

Linha

NGI





INTRODUÇÃO

Neste catálogo estão descritos todos os modelos de bombas da linha NGI de fabricação IMBIL. Nele constam informações técnicas, desde a construção, aplicação, projeto, características e particularidades da linha, desenhos dimensionais e curvas características de cada modelo.

Desde a sua fundação no ano de 1982, a Imbil sempre manteve como foco prover soluções em bombeamento para o agronegócio e atuou incansavelmente ao longo dos anos para se tornar o principal provedor de conjuntos para o bombeamento no Brasil.

O desafio é constante e a equipe técnica da Imbil através de visitas em campo e da realimentação dos usuários que aplicam e utilizam os sistemas de bombeamento, trabalhou para lançamento de uma nova linha de produto com diferenciais apontados como necessários pelos próprios clientes.

APLICAÇÕES

Produto voltado para o seguimento de Irrigação, Saneamento, Mineração, Papel e Celulose, Usinas de Açúcar e Alcool, Destilarias, Construção Civil, Têxteis, Alimentícia, Captação, Drenagem, Indústrias em Geral, Indústria Química e Petroquímica e Refinarias.

CARACTERÍSTICAS

A Linha NGI segue a concepção de projeto da conceituada Linha INI, na qual os modelos foram projetados com o conceito back pull-out e demais conceitos descritos a seguir em “Projeto”.



TECNOLOGIA DE PROJETO

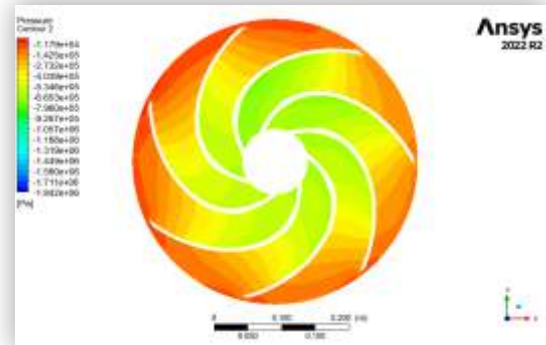
A IMBIL detém “Know How” para análise e desenvolvimento de componentes hidráulicos através de requisitos normativos, métodos e procedimentos que englobam recomendações e/ou boas práticas de projeto dispostos na literatura clássica e técnicas modernas de previsão, aprimoramento, materialização e ensaios laboratoriais.

Dispõe de profissionais qualificados e Softwares tais como o ANSYS, o SOLIDWORKS e entre outros, e assim prover confiabilidade nos resultados antes da materialização, permitindo assim maior agilidade na apresentação de Soluções em Bombeamento.

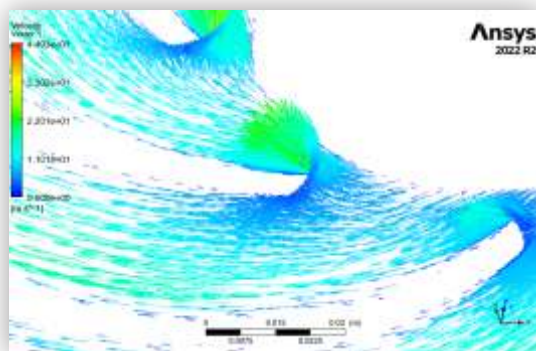
PROJETO HIDRÁULICO

Projeto hidráulico desenvolvido com a aplicação de técnicas de Fluidodinâmica Computacional (CFD), de modo a analisar o comportamento dos escoamentos hidráulicos e consequentemente as suas características operacionais.

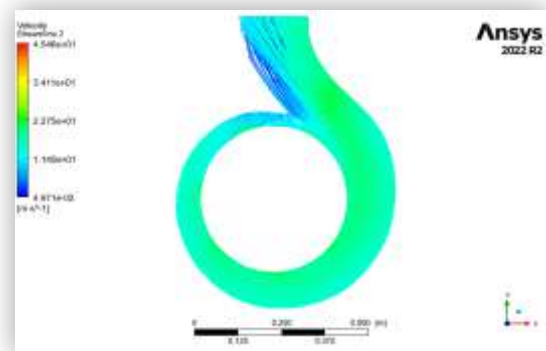
Através de simulações computacionais são obtidos gráficos de contorno, “streamlines”, distribuição dos vetores velocidades, entre outros.



Contorno de Pressão



Distribuição de vetores velocidade



Streamline

PROJETO MECÂNICO

Projeto Mecânico desenvolvido por Desenho Assistido por Computador (CAD) e aplicação de técnicas de Engenharia Auxiliada por Computador (CAE), de modo a analisar o comportamento estático, dinâmico, térmico, de impacto, modal entre outros e consequentemente as suas características estruturais.



PROJETO DA LINHA NGI

O projeto foi desenvolvido no intuito de fornecer ao Cliente Final o máximo de segurança, facilidade operacional, manutenção e liberdade de configuração para a aplicação mais adequada às suas necessidades.

NOTA

O Grupo IMBIL se reserva no direito de executar modificações em seus produtos, sempre que necessário, sem que, por isso ocorram obrigações de qualquer espécie. As imagens contidas neste catálogo são ilustrativas, e caso haja dúvidas, recomenda-se entrar em contato para maiores esclarecimentos.

Abaixo a linha NGI descrita sete tópicos:

1 Documentos armazenados nas nuvens com acesso via QR Code



Série: M00496C001
IMBIL NF: 173854
Soluções em Bombeamento

A evolução tecnológica nos apresenta um cenário onde a informação precisa ser transmitida com eficiência e rapidez e acaba por aposentar os arquivos físicos.

