   | 59   | 41 | 1.5/16    | 1.5/8     |
| 28                   | M33 X 2                | 18             | 31   | 60   | 41 | 1.5/8     | 1.3/4     |
| • 30                 | M42 X 2                | 20             | 29   | 60   | 43 | 1.5/8     | 2         |
| • 32                 | M42 X 2                | 20             | 29   | 60   | 43 | 1.5/8     | 2         |
| • 35                 | M42 X 2                | 20             | 29   | 61   | 43 | 1.5/8     | 2.1/4     |
| • 38                 | M48 X 2                | 22             | 29   | 63   | 45 | 1.7/8     | 2.1/4     |
| • 42                 | M48 X 2                | 22             | 29   | 64   | 45 | 1.7/8     | 2.1/2     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

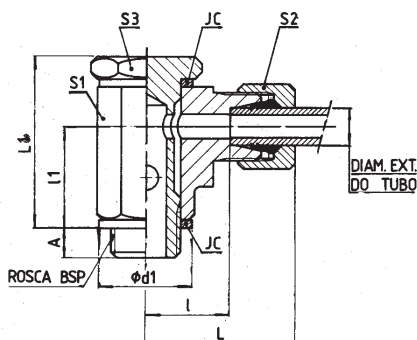
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

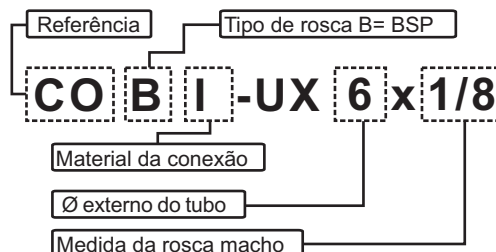
## UNIÃO ORIENTÁVEL SIMPLES BSP

REFERÊNCIA:

UOC-UX I.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo<br>Tubo | Rosca BSP<br>paralela | A   | d1 | I    | L    | I1   | L1   | S1<br>(pol.) | S2<br>(pol.) | S3<br>(pol.) |
|-------------------|-----------------------|-----|----|------|------|------|------|--------------|--------------|--------------|
| 4                 | 1/8                   | 7,5 | 14 | 14,5 | 30,5 | 10   | 22   | 9/16         | 1/2          | 9/16         |
|                   | -                     | 9   | 17 | 19   | 35   | 13,5 | 29   | 3/4          | 1/2          | 3/4          |
| 5                 | 1/8                   | 7,5 | 14 | 14   | 30   | 10   | 22   | 9/16         | 1/2          | 9/16         |
|                   | -                     | 9   | 17 | 18   | 35   | 13,5 | 29   | 3/4          | 1/2          | 3/4          |
| ● 6               | 1/8                   | 7,5 | 14 | 13,5 | 33,5 | 10   | 22   | 9/16         | 5/8          | 9/16         |
|                   | -                     | 9   | 17 | 18   | 38   | 13,5 | 29   | 3/4          | 5/8          | 3/4          |
| 6,4               | 1/8                   | 7,5 | 14 | 13,5 | 33,5 | 10   | 22   | 9/16         | 5/8          | 9/16         |
|                   | -                     | 9   | 17 | 18   | 38   | 13,5 | 29   | 3/4          | 5/8          | 3/4          |
| ● 8               | 1/4                   | 9   | 17 | 16,5 | 37,5 | 13,5 | 29   | 3/4          | 11/16        | 3/4          |
|                   | -                     | 12  | 21 | 27   | 48   | 18,5 | 40   | 7/8          | 11/16        | 7/8          |
| 9,5               | 1/4                   | 9   | 17 | 25   | 47   | 13,5 | 29   | 3/4          | 3/4          | 3/4          |
|                   | -                     | 12  | 21 | 27   | 49   | 18,5 | 40   | 7/8          | 3/4          | 7/8          |
| ● 10              | 1/4                   | 9   | 17 | 25   | 47   | 13,5 | 29   | 3/4          | 3/4          | 3/4          |
|                   | -                     | 12  | 21 | 27   | 49   | 18,5 | 40   | 7/8          | 3/4          | 7/8          |
| ● 12              | 3/8                   | 12  | 21 | 27   | 50   | 18,5 | 40   | 7/8          | 1            | 7/8          |
|                   | -                     | 13  | 26 | 30   | 53   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1            | 1.1/16       |
| 12,7              | -                     | 13  | 26 | 30   | 53   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1            | 1.1/16       |
| 14                | -                     | 12  | 21 | 30   | 53   | 18,5 | 40   | 1.1/16       | 1.1/16       | 7/8          |
|                   | 1/2                   | 13  | 26 | 30   | 53   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1.1/16       | 1.1/16       |
| 15                | 1/2                   | 13  | 26 | 30   | 53   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1.1/16       | 1.1/16       |
|                   | -                     | 17  | 31 | 34,5 | 57,5 | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.1/16       | 1.1/4        |
| ● 16              | 1/2                   | 13  | 26 | 30   | 54   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1.1/8        | 1.1/16       |
|                   | -                     | 17  | 31 | 34,5 | 58,5 | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.1/8        | 1.1/4        |
| 18                | 1/2                   | 13  | 26 | 30   | 55   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1.1/4        | 1.1/16       |
|                   | -                     | 17  | 31 | 34,5 | 59,5 | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.1/4        | 1.1/16       |
| 19                | 1/2                   | 13  | 26 | 34,5 | 59,5 | 21,5 | 48   | 1.5/16       | 1.3/8        | 1.1/16       |
|                   | -                     | 17  | 31 | 34,5 | 59,5 | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.3/8        | 1.1/4        |
| ● 20              | -                     | 13  | 26 | 32,5 | 59,5 | 21,5 | 48   | 1.5/16       | 1.3/8        | 1.1/16       |
|                   | 3/4                   | 17  | 31 | 32,5 | 59,5 | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.3/8        | 1.1/4        |
| 22                | 3/4                   | 17  | 31 | 33   | 60   | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.3/8        | 1.1/4        |
|                   | -                     | 18  | 39 | 38   | 65,5 | 30,5 | 64   | 1.3/4        | 1.3/8        | 1.5/8        |
| ● 25              | -                     | 15  | 31 | 36   | 65   | 28,5 | 61,5 | 1.3/4        | 1.5/8        | 1.1/4        |
|                   | 1                     | 18  | 39 | 36   | 65   | 30,5 | 64   | 1.3/4        | 1.5/8        | 1.5/8        |
| 25,4              | -                     | 15  | 31 | 36   | 65   | 28,5 | 61,5 | 1.3/4        | 1.5/8        | 1.1/4        |
|                   | 1                     | 18  | 39 | 36   | 65   | 30,5 | 64   | 1.3/4        | 1.5/8        | 1.5/8        |
| 28                | -                     | 15  | 31 | 36   | 65   | 28,5 | 61,5 | 1.3/4        | 1.3/4        | 1.1/4        |
|                   | 1                     | 18  | 39 | 36   | 65   | 30,5 | 64   | 1.3/4        | 1.3/4        | 1.5/8        |
| ● 30              | -                     | 18  | 39 | 34   | 65   | 30,5 | 64   | 1.3/4        | 2            | 1.5/8        |
|                   | 1.1/4                 | 20  | 49 | 36,5 | 67,5 | 36   | 73   | 2.1/2        | 2            | 2            |
| 32                | 1.1/4                 | 20  | 49 | 36   | 67   | 36   | 73   | 2.1/2        | 2            | 2            |
| ● 35              | 1.1/4                 | 20  | 49 | 36,5 | 68,5 | 36   | 73   | 2.1/2        | 2.1/4        | 2            |
|                   | -                     | 20  | 49 | 34,5 | 68,5 | 36   | 73   | 2.1/2        | 2.1/4        | 2            |
| ● 38              | 1.1/2                 | 22  | 55 | 37,5 | 71,5 | 43   | 84   | 2.3/4        | 2.1/4        | 2.1/4        |
|                   | -                     | 20  | 49 | 34,5 | 69,5 | 36   | 73   | 2.3/4        | 2.1/2        | 2            |
| 42                | 1.1/2                 | 22  | 55 | 37,5 | 72,5 | 43   | 84   | 2.3/4        | 2.1/2        | 2.1/4        |

Dimensões em milímetros.

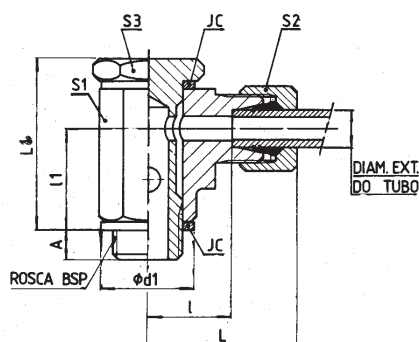
- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.: 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Fornecido com junta de vedação de cobre JC.

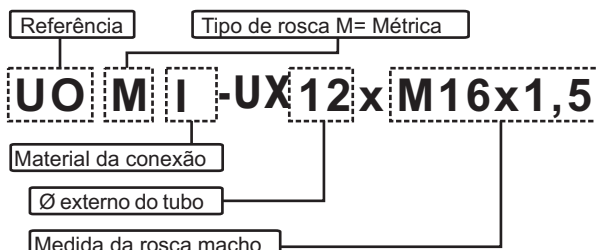
## UNIÃO ORIENTÁVEL SIMPLES MÉTRICA



**REFERÊNCIA:**

UOC-UX I.....Inox

### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø<br>externo<br>tubo<br>( mm ) | Rosca Métrica<br>paralela | A    | d1 | I    | L    | I1   | L1   |  S1 |  S2 |  S3 |
|--------------------------------|---------------------------|------|----|------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Inox                      |      |    |      |      |      |      | (pol.)                                                                                 | (pol.)                                                                                 | (pol.)                                                                                 |
| 4                              | M8 X 1                    | 7,5  | 12 | 13,5 | 29,5 | 11   | 22   | 9/16                                                                                   | 1/2                                                                                    | 1/2                                                                                    |
| 5                              | M8 X 1                    | 7,5  | 12 | 14   | 30   | 11   | 22   | 9/16                                                                                   | 1/2                                                                                    | 1/2                                                                                    |
| ● 6                            | M10 X 1                   | 8,5  | 14 | 13,5 | 33,5 | 11   | 22   | 9/16                                                                                   | 5/8                                                                                    | 9/16                                                                                   |
| 6,4                            | M10 X 1                   | 8,5  | 14 | 13,5 | 33,5 | 11   | 22   | 9/16                                                                                   | 5/8                                                                                    | 9/16                                                                                   |
| ● 8                            | M12 X 1,5                 | 7    | 16 | 23   | 44   | 14,5 | 29   | 3/4                                                                                    | 11/16                                                                                  | 11/16                                                                                  |
| 9,5                            | M16 X 1,5                 | 8,5  | 20 | 27   | 49   | 16   | 34,5 | 7/8                                                                                    | 3/4                                                                                    | 7/8                                                                                    |
| ● 10                           | M16 X 1,5                 | 8,5  | 20 | 27   | 49   | 16   | 34,5 | 7/8                                                                                    | 3/4                                                                                    | 7/8                                                                                    |
| ● 12                           | M16 X 1,5                 | 8,5  | 20 | 27   | 50   | 16   | 34,5 | 7/8                                                                                    | 1                                                                                      | 7/8                                                                                    |
| 12,7                           | M18 X 1,5                 | 12   | 22 | 30   | 53   | 21,5 | 48   | 1.1/16                                                                                 | 1                                                                                      | 1                                                                                      |
| 14                             | M20 X 1,5                 | 15   | 24 | 30   | 53   | 21,5 | 48   | 1.1/16                                                                                 | 1.1/16                                                                                 | 1.1/16                                                                                 |
| 15                             | M18 X 1,5                 | 12   | 22 | 30   | 53   | 21,5 | 48   | 1.1/16                                                                                 | 1.1/16                                                                                 | 1                                                                                      |
| ● 16                           | M22 X 1,5                 | 16   | 27 | 34,5 | 58,5 | 24,5 | 53   | 1.5/16                                                                                 | 1.1/8                                                                                  | 1.1/16                                                                                 |
| 18                             | M22 X 1,5                 | 16   | 27 | 34,5 | 59,5 | 24,5 | 53   | 1.5/16                                                                                 | 1.1/4                                                                                  | 1.1/16                                                                                 |
| 19                             | M24 X 1,5                 | 14   | 30 | 34,5 | 59,5 | 25   | 55   | 1.5/16                                                                                 | 1.3/8                                                                                  | 1.1/8                                                                                  |
| ● 20                           | M27 X 2                   | 15,5 | 33 | 32,5 | 59,5 | 27   | 58,5 | 1.5/16                                                                                 | 1.3/8                                                                                  | 1.1/4                                                                                  |
| 22                             | M26 X 1,5                 | 14,5 | 32 | 32,5 | 60   | 27   | 59,5 | 1.5/16                                                                                 | 1.3/8                                                                                  | 1.1/4                                                                                  |
| ● 25                           | M33 X 2                   | 18   | 39 | 36   | 65   | 30,5 | 60   | 1.3/4                                                                                  | 1.5/8                                                                                  | 1.5/8                                                                                  |
| 25,4                           | M33 X 2                   | 18   | 39 | 36   | 65   | 30,5 | 60   | 1.3/4                                                                                  | 1.5/8                                                                                  | 1.5/8                                                                                  |
| 28                             | M33 X 2                   | 18   | 39 | 36   | 65   | 29   | 60   | 1.3/4                                                                                  | 1.3/4                                                                                  | 1.3/4                                                                                  |
| ● 30                           | M33 X 2                   | 18   | 39 | 34   | 65   | 29   | 60   | 2.1/2                                                                                  | 2                                                                                      | 1.5/8                                                                                  |
| 32                             | M42 X 2                   | 20   | 49 | 36,5 | 67,5 | 37   | 74   | 2.1/2                                                                                  | 2                                                                                      | 2                                                                                      |
| ● 35                           | M42 X 2                   | 20   | 49 | 36,5 | 68,5 | 37   | 74   | 2.1/2                                                                                  | 2.1/4                                                                                  | 2                                                                                      |
| ● 38                           | M48 X 2                   | 22   | 55 | 37,5 | 71,5 | 43   | 84   | 2.3/4                                                                                  | 2.1/4                                                                                  | 2.1/4                                                                                  |
| 42                             | M48 X 2                   | 22   | 55 | 37,5 | 71,5 | 43   | 84   | 2.3/4                                                                                  | 2.1/2                                                                                  | 2.1/4                                                                                  |

Dimensões em milímetros.

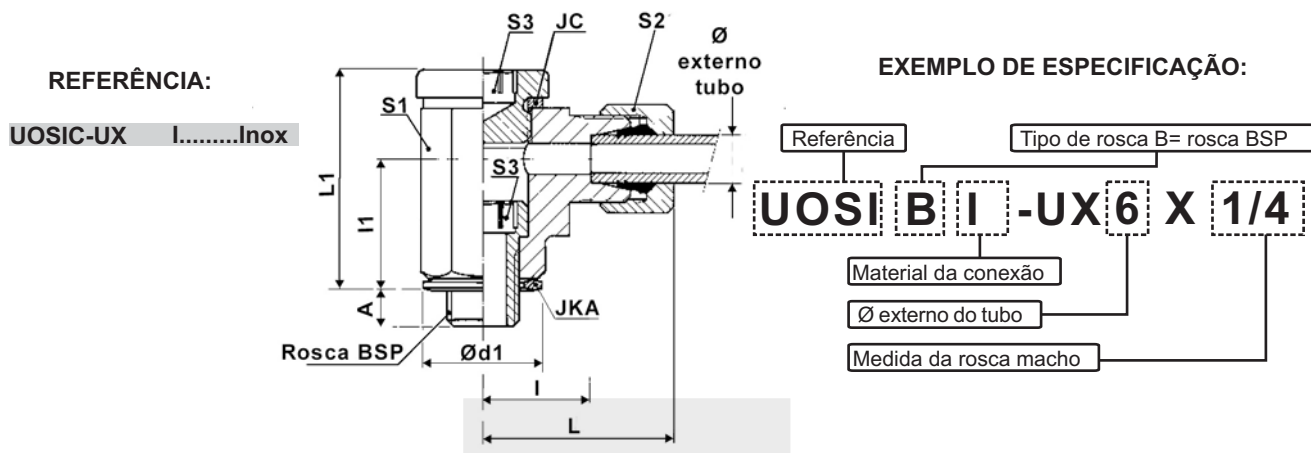
- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.: 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Fornecido com junta de vedação de cobre JC.

## UNIÃO ORIENTÁVEL COM SEXTAVADO INTERNO BSP



| Ø externo tubo (mm) | Rosca BSP paralela | A  | d1 | I    | L    | I1   | L1   | S1 (pol.) | S2 (pol.) | S3 (pol.) |
|---------------------|--------------------|----|----|------|------|------|------|-----------|-----------|-----------|
| ● 6                 | 1/8                | 8  | 14 | 25,5 | 45,5 | 12   | 26,5 | 3/4       | 5/8       | 6         |
|                     | 1/4                | 12 | 18 | 28,5 | 48,5 | 16   | 33   | 7/8       | 5/8       | 8         |
| ● 8                 | 1/4                | 12 | 18 | 27   | 48   | 16   | 33   | 7/8       | 11/16     | 8         |
|                     | 3/8                | 12 | 22 | 30   | 51   | 18   | 37   | 1.1/16    | 11/16     | 10        |
| ● 10                | 1/4                | 12 | 18 | 27   | 49   | 16   | 33   | 7/8       | 3/4       | 8         |
|                     | 3/8                | 12 | 22 | 30   | 52   | 18   | 37   | 1.1/16    | 3/4       | 10        |
| ● 12                | 3/8                | 12 | 22 | 30   | 53   | 18   | 37   | 1.1/16    | 1         | 10        |
| ● 16                | 1/2                | 14 | 26 | 35   | 59   | 23   | 46   | 1.5/16    | 1.1/8     | 12        |
| ● 20                | 3/4                | 17 | 32 | 38   | 65   | 27   | 57   | 1.3/4     | 1.3/8     | 17        |
| ● 25                | 1                  | 18 | 41 | 37,5 | 66,5 | 28   | 59,5 | 2         | 1.5/8     | 22        |
| ● 30                | 1.1/4              | 20 | 49 | 43,5 | 74,5 | 34,5 | 70   | 2.1/2     | 2         | 24        |
| ● 38                | 1.1/2              | 22 | 55 | 44,5 | 78,5 | 38   | 76,5 | 2.3/4     | 2.1/4     | 32        |

Dimensões em milímetros.  sextavado.

- Diâmetros externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

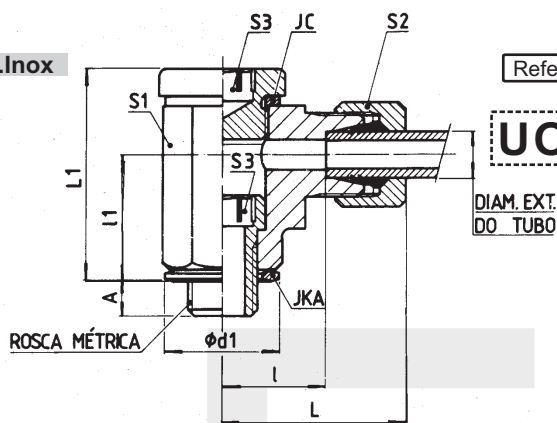
OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.
- 2 - Fornecido na parte superior com junta de vedação de cobre (JC), para diâmetro externo tubo até 16 mm e, com O-ring para diâmetro externo tubo 20 a 38 mm, na parte inferior com junta de vedação cortante de aço (JKA) correspondentes.

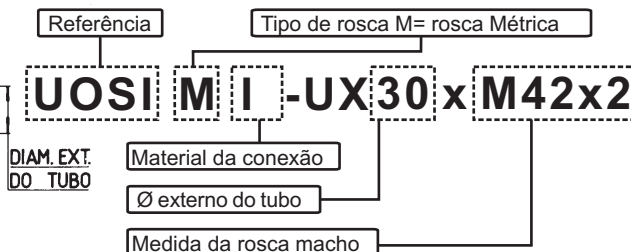
## UNIÃO ORIENTÁVEL COM SEXTAVADO INTERNO MÉTRICA

### REFERÊNCIA:

UOSII -UX I.....Inox



### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo (mm) | Rosca BSP paralela | A    | d1 | I    | L    | I <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) | S <sub>3</sub> (pol.) |
|---------------------|--------------------|------|----|------|------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                     | INOX               |      |    |      |      |                |                |                       |                       |                       |
| • 6                 | M10 X 1            | 8,5  | 15 | 25,5 | 45,5 | 12             | 24             | 3/4                   | 5/8                   | 6                     |
| • 8                 | M12 X 1,5          | 12   | 18 | 27   | 48   | 15             | 30             | 7/8                   | 11/16                 | 6                     |
| • 10                | M16 X 1,5          | 12   | 21 | 30   | 52   | 18             | 37             | 1.1/16                | 3/4                   | 10                    |
| • 12                | M16 X 1,5          | 12   | 21 | 30   | 53   | 18             | 37             | 1.1/16                | 1                     | 10                    |
| • 16                | M22 X 1,5          | 14   | 29 | 35   | 59   | 23             | 46             | 1.5/16                | 1.1/8                 | 12                    |
| • 20                | M27 X 2            | 16,5 | 34 | 38   | 65   | 28             | 58             | 1.3/4                 | 1.3/8                 | 17                    |
| • 25                | M33 X 2            | 18   | 39 | 37,5 | 66,5 | 28             | 59,5           | 2                     | 1.5/8                 | 22                    |
| • 30                | M42 X 2            | 20   | 49 | 43,5 | 74,5 | 34,5           | 70             | 2.1/2                 | 2                     | 24                    |
| • 38                | M48 X 2            | 22   | 57 | 44,5 | 78,5 | 38             | 76,5           | 2.3/4                 | 2.1/4                 | 32                    |

Dimensões em milímetros.  sextavado.

- Diâmetros externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

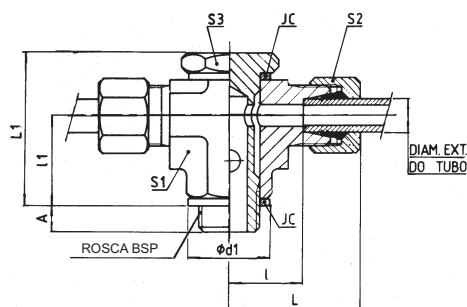
### OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.
- 2 - Fornecido na parte superior com junta de vedação de cobre (JC), para diâmetro externo tubo até 16 mm e, com O-ring para diâmetro externo tubo 20 a 38 mm, na parte inferior com junta de vedação cortante de aço (JKA) correspondentes.

