

Motores Industriais
Motores Comerciais &
Appliance
Automação
Digital &
Sistemas
Energia
Transmissão &
Distribuição
Tintas

TURBINAS HIDRÁULICAS

Geração de energia
com **confiabilidade**,
inovação e
performance



Driving efficiency and sustainability



A large, metallic, curved turbine component is the central focus of the image. It is situated in a factory or workshop environment. In the background, there are stacks of wooden crates, various tools, and other industrial equipment. To the right, another part of the turbine assembly is visible, featuring orange-colored components and a worker in a white hard hat. The overall scene is brightly lit, emphasizing the industrial nature of the setting.

Geração de energia com confiabilidade, inovação e performance

As turbinas hidráulicas WEG entregam alta performance, desempenho e confiabilidade. Isso é resultado da grande experiência aplicada no projeto e fabricação. São quase 70 anos de experiência na fabricação de turbinas hidráulicas para o Brasil, América do Sul e América Central. São produzidas turbinas do tipo Pelton, Francis e Kaplan em suas várias versões e aplicações, conforme norma IEC 61364. Profissionais qualificados, softwares modernos e equipamentos de última geração asseguram os resultados esperados.

A seleção de cada turbina é realizada de maneira exclusiva, de acordo com a queda e a vazão disponíveis, buscando sempre a melhor eficiência sem deixar de lado o equilíbrio econômico e financeiro do projeto.



