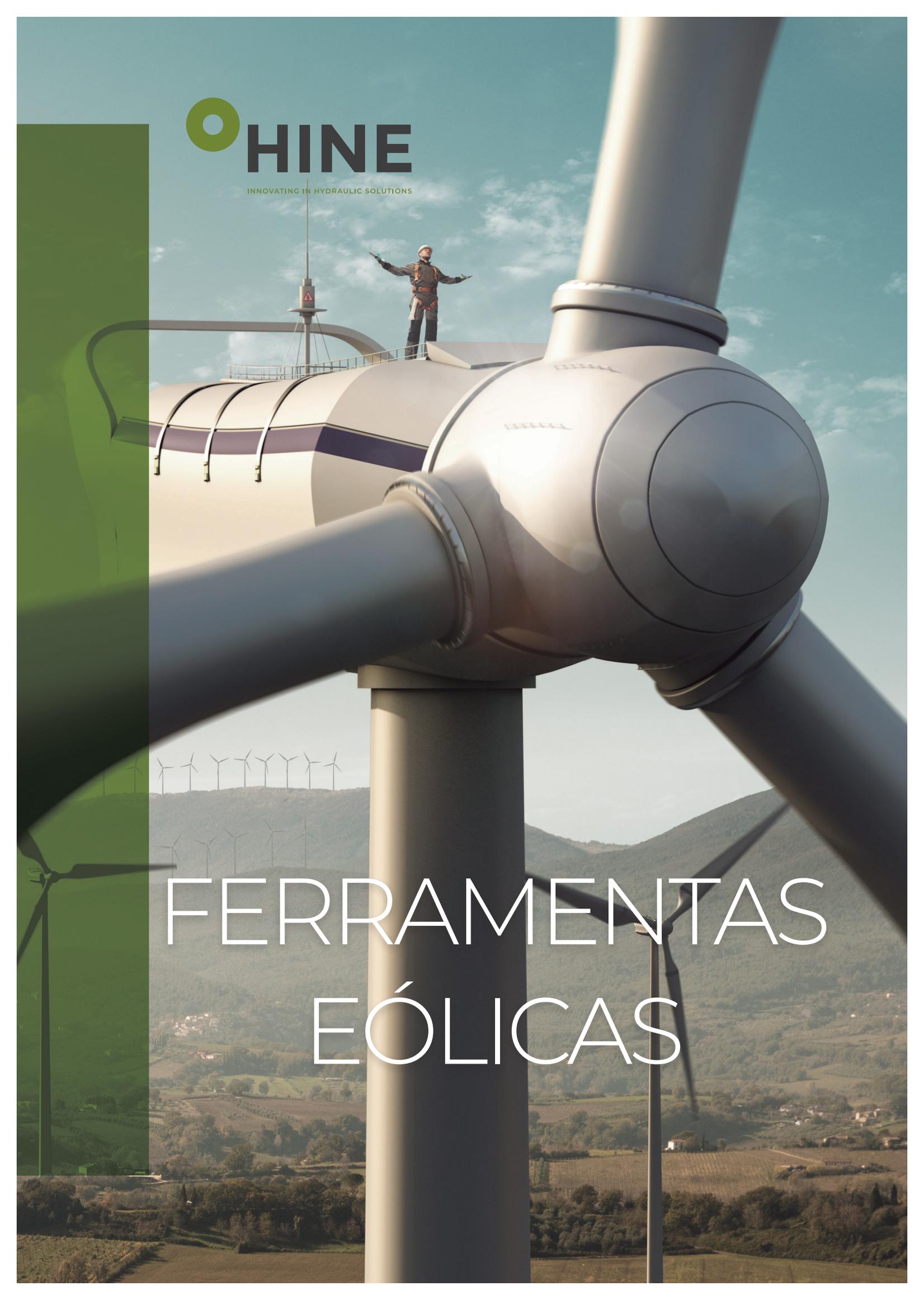




**HINE**

INNOVATING IN HYDRAULIC SOLUTIONS



FERRAMENTAS  
EÓLICAS





---

# FERRAMENTAS PARA INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE TURBINAS EÓLICAS

Com base em décadas de conhecimento da indústria, em especial à equipe de engenharia interna da empresa e às capacidades globais de fabricação, a HINE desenvolve e abastece a indústria global para a instalação, operação e manutenção de turbinas eólicas.

Fornecemos ferramentas e soluções para instalação e assistência de toda rede de processos de nossos clientes, esteja em busca de produtos padrão ou um design específico e adaptado às suas necessidades específicas.

