



# ITT

Goulds Pumps

## Goulds 3640

API-610 10ª edição/ISO 13709

API BB2 de dois estágios dividida radialmente  
entre rolamentos



*Engineered for life*

# Uma empresa líder em soluções de pacotes de bombas projetadas segundo normas do API...

## Liderança comprovada em API

A ITT Goulds Pumps é uma empresa líder comprovada em Bombas API

- ◆ Mais de 18.000 unidades instaladas
  - Mais de 15.500 OH2/OH3
  - Mais de 2.500 bombas BB1/BB2/BB3
- ◆ Mais de 50 anos de especialização em API
- ◆ Membro participante dos comitês API 610 e API 682

## Família de bombas API

A ITT Goulds Pumps conta com um família de bombas API comprovadas

- ◆ Bombas em balanço
- ◆ Bombas de um e dois estágios entre rolamentos
- ◆ Bombas multicelulares entre rolamentos
- ◆ Bombas verticais com carcaça dupla
- ◆ Bombas especializadas

## Cobertura global

A ITT Goulds Pumps conta com a cobertura global necessária para atender a empresas multinacionais em qualquer região.

## Cobertura hidráulica líder do setor

- ◆ Oferecemos densa cobertura hidráulica para atender às suas necessidades de processo.
- ◆ Melhores ajustes hidráulicos significa maior eficiência e vida útil das peças, bem como confiabilidade de longo prazo.



## Capacidade de teste de 4600 HP

- ◆ Nossas instalações de teste expandidas podem testar sua bomba sob as condições mais exigentes.
- ◆ O teste às velocidades nominais é crítico para avaliar o impacto das condições dinâmicas, inclusive da vibração.

## Competência em engenharia API

- ◆ Somos especialistas na criação de pacotes de bombas projetadas que atendem às suas exigentes aplicações – com a verdadeira conformidade com as mais recentes especificações do API.
- ◆ Contamos com uma experiência extensa em praticamente qualquer tipo de design de acionamento, rolamentos, vedação, configuração de tubagem, configuração de bocal, flange e placa de base para atender às suas necessidades de aplicação.
- ◆ A ITT é uma empresa líder mundial em tecnologia e engenharia, inclusive hidráulica, ciência dos materiais, design mecânico e dinâmica dos fluidos.

## Amplas aplicações

- ◆ Refinaria, produção e distribuição de petróleo
- ◆ Petroquímica e processamento exigente de produtos químicos
- ◆ Aplicações em alta temperatura, inclusive circulação de caldeira
- ◆ Setor geral com demanda de alta temperatura ou altas pressões



As bombas de processo radialmente divididas entre rolamentos Modelo 3640 da Goulds foram projetadas para proporcionar uma operação tranquila e confiável e atender aos mais rigorosos requisitos das normas API-610/ISO 13709 a fim de assegurar uma vida útil prolongada.



## Goulds 3640

Bombas de processo para alta temperatura e pressão que cumprem ou excedem as normas API-610 e ISO 13709 10ª edição

Segurança, confiabilidade e versatilidade são as palavras-chave para a nossa bomba de processo de dois estágios entre rolamentos montada centralmente (BB2) API 610.

## Segurança e confiabilidade

Nós fornecemos soluções projetadas com verdadeira conformidade com as mais recentes especificações do API, inclusive as rigorosas normas de restrição de emissão API 682.

O resultado é uma bomba de processo API entre rolamentos segura e resistente projetada para uma vida útil de 20 anos.

## Versatilidade

- ◆ **Capacidade** de até 7500 GPM (1700 m<sup>3</sup>/h)
- ◆ **Altura dinâmica total** de até 2500 pés (760 m)
- ◆ **Temperaturas** de até 850°F (455°C)
- ◆ **Pressão** de vácuo de até 1130 PSIG (75 kg/cm<sup>2</sup>)

**Materiais:** disponível em uma grande variedade de materiais, que incluem todas as construções API 610 e necessidades de aplicações personalizadas.

