

# SOLUÇÕES DA VICTAULIC<sup>®</sup>

PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO UPSTREAM



ictaulic<sup>®</sup>

# SOLUÇÕES DA VICTAULIC®

PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO UPSTREAM



Coletor de produção



Cabeçote pré-fabricado

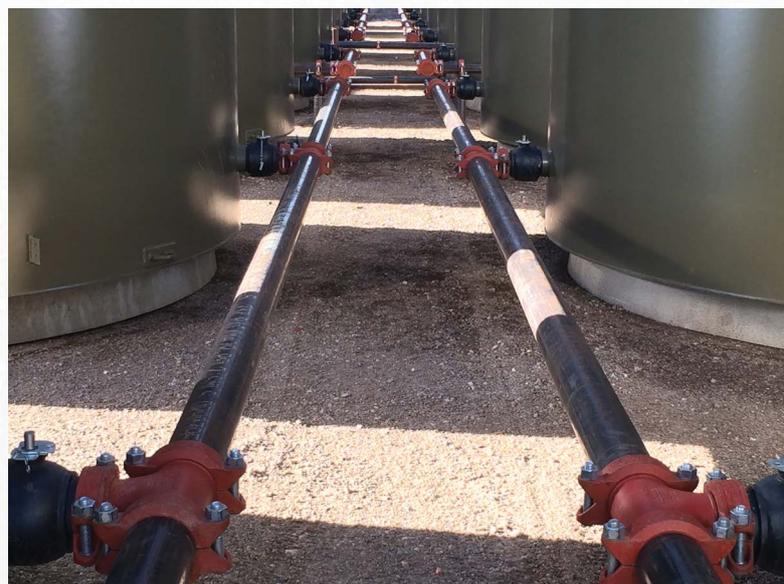
“O USO DA **ABORDAGEM DE DESENHO PRÉ-FABRICADO DA VICTAULIC MELHOROU BASTANTE A EFICIÊNCIA DA CONSTRUÇÃO E DIMINUIU A QUANTIDADE DE TEMPO EM CAMPO.** REDUZIR A QUANTIDADE DE TEMPO NO LOCAL NÃO APENAS ECONOMIZA DINHEIRO COMO TAMBÉM MAS AJUDA A REDUZIR A CHANCE DE OCORRÊNCIA DE UM INCIDENTE DE SEGURANÇA.”

Justin Crump, Engenheiro de Instalações

## APLICAÇÕES UPSTREAM



Tubulação SWD



Tubulação de tanque

# A DIFERENÇA VICTAULIC®<sup>5</sup>

Método de junção mais rápido e seguro disponível:

**10X** MAIS RÁPIDO  
DO QUE SOLDAGEM

**6X** MAIS RÁPIDO DO  
QUE FLANGEAMENTO

NÃO TÊM COMPONENTES  
SOLTOS DURANTE  
A INSTALAÇÃO



A VICTAULIC USA TÉCNICAS DE **FABRICAÇÃO INTEGRADAS VERTICALMENTE** PARA CRIAR E MANTER A QUALIDADE, CONFIABILIDADE E REPUTAÇÃO. CADA ETAPA DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO É CONTROLADA E MONITORADA PELA VICTAULIC. CONCLUA SUA TAREFA DENTRO DO PRAZO, DO ORÇAMENTO E COM OS MAIS ALTOS PADRÕES DE SEGURANÇA NA INSTALAÇÃO.



## Confiabilidade do anel de vedação

O processo de anel de vedação da Victaulic inclui o controle da seleção de matérias-primas, o desenvolvimento e a composição de materiais exclusivos do anel de vedação e a garantia da mais alta qualidade possível por meio de processos de validação e teste de materiais de última geração. A Victaulic reúne os esforços combinados de seus técnicos de materiais, engenheiros de projeto, engenheiros de controle de processos, engenheiros de garantia de qualidade e profissionais de fabricação para ser a única fabricante de acoplamentos ranhurados totalmente integrados verticalmente no desenvolvimento e produção de anel de vedação.