Benefícios



Alta performance



Alto desempenho



Confiabilidade

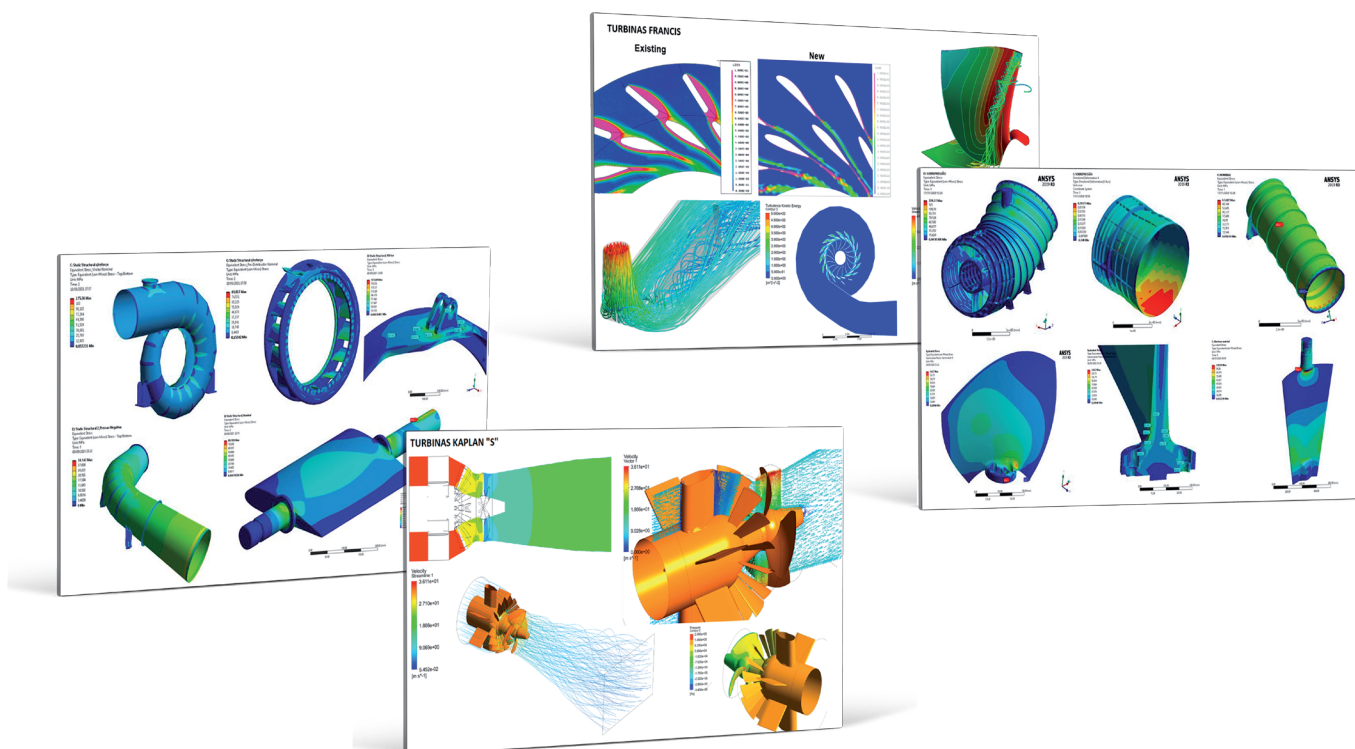


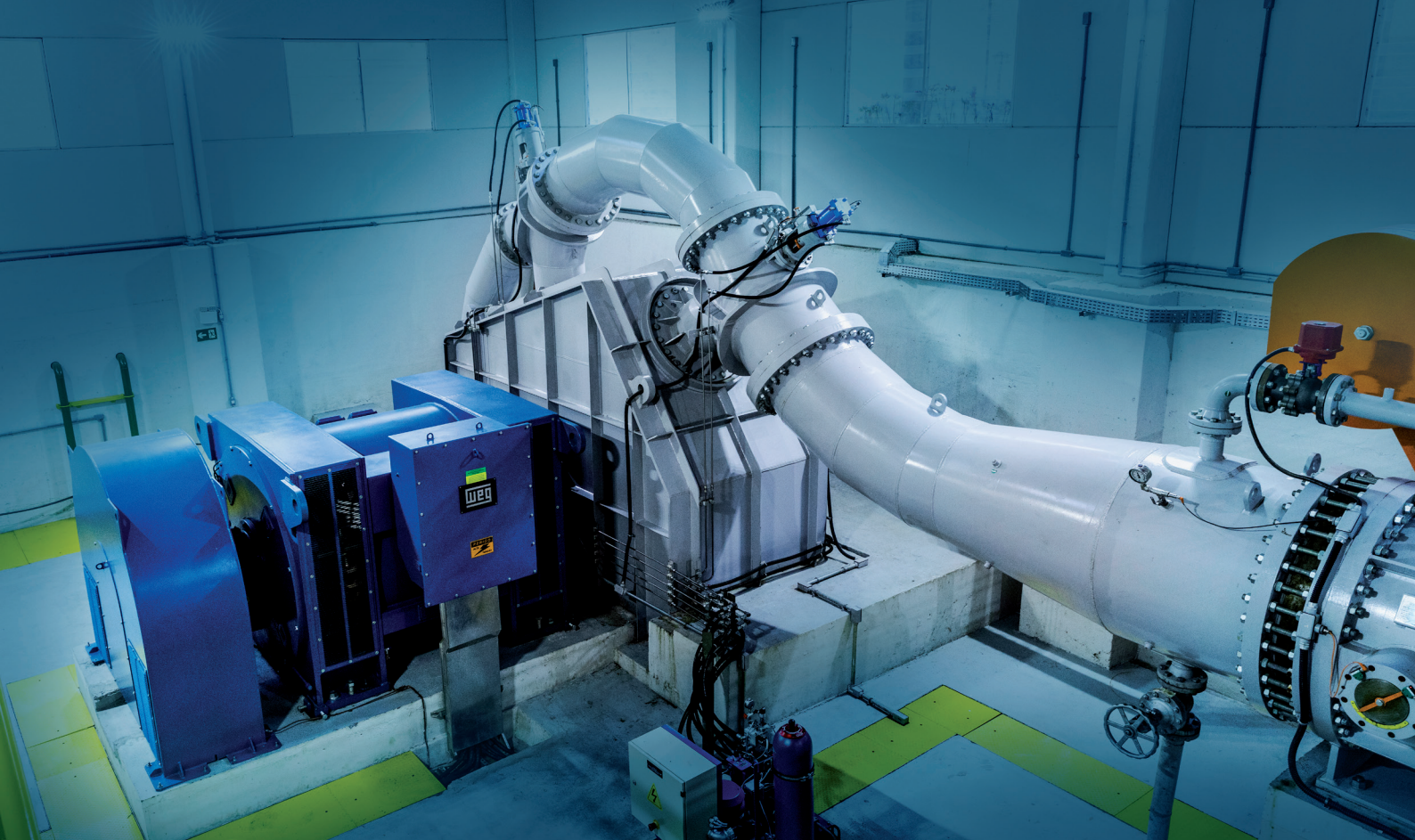
Equipamentos de
última geração



Engenharia especializada

As turbinas hidráulicas WEG são desenvolvidas utilizando os mais modernos softwares do mercado. Essas ferramentas garantem precisão e confiabilidade ao projeto, proporcionando alta eficiência e manutenção reduzida.



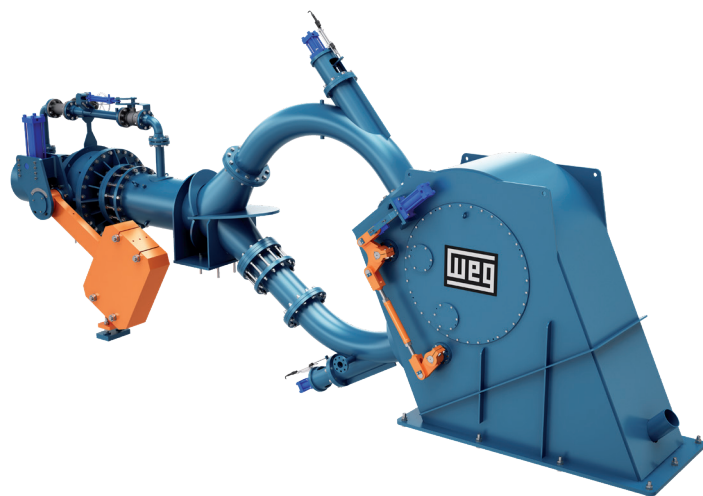


Turbinas hidráulicas

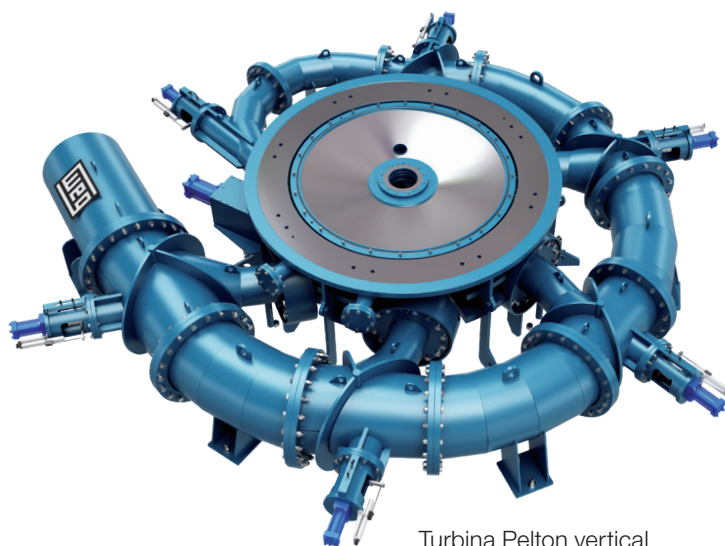
Turbinas Pelton

As turbinas Pelton são projetadas para operar em altas quedas e baixas vazões. Caracterizam-se por um rotor com pás em formato de conchas e por uma tubulação de adução que alimenta os injetores. A posição do eixo pode ser vertical ou horizontal. São desenvolvidas com opções de 2 até 6 bicos injetores para melhor eficiência. As turbinas Pelton possuem uma faixa ampla de operação, sempre com elevados níveis de rendimento.

- Potência: 300 a 30.000 kW
- Quedas até 550 m



Turbina Pelton horizontal



Turbina Pelton vertical



Turbinas hidráulicas

Turbinas Francis

As turbinas do tipo Francis podem ser utilizadas em uma grande gama de quedas e vazões, por esse motivo estão presentes em muitos projetos hidrelétricos.

