



ELETRICIDADE & CALOR

GERADOS DA MADEIRA



ELETRICIDADE & CALOR

GERADOS DA MADEIRA

Em 2007, motivado pelo pioneiro Bernd Joos, um pequeno time da Spanner Re² GmbH se aventurou no desenvolvimento e aprimoramento da tecnologia da gaseificação da madeira. Junto aos nossos primeiros clientes, trouxemos para o mercado esta tecnologia fascinante e hoje temos mais de 700 plantas de cogeração CHP instaladas e operando globalmente.

Estamos convencidos de que o “poder da madeira” em alemão “Holz-Kraft” terá um papel significativo no futuro das energias renováveis. A tecnologia gera eletricidade e calor a partir de um recurso básico e renovável, a madeira, independentemente do clima. Com o poder da madeira, cada um pode ser seu próprio fornecedor de energia e tornar-se independente de grandes corporações, assim como de energias fósseis. Oferecemos soluções completas sob medida, um know-how de mais de 20.000.000 de horas de gerenciamento e operação. Entre em contato conosco para garantir que seu negócio tenha um futuro de energia sustentável.



Thomas Bleul
Diretor Spanner Re² GmbH



”

“O sol irradia 3.600 vezes mais energia para a terra do que consumimos, precisamos apenas capturar, armazenar e fazer uso disso. Biomassa ou madeira são como se fossem depósitos naturais desta energia solar. Temos uma enorme reserva natural disso. Com a nossa tecnologia, somos capazes de transformar a biomassa em eletricidade e calor pelo uso dos resíduos da madeira, que são produzidos pelo corte ou outro processamento.”



2

CHP DE BIOMASSA DA RE²

Os modelos CHP da Re² geram eletricidade e calor de acordo com o princípio da cogeração (Combined Heat and Power). A planta possui um gaseificador de madeira e unidade CHP que produz eletricidade e calor.

A eletricidade gerada pode ser consumida pelo proprietário ou vendida na rede. O calor gerado durante o processo pode ser usado para o aquecimento de edifícios, para a secagem de grãos e cavacos de madeira ou em sistemas de aquecimento municipal.



GASEIFICADOR DA MADEIRA

O reformador é o coração da planta. Ele gera o gás através dos cavacos de madeira em um processo controlado, no qual trabalha com o princípio descendente: os cavacos e o gás da madeira se movem na mesma direção. Com tecnologia patenteada e comprovada, a Re² monitora a temperatura e garante uma produção extremamente limpa regulada deste gás.

CHP

O gás resfriado passa através de dois sistemas de filtro, antes de se dirigir para um poderoso e robusto motor, onde se produz eletricidade e calor.

3



15,000,000 HORAS DE EXPERIENCIA

A tecnologia de biomassa CHP da Re² tem como base experiência adquirida de mais de 15.000.000 horas de operação. As unidades CHP de cogeração de biomassa já foram aprovadas em todo o mundo, pois demonstraram que sustentabilidade e economia podem ser alcançadas simultaneamente. A Re² como pioneira, possui vasta experiência e investe no constante desenvolvimento desta tecnologia, tornando-a o principal fabricante mundial.

A empresa Re² foi criada em 2004 como uma unidade de negócios chamada "Energias Renováveis" do Grupo Spanner. Com mais de 100 funcionários qualificados e dedicados em Neufahrn, na Alemanha, estão sempre realizando avanços e olhando adiante para atingir seu principal objetivo: tornar energias renováveis competitivas!

TRANSFORME SEUS NEGÓCIOS COM A CHP DE BIOMASSA

Uma variedade de negócios está se beneficiando das vantagens de se adquirir plantas CHP de biomassa de madeira da Re², pelo simples fato de converter em eletricidade e calor os resíduos e cavacos de madeira disponíveis regionalmente.