- Durômetro/dureza: **Teste ASTM D2240**
- Força tensora e alongamento: **ASTM D412**
- Conjunto de compressão: **ASTM D395**
- Relaxamento de estresse: Testes proprietários da **Victaulic®** e **ISO 3384**
- Aumento de volume: **ASTM D471**
- Envelhecimento acelerado: **ASTM D573**

# TESTE

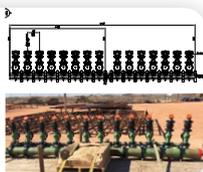
# EXPERIÊNCIA QUE VOCÊ CONFIA

## TREINAMENTO DE SEGURANÇA E INSTALAÇÃO DE QUALIDADE

Para aumentar a produtividade, minimizar o re-trabalho e manter a equipe segura, seu representante de vendas da Victaulic fornece treinamento completo no local.

### Verificação

Tamanho da linha, acoplamento e tipo de anel de vedação.



### Instalação

Alinhe corretamente o anel de vedação pré-lubrificado sobre as extremidades do tubo, seguido pela colocação das chaves de segmento com ranhuras no tubo



### Inspeção/preparação do tubo

Verifique se o tubo está livre de detritos. Extremidades quadradas do tubo.



### Aperto

Apertar até que o apoio de parafuso encoste metal com metal



### Ranhura do tubo

Roletes de laminação adequados por faixa de tamanho de tubo. Demonstração e medição de ranhura com fita Go/No-Go.



### Inspeção da junta

De apoio de parafuso a apoio de parafuso



### Pré-lubrificação

Lubrifique o anel de vedação com lubrificação aprovada



### Revisão

Todas as pessoas no local devem revisar as etapas listadas anteriormente



## Principais objetivos

- Etapas e segurança do ferramental
- Preparação adequada do tubo
- Instalação do produto
- Documentação

### Benefício adicional

Treinadores bilingues disponíveis em todos os locais de trabalho.

## Teste de válvula

A Victaulic submete cada produto a testes significativos antes de lançá-los no mercado. Esses procedimentos testam a confiabilidade e a durabilidade das juntas. Lista geral de testes realizados:

- Testes de pressão
- Testes de ciclo de pressão
- Curvatura
- Vibração
- Martelo hidráulico
- Vibração/pulsação
- Exposição a temperaturas baixas e altas
- Fogo
- Pressão do ar
- Vácuo



## Válvula de esfera da série 727 Válvulas de fluxo vs válvulas de apara padrão



**“CONSEGUIMOS ECONOMIZAR MILHARES DE DÓLARES EM DESPESAS MATERIAIS E CUSTOS TRABALHISTAS AO MESMO TEMPO EM QUE REDUZIMOS OS FATORES DE RISCO.”**

Stacey Cunningham, Gerente de Compras



# CADA ETAPA DA JORNADA

## DA PRÉ-CONSTRUÇÃO AO COMISSIONAMENTO

A Victaulic garante velocidade de implantação no mercado, reduzindo drasticamente o tempo de fabricação e aumentando a disponibilidade e entregas globais graças às técnicas de fabricação enxuta e o apoio dos funcionários da Victaulic em todo o mundo.