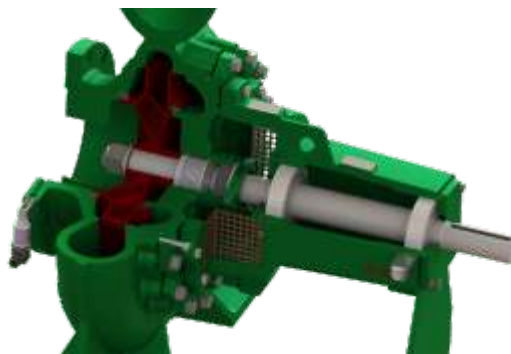
Cada bomba Imbil além da plaqueta já conhecida com os dados operacionais receberá uma plaqueta com QR Code. Qualquer usuário de posse de um celular atual poderá acessar nas nuvens as informações atualizadas em tempo real do equipamento.

- Número de série e descrição;
- Dados operacionais;
- Contato direto via Whatsapp – engenharia de aplicação, vendas e assistência técnica;
- Catálogo on-line da linha e seu respectivo manual;
- Informações sobre o período de garantia do equipamento bem como a vida útil de rolamento e tipo de vedação e sua especificação;
- Lista de peças específicas para o equipamento, que permite seleção do item e envio imediato para cotação;

Tudo isso na palma de sua mão!



2 *Mancais com rolamentos blindados, sem a necessidade de óleo para lubrificação e arrefecimento - friendly enviroment*



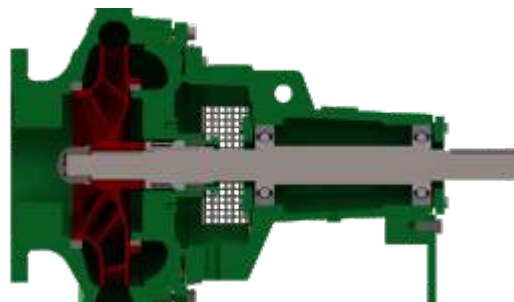
Operação da bomba sem a preocupação em manter o nível de óleo adequado.

A nova linha de bombas NGI foi projetada para operação com rolamentos blindados dispensando o uso de mancal com óleo em seu interior.

Além de não haver a necessidade de monitorar o nível de óleo pelo usuário, também não existe o risco de vazamentos indesejados que poderia trazer danos ao meio ambiente.

Uma operação sem preocupação!

3 *Bomba com selo mecânico tipo 21 e com provisão para uso de gaxeta caso seja necessário trocar em campo*



Operação da bomba sem a preocupação em ajustar constantemente a caixa de gaxetas.

As bombas saem de fábrica montadas com selo mecânico, o que permite uma operação sem vazamentos pela caixa de gaxeta.

Pensando na disponibilidade e nas possíveis dificuldades de manutenção em campo, a nova geração de bombas Imbil permite a instalação de gaxetas imediatamente sem ter que desmontar a bomba em caso do selo mecânico falhar.

Zero vazamento, menor intervenção!

4 *Alta confiabilidade – linha com garantia de fábrica com 24 meses*



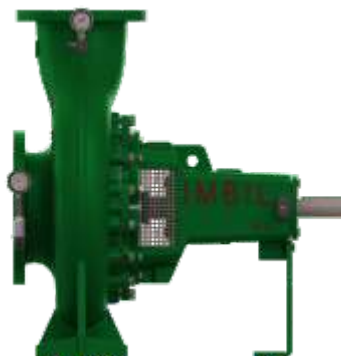
A Imbil estenderá para 24 meses o período de garantia da linha NGI.

Garantia estendida, sem custos adicionais!



5

Todas as bombas tipo back pull out, podendo os conjuntos girantes ser sacados sem a necessidade de desmontagem das tubulações



Como na conceituada linha INI, todas as bombas da nova linha NGI foram projetadas com o conceito back pull out, onde o conjunto girante pode ser removido sem a necessidade de desmontagem da carcaça (voluta) das linhas de sucção e recalque.

Redução de tempo na manutenção!

