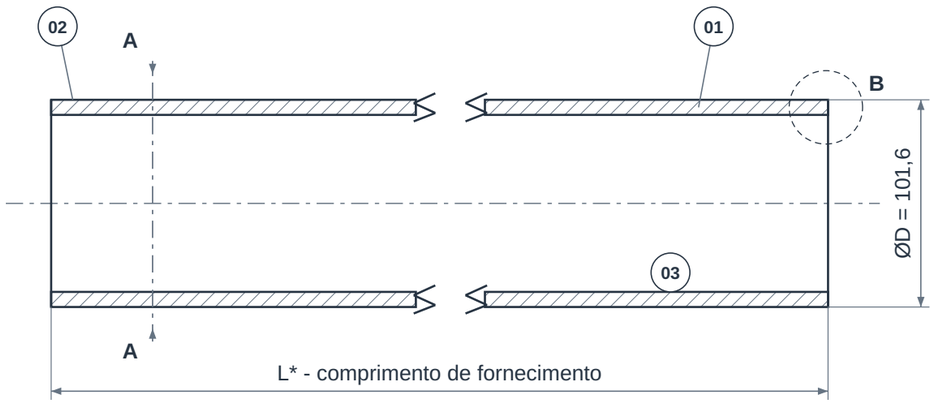
TUBO INOX ASTM A312 TP304

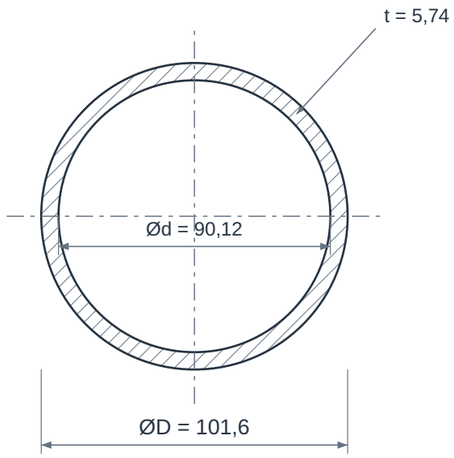
Bitola nominal (NPS) | 3.1/2" | SCH 40S

01 VISTAS TÉCNICAS E COTAS

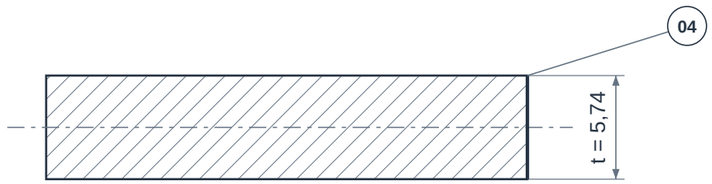
VISTA LONGITUDINAL EM CORTE



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: 13,66 kg/m

Densidade de cálculo: 7900 kg/m³

Cotas em mm. Desenho sem escala.

02 QUADRO DIMENSIONAL

COTA	DESCRIÇÃO	VALOR
NPS	Bitola nominal	3.1/2"
DN	Diâmetro nominal	90
ØD	Diâmetro externo de referência	101,6 mm
t	Espessura nominal da parede	5,74 mm
Ød	Diâmetro interno calculado	90,12 mm
SCH	Schedule	40S
L*	Comprimento da barra	Definir comprimento e tolerância
m	Massa teórica por metro	13,66 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) | 3.1/2" | 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)	3.1/2"
Diâmetro nominal (DN)	90
Schedule	40S
Diâmetro externo de referência	101,6 mm
Espessura nominal de referência	5,74 mm

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

04 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Diâmetro interno teórico	90,12 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