Trabalhamos de forma transparente, adaptando-nos aos procedimentos e exigências dos nossos clientes e, como resultado deste trabalho em equipe, as nossas soluções cumprem os requisitos mais exigentes do mercado.

*+50.000 MW instalados com soluções HINE em todo o mundo.*

# Ferramentas e soluções de alto desempenho para a indústria eólica



Download the app  
WIND TOOLS





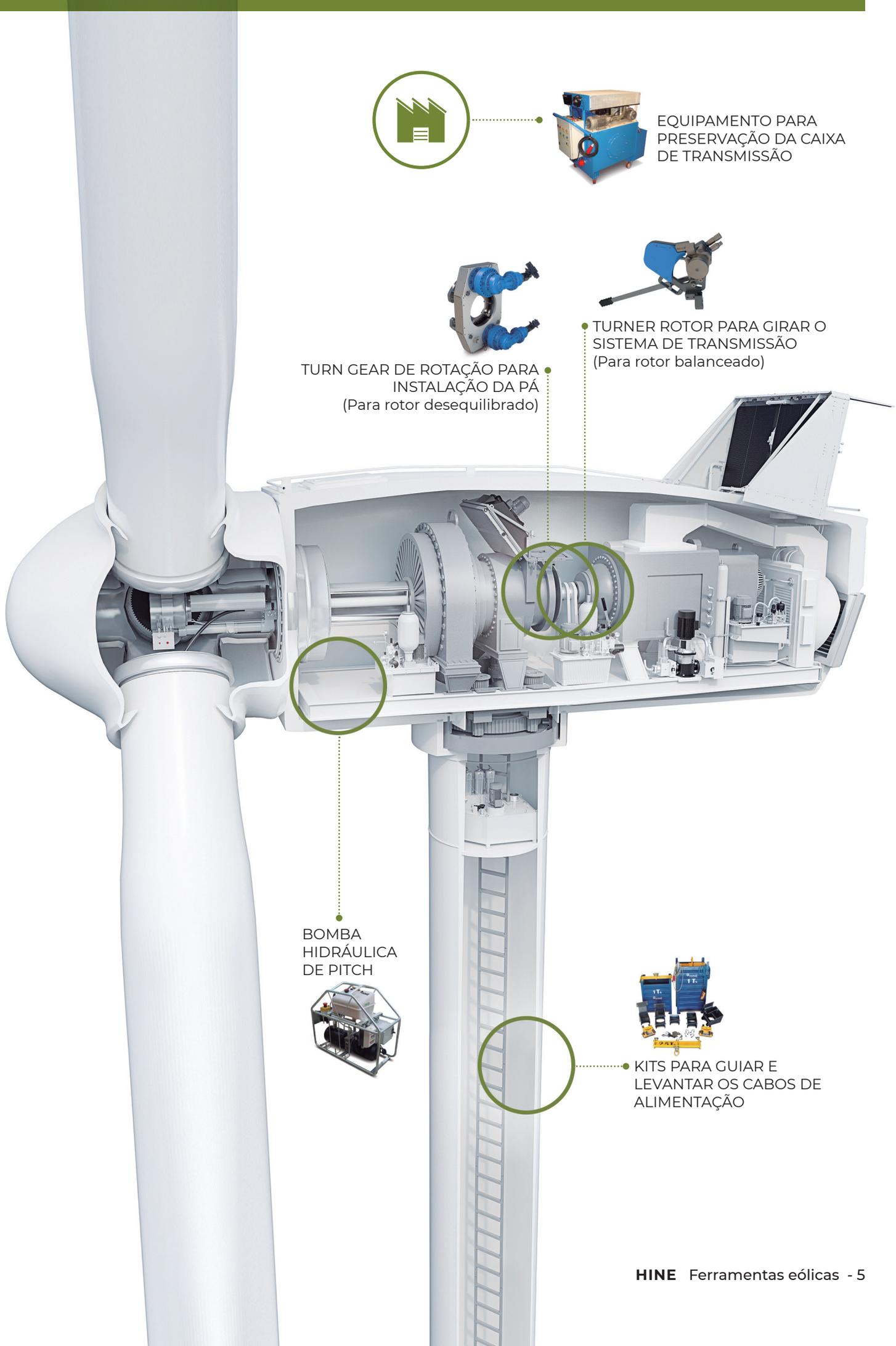
EQUIPAMENTO PARA PRESERVAÇÃO DA CAIXA DE TRANSMISSÃO



TURN GEAR DE ROTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DA PÁ (Para rotor desequilibrado)



