

**ANDRITZ**

Bombas verticais de corpo helicoidal



# Engenharia de Bombas Personalizadas

## Soluções à medida do cliente

Há mais de 100 anos, a ANDRITZ tem sido sinônimo de competência e inovação na construção de bombas centrífugas.

A vasta experiência e uma grande flexibilidade no que diz respeito a satisfazer os desejos dos clientes tornaram a ANDRITZ um parceiro procurado a nível mundial. Desde investigação e desenvolvimento, passando pela construção e pela fabricação, até ao serviço pós-venda, a ANDRITZ reúne toda a cadeia de valor numa mesma empresa.

### Âmbitos de Aplicação

No transporte de água para...

- drenagem e irrigação
- abastecimento de água potável e água industrial

No setor da energia, como ...

- bombas de refrigeração de água para centrais elétricas

No setor da dessalinização de água do mar, como ...

- bombas alimentadas a água do mar

### Conhecimento dos materiais

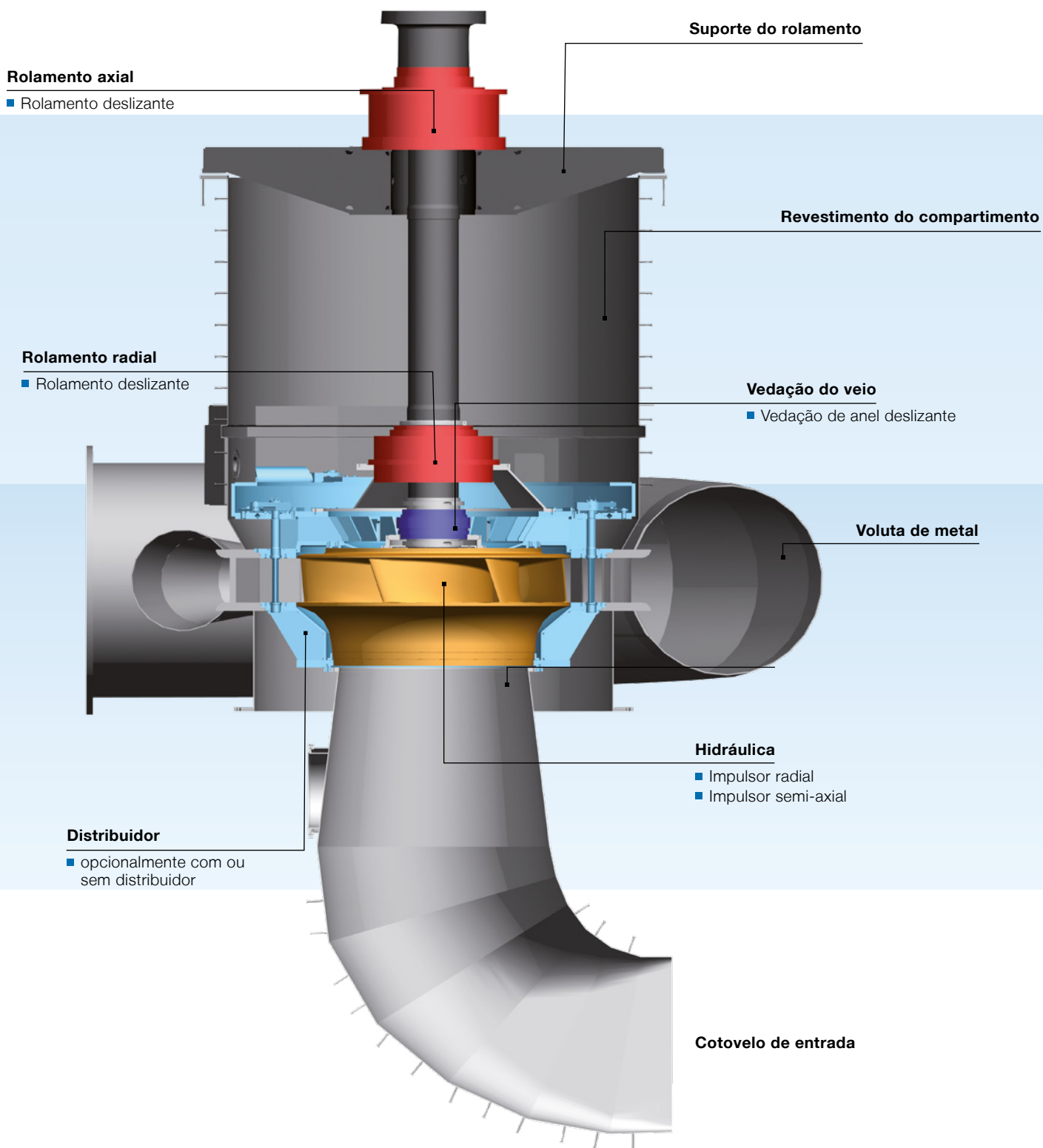
As bombas ANDRITZ transportam os mais diversos produtos, possuindo diferentes características, dependendo do produto em questão. Por esta razão, a escolha do material e o seu correto processamento são cruciais para o funcionamento e a resistência da bomba.