PRÉ-FABRICAÇÃO



ENVIO E TRANSPORTE



SEGURANÇA E TREINAMENTO



INSTALAÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO



INSPEÇÃO VISUAL DE GARANTIA/CONTROLE DE QUALIDADE



AUDITORIAS/QUESTIONÁRIOS DA VICTAULIC®

## Processo de instalação

Ranhurado

Ranhurar tubo

Montar o tubo ranhurado e conexões

Centralizar anel de vedação, acomodar segmento nas ranhuras

Acoplamentos de parafuso metal a metal

A junta ranhurada está completa

Rosqueado

Iniciar matriz na extremidade do tubo

Aplicar óleo de corte

Cortar roscas

Inverter a máquina após a conclusão

Limpar o tubo

Aplicar PTFE ou selante de tubo

Inserir roscas na conexão

Flangeado

Soldar, brasar ou rosquear o flange no tubo

Verificar se o flange está limpo e sem rebarbas

Acoplar parafusos

Instalar dois parafusos opostos um ao outro para reter o anel de vedação

Deslizar o anel de vedação entre os flanges

Apertar os parafusos restantes no padrão estrela

Aplicar carga gradualmente

Apertar ao nível máximo de torque até que as porcas deixem de se mover

Soldado

Colocar equipamento de segurança

Preparar área de soldagem

Instalar máquina

Limpar o metal antes da soldagem

Fixar a junta

Iniciar a solda

Gerar uma poça de solda

Encher a chanfradura entre as extremidades do tubo

Repetir antes do enchimento total

**65%** MAIS HORAS-HOMEM, EM MÉDIA, NECESSÁRIAS PARA INSTALAÇÕES SOLDADAS EM RELAÇÃO A INSTALAÇÕES RANHURADAS.

Os sistemas ranhurados da Victaulic® tem sido o sistema preferencial desde 1919.

**APLICAÇÕES:**

- Sistemas a granel
- Instalações para coleta central
- Dessiltradores/desareiaadores
- Conexões do tratador elétrico
- Linhas de fluxo
- Separador de água livre
- Barril do canhão
- Tratadores térmicos
- Linhas de injeção
- Linhas de lama
- Linhas de água produzida
- Cabeçotes de produção
- Eliminação de água salgada
- Recuperação secundária
- Separador de água
- Tanques de despejo e volume
- Coletores de sucção/descarga
- Bateria de tanque
- Conexões do tanque
- Recuperação terciária
- Conexões do cabeçote do poço

Finalizar a soldagem

Limpar o entulho

Esperar o esfriamento do metal



**QEP Energy Company Mandaree, Dakota do Norte**

A QEP enfrentou prazos apertados de construção devido ao aumento da atividade de perfuração, além de ter outros trabalhos em várias etapas da construção. Trabalhando com o grupo de Design e Construção Virtual (VDC) da Victaulic® e com empreiteiros e consultores locais, os tratadores foram construídos fora do local e instalados em campo usando um número mínimo de juntas de campo.

APOIO MULTITPOÇOS



**Tesoro Oil Refinery Los Angeles, Califórnia**

Devido às demandas crescentes e regulamentações ambientais mais rigorosas, a Tesoro precisou instalar e substituir o circuito de água que circulava pela refinaria. Após um estudo completo dos vários métodos de junção, a Victaulic foi escolhida devido à amplitude do produto a partir de um único fornecedor e às vantagens de segurança do sistema.

TUBULAÇÃO DE REFINARIA



**Atlas Resources Hammon Jacksboro, Texas**

Antes da construção, o empreiteiro sabia que o projeto enfrentaria desafios associados a restrições de cronograma. A fusão do tubo PEAD consome muito tempo. Os novos produtos PEAD e opções pré-fabricadas da Victaulic ofereceram um custo controlado e uma data de conclusão bastante reduzida.

ELIMINAÇÃO DE ÁGUA SALGADA



**Chesterfield Oil Battery Hobbs, Novo México**

Para a Apache Corporation, a construção de uma nova bateria de petróleo proporcionou a oportunidade de avaliar os melhores métodos de junção de tubos para linhas de petróleo e água. A Apache precisava de um sistema que não fosse apenas confiável, mas também fácil de manter. Quando chegou a hora de especificar e adquirir o sistema de tubulação, a Apache escolheu a Victaulic.

BATERIA DE PETRÓLEO



**J. Cleo Thompson Means Andrews, Texas**

A construção de uma bateria de tanque central e cinco novos locais satélites em sua instalação de manuseio de petróleo exigiram cronogramas coordenados de construção para garantir que o sistema estivesse operacional e recebendo petróleo o mais rápido possível. Trabalhar com a equipe VDC da Victaulic para criar desenhos detalhados e uma lista abrangente de materiais permitiu que o projeto terminasse antes do previsto.

BATERIA DE TANQUE



**West Fire Energy Snipe Lake, Saskatchewan, Canadá**

A velocidade foi de suma importância para a Westfire Energy ao instalar novos cabeçotes de poço. A experiência anterior com juntas rosqueadas levou a Westfire a procurar tecnologias de junção mais rápidas. O uso dos acoplamento rígidos Victaulic Installation-Ready™ Modelo 107 permitiu que o sistema fosse instalado na metade do tempo.