PEQUENOS NEGÓCIOS



WELLNESS & SPA



NEGÓCIOS DE PROCESSAMENTO DE MADEIRA



AGRICULTURA / FLORESTAL



HOTÉIS & RESTAURANTES



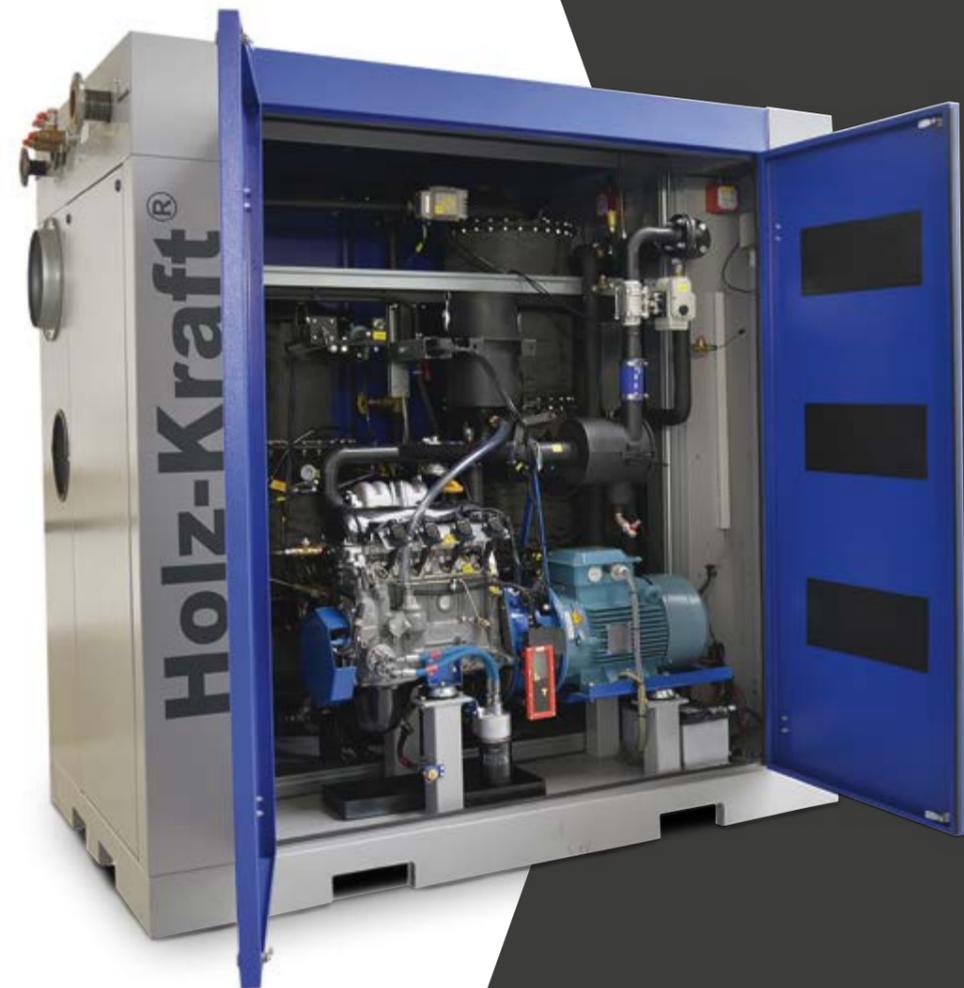
INSTITUIÇÕES PÚBLICAS



INDÚSTRIAS



AQUECIMENTO MUNICIPAL



HKA 10

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Eletricidade	9 kW
Calor	22 kW
Qualidade do cavaco de madeira	Madeira natural Máx. teor de água <13% Máx. partículas (<4 mm o tam. do grão) 30%
Consumo dos cavacos*	0,9 kg/kWh _{el}
Dimensões**	2,10 x 1,40 x 2,20 m (C x L x A)
Temperatura de vazão	Máx. 85°C
Temperatura de retorno	Máx. 60°C
Controle	Tecnologia de controle inteligente, com moderna tela de toque (touch display)
Planejamento	Instalação rápida e flexível, devido as conexões prontas-para-usar Plug & Play.

* Dependendo da qualidade dos cavacos de madeira.

