

ABINOX

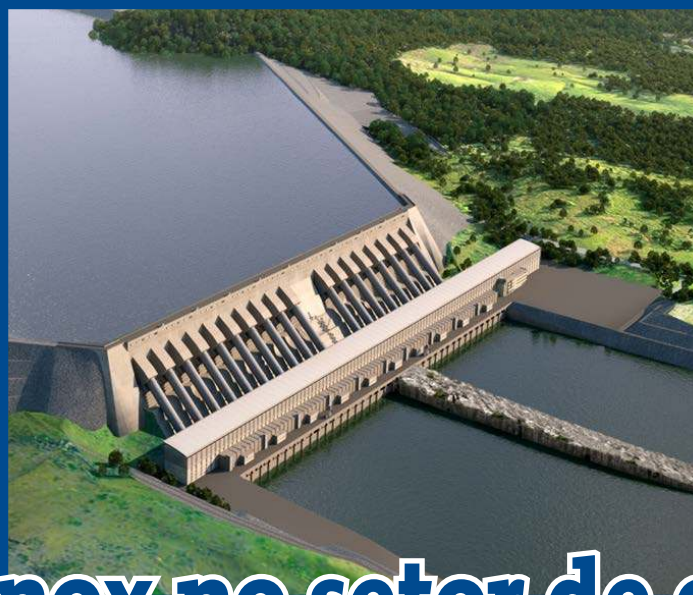
Associação Brasileira do Aço Inoxidável

www.abinox.org.br

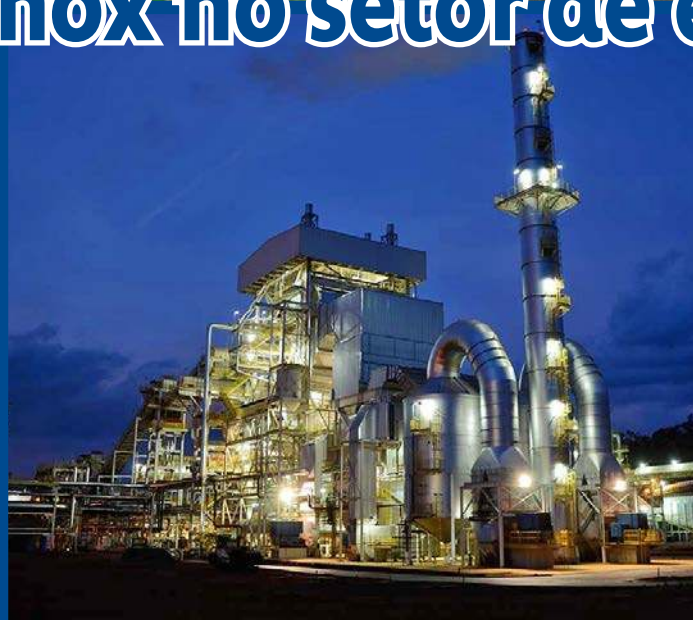
Informativo nº 18

Fevereiro de 2017

INOX



O aço inox no setor de energia



Energia com aço inox

A sociedade moderna depende da energia elétrica. O trabalho, o conforto, o bem-estar e o lazer dos agentes sociais estão sujeitos ao sistema elétrico. Seja qual for a matriz – hidrelétrica, eólica, solar, nuclear ou de biomassa – a geração de eletricidade envolve a utilização de recursos naturais e de materiais especiais, como o aço inoxidável. Viabilizando a concepção de turbinas, rotores, reatores, exaustores e aquecedores solares mais eficientes, com menor peso e maior durabilidade, o aço inox contribui para a geração e conservação de energia elétrica.

Foto: portalsteel.com.br



Aço inox ▶ 2205, com acabamento brilhante e fosco.

■ Turbinas eólicas

As paisagens do nordeste reservam um grande potencial para a captação da energia do vento. A região, responsável por 85% da energia eólica produzida no Brasil, confirma a presença de um novo componente: o aço inoxidável duplex 2205, usado para unir as pás das turbinas eólicas. Com baixo percentual de níquel na composição química, esses aços apresentam um limite de escoamento superior, permitindo a concepção de projetos com espessuras menores e com maior resistência à corrosão.