SISTEMAS DE CABEÇOTES

# SOLUÇÃO DE SISTEMA PARA TUBO PEAD

JUNÇÃO DO TUBO MECÂNICO INSTALLATION-READY™  
PARA POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE



INSTALAÇÃO ATÉ  
10x MAIS RÁPIDA



A INSTALAÇÃO  
NÃO DEPENDE  
DAS CONDIÇÕES  
CLIMÁTICAS



ATENDE OU SUPERA OS  
VALORES DE PRESSÃO  
PARA TUBOS PEAD



INSTALAÇÃO COM  
FERRAMENTAS  
SIMPLES



#### Acoplamento de ponta lisa Installation-Ready™ Modelo 905

Para junção sistemas PEAD de ponta lisa. Duas fileiras de dentes de aço inoxidável fixam o tubo PEAD. Disponível para tamanhos 2–14" IPS | 63–355 mm ISO.

#### Acoplamento de transição *Installation-Ready* Modelo 907/W907

Fornecer uma transição única do tubo PEAD de ponta lisa para o tubo ranhurado, válvulas ou conexões. O Modelo 907 fornece acesso a toda a caixa de ferramentas da Victaulic® de produtos ranhurados existentes, como válvulas, filtros e conexões. Disponível em tamanhos 2–14" IPS | 63–355 mm ISO.

#### Adaptador com flange *Installation-Ready* Modelo 904

Proporciona uma única transição de tubo PEAD de ponta lisa para componentes de sistema de tubulação com flange. Disponível para tubos PEAD de tamanhos 3–8" IPS para flange ANSI Classe 150.

#### Conexões PEAD de fluxo simples e ponta lisa

Conexões PEAD de ponta lisa de 2–8" IPS | 63–225 mm ISO.

O complemento integral de acoplamentos, conexões e válvulas está disponível para todas as necessidades do seu sistema PEAD.



#### Acoplamento ranhurado duplo Modelo 908

Como solução de grande diâmetro para a junção de sistemas de tubos PEAD, o acoplamento Modelo 908 oferece velocidade e resistência às aplicações. Disponível em tamanhos 8–36" IPS | 250–900mm ISO.

#### Ferramenta de corte de ranhura CG3000

As ferramentas CG3000 foram projetadas para cortar ranhuras de tubos PEAD de 8–36" IPS | 250–900mm ISO. Fornecendo a única solução em extremidade de tubo ranhurado para juntar tubos PEAD de grande diâmetro, essas ferramentas alinham e ranhuram a extremidade do tubo para a instalação.



#### Mechanical-T Modelo 926

Esta saída de torneira *Mechanical-T* fornece uma saída ranhurada para conexão direta a tubos de aço ranhurados, válvulas, conexões ou outros equipamentos.

Conexões simples e ramificadas para sistemas PEAD. Disponível para 10–32" IPS com saídas de 4" e 26–48" IPS com saídas de 6".

Para tamanhos ISO, consulte a publicação 11.07.

#### Válvula gaveta Installation-Ready™ Modelo 906

Esta válvula gaveta foi projetada para uso em linhas de fluido contendo sólidos, lama e/ou meios abrasivos. Todas as peças desgastadas podem ser substituídas sem remover a válvula do sistema. Disponível para PEAD de 3–8" IPS.

# ELIMINAÇÃO DE ÁGUA SALGADA

Quando usada em ambientes corrosivos, a solução do sistema Victaulic® para tubos PEAD com acoplamentos, conexões e válvulas reduz os custos gerais de construção e fornece um sistema confiável durante toda a vida útil de sua instalação.

**Desafio:** Construir uma instalação com tubo PEAD

**Solução:** Usar as soluções do sistema Victaulic® para PEAD permite que o sistema completo de contenção seja construído a partir de tubos PEAD. Reduza o tempo de construção e o manuseio de materiais, eliminando a fusão no local de trabalho.