** Dimensões sem eclusa . Dados técnicos: 05/2017.



SEU CAMINHO PARA INDEPENDÊNCIA DE ELETRICIDADE & CALOR

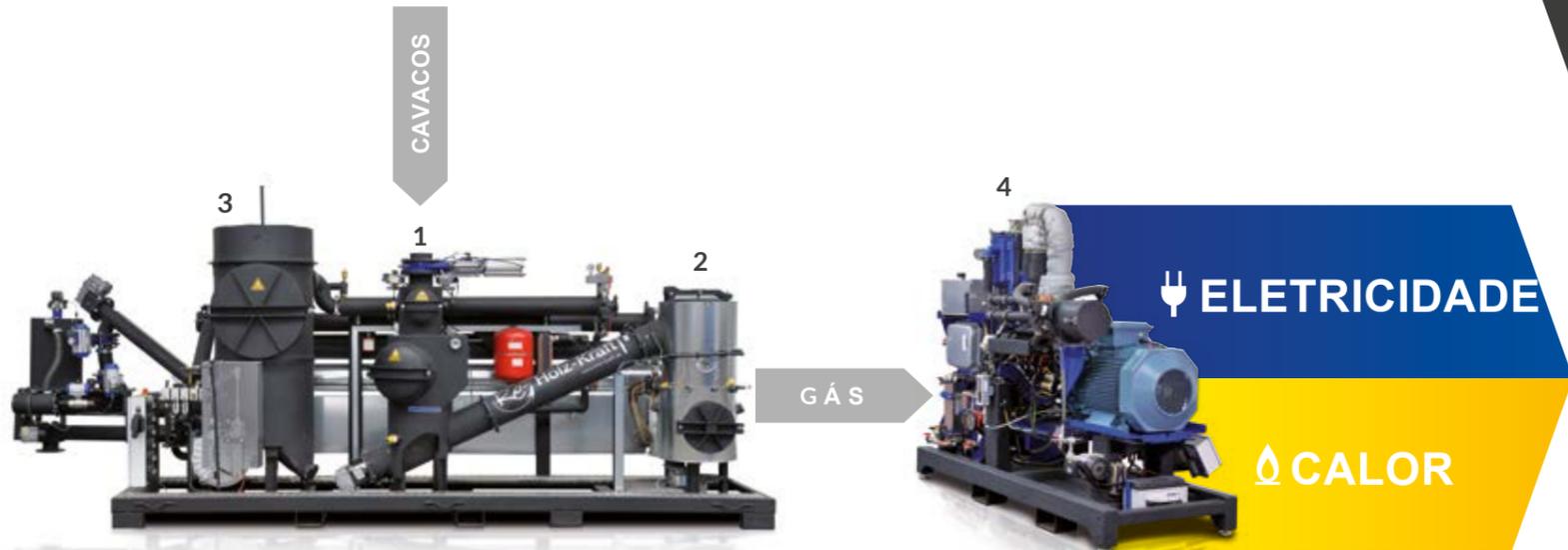
No campo da bioenergia, o modelo HKA10 é revolucionário. Com 9 kW_{el} e 22 kW_{th}, é a menor central de cogeração a biomassa desta classe. O gaseificador de madeira e a unidade de cogeração CHP estão alojados em um gabinete. Portanto, há economia de espaço e torna o sistema particularmente compacto.

Outra grande vantagem é que o modelo HKA10 oferece a flexibilidade para usar vários tipos diferentes de madeira. Opera-se com aparas de madeira naturais, pellets e briquetes. Opera com alta eficiência, é ambientalmente amigável e torna seu usuário independente dos combustíveis fósseis.

A produção de energia convencional e suas consequências negativas, as dependências de custos e da política energética central, fez com que eu considerasse outras opções. Com o modelo HKA10, geramos eletricidade e calor a qualquer momento com nossa própria madeira. Somos independentes e isso nos faz sentir muito bem.

Andreas Huber, Alemanha





1. SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DO COMBUSTÍVEL

O sistema de transporte helicoidal alimenta automaticamente a planta, transportando os cavacos desde o reservatório até a CHP. Um metal interceptor integrado, em forma de tubo, leva o combustível e já separa materiais "estranhos". Então um segundo sistema de transporte leva o combustível adequado até o reformador.



2. REFORMADOR

O reformador é o coração da CHP de biomassa. O reformador produz menos alcatrão do gás da madeira, devido ao nosso processo especial de pirólise. A inovativa estrutura do reformador oferece alta flexibilidade de combustível. Usando uma "cama de fogo" com temperatura monitorada, a Re² garante uma produção de gás regulada, assegurando a eficiência da CHP de biomassa.



3. FILTRO DO GÁS DA MADEIRA

O gás de madeira produzido é resfriado pelo permutador de calor e passa por um filtro de gás de madeira com auto-limpeza integrada.



4. CHP

O motor robusto queima o gás e converte a energia da madeira em energia cinética. Um poderoso gerador transforma a rotação em eletricidade. Além disso, a planta CHP produz calor, tornando todo o processo altamente eficiente.

