

MEMORIAL DESCRITIVO

1. Identificação do produto

- **Produto:** Cotovelo de aço carbono, 90 graus, raio longo (LR)
- **Norma de fabricação:** ASTM A234 WPB / ASME B16.9
- **Diâmetro nominal:** 3" (DN 80)
- **Schedule:** 40
- **Tipo de união:** Soldável de topo (*Butt Weld* — BW)
- **Raio de curvatura:** Raio Longo (~1,5 x DN)
- **Marca / Fabricante:** SHANGHENG PIPELINE CO.
- **Acabamento:** [PRETO / PINTURA PROTETIVA / BISELADO]

2. Descrição técnica detalhada

2.1. Material: Aço carbono forjado/trabalhado para conexões de tubulação de média/alta temperatura, grau WPB segundo ASTM A234.

2.2. Dimensões principais:

- Diâmetro externo nominal: 88,90 mm (3,500")
- Espessura de parede: 5,49 mm (0,216") — Schedule 40
- Ângulo de deflexão: 90 graus sexagesimais
- Raio de curvatura: Aproximadamente 114 mm (1,5 x DN)
- Extremidades: Preparadas com chanfro para solda de topo de acordo com ASME B16.25

2.3. Propriedades mecânicas:

- Limite de escoamento mínimo: 240 MPa (35.000 psi)
- Limite de resistência à tração mínimo: 415 MPa (60.000 psi)
- Alongamento: Conforme parâmetros da norma ASTM A234

2.4. Processo de fabricação / construção: Conformação plástica a quente sobre núcleo de curvatura a partir de matéria-prima tubular, alívio de tensões térmicas e usinagem de faces de solda.

2.5. Ensaios e inspeções: Aferição dimensional de esquadro e espessuras segundo ASME B16.9, ensaios mecânicos de tração, verificação da análise de corrida química e controle de acabamento [INFORMAR certificados disponíveis].

3. Aplicação

O produto destina-se ao emprego na conservação, modernização e conversão de embarcações registradas no **REB (Registro Especial Brasileiro)**, na condição de componente de tubulação para distribuição secundária de água potável, óleo combustível e redes hidráulicas em embarcações.

4. Características para caracterização do bem

Cotovelo de aço carbono, 90 graus, raio longo, união soldável de topo, especificação metalúrgica ASTM A234 WPB, padrão construtivo ASME B16.9, diâmetro nominal 3", Schedule 40 (parede 5,49 mm), servindo para inequívoca identificação técnica no Decex.