*“OS ACOPLAMENTOS DA VICTAULIC  
ECONOMIZAM TEMPO  
E DINHEIRO”*

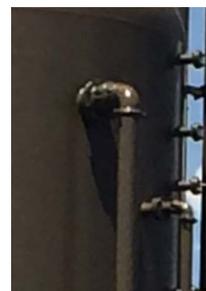
Bruce Allen, Chefe de Produção

# APLICAÇÕES NO TRABALHO

## Separadores

### Produtos usados: Classificações de pressão

Acoplamentos HP-70: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar  
Acoplamentos HP-70ES: 2500 psi | 17237 kPa | 172 bar  
Acoplamentos 107N Installation-Ready™: 750 psi | 5171 kPa | 52 bar  
Válvula de esfera da série 727: 1500 psi | 10342 kPa | 103 bar  
Válvulas de retenção da série 712: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar  
Válvulas de retenção da série 713: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar



## Linhas de fluxo

### Produtos usados: Classificações de pressão

Acoplamentos HP-70: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar  
Acoplamentos HP-70ES: 2500 psi | 17237 kPa | 172 bar  
Acoplamentos 107N *Installation-Ready*: 750 psi | 5171 kPa | 52 bar  
Acoplamentos PEAD Modelo 905: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar  
PEAD Modelo 907 para aço carbono: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar  
Acoplamentos de transição: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar



## POR QUE USAR A VICTAULIC EM SEU PROXIMO PROJETO?

- Alinhamento de junta rápido e fácil
- Verificação visual da integridade da junta
- Projetado para serviços enterrados
- Tubo pré-ranhurado disponível em fabricantes de tubos selecionados
- Instalação sob chuva, granizo, neve, vento, poeira, clima frio, clima quente - condições adversas não impedem a instalação.



### Tanques de armazenagem

#### Produtos usados: Classificações de pressão

Acoplamentos HP-70: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar

Acoplamentos HP-70ES: 2500 psi | 17237 kPa | 172 bar

Acoplamentos *Installation-Ready*™ Modelo 107N: 750 psi | 5171 kPa | 52 bar

Válvulas borboleta da série 761: 300 psi | 2068 kPa | 21 bar



### Tratadores térmicos

#### Produtos usados: Classificações de pressão

Acoplamentos HP-70: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar

Acoplamentos HP-70ES: 2500 psi | 17237 kPa | 172 bar

Acoplamentos *Installation-Ready* Modelo 107N: 750 psi | 5171 kPa | 52 bar

Válvula de esfera da série 727: 1500 psi | 10342 kPa | 103 bar

Válvulas de retenção da série 712: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar

Válvulas de retenção da série 713: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar



### Coletor de produção/cabeçotes de poço

#### Produtos usados: Classificações de pressão

Acoplamentos HP-70ES: 2500 psi | 17237 kPa | 172 bar

Acoplamentos *Installation-Ready* Modelo 107N: 750 psi | 5171 kPa | 52 bar

Válvula de esfera da série 727: 1500 psi | 10342 kPa | 103 bar

Válvulas de retenção da série 712: 1000 psi | 6895 kPa | 69 bar





#### Estados Unidos/matrizes mundiais

4901 Kesslersville Road  
Easton, PA 18040 EUA

 [victauliclocations.com](http://victauliclocations.com)

#### EMEA

Prijkelstraat 36  
9810 Nazareth, Bélgica

#### Ásia Pacífico

Unit 808, Building B  
Hongwell International Plaza  
No.1602 West Zhongshan Road  
Xangai, China 200235



MB-705-PORB 0164 REV G 12/2019

*Victaulic* e todas as outras marcas da Victaulic são marcas comerciais ou marcas registradas da Empresa Victaulic e/ou suas entidades afiliadas, nos EUA e/ou em outros países. Todas as outras marcas aqui listadas são propriedade de seus respectivos proprietários nos EUA e/ou em outros países. Os termos "Patenteado" ou "Patente Pendente" se referem a patentes de projeto ou utilidade, ou pedidos de patente para artigos e/ou métodos de uso nos Estados Unidos e/ou outros países.

© 2019 VICTAULIC COMPANY. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