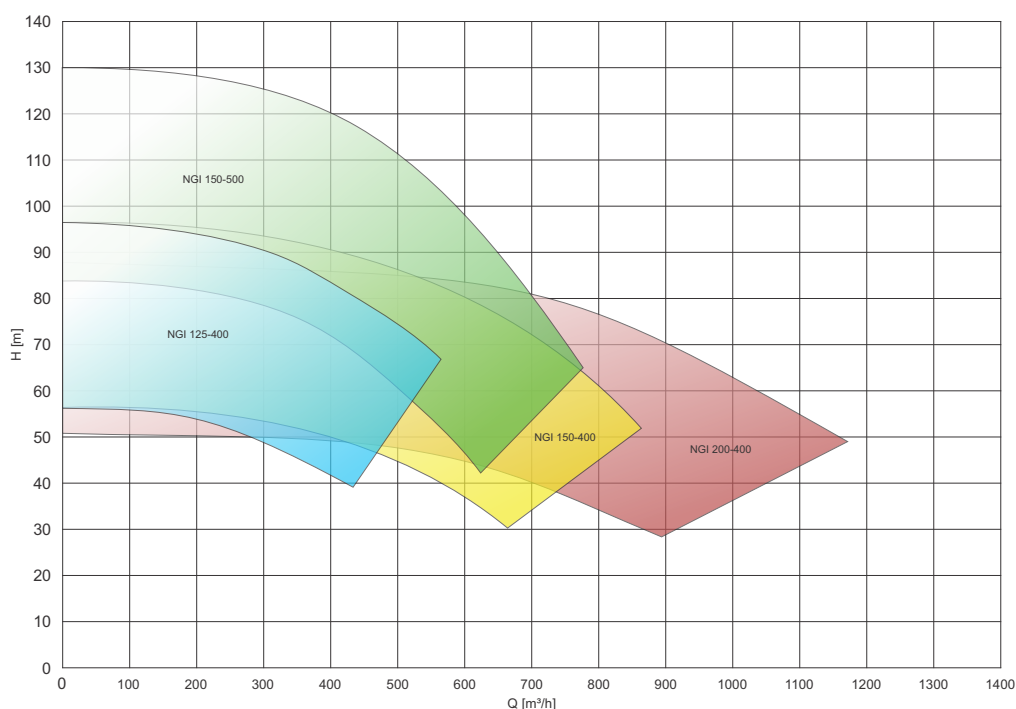
6

Maior produção de vazão e altura manométrica



Baseando-se nas bombas similares disponíveis no mercado, a equipe de engenharia hidráulica utilizando-se de modernas ferramentas para simulação computacional (Ansys CFX) desenvolveu novas hidráulicas e todas as bombas da linha NGI disponibilizam uma produção superior de vazão e altura manométrica. Uma bomba de mesmo tamanho e rotação oferece uma vazão e altura manométrica superior.

Menor custo para implantação!





7 Conjunto com a possibilidade de ser fornecido com Imbil pump scan para monitoramento do bombeador de modo on-line



Em paralelo as melhorias mecânicas e hidráulicas que tornam a linha NGI superior, ocorreu o desenvolvimento de um app (aplicativo para utilização nas nuvens) denominado *Imbil pump scan*. O *Imbil pump scan* é uma solução para monitoramento e avaliação da produção da bomba. Utiliza-se tecnologia Weg para aquisição dos dados e tecnologia Imbil para o processamento dos mesmos.

Monitoramento (grandezas medidas):

- Temperatura ambiente;
- Temperatura do mancal;
- Vibração em três eixos (horizontal, vertical e axial);
- Potência consumida;
- Rotação do eixo;
- Pressão na sucção;
- Pressão no recalque.

Produção:

- Vazão;
- AMT – altura manométrica total;
- Produção em litros tempo real, nas últimas 24 horas, na última semana e no último mês.

Gráfico:

- Horário x Vazão;
- Horário x Vibração;
- Ponto de operação real x Curva teórica.

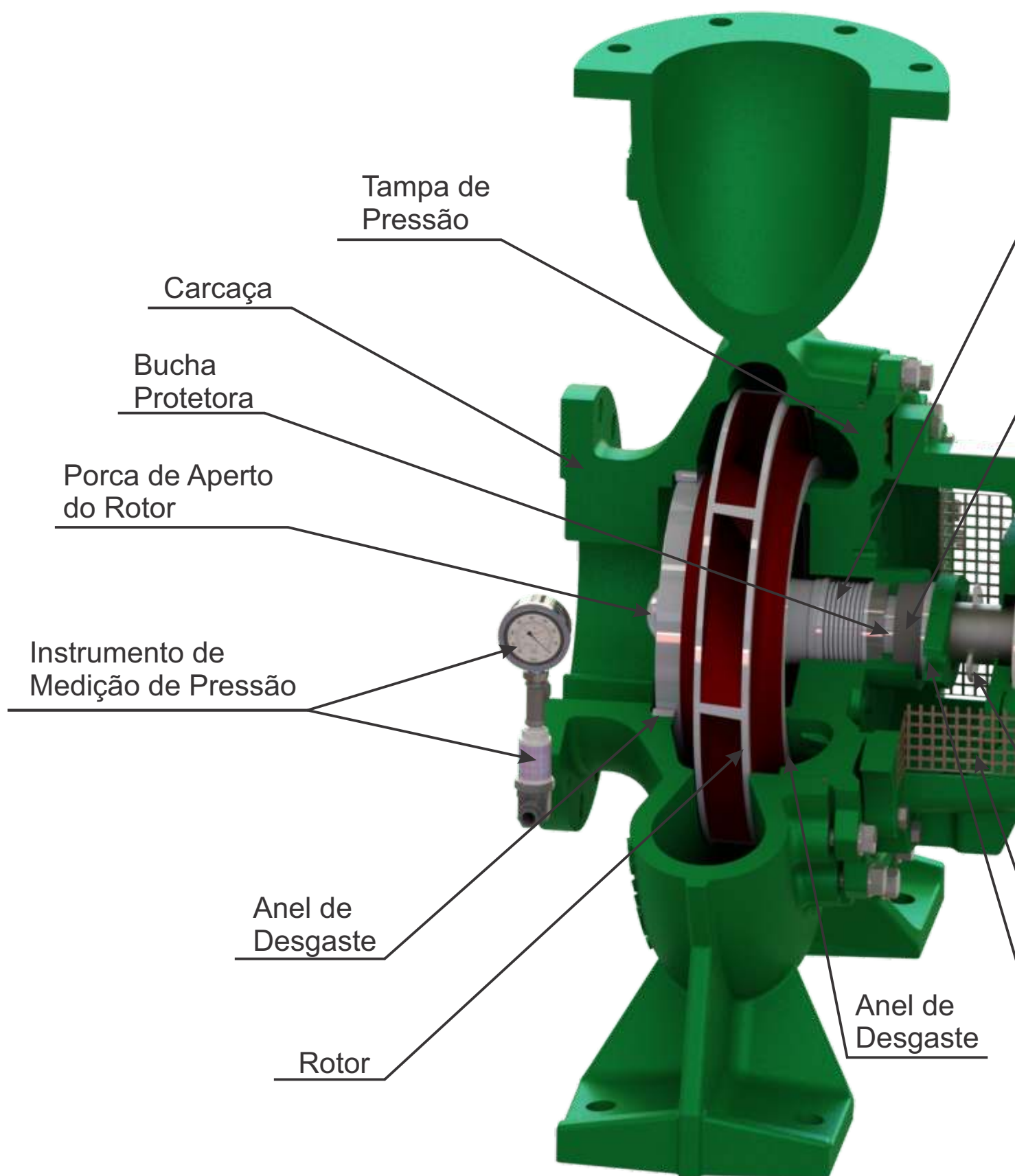
Basta uma rede Wi-Fi que o kit *Imbil pump scan* acoplado a sua bomba fornecerá dados periódicos para as nuvens.