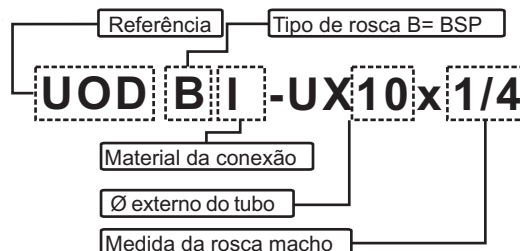
## UNIÃO ORIENTÁVEL DUPLA BSP

### REFERÊNCIA:

UODI-UX I.....Inox



### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo<br>Tubo | Rosca BSP<br>paralela | A   | d1 | I    | L    | I1   | L1   | S1<br>(pol.) | S2<br>(pol.) | S3<br>(pol.) |
|-------------------|-----------------------|-----|----|------|------|------|------|--------------|--------------|--------------|
| 4                 | 1/8                   | 7,5 | 14 | 12   | 28   | 10   | 22   | 1/2          | 1/2          | 9/16         |
|                   | -                     | 9   | 17 | 29,5 | 35   | 45,5 | 29   | 3/4          | 1/2          | 3/4          |
| 5                 | 1/8                   | 7,5 | 14 | 11   | 28   | 10   | 22   | 1/2          | 1/2          | 9/16         |
|                   | -                     | 9   | 17 | 29   | 45,5 | 13,5 | 29   | 3/4          | 1/2          | 3/4          |
| ● 6               | 1/8                   | 7,5 | 14 | 13,5 | 33,5 | 10   | 22   | 3/4          | 5/8          | 9/16         |
|                   | -                     | 9   | 17 | 28,5 | 48,5 | 13,5 | 29   | 3/4          | 5/8          | 3/4          |
| 6,4               | 1/8                   | 7,5 | 14 | 13,5 | 33,5 | 10   | 22   | 3/4          | 5/8          | 9/16         |
| ● 8               | 1/4                   | 9   | 17 | 27   | 48   | 13,5 | 29   | 3/4          | 11/16        | 3/4          |
|                   | -                     | 12  | 21 | 31   | 52   | 18,5 | 40   | 7/8          | 11/16        | 7/8          |
| 9,5               | 1/4                   | 9   | 17 | 27   | 49   | 13,5 | 29   | 3/4          | 3/4          | 3/4          |
| ● 10              | 1/4                   | 9   | 17 | 25   | 49   | 13,5 | 29   | 3/4          | 3/4          | 3/4          |
|                   | -                     | 12  | 21 | 31   | 53   | 18,5 | 40   | 7/8          | 3/4          | 7/8          |
| ● 12              | 3/8                   | 12  | 21 | 31   | 54   | 18,5 | 40   | 7/8          | 1            | 7/8          |
|                   | -                     | 13  | 26 | 33   | 56   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1            | 1.1/16       |
| 12,7              | -                     | 13  | 26 | 33   | 56   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1            | 1.1/16       |
| 14                | -                     | 12  | 21 | 31   | 54   | 18,5 | 40   | 7/8          | 1.1/16       | 7/8          |
|                   | 1/2                   | 13  | 26 | 33   | 56   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1.1/16       | 1.1/16       |
| 15                | 1/2                   | 13  | 26 | 33   | 56   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1.1/16       | 1.1/16       |
|                   | -                     | 17  | 31 | 38   | 61   | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.1/16       | 1.1/4        |
| ● 16              | 1/2                   | 13  | 26 | 33   | 57   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1.1/8        | 1.1/16       |
|                   | -                     | 17  | 31 | 38   | 62   | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.1/8        | 1.1/4        |
| 18                | 1/2                   | 13  | 26 | 33   | 58   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1.1/4        | 1.1/16       |
|                   | -                     | 17  | 31 | 38   | 63   | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.1/4        | 1.1/16       |
| 19                | 1/2                   | 13  | 26 | 33   | 58   | 21,5 | 48   | 1.1/16       | 1.3/8        | 1.1/16       |
|                   | -                     | 17  | 31 | 38   | 63   | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.3/8        | 1.1/4        |
| ● 20              | -                     | 12  | 26 | 31   | 58   | 22,5 | 49   | 1.1/16       | 1.3/8        | 1.1/16       |
|                   | 3/4                   | 17  | 31 | 36   | 63   | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.3/8        | 1.1/4        |
| 22                | 3/4                   | 17  | 31 | 36   | 63,5 | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.3/8        | 1.1/4        |
|                   | -                     | 18  | 39 | 39   | 66,5 | 30,5 | 64   | 1.5/8        | 1.3/8        | 1.5/8        |
| ● 25              | -                     | 17  | 31 | 35   | 64   | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.5/8        | 1.1/4        |
|                   | 1                     | 18  | 39 | 38   | 67   | 30,5 | 64   | 1.5/8        | 1.5/8        | 1.5/8        |
| 25,4              | -                     | 17  | 31 | 35   | 64   | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.5/8        | 1.1/4        |
|                   | 1                     | 18  | 39 | 38   | 67   | 30,5 | 64   | 1.5/8        | 1.5/8        | 1.5/8        |
| 28                | -                     | 17  | 31 | 35   | 64   | 27   | 59,5 | 1.5/16       | 1.3/4        | 1.1/4        |
|                   | 1                     | 18  | 39 | 38   | 67   | 30,5 | 64   | 1.5/8        | 1.3/4        | 1.5/8        |
| ● 30              | -                     | 18  | 39 | 36   | 67   | 30,5 | 64   | 1.5/8        | 2            | 1.5/8        |
|                   | 1.1/4                 | 20  | 49 | 36,5 | 67,5 | 36   | 73   | 2.1/2        | 2            | 2            |
| 32                | 1.1/4                 | 20  | 49 | 36   | 67   | 36   | 73   | 2.1/2        | 2            | 2            |
| ● 35              | 1.1/4                 | 20  | 49 | 36   | 68,5 | 36   | 73   | 2.1/2        | 2.1/4        | 2            |
| ● 38              | -                     | 20  | 49 | 34,5 | 68,5 | 36   | 73   | 2.1/2        | 2.1/4        | 2            |
|                   | 1.1/2                 | 22  | 55 | 37,5 | 71,5 | 43   | 84   | 2.3/4        | 2.1/4        | 2.1/4        |
| 42                | -                     | 20  | 49 | 37,5 | 72,5 | 36   | 73   | 2.3/4        | 2.1/2        | 2            |
|                   | 1.1/2                 | 22  | 55 | 37,5 | 72,5 | 43   | 84   | 2.3/4        | 2.1/2        | 2.1/4        |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.: 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

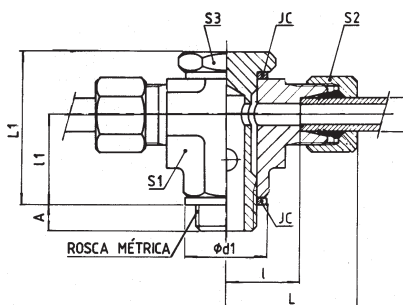
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Fornecido com junta de vedação de cobre JC.

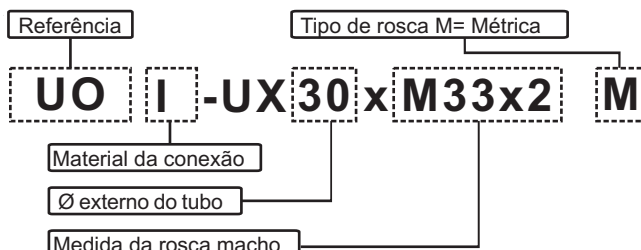
## UNIÃO ORIENTÁVEL DUPLA MÉTRICA

REFERÊNCIA:

UOI -UX I.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo (mm) | Rosca Métrica paralela<br>Inox | A    | d1 | I    | L    | I1   | L1   | S1 (pol.) | S2 (pol.) | S3 (pol.) |
|---------------------|--------------------------------|------|----|------|------|------|------|-----------|-----------|-----------|
| 4                   | M8 X 1                         | 7,5  | 12 | 12   | 28   | 10   | 22   | 1/2       | 1/2       | 1/2       |
| 5                   | M8 X 1                         | 7,5  | 12 | 11   | 28   | 10   | 22   | 1/2       | 1/2       | 1/2       |
| ● 6                 | M10 X 1                        | 8,5  | 14 | 13,5 | 33,5 | 10   | 22   | 3/4       | 5/8       | 9/16      |
| 6,4                 | M10 X 1                        | 8,5  | 14 | 13,5 | 33,5 | 10   | 22   | 3/4       | 5/8       | 9/16      |
| ● 8                 | M12 X 1,5                      | 9    | 16 | 27   | 48   | 12,5 | 27   | 3/4       | 11/16     | 11/16     |
| 9,5                 | M16 X 1,5                      | 9    | 20 | 31   | 53   | 15,5 | 34   | 7/8       | 3/4       | 7/8       |
| ● 10                | M16 X 1,5                      | 9    | 20 | 31   | 53   | 15,5 | 34   | 7/8       | 3/4       | 7/8       |
| ● 12                | M16 X 1,5                      | 9    | 20 | 31   | 54   | 15,5 | 34   | 7/8       | 1         | 7/8       |
| 12,7                | M18 X 1,5                      | 12   | 22 | 33   | 56   | 21,5 | 48   | 7/8       | 1         | 1         |
| 14                  | M20 X 1,5                      | 15   | 24 | 33   | 56   | 21,5 | 48   | 1.1/16    | 1.1/16    | 1.1/16    |
| 15                  | M18 X 1,5                      | 12   | 22 | 33   | 56   | 21,5 | 48   | 1.1/16    | 1.1/16    | 1         |
| ● 16                | M22 X 1,5                      | 16   | 27 | 38   | 62   | 21,5 | 53   | 1.5/16    | 1.1/8     | 1.1/16    |
| 18                  | M22 X 1,5                      | 16   | 27 | 38   | 63   | 24,5 | 53   | 1.5/16    | 1.1/4     | 1.1/16    |
| 19                  | M24 X 1,5                      | 14   | 30 | 38   | 63   | 25   | 55   | 1.5/16    | 1.3/8     | 1.1/8     |
| ● 20                | M27 X 2                        | 15,5 | 33 | 36   | 63   | 27   | 58,5 | 1.5/16    | 1.3/8     | 1.1/4     |
| 22                  | M26 X 1,5                      | 14,5 | 32 | 36   | 63,5 | 27   | 59,5 | 1.5/16    | 1.3/8     | 1.1/4     |
| ● 25                | M33 X 2                        | 18   | 39 | 38   | 67   | 30,5 | 60   | 1.3/4     | 1.5/8     | 1.5/8     |
| 25,4                | M33 X 2                        | 18   | 39 | 38   | 67   | 30,5 | 60   | 1.3/4     | 1.5/8     | 1.5/8     |
| 28                  | M33 X 2                        | 18   | 39 | 38   | 67   | 29   | 60   | 1.3/4     | 1.3/4     | 1.3/4     |
| ● 30                | M33 X 2                        | 18   | 39 | 36   | 67   | 29   | 60   | 2.1/2     | 2         | 1.5/8     |
| 32                  | M42 X 2                        | 20   | 49 | 36,5 | 67,5 | 37   | 74   | 2.1/2     | 2         | 2         |
| ● 35                | M42 X 2                        | 20   | 49 | 36,5 | 68,5 | 37   | 74   | 2.1/2     | 2.1/4     | 2         |
| ● 38                | M48 X 2                        | 22   | 55 | 37,5 | 71,5 | 43   | 84   | 2.3/4     | 2.1/4     | 2.1/4     |
| 42                  | M48 X 2                        | 22   | 55 | 37,5 | 72,5 | 43   | 84   | 2.3/4     | 2.1/2     | 2.1/4     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.: 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

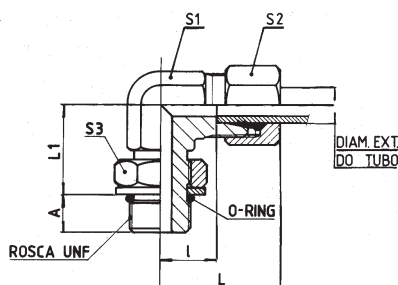
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Fornecido com junta de vedação de cobre JC.

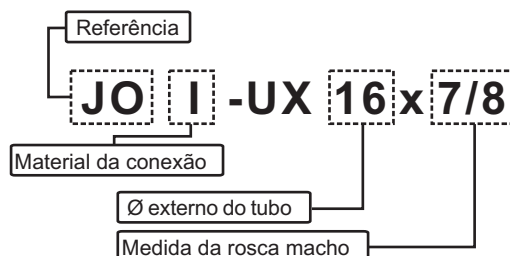
## JOELHO ORIENTÁVEL UNF

REFERÊNCIA:

JOI.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | Referência execução normal | rosca UNF paralela | Referência do O'ring execução normal Buna-N | Referência do O'ring execução AT Viton | A    | D <sub>3</sub> | I    | L    | L <sub>1</sub> | S1 (pol.) | S2 (pol.) | S3 (pol.) |
|----------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|------|----------------|------|------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| ● 4                  | JO_-UX                     | 5/16               | MJOR2                                       | VJOR2                                  | 9,6  | 24             | 40   | 20,4 | 3/8            | 1/2       | 7/16      |           |
| ● 5                  | JO_-UX                     | 3/8                | MJOR3                                       | VJOR3                                  | 9,6  | 23,5           | 40   | 20,4 | 3/8            | 1/2       | 1/2       |           |
| ● 6                  | JO_-UX                     | 7/16               | MJOR4                                       | VJOR4                                  | 11   | 23             | 43   | 20,5 | 3/8            | 5/8       | 9/16      |           |
| ● 6,4                | JO_-UX                     | 7/16               | MJOR4                                       | VJOR4                                  | 11   | 23             | 43   | 20,5 | 3/8            | 5/8       | 9/16      |           |
| ● 8                  | JO_-UX                     | -1/2               | MJOR5                                       | VJOR5                                  | 11   | 24             | 45   | 22   | 1/2            | 11/16     | 5/8       |           |
| ● 9,5                | JO_-UX                     | 9/16               | MJOR6                                       | VJOR6                                  | 12   | 24             | 46   | 22,5 | 1/2            | 3/4       | 11/16     |           |
| ● 10                 | JO_-UX                     | 9/16               | MJOR6                                       | VJOR6                                  | 12   | 24             | 46   | 22,5 | 1/2            | 3/4       | 11/16     |           |
| ● 12                 | JO_-UX                     | 3/4                | MJOR8                                       | VJOR8                                  | 13,7 | 30             | 53   | 27,3 | 3/4            | 1         | 7/8       |           |
| 12,7                 | JO_-UX                     | 3/4                | MJOR8                                       | VJOR8                                  | 13,7 | 30             | 53   | 27,3 | 3/4            | 1         | 7/8       |           |
| 14                   | JO_-UX                     | 3/4                | MJOR8                                       | VJOR8                                  | 13,7 | 30             | 53   | 27,3 | 3/4            | 1.1/16    | 7/8       |           |
| 15                   | JO_-UX                     | 7/8                | MJOR10                                      | VJOR10                                 | 15,5 | 35             | 58   | 32,5 | 7/8            | 1.1/16    | 1         |           |
| ● 16                 | JO_-UX                     | 3/4                | MJOR8                                       | VJOR8                                  | 13,7 | 35             | 60   | 34,3 | 7/8            | 1.1/8     | 7/8       |           |
|                      | JO_-UX                     | 7/8                | MJOR10                                      | VJOR10                                 | 15,5 | 35             | 60   | 32,5 | 7/8            | 1.1/8     | 1         |           |
| 18                   | JO_-UX                     | 1.1/16             | MJOR12                                      | VJOR12                                 | 18   | 43             | 68   | 37   | 1.1/16         | 1.1/4     | 1.1/4     |           |
| 19                   | JO_-UX                     | 7/8                | MJOR10                                      | VJOR10                                 | 15,5 | 43             | 68   | 39,5 | 1.1/16         | 1.3/8     | 1         |           |
|                      | JO_-UX                     | 1.1/16             | MJOR12                                      | VJOR12                                 | 18   | 43             | 68   | 37   | 1.1/16         | 1.3/8     | 1.1/4     |           |
| ● 20                 | JO_-UX                     | 1.1/16             | MJOR12                                      | VJOR12                                 | 18   | 41             | 68   | 37   | 1.1/16         | 1.3/8     | 1.1/4     |           |
|                      | JO_-UX                     | 1.3/16             | MJOR14                                      | VJOR14                                 | 18   | 41             | 68,5 | 37   | 1.1/16         | 1.3/8     | 1.3/8     |           |
| 22                   | JO_-UX                     | 1.3/16             | MJOR14                                      | VJOR14                                 | 18   | 41             | 68,5 | 37   | 1.1/16         | 1.3/8     | 1.3/8     |           |
| ● 25                 | JO_-UX                     | 1.5/16             | MJOR16                                      | VJOR16                                 | 18   | 43             | 72   | 39   | 1.5/16         | 1.5/8     | 1.1/2     |           |
| 25,4                 | JO_-UX                     | 1.5/16             | MJOR16                                      | VJOR16                                 | 18   | 43             | 72   | 39   | 1.5/16         | 1.5/8     | 1.1/2     |           |
| 28                   | JO_-UX                     | 1.5/16             | MJOR16                                      | VJOR16                                 | 18   | 43             | 72   | 39   | 1.5/16         | 1.3/4     | 1.1/2     |           |
| ● 30                 | JO_-UX                     | 1.5/8              | MJOR20                                      | VJOR20                                 | 18   | 51             | 82   | 45   | 1.5/8          | 2         | 1.7/8     |           |
| 32                   | JO_-UX                     | 1.5/8              | MJOR20                                      | VJOR20                                 | 18   | 51             | 82   | 45   | 1.5/8          | 2         | 1.7/8     |           |
| ● 35                 | JO_-UX                     | 1.7/8              | MJOR24                                      | VJOR24                                 | 18   | 58             | 90   | 48   | 1.7/8          | 2.1/4     | 2.1/4     |           |
| ● 38                 | JO_-UX                     | 1.7/8              | MJOR24                                      | VJOR24                                 | 18   | 56             | 90   | 48   | 1.7/8          | 2.1/4     | 2.1/4     |           |
| 42                   | JO_-UX                     | 1.7/8              | MJOR24                                      | VJOR24                                 | 18   | 56             | 91   | 48   | 1.7/8          | 2.1/2     | 2.1/4     |           |

Dimensões em milímetros. ● Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.: 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S<sub>2</sub>) manualmente apertada.

2 - Fornecido com O-ring correspondente:

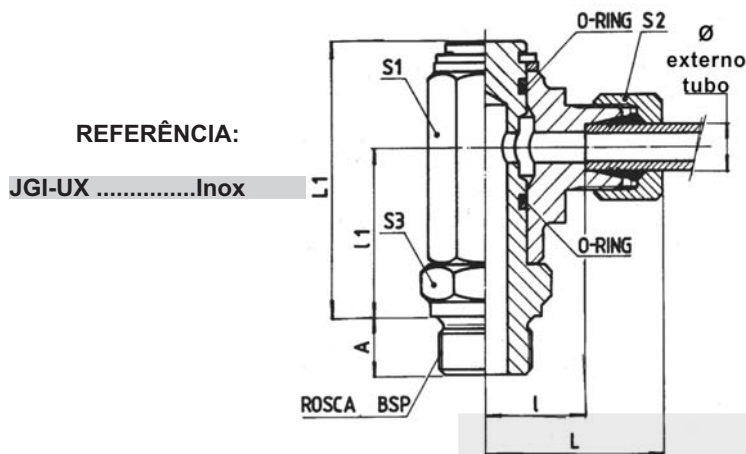
| Material do O-ring | Temperatura de utilização °C |
|--------------------|------------------------------|
| Buna-N .....       | - 35 à +120                  |
| Viton .....        | - 25 à +200                  |

Para solicitação das conexões execução AT, acrescentar na referência o sufixo "AT", exemplo de especificação JOA 20 x M27 x 2 AT.

3 - Quando a ligação não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo do tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.



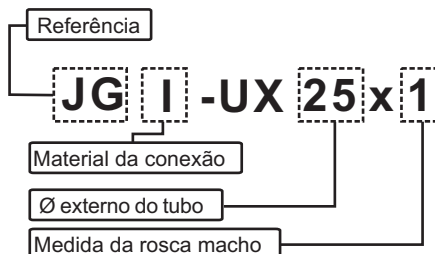
## JOELHO GIRATÓRIO BSP



REFERÊNCIA:

JGI-UX .....Inox

EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø Externo Tubo (mm). | Referência execução normal | rosca BSP paralela | Referência do O'ring<br>execução normal<br>Buna-N | Referência do O'ring<br>execução AT<br>Viton | A  | D <sub>3</sub> | I    | L    | I <sub>1</sub> | S1 (pol.) | S2 (pol.) | S3 (pol.) |
|----------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|----|----------------|------|------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| • 8                  | JG_-UX                     | 1/4                | GOR37                                             | VOR37                                        | 12 | 27             | 48   | 22,5 | 40             | 7/8       | 11/16     | 3/4       |
| • 10                 | JG_-UX                     | 3/8                | GOR58                                             | VOR58                                        | 12 | 30             | 52   | 27   | 47,5           | 1.1/16    | 3/4       | 7/8       |
| • 12                 | JG_-UX                     | 3/8                | GOR58                                             | VOR58                                        | 12 | 30             | 53   | 27   | 47,5           | 1.1/16    | 1         | 7/8       |
| • 16                 | JG_-UX                     | 1/2                | GOR48                                             | VOR48                                        | 14 | 35             | 60   | 34   | 59             | 1.5/16    | 1.1/8     | 1.1/16    |
| • 20                 | JG_-UX                     | 3/4                | GOR50                                             | VOR50                                        | 16 | 43             | 70   | 35,5 | 64             | 1.5/8     | 1.3/8     | 1.1/4     |
| • 25                 | JG_-UX                     | 1                  | GOR51                                             | VOR51                                        | 18 | 37             | 66   | 41,5 | 73             | 1.3/4     | 1.5/8     | 1.1/2     |
| • 30                 | JG_-UX                     | 1.1/4              | GOR44                                             | VOR44                                        | 20 | 39,5           | 70,5 | 50,5 | 92             | 2.3/4     | 2         | 2         |
| • 35                 | JG_-UX                     | 1.1/4              | GOR44                                             | VOR44                                        | 20 | 40             | 72   | 50,5 | 92             | 2.3/4     | 2.1/4     | 2         |
| • 38                 | JG_-UX                     | 1.1/2              | GOR54                                             | VOR54                                        | 22 | 38             | 72   | 56,5 | 102            | 3         | 2.1/4     | 2.1/4     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

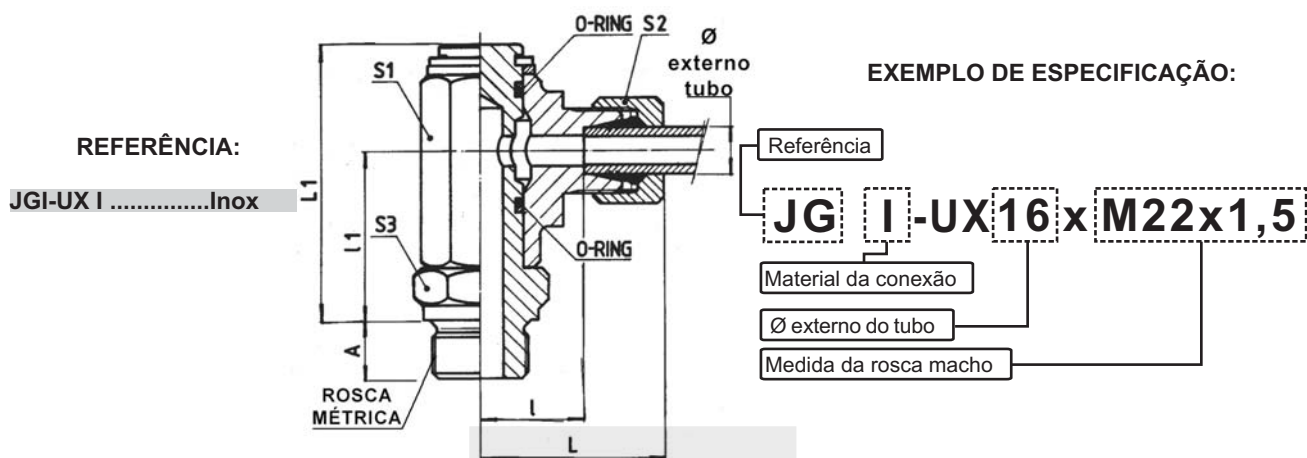
2 - Fornecido com O-ring correspondente:

| Material do O-ring | Temperatura de utilização °C |
|--------------------|------------------------------|
| Buna-N             | - 35 à +120                  |
| Viton              | - 25 à +200                  |

Para solicitação das conexões execução AT, acrescentar na referência o sufixo "AT", exemplo de especificação JGA 25X1 BSP AT.