Podem ser produzidas na opção com rotor simples (eixo vertical ou horizontal) ou com rotor duplo (eixo horizontal) e possuem como característica principal um conjunto compacto e de alto desempenho.

- Potência: entre 250 a 50.000 kW
- Quedas entre 15 e 250 m



Turbina Francis vertical



Turbina Francis horizontal



Turbinas hidráulicas

Francis horizontal simples em SKID

As turbinas Francis em SKID são produzidas com potências unitárias até 1.500 kW.

Principais vantagens:

- Relação velocidade da máquina x altura de sucção otimizada (*Setting point*)
- Arranjo Turbina x Gerador compacto, utilizando somente dois mancais
- Gaxeta de vedação do eixo do tipo injetável – dispensando a necessidade de sistema de captação de água e reduzindo os sistemas auxiliares da usina
- Conjunto compacto, otimizando o projeto da casa de força e custos com obra civil
- Redução com custos de montagem e comissionamento
- Potência: 250 a 1.500 kW



Turbina Francis em SKID

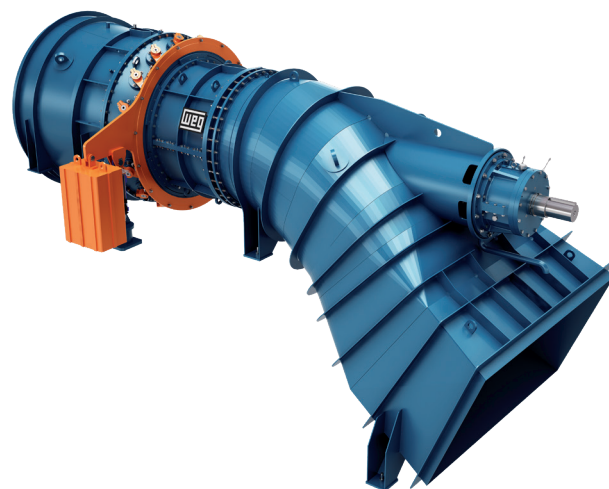


Turbinas hidráulicas

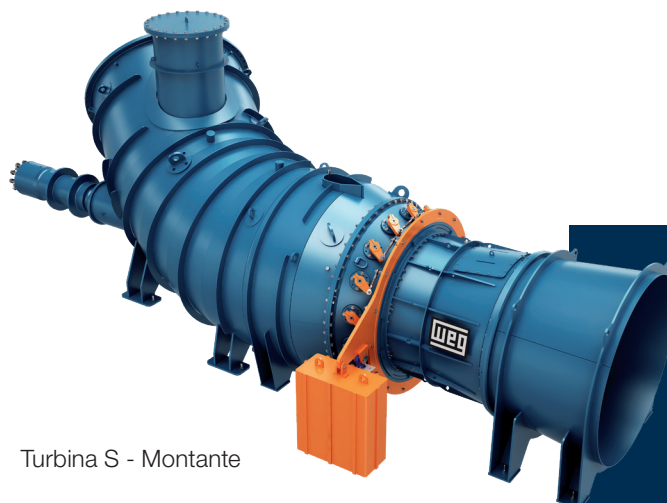
Turbinas Kaplan - S

As turbinas do tipo Kaplan operam em uma ampla faixa de vazão, mantendo altos rendimentos mesmo com cargas parciais, devido ao seu sistema de controle, que oferece uma otimização da vazão, através da conjugação dos sistemas de palhetas diretrizes e do sistema de movimentação das pás do rotor. São turbinas aplicadas até grandes vazões e especificamente para projetos com baixas quedas d'água. Podem ter arranjos com eixo vertical ou horizontal. Na opção com eixo horizontal, o gerador pode ficar à montante ou à jusante do rotor da turbina.