Acesso on-line, no seu aparelho celular, através do QR-Code ou número de série da bomba.

Situação em tempo real se a operação do equipamento está sadia ou se demanda alguma ação preventiva ou até mesmo corretiva.

Possibilidade de partir ou parar o conjunto moto-bomba através do app. Mesmo estando distante do quadro elétrico.

Avaliação remota da produção e da situação da bomba!





Selo
Mecânico
Tipo 21

Gaxeta
(Somente em caso
de vazamento do
selo mecânico)



Plaqueta de
Identificação



Plaqueta de
Identificação

Tampa do
Cavelete

Eixo

Rolamentos
Blindados

Cavelete

Pé de Apoio

Anel
Centrifugador

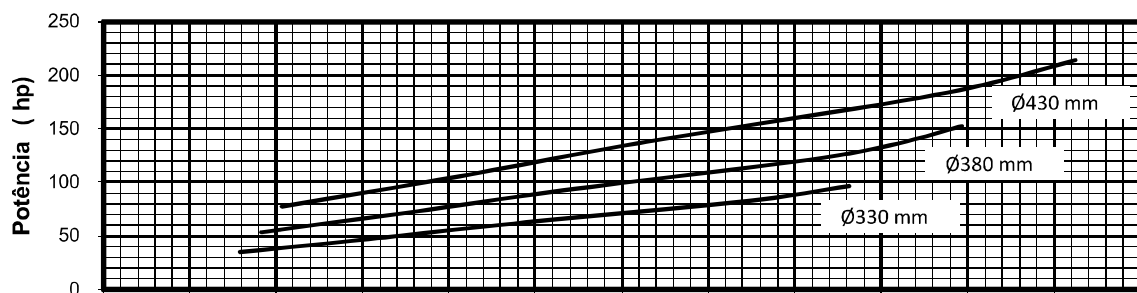
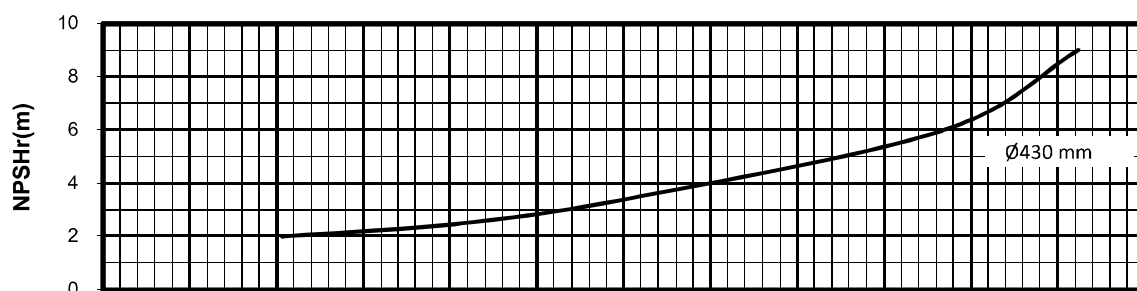
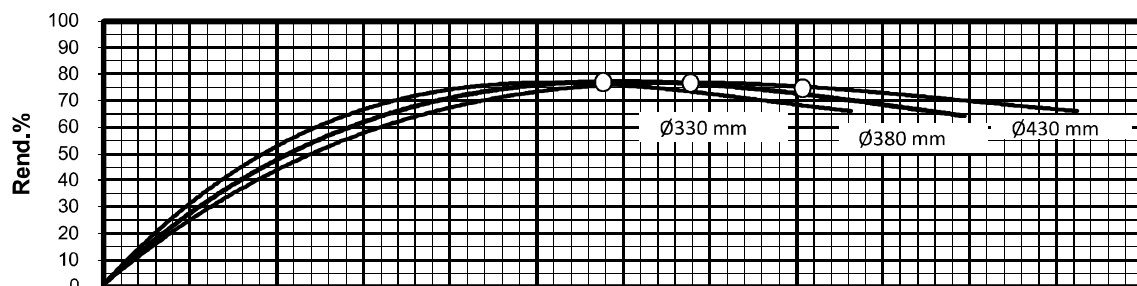
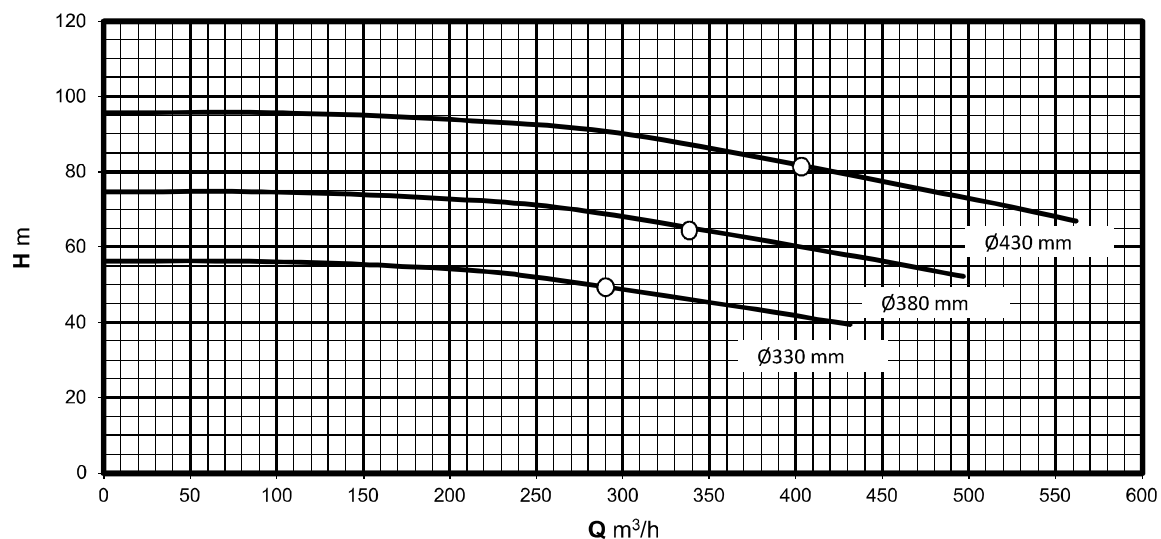
Protetor
de Parte
Girante