3 - Quando a ligação não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo do tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

## JOELHO GIRATÓRIO MÉTRICA



| Ø Externo Tubo (mm). | Referência execução normal | rosca métrica paralela | Referência do O'ring execução normal Buna-N | Referência do O'ring execução AT Viton | A  | D <sub>3</sub> | I    | L    | L <sub>1</sub> | S1 (pol.) | S2 (pol.) | S3 (pol.) |
|----------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|----|----------------|------|------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| • 8                  | JG_-UX...                  | M12 x 1,5              | GOR37                                       | VOR37                                  | 12 | 27             | 48   | 22,5 | 40             | 7/8       | 11/16     | 11/16     |
| • 10                 | JG_-UX...                  | M16 x 1,5              | GOR58                                       | VOR58                                  | 12 | 30             | 52   | 26   | 47             | 1.1/16    | 3/4       | 7/8       |
| • 12                 | JG_-UX...                  | M16 x 1,5              | GOR58                                       | VOR58                                  | 12 | 30             | 53   | 26   | 47             | 1.1/16    | 1         | 7/8       |
| • 16                 | JG_-UX...                  | M22 x 1,5              | GOR48                                       | VOR48                                  | 14 | 35             | 60   | 34   | 59             | 1.3/16    | 1.1/8     | 1.1/16    |
| • 20                 | JG_-UX...                  | M27 x 2                | GOR50                                       | VOR50                                  | 16 | 43             | 70   | 35,5 | 64             | 1.5/8     | 1.3/8     | 1.1/4     |
| • 25                 | JG_-UX...                  | M33 x 2                | GOR51                                       | VOR51                                  | 18 | 37             | 66   | 41,5 | 73             | 1.3/4     | 1.5/8     | 1.5/8     |
| • 30                 | JG_-UX...                  | M42 x 2                | GOR44                                       | VOR44                                  | 20 | 39,5           | 70,5 | 50,5 | 92             | 2.1/2     | 2         | 2         |
| • 35                 | JG_-UX...                  | M42 x 2                | GOR44                                       | VOR44                                  | 20 | 40             | 72   | 50,5 | 92             | 2.3/4     | 2.1/4     | 2         |
| • 38                 | JG_-UX...                  | M48 x 2                | GOR54                                       | VOR54                                  | 22 | 38             | 72   | 56,5 | 102            | 3         | 2.1/4     | 2.1/4     |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

2 - Fornecido com O-ring correspondente:

| Material do O-ring | Temperatura de utilização °C |
|--------------------|------------------------------|
| Buna-N .....       | - 35 à +120                  |
| Viton .....        | - 25 à +200                  |

Para solicitação das conexões execução AT, acrescentar na referência o sufixo "AT", exemplo de especificação JGA 20 x M27 x 2 AT.

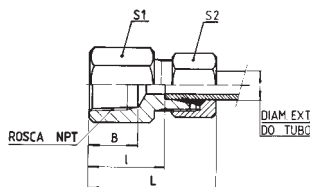
3 - Quando a ligação não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo do tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

### CONECTOR FÊMEA NPT

EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

REFERÊNCIA:

UFI-UX.....INOX



| Ø externo tubo (mm) | Rosca NPT cônica | B    | I    | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|------------------|------|------|------|-----------------------|-----------------------|
|                     | Inox             |      |      |      |                       |                       |
| 4                   | 1/8              | 11   | 21,5 | 37,5 | 9/16                  | 1/2                   |
|                     | 1/4              | 16   | 25,5 | 41,5 | 3/4                   | 1/2                   |
| 5                   | 1/8              | 11   | 21   | 37,5 | 9/16                  | 1/2                   |
|                     | 1/4              | 16   | 25   | 41,5 | 3/4                   | 1/2                   |
| • 6                 | 1/8              | 11   | 22,5 | 42,5 | 9/16                  | 5/8                   |
|                     | 1/4              | 16   | 26,5 | 46,6 | 3/4                   | 5/8                   |
|                     | -                | 16,5 | 27,5 | 47,5 | 7/8                   | 5/8                   |
|                     | -                | 20   | 31,5 | 51,5 | 1.1/16                | 5/8                   |
| 6,4                 | -                | 11   | 22,5 | 42,5 | 9/16                  | 5/8                   |
|                     | 1/4              | 16   | 26,5 | 46,5 | 3/4                   | 5/8                   |
|                     | 3/8              | 16,5 | 27,5 | 47,5 | 7/8                   | 5/8                   |
| • 8                 | -                | 11   | 23   | 44   | 9/16                  | 11/16                 |
|                     | 1/4              | 16   | 25   | 46   | 3/4                   | 11/16                 |
| 9,5                 | -                | 11   | 22   | 44   | 11/16                 | 3/4                   |
|                     | 1/4              | 16   | 25   | 47   | 3/4                   | 3/4                   |
|                     | 3/8              | 16,5 | 27   | 49   | 7/8                   | 3/4                   |
| • 10                | -                | 11   | 23   | 45   | 11/16                 | 3/4                   |
|                     | 1/4              | 16   | 25   | 47   | 3/4                   | 3/4                   |
|                     | 3/8              | 16,5 | 27   | 49   | 7/8                   | 3/4                   |
| • 12                | -                | 11   | 26   | 46   | 13/16                 | 1                     |
|                     | 3/8              | 16,5 | 27   | 50   | 7/8                   | 1                     |
|                     | 1/2              | 20   | 28   | 51   | 1.1/16                | 1                     |
|                     | -                | 21,5 | 35   | 58   | 1.1/4                 | 1                     |
| 12,7                | -                | 16   | 26   | 49   | 13/16                 | 1                     |
|                     | 3/8              | 16,5 | 27   | 50   | 7/8                   | 1                     |
|                     | 1/2              | 20   | 31   | 54   | 1.1/16                | 1                     |
|                     | -                | 21,5 | 35   | 58   | 1.1/4                 | 1                     |
| 14                  | -                | 16   | 26   | 49   | 7/8                   |                       |
|                     | 3/8              | 16,5 | 28   | 51   | 7/8                   | 1.1/16                |
|                     | 1/2              | 20   | 30   | 53   | 1.1/16                |                       |

| Ø externo tubo (mm) | Rosca NPT cônica | B    | I  | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|------------------|------|----|------|-----------------------|-----------------------|
|                     | Inox             |      |    |      |                       |                       |
| 15                  | 1/2              | 20   | 29 | 52   | 1.1/16                | 1.1/16                |
|                     | 3/4              | 21,5 | 34 | 57   | 1.1/4                 | 1.1/16                |
| 16                  | -                | 16,5 | 28 | 52   | 1                     | 1.1/8                 |
|                     | 1/2              | 20   | 29 | 53   | 1.1/16                | 1.1/8                 |
|                     | 3/4              | 21,5 | 34 | 58   | 1.1/4                 | 1.1/8                 |
| • 18                | -                | 16,5 | 28 | 53   | 1.1/16                | 1.1/4                 |
|                     | 1/2              | 20   | 31 | 56   | 1.1/16                | 1.1/4                 |
|                     | 3/4              | 21,5 | 34 | 59   | 1.1/16                | 1.1/4                 |
| 19                  | -                | 16,5 | 31 | 56   | 1.1/8                 | 1.3/8                 |
|                     | 1/2              | 20   | 32 | 57   | 1.1/8                 | 1.3/8                 |
|                     | 3/4              | 21,5 | 34 | 59   | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| • 20                | 1/2              | 20   | 31 | 58   | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| 22                  | 3/4              | 21,5 | 33 | 60,5 | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
|                     | 1                | 26   | 37 | 64,5 | 1.5/8                 | 1.3/8                 |
| • 25                | 3/4              | 21,5 | 32 | 61   | 1.3/8                 | 1.5/8                 |
|                     | 1                | 26   | 37 | 66   | 1.5/8                 | 1.5/8                 |
| 25,4                | 3/4              | 21,5 | 32 | 61   | 1.3/8                 | 1.5/8                 |
|                     | 1                | 26   | 37 | 66   | 1.5/8                 | 1.5/8                 |
| 28                  | 3/4              | 21,5 | 31 | 60   | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
|                     | 1                | 26   | 36 | 65   | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
| • 30                | 1                | 26   | 36 | 67   | 1.3/4                 | 2                     |
|                     | 1.1/4            | 26   | 36 | 67   | 1.7/8                 | 2                     |
| 32                  | 1                | 26   | 36 | 67   | 1.3/4                 | 2                     |
|                     | 1.1/4            | 26   | 36 | 67   | 1.7/8                 | 2                     |
| • 35                | 1                | 26   | 34 | 66   | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/4            | 26   | 36 | 68   | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| • 38                | 1.1/4            | 26   | 34 | 68   | 2                     | 2.1/4                 |
|                     | 1.1/2            | 27   | 34 | 71   | 2.1/4                 | 2.1/4                 |
| 42                  | 1.1/4            | 26   | 34 | 69   | 2.1/4                 | 2.1/2                 |
|                     | 1.1/2            | 27   | 34 | 69   | 2.1/4                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetros externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

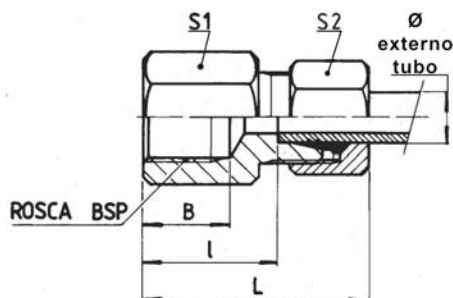
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

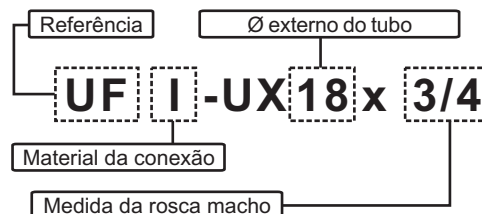
### CONECTOR FÊMEA BSP

#### REFERÊNCIA:

UFI-UX I.....Inox



#### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo (mm) | Rosca BSP paralela | B  | I    | L    | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|---------------------|--------------------|----|------|------|-----------|-----------|
|                     | Inox               |    |      |      |           |           |
| 4                   | 1/8                | 13 | 22,5 | 38,5 | 9/16      | 1/2       |
|                     | 1/4                | 17 | 26,5 | 42,5 | 3/4       | 1/2       |
| 5                   | 1/8                | 13 | 23   | 39,5 | 9/16      | 1/2       |
|                     | 1/4                | 17 | 26   | 42,5 | 3/4       | 1/2       |
| • 6                 | 1/8                | 13 | 22,5 | 42,5 | 9/16      | 5/8       |
|                     | 1/4                | 17 | 28,5 | 48,5 | 3/4       | 5/8       |
| 6,4                 | -                  | 13 | 22,5 | 42,5 | 9/16      | 5/8       |
|                     | 1/4                | 17 | 26,5 | 46,5 | 3/4       | 5/8       |
|                     | 3/8                | 19 | 27,5 | 47,5 | 7/8       | 5/8       |
| • 8                 | 1/4                | 17 | 27   | 48   | 3/4       | 11/16     |
|                     | 3/8                | 19 | 27   | 48   | 7/8       | 11/16     |
| 9,5                 | 1/4                | 17 | 27   | 49   | 3/4       | 3/4       |
|                     | 3/8                | 19 | 29   | 51   | 7/8       | 3/4       |
| • 10                | 1/4                | 17 | 27   | 49   | 3/4       | 3/4       |
|                     | 3/8                | 19 | 29   | 51   | 7/8       | 3/4       |
| • 12                | 3/8                | 19 | 29   | 52   | 7/8       | 1         |
|                     | 1/2                | 20 | 30   | 53   | 1.1/16    | 1         |
| 12,7                | 3/8                | 29 | 28   | 51   | 7/8       | 1         |
|                     | 1/2                | 20 | 30   | 53   | 1.1/16    | 1         |
| 14                  | 3/8                | 19 | 29   | 52   | 7/8       | 1.1/16    |
|                     | 1/2                | 20 | 32   | 55   | 1.1/16    | 1.1/16    |
| 15                  | 1/2                | 20 | 32   | 55   | 1.1/16    | 1.1/16    |
|                     | 3/4                | 21 | 33   | 56   | 1.1/4     | 1.1/16    |
| 16                  | 1/2                | 20 | 30   | 54   | 1.1/16    | 1.1/8     |
|                     | 3/4                | 21 | 33   | 57   | 1.1/4     | 1.1/8     |

| Ø externo tubo (mm) | Rosca BSP paralela | B  | I  | L    | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|---------------------|--------------------|----|----|------|-----------|-----------|
|                     | Inox               |    |    |      |           |           |
| 18                  | 1/2                | 20 | 33 | 58   | 1.1/16    | 1.1/4     |
|                     | 3/4                | 21 | 33 | 58   | 1.1/4     | 1.1/4     |
| 19                  | 1/2                | 20 | 30 | 55   | 1.1/8     | 1.3/8     |
|                     | 3/4                | 21 | 33 | 58   | 1.1/4     | 1.3/8     |
| • 20                | 1/2                | 20 | 31 | 58   | 1.1/4     | 1.3/8     |
|                     | 3/4                | 21 | 34 | 61   | 1.1/4     | 1.3/8     |
| 22                  | 3/4                | 21 | 33 | 60,5 | 1.1/4     | 1.3/8     |
|                     | 1                  | 25 | 37 | 64,5 | 1.1/2     | 1.3/8     |
| • 25                | 3/4                | 21 | 31 | 60   | 1.3/8     | 1.5/8     |
|                     | 1                  | 25 | 37 | 66   | 1.5/8     | 1.5/8     |
| 25,4                | 3/4                | 21 | 31 | 60   | 1.3/8     | 1.5/8     |
|                     | 1                  | 25 | 37 | 66   | 1.5/8     | 1.5/8     |
| 28                  | 3/4                | 21 | 33 | 62   | 1.5/8     | 1.3/4     |
|                     | 1                  | 25 | 37 | 66   | 1.5/8     | 1.3/4     |
| • 30                | 1                  | 25 | 35 | 66   | 1.3/4     | 2         |
|                     | 1.1/4              | 27 | 38 | 69   | 2         | 2         |
| 32                  | 1                  | 25 | 35 | 66   | 1.3/4     | 2         |
|                     | 1.1/4              | 27 | 38 | 69   | 2         | 2         |
| • 35                | 1                  | 25 | 37 | 69   | 1.7/8     | 2.1/4     |
|                     | 1.1/4              | 27 | 38 | 70   | 2         | 2.1/4     |
| • 38                | 1.1/4              | 25 | 34 | 68   | 2         | 2.1/4     |
|                     | 1.1/2              | 27 | 36 | 70   | 2.1/4     | 2.1/4     |
| 42                  | 1.1/4              | 27 | 36 | 71   | 2.1/4     | 2.1/4     |
|                     | 1.1/2              | 27 | 36 | 71   | 2.1/4     | 2.1/4     |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

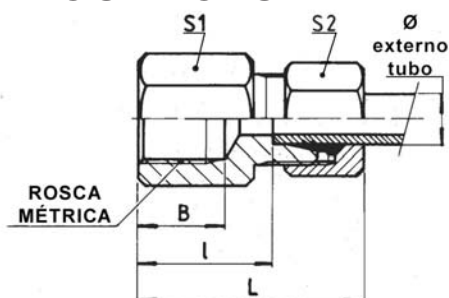
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

### CONECTOR FÊMEA MÉTRICA

REFERÊNCIA:

UFI-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Referência          | Ø externo do tubo     |
| <b>UF</b>           | <b>I</b>              |
| <b>-UX</b>          | <b>12</b>             |
| <b>x</b>            | <b>M16x1,5</b>        |
| Material da conexão | Medida da rosca macho |

| Ø externo tubo (mm) | Rosca Métrica paralela | B    | I    | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|------------------------|------|------|------|-----------------------|-----------------------|
| 4                   | M8 X 1                 | 13,5 | 22,5 | 38,5 | 1/2                   | 1/2                   |
| 5                   | M8 X 1                 | 13,5 | 22   | 38,5 | 1/2                   | 1/2                   |
| • 6                 | M10 X 1                | 13,5 | 23,5 | 43,5 | 9/16                  | 5/8                   |
| 6,4                 | M10 X 1                | 13,5 | 23,5 | 43,5 | 9/16                  | 5/8                   |
| • 8                 | M12 X 1,5              | 19   | 27   | 48   | 11/16                 | 11/16                 |
| 9,5                 | M16 X 1,5              | 19   | 27   | 49   | 7/8                   | 3/4                   |
| • 10                | M16 X 1,5              | 19   | 27   | 49   | 7/8                   | 3/4                   |
| • 12                | M16 X 1,5              | 19   | 27   | 50   | 7/8                   | 1                     |
| 12,7                | M18 X 1,5              | 20   | 28   | 51   | 15/16                 | 1                     |
| 14                  | M20 X 1,5              | 21   | 30   | 53   | 1                     | 1.1/16                |
| 15                  | M18 X 1,5              | 20   | 30   | 53   | 15/16                 | 1.1/16                |
| • 16                | M22 X 1,5              | 21   | 31   | 55   | 1.1/8                 | 1.1/8                 |

| Ø externo tubo (mm) | Rosca Métrica paralela | B  | I  | L    | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|------------------------|----|----|------|-----------------------|-----------------------|
| 18                  | M22 X 1,5              | 21 | 31 | 56   | 1.1/8                 | 1.1/4                 |
| 19                  | M24 X 1,5              | 21 | 31 | 53   | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| • 20                | M27 X 2                | 23 | 33 | 60   | 1.3/8                 | 1.3/8                 |
| 22                  | M26 X 1,5              | 23 | 33 | 60,5 | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
| • 25                | M33 X 2                | 25 | 35 | 64   | 1.5/8                 | 1.5/8                 |
| 25.4                | M33 X 2                | 25 | 35 | 64   | 1.5/8                 | 1.5/8                 |
| 28                  | M33 X 2                | 25 | 35 | 64   | 1.5/8                 | 1.5/8                 |
| • 30                | M42 X 2                | 28 | 38 | 69   | 2                     | 2                     |
| 32                  | M42 X 2                | 28 | 38 | 69   | 2                     | 2                     |
| • 35                | M42 X 2                | 28 | 38 | 70   | 2                     | 2.1/4                 |
| • 38                | M48 X 2                | 30 | 38 | 72   | 2.1/4                 | 2.1/4                 |
| 42                  | M48 X 2                | 30 | 38 | 73   | 2.1/4                 | 2.1/2                 |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

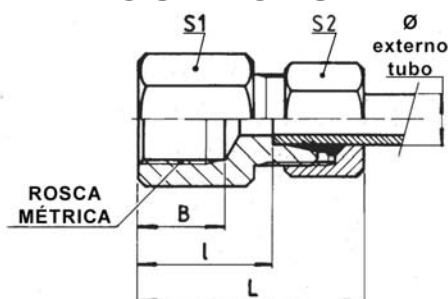
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

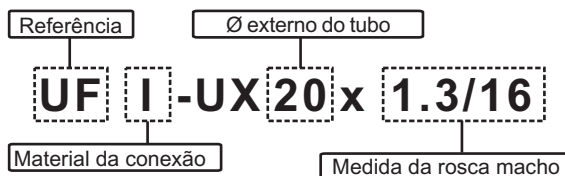
### CONECTOR FÊMEA UNF

REFERÊNCIA:

UFI-UX ..... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo (mm) | Rosca UNF paralela | B    | I    | L    | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|---------------------|--------------------|------|------|------|-----------|-----------|
| 4                   | 5/16               | 13   | 20,5 | 36,5 | 1/2       | 1/2       |
| 5                   | 3/8                | 13   | 22   | 42   | 9/16      | 1/2       |
| • 6                 | 7/16               | 14,5 | 23,5 | 43,5 | 5/8       | 5/8       |
| 6,4                 | 7/16               | 14,5 | 23,5 | 43,5 | 5/8       | 5/8       |
| • 8                 | 1/2                | 14,5 | 23   | 44   | 11/16     | 11/16     |
| 9,5                 | 9/16               | 16   | 24   | 46   | 3/4       | 3/4       |
| • 10                | 9/16               | 16   | 24   | 46   | 3/4       | 3/4       |
| • 12                | 3/4                | 17   | 27   | 50   | 1         | 1         |
| 12,7                | 3/4                | 17   | 27   | 50   | 1         | 1         |
| 14                  | 3/4                | 17   | 28   | 51   | 1         | 1.1/16    |
| 15                  | 7/8                | 20   | 31   | 54   | 1.1/8     | 1.1/16    |
| • 16                | 7/8                | 20   | 31   | 55   | 1.1/8     | 1.1/8     |

| Ø externo tubo (mm) | Rosca UNF paralela | B    | I  | L    | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|---------------------|--------------------|------|----|------|-----------|-----------|
| 18                  | 1.1/16             | 23,5 | 35 | 60   | 1.3/8     | 1.1/4     |
| 19                  | 1.1/16             | 23,5 | 35 | 60   | 1.3/8     | 1.3/8     |
| • 20                | 1.3/16             | 23,5 | 34 | 61   | 1.1/2     | 1.3/8     |
| 22                  | 1.3/16             | 23,5 | 34 | 61,5 | 1.1/2     | 1.3/8     |
| • 25                | 1.5/16             | 23,5 | 33 | 62   | 1.5/8     | 1.5/8     |
| 25.4                | 1.5/16             | 23,5 | 33 | 62   | 1.5/8     | 1.5/8     |
| 28                  | 1.5/16             | 23,5 | 33 | 62   | 1.5/8     | 1.3/4     |
| • 30                | 1.5/8              | 23,5 | 33 | 64   | 2         | 2         |
| 32                  | 1.5/8              | 23,5 | 33 | 64   | 2         | 2         |
| • 35                | 1.7/8              | 23,5 | 33 | 65   | 2.1/4     | 2.1/4     |
| • 38                | 1.7/8              | 23,5 | 32 | 66   | 2.1/4     | 2.1/4     |
| 42                  | 1.7/8              | 23,5 | 32 | 67   | 2.1/4     | 2.1/2     |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

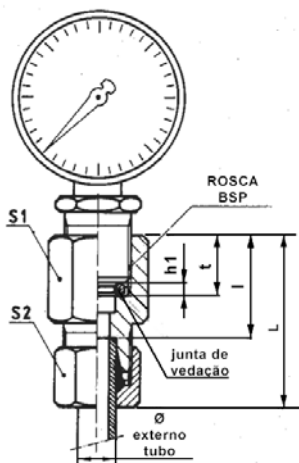
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

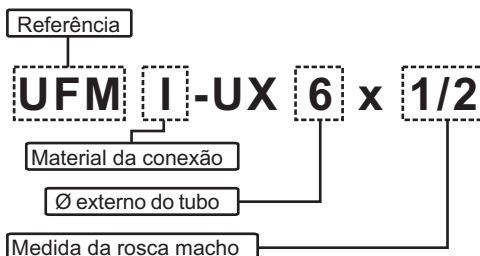
## CONECTOR FÊMEA PARA MANÔMETRO

REFERÊNCIA:

UFMI-UX I.....Inox



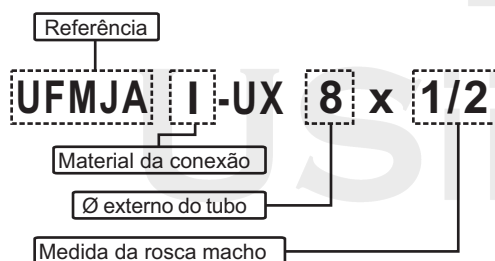
EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo (mm) | Rosca BSP paralela | referência junta vedação de cobre | h1  | l    | L    | t  | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|--------------------|-----------------------------------|-----|------|------|----|-----------------------|-----------------------|
| • 6                 | 1/2                | JC M14                            | 1,5 | 26,5 | 46,5 | 15 | 1.1/16                | 5/8                   |
| 6.4                 | 1/2                | JC M14                            | 1,5 | 26,5 | 46,5 | 15 | 1.1/16                | 5/8                   |
| • 8                 | 1/2                | JC M14                            | 1,5 | 25   | 46   | 15 | 1.1/16                | 11/16                 |
| 9.5                 | 1/2                | JC M14                            | 1,5 | 25   | 47   | 15 | 1.1/16                | 3/4                   |
| • 10                | 1/2                | JC M14                            | 1,5 | 25   | 47   | 15 | 1.1/16                | 3/4                   |

## CONECTOR FÊMEA PARA MANÔMETRO

EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

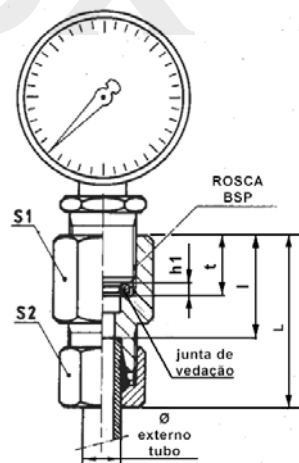


JUNTA DE VEDAÇÃO CORTANTE DE AÇO

REFERÊNCIA:

UFMJJA I.....Inox

| Ø externo tubo (mm) | Rosca BSP paralela | referência junta vedação de cobre | h1  | l    | L    | t  | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|---------------------|--------------------|-----------------------------------|-----|------|------|----|-----------------------|-----------------------|
| • 6                 | 1/4                | JKIA 1/4                          | 4,5 | 24,5 | 44,5 | 15 | 3/4                   | 5/8                   |
|                     | 1/2                | JKIA 1/2                          | 5   | 31,5 | 51,5 | 20 | 1.1/16                | 5/8                   |
| • 8                 | 1/4                | JKIA 1/4                          | 4,5 | 24   | 45   | 15 | 3/4                   | 11/16                 |
|                     | 1/2                | JKIA 1/2                          | 5   | 31   | 52   | 20 | 1.1/16                | 11/16                 |
| • 10                | 1/4                | JKIA 1/4                          | 4,5 | 24   | 46   | 15 | 3/4                   | 3/4                   |
|                     | 1/2                | JKIA 1/2                          | 5   | 31   | 53   | 20 | 1.1/16                | 3/4                   |
| • 12                | 1/2                | JC M14                            | 1,5 | 25   | 47   | 15 | 1.1/16                | 3/4                   |



Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

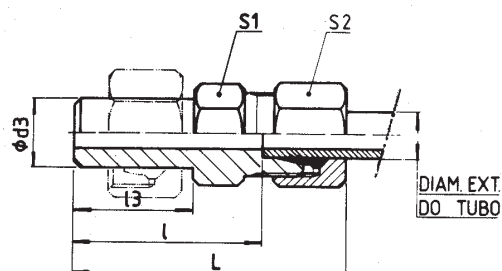
3 - Fornecido com junta de vedação correspondente.