Foto: ambienteenergia.com.br

■ Usina hidrelétrica

A usina de Belo Monte, uma central hidrelétrica construída no rio Xingu, no Pará, foi planejada para gerar 11.233 MW, a terceira maior do mundo. O rotor da turbina hidráulica, fabricado em aço inoxidável, possui cinco metros de altura por 8,7 metros de largura e pesa 320 toneladas. O aço inox contribui para a maior vida útil da estrutura com menor tempo de manutenção.

Aço inox ▶ 304, com acabamento brilhante.

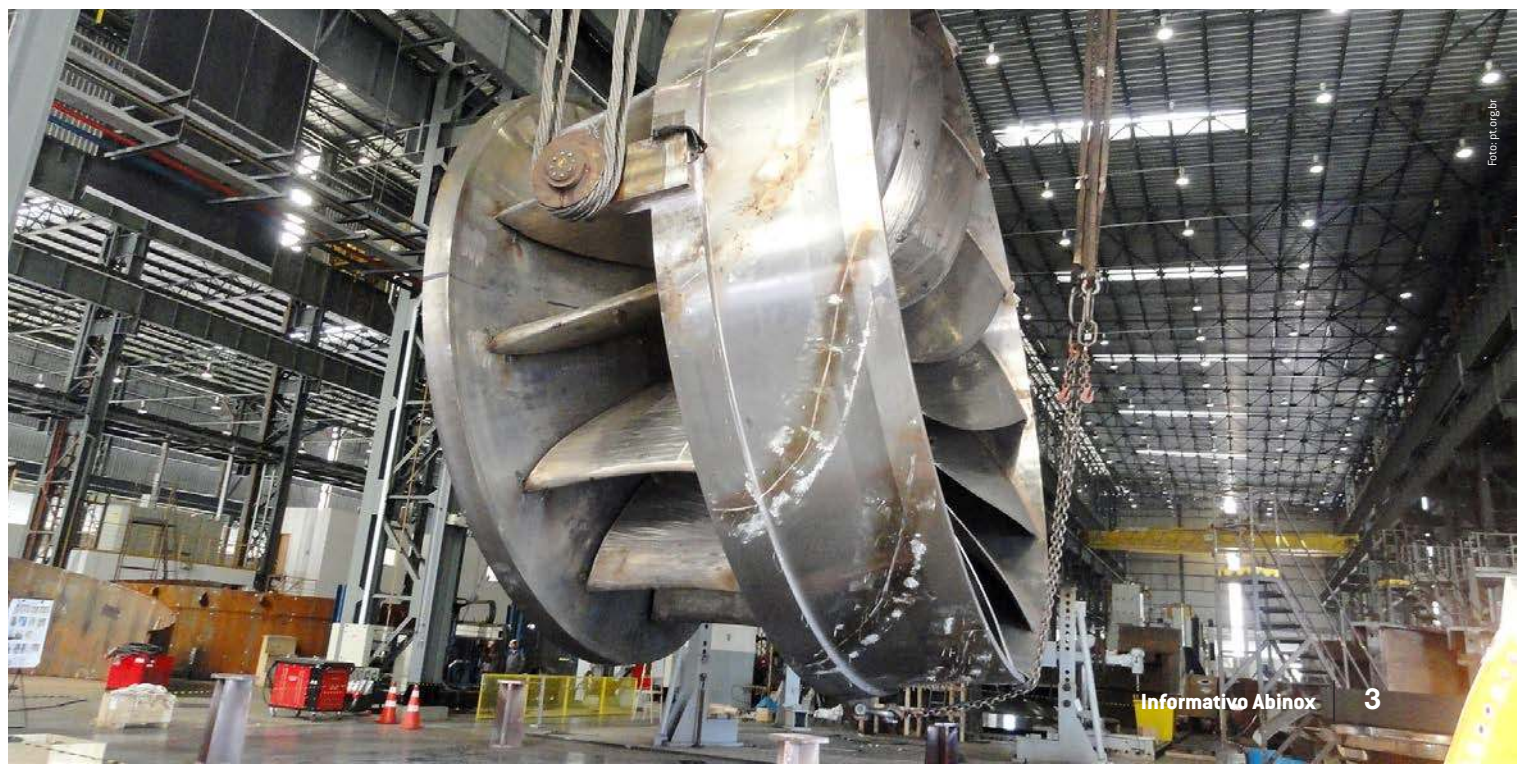


Foto: pt.org.br



Foto: Aperam



Foto: Aperam

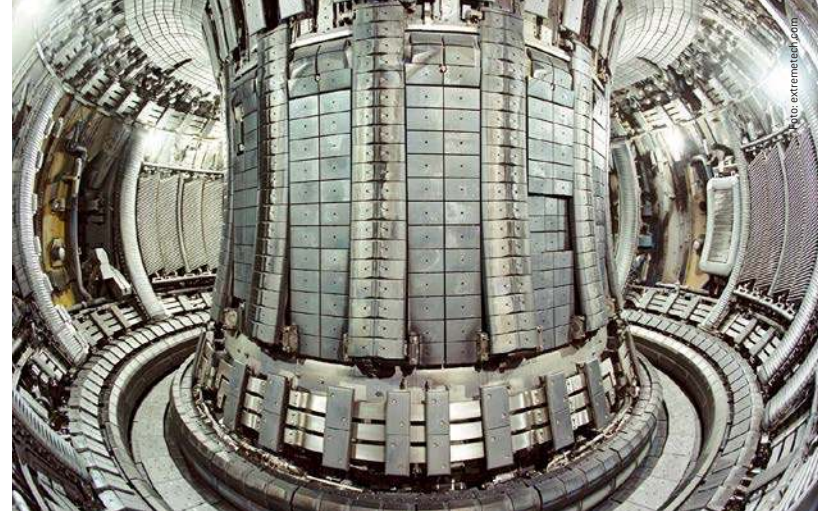


Foto: extremetech.com

■ Usina nuclear

Uma termelétrica à reação nuclear incorpora aço inox em vasos de pressão, reatores, sistemas e tubulações de refrigeração, acondicionamento de combustíveis, haste de controle, aquecedores de água de alimentação e tubos de vapor. Combinando alta resistência mecânica com resistência à corrosão em temperaturas elevadas, excelente soldabilidade e ductilidade, os aços inox duplex e os austeníticos 321 com titânio e 347 com nióbio, são os mais indicados.



Foto: trinitynews.ie

Aço inox ▶ 321 (austenítico estabilizado ao titânio), 347 (austenítico estabilizado ao nióbio), duplex 2205 e 2304.

■ Usina de biomassa

O que sobra da fabricação do etanol, como o bagaço da cana-de-açúcar, é aproveitado para gerar energia. Ligas especiais de inox, resistentes a altas temperaturas, são utilizadas em tubulações, chaminés e outros equipamentos do processo de produção de energia. Destaque para o inox 410D – com excelente resistência em ambientes corrosivos e abrasivos - utilizado no sistema de lavagem de gases, responsável por impedir que as cinzas e fumos produzidos durante a queima do bagaço cheguem à atmosfera.



Aço inox ▶ 410D: moega de bagaço lateral, fundo das esteiras de bagaço, bicas de bagaço, revestimento interno da chaminé, desaerador; 439/444: tubulação pré-ar, tubulação do condensado.