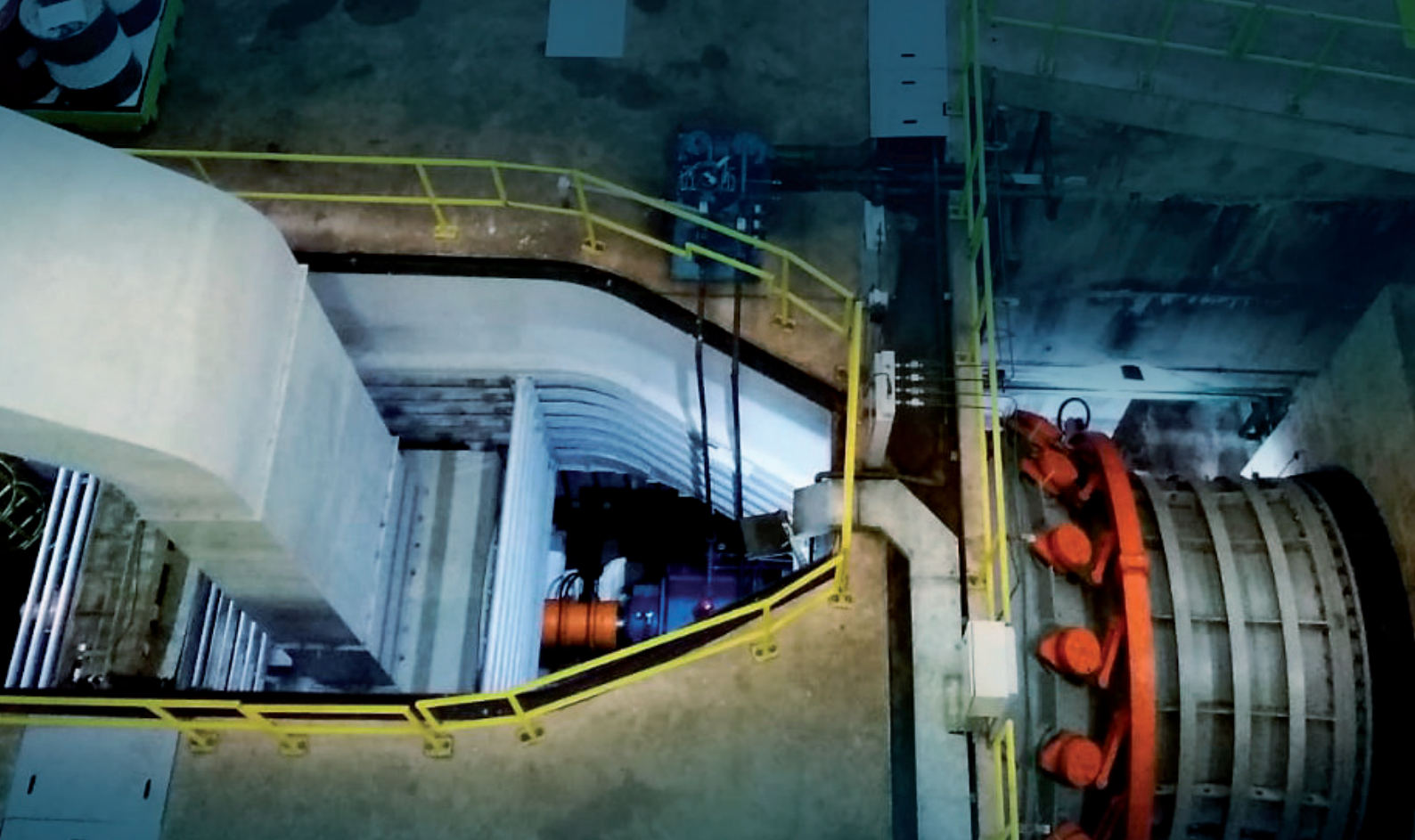
- Potência: 500 a 30.000 kW
- Quedas até 36 m
- Quedas até 60 m (Kaplan vertical)