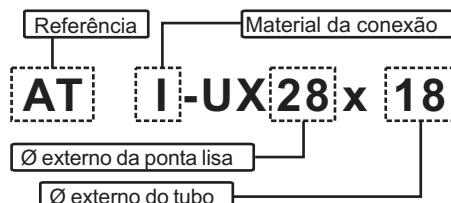
## ADAPTADOR PARA TUBO

REFERÊNCIA:

ATI-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø d <sub>3</sub> | Ø externo tubo (mm) | REFERÊNCIA       | I    | L    | l <sub>3</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|------------------|---------------------|------------------|------|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
|                  |                     | Inox             |      |      |                |                       |                       |
| 5                | 4                   | AT_-UX..5x4      | 30,5 | 46,5 | 20             | 7/16                  | 1/2                   |
| 6                | 4                   | AT_-UX..6x4      | 35,5 | 51,5 | 25             | 7/16                  | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..6x5      | 35   | 51,5 | 25             | 7/16                  | 1/2                   |
| 6,4              | 4                   | AT_-UX..6,4x4    | 35,5 | 51,5 | 25             | 7/16                  | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..6,4x5    | 35   | 51,5 | 25             | 7/16                  | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT_-UX..6,4x6    | 36,5 | 56,5 | 25             | 1/2                   | 5/8                   |
| 8                | 4                   | AT_-UX..8x4      | 36,5 | 51,5 | 25             | 7/16                  | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..8x5      | 35   | 51,5 | 25             | 7/16                  | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT_-UX..8x6      | 38,5 | 58,5 | 25             | 1/2                   | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT_-UX..8x6,4    | 36,5 | 56,5 | 25             | 1/2                   | 5/8                   |
| 9,5              | 4                   | AT_-UX..9,5x4    | 35,5 | 51,5 | 25             | 7/16                  | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..9,5x5    | 35   | 51,5 | 25             | 7/16                  | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT_-UX..9,5x6    | 36,5 | 58,5 | 25             | 1/2                   | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT_-UX..9,5x6,4  | 36,5 | 58,5 | 25             | 1/2                   | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT_-UX..9,5x8    | 36   | 57   | 25             | 9/16                  | 11/16                 |
| 10               | 4                   | AT_-UX..10x4     | 35,5 | 51,5 | 25             | 7/16                  | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..10x5     | 35   | 51,5 | 25             | 1/2                   | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT_-UX..10x6     | 36,5 | 51,5 | 25             | 1/2                   | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT_-UX..10x6,4   | 36,5 | 56,5 | 25             | 1/2                   | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT_-UX..10x8     | 36   | 57   | 25             | 9/16                  | 11/16                 |
|                  | 9,5                 | AT_-UX..10x9,5   | 37   | 59   | 25             | 11/16                 | 3/4                   |
| 12               | 4                   | AT_-UX..12x4     | 35,5 | 51,5 | 25             | 7/16                  | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..12x5     | 35   | 51,5 | 25             | 7/16                  | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT_-UX..12x6     | 36,5 | 56,5 | 25             | 1/2                   | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT_-UX..12x6,4   | 36,5 | 56,5 | 25             | 1/2                   | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT_-UX..12x8     | 36   | 57   | 25             | 9/16                  | 11/16                 |
|                  | 9,5                 | AT_-UX..12x9,5   | 36   | 58   | 25             | 11/16                 | 3/4                   |
|                  | • 10                | AT_-UX..12x10    | 36   | 58   | 25             | 11/16                 | 3/4                   |
| 12,7             | 4                   | AT_-UX..12,7x4   | 35,5 | 51,5 | 25             | 9/16                  | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..12,7x5   | 35   | 51,5 | 25             | 9/16                  | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT_-UX..12,7x6   | 36,5 | 56,5 | 25             | 9/16                  | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT_-UX..12,7x6,4 | 36,5 | 56,5 | 25             | 9/16                  | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT_-UX..12,7x8   | 36   | 57   | 25             | 9/16                  | 11/16                 |
|                  | 9,5                 | AT_-UX..12,7x9,5 | 36   | 58   | 25             | 11/16                 | 3/4                   |
|                  | • 10                | AT_-UX..12,7x10  | 36   | 58   | 25             | 11/16                 | 3/4                   |
|                  | • 12                | AT_-UX..12,7x12  | 37   | 60   | 25             | 13/16                 | 1                     |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.: 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

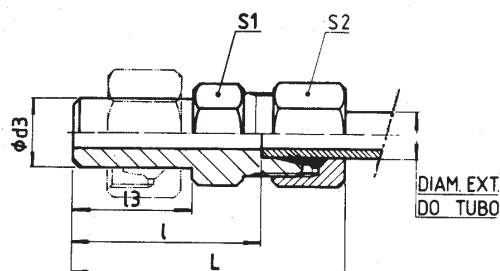
3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.



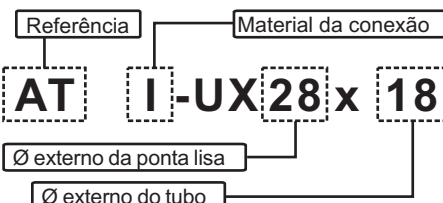
## ADAPTADOR PARA TUBO

REFERÊNCIA:

ATI-UX ..... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø d <sub>3</sub> | Ø externo tubo (mm) | REFERÊNCIA        | I    | L    | l <sub>3</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|------------------|---------------------|-------------------|------|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
|                  |                     | Inox              |      |      |                |                       |                       |
| 14               | 4                   | AT_-UX..14x4      | 36,5 | 52,5 | 25             | 5/8                   | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..14x5      | 36   | 52,5 | 25             | 5/8                   | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT_-UX..14x6      | 36,5 | 56,5 | 25             | 5/8                   | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT_-UX ...14x6,4  | 36,5 | 56,5 | 25             | 5/8                   | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT_-UX..14x8      | 36   | 57   | 25             | 5/8                   | 11/16                 |
|                  | 9,5                 | AT_-UX ...14x9,5  | 36   | 58   | 25             | 11/16                 | 3/4                   |
|                  | • 10                | AT_-UX ...14x10   | 36   | 58   | 25             | 11/16                 | 3/4                   |
|                  | • 12                | AT_-UX ...14x12   | 35   | 59   | 25             | 13/16                 | 1                     |
| 15               | 12,7                | AT_-UX ...14x12,7 | 37   | 60   | 25             | 13/16                 | 1                     |
|                  | 14                  | AT_-UX ...15x14   | 38   | 61   | 25             | 7/8                   | 1.1/16                |
|                  | 4                   | AT_-UX..15x4      | 35,5 | 51,5 | 25             | 5/8                   | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..15x5      | 36   | 52,5 | 25             | 5/8                   | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT_-UX..15x6      | 38,5 | 58,5 | 25             | 5/8                   | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT_-UX ...15x6,4  | 38,5 | 58,5 | 25             | 5/8                   | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT_-UX..15x8      | 36   | 57   | 25             | 5/8                   | 11/16                 |
|                  | 9,5                 | AT_-UX ...15x9,5  | 37   | 59   | 25             | 11/16                 | 3/4                   |
| 16               | • 10                | AT_-UX ...15x10   | 37   | 59   | 25             | 11/16                 | 3/4                   |
|                  | • 12                | AT_-UX ...15x12   | 37   | 60   | 25             | 13/16                 | 1                     |
|                  | 12,7                | AT_-UX ...15x12,7 | 37   | 60   | 25             | 13/16                 | 1                     |
|                  | 4                   | AT_-UX..16x4      | 42,5 | 58,5 | 30             | 11/16                 | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..16x5      | 41   | 57,5 | 30             | 11/16                 | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT_-UX..16x6      | 42,5 | 62,5 | 30             | 11/16                 | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT_-UX ...16x6,4  | 42,5 | 62,5 | 30             | 11/16                 | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT_-UX..16x8      | 42   | 63   | 30             | 11/16                 | 11/16                 |
| 18               | 9,5                 | AT_-UX ...16x9,5  | 42   | 64   | 30             | 11/16                 | 3/4                   |
|                  | • 10                | AT_-UX ...16x10   | 42   | 64   | 30             | 11/16                 | 3/4                   |
|                  | • 12                | AT_-UX ...16x12   | 42   | 65   | 30             | 13/16                 | 1                     |
|                  | 12,7                | AT_-UX ...16x12,7 | 42   | 65   | 30             | 13/16                 | 1                     |
|                  | 14                  | AT_-UX ...16x14   | 43   | 66   | 30             | 7/8                   | 1.1/16                |
|                  | 15                  | AT_-UX ...16x15   | 44   | 67   | 30             | 7/8                   | 1.1/16                |
|                  | 4                   | AT_-UX..18x4      | 40,5 | 56,5 | 30             | 3/4                   | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..18x5      | 41   | 57,5 | 30             | 3/4                   | 1/2                   |
| 18               | • 6                 | AT_-UX..18x6      | 42,5 | 62,5 | 30             | 3/4                   | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT_-UX ...18x6,4  | 42,5 | 62,5 | 30             | 3/4                   | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT_-UX..18x8      | 42   | 63   | 30             | 3/4                   | 11/16                 |
|                  | 9,5                 | AT_-UX ...18x9,5  | 43   | 64   | 30             | 3/4                   | 3/4                   |
|                  | • 10                | AT_-UX ...18x10   | 42   | 64   | 30             | 3/4                   | 3/4                   |
|                  | • 12                | AT_-UX ...18x12   | 42   | 65   | 30             | 13/16                 | 1                     |
|                  | 12,7                | AT_-UX ...18x12,7 | 42   | 65   | 30             | 13/16                 | 1                     |
|                  | 14                  | AT_-UX ...18x14   | 43   | 66   | 30             | 7/8                   | 1.1/16                |
| 18               | 15                  | AT_-UX ...18x15   | 43   | 66   | 30             | 7/8                   | 1.1/16                |
|                  | • 16                | AT_-UX ...18x15   | 43   | 68   | 30             | 1                     | 1.1/8                 |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

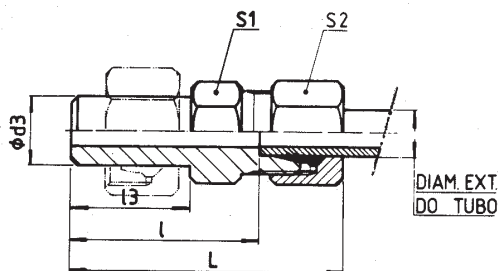
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

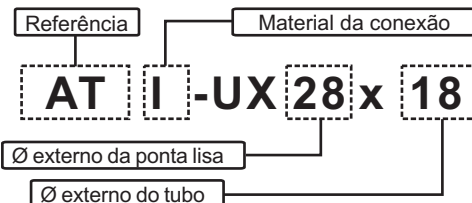
## ADAPTADOR PARA TUBO

REFERÊNCIA:

ATI-UX I.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø d3 | Ø externo tubo (mm) | REFERÊNCIA      | I    | L    | I3 | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|------|---------------------|-----------------|------|------|----|-----------|-----------|
|      |                     | Inox            |      |      |    |           |           |
| 19   | 4                   | AT_-UX..19x4    | 41,5 | 57,5 | 30 | 13/16     | 1/2       |
|      | 5                   | AT_-UX..19x5    | 41   | 57,5 | 30 | 13/16     | 1/2       |
|      | • 6                 | AT_-UX..19x6    | 42,5 | 62,5 | 30 | 13/16     | 5/8       |
|      | 6,4                 | AT_-UX..19x6,4  | 42,5 | 62,5 | 30 | 13/16     | 5/8       |
|      | • 8                 | AT_-UX..19x8    | 42   | 63   | 30 | 13/16     | 11/16     |
|      | 9,5                 | AT_-UX..19x9,5  | 42   | 64   | 30 | 13/16     | 3/4       |
|      | • 10                | AT_-UX..19x10   | 42   | 64   | 30 | 13/16     | 3/4       |
|      | • 12                | AT_-UX..19x12   | 42   | 65   | 30 | 13/16     | 1         |
|      | 12,7                | AT_-UX..19x12,7 | 42   | 65   | 30 | 13/16     | 1         |
|      | 14                  | AT_-UX..19x14   | 43   | 66   | 30 | 7/8       | 1.1/16    |
|      | 15                  | AT_-UX..19x15   | 43   | 66   | 30 | 7/8       | 1.1/16    |
|      | • 16                | AT_-UX..19x16   | 43   | 68   | 30 | 1         | 1.1/8     |
| 20   | 18                  | AT_-UX..19x18   | 47   | 72   | 30 | 1.1/16    | 1.1/4     |
|      | 4                   | AT_-UX..20x4    | 42,5 | 58,5 | 30 | 7/8       | 1/2       |
|      | 5                   | AT_-UX..20x5    | 42   | 58,5 | 30 | 7/8       | 1/2       |
|      | • 6                 | AT_-UX..20x6    | 42,5 | 62,5 | 30 | 7/8       | 5/8       |
|      | 6,4                 | AT_-UX..20x6,4  | 42,5 | 62,5 | 30 | 7/8       | 5/8       |
|      | • 8                 | AT_-UX..20x8    | 42   | 63   | 30 | 7/8       | 11/16     |
|      | 9,5                 | AT_-UX..20x9,5  | 43   | 65   | 30 | 7/8       | 3/4       |
|      | • 10                | AT_-UX..20x10   | 42   | 64   | 30 | 7/8       | 3/4       |
|      | • 12                | AT_-UX..20x12   | 42   | 65   | 30 | 7/8       | 1         |
|      | 12,7                | AT_-UX..20x12,7 | 42   | 65   | 30 | 7/8       | 1         |
|      | 14                  | AT_-UX..20x14   | 43   | 66   | 30 | 7/8       | 1.1/16    |
|      | 15                  | AT_-UX..20x15   | 44   | 67   | 30 | 7/8       | 1.1/16    |
| 22   | • 16                | AT_-UX..20x16   | 43   | 68   | 30 | 1         | 1.1/8     |
|      | 18                  | AT_-UX..20x18   | 46   | 71   | 30 | 1.1/16    | 1.1/4     |
|      | 19                  | AT_-UX..20x19   | 47   | 72   | 30 | 1.1/8     | 1.3/8     |
|      | 4                   | AT_-UX..22x4    | 42,5 | 58,5 | 30 | 15/16     | 1/2       |
|      | 5                   | AT_-UX..22x5    | 42   | 58,5 | 30 | 15/16     | 1/2       |
|      | • 6                 | AT_-UX..22x6    | 42,5 | 62,5 | 30 | 15/16     | 5/8       |
|      | 6,4                 | AT_-UX..22x6,4  | 42,5 | 62,5 | 30 | 15/16     | 5/8       |
|      | • 8                 | AT_-UX..22x8    | 42   | 63   | 30 | 15/16     | 11/16     |
|      | 9,5                 | AT_-UX..22x9,5  | 42   | 64   | 30 | 15/16     | 3/4       |
|      | • 10                | AT_-UX..22x10   | 42   | 64   | 30 | 15/16     | 3/4       |
|      | • 12                | AT_-UX..22x12   | 42   | 65   | 30 | 15/16     | 1         |
|      | 12,7                | AT_-UX..22x12,7 | 42   | 65   | 30 | 15/16     | 1         |
|      | 14                  | AT_-UX..22x14   | 42   | 65   | 30 | 15/16     | 1.1/16    |
|      | 15                  | AT_-UX..22x15   | 44   | 67   | 30 | 15/16     | 1.1/16    |
|      | • 16                | AT_-UX..22x16   | 43   | 68   | 30 | 1         | 1.1/8     |
|      | 18                  | AT_-UX..22x18   | 46   | 71   | 30 | 1.1/16    | 1.1/4     |
|      | 19                  | AT_-UX..22x19   | 46   | 71   | 30 | 1.1/8     | 1.3/8     |
|      | • 20                | AT_-UX..22x20   | 46   | 73   | 30 | 1.1/4     | 1.3/8     |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

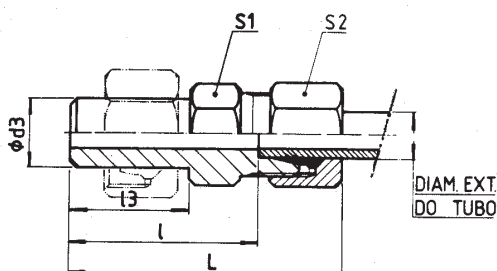
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

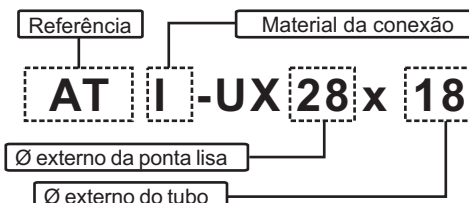
## ADAPTADOR PARA TUBO

REFERÊNCIA:

ATI-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø<br>d <sub>3</sub> | Ø<br>externo<br>tubo<br>( mm ) | REFERÊNCIA        | I    | L    | l <sub>3</sub> | S <sub>1</sub><br>(pol.) | S <sub>2</sub><br>(pol.) |
|---------------------|--------------------------------|-------------------|------|------|----------------|--------------------------|--------------------------|
|                     |                                | Inox              |      |      |                |                          |                          |
| 25                  | 4                              | AT_-UX..25x4      | 49,5 | 65,5 | 35             | 1.1/8                    | 1/2                      |
|                     | 5                              | AT_-UX..25x5      | 49   | 65,5 | 35             | 1.1/8                    | 1/2                      |
|                     | • 6                            | AT_-UX..25x6      | 47,5 | 67,5 | 35             | 1.1/8                    | 5/8                      |
|                     | 6,4                            | AT_-UX..25x6,4    | 47,5 | 67,5 | 35             | 1.1/8                    | 5/8                      |
|                     | • 8                            | AT_-UX..25x8      | 47   | 68   | 35             | 1.1/8                    | 11/16                    |
|                     | 9,5                            | AT_-UX..25x9,5    | 47   | 69   | 35             | 1.1/8                    | 3/4                      |
|                     | • 10                           | AT_-UX..25x10     | 47   | 69   | 35             | 1.1/8                    | 3/4                      |
|                     | • 12                           | AT_-UX..25x12     | 48   | 71   | 35             | 1.1/8                    | 1                        |
|                     | 12,7                           | AT_-UX..25x12,7   | 48   | 71   | 35             | 1.1/8                    | 1                        |
|                     | 14                             | AT_-UX..25x14     | 49   | 72   | 35             | 1.1/8                    | 1.1/16                   |
|                     | 15                             | AT_-UX..25x15     | 49   | 72   | 35             | 1.1/8                    | 1.1/16                   |
|                     | • 16                           | AT_-UX..25x16     | 49   | 74   | 35             | 1.1/8                    | 1.1/8                    |
|                     | 18                             | AT_-UX..25x18     | 50   | 75   | 35             | 1.1/8                    | 1.1/4                    |
|                     | 19                             | AT_-UX..25x19     | 50   | 75   | 35             | 1.1/8                    | 1.3/8                    |
|                     | • 20                           | AT_-UX..25x20     | 50   | 77   | 35             | 1.1/4                    | 1.3/8                    |
|                     | 22                             | AT_-UX..25x22     | 50   | 77,5 | 35             | 1.1/4                    | 1.3/8                    |
| 25.4                | 4                              | AT_-UX..25,4x4    | 47,5 | 63,5 | 35             | 1.1/16                   | 1/2                      |
|                     | 5                              | AT_-UX..25,4x5    | 47   | 63,5 | 35             | 1.1/16                   | 1/2                      |
|                     | • 6                            | AT_-UX..25,4x6    | 49,5 | 69,5 | 35             | 1.1/16                   | 5/8                      |
|                     | 6,4                            | AT_-UX..25,4x6,4  | 49,5 | 69,5 | 35             | 1.1/16                   | 3/8                      |
|                     | • 8                            | AT_-UX..25,4x8    | 49   | 70   | 35             | 1.1/16                   | 11/16                    |
|                     | 9,5                            | AT_-UX..25,4x9,5  | 48   | 70   | 35             | 1.1/16                   | 3/4                      |
|                     | • 10                           | AT_-UX..25,4x10   | 48   | 70   | 35             | 1.1/16                   | 3/4                      |
|                     | • 12                           | AT_-UX..25,4x12   | 47   | 70   | 35             | 1.1/16                   | 1                        |
|                     | 12,7                           | AT_-UX..25,4x12,7 | 47   | 70   | 35             | 1.1/16                   | 1                        |
|                     | 14                             | AT_-UX..25,4x14   | 49   | 72   | 35             | 1.1/16                   | 1.1/16                   |
|                     | 15                             | AT_-UX..25,4x15   | 49   | 72   | 35             | 1.1/16                   | 1.1/16                   |
|                     | • 16                           | AT_-UX..25,4x16   | 50   | 75   | 35             | 1.1/16                   | 1.1/8                    |
|                     | 18                             | AT_-UX..25,4x18   | 51   | 76   | 35             | 1.1/16                   | 1.1/4                    |
|                     | 19                             | AT_-UX..25,4x19   | 51   | 76   | 35             | 1.1/8                    | 1.3/8                    |
|                     | • 20                           | AT_-UX..25,4x20   | 50   | 77   | 35             | 1.1/4                    | 1.3/8                    |
|                     | 22                             | AT_-UX..25,4x22   | 50   | 77,5 | 35             | 1.1/4                    | 1.3/8                    |
|                     | • 25                           | AT_-UX..25,4x25   | 51   | 80   | 35             | 1.3/8                    | 1.5/8                    |

Dimensões em milímetros. ● - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

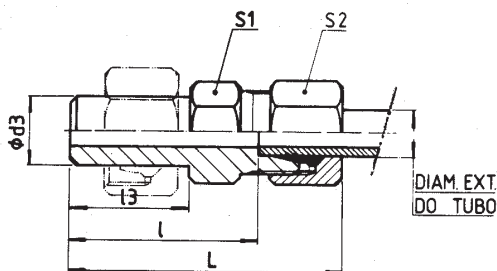
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração Al PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PIAG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

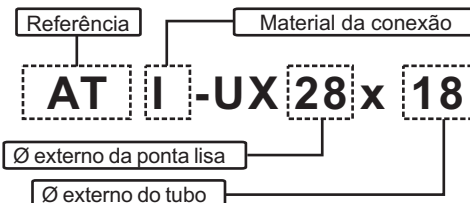
## ADAPTADOR PARA TUBO

REFERÊNCIA:

