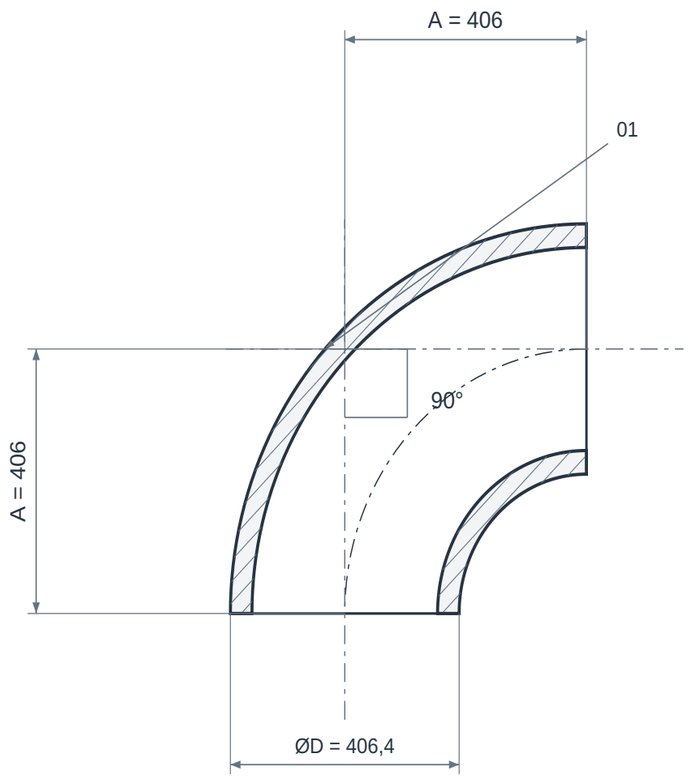
# CURVA 90° WPB RAIO CURTO

Bitola nominal (NPS) | 16" | SCH 60



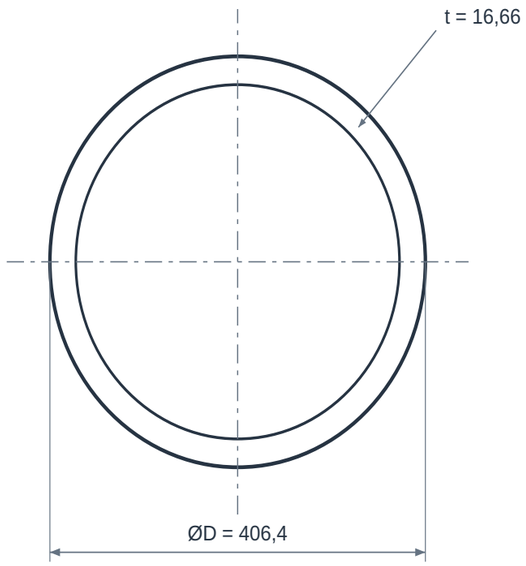
## 01 VISTAS TÉCNICAS E COTAS

### CORTE NO PLANO DA CURVA




**SR — raio curto**

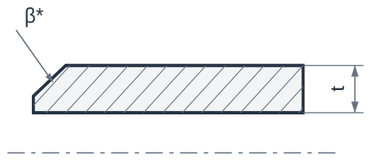
### VISTA DA EXTREMIDADE




**ABERTURA PARA SOLDA DE TOPO**

Ød = ØD − 2t

**DETALHE DA EXTREMIDADE**




Bisel / raiz conforme pedido

## 02 QUADRO DIMENSIONAL

| COTA | DESCRIÇÃO | VALOR |
|---|---|---|
| **NPS** | Bitola nominal principal | 16" |
| **SCH** | Schedule da parede | 60 |
| **ØD** | Diâmetro externo da extremidade | 406,4 mm |
| **t** | Parede nominal na extremidade | 16,66 mm |
| **A** | Centro à extremidade | 406 mm |
| **α** | Ângulo de mudança de direção | 90° |
| **R** | Raio no eixo | Raio curto (SR) |
| **Ød** | Diâmetro interno nominal calculado | 373,08 mm |
| **β*** | Preparação da ponta / bisel | Confirmar ASME B16.25 / pedido |

### ELEMENTOS REPRESENTADOS

01 Corpo conformado
02 Extremidade para solda de topo
03 Parede nominal da extremidade

### LEITURA DO DESENHO

Cotas em mm. Geometria de referência Weldbend / ASME B16.9; diâmetro e parede nominal da extremidade conforme tabela ASME B36.10 / B36.19.