TURNER ROTOR PARA GIRAR O SISTEMA DE TRANSMISSÃO (Para rotor balanceado)



BOMBA HIDRÁULICA DE PITCH



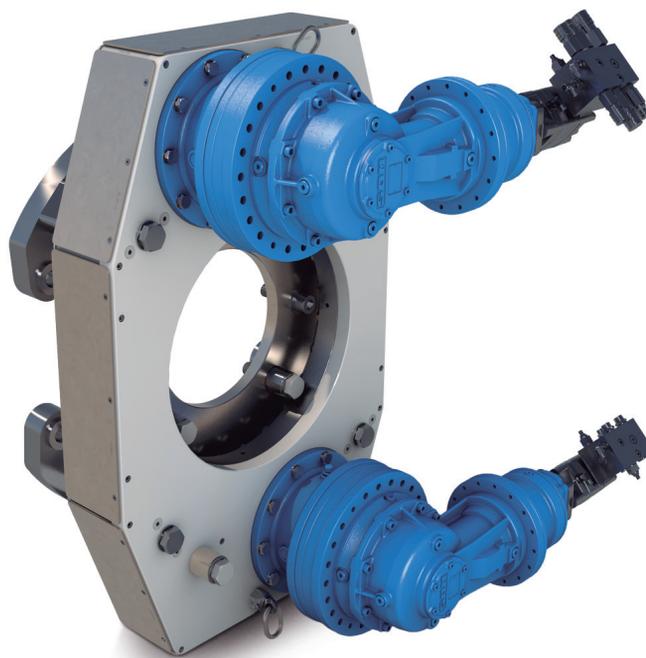
KITS PARA GUIAR E LEVANTAR OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO

# TURN GEAR PARA INSTALAÇÃO DA PÁ (Para rotor desequilibrado)



Girar o rotor da turbina eólica para a instalação das pás é uma operação crítica que exige ferramentas robustas que proporcionam segurança, precisão e confiabilidade ao processo. A HINE tem mais de 15 anos de experiência na fabricação e desenvolvimento de giradores.

A Hine oferece soluções em giradores para os principais fabricantes mundiais de turbinas eólicas, de 850 kW à 6 MW, além de novos projetos para as altas exigências de capacidade e potência em desenvolvimento.



*As principais empresas OEM globais confiam na Hine para desenvolver essas ferramentas para operações de montagem.*

## Especificações do produto:

- . Produto avançado: Potente, robusto e confiável.
- . Componentes das principais marcas.
- . Unidade de força com controle inteligente.
- . Flexibilidade: adaptado às suas necessidades (ambiente, desempenho, padrões, etc.)
- . Opções: controle remoto, bomba hidráulica silenciosa, kits personalizados para elevação.

## Plataformas:

**SIEMENS Gamesa**  
RENEWABLE ENERGY

**Vestas**



**SENVION**  
wind energy solutions

**NORDEX**

**acciona**  
Windpower

\* Sinta-se à vontade para solicitar soluções personalizadas de outras plataformas.



# TURNER ROTOR PARA GIRAR O SISTEMA DE TRANSMISSÃO (Para rotor balanceado)



O rotor impulsor permite operar o sistema de transmissão e o rotor girando o disco de freio remotamente. Realizar esta operação corretamente e em conformidade com todas as medidas de segurança é essencial para minimizar o risco de acidentes.

Uma unidade de potência integrada e um sistema de controle permitem lidar com todo o processo de giro. É necessário e obrigatório para várias operações, tais como engate e desengate dos bloqueios do rotor e pinos de bloqueio, inspeção das caixas de transmissão e posicionamento da escotilha para acessar ao rotor para trabalhos de manutenção.



*Graças à utilização de Turner Rotors, a taxa de acidentes durante os processos de instalação é reduzida de maneira significativa.*

## Especificações do produto:

- . Funcionamento manual local ou sem fio através de controle remoto.
- . Montagem rápida.
- . Design resistente para máxima durabilidade.

## Plataformas:

**SIEMENS** Gamesa  
RENEWABLE ENERGY

**Vestas**



**NEG MICON**<sup>®</sup>  
Powerful Simplicity

\* Sinta-se à vontade para solicitar soluções personalizadas de outras plataformas.

# BOMBA HIDRÁULICA DE PITCH



Na HINE, desenvolvemos as nossas bombas de transmissão em colaboração com OEMs de turbinas eólicas e empresas de instalação. A bomba hidráulica de pitch é um elemento auxiliar utilizado para acionar os cilindros das pás, para operações diferentes, tais como o engate nas pás e procedimentos de emergência.