ATI-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø d <sub>3</sub> | Ø externo tubo (mm) | REFERÊNCIA      | I    | L    | l <sub>3</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|------------------|---------------------|-----------------|------|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
|                  |                     | Inox            |      |      |                |                       |                       |
| 28               | 4                   | AT_-UX..28x4    | 49,5 | 65,5 | 35             | 1.1/8                 | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..28x5    | 49   | 65,5 | 35             | 1.1/8                 | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT_-UX..28x6    | 47,5 | 67,5 | 35             | 1.1/8                 | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT_-UX..28x6,4  | 47,5 | 67,5 | 35             | 1.1/8                 | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT_-UX..28x8    | 47   | 68   | 35             | 1.1/8                 | 11/16                 |
|                  | 9,5                 | AT_-UX..28x9,5  | 47   | 69   | 35             | 1.1/8                 | 3/4                   |
|                  | • 10                | AT_-UX..28x10   | 47   | 69   | 35             | 1.1/8                 | 3/4                   |
|                  | • 12                | AT_-UX..28x12   | 48   | 71   | 35             | 1.1/8                 | 1                     |
|                  | 12,7                | AT_-UX..28x12,7 | 48   | 71   | 35             | 1.1/8                 | 1                     |
|                  | 14                  | AT_-UX..28x14   | 49   | 72   | 35             | 1.1/8                 | 1.1/16                |
|                  | 15                  | AT_-UX..28x15   | 49   | 72   | 35             | 1.1/8                 | 1.1/16                |
|                  | • 16                | AT_-UX..28x16   | 49   | 74   | 35             | 1.1/8                 | 1.1/8                 |
|                  | 18                  | AT_-UX..28x18   | 50   | 75   | 35             | 1.1/8                 | 1.1/4                 |
|                  | 19                  | AT_-UX..28x19   | 50   | 75   | 35             | 1.1/8                 | 1.3/8                 |
|                  | • 20                | AT_-UX..28x20   | 50   | 77   | 35             | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
|                  | 22                  | AT_-UX..28x22   | 50   | 77,5 | 35             | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
|                  | • 25                | AT_-UX..28x25   | 50   | 79   | 35             | 1.1/2                 | 1.5/8                 |
|                  | 25,4                | AT_-UX..28x25,4 | 52   | 81   | 35             | 1.3/8                 | 1.5/8                 |
| 30               | 4                   | AT_-UX..30x4    | 49,5 | 65,5 | 35             | 1.1/4                 | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT_-UX..30x5    | 49   | 65,5 | 35             | 1.1/4                 | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT_-UX..30x6    | 48,5 | 68,5 | 35             | 1.1/4                 | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT_-UX..30x6,4  | 49,5 | 69,5 | 35             | 1.1/4                 | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT_-UX..30x8    | 48   | 69   | 35             | 1.1/4                 | 11/16                 |
|                  | 9,5                 | AT_-UX..30x9,5  | 48   | 70   | 35             | 1.1/4                 | 3/4                   |
|                  | • 10                | AT_-UX..30x10   | 48   | 70   | 35             | 1.1/4                 | 3/4                   |
|                  | • 12                | AT_-UX..30x12   | 48   | 71   | 35             | 1.1/4                 | 1                     |
|                  | 12,7                | AT_-UX..30x12,7 | 48   | 71   | 35             | 1.1/4                 | 1                     |
|                  | 14                  | AT_-UX..30x14   | 49   | 72   | 35             | 1.1/4                 | 1.1/16                |
|                  | 15                  | AT_-UX..30x15   | 49   | 72   | 35             | 1.1/4                 |                       |
|                  | • 16                | AT_-UX..30x16   | 49   | 74   | 35             | 1.1/4                 | 1.1/8                 |
|                  | 18                  | AT_-UX..30x18   | 51   | 76   | 35             | 1.1/4                 | 1.1/4                 |
|                  | 19                  | AT_-UX..30x19   | 52   | 77   | 35             | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
|                  | • 20                | AT_-UX..30x20   | 50   | 77   | 35             | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
|                  | 22                  | AT_-UX..30x22   | 50   | 77,5 | 35             | 1.1/4                 | 1.3/8                 |
|                  | • 25                | AT_-UX..30x25   | 48   | 77   | 35             | 1.3/8                 | 1.5/8                 |
|                  | 25,4                | AT_-UX..30x25,4 | 50   | 79   | 35             | 1.3/8                 | 1.5/8                 |
|                  | 28                  | AT_-UX..30x28   | 50   | 79   | 35             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |

Dimensões em milímetros. • Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

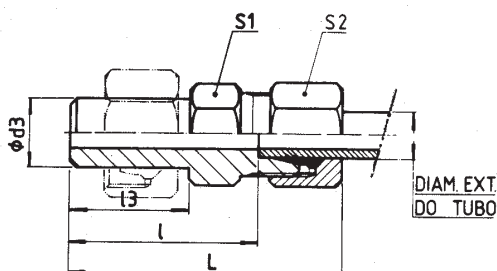
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

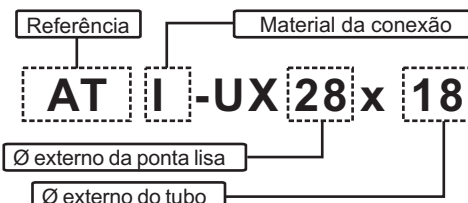
## ADAPTADOR PARA TUBO

REFERÊNCIA:

ATI-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø d3 | Ø externo tubo (mm) | REFERÊNCIA       | I    | L    | I3 | S1 (pol.) | S2 (pol.) |
|------|---------------------|------------------|------|------|----|-----------|-----------|
|      |                     | Inox             |      |      |    |           |           |
| 32   | 4                   | AT_-UX...32x4    | 48,5 | 64,5 | 35 | 1.3/8     | 1/2       |
|      | 5                   | AT_-UX...32x5    | 48   | 64,5 | 35 | 1.3/8     | 1/2       |
|      | • 6                 | AT_-UX...32x6    | 48,5 | 68,5 | 35 | 1.3/8     | 5/8       |
|      | 6,4                 | AT_-UX...32x6,4  | 48,5 | 68,5 | 35 | 1.3/8     | 5/8       |
|      | • 8                 | AT_-UX...32x8    | 48   | 69   | 35 | 1.3/8     | 11/16     |
|      | 9,5                 | AT_-UX...32x9,5  | 49   | 71   | 35 | 1.3/8     | 3/4       |
|      | • 10                | AT_-UX...32x10   | 50   | 72   | 35 | 1.3/8     | 3/4       |
|      | • 12                | AT_-UX...32x12   | 49   | 72   | 35 | 1.3/8     | 1         |
|      | 12,7                | AT_-UX...32x12,7 | 49   | 72   | 35 | 1.3/8     | 1         |
|      | 14                  | AT_-UX...32x14   | 49   | 72   | 35 | 1.3/8     | 1.1/16    |
|      | 15                  | AT_-UX...32x15   | 49   | 72   | 35 | 1.3/8     | 1.1/16    |
|      | • 16                | AT_-UX...32x16   | 50   | 75   | 35 | 1.3/8     | 1.1/8     |
|      | 18                  | AT_-UX...32x18   | 51   | 76   | 35 | 1.3/8     | 1.1/4     |
|      | 19                  | AT_-UX...32x19   | 51   | 76   | 35 | 1.3/8     | 1.3/8     |
|      | • 20                | AT_-UX...32x20   | 50   | 77   | 35 | 1.3/8     | 1.3/8     |
|      | 22                  | AT_-UX...32x22   | 50   | 77,5 | 35 | 1.3/8     | 1.3/8     |
|      | • 25                | AT_-UX...32x25   | 49   | 78   | 35 | 1.3/8     | 1.5/8     |
|      | 25,4                | AT_-UX...32x25,4 | 49   | 78   | 35 | 1.3/8     | 1.5/8     |
|      | 28                  | AT_-UX...32x28   | 59   | 79   | 35 | 1.5/8     | 1.3/4     |
|      | • 30                | AT_-UX...32x30   | 49   | 80   | 35 | 1.3/4     | 2         |
| 35   | 4                   | AT_-UX...35x4    | 48,5 | 64,5 | 35 | 1.1/2     | 1/2       |
|      | 5                   | AT_-UX...35x5    | 48   | 64,5 | 35 | 1.1/2     | 1/2       |
|      | • 6                 | AT_-UX...35x6    | 48,5 | 68,5 | 35 | 1.1/2     | 5/8       |
|      | 6,4                 | AT_-UX...35x6,4  | 48,5 | 68,5 | 35 | 1.1/2     | 5/8       |
|      | • 8                 | AT_-UX...35x8    | 49   | 70   | 35 | 1.1/2     | 11/16     |
|      | 9,5                 | AT_-UX...35x9,5  | 49   | 71   | 35 | 1.1/2     | 3/4       |
|      | • 10                | AT_-UX...35x10   | 49   | 71   | 35 | 1.1/2     | 3/4       |
|      | • 12                | AT_-UX...35x12   | 49   | 72   | 35 | 1.1/2     | 1         |
|      | 12,7                | AT_-UX...35x12,7 | 49   | 72   | 35 | 1.1/2     | 1         |
|      | 14                  | AT_-UX...35x14   | 51   | 74   | 35 | 1.1/2     | 1.1/16    |
|      | 15                  | AT_-UX...35x15   | 50   | 72   | 35 | 1.1/2     | 1.1/16    |
|      | • 16                | AT_-UX...35x16   | 50   | 75   | 35 | 1.1/2     | 1.1/8     |
|      | 18                  | AT_-UX...35x18   | 51   | 76   | 35 | 1.1/2     | 1.1/4     |
|      | 19                  | AT_-UX...35x19   | 52   | 77   | 35 | 1.1/2     | 1.3/8     |
|      | • 20                | AT_-UX...35x20   | 50   | 77   | 35 | 1.1/2     | 1.3/8     |
|      | 22                  | AT_-UX...35x22   | 50   | 77,5 | 35 | 1.1/2     | 1.3/8     |
|      | • 25                | AT_-UX...35x25   | 49   | 78   | 35 | 1.1/2     | 1.5/8     |
|      | 25,4                | AT_-UX...35x25,4 | 50   | 79   | 35 | 1.3/8     | 1.5/8     |
|      | 28                  | AT_-UX...35x28   | 50   | 79   | 35 | 1.5/8     | 1.3/4     |
|      | • 30                | AT_-UX...35x30   | 48   | 79   | 35 | 1.3/4     | 2         |
|      | 32                  | AT_-UX...35x32   | 50   | 81   | 35 | 1.3/4     | 2         |

Dimensões em milímetros. - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

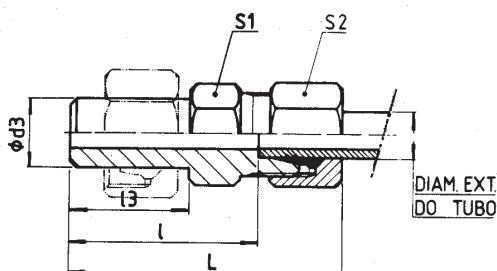
2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

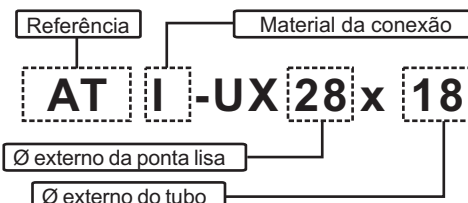
## ADAPTADOR PARA TUBO

REFERÊNCIA:

ATI-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø d <sub>3</sub> | Ø externo tubo (mm) | REFERÊNCIA     | I    | L    | I <sub>3</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) | S <sub>2</sub> (pol.) |
|------------------|---------------------|----------------|------|------|----------------|-----------------------|-----------------------|
|                  |                     | Inox           |      |      |                |                       |                       |
| 38               | 4                   | AT-UX..38x4    | 54,5 | 70,5 | 40             | 1.5/8                 | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT-UX..38x5    | 54   | 70,5 | 40             | 1.5/8                 | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT-UX..38x6    | 53,5 | 73,5 | 40             | 1.5/8                 | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT-UX..38x6,4  | 53,5 | 75,5 | 40             | 1.5/8                 | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT-UX..38x8    | 53   | 74   | 40             | 1.5/8                 | 11/16                 |
|                  | 9,5                 | AT-UX..38x9,5  | 55   | 77   | 40             | 1.5/8                 | 3/4                   |
|                  | • 10                | AT-UX..38x10   | 53   | 75   | 40             | 1.5/8                 | 3/4                   |
|                  | • 12                | AT-UX..38x12   | 53   | 75   | 40             | 1.5/8                 | 1                     |
|                  | 12,7                | AT-UX..38x12,7 | 53   | 76   | 40             | 1.5/8                 | 1                     |
|                  | 14                  | AT-UX..38x14   | 56   | 79   | 40             | 1.5/8                 | 1.1/16                |
|                  | 15                  | AT-UX..38x15   | 54   | 77   | 40             | 1.5/8                 | 1.1/16                |
|                  | • 16                | AT-UX..38x16   | 55   | 80   | 40             | 1.5/8                 | 1.1/8                 |
|                  | 18                  | AT-UX..38x18   | 57,5 | 82,5 | 40             | 1.5/8                 | 1.1/4                 |
|                  | 19                  | AT-UX..38x19   | 57   | 82   | 40             | 1.5/8                 | 1.3/8                 |
|                  | • 20                | AT-UX..38x20   | 56   | 83   | 40             | 1.5/8                 | 1.3/8                 |
|                  | 22                  | AT-UX..38x22   | 56   | 83,5 | 40             | 1.5/8                 | 1.3/8                 |
|                  | • 25                | AT-UX..38x25   | 54   | 83   | 40             | 1.5/8                 | 1.5/8                 |
|                  | 25,4                | AT-UX..38x25,4 | 55   | 84   | 40             | 1.5/8                 | 1.5/8                 |
|                  | 28                  | AT-UX..38x28   | 56   | 85   | 40             | 1.5/8                 | 1.3/4                 |
|                  | • 30                | AT-UX..38x30   | 53   | 84   | 40             | 1.3/4                 | 2                     |
|                  | 32                  | AT-UX..38x32   | 53   | 84   | 40             | 1.3/4                 | 2                     |
|                  | • 35                | AT-UX..38x35   | 54   | 86   | 40             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
| 42               | 4                   | AT-UX..42x4    | 56,5 | 72,5 | 40             | 1.3/4                 | 1/2                   |
|                  | 5                   | AT-UX..42x5    | 56   | 72,5 | 40             | 1.3/4                 | 1/2                   |
|                  | • 6                 | AT-UX..42x6    | 57,5 | 77,5 | 40             | 1.3/4                 | 5/8                   |
|                  | 6,4                 | AT-UX..42x6,4  | 57,5 | 77,5 | 40             | 1.3/4                 | 5/8                   |
|                  | • 8                 | AT-UX..42x8    | 55   | 76   | 40             | 1.3/4                 | 11/16                 |
|                  | 9,5                 | AT-UX..42x9,5  | 55   | 77   | 40             | 1.3/4                 | 3/4                   |
|                  | • 10                | AT-UX..42x10   | 55   | 77   | 40             | 1.3/4                 | 3/4                   |
|                  | • 12                | AT-UX..42x12   | 53   | 76   | 40             | 1.3/4                 | 1                     |
|                  | 12,7                | AT-UX..42x12,7 | 55   | 78   | 40             | 1.3/4                 | 1                     |
|                  | 14                  | AT-UX..42x14   | 54   | 77   | 40             | 1.3/4                 | 1.1/16                |
|                  | 15                  | AT-UX..42x15   | 54   | 77   | 40             | 1.3/4                 | 1.1/16                |
|                  | • 16                | AT-UX..42x16   | 54   | 79   | 40             | 1.3/4                 | 1.1/8                 |
|                  | 18                  | AT-UX..42x18   | 55   | 80   | 40             | 1.3/4                 | 1.1/4                 |
|                  | 19                  | AT-UX..42x19   | 57   | 82   | 40             | 1.3/4                 | 1.3/8                 |
|                  | • 20                | AT-UX..42x20   | 56   | 83   | 40             | 1.3/4                 | 1.3/8                 |
|                  | 22                  | AT-UX..42x22   | 56   | 83,5 | 40             | 1.3/4                 | 1.3/8                 |
|                  | • 25                | AT-UX..42x25   | 55   | 84   | 40             | 1.3/4                 | 1.5/8                 |
|                  | 25,4                | AT-UX..42x25,4 | 55   | 84   | 40             | 1.3/4                 | 1.5/8                 |
|                  | 28                  | AT-UX..42x28   | 54   | 83   | 40             | 1.3/4                 | 1.3/4                 |
|                  | • 30                | AT-UX..42x30   | 54   | 85   | 40             | 1.3/4                 | 2                     |
|                  | 32                  | AT-UX..42x32   | 54   | 85   | 40             | 1.3/4                 | 2                     |
|                  | • 35                | AT-UX..42x35   | 54   | 86   | 40             | 1.7/8                 | 2.1/4                 |
|                  | 38                  | AT-UX..42x38   | 53   | 87   | 40             | 2                     | 2.1/4                 |

Dimensões em milímetros. - Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.

2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração AI PH e/ou porcas de aperto com banho de prata PI AG, vide páginas 6 e 7.

3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

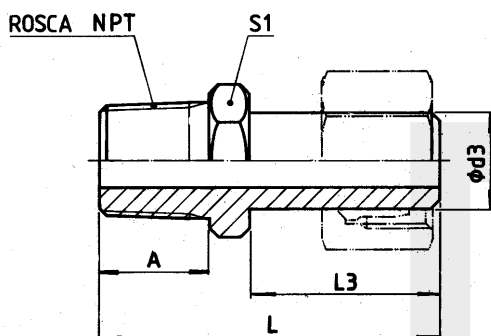
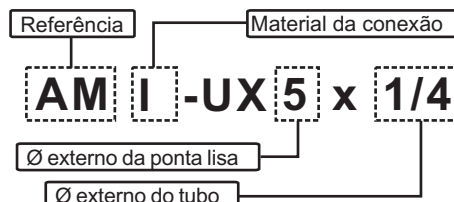


## ADAPTADOR MACHO NPT

### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

#### REFERÊNCIA:

AMI-UX ..... Inox



Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

#### OBS.:

- 1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço, considerando-se a porca (S2) manualmente apertada.
- 2 - Para solicitação de itens em inox com anéis de penetração ALPHe/ou porcas de aperto com banho de prata PIAG, vide páginas 6 e 7.
- 3 - Quando a ligação desejada não possuir correspondência direta entre o diâmetro externo de tubo e a medida da rosca, utilize as conexões da nossa linha de adaptadores.

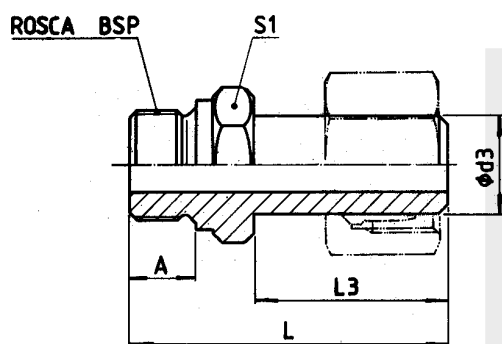
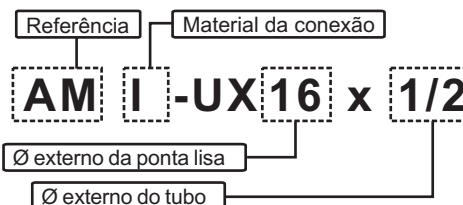
| d <sub>3</sub> | Rosca NPT cônica | REFERÊNCIA         | A    | L    | l <sub>3</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) |
|----------------|------------------|--------------------|------|------|----------------|-----------------------|
| Inox           |                  |                    |      |      |                |                       |
| 4              | 1/8              | AM -UX...4x1/8     | 10   | 36   | 20             | 7/16                  |
|                | 1/4              | AM -UX...4x1/4     | 14,2 | 40   | 20             | 9/16                  |
| 5              | 1/8              | AM -UX...5x1/8     | 10   | 36   | 20             | 7/16                  |
|                | 1/4              | AM -UX...5x1/4     | 14,2 | 40   | 20             | 9/16                  |
| ● 6            | 1/8              | AM -UX...6x1/8     | 10   | 41   | 25             | 7/16                  |
|                | 1/4              | AM -UX...6x1/4     | 14,2 | 45   | 25             | 9/16                  |
|                | 3/8              | AM -UX...6x3/8     | 14,2 | 45   | 25             | 11/16                 |
|                | 1/2              | AM -UX...6x1/2     | 19   | 52   | 25             | 7/8                   |
| 6,4            | 1/8              | AM -UX...6,4x1/8   | 10   | 41   | 25             | 7/16                  |
|                | 1/4              | AM -UX...6,4x1/4   | 14,2 | 45   | 25             | 9/16                  |
|                | 3/8              | AM -UX...6,4x3/8   | 14,2 | 45   | 25             | 11/16                 |
|                | 1/2              | AM -UX...6,4x1/2   | 19   | 50   | 25             | 7/8                   |
| ● 8            | 1/8              | AM -UX...8x1/8     | 10   | 41   | 25             | 7/16                  |
|                | 1/4              | AM -UX...8x1/4     | 14,2 | 45   | 25             | 9/16                  |
|                | 3/8              | AM -UX...8x3/8     | 14,2 | 45   | 25             | 11/16                 |
| 9,5            | 1/8              | AM -UX...9,5x1/8   | 10   | 41   | 25             | 7/16                  |
|                | 1/4              | AM -UX...9,5x1/4   | 14,2 | 45   | 25             | 9/16                  |
|                | 3/8              | AM -UX...9,5x3/8   | 14,2 | 45   | 25             | 11/16                 |
| ● 10           | 1/8              | AM -UX...10x1/8    | 10   | 41   | 25             | 7/16                  |
|                | 1/4              | AM -UX...10x1/4    | 14,2 | 45   | 25             | 9/16                  |
|                | 3/8              | AM -UX...10x3/8    | 14,2 | 45   | 25             | 11/16                 |
| ● 12           | 1/4              | AM -UX...12x1/4    | 14,2 | 47   | 25             | 9/16                  |
|                | 3/8              | AM -UX...12x3/8    | 14,2 | 47   | 25             | 11/16                 |
|                | 1/2              | AM -UX...12x1/2    | 19   | 52   | 25             | 7/8                   |
|                | 3/4              | AM -UX...12x3/4    | 19   | 52   | 25             | 1.1/8                 |
| 12,7           | 1/4              | AM -UX...12,7x1/4  | 14,2 | 47   | 25             | 9/16                  |
|                | 3/8              | AM -UX...12,7x3/8  | 14,2 | 47   | 25             | 11/16                 |
|                | 1/2              | AM -UX...12,7x1/2  | 19   | 52   | 25             | 7/8                   |
|                | 3/4              | AM -UX...12,7x3/4  | 19   | 52   | 25             | 1.1/8                 |
| 14             | 3/8              | AM -UX...14x3/8    | 14,2 | 47   | 25             | 11/16                 |
|                | 1/2              | AM -UX...14x1/2    | 19   | 52   | 25             | 7/8                   |
| 15             | 1/2              | AM -UX...15x1/2    | 19   | 52   | 25             | 7/8                   |
|                | 3/4              | AM -UX...15x3/4    | 19   | 52   | 25             | 1.1/8                 |
| ● 16           | 3/8              | AM -UX...16x3/8    | 14,2 | 52   | 30             | 1.1/16                |
|                | 1/2              | AM -UX...16x1/2    | 19   | 57   | 30             | 7/8                   |
|                | 3/4              | AM -UX...16x3/4    | 19   | 57   | 30             | 1.1/8                 |
| 18             | 1/2              | AM -UX...18x1/2    | 19   | 57   | 30             | 7/8                   |
|                | 3/4              | AM -UX...18x3/4    | 19   | 57   | 30             | 1.1/8                 |
| 19             | 3/8              | AM -UX...19x3/8    | 14,2 | 52   | 30             | 13/16                 |
|                | 1/2              | AM -UX...19x1/2    | 19   | 57   | 30             | 7/8                   |
|                | 3/4              | AM -UX...19x3/4    | 19   | 57   | 30             | 1.1/8                 |
| ● 20           | 1/2              | AM -UX...20x1/2    | 19   | 57   | 30             | 7/8                   |
|                | 3/4              | AM -UX...20x3/4    | 19   | 57   | 30             | 1.1/8                 |
| 22             | 3/4              | AM -UX...22x3/4    | 19   | 59   | 30             | 1.1/8                 |
|                | 1                | AM -UX...22x 1     | 24   | 62   | 30             | 1.3/8                 |
| ● 25           | 3/4              | AM -UX...25x3/4    | 19   | 64   | 35             | 1.1/16                |
|                | 1                | AM -UX...25x 1     | 24   | 69   | 35             | 1.3/8                 |
| 25,4           | 3/4              | AM -UX...25,4x 3/4 | 19   | 64   | 35             | 1.1/16                |
|                | 1                | AM -UX...25,4x 1   | 24   | 69   | 35             | 1.3/8                 |
| 28             | 3/4              | AM -UX...28x3/4    | 19   | 69   | 35             | 1.1/8                 |
|                | 1                | AM -UX...28x 1     | 24   | 70   | 35             | 1.3/8                 |
| ● 30           | 1                | AM -UX...30x 1     | 24   | 69   | 35             | 1.3/8                 |
|                | 1.1/4            | AM -UX...30x 1.1/4 | 25   | 70   | 35             | 1.3/4                 |
| 32             | 1                | AM -UX...32x 1     | 24   | 69   | 35             | 1.3/8                 |
|                | 1.1/4            | AM -UX...32x 1.1/4 | 25   | 70   | 35             | 1.3/8                 |
| ● 35           | 1                | AM -UX...35x 1     | 24   | 71   | 35             | 1.1/2                 |
|                | 1.1/4            | AM -UX...35x 1.1/4 | 25   | 72   | 35             | 1.3/4                 |
| ● 38           | 1.1/4            | AM -UX...38x 1.1/4 | 25   | 77   | 40             | 1.3/4                 |
|                | 1.1/2            | AM -UX...38x 1.1/2 | 25,5 | 77,5 | 40             | 2                     |
| 42             | 1.1/4            | AM -UX...42x 1.1/4 | 25   | 77   | 40             | 1.3/4                 |
|                | 1.1/2            | AM -UX...42x 1.1/2 | 25,5 | 77,5 | 40             | 2                     |

## ADAPTADOR MACHO BSP

### REFERÊNCIA:

AMI-UX ..... Inox

### EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

### OBS.:

1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço.