Aperta
Gaxeta



NGI 125-400

1750 rpm



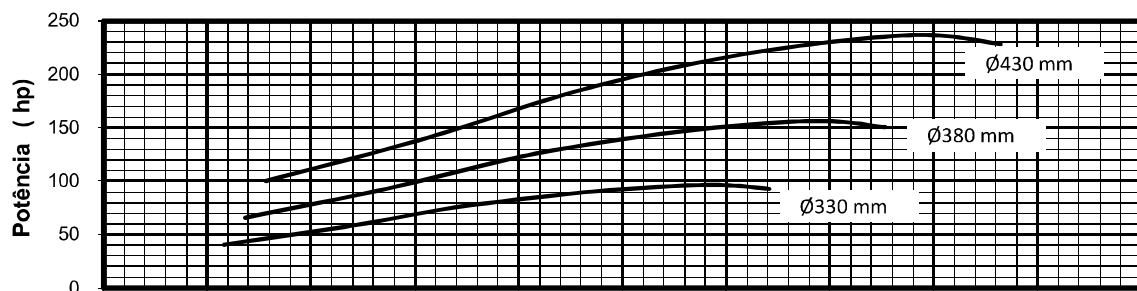
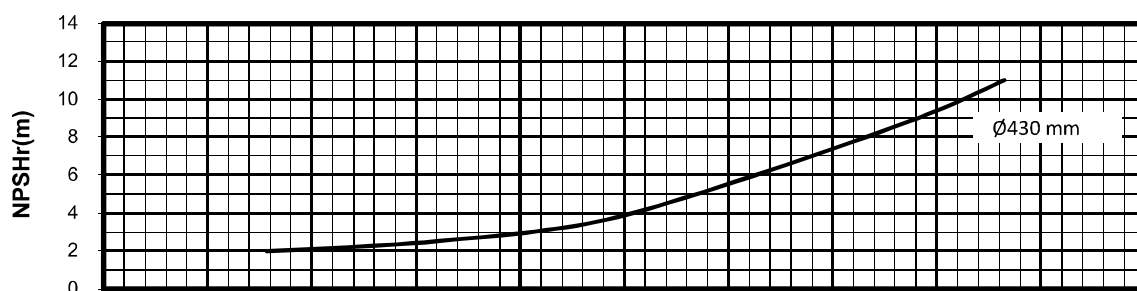
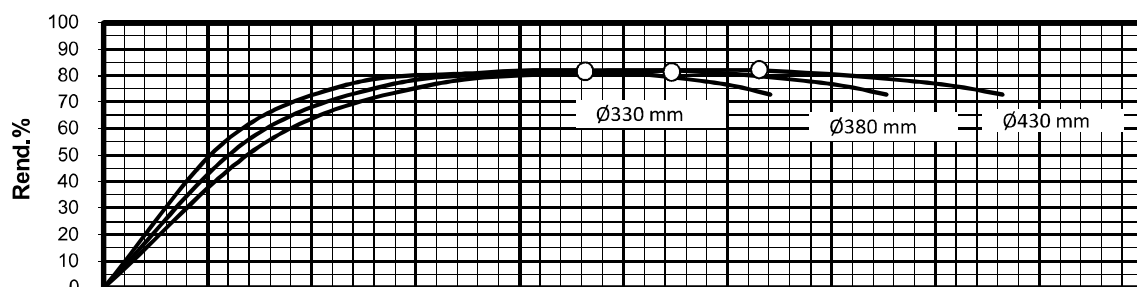
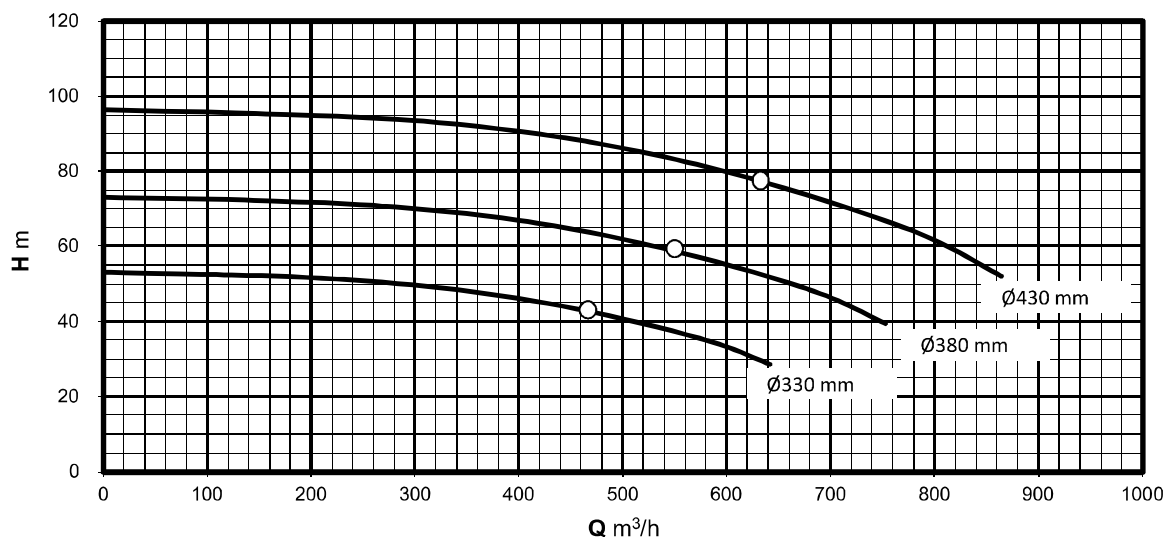
Rotor Ø Máximo 430 mm
Rotor Ø Mínimo 330 mm
Peso específico $\rho = 1 \text{ kgf/dm}^3$