Turbina S - Jusante



Turbina S - Montante



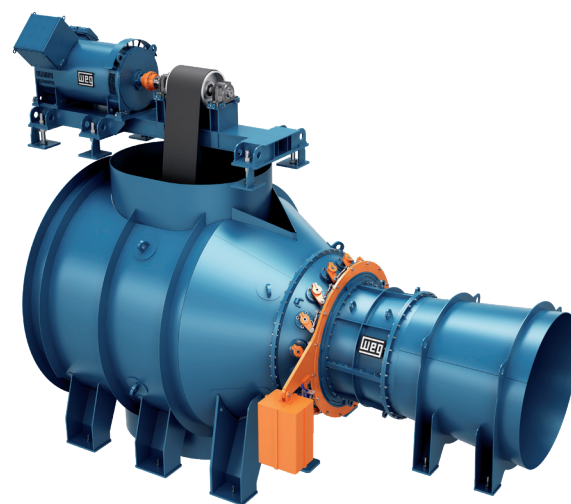
Turbinas hidráulicas

Turbinas Bulbo (*Open Pit*)

As turbinas Bulbo (*Open Pit*) são máquinas nas quais o gerador e o multiplicador de velocidades operam dentro de um poço, construído em forma de um bulbo, que possui abertura na parte superior. Dentro do canal de passagem de água é instalada a turbina do tipo Kaplan.

Essas turbinas são empregadas em projetos com baixas quedas e altas vazões.

Uma alternativa ao poço aberto em projetos de CGHs é o emprego da turbina axial, com gerador acionado por sistema polia/correa.



Turbina axial com correia plana

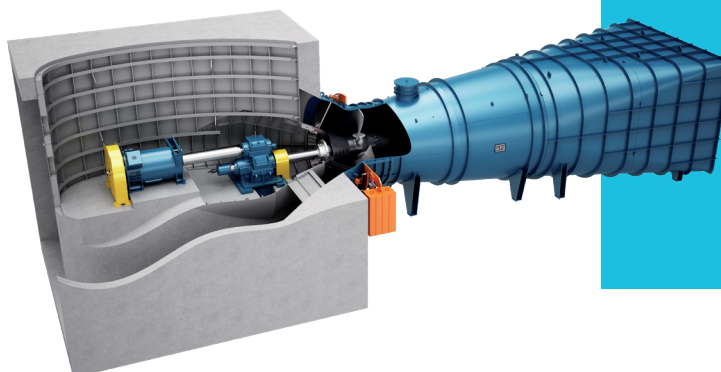
Turbina com multiplicador de velocidades

- Potência: 500 a 15.000 kW
- Quedas até 15 m

Turbina com multiplicador de velocidades

Turbina axial com correia plana

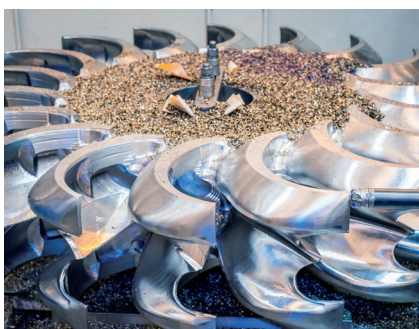
- Potência: 250 a 1.250 kW
- Quedas até 15 m



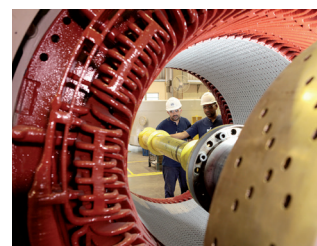
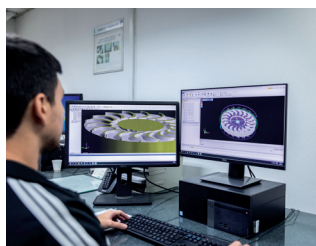


Serviços em hidrelétricas

A WEG, líder no mercado de motores e geradores, oferece também serviços de inspeção, diagnóstico, revisão, recuperação e repotenciação para usinas hidrelétricas de todos os portes (CGHs, PCHs e UHEs) inclusive para equipamentos de outros fabricantes. Possui soluções elétricas e mecânicas para a unidade geradora completa, com escopos específicos para geradores, turbinas (Francis, Kaplan e Pelton) e seus sistemas auxiliares.



Capacidade de produção de novos equipamentos e prestação de assistência técnica para os principais equipamentos de uma usina.