2 - Os itens em aço inox são fornecidos montados com porca de aperto de inox com banho de prata PIAG e anel de penetração de inox ALPH já cravado na ponta lisa.

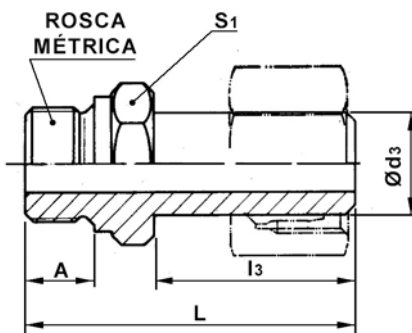
| d <sub>3</sub> | Rosca BSP paralela | REFERÊNCIA         | A  | L    | L <sub>3</sub> | S <sub>1</sub> (pol.) |
|----------------|--------------------|--------------------|----|------|----------------|-----------------------|
|                |                    | Inox               |    |      |                |                       |
| 4              | 1/8                | AM -UX...4x1/8     | 8  | 35,5 | 20             | 9/16                  |
|                | 1/4                | AM -UX...4x1/4     | 12 | 40   | 20             | 3/4                   |
| 5              | 1/8                | AM -UX...5x1/8     | 10 | 35,5 | 20             | 9/16                  |
|                | 1/4                | AM -UX...5x1/4     | 12 | 40   | 20             | 3/4                   |
| ● 6            | 1/8                | AM -UX...6x1/8     | 8  | 40,5 | 25             | 9/16                  |
|                | 1/4                | AM -UX...6x1/4     | 12 | 45   | 25             | 3/4                   |
| 6,4            | 1/8                | AM -UX...6,4x1/8   | 8  | 40,5 | 25             | 9/16                  |
|                | 1/4                | AM -UX...6,4x1/4   | 12 | 45   | 25             | 3/4                   |
|                | 3/8                | AM -UX...6,4x3/8   | 12 | 45,5 | 25             | 7/8                   |
| ● 8            | 1/4                | AM -UX...8x1/4     | 12 | 45   | 25             | 3/4                   |
|                | 3/8                | AM -UX...8x3/8     | 12 | 45,5 | 25             | 7/8                   |
| 9,5            | 1/4                | AM -UX...9,5x1/4   | 12 | 45   | 25             | 3/4                   |
|                | 3/8                | AM -UX...9,5x3/8   | 12 | 45,5 | 25             | 7/8                   |
| ● 10           | 1/4                | AM -UX...10x1/4    | 12 | 45   | 25             | 3/4                   |
|                | 3/8                | AM -UX...10x3/8    | 12 | 45,5 | 25             | 1.1/16                |
| ● 12           | 3/8                | AM -UX...12x3/8    | 12 | 47,5 | 25             | 7/8                   |
|                | 1/2                | AM -UX...12x1/2    | 14 | 50   | 25             | 1.1/16                |
| 12,7           | 3/8                | AM -UX...12,7x3/8  | 12 | 47,5 | 25             | 7/8                   |
|                | 1/2                | AM -UX...12,7x1/2  | 14 | 50   | 25             | 1.1/16                |
| 14             | 3/8                | AM -UX...14x3/8    | 12 | 47,5 | 25             | 7/8                   |
|                | 1/2                | AM -UX...14x1/2    | 14 | 50   | 25             | 1.1/16                |
| 15             | 1/2                | AM -UX...15x1/2    | 14 | 50   | 25             | 1.1/16                |
|                | 3/4                | AM -UX...15x3/4    | 16 | 52   | 25             | 1.1/4                 |
| ● 16           | 1/2                | AM -UX...16x1/2    | 14 | 55   | 30             | 1.1/16                |
|                | 3/4                | AM -UX...16x3/4    | 16 | 57   | 30             | 1.1/4                 |
| 18             | 1/2                | AM -UX...18x1/2    | 14 | 55   | 30             | 1.1/16                |
|                | 3/4                | AM -UX...18x3/4    | 16 | 57   | 30             | 1.1/4                 |
| 19             | 1/2                | AM -UX...19x1/2    | 14 | 55   | 30             | 1.1/16                |
|                | 3/4                | AM -UX...19x3/4    | 16 | 57   | 30             | 1.1/4                 |
| ● 20           | 1/2                | AM -UX...20x1/2    | 14 | 55   | 30             | 1.1/16                |
|                | 3/4                | AM -UX...20x3/4    | 16 | 57   | 30             | 1.1/4                 |
| 22             | 3/4                | AM -UX...22x3/4    | 16 | 59   | 30             | 1.1/4                 |
|                | 1                  | AM -UX...22x 1     | 18 | 61   | 30             | 1.1/2                 |
| ● 25           | 3/4                | AM -UX...25x3/4    | 16 | 64   | 35             | 1.1/4                 |
|                | 1                  | AM -UX...25x 1     | 18 | 66   | 35             | 1.1/2                 |
| 25,4           | 3/4                | AM -UX...25,4x 3/4 | 16 | 64   | 35             | 1.1/4                 |
|                | 1                  | AM -UX...25,4x 1   | 18 | 66   | 35             | 1.1/2                 |
| 28             | 3/4                | AM -UX...28x3/4    | 16 | 64   | 35             | 1.1/4                 |
|                | 1                  | AM -UX...28x 1     | 18 | 66   | 35             | 1.1/2                 |
| ● 30           | 1                  | AM -UX...30x 1     | 18 | 66   | 35             | 1.1/2                 |
|                | 1.1/4              | AM -UX...30x 1.1/4 | 20 | 68   | 35             | 2                     |
| 32             | 1                  | AM -UX...32x 1     | 18 | 66   | 35             | 1.1/2                 |
|                | 1.1/4              | AM -UX...32x 1.1/4 | 20 | 68   | 35             | 2                     |
| ● 35           | 1                  | AM -UX...35x 1     | 18 | 68   | 35             | 1.1/2                 |
|                | 1.1/4              | AM -UX...35x 1.1/4 | 20 | 70   | 35             | 2                     |
| ● 38           | 1.1/4              | AM -UX...38x 1.1/4 | 20 | 75   | 40             | 2                     |
|                | 1.1/2              | AM -UX...38x 1.1/2 | 22 | 77   | 40             | 2.1/4                 |
| 42             | 1.1/4              | AM -UX...42x 1.1/4 | 20 | 75   | 40             | 2                     |
|                | 1.1/2              | AM -UX...42x 1.1/2 | 22 | 77   | 40             | 2                     |



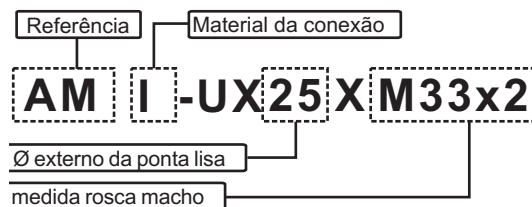
## ADAPTADOR MACHO MÉTRICA

REFERÊNCIA:

AMI-UX ..... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| d <sub>3</sub> | Rosca<br>Métrica<br>paralela | REFERÊNCIA          |      | A  | L    | I <sub>3</sub> |  S <sub>1</sub> |
|----------------|------------------------------|---------------------|------|----|------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                              |                     | Inox |    |      |                |                                                                                                    |
| 4              | M8x1                         | AM_-UX 4xM8x1       |      | 8  | 35   | 20             | 1/2                                                                                                |
| 5              | M8x1                         | AM_-UX 5xM8x1       |      | 8  | 36   | 20             | 1/2                                                                                                |
| ● 6            | M10x1                        | AM_-UX 6xM10x1      |      | 8  | 40   | 25             | 9/16                                                                                               |
|                | M12x1,5                      | AM_-UX 6xM12x1,5    |      | 12 | 46   | 25             | 11/16                                                                                              |
| 6,4            | M10x1                        | AM_-UX 6,4xM10x1    |      | 8  | 41   | 25             | 9/16                                                                                               |
| ● 8            | M12x1,5                      | AM_-UX 8xM12x1,5    |      | 12 | 46   | 25             | 11/16                                                                                              |
|                | M14x1,5                      | AM_-UX 8xM14x1,5    |      | 12 | 46   | 25             | 3/4                                                                                                |
| 9,5            | M16x1,5                      | AM_-UX 9,5xM16x1,5  |      | 12 | 45   | 25             | 3/4                                                                                                |
| ● 10           | M14x1,5                      | AM_-UX 10xM14x1,5   |      | 12 | 46   | 25             | 3/4                                                                                                |
|                | M16x1,5                      | AM_-UX 10xM16x1,5   |      | 12 | 47   | 25             | 7/8                                                                                                |
| ● 12           | M16x1,5                      | AM_-UX 12xM16x1,5   |      | 12 | 47   | 25             | 3/4                                                                                                |
|                | M18x1,5                      | AM_-UX 12xM18x1,5   |      | 14 | 45,5 | 25             | 15/16                                                                                              |
| 12,7           | M18x1,5                      | AM_-UX 12,7xM18x1,5 |      | 12 | 47   | 25             | 15/16                                                                                              |
| 14             | M20x1,5                      | AM_-UX 14xM20x1,5   |      | 12 | 47,5 | 25             | 7/8                                                                                                |
| 15             | M18x1,5                      | AM_-UX 15xM18x1,5   |      | 12 | 47   | 25             | 15/16                                                                                              |
| ● 16           | M18x1,5                      | AM_-UX 16xM18x1,5   |      | 12 | 52   | 30             | 15/16                                                                                              |
|                | M22x1,5                      | AM_-UX 16xM22x1,5   |      | 14 | 55   | 30             | 1.1/16                                                                                             |
| 18             | M22x1,5                      | AM_-UX 18xM22x1,5   |      | 14 | 55   | 30             | 1.1/16                                                                                             |
| 19             | M24x1,5                      | AM_-UX 19xM24x1,5   |      | 14 | 55   | 30             | 1.1/4                                                                                              |
| ● 20           | M27x2                        | AM_-UX 20xM27x2     |      | 16 | 59   | 30             | 1.1/4                                                                                              |
| 22             | M26x1,5                      | AM_-UX 22xM26x1,5   |      | 16 | 59   | 30             | 1.1/4                                                                                              |
| ● 25           | M33x2                        | AM_-UX 25xM33x2     |      | 18 | 66   | 35             | 1.5/8                                                                                              |
| 25,4           | M33x2                        | AM_-UX 25,4x M33x2  |      | 18 | 66   | 35             | 1.5/8                                                                                              |
| 28             | M33x2                        | AM_-UX 28xM33x2     |      | 18 | 66   | 35             | 1.5/8                                                                                              |
| ● 30           | M42x2                        | AM_-UX 30x M42x2    |      | 20 | 68   | 35             | 2                                                                                                  |
| 32             | M42x2                        | AM_-UX 32xM42x2     |      | 20 | 70   | 35             | 2                                                                                                  |
| ● 35           | M42x2                        | AM_-UX 35xM42x2     |      | 20 | 70   | 35             | 2                                                                                                  |
| ● 38           | M48x2                        | AM_-UX 38xM48x2     |      | 22 | 77   | 40             | 2.1/4                                                                                              |
| 42             | M48x2                        | AM_-UX 42xM48x2     |      | 22 | 77   | 40             | 2.1/4                                                                                              |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

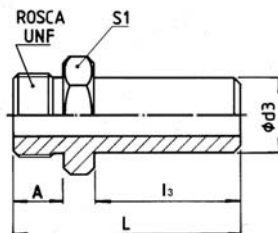
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço.

2 - Os itens em aço inox são fornecidos montados com porca de aperto de inox com banho de prata PIAG e anel de penetração de inox AIPH já cravado na ponta lisa.

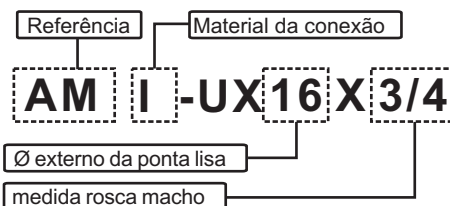
## ADAPTADOR MACHO UNF

REFERÊNCIA:

AMI-UX ..... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| d <sub>3</sub> | Rosca Métrica paralela | REFERÊNCIA          | A    | L    | I <sub>3</sub> | S <sub>1</sub> |
|----------------|------------------------|---------------------|------|------|----------------|----------------|
|                |                        | Inox                |      |      |                |                |
| 4              | 5/16                   | AM_-UX 4x5/16       | 7,5  | 33,5 | 20             | 7/16           |
| 5              | 3/8                    | AM_-UX 5x3/8        | 7,5  | 33,5 | 20             | 1/2            |
| 6              | 7/16                   | AM_-UX 6x7/16       | 9,2  | 41   | 25             | 9/16           |
|                | 1/2                    | AM_-UX 6x1/2        | 9,2  | 41   | 25             | 5/8            |
| 6,4            | 7/16                   | AM_-UX 6,4x7/16     | 9,2  | 41   | 25             | 9/16           |
| 8              | 1/2                    | AM_-UX 8x1/2        | 9,2  | 41   | 25             | 5/8            |
| 9,5            | 7/16                   | AM_-UX 9,5x7/16     | 9,2  | 41   | 25             | 9/16           |
|                | 9/16                   | AM_-UX 9,5x9/16     | 10   | 42   | 25             | 11/16          |
| 10             | 9/16                   | AM_-UX 10x9/16      | 10   | 42   | 25             | 11/16          |
| 12             | 3/4                    | AM_-UX 12x3/4       | 11,1 | 45   | 25             | 7/8            |
|                | 7/8                    | AM_-UX 12x7/8       | 12,7 | 48   | 25             | 1              |
| 12,7           | 3/4                    | AM_-UX 12,7x3/4     | 11,1 | 47   | 25             | 7/8            |
| 14             | 3/4                    | AM_-UX 14x3/4       | 11,1 | 45   | 25             | 7/8            |
|                | 7/8                    | AM_-UX 14x7/8       | 12,7 | 46   | 25             | 1              |
| 15             | 3/4                    | AM_-UX 15x3/4       | 11,1 | 44   | 25             | 7/8            |
|                | 7/8                    | AM_-UX 15x7/8       | 12,7 | 48   | 25             | 1              |
| 16             | 3/4                    | AM_-UX 16x3/4       | 11,1 | 49   | 30             | 7/8            |
|                | 7/8                    | AM_-UX 16x7/8       | 12,7 | 52   | 30             | 1              |
|                | 1.1/16                 | AM_-UX 16x1.1/16    | 15   | 54   | 30             | 1.1/4          |
| 18             | 1.1/16                 | AM_-UX 18x1.1/16    | 15   | 53   | 30             | 1.1/4          |
| 19             | 7/8                    | AM_-UX 19x7/8       | 12,7 | 53   | 30             | 1              |
|                | 1.1/16                 | AM_-UX 19x1.1/16    | 15   | 53   | 30             | 1.1/4          |
| 20             | 1.1/16                 | AM_-UX 20x1.1/16    | 15   | 55   | 30             | 1.1/4          |
| 22             | 1.1/16                 | AM_-UX 22x1.1/16    | 15   | 53   | 30             | 1.1/4          |
|                | 1.3/16                 | AM_-UX 22x1.3/16    | 15   | 53   | 30             | 1.3/8          |
| 25             | 1.1/16                 | AM_-UX 25x1.1/16    | 15   | 62   | 35             | 1.1/4          |
|                | 1.3/16                 | AM_-UX 25x1.3/16    | 15   | 62   | 35             | 1.1/2          |
| 25,4           | 1.5/16                 | AM_-UX 25,4x 1.5/16 | 15   | 62   | 35             | 1.1/2          |
| 28             | 1.5/16                 | AM_-UX 28x1.5/16    | 15   | 62   | 35             | 1.1/2          |
| 30             | 1.5/8                  | AM_-UX 30x 1.5/8    | 15   | 62   | 35             | 1.7/8          |
| 32             | 1.5/8                  | AM_-UX 32x1.5/8     | 15   | 62   | 35             | 1.7/8          |
| 35             | 1.7/8                  | AM_-UX 35x1.7/8     | 15   | 62   | 35             | 2.1/4          |
| 38             | 1.7/8                  | AM_-UX 38x1.7/8     | 15   | 65   | 40             | 2.1/4          |
| 42             | 1.7/8                  | AM_-UX 42x1.7/8     | 15   | 65   | 40             | 2.1/4          |

Dimensões em milímetros.

● Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

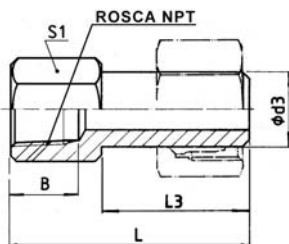
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço.

2 - Os itens em aço inox são fornecidos montados com porca de aperto de inox com banho de prata PIAG e anel de penetração de inox AI PH já cravado na ponta lisa.

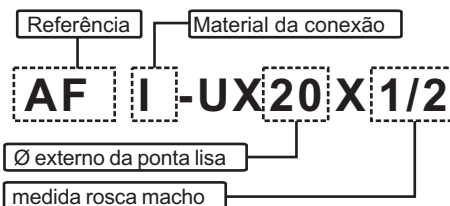
## ADAPTADOR FÊMEA NPT

REFERÊNCIA:

AFI-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| d <sub>3</sub> | Rosca NPT cônica | REFERÊNCIA        | B    | L    | I <sub>3</sub> | S <sub>1</sub> |
|----------------|------------------|-------------------|------|------|----------------|----------------|
|                |                  | Inox              |      |      |                |                |
| 4              | 1/8              | AF -UX 4x1/8      | 10   | 36   | 20             | 9/16           |
|                | 1/4              | AF -UX 4x1/4      | 16   | 40   | 20             | 3/4            |
| 5              | 1/8              | AF -UX 5x1/8      | 11   | 37   | 20             | 9/16           |
|                | 1/4              | AF -UX 5x1/4      | 16   | 40   | 20             | 3/4            |
| 6              | 1/8              | AF -UX 6x1/8      | 11   | 42   | 25             | 9/16           |
|                | 1/4              | AF -UX 6x1/4      | 16   | 45   | 25             | 3/4            |
|                | 3/8              | AF -UX 6x3/8      | 16,5 | 48   | 25             | 7/8            |
|                | 1/2              | AF -UX 6x1/2      | 20   | 50   | 25             | 1.1/16         |
| 6,4            | 1/8              | AF -UX 6,4x1/8    | 11   | 42   | 25             | 9/16           |
|                | 1/4              | AF -UX 6,4x1/4    | 16   | 45   | 25             | 3/4            |
|                | 3/8              | AF -UX 6,4x3/8    | 16,5 | 48   | 25             | 7/8            |
|                | 1/2              | AF -UX 6,4x1/2    | 20   | 50   | 25             | 1.1/16         |
| 8              | 1/8              | AF -UX 8x1/8      | 11   | 40   | 25             | 9/16           |
|                | 1/4              | AF -UX 8x1/4      | 16   | 45   | 25             | 3/4            |
|                | 3/8              | AF -UX 8x3/8      | 16,5 | 49   | 25             | 7/8            |
| 9,5            | 1/8              | AF -UX 9,5x1/8    | 11   | 42   | 25             | 9/16           |
|                | 1/4              | AF -UX 9,5x1/4    | 16   | 45   | 25             | 3/4            |
|                | 3/8              | AF -UX 9,5x3/8    | 16,5 | 49   | 25             | 7/8            |
| 10             | 1/8              | AF -UX 10x1/8     | 11   | 42   | 25             | 9/16           |
|                | 1/4              | AF -UX 10x1/4     | 16   | 45   | 25             | 3/4            |
|                | 3/8              | AF -UX 10x3/8     | 16,5 | 49   | 25             | 7/8            |
| 12             | 1/4              | AF -UX 12x1/4     | 11   | 44   | 25             | 3/4            |
|                | 3/8              | AF -UX 12x3/8     | 16,5 | 49   | 25             | 7/8            |
|                | 1/2              | AF -UX 12x1/2     | 20   | 49   | 25             | 1.1/16         |
|                | 3/4              | AF -UX 12x3/4     | 21,5 | 54   | 25             | 1.1/4          |
| 12,7           | 1/4              | AF -UX 12,7x1/4   | 16   | 44   | 25             | 3/4            |
|                | 3/8              | AF -UX 12,7x3/8   | 16,5 | 49   | 25             | 7/8            |
|                | 1/2              | AF -UX 12,7x1/2   | 20   | 49   | 25             | 1.1/16         |
|                | 3/4              | AF -UX 12,7x3/4   | 21,5 | 54   | 25             | 1.1/4          |
| 14             | 3/8              | AF -UX 14x3/8     | 16,5 | 46   | 25             | 7/8            |
|                | 1/2              | AF -UX 14x1/2     | 20   | 49   | 25             | 1.1/16         |
| 15             | 1/2              | AF -UX 15x1/2     | 20   | 50   | 25             | 1.1/16         |
|                | 3/4              | AF -UX 15x3/4     | 21,5 | 53,5 | 25             | 1.1/4          |
| 16             | 3/8              | AF -UX 16x3/8     | 16,6 | 51   | 30             | 7/8            |
|                | 1/2              | AF -UX 16x1/2     | 20   | 54   | 30             | 1.1/16         |
|                | 3/4              | AF -UX 16x3/4     | 21,5 | 58,5 | 30             | 1.1/4          |
| 18             | 1/2              | AF -UX 18x1/2     | 20   | 54   | 30             | 1.1/16         |
|                | 3/4              | AF -UX 18x3/4     | 21,5 | 57   | 30             | 1.1/4          |
| 19             | 3/8              | AF -UX 19x3/8     | 16,5 | 51   | 30             | 7/8            |
|                | 1/2              | AF -UX 19x1/2     | 20   | 53   | 30             | 1.1/16         |
|                | 3/4              | AF -UX 19x3/4     | 21,5 | 59   | 30             | 1.1/4          |
| 20             | 1/2              | AF -UX 20x1/2     | 20   | 53   | 30             | 1.1/16         |
|                | 3/4              | AF -UX 20x3/4     | 21,5 | 57   | 30             | 1.1/4          |
| 22             | 3/4              | AF -UX 22x3/4     | 21,5 | 58,5 | 30             | 1.1/4          |
|                | 1                | AF -UX 22x1       | 26   | 61   | 30             | 1.5/8          |
| 25             | 3/4              | AF -UX 25x3/4     | 21,5 | 62   | 30             | 1.1/4          |
|                | 1                | AF -UX 25x1       | 26   | 66   | 30             | 1.5/8          |
| 25,4           | 3/4              | AF -UX 25,4x 3/4  | 21,5 | 62,5 | 35             | 1.1/4          |
|                | 1                | AF -UX 25,4x 1    | 26   | 66   | 35             | 1.5/8          |
| 28             | 3/4              | AF -UX 28x3/4     | 21,5 | 62,5 | 35             | 1.1/4          |
|                | 1                | AF -UX 28x1       | 26   | 65   | 35             | 1.5/8          |
| 30             | 1                | AF -UX 30x 1      | 26   | 65   | 35             | 1.5/8          |
|                | 1.1/4            | AFN -UX 30x 1.1/4 | 26   | 67   | 35             | 1.7/8          |
| 32             | 1                | AF -UX 32x 1      | 26   | 65   | 35             | 1.5/8          |
|                | 1.1/4            | AFN -UX 32x 1.1/4 | 26   | 68   | 35             | 1.7/8          |
| 35             | 1                | AF -UX 35x 1      | 26   | 66   | 35             | 1.5/8          |
|                | 1.1/4            | AF -UX 35x 1.1/4  | 26   | 66   | 35             | 1.7/8          |
| 38             | 1.1/4            | AF -UX 38x 1.1/4  | 27   | 71   | 40             | 1.7/8          |
|                | 1.1/2            | AF -UX 38x 1.1/2  | 26   | 74   | 40             | 2.1/4          |
| 42             | 1.1/4            | AF -UX 42x 1.1/4  | 26   | 71   | 40             | 1.7/8          |
|                | 1.1/2            | AF -UX 42x 1.1/2  | 27   | 74   | 40             | 2.1/4          |

Dimensões em milímetros.  
Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

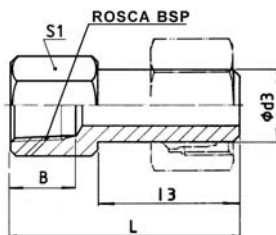
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço.