Ø Flange sucção 150 mm
Ø Flange pressão 125 mm
Viscosidade $\mu = 1 \text{ cP}$



NGI 150-400

1750 rpm



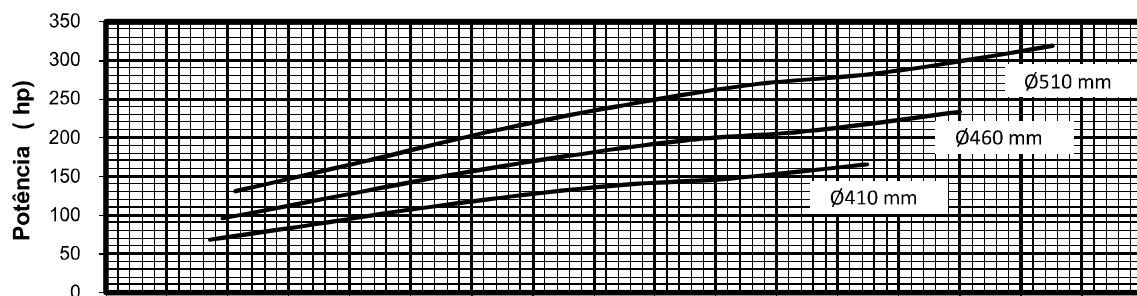
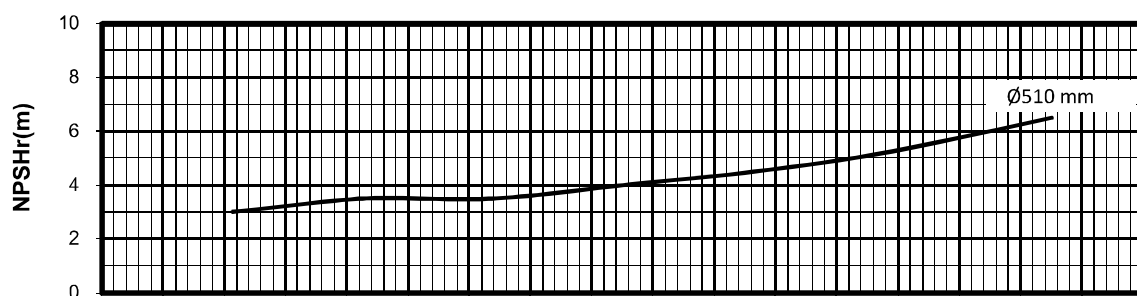
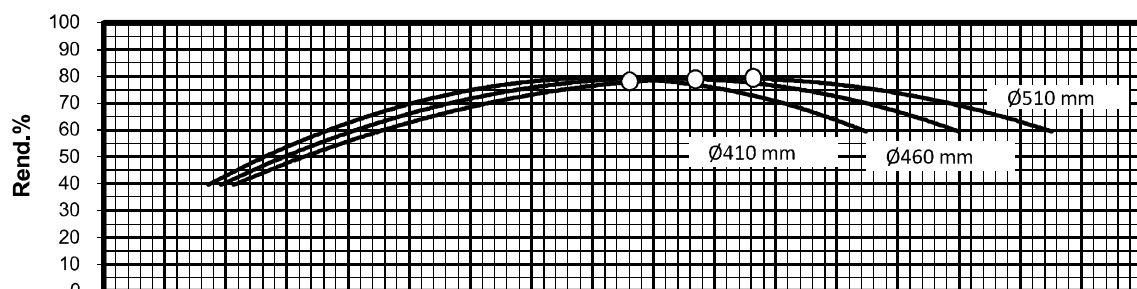
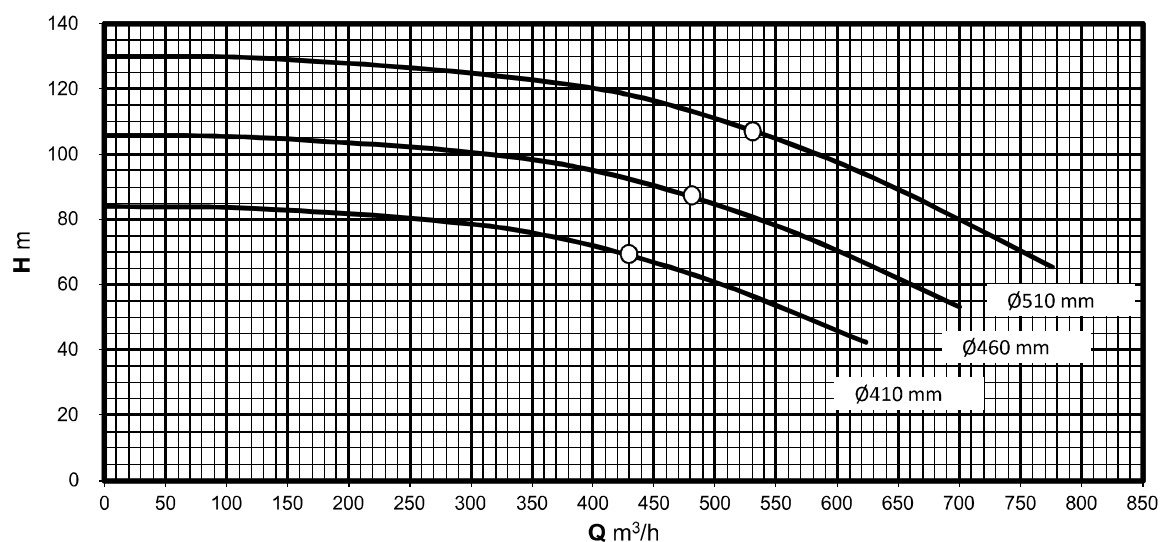
Rotor ø Máximo 430 mm
Rotor ø Mínimo 330 mm
Peso específico $\rho = 1 \text{ kgf/dm}^3$