Desenho seccionado esquemático, sem escala. O perfil de conformação e a parede do corpo podem diferir do esquema; confirmar tolerâncias e desenho do lote.

Ød = ØD - 2t na extremidade. Cotas com * e valores “a confirmar” dependem da configuração final. Bisel e raiz de solda não foram presumidos.

# CURVA 90° WPB RAIO CURTO

Bitola nominal (NPS) | 16" | SCH 60

## 03 IDENTIFICAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

A curva 90° WPB de raio curto permite mudar a direção em um envelope de montagem reduzido. Sua aplicação deve considerar tanto a interferência física quanto o comportamento hidráulico da linha.

| | |
|---|---|
| **Material** | ASTM A234 WPB |
| **Referência normativa** | ASME B16.9 · ASTM A234 |
| **Conexão** | Solda de topo (BW) |
| **Bitola nominal (NPS)** | 16" |
| **Diâmetro nominal (DN)** | 400 |
| **Schedule** | 60 |

Combinação dimensional de referência. Consulte disponibilidade, fabricação, tolerâncias e documentação para esta especificação.

## 04 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| | |
|---|---|
| **Mudança de direção** | 90°. |
| **Raio da curva** | Raio curto (SR), designação usual de 1D nominal; confirmar a tabela da bitola. |
| **Espaço de instalação** | Centro-face menor que o equivalente de raio longo, respeitando a geometria do fabricante. |
| **Referência dimensional atual** | ASME B16.9 inclui as curvas de raio curto antes tratadas na ASME B16.28. |
| **União com a tubulação** | Solda de topo (BW); verificar ajuste das extremidades e procedimento de soldagem. |
| **Construção** | Sem costura ou soldada conforme fabricação e pedido; o grau do aço isoladamente não define essa condição. |
| **Pressão de serviço** | Depende de material, espessura, temperatura e código de projeto; SCH não é uma pressão em bar ou psi. |
| **Preparação das pontas** | Extremidades e chanfros a confirmar conforme ASME B16.25 e espessura da peça. |

## 05 MATERIAIS E CONSTRUÇÃO

Alternativas de seleção; a configuração fornecida é definida na proposta aprovada.

| | |
|---|---|
| **Corpo da conexão** | Aço carbono ASTM A234 WPB; não substituir por aço fundido WCB sem revisão da especificação. |

## 06 NORMAS E ESCOPO

| | |
|---|---|
| **ASTM A234/A234M WPB** | Material da conexão de aço carbono; requisitos e edição conforme pedido. |
| **ASME B16.9** | Geometria, dimensões, tolerâncias e requisitos para conexões BW. |
| **ASME B16.25** | Preparação das extremidades para solda, quando especificada. |

Normas e edições aplicáveis dependem do projeto e do modelo. A referência à norma não representa, isoladamente, certificação ou comprovação de ensaio.

## 07 APLICAÇÕES E SELEÇÃO

• Montagens industriais com restrição de espaço.

• Reposição de curvas SR existentes, após conferência dimensional.

**Para cotar, informe:**

• Confirmar SR no isométrico.

• Comparar centro-face com a peça existente.

• Avaliar perda de carga e solicitações da linha.

• Informar NPS, SCH, material e requisitos de inspeção.

## 08 CRITÉRIOS DA ESPECIFICAÇÃO

• Confirme dimensões finais, massa, tolerâncias, origem e documentação na proposta ou no desenho aprovado. Os catálogos consultados são referências técnicas e não identificam a peça do fornecimento.

• A disponibilidade da combinação NPS/SCH e o processo de fabricação, com ou sem costura, devem ser confirmados na cotação.

## 09 BASE DIMENSIONAL E REFERÊNCIAS

Critérios dimensionais e leitura das cotas: consulte o quadro e as notas da primeira folha.

1. Weldbend - Catálogo 63: curvas pp. 27-38; tês pp. 49-53; reduções pp. 62-64; caps pp. 76-78
2. Van Leeuwen - Diâmetros e paredes nominais ASME B36.10 / B36.19
3. IRC - Catálogo dimensional de curvas ASME
4. ASME B16.9 - Factory-Made Wrought Buttwelding Fittings
5. IRC - Curvas ASME
6. ASTM A234/A234M - Conexões de aço carbono e ligado

Catálogos de terceiros documentam referências dimensionais e alternativas construtivas; não identificam necessariamente o fabricante do item fornecido pela GDL.

## 10 ATENDIMENTO GDL

Ver produto no site GDL | Solicitar cotação

vendas@gdltubos.com.br | Central de vendas em São Paulo/SP | Matriz em Registro/SP