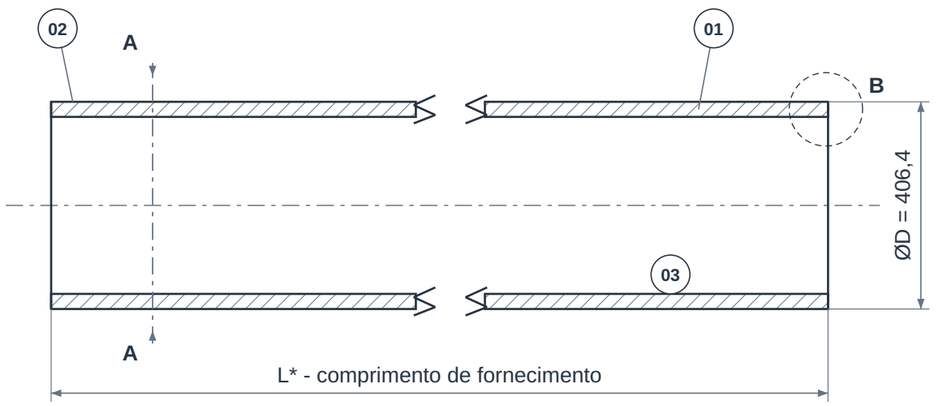
TUBO INOX ASTM A312 TP304

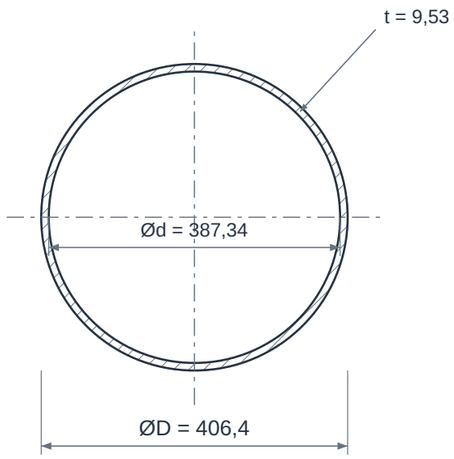
Bitola nominal (NPS) | 16" | SCH 40S

01 VISTAS TÉCNICAS E COTAS

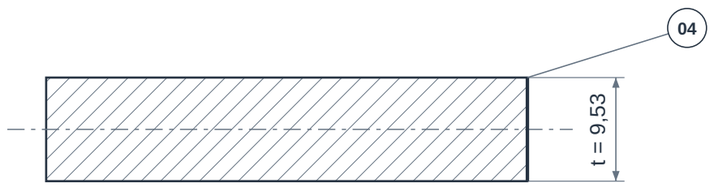
VISTA LONGITUDINAL EM CORTE



SEÇÃO A-A



DETALHE B - PAREDE E EXTREMIDADE



Ponta lisa representada; bisel somente se especificado.
Ângulo, face de raiz e acabamento: conforme pedido.

RELAÇÕES DIMENSIONAIS

Ød = ØD - 2t

Área metálica = pi × t × (ØD - t)

Massa teórica: 93,87 kg/m

Densidade de cálculo: 7900 kg/m³

Cotas em mm. Desenho sem escala.

02 QUADRO DIMENSIONAL

COTA	DESCRIÇÃO	VALOR
NPS	Bitola nominal	16"
DN	Diâmetro nominal	400
ØD	Diâmetro externo de referência	406,4 mm
t	Espessura nominal da parede	9,53 mm
Ød	Diâmetro interno calculado	387,34 mm
SCH	Schedule	40S
L*	Comprimento da barra	Definir comprimento e tolerância
m	Massa teórica por metro	93,87 kg/m
rho	Densidade adotada no cálculo	7900 kg/m³

ELEMENTOS REPRESENTADOS

01 Parede do tubo
02 Superfície externa
03 Superfície interna
04 Extremidade de fornecimento

LEITURA DO DESENHO

Ød = ØD - 2t. Massa teórica = pi × t × (ØD - t) × rho / 10^6, com medidas em mm. Não inclui tolerâncias, revestimento ou acessórios.

L*, acabamento das pontas e eventual bisel dependem da especificação do pedido; o detalhe da parede não define preparação para soldagem.