Ø Flange sucção 200 mm
Ø Flange pressão 150 mm
Viscosidade $\mu = 1 \text{ cP}$



NGI 150-500

1750 rpm



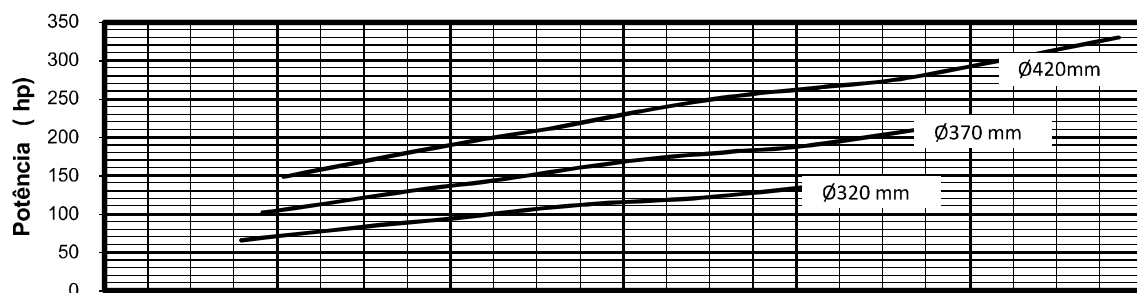
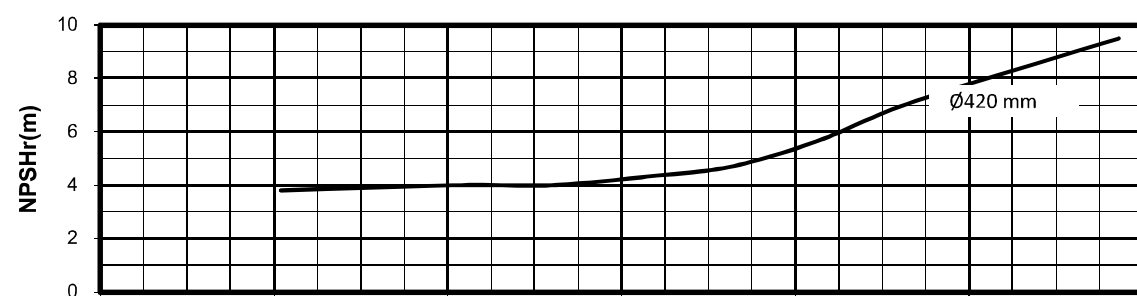
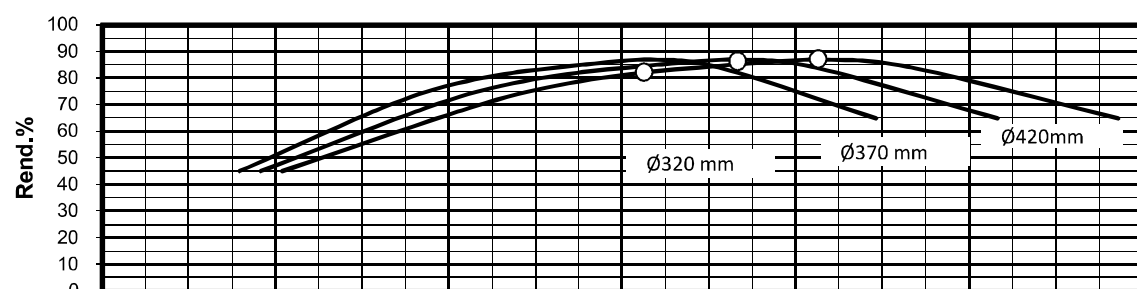
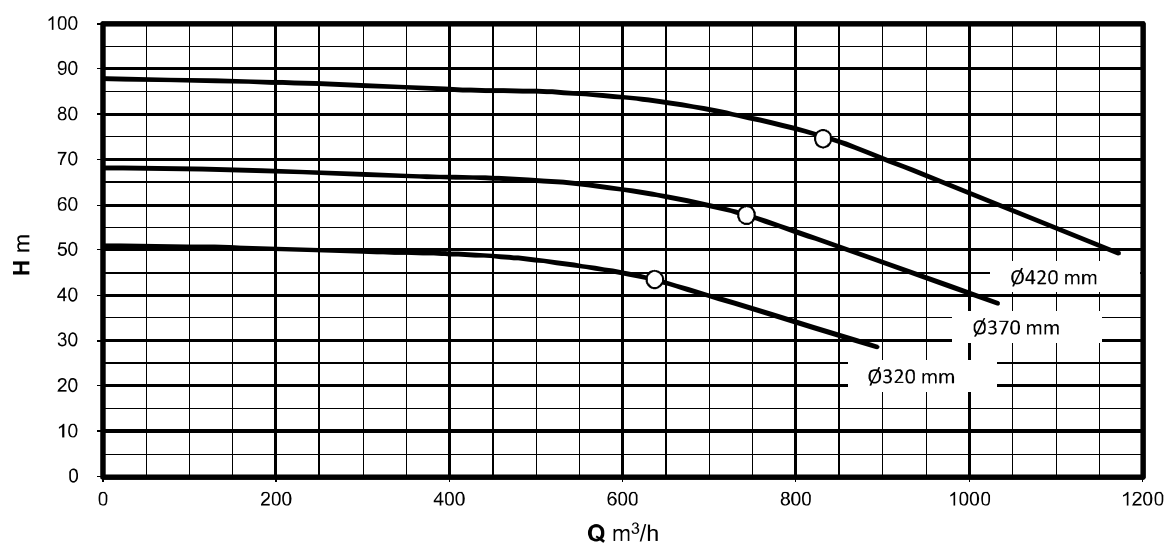
Rotor Ø Máximo 510 mm
Rotor Ø Mínimo 410 mm
Peso específico $\rho = 1 \text{ kgf/dm}^3$