2 - Os itens em aço inox são fornecidos montados com porca de aperto de inox com banho de prata **PIAG** e anel de penetração de inox **ALPH** já cravado na ponta lisa.

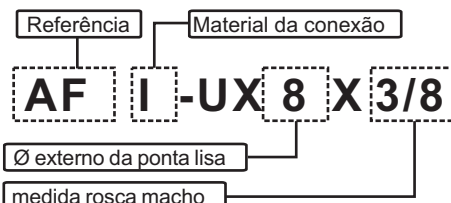
## ADAPTADOR FÊMEA BSP

REFERÊNCIA:

AFI-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| d <sub>3</sub> | Rosca BSP paralela | REFERÊNCIA       | B  | L  | I <sub>3</sub> | S <sub>1</sub> |
|----------------|--------------------|------------------|----|----|----------------|----------------|
|                |                    | Inox             |    |    |                |                |
| 4              | 1/8                | AF -UX 4x1/8     | 13 | 37 | 20             | 9/16           |
|                | 1/4                | AF -UX 4x1/4     | 17 | 42 | 20             | 3/4            |
| 5              | 1/8                | AF -UX 5x1/8     | 13 | 37 | 20             | 9/16           |
|                | 1/4                | AF -UX 5x1/4     | 17 | 41 | 20             | 3/4            |
| ● 6            | 1/8                | AF -UX 6x1/8     | 13 | 42 | 25             | 9/16           |
|                | 1/4                | AF -UX 6x1/4     | 17 | 46 | 25             | 3/4            |
| 6,4            | 1/8                | AF -UX 6,4x1/8   | 13 | 42 | 25             | 9/16           |
|                | 1/4                | AF -UX 6,4x1/4   | 17 | 47 | 25             | 3/4            |
|                | 3/8                | AF -UX 6,4x3/8   | 19 | 49 | 25             | 7/8            |
| ● 8            | 1/4                | AF -UX 8x1/4     | 17 | 47 | 25             | 3/4            |
|                | 3/8                | AF -UX 8x3/8     | 19 | 49 | 25             | 7/8            |
| 9,5            | 1/4                | AF -UX 9,5x1/4   | 17 | 45 | 25             | 3/4            |
|                | 3/8                | AF -UX 9,5x3/8   | 19 | 49 | 25             | 7/8            |
| ● 10           | 1/4                | AF -UX 10x1/4    | 17 | 45 | 25             | 3/4            |
|                | 3/8                | AF -UX 10x3/8    | 19 | 49 | 25             | 7/8            |
| ● 12           | 3/8                | AF -UX 12x3/8    | 19 | 49 | 25             | 7/8            |
|                | 1/2                | AF -UX 12x1/2    | 20 | 50 | 25             | 1.1/16         |
| 12,7           | 3/8                | AF -UX 12,7x3/8  | 19 | 49 | 25             | 7/8            |
|                | 1/2                | AF -UX 12,7x1/2  | 20 | 50 | 25             | 1.1/16         |
| 14             | 3/8                | AF -UX 14x3/8    | 19 | 49 | 25             | 7/8            |
|                | 1/2                | AF -UX 14x1/2    | 20 | 50 | 25             | 1.1/16         |
| 15             | 1/2                | AF -UX 15x1/2    | 20 | 49 | 25             | 1.1/16         |
|                | 3/4                | AF -UX 15x3/4    | 21 | 52 | 25             | 1.1/4          |
| ● 16           | 1/2                | AF -UX 16x1/2    | 20 | 55 | 30             | 1.1/16         |
|                | 3/4                | AF -UX 16x3/4    | 21 | 57 | 30             | 1.1/4          |
| 18             | 1/2                | AF -UX 18x1/2    | 20 | 54 | 30             | 1.1/16         |
|                | 3/4                | AF -UX 18x3/4    | 21 | 57 | 30             | 1.1/4          |
| 19             | 1/2                | AF -UX 19x1/2    | 20 | 54 | 30             | 1.1/16         |
|                | 3/4                | AF -UX 19x3/4    | 21 | 57 | 30             | 1.1/4          |
| ● 20           | 1/2                | AF -UX 20x1/2    | 20 | 54 | 30             | 1.1/16         |
|                | 3/4                | AF -UX 20x3/4    | 21 | 56 | 30             | 1.1/4          |
| 22             | 3/4                | AF -UX 22x3/4    | 21 | 57 | 30             | 1.1/4          |
|                | 1                  | AF -UX 22x 1     | 25 | 62 | 30             | 1.5/8          |
| ● 25           | 3/4                | AF -UX 25x3/4    | 21 | 60 | 35             | 1.1/4          |
|                | 1                  | AF -UX 25x 1     | 25 | 65 | 35             | 1.5/8          |
| 25,4           | 3/4                | AF -UX 25,4x 3/4 | 21 | 60 | 35             | 1.1/4          |
|                | 1                  | AF -UX 25,4x 1   | 25 | 65 | 35             | 1.5/8          |
| 28             | 3/4                | AF -UX 28x3/4    | 21 | 60 | 35             | 1.1/4          |
|                | 1                  | AF -UX 28x 1     | 25 | 65 | 35             | 1.5/8          |
| ● 30           | 1                  | AF -UX 30x 1     | 25 | 64 | 35             | 1.5/8          |
|                | 1.1/4              | AF -UX 30x 1.1/4 | 27 | 68 | 35             | 2              |
| 32             | 1                  | AF -UX 32x 1     | 25 | 64 | 35             | 1.5/8          |
|                | 1.1/4              | AF -UX 32x 1.1/4 | 27 | 68 | 35             | 2              |
| ● 35           | 1                  | AF -UX 35x 1     | 25 | 64 | 35             | 1.5/8          |
|                | 1.1/4              | AF -UX 35x 1.1/4 | 27 | 68 | 35             | 2              |
| ● 38           | 1.1/4              | AF -UX 38x 1.1/4 | 20 | 73 | 40             | 2              |
|                | 1.1/2              | AF -UX 38x 1.1/2 | 27 | 74 | 40             | 2.1/4          |
| 42             | 1.1/4              | AF -UX 42x 1.1/4 | 27 | 73 | 40             | 2              |
|                | 1.1/2              | AF -UX 42x 1.1/2 | 27 | 74 | 40             | 2.1/4          |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

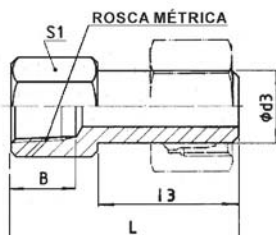
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço.

2 - Os itens em aço inox são fornecidos montados com porca de aperto de inox com banho de prata **PIAG** e anel de penetração de inox **AI PH** já cravado na ponta lisa.

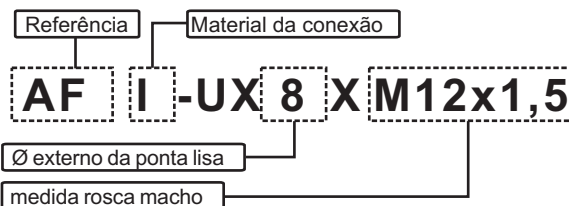
## ADAPTADOR FÊMEA MÉTRICA

REFERÊNCIA:

AFI-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| d <sub>3</sub> | Rosca Métrica paralela | REFERÊNCIA          | B    | L  | I <sub>3</sub> | S <sub>1</sub> |
|----------------|------------------------|---------------------|------|----|----------------|----------------|
|                |                        | Inox                |      |    |                |                |
| 4              | M8x1                   | AF_-UX 4xM8x1       | 13,5 | 38 | 20             | 1/2            |
| 5              | M8x1                   | AF_-UX 5xM8x1       | 13,5 | 38 | 20             | 1/2            |
| • 6            | M10x1                  | AF_-UX 6xM10x1      | 13,5 | 43 | 25             | 9/16           |
|                | M12x1,5                | AF_-UX 6xM12x1,5    | 19   | 48 | 25             | 11/16          |
| 6,4            | M10x1                  | AF_-UX 6,4xM10x1    | 13,5 | 43 | 25             | 9/16           |
| • 8            | M12x1,5                | AF_-UX 8xM12x1,5    | 19   | 48 | 25             | 11/16          |
|                | M14x1,5                | AF_-UX 8xM14x1,5    | 19   | 48 | 25             | 3/4            |
| 9,5            | M16x1,5                | AF_-UX 9,5xM16x1,5  | 19   | 48 | 25             | 7/8            |
| • 10           | M14x1,5                | AF_-UX 10xM14x1,5   | 19   | 48 | 25             | 3/4            |
|                | M16x1,5                | AF_-UX 10xM16x1,5   | 19   | 49 | 25             | 7/8            |
| • 12           | M16x1,5                | AF_-UX 12xM16x1,5   | 19   | 49 | 25             | 7/8            |
|                | M18x1,5                | AF_-UX 12xM18x1,5   | 20   | 49 | 25             | 15/16          |
| 12,7           | M18x1,5                | AF_-UX 12,7xM18x1,5 | 20   | 49 | 25             | 15/16          |
| 14             | M20x1,5                | AF_-UX 14xM20x1,5   | 21   | 50 | 25             | 1              |
| 15             | M18x1,5                | AF_-UX 15xM18x1,5   | 20   | 49 | 25             | 15/16          |
| • 16           | M18x1,5                | AF_-UX 16xM18x1,5   | 20   | 54 | 30             | 15/16          |
|                | M22x1,5                | AF_-UX 16xM22x1,5   | 21   | 55 | 30             | 1.1/8          |
| 18             | M22x1,5                | AF_-UX 18xM22x1,5   | 21   | 55 | 30             | 1.1/8          |
| 19             | M24x1,5                | AF_-UX 19xM24x1,5   | 21   | 55 | 30             | 1.1/4          |
| • 20           | M27x2                  | AF_-UX 20xM27x2     | 23   | 59 | 30             | 1.3/8          |
| 22             | M26x1,5                | AF_-UX 22xM26x1,5   | 23   | 58 | 30             | 1.1/4          |
| • 25           | M33x2                  | AF_-UX 25xM33x2     | 25   | 66 | 35             | 1.5/8          |
| 25,4           | M33x2                  | AF_-UX 25,4x M33x2  | 25   | 66 | 35             | 1.5/8          |
| 28             | M33x2                  | AF_-UX 28xM33x2     | 25   | 66 | 35             | 1.5/8          |
| • 30           | M42x2                  | AF_-UX 30x M42x2    | 28   | 71 | 35             | 2              |
| 32             | M42x2                  | AF_-UX 32xM42x2     | 28   | 71 | 35             | 2              |
| • 35           | M42x2                  | AF_-UX 35xM42x2     | 28   | 71 | 35             | 2              |
| • 38           | M48x2                  | AF_-UX 38xM48x2     | 30   | 77 | 40             | 2.1/4          |
| 42             | M48x2                  | AF_-UX 42xM48x2     | 30   | 75 | 40             | 2.1/4          |

Dimensões em milímetros.  
Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

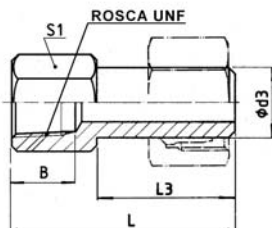
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço.

2 - Os itens em aço inox são fornecidos montados com porca de aperto de inox com banho de prata PIAG e anel de penetração de inox AIPH já cravado na ponta lisa.

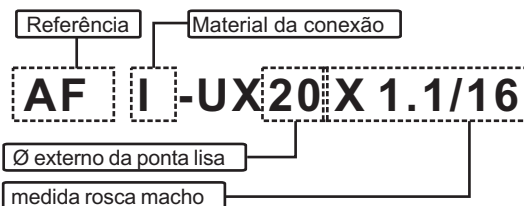
## ADAPTADOR FÊMEA UNF

REFERÊNCIA:

AFI-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| d <sub>3</sub> | Rosca Métrica paralela | REFERÊNCIA          | B    | L  | I <sub>3</sub> | S <sub>1</sub> |
|----------------|------------------------|---------------------|------|----|----------------|----------------|
|                |                        | Inox                |      |    |                |                |
| 4              | 5/16                   | AF_-UX 4x5/16       | 13   | 36 | 20             | 1/2            |
| 5              | 3/8                    | AF_-UX 5x3/8        | 13   | 36 | 20             | 9/16           |
| 6              | 7/16                   | AF_-UX 6x7/16       | 14,5 | 43 | 25             | 5/8            |
|                | 1/2                    | AF_-UX 6x1/2        | 14,5 | 45 | 25             | 11/16          |
| 6,4            | 7/16                   | AF_-UX 6,4x7/16     | 14,5 | 43 | 25             | 5/8            |
| 8              | 1/2                    | AF_-UX 8x1/2        | 14,5 | 43 | 25             | 11/16          |
|                | 7/16                   | AF_-UX 9,5x7/16     | 14,5 | 42 | 25             | 5/8            |
| 9,5            | 9/16                   | AF_-UX 9,5x9/16     | 16   | 45 | 25             | 3/4            |
|                | 9/16                   | AF_-UX 10x9/16      | 16   | 45 | 25             | 3/4            |
| 10             | 3/4                    | AF_-UX 12x3/4       | 17   | 47 | 25             | 1              |
|                | 7/8                    | AF_-UX 12x7/8       | 20   | 50 | 25             | 1.1/8          |
| 12,7           | 3/4                    | AF_-UX 12,7x3/4     | 17   | 47 | 25             | 1              |
|                | 3/4                    | AF_-UX 14x3/4       | 17   | 47 | 25             | 1              |
| 14             | 7/8                    | AF_-UX 14x7/8       | 20   | 50 | 25             | 1.1/8          |
|                | 3/4                    | AF_-UX 15x3/4       | 17   | 46 | 25             | 1              |
| 15             | 7/8                    | AF_-UX 15x7/8       | 20   | 50 | 25             | 1.1/8          |
|                | 3/4                    | AF_-UX 16x3/4       | 17   | 51 | 30             | 1              |
| 16             | 7/8                    | AF_-UX 16x7/8       | 20   | 55 | 30             | 1.1/8          |
|                | 1.1/16                 | AF_-UX 16x1.1/16    | 23,5 | 60 | 30             | 1.3/8          |
| 18             | 1.1/16                 | AF_-UX 18x1.1/16    | 23,5 | 60 | 30             | 1.3/8          |
|                | 7/8                    | AF_-UX 19x7/8       | 20   | 57 | 30             | 1.1/8          |
| 19             | 1.1/16                 | AF_-UX 19x1.1/16    | 23,5 | 60 | 30             | 1.3/8          |
|                | 1.1/16                 | AF_-UX 20x1.1/16    | 23,5 | 60 | 30             | 1.3/8          |
| 20             | 1.3/16                 | AF_-UX 20x1.3/16    | 23,5 | 60 | 30             | 1.1/2          |
|                | 1.1/16                 | AF_-UX 22x1.1/16    | 23,5 | 60 | 30             | 1.3/8          |
| 22             | 1.3/16                 | AF_-UX 22x1.3/16    | 23,5 | 60 | 30             | 1.1/2          |
|                | 1.1/16                 | AF_-UX 25x1.1/16    | 23,5 | 65 | 35             | 1.3/8          |
| 25             | 1.3/16                 | AF_-UX 25x1.3/16    | 23,5 | 65 | 35             | 1.5/8          |
|                | 1.5/16                 | AF_-UX 25,4x 1.5/16 | 23,5 | 66 | 35             | 1.5/8          |
| 25,4           | 1.5/16                 | AF_-UX 28x1.5/16    | 23,5 | 66 | 35             | 1.5/8          |
|                | 1.5/8                  | AF_-UX 30x 1.5/8    | 23,5 | 68 | 35             | 2              |
| 30             | 1.5/8                  | AF_-UX 32x1.5/8     | 23,5 | 67 | 35             | 2              |
|                | 1.7/8                  | AF_-UX 35x1.7/8     | 23,5 | 69 | 35             | 2.1/4          |
| 35             | 1.7/8                  | AF_-UX 38x1.7/8     | 23,5 | 74 | 40             | 2.1/4          |
|                | 1.7/8                  | AF_-UX 42x1.7/8     | 23,5 | 74 | 40             | 2.1/4          |
| 38             | 1.7/8                  | AF_-UX 42x1.7/8     | 23,5 | 74 | 40             | 2.1/4          |
|                | 1.7/8                  | AF_-UX 42x1.7/8     | 23,5 | 74 | 40             | 2.1/4          |
| 42             | 1.7/8                  | AF_-UX 42x1.7/8     | 23,5 | 74 | 40             | 2.1/4          |
|                | 1.7/8                  | AF_-UX 42x1.7/8     | 23,5 | 74 | 40             | 2.1/4          |

Dimensões em milímetros.  
Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço.

2 - Os itens em aço inox são fornecidos montados com porca de aperto de inox com banho de prata PIAG e anel de penetração de inox AIPH já cravado na ponta lisa.

- **MACHO- MACHO..... MM**
- **FÊMEA- FÊMEA..... FF**
- **MACHO- FÊMEA ..... MF**

## CODIFICAÇÃO

Os adaptadores Macho-Fêmea, Macho-Macho e Fêmea-Fêmea, são codificados de acordo com o seguinte:

1-A sequência de rosas para adaptadores Macho-Macho e Fêmea-Fêmea é:

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| a) NPT x BSP     | f) BSP x UNF      |
| b) NPT x Métrica | g) BSP x BSPT     |
| c) NPT x UNF     | h) Métrica x UNF  |
| d) NPT x BSPT    | i) Métrica x BSPT |
| e) BSP x Métrica | j) UNF x BSPT     |

**Exemplo:**

**MMI ..... M18x1,5 x 3/4 UNF.**

Sendo um mesmo tipo de rosca , a codificação devera ser efetuada considerando-se primeiro a maior dimensão.

**Exemplo:**

**FFI ..... M18 x 1,5 X M16 x 1,5.**

2- Os adaptadores Macho-Fêmea são codificados considerando-se primeiro a rosca macho.

**Exemplo:**

**MF1 ..... 1/2 BSP x M18 x 1,5**

## ROSCAS DISPONÍVEIS

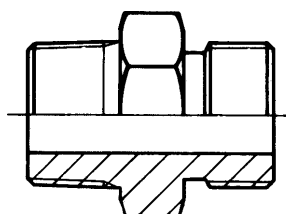
Os adaptadores MACHO-FÊMEA, MACHO-MACHO e FÊMEA-FÊMEA são fornecidos em quaisquer combinação de medidas das rosas NPT, BSP, MÉTRICA e UNF, apresentadas abaixo

| NPT<br>cônica | BSP<br>paralela | BSPT<br>cônica | MÉTRICA<br>paralela | UNF<br>paralela |
|---------------|-----------------|----------------|---------------------|-----------------|
| 1/8           | 1/8             | 1/8            | M8 x 1              | 5/16            |
| 1/4           | 1/4             | 1/4            | M10 x 1             | 3/8             |
| 3/8           | 3/8             | 3/8            | M12 x 1,5           | 7/16            |
| 1/2           | 1/2             | 1/2            | M14 x 1,5           | 1/2             |
| 3/4           | 3/4             | 3/4            | M16 x 1,5           | 9/16            |
| 1             | 1               | 1              | M18 x 1,5           | 3/4             |
| 1.1/4         | 1.1/4           | 1.1/4          | M20 x 1,5           | 7/8             |
| 1.1/2         | 1.1/2           | 1.1/2          | M22 x 1,5           | 1.1/16          |
| 2             | 2               | 2              | M24 x 1,5           | 1.3/16          |
| 2.1/2         | 2.1/2           | 2.1/2          | M26 x 1,5           | 1.5/16          |
| 3             | 3               | 3              | M27 x 2             | 1.5/8           |
|               |                 |                | M33 x 2             | 1.7/8           |
|               |                 |                | M42 x 2             |                 |

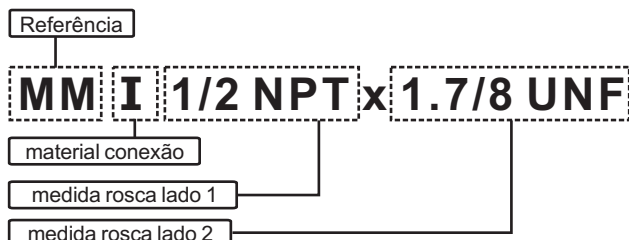
## ADAPTADOR MACHO - MACHO

REFERÊNCIA:

MMI ..... Inox



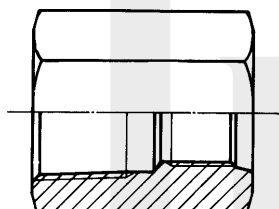
EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



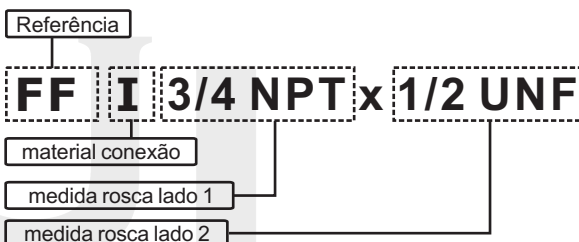
## ADAPTADOR FÊMEA - FÊMEA

REFERÊNCIA:

FFI ..... Inox



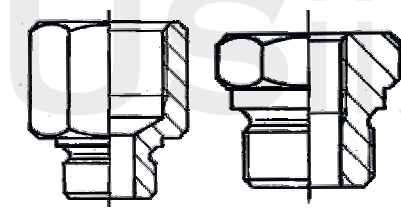
EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



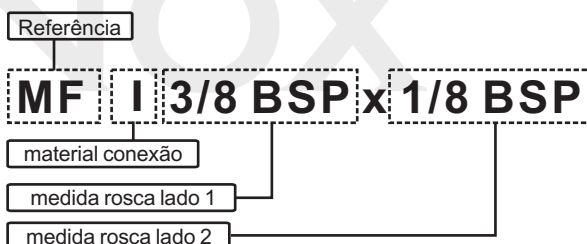
## ADAPTADOR MACHO - FÊMEA

REFERÊNCIA:

MFI ..... Inox



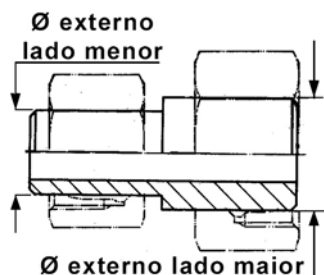
EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



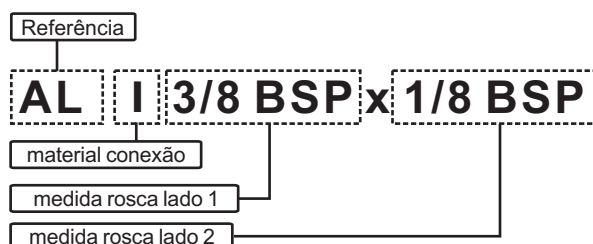
## ADAPTADOR LISO

REFERÊNCIA:

ALI ..... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



OBS.:1- Os itens em inox são fornecidos montados com porcas de aperto de inox com banho de prata PI AG e anéis de penetração de inox AI PH já cravado nas duas pontas lisas.

