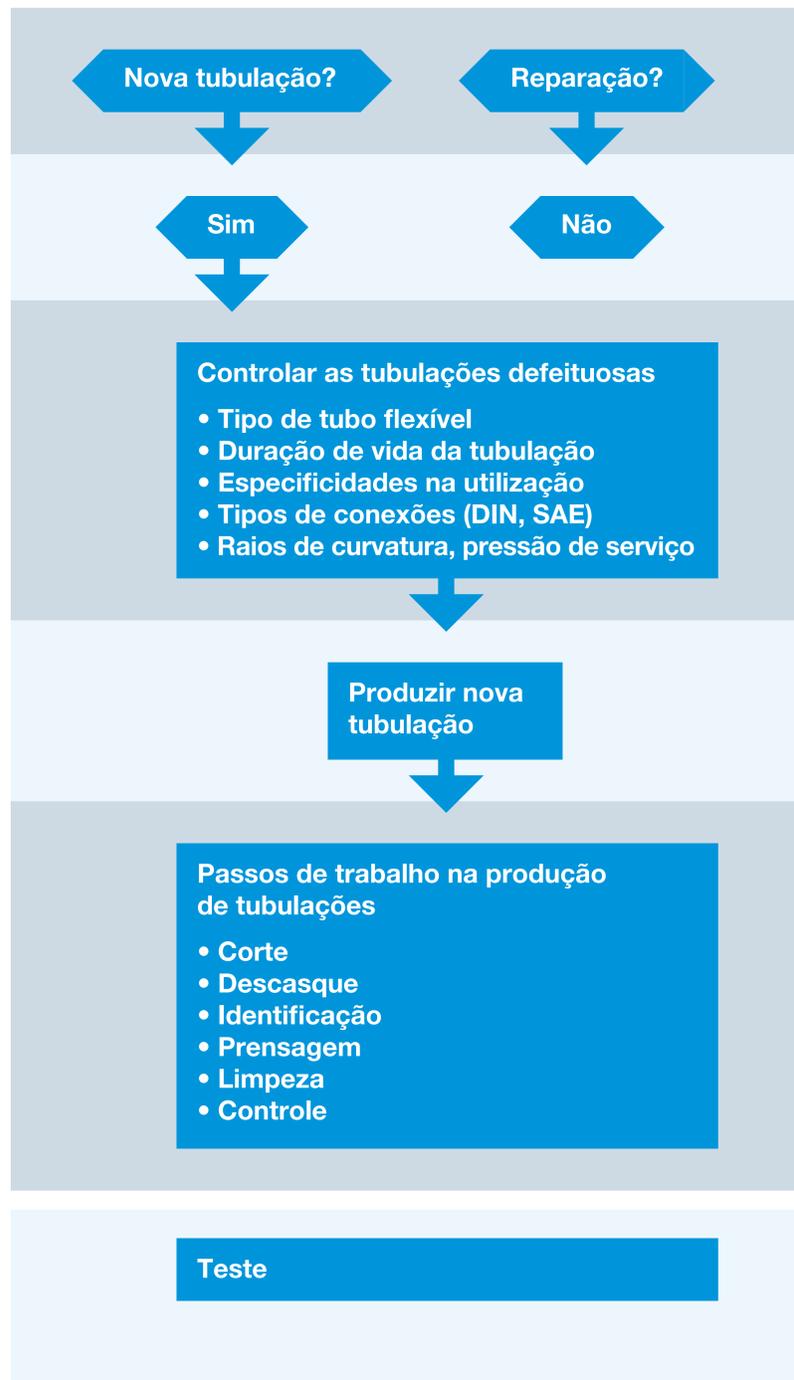




*Um cliente chega à oficina de serviço com uma tubulação hidráulica defeituosa!*

As tubulações hidráulicas só devem ser produzidas por pessoal devidamente qualificado e com máquinas adequadas **DIN EN ISO e regulamentos BG** (seguro contra acidentes industriais)

### PASSOS DE TRABALHO PARA A PRODUÇÃO DE TUBULAÇÕES



### REGRAS A OBSERVAR

Por princípio, não é permitido reparar tubos flexíveis!  
**DIN EN ISO 4413 / DGUV 113-020;**  
**DIN 20066**

SOs tubos flexíveis produzidos a metro não podem exceder armazenagem de 4 anos.  
Padrões para tubos flexíveis em geral  
**DIN EN; DIN 20066; EN 853 até 857;**  
**ISO 17165-2; SAE 1273**

As tubulações podem ser armazenadas, no máximo, durante 2 anos e utilizadas durante 6 anos.

Identificação da tubulação conforme DIN EN ISO / SAE / BS com o

- Nome do fabricante
- Data de fabricação (ano e mês)
- Pressão de serviço

Não haverá tubos sem identificação – nem para uso interno.

Limpeza da tubulação segundo os padrões DIN EN ISO ou SAE (depois da limpeza fechar os topos do tubo).

#### BS 5244

Vários testes aplicáveis para diferentes períodos de armazenagem de tubos flexíveis e tubulações.

### TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS

Observem-se para este efeito todas as normas, regulamentos e diretivas das relevantes sociedades de padronização, nacionais e internacionais, assim como as prescrições das seguradoras industriais locais e das associações técnicas.

#### NORMAS INTERNACIONAIS

**ISO 17165-1 Tecnologia de fluidos:** Tubos flexíveis e tubulações hidráulicas, especificações

**ISO 17165-2/SAE J1273:** Tubos e tubulações de borracha, aplicação hidráulica

**ISO 8331:** Tubos de borracha e termoplásticos e respectivas tubulações

**ISO 4413:** 2011-4 Tecnologia de fluidos – Regras e requisitos de segurança técnica dos equipamentos hidráulicos e dos seus componentes

**SAE J 1273:** Procedimentos recomendados para tubulações hidráulicas

**EN ISO 18752:2015:** Tubo e tubulações de borracha, aplicações hidráulicas

#### UE / ALEMANHA

**EN 853 até EN 857:** Tubos flexíveis hidráulicas, especificações

**DIN 20066:** Tubulações, dimensões, requisitos de utilização

**DGUV 113-020:** Tubulações hidráulicas, regras de utilização segura

**DGUV 209-070:** Segurança na reparação de sistemas hidráulicos

#### GRÃ-BRETANHA

**BS 5244:** Recomendação sobre a aplicação, armazenagem e durabilidade mínima de tubos e tubulações hidráulicas

**BFPDA:** Processos de controle de qualidade e exigências aos distribuidores de BFPDA, diretrizes da utilização

#### EUA

**NAHAD:** Hose Safety Institute, Regulamentos da fabricação de tubulações hidráulicas