São utilizados diferentes materiais, dependendo das condições de utilização e dos requisitos do cliente: ferro fundido, aço fundido, aços não ligados e aços de baixa liga, aços inoxidáveis CrNi, aços Duplex e Superduplex.

### Variantes:

- **Modelo** Caixa espiral de metal ou de concreto, com ou sem distribuidor
- **Rotor** radial ou semi-axial
- **Vazão** até 50 m<sup>3</sup>/seg.
- **Altura manométrica**  
até 40 m (caixa semi-espiral de concreto)  
até 250 m (caixa espiral de metal)
- **Potência**  
até 20.000 kW (caixa semi-espiral de concreto)  
até 50.000 kW (caixa espiral de metal)



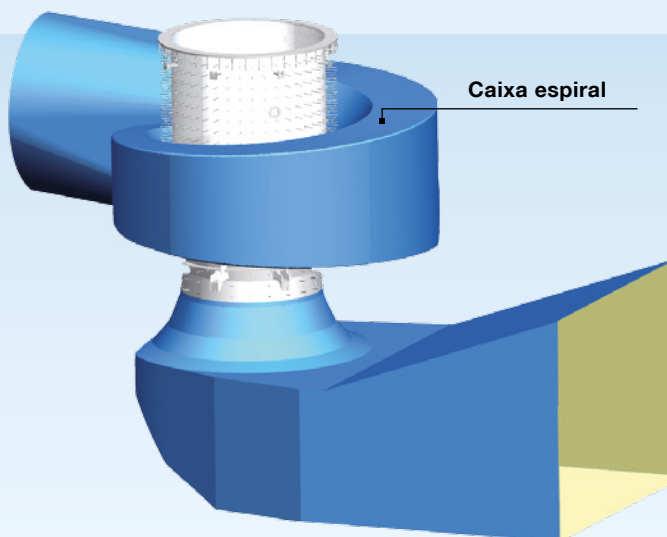
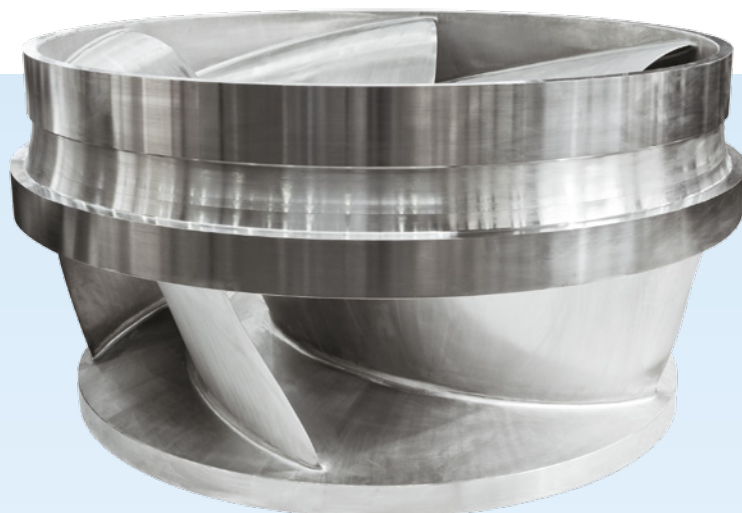


