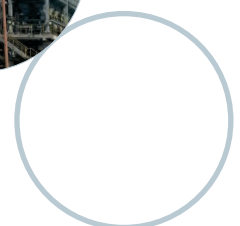




(Anteriormente Isgec John Thompson)

Caldeiras AFBC

(Caldeira com Leito de Combustão Fluidizado Atmosférico)



ENGENHARIA PARA A EXCELÊNCIA



Caldeiras AFBC (Gama – até 200 TPH)

Caldeira com Leito de Combustão Fluidizado Atmosférico

**SOLUÇÃO DE CUSTO CONTROLADO
PARA
COGERAÇÃO DE CENTRAIS DE ENERGIA CATIVAS**

- ISO 9001:2008
- Selos ASME 'S', 'U2' & 'U'
- Selo 'R'
- Selo 'NB'
- Etiqueta 'CE' para fornecimento à União Europeia
- Aprovação pela Lloyds como fabricante Classe I de Contentores de Pressão com Soldagem por Fusão até 300 mm (12") de espessura



*1x85 TPH, 87 kg/cm², 525° C para
M/s N.V Distilleries and Breweries, Rajpura, Punjab*

*2 Caldeiras AFBC alimentadaa Carvão de 105TPH, 67Kg/cm², 485°C
em Rajasthan Spinning and Weaving Mills Ltd., Índia*



Foto da Capa:

Caldeira AFBC alimentadaa Carvão de 90TPH, 67Kg/cm², 485°C para Gujarat Flouro Chemicals Ltd., Índia

Vantagens / Características

Flexibilidade de Combustível

- Grande variedade de Combustíveis (Fósseis Biomassa)
- Opções de alimentação Acima e Abaixo do leito
- Fundo de Tremonha Aberto concebido para combustíveis específicos

Alta Eficiência

- Grande altura de bordo livre
- Tempo de residência adequado
- Eficiência ótima da caldeira, mesmo com cargas parciais

Baixo Consumo de Energia Auxiliar

- Conceção de banco de caldeira de passagem única (para Caldeiras com 2 Tubulões)
- Redução do excesso de ar
- Ótima sistema de queda de pressão

Ampla Redução

- Redução de 4:1 ou melhor pode ser conseguida sem necessidade de queima adicional de combustível
- Temperatura nominal de superaquecimento pode ser mantida mesmo com cargas parciais

Operação Simples

- Eliminação de riscos de escape de fogo ou explosão
- Controle e instrumentação simples
- Sem suporte de óleo durante operação com carga baixa

Manutenção Reduzida

- Uso de serpentinas de evaporação cravadas no leito
- Injetores de ar e carvão com bicos SS
- Serpentinhas de superaquecimento blindadas pelos tubos evaporadores no leito
- Ótimo aproveitamento da refracção
- Resfriadores confiáveis das cinzas no leito



Carvão



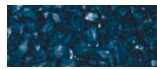
Linhite



Coque



Kiln Char



Resíduos de Lavagem



Julie Flora



Pó de Serra



Casca de Café



Casca de Arroz



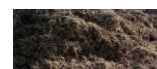
Caules de Mostarda



Aparas de Madeira



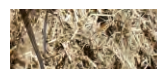
Casca de Cocco



Caules de Algodão



Caule de Milho



Caule de Soja



Casca de Noz Moída

Arranque Rápido e Resposta Rápida a Alterações de Carga

Menos erosão

- Temperaturas de combustão baixas resultam em cinzas flocadas e macias
- Ótima velocidade dos gases de combustão nas partes pressurizadas

Proteção do Meio Ambiente

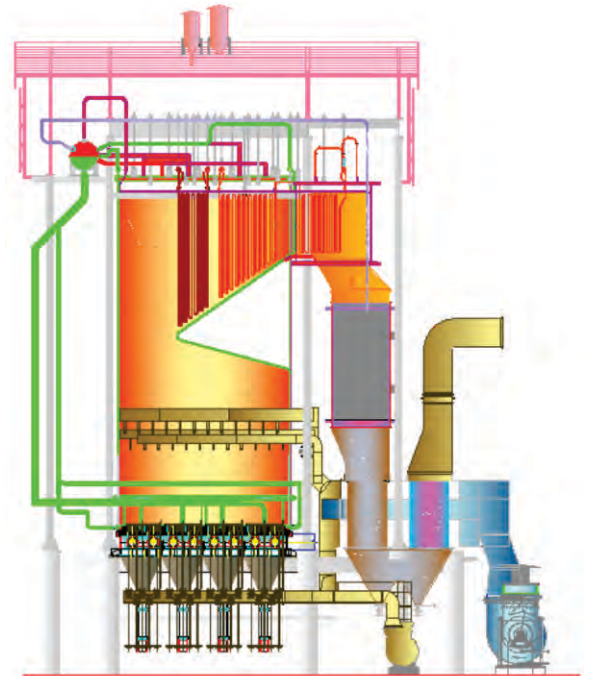
- Precipitador Eletrostático para redução de emissão de particulados
- Baixa emissão de Nox
- Baixa emissão de Sox