As bombas de transmissão estão disponíveis em diversos tamanhos e tipos de desempenho, dependendo da aplicação, por isso, não hesite em entrar em contato caso precise adaptá-las às suas necessidades e procedimentos de instalação.

*Mais de 1.000 bombas de pitch foram fabricadas e fornecidas globalmente.*



## Especificações do produto:

- . Equipamento portátil para acionar o pitch hidráulico.
- . O sistema elétrico é acionado através de um interruptor na parte dianteira da unidade de potência.
- . Kits de conexão rápida inclusos.

## Plataformas:

**SIEMENS Gamesa** **Vestas**  
RENEWABLE ENERGY

\* Sinta-se à vontade para solicitar soluções personalizadas de outras plataformas.



# KITS PARA GUIAR E LEVANTAR OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO



A HINE oferece um sistema de rolos para a instalação dos cabos de alimentação no interior da turbina eólica. Graças a esse equipamento, vários quilômetros de cabos foram instalados e centenas de turbinas foram energizadas.

Esta tecnologia é personalizada para cada um dos nossos clientes e nos permite realizar esta operação de forma precisa e segura.



*Esses kits permitem uma instalação rápida e eficiente de cabeamento.*

## Especificações do produto:

- . Sistema completo para levantar e guiar o cabo de alimentação no interior da turbina eólica de forma segura.
- . A montagem é realizada independentemente do guincho da turbina eólica
- . Inclusos guincho de corrente elétrica de alta capacidade e acessórios de elevação específicos.

## Plataformas:



**Vestas**

\* Sinta-se à vontade para solicitar soluções personalizadas de outras plataformas.

# EQUIPAMENTO PARA PRESERVAÇÃO DA CAIXA DE TRANSMISSÃO

As ferramentas de preservação da caixa de transmissão da HINE permitem aos clientes preservar este componente de alta importância em sua própria fábrica. A nossa solução permite encher e esvaziar as caixas de transmissão e girar o sistema de redutores para lubrificação, reduzir as tensões dos dentes e outras operações fundamentais para preservação.

Devemos notar que as ferramentas HINE estão equipadas com um contador de partículas para medir a qualidade do óleo e manter sempre as condições ideais das caixas de transmissão.

*Nosso desempenho em soluções de preservação de caixa de engrenagem facilitam e reduzem o tempo de manutenção de um número significativo de caixas de engrenagens por ano.*

## **Especificações do produto:**

- . Facilita o processo devido a solução estar alocada onde a preservação é feita, possibilitando um processo mais simples e ágil.
- . Para trabalhar na fábrica e depósitos de caixas de transmissão.
- . Contador de litros ao lubrificar a caixa de engrenagens.
- . Controle de nível no tanque.
- . Controle da temperatura do tanque.
- . Óleo aquecido por resistências.
- . Inclui sistema automático para girar caixas de engrenagens.
- . Registro de controle e poluição por contador de partículas a laser em conformidade com a norma ISO 4406.
- . Rodízios giratórios para um deslocamento fácil.
- . Podem ser fornecidas ferramentas diferentes adaptadas ao modelo da sua caixa de engrenagem.



10





INNOVATING IN HYDRAULIC SOLUTIONS

## A nossa presença global é a suavantagem

Durante décadas, a HINE ofereceu soluções de ferramentas inteligentes à indústria eólica para uma resposta rápida e competitiva às necessidades dos clientes. Nossas plantas de produção estão distribuídas estrategicamente em todo o mundo (Espanha, China, Índia, EUA, Brasil e México) para que possamos oferecer a maior competitividade de manufatura.



### SOBRE A HINE

Fundada em 1974, a HINE É um dos principais fornecedores de sistemas hidráulicos, componentes hidráulicos e sistemas de refrigeração para indústria e empresas de energia renovável. A equipe interna de engenharia da empresa, o amplo portfólio de P&D e os recursos de fabricação global oferecem soluções hidráulicas competitivas para clientes em todo o mundo. Nossas plantas de produção na Espanha, EUA, Brasil, Índia e China, permitem uma entrega de solução rápida e confiável para que os clientes possam acelerar a prontidão do projeto. Desde a produção até o suporte pós-venda, a HINE Group oferece um abrangente pacote de produtos e serviços hidráulicos projetados para proporcionar uma resposta rápida e um serviço excepcional aos nossos clientes.

[www.hinegroup.com](http://www.hinegroup.com)