# Variantes

## Formatos dos rotores

A ANDRITZ disponibiliza um programa completo de formatos de rotores para todas as combinações de Vazoés e quedas, de acordo com velocidades específicas. Ao variar o diâmetro de saída, é possível fazer uma adaptação precisa aos pontos de funcionamento desejados.

Os distribuidores são concebidos como fundição integral ou são soldados, dependendo do tamanho e do formato do rotor. Estes são fixos na flange do eixo com cavilhas de expansão, a transmissão de força é efetuada através de atrito.



## Caixa espiral

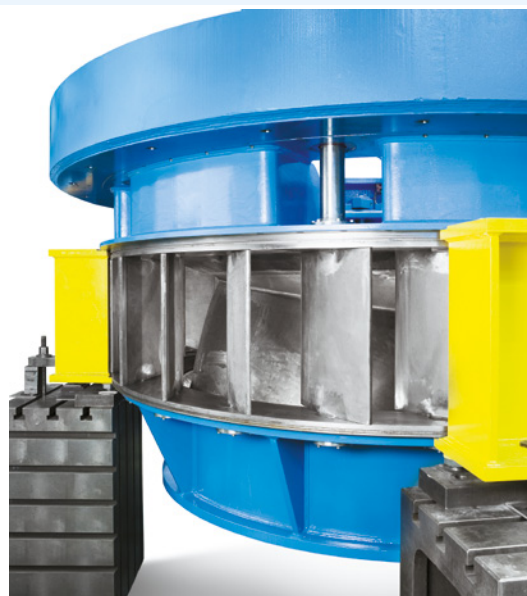
O dimensionamento hidráulico e o design do corpo helicoidal depende das características específicas de rendimento. O seu formato individual permite obter na caixa espiral um fluxo ideal e, deste modo, um elevado grau de eficiência.

O caixa espiral é fabricado em concreto ou metal. A caixa espiral uma estrutura soldada, constituída por diversos segmentos e que, opcionalmente, pode ser embutida em concreto. Este design é utilizado principalmente para quedas de grandes dimensões, caso uma solução com uma voluta de concreto deixe de ser viável devido aos requisitos de resistência.

## Distribuidor

A abertura e o fechamento do distribuidor são efetuados de forma gradual. As lâminas-guia estão ligadas individualmente ao anel de regulação através de alavancas articuladas. Este anel é acionado através do cilindro hidráulico e roda as lâminas-guia para a posição desejada.

A bomba de corpo helicoidal pode ser concebida com ou sem distribuidor. Por um lado, este componente funciona como um elemento de fechamento de emergência em caso de problemas com a alimentação elétrica. Por outro lado, caso sejam utilizados motores síncronos, a potência é minimizada durante o arranque da bomba com o distribuidor fechado. Além disso, ao fechar o distribuidor é possível um arranque da bomba com a tubalagão de pressão atestada. Deste modo, garante-se um curto tempo de arranque com um consumo de potência mínimo.