**Hidráulica projetada:** densa cobertura hidráulica para corresponder melhor ao seu processo, proporcionando eficiência e confiabilidade. Hidráulica personalizada à disposição.

**Pacote projetado** com uma grande variedade de acionadores, vedações, tubagens, configurações de bocal, flanges, placas de base e testes de controle de qualidade.

## Serviços

- ◆ **Refinaria** – Alimentação de processo, refluxo, bases de divisor, transferência de processo de alta pressão



# Bombas de processo de dois estágios para alta temperatura/pressão Modelo 3640 (API BB2)

Características de design para serviços pesados para serviços de refinaria e petroquímicos

## EIXO PARA SERVIÇOS PESADOS

Deflexão mínima do eixo para assegurar vida útil estendida do mancal de vedação. Dimensionado para atender aos requisitos de dinâmica de deflexão e rotor das normas API-610/ISO 13709.

## EQUILÍBRIO RADIAL

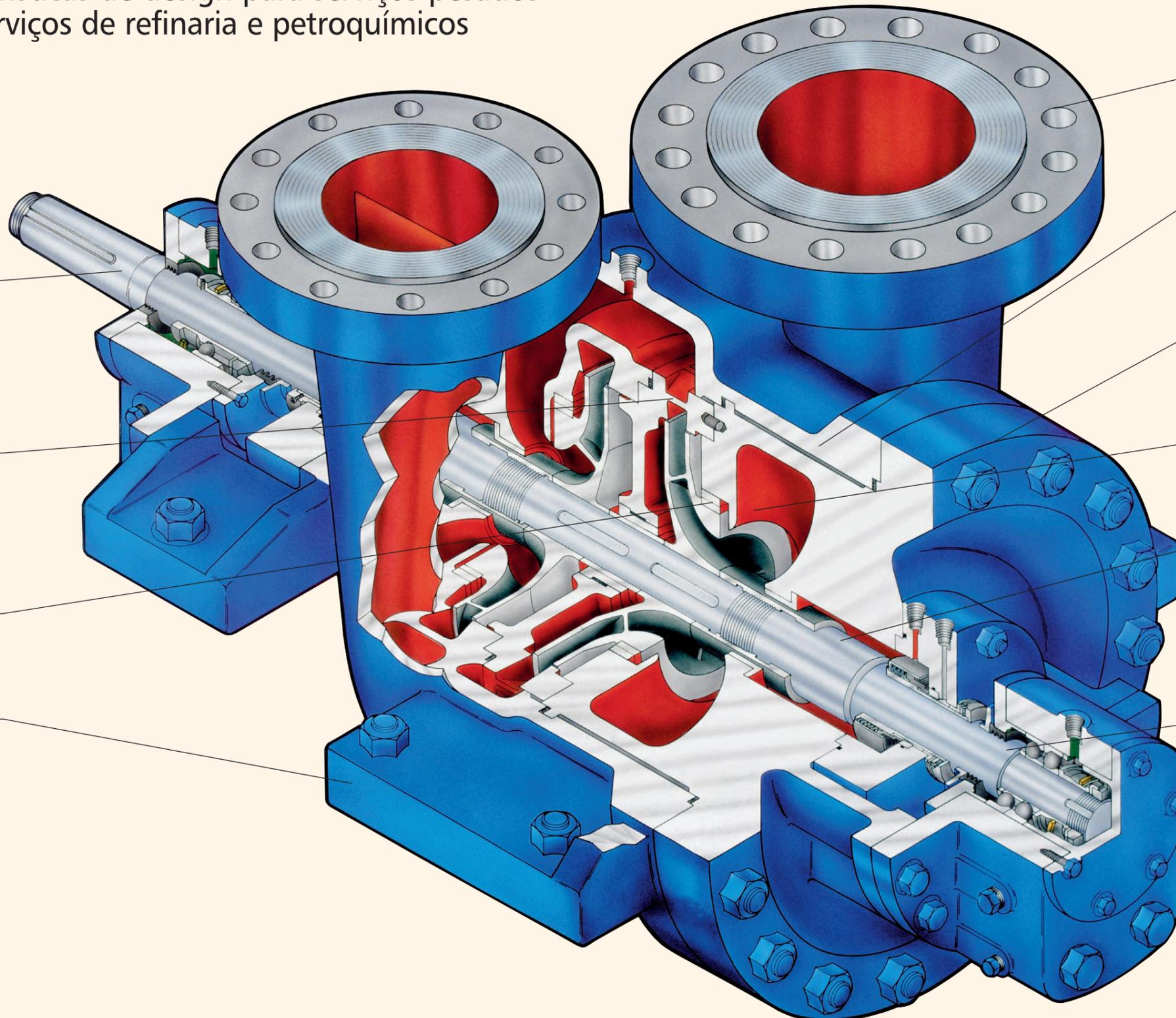
Primeiro estágio balanceado por difusor para proporcionar mínima deflexão do eixo.