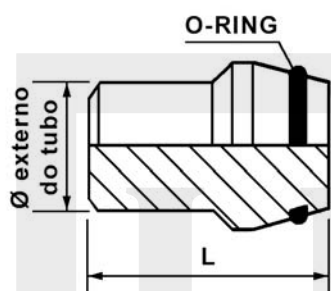
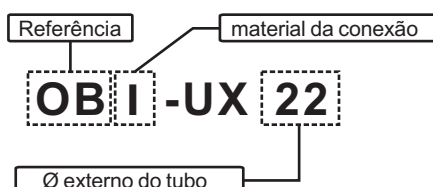


## OBTURADOR DE CONEXÃO

EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

REFERÊNCIA:

OBI-UX . . . . .Inox



| Ø externo tubo | Referência  | L  |
|----------------|-------------|----|
| 4              | OB_-UX 4    | 20 |
| 5              | OB_-UX 5    | 20 |
| ● 6            | OB_-UX 6    | 25 |
| 6,4            | OB_-UX 6,4  | 25 |
| ● 8            | OB_-UX 8    | 25 |
| 9,5            | OB_-UX 9,5  | 25 |
| ● 10           | OB_-UX 10   | 25 |
| ● 12           | OB_-UX 12   | 25 |
| 12,7           | OB_-UX 12,7 | 25 |
| 14             | OB_-UX 14   | 25 |
| 15             | OB_-UX 15   | 25 |
| ● 16           | OB_-UX 16   | 30 |

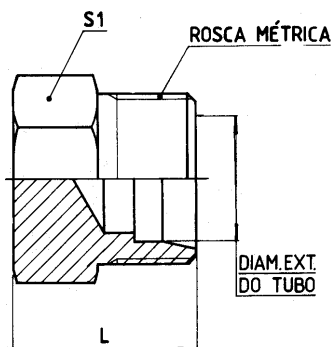
| Ø externo tubo | Referência  | L  |
|----------------|-------------|----|
| 18             | OB_-UX 18   | 30 |
| 19             | OB_-UX 19   | 30 |
| ● 20           | OB_-UX 20   | 32 |
| 22             | OB_-UX 22   | 32 |
| ● 25           | OB_-UX 25   | 35 |
| 25,4           | OB_-UX 25,4 | 35 |
| 28             | OB_-UX 28   | 35 |
| ● 30           | OB_-UX 30   | 35 |
| 32             | OB_-UX 32   | 35 |
| ● 35           | OB_-UX 35   | 35 |
| ● 38           | OB_-UX 38   | 40 |
| 42             | OB_-UX 42   | 42 |

| Material do O-ring | Temperatura de utilização °C |
|--------------------|------------------------------|
| Buna-N . . . . .   | - 35 à +120                  |
| Viton . . . . .    | - 25 à +200                  |

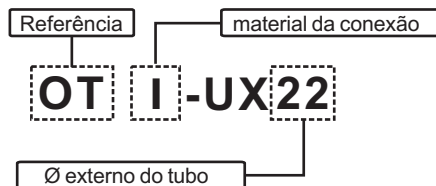
## OBTURADOR PARA TUBO

REFERÊNCIA:

OTI-UX . . . . . Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Ø externo tubo | Referência  | L    | S1     | ROSCA MÉTRICA |
|----------------|-------------|------|--------|---------------|
| 4              | OT_-UX 4    | 20   | 7/16   | M10 x 1       |
| 5              | OT_-UX 5    | 20   | 7/16   | M10 x 1       |
| ● 6            | OT_-UX 6    | 22   | 1/2    | M12 x 1,5     |
| 6,4            | OT_-UX 6,4  | 22   | 1/2    | M12 x 1,5     |
| ● 8            | OT_-UX 8    | 25   | 9/16   | M14 x 1,5     |
| 9,5            | OT_-UX 9,5  | 26   | 11/16  | M16 x 1,5     |
| ● 10           | OT_-UX 10   | 26   | 11/16  | M16 x 1,5     |
| ● 12           | OT_-UX 12   | 26   | 13/16  | M20x 1,5      |
| 12,7           | OT_-UX 12,7 | 26   | 13/16  | M20x 1,5      |
| 14             | OT_-UX 14   | 27   | 7/8    | M22 x 1,5     |
| 15             | OT_-UX 15   | 27   | 7/8    | M22 x 1,5     |
| ● 16           | OT_-UX 16   | 27   | 1      | M24 x 1,5     |
| 18             | OT_-UX 18   | 29   | 1.1/16 | M26 x 1,5     |
| 19             | OT_-UX 19   | 30   | 1.1/8  | M28x 1,5      |
| ● 20           | OT_-UX 20   | 32   | 1.1/4  | M30 x 2       |
| 22             | OT_-UX 22   | 32   | 1.1/4  | M30 x 2       |
| ● 25           | OT_-UX 25   | 33   | 1.3/8  | M34 x 2       |
| 25,4           | OT_-UX 25,4 | 33   | 1.3/8  | M34 x 2       |
| 28             | OT_-UX 28   | 34   | 1.5/8  | M38 x 2       |
| ● 30           | OT_-UX 30   | 36,5 | 1.3/4  | M42 x 2       |
| 32             | OT_-UX 32   | 37   | 1.3/4  | M42 x 2       |
| ● 35           | OT_-UX 35   | 37,5 | 1.7/8  | M45 x 2       |
| ● 38           | OT_-UX 38   | 40,5 | 2      | M48 x 2       |
| 42             | OT_-UX 42   | 41,5 | 2.1/4  | M52 x 2       |

Dimensões em milímetros.

- Diâmetro externos de tubos preferenciais, por motivos técnicos e comerciais.

OBS.:

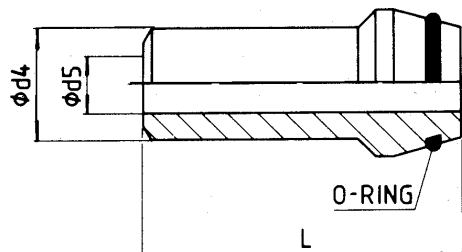
1 - As dimensões acima são nominais e válidas para os itens em aço.

2 - O obturador para tubo é fornecido sem porca e sem anel de penetração.

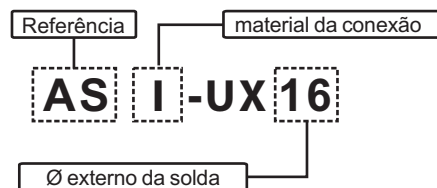
## ADAPTADOR SOLDADA

REFERÊNCIA:

ASI-UX ..... Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



| Referência<br>Execução normal | Referência do O-ring      |                      | Ø<br>região de solda<br>d4 | d5  | L    |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|-----|------|
|                               | Execução normal<br>Buna-N | Execução AT<br>Viton |                            |     |      |
| AS_-UX 6                      | MJOR 1                    | VJOR 1               | 6                          | 3   | 32,5 |
| AS_-UX 8                      | MJOR 2                    | VJOR 2               | 8                          | 4   | 32,5 |
| AS_-UX 10                     | MOR 7                     | VOR 7                | 10                         | 5,5 | 32,5 |
| AS_-UX 12                     | MJOR 4                    | VJOR 4               | 12                         | 7   | 34   |
| AS_-UX 16                     | MOR 28                    | VOR 28               | 16                         | 10  | 40   |
| AS_-UX 20                     | MJOR 8                    | VJOR 8               | 20                         | 13  | 43,5 |
| AS_-UX 25                     | MOR 29                    | VOR 29               | 25                         | 17  | 48   |
| AS_-UX 30                     | MOR 34                    | VOR 34               | 30                         | 20  | 56,5 |
| AS_-UX 35                     | MJOR 16                   | VJOR 16              | 35                         | 25  | 60   |
| AS_-UX 38                     | MOR 11                    | VOR 11               | 38                         | 26  | 65   |
| AS_-UX 42                     | MOR 47                    | VOR 47               | 42                         | 34  | 65   |

Dimensões em milímetros.

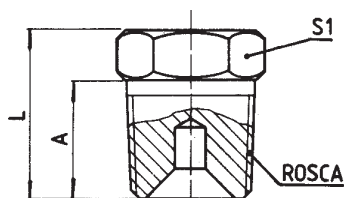
| Material do O-ring | Temperatura<br>de utilização °C |
|--------------------|---------------------------------|
| Buna-N .....       | - 35 à +120                     |
| Viton .....        | - 25 à +200                     |

O adaptador solda em aço inoxidável, é fornecido somente com O-ring VITON. Exemplo de especificação: ASI 20  
Para solicitação do adaptador solda em aço carbono execução AT, acrescentar na referência o sufixo "xAT".  
exemplo de especificação: ASA 30xAT.  
Efetuar a operação de soldagem antes da colocação do O-ring no corpo da conexão.

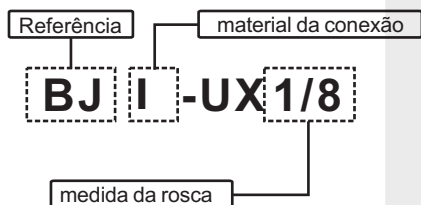
## BUJÃO SEXTAVADO

REFERÊNCIA:

BJI-UX.....Inox



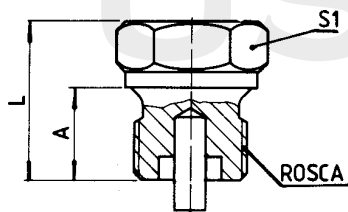
EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



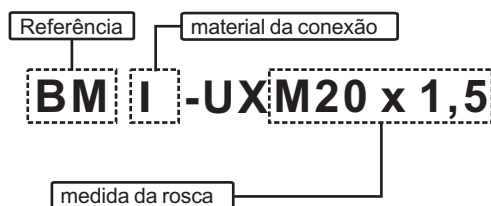
## BUJÃO MAGNÉTICO

REFERÊNCIA:

BMI-UX ....Aço



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:  
BMI-UX M20 x 1,5



Dimensões em milímetros

| Rosca NPT cônica | Referência Bujão sextavado | Referência Bujão magnético | A    | L    | S1 (pol.) |
|------------------|----------------------------|----------------------------|------|------|-----------|
| 1/8              | BJ_-UX 1/8                 | BM_-UX 1/8                 | 10   | 15   | 1/2       |
| 1/4              | BJ_-UX 1/4                 | BM_-UX 1/4                 | 14,2 | 19   | 9/16      |
| 3/8              | BJ_-UX 3/8                 | BM_-UX 3/8                 | 14,2 | 21,5 | 11/16     |
| 1/2              | BJ_-UX 1/2                 | BM_-UX 1/2                 | 19   | 26   | 7/8       |
| 3/4              | BJ_-UX 3/4                 | BM_-UX 3/4                 | 19   | 27   | 1.1/16    |
| 1                | BJ_-UX 1                   | BM_-UX 1                   | 24   | 32   | 1.3/8     |
| 1.1/4            | BJ_-UX 1.1/4               | BM_-UX 1.1/4               | 25   | 34   | 1.3/4     |
| 1.1/2            | BJ_-UX 1.1/2               | BM_-UX 1.1/2               | 25,5 | 34   | 2         |

| Rosca BSP paralela | Referência Bujão sextavado | Referência Bujão magnético | A  | L  | S1 (pol.) |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|----|----|-----------|
| 1/8                | BJ_-UX 1/8                 | BM_-UX 1/8                 | 8  | 17 | 9/16      |
| 1/4                | BJ_-UX 1/4                 | BM_-UX 1/4                 | 12 | 20 | 3/4       |
| 3/8                | BJ_-UX 3/8                 | BM_-UX 3/8                 | 12 | 21 | 7/8       |
| 1/2                | BJ_-UX 1/2                 | BM_-UX 1/2                 | 14 | 24 | 1.1/16    |
| 3/4                | BJ_-UX 3/4                 | BM_-UX 3/4                 | 16 | 27 | 1.1/4     |
| 1                  | BJ_-UX 1                   | BM_-UX 1                   | 18 | 29 | 1.1/2     |
| 1.1/4              | BJ_-UX 1.1/4               | BM_-UX 1.1/4               | 20 | 34 | 2         |
| 1.1/2              | BJ_-UX 1.1/2               | BM_-UX 1.1/2               | 22 | 34 | 2.1/4     |

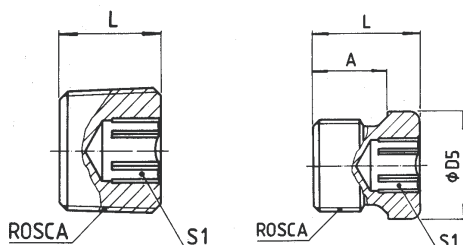
| Rosca Métrica paralela | Referência Bujão sextavado | Referência Bujão magnético | A    | L  | S1 (pol.) |
|------------------------|----------------------------|----------------------------|------|----|-----------|
| M8 x 1                 | BJ_-UX M8 x 1              | BM_-UX M8 x 1              | 9,5  | 17 | 1/2       |
| M10 x 1                | BJ_-UX M10 x 1             | BM_-UX M10 x 1             | 9,5  | 17 | 9/16      |
| M12 x 1,5              | BJ_-UX M12 x 1,5           | BM_-UX M12 x 1,5           | 14   | 23 | 11/16     |
| M16 x 1,5              | BJ_-UX M16 x 1,5           | BM_-UX M16 x 1,5           | 14   | 20 | 7/8       |
| M18 x 1,5              | BJ_-UX M18 x 1,5           | BM_-UX M18 x 1,5           | 14,5 | 22 | 15/16     |
| M20 x 1,5              | BJ_-UX M20 x 1,5           | BM_-UX M20 x 1,5           | 16,5 | 25 | 1         |
| M22 x 1,5              | BJ_-UX M22 x 1,5           | BM_-UX M22 x 1,5           | 17   | 25 | 1.1/16    |
| M24 x 1,5              | BJ_-UX M24 x 1,5           | BM_-UX M24 x 1,5           | 17   | 24 | 1.1/4     |
| M26 x 1,5              | BJ_-UX M26 x 1,5           | BM_-UX M26 x 1,5           | 19   | 29 | 1.1/4     |
| M27 x 2                | BJ_-UX M27 x 2             | BM_-UX M27 x 2             | 19   | 29 | 1.1/4     |
| M33 x 2                | BJ_-UX M33 x 2             | BM_-UX M33 x 2             | 21   | 33 | 1.1/2     |
| M42 x 2                | BJ_-UX M42 x 2             | BM_-UX M42 x 2             | 23   | 33 | 2         |
| M48 x 2                | BM_-UX M48 x 2             | BM_-UX M48 x 2             | 25   | 35 | 2.1/4     |

| Rosca UNF paralela | Referência Bujão sextavado | Referência Bujão magnético | A    | L  | S1 (pol.) |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|------|----|-----------|
| 5/16               | BJ_-UX 5/16                | BM_-UX 5/16                | 9,5  | 17 | 1/2       |
| 3/8                | BJ_-UX 3/8                 | BM_-UX 3/8                 | 9,5  | 17 | 9/16      |
| 7/16               | BJ_-UX 7/16                | BM_-UX 7/16                | 14   | 23 | 11/16     |
| 1/2                | BJ_-UX 1/2                 | BM_-UX 1/2                 | 14   | 20 | 7/8       |
| 9/16               | BJ_-UX 9/16                | BM_-UX 9/16                | 14,5 | 22 | 15/16     |
| 3/4                | BJ_-UX 3/4                 | BM_-UX 3/4                 | 16,5 | 25 | 1         |
| 7/8                | BJ_-UX 7/8                 | BM_-UX 7/8                 | 17   | 25 | 1.1/16    |
| 1.1/16             | BJ_-UX 1.1/16              | BM_-UX 1.1/16              | 17   | 24 | 1.1/4     |
| 1.3/16             | BJ_-UX 1.3/16              | BM_-UX 1.3/16              | 19   | 29 | 1.1/4     |
| 1.5/16             | BJ_-UX 1.5/16              | BM_-UX 1.5/16              | 19   | 29 | 1.1/4     |
| 1.5/8              | BJ_-UX 1.5/8               | BM_-UX 1.5/8               | 21   | 33 | 1.1/2     |
| 1.7/8              | BJ_-UX 1.7/8               | BM_-UX 1.7/8               | 23   | 33 | 2         |
| 2.1/2              | BJ_-UX 2.1/2               | BM_-UX 2.1/2               | 25   | 35 | 2.1/4     |

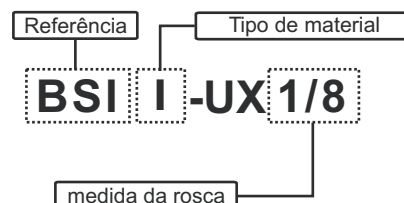
## BUJÃO SEXTAVADO INTERNO

REFERÊNCIA:

BSII-UX.....Inox



EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:



ROSCA NPT ( fig. 1)

| Rosca NPT cônica | Referência    | L    | S1 (pol.) |
|------------------|---------------|------|-----------|
| 1/8              | BSI_-UX 1/8   | 7,6  | 3/16      |
| 1/4              | BSI_-UX 1/4   | 11,7 | 1/4       |
| 3/8              | BSI_-UX 3/8   | 11,7 | 5/16      |
| 1/2              | BSI_-UX 1/2   | 15,5 | 3/8       |
| 3/4              | BSI_-UX 3/4   | 15,5 | 9/16      |
| 1                | BSI_-UX 1     | 19,5 | 5/8       |
| 1.1/4            | BSI_-UX 1.1/4 | 20,8 | 3/4       |
| 1.1/2            | BSI_-UX 1.1/2 | 21,5 | 1         |

ROSCA BSP ( fig. 2)

| Rosca BSP paralela | Referência    | A  | L  | D5 | S1 (mm) |
|--------------------|---------------|----|----|----|---------|
| 1/8                | BSI_-UX 1/8   | 8  | 11 | 14 | 5       |
| 1/4                | BSI_-UX 1/4   | 12 | 15 | 18 | 6       |
| 3/8                | BSI_-UX 3/8   | 12 | 15 | 22 | 8       |
| 1/2                | BSI_-UX 1/2   | 14 | 18 | 26 | 10      |
| 3/4                | BSI_-UX 3/4   | 16 | 20 | 32 | 12      |
| 1                  | BSI_-UX 1     | 16 | 21 | 39 | 17      |
| 1.1/4              | BSI_-UX 1.1/4 | 16 | 21 | 49 | 22      |
| 1.1/2              | BSI_-UX 1.1/2 | 16 | 21 | 55 | 24      |

ROSCA MÉTRICA ( fig. 2)

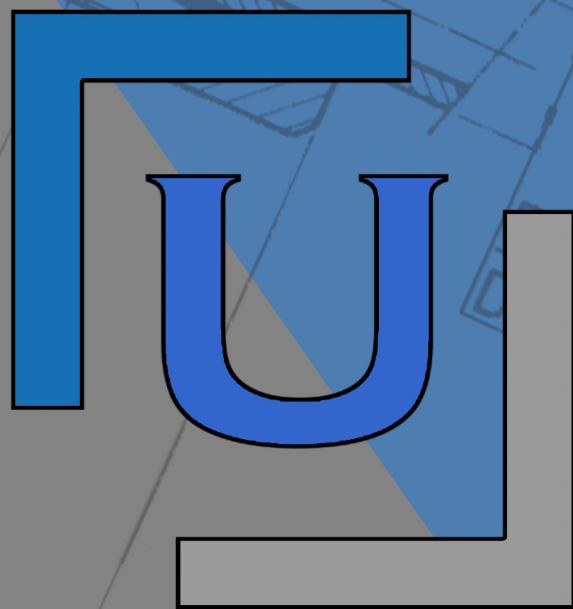
| Rosca Métrica paralela | Referência      | A  | L  | D5 | S1 (mm) |
|------------------------|-----------------|----|----|----|---------|
| M8x1                   | BSI_-UX M8x1    | 8  | 11 | 14 | 5       |
| M10x1                  | BSI_-UX M10x1   | 12 | 15 | 17 | 6       |
| M12x1,5                | BSI_-UX M12x1,5 | 12 | 15 | 17 | 6       |
| M16x1,5                | BSI_-UX M16x1,5 | 12 | 15 | 21 | 8       |
| M18x1,5                | BSI_-UX M18x1,5 | 12 | 16 | 23 | 8       |
| M20x1,5                | BSI_-UX M20x1,5 | 14 | 18 | 25 | 10      |
| M22x1,5                | BSI_-UX M22x1,5 | 14 | 18 | 27 | 10      |
| M24x1,5                | BSI_-UX M24x1,5 | 14 | 18 | 29 | 12      |
| M26x1,5                | BSI_-UX M26x1,5 | 16 | 20 | 31 | 12      |
| M27x2                  | BSI_-UX M27x2   | 16 | 20 | 32 | 12      |
| M33x2                  | BSI_-UX M33x2   | 16 | 21 | 39 | 17      |
| M42x2                  | BSI_-UX M42x2   | 16 | 21 | 49 | 22      |
| M48x2                  | BSI_-UX M48x2   | 16 | 21 | 55 | 24      |

ROSCA UNF ( fig. 2)

| Rosca UNF paralela | Referência     | A    | L    | D5   | S1 (pol.) |
|--------------------|----------------|------|------|------|-----------|
| 5/16               | BSI_-UX 5/16   | 7,6  | 9,7  | 11,2 | 1/5       |
| 3/8                | BSI_-UX 3/8    | 7,6  | 9,7  | 12,7 | 1/8       |
| 7/16               | BSI_-UX 7/16   | 9,1  | 11,4 | 14,2 | 3/16      |
| 1/2                | BSI_-UX 1/2    | 9,1  | 11,4 | 16   | 3/16      |
| 9/16               | BSI_-UX 9/16   | 9,9  | 12,2 | 17,5 | 1/4       |
| 3/4                | BSI_-UX 3/4    | 11,2 | 14,2 | 22,4 | 5/16      |
| 7/8                | BSI_-UX 7/8    | 12,7 | 16   | 25,4 | 3/8       |
| 1.1/16             | BSI_-UX 1.1/16 | 15   | 19,1 | 31,8 | 9/16      |
| 1.3/16             | BSI_-UX 1.3/16 | 15   | 19,1 | 35,1 | 9/16      |
| 1.5/16             | BSI_-UX 1.5/16 | 15   | 19,1 | 38,1 | 5/8       |
| 1.5/8              | BSI_-UX 1.5/8  | 15   | 19,1 | 47,8 | 3/4       |
| 1.7/8              | BSI_-UX 1.7/8  | 15   | 19,1 | 54   | 3/4       |
| 2.1/2              | BSI_-UX 2.1/2  | 15   | 19,1 | 70   | 3/4       |

Dimensões em milímetros

OBS: 1-Dimensões acima são nominais.



USIINOX