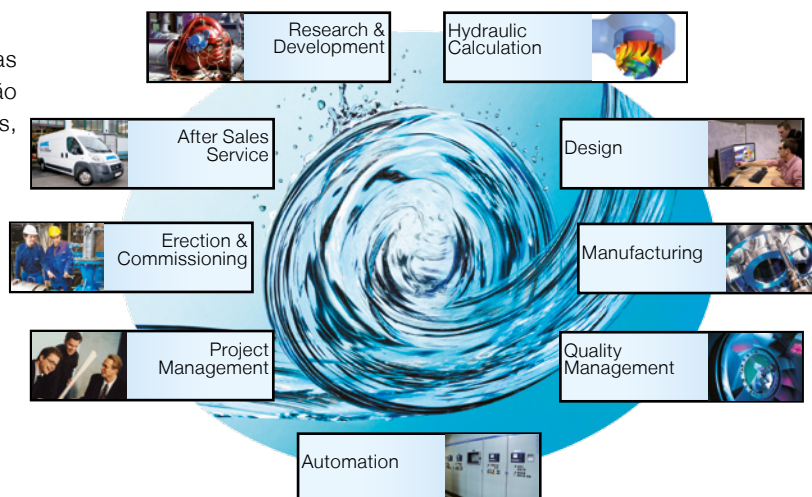




# Competência comprovada

## Soluções personalizadas

A ANDRITZ é sinônimo de soluções para bombas do mais alto nível à medida do cliente. A pedido, são desenvolvidas e fabricadas bombas personalizadas, sem quaisquer limites de tamanho ou potência.

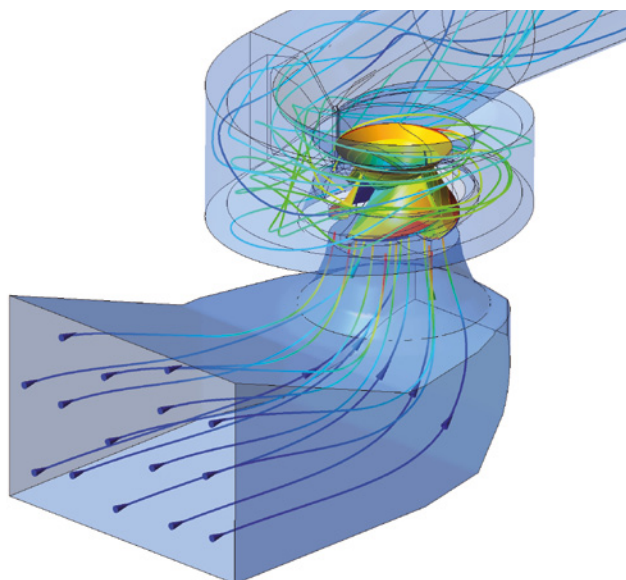


Especialistas com uma vasta experiência assistem os nossos clientes durante todo o processo de planejamento, desenvolvimento, montagem, colocação em funcionamento e manutenção. Engenharia, construção, seleção do material e fabricação cumprem as normas estabelecidas. Os processos são transparentes e, em caso de necessidade, podem ser adaptados às necessidades de cada cliente.

## I&D em dinâmica dos fluidos

As nossas bombas são desenvolvidas segundo o mais elevado grau de eficácia e com excelentes características de cavitação no nosso próprio laboratório de dinâmica de fluidos, ASTRÖ, de modo a satisfazerem as necessidades dos clientes.

No mais curto espaço de tempo, os nossos engenheiros experientes e altamente qualificados apresentam novos desenvolvimentos com as mais modernas ferramentas hidráulicas CFD, incluindo ensaios com modelos e ensaios de aceitação. Condições periféricas especiais, tal como configuração de alimentação e de descarga das bombas, podem ser investigadas e otimizadas.



## Perto dos nossos clientes



**ANDRITZ AG**

Stattegger Strasse 18  
8045 Graz, Austria  
Phone: +43 (316) 6902 0  
Fax: +43 (316) 6902 413  
pumps@andritz.com

**ANDRITZ HYDRO S.A.**

Avenida Juruá 747  
06455-010 Barueri – SP - Brasil  
Phone : +55 11 4133-0000  
Fax: +55 11 4133-0031  
bombas-brazil@andritz.com



[www.andritz.com/pumps](http://www.andritz.com/pumps)