## ANÉIS CONTRA DESGASTE RENOVÁVEIS

Folgas em operação API-610/ISO 13709. Trava positiva.

## CARCAÇA MONTADA CENTRALMENTE

As extensões de montagem para serviços pesados aceitam cargas de bocal API-610/ISO 13709 e mantêm o alinhamento da bomba sob condições extremas de serviço.



## FLANGES RF CLASSE 300 COMO PADRÃO

Outras classes e revestimentos opcionais.

## CARCAÇA DIVIDIDA RADIALMENTE

Projetada especificamente para serviços com alta temperatura/pressão. Gaxetas de compressão controlada totalmente confinadas asseguram vedação à prova de vazamentos.

## CABEÇA DA CARCAÇA NA EXTREMIDADE EXTERNA

Permite a remoção do rotor sem interferência com a tubagem de sucção e descarga.

## CÂMARAS DE VEDAÇÃO REVESTIDAS

Disponíveis de acordo com os requisitos das condições de serviço.

## CÂMARAS DE VEDAÇÃO AMPLIADAS

Conformidade com os requisitos de dimensão das normas API-610/ISO 13709. Permite usar uma grande variedade de vedações mecânicas de cartucho API-682/ISO 21049 para atender às condições específicas do serviço.

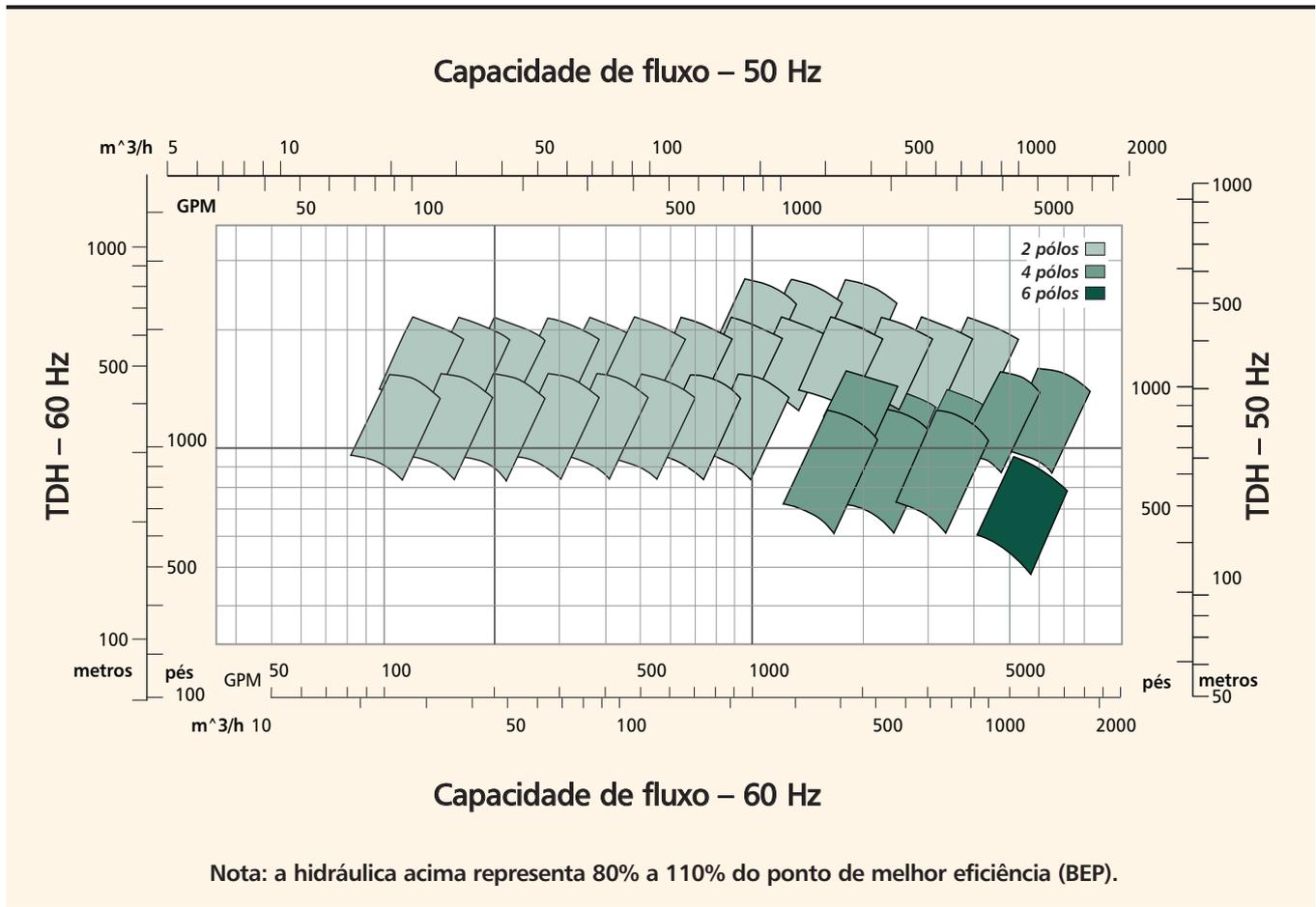
## ROLAMENTO AXIAL PARA SERVIÇOS PESADOS

Padrão duplex com contato angular a 40°. Lubrificado a anel. Outras configurações de rolamentos disponíveis para atender aos requisitos específicos do serviço.

## ARRANJO DE IMPULSORES OPOSTOS

Forças axiais reduzidas para maximizar a vida útil dos rolamentos. Os impulsores são acionados por chaves individuais e posicionadas no eixo por porcas de fixação. Pontas de pás escalonadas do impulsor para reduzir as pulsações da pressão à frequência de passagem das pás.

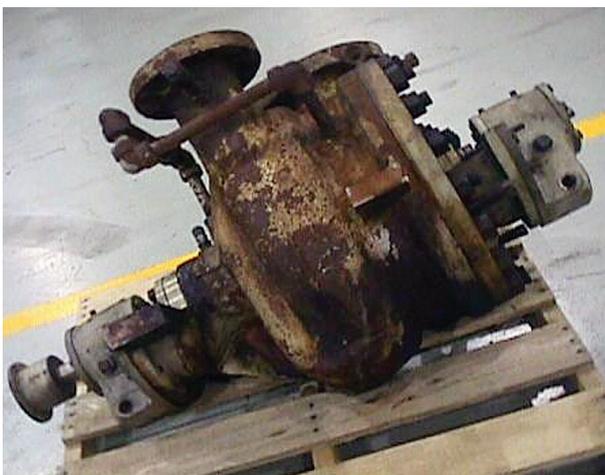
## Cobertura hidráulica



## Atualização projetada PRO Services®

Exemplo dos nossos recursos de atualização projetada PRO Services®. O Modelo 3640 API BB2 de dois estágios a seguir foi atualizado de uma edição antiga da API 610 para a edição mais recente (10ª) da API.

