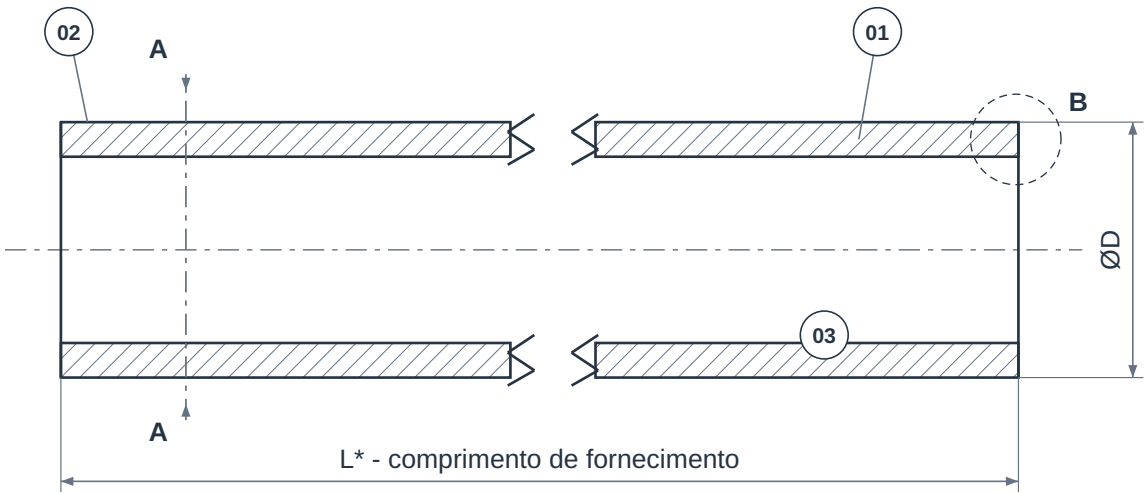
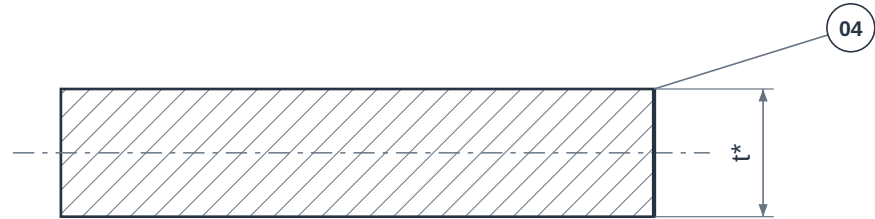


01 VISTAS TÉCNICAS E COTAS

VISTA LONGITUDINAL EM CORTE



DETALHE B - PAREDE E EXTREMIDADE



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

RELAÇÕES DIMENSIONAIS

$\text{Ød} = \text{ØD} - 2t$
 $\text{Área metálica} = \pi \times t \times (\text{ØD} - t)$
Massa calculada após definir ØD e t.

Cotas em mm. Desenho sem escala.

02 QUADRO DIMENSIONAL

COTA	DESCRIÇÃO	VALOR
NPS	Bitola nominal	Selecionar bitola
DN	Diâmetro nominal	Conforme NPS
ØD	Diâmetro externo de referência	A definir no pedido
t	Espessura nominal da parede	A definir no pedido
Ød	Diâmetro interno calculado	A definir no pedido
SCH	Schedule	Selecionar SCH
L*	Comprimento da barra	Definir comprimento e tolerância
m	Massa teórica por metro	A definir no pedido
rho	Densidade adotada no cálculo	8000 kg/m³

ELEMENTOS REPRESENTADOS

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

LEITURA DO DESENHO

$\text{Ød} = \text{ØD} - 2t$. Massa teórica = $\pi \times t \times (\text{ØD} - t) \times \rho / 10^6$, 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.
Folha da família: escolha NPS e SCH para obter as cotas numéricas na folha individual do item.



TUBO INOX ASTM A312 TP316L

Linha de produto | Vistas técnicas e configuração dimensional

03 IDENTIFICAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

O tubo inox ASTM A312 TP316L combina aço austenítico com molibdênio e baixo teor de carbono. É uma opção para processos em que o ambiente exige resistência à corrosão superior à de aços da família 304, sempre após avaliar o fluido e as condições de operação.

Material	Aço inoxidável ASTM A312 TP316L
Referência normativa	ASTM A312 · ASME B36.19
Conexão	Conforme projeto
Medidas no catálogo	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 3 1/2, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 pol
Opções no catálogo	40S, 80S, Sob projeto

04 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função do molibdênio	Contribui para resistência à corrosão localizada em determinados meios; não elimina os riscos de pite e corrosão sob tensão.
Designação L	Indica grau de baixo carbono, relevante para o comportamento à corrosão intergranular após soldagem.
Processo	Construção sem costura ou soldada conforme pedido e requisitos da ASTM A312.
Condição térmica	Tratamento térmico e documentação de fabricação conforme a especificação aplicável.
Dimensões e SCH	Séries ASME B36.19 com sufixo S; registrar a parede em milímetros para evitar confusão com SCH sem sufixo.
Compatibilidade química	Avaliar cloretos, concentração, temperatura, estagnação e limpeza antes de selecionar 316L.
Superfície e união	Definir acabamento, requisitos de limpeza/passivação e ponta lisa ou bisel conforme a aplicação.
Documentação	Certificado do lote deve identificar TP316L, corrida, composição e propriedades exigidas; outras designações só com comprovação.
Massa para frete	Calcular com diâmetro, parede, comprimento e densidade do inox; o peso de tabela é uma estimativa, não pesagem da barra.

05 MATERIAIS E CONSTRUÇÃO

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

Parede	Aço inoxidável ASTM A312 TP316L com molibdênio; não confundir com TP316 ou outros graus.
Acabamento	Condição superficial e preparação para montagem conforme pedido e serviço.

06 NORMAS E ESCOPO

ASTM A312/A312M	Especificação de tubos austeníticos, incluindo TP316L.
ASME B36.19	Referência dimensional para tubos inoxidáveis com séries 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 processos químicos e petroquímicos compatíveis com TP316L.
- Linhas industriais de papel e celulose e alimentos, conforme requisitos de acabamento.
- Sistemas em que o estudo de corrosão recomenda aço inoxidável com molibdênio.

Para cotar, informe:

- Fluido, concentração, presença de cloretos e temperatura.
- NPS, parede/SCH completo, processo e comprimento.
- Acabamento interno/externo, limpeza, pontas e documentação.

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.
- Os limites de corrosão, temperatura e pressão dependem das condições de serviço e do projeto. Eventual certificação sanitária deve ser especificada e comprovada.
- Confira a composição e as propriedades no certificado do lote. O desempenho de uma marca comercial não representa automaticamente todos os tubos TP316L.

09 BASE DIMENSIONAL E REFERÊNCIAS

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

- Van Leeuwen - dimensões ASME B36.10 / B36.19
- Outokumpu Supra - propriedades físicas do aço 316L
- ASTM A312/A312M - tubos inoxidáveis austeníticos
- Alleima 3R65 - tubo ASTM TP316L
- ASME B36.19 - dimensões de tubos inoxidáveis
- 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