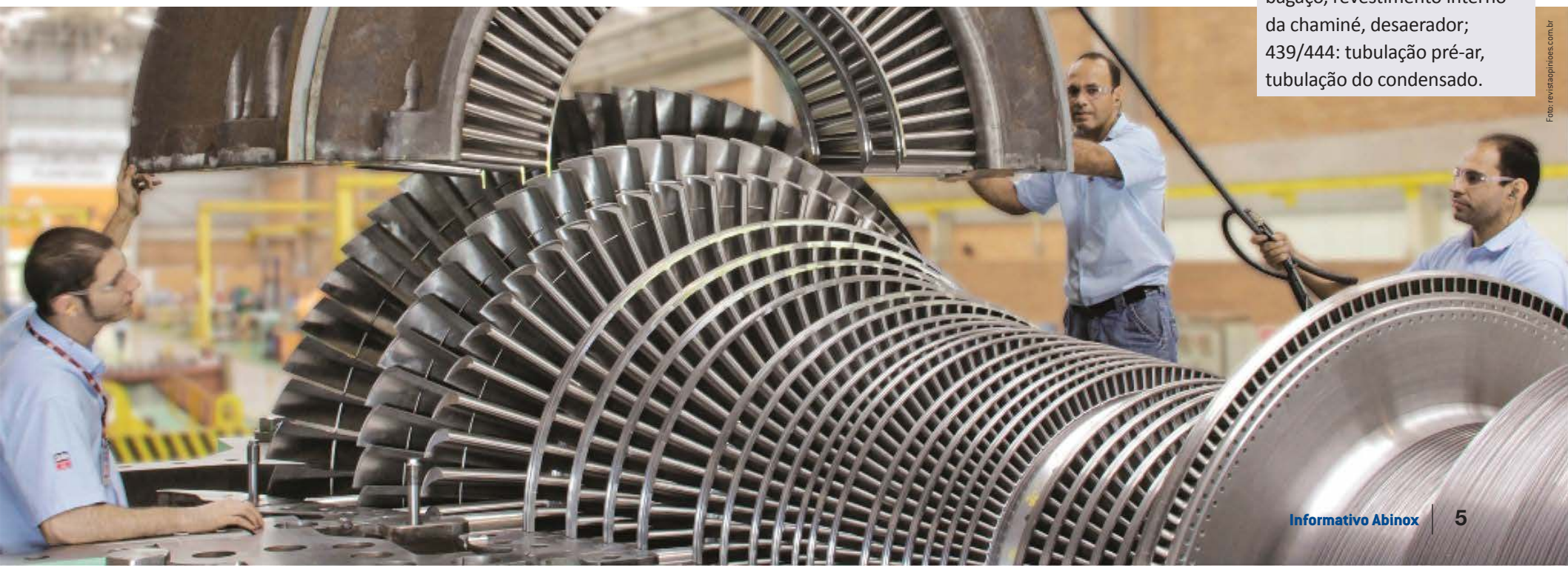




Foto: ImpaSol



Foto: wgsol.com.br



Foto: Avanti

■ Aquecedores solares

Como uma alternativa renovável e limpa de transformação de energia, os aquecedores solares estão no mercado há quase 40 anos. Um sistema básico é composto de coletores solares (placas) e reservatório térmico para armazenamento da água aquecida. As placas coletoras – onde ocorre o aquecimento da água pelo sol – são fabricadas em aço inox ou cobre, dependendo do modelo. E os reservatórios, também chamados de boilers, são em aço inox austenítico 304 e 316 ou ferrítico 444.



Foto: wgsol.com.br

Aço inox ▶ 304, 316 ou 444, com acabamentos brilhante ou polido.



Foto: forestwindventilators.com



Foto: solucoesindustriais.com.br



■ Exaustores Eólicos

Impulsionados pela força do vento e pela diferença de temperatura entre o interior e o exterior (convecção térmica), os exaustores eólicos não consomem energia elétrica, são econômicos, seguros e silenciosos. Os aços inoxidáveis permitem a confecção de diversos formatos e modelos, com redução de espessura quando comparado a outros tipos de materiais. A conhecida resistência à corrosão do inox garante elevada durabilidade, mesmo sendo exposto às intempéries.

Aço inox ▶ 430 e 439, com acabamento brilhante e polido.

Apoio



Edição e redação: Ateliê de Textos
Jornalista responsável:
Alzira Hisgail (Mtb 12326)
Redação: Renato Schroeder
Edit. eletrônica: Vinicius G. Rocha
(Act Design Gráfico)