Fornecimento de toda linha de peças e sobressalentes necessárias para a manutenção e operação segura dos ativos. Além de possuir engenharia e equipe de campo dedicada e especializada em hidrogeração, a WEG conta com fábricas em Jaraguá do Sul/SC e São Bernardo do Campo/SP para produção e reparos eventualmente necessários.

Onde tem energia, tem WEG!

Conte com nosso suporte desde as fases preliminares do projeto.

Junto com nossa engenharia, podemos encontrar a melhor solução para sua CGH, PCH ou UHE.

Conte com a **WEG**



Conte com a experiência comprovada de uma empresa brasileira



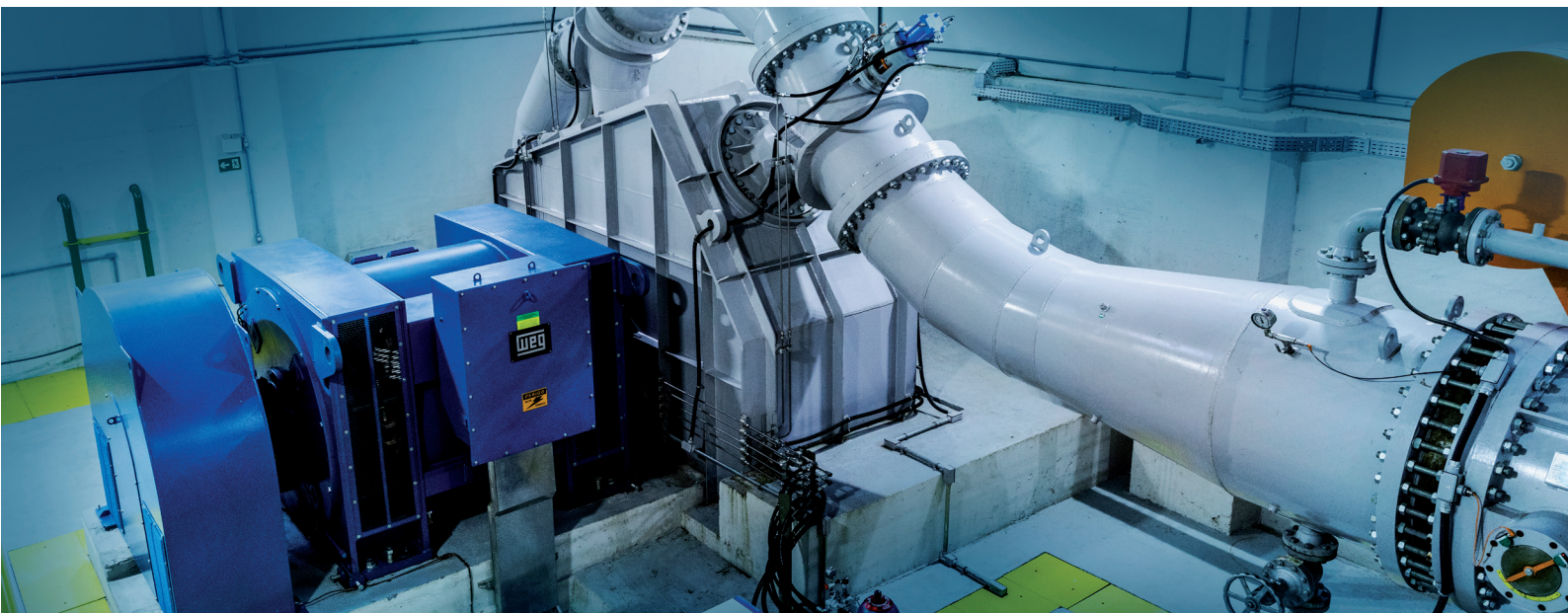
Engenharia e tecnologia de ponta



Filiais comerciais em mais de 36 países



Solução completa: turbina, gerador e pacote elétrico



O escopo de soluções do Grupo WEG
não se limita aos produtos e soluções
apresentados nesse catálogo.

**Para conhecer nosso portfólio,
consulte-nos.**

**Conheça as operações
mundiais da WEG**



www.weg.net



 +55 47 3276.4000

 energia@weg.net

 Jaraguá do Sul - SC - Brasil