**Bomba original**



**Atualização para a 10ª edição**





## PRO Services® Estendendo a vida útil do equipamento...

### Reparo de produtos

- Reparo no centro de serviço
- Reparo/instalação pronto para uso
- Manutenção em campo
- Manutenção de emergência

### Aumento da confiabilidade

- Monitoramento preditivo de condições
- Análise de causa básica de falhas
- Avaliação de máquinas e sistemas
- Atualizações programadas
- Treinamento

### Otimização de ativos

- Gerenciamento de inventário
- Substituição/troca
- Gerenciamento de manutenção
- Manutenção de contratos

- Todas as marcas
- Pessoal de manutenção treinado na fábrica
- Qualidade
- Rápida execução do serviço
- Serviço de emergência – 24 horas/dia, 7 dias/semana
- Certificação de segurança e ISO



## PROSMART O monitoramento preditivo economiza em termos de dinheiro e de tempo de inatividade

O sistema preditivo de monitoramento de condição **ProSmart** permite IDENTIFICAR e SOLUCIONAR problemas antes que cheguem a causar impacto na produção.

O ProSmart coleta e analisa informações de integridade da máquina a cada cinco segundos, notificando automaticamente caso haja alterações nas condições. Os recursos são otimizados e as atividades de manutenção são PLANEJADAS – e não REATIVAS.

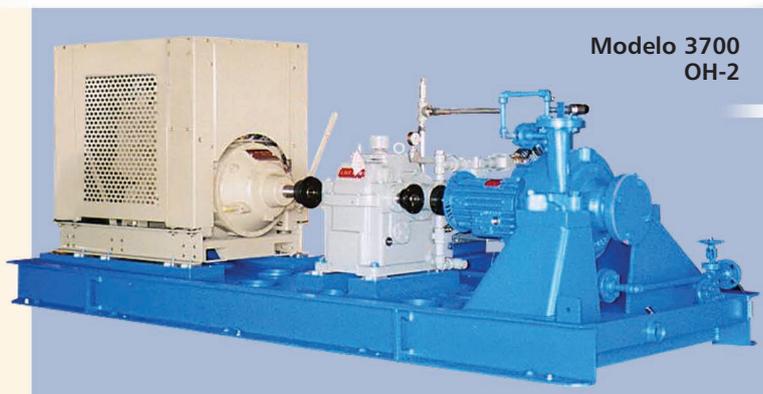
A arquitetura sem fio reduz os custos e a complexidade da instalação. O cliente baseado na Web elimina os custos de instalação e manutenção de software, além de permitir o gerenciamento a partir de várias localidades.

Aprovada para áreas perigosas Classe I, Divisão 2.



# Uma empresa líder em soluções de pacotes de bombas projetadas segundo normas do API

## Família de bombas API



| Modelo Goulds | Tipo API | Capacidade GPM (M <sup>3</sup> /h) | TDH Pés (metros) | Temperatura °F (°C) | Pressão PSIG (kg/cm <sup>2</sup> ) |
|---------------|----------|------------------------------------|------------------|---------------------|------------------------------------|
| 3700          | OH-2     | 6.500 (1475)                       | 1.200 (360)      | 800 (425)           | 870 (60)                           |
| 3910          | OH-3     | 7.500 (1700)                       | 750 (225)        | 650 (340)           | 600 (40)                           |
| 3600          | BB-3     | 4.500 (1020)                       | 6.000 (1825)     | 400 (205)           | 2.500 (175)                        |
| 3620          | BB-2     | 20.000 (4540)                      | 1.500 (455)      | 850 (455)           | 1.000 (70)                         |
| 3640          | BB-2     | 7.500 (1700)                       | 2.500 (760)      | 850 (455)           | 1.130 (75)                         |
| 3610          | BB-1     | 50.000 (11355)                     | 700 (215)        | 300 (150)           | 300 (20)                           |



Visite nosso site na Web no endereço [www.gouldspumps.com](http://www.gouldspumps.com)