Ø Flange sucção 200 mm
Ø Flange pressão 150 mm
Viscosidade $\mu = 1 \text{ cP}$



NGI 200-400

1750 rpm



Rotor ø Máximo 420 mm
Rotor ø Mínimo 320 mm
Peso específico $\rho = 1 \text{ kgf/dm}^3$

Ø Flange sucção 250 mm
Ø Flange pressão 200 mm
Viscosidade $\mu = 1 \text{ cP}$



EMPRESA 100% NACIONAL



ÁREA 120.000M²

F1. Bombas de médio porte

F2. Fundição de ferro fundido e aço

F3. Centro de desenvolvimento

F4. Bombas de grande porte

F5. Bombas de pequeno porte

F6. Caldeiraria e montagem industrial

F7. Fundição de precisão

F8. Acoplamento e expedição

F9. Centro de serviços

F10. IMBILGLASS

A Imbil é a maior produtora de bombas centrífugas com capital 100% nacional, detentora de parte relevante do mercado brasileiro. É considerada importante fornecedora das principais empresas dos setores de açúcar e álcool, irrigação, mineração e siderurgia, saneamento, papel e celulose, indústria química e petroquímica, naval, óleo e gás e outros processos agroindustriais. Seu portfólio de produtos, altamente diversificado, permite o fornecimento de pacotes integrais com diferentes tipos de bombas e materiais.

É detentora de tecnologia e know-how para fundição de ligas especiais, aplicação, desenvolvimento, fabricação e testes de equipamentos por encomenda para bombeamento centrífugo. A Companhia possui equipe altamente qualificada e responsável por serviços de manutenção / contratos nas instalações dos Clientes ou em sua própria planta. A IMBIL é reconhecida pela qualidade, flexibilidade e capacidade de entregar seus produtos nas especificações requeridas e em prazos reduzidos. Dispõe de duas bancadas certificadas para testes de performance, além de diversas certificações como ISO 9001:2015, Certificado de Registro Cadastral (CRC) da Petrobras, NFPA -20, ONIP, SBV e outros.

Seu parque industrial, estrategicamente localizado em uma região com alta disponibilidade de infraestrutura logística, possui área construída de 32 mil m² (com área total de 120 mil m²), com capacidade produtiva equivalente a 15 mil bombas ao ano. A Companhia possui áreas para manufatura e acoplamento de bombas de pequeno, médio e grande portes e produtos engenheirados, além de uma unidade de fundição para fabricação de peças em ferro e aço e outra para fundição de precisão (microfusão). Há uma área específica para desenvolvimentos, que conta com tecnologia de ponta para execução das mais complexas simulações computacionais.

Ademais, a Imbil disponibiliza uma ampla rede de distribuição para os mercados nacional e internacional integrada a uma força de vendas composta por profissionais com extensa experiência nos vários segmentos de atuação de seus clientes, no Brasil e no Exterior.



 www.imbil.com.br

 [imbil.bombas](https://www.instagram.com/imbil.bombas)

 [imbilbombas](https://www.facebook.com/imbilbombas)

 (19) 99859-2755 - Vendas |  (19) 99867-6144 - Assistência Técnica
 (19) 99853-4501 - Engenharia de Aplicação |  08000-148500 - Atendimento ao Consumidor