Sala de Controle da Caldeira



OUTRAS CARACTERÍSTICAS

- Fornalha com paredes de membrana resfriada a água para máxima absorção de calor e rigidez estrutural
- Revestimento refratário na área fluidizada do leito para minimizar erosão dos tubos.
- Linhas de alimentação de combustível a baixo do leito projetadas com mínimo de cruzamento e cantos para evitar colapso
- Serpentinhas de evaporação do leito com tubo de exaustão para aplicações de alta pressão
- Superaquecedor no leito para temperaturas de sobreaquecimento $> 500^{\circ}\text{C}$
- Ótimo sistema de ajuste de pressão garantir distribuição uniforme do ar
- Ótima seleção da temperatura do leito para evitar incrustações e clínguer
- Ótima velocidade de fluidização para melhor combustão com o mínimo de carvão não queimado



Como opção também oferecemos Tremonhas Abertas (Open Hoppers)
Este é um esboço de uma caldeira de 68 TPH, 70kg/cm^2 , 485°C
para Kalyani Renewable Energy Umited, Akola, Maharashtra

Caldeira AFBC alimentada a Carvão: 100TPH, 87Kg/cm^2 , 515°C
para Jaypee Cements Ltd., Índia



Algumas Referências

Cliente / Instalação	TPH	kg/sq.cm.g	Deg.C	Combustível
Fujairah Cements Ltd., U.A.E.	2 x 90	90	525	Carvão Importado
Enka De Colombia, Colombia	62	67	500	Carvão Importado
Jaiprakash Associates, Bagheri (H.P.) India	115	87	515	Resíduos de Arroz, Carvão Indiano
Gujarat Anjan Cement, Wanakbori & Bhuj, (Gujarat) India	2 x 110	87	515	Carvão Importado e Indiano, Linhite
Rashmi Cement Ltd. Jitusol, (West Bengal) India	100	67	485	Carvão Indiano e Carvão de Forno
Gujarat Flurochemicals, Dahej (Gujarat) India	105	67	485	Carvão Importado e Indiano
Jaiprakash Associates, Siddhi (M.P.) India	2 x 85	87	515	Carvão Indiano
N.V. Distilleries & Breweries, Rajpura (Punjab) India	85	87	525	Carvão Indiano, Resíduos de Arroz, Coque de Petróleo, Aparas de Madeira
Grasim Industries, Nagda (M.P.) India	75	65	485	Carvão Indiano, Coque de Petróleo
Kalyani Renewable Energy Ltd., Akola (Maharashtra) India	68	70	485	Carvão Indiano, Biomassa
Divine Vidyut, Chandi (Jharkhand) India	2 x 67	88	515	Carvão Indiano, Rejeitos de Lavagem Carvão de Forno, Lascas de Madeira
Balakrishna Tyres Ltd., Bhuj (Gujarat) India	2 x 66	88	515	Carvão Importado e Indiano

Lista detalhada pode ser fornecido a pedido.

2 Caldeiras AFBC alimentadas a Carvão de 90 TPH, 90 Kg l cm², 525° C para Fujairah Cements Ltd., Emirados Árabes





Caldeira CFBC com Separador Compacto de 150TPH, em Jindal Steel and Power Ltd., Raigarh, (Chattisgarh), Índia



Centralde Energia de 36 MW executada em base EPC para Urjankur Shree Datta SSK Power Co. Ltd., Shirol, (Maharashtra), Índia

Outras Ofertas da ISGEC

GERADORES DE VAPOR	EQUIPAMENTO AUXILIAR	SERVIÇOS DE GERAÇÃO DE VAPOR	PROJETOS EPC
- Alimentados a Carvão Pulverizado	- Precipitador Eletrostático (ESP)	- Instalação e Comissionamento no local	- Centrais de Energia Independentes
- Caldeira Leito Fluidizado Circulante (CFBC)	- Desaerador	- Atualização e Modernização	- Centrais de Cogeração
- Alimentação a Petróleo & Gás		- Substituição / Modernização de Peças	- Fábricas de Açúcar
- Grelhas Móvel / Pulsante / Pinhole / Basculante		- Solução de Problemas e Serviços	
- Queima de Resíduos / Bagaços		- Estudos de Avaliação de Vida Residual (RLA)	
- Resíduos para Energia		- Treinamento	
- Recuperação de Calor Resíduos		- Peças de Reposição	

**Equipamento de Ciclo de Alimentação (Aquecedor Alta Pressão, Condensador & Aquecedor Baixa Pressão)
Equipamento de Processamento • Prensas • Moldes • Fabricação por Encomenda • Comércio**



www.isgec.com

India : A-4, Sector 24, Noida - 201 301 (U.P.) India
Contact: NR Shastry
Tel.: +91-120-408 50 01 / 02
Fax: +91-120-408 50 00
E-mail: boilersales@isgec.co.in

USA : North America Office
5125 Cochrane Ave., Oakland, California, CA 94618 USA
Contact : Ashi Malik
Tel. : +1-510-922-9815
Fax : +1-510-879-7220
E-mail: ashi@isgec.com

Europe : Europe Office
Kreiten Strasse 25, 40470 Dusseldorf, Germany
Contact: Viren Chadha
Tel.: +49-211-271 63 00
E-mail: vchadha@isgec.com