NPS e DN são designações nominais. As cotas ØD e t são referências dimensionais, não medições do lote fornecido.

Desenho de referência sem escala. Para itens sob projeto, confirmar a espessura antes de calcular diâmetro interno e massa.

TUBO INOX ASTM A312 TP304

Bitola nominal (NPS) | 16" | SCH 40S

03 IDENTIFICAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

O tubo inox ASTM A312 TP304 utiliza aço inoxidável austenítico da família cromo-níquel para condução industrial em meios compatíveis. Pode ser fornecido sem costura ou soldado, com a rota de fabricação e o acabamento definidos para o projeto.

Material	Aço inoxidável ASTM A312 TP304
Referência normativa	ASTM A312 · ASME B36.19
Conexão	Conforme projeto
Bitola nominal (NPS)	16"
Diâmetro nominal (DN)	400
Schedule	40S
Diâmetro externo de referência	406,4 mm
Espessura nominal de referência	9,53 mm

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

04 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Diâmetro interno teórico	387,34 mm (DE - 2 × parede nominal)
Processo	Sem costura, soldado longitudinalmente ou soldado com trabalho a frio conforme a configuração abrangida pela ASTM A312.
Condição metalúrgica	Tratamento térmico conforme requisitos da especificação; conferir a condição registrada no certificado.
Séries dimensionais	ASME B36.19 para séries com sufixo S. A identificação completa, como SCH 40S, deve ser preservada.
Resistência à corrosão	Depende do fluido, concentração, cloretos, temperatura e acabamento; a identificação 304 não garante resistência a qualquer meio.
304 versus 304L	São designações distintas; baixo carbono e dupla certificação só devem ser declarados quando comprovados na documentação.
Soldagem	Selecionar procedimento, consumível e limpeza adequados ao inox e à aplicação.
Acabamento e limpeza	Definir decapagem, passivação, acabamento interno ou exigência de rugosidade quando necessários ao serviço.
Comprimento e pontas	Informar comprimento por barra, tolerâncias, ponta lisa ou bisel e preparação de união.
Massa teórica	Usar a densidade do grau inox para estimativas; não transferir automaticamente o kg/m do aço carbono.

05 MATERIAIS E CONSTRUÇÃO

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

Parede	ASTM A312 TP304; TP304L ou dupla certificação são condições distintas a confirmar.
Superfície	Estado de fornecimento e tratamento superficial definidos na cotação; tubo A312 não implica acabamento sanitário.

06 NORMAS E ESCOPO

ASTM A312/A312M	Requisitos do tubo inoxidável austenítico, fabricação, tratamento e propriedades.
ASME B36.19	Dimensões de tubos inoxidáveis nas séries de espessura com sufixo S.

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

• Tubulações de processo químico com compatibilidade confirmada.

• Linhas industriais dos setores de alimentos e bebidas, conforme acabamento e requisitos do projeto.

• Utilidades e instalações em que a resistência à corrosão do TP304 seja adequada.

Para cotar, informe:

• TP304, processo de fabricação e condição de fornecimento.

• NPS e SCH completo com sufixo S ou parede em milímetros.

• Fluido, concentração, temperatura, acabamento, limpeza, comprimento e pontas.

08 CRITÉRIOS DA ESPECIFICAÇÃO

• Confirme na proposta e no certificado do lote a origem, as dimensões efetivas, as tolerâncias, o comprimento, o acabamento e a documentação. A disponibilidade é definida na cotação.

• Avalie a resistência à corrosão nas condições do fluido, especialmente na presença de cloretos. Certificação sanitária e dupla certificação, quando exigidas, precisam de documentação específica.

• Confirme o fabricante e a origem na proposta; os catálogos consultados servem como referência técnica.

09 BASE DIMENSIONAL E REFERÊNCIAS

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

1. Van Leeuwen - dimensões ASME B36.10 / B36.19
2. Outokumpu Core - propriedades físicas do aço 304
3. ASTM A312/A312M - tubos inoxidáveis austeníticos
4. Outokumpu - aço inoxidável 304
5. ASME B36.19 - dimensões de tubos inoxidáveis
6. Alleima - tubos soldados ASME/ASTM

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