HKA 35/45/49

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	HKA 35	HKA 45	HKA 49
Eletricidade	35 kW	45 kW	49 kW
Calor	79,5 kW	102,5 kW	111,3 kW
Qualidade do cavaco de madeira	Madeira natural Máx. teor de água <13% Máx. partículas (<4 mm o tam. do grão) 30%		
Consumo de cavacos*	0,9 kg/kWh	0,9 kg/kW	0,9 kg/kW
Dimensions wood gasifier	5,27 x 1,54 x 2,30 m (C x L x A) ^{el}		
Dimensões da CHP	2,60 x 0,92 x 2,19 m (C x L x A)		
Temperatura de vazão	Máx. 85°C		
Temperatura de retorno	Máx. 65°C		
Controle	Tecnologia de controle inteligente, com moderna tela de toque (touch display)		
Planejamento	Instalação flexível		

* Dependendo da qualidade dos cavacos de madeira. Dados técnicos: 05/2017.



As plantas de cogeração modelos HKA35/HKA45/HKA49 possuem uma unidade de gaseificação (chamada de reformador) e uma unidade de cogeração de energia CHP (onde são produzidas a eletricidade e o calor). As plantas HKA já estão instaladas, aprovadas e operando em todo o mundo. Produzem quantidades de eletricidade e calor acima do esperado.

O tempo médio estimado de operação de uma planta é cerca de 8.000 horas/ no. Entretanto, muitos dos clientes que instalaram os modelos HKA35/HKA45/HKA49 já têm um tempo de funcionamento anual de mais de 8.500 horas.

Isso é possível graças à tecnologia patenteada de energia da madeira da Re², que garante qualidade, produção precisa e contínua para seus clientes, além de estar sempre desenvolvendo melhorias nesta tecnologia. A mais recente inovação é o novo design do reformador do modelo HKA49. Juntamente com o motor de 8 litros altamente eficiente, o modelo HKA49 foi lançado para ser um produto com desempenho superior e excepcional para o mercado.

”
Damos grande importância à sustentabilidade e fornecimento de energia. Constantemente aprimoramos nossa tecnologia CHP de biomassa, buscando aumentar seu desempenho. Agricultor Orgânico,
Josef Braun, Alemanha



GRANDES PROJETOS

COM O PODER DA MADEIRA

Nós oferecemos toda a tecnologia para produzir energia proveniente da madeira e localmente. Temos todo o know-how necessário, adquirido durante estes anos com a experiência de inúmeros projetos realizados. As nossas plantas de cogeração HKA tem design modular, possibilitando várias combinações de usinas de até 1MW em instalação modo cascata.

Dependendo da demanda do calor, as plantas podem ser operadas em conjunto ou de forma independente, o que aumenta a capacidade de carga parcial e permite a máxima flexibilidade. Nossos grandes projetos usam o poder de madeira, elevando a sustentabilidade ao mais alto nível. Se comparada com energias produzidas por combustíveis fósseis, nossas plantas de CHP de biomassa agregam maior valor, pois a madeira pode ser adquirida localmente e por custo baixo efetivo.

BENEFÍCIOS DA NOSSA CHP DE BIOMASSA EM CASCATA:

- Maior flexibilidade
- Máxima segurança contra falhas
- Serviços baseados nas necessidades
- Tecnologia sofisticada
- Logística simples
- Instalação rápida
- Grande experiência como líder de mercado mundial

MAIOR PROJETO NA LETÔNIA

Desde 2013, 20 unidades de CHP (HKA 45) com 900kW bem como 2MW para atender demanda por calefação o município de Jēkabpils.

FAZENDA DE FRUTAS CONTA COM INSTALAÇÃO CHP EM CASCATA

Desde 2016, três plantas HKA45 kW atendem a demanda de energia de um grande produtor de frutas na Escócia. A fazenda de frutas requer uma quantidade considerável de calor e eletricidade, que é reduzida usando CHP de biomassa.

SECADORES DE CAVACOS DE MADEIRA

Além da fabricação de plantas de biomassa e caldeiras, somos especialistas na fabricação de sistemas automatizados para secagem rápida de cavacos de madeira. Oferecemos vários componentes, tais como reservatórios, sistemas de transporte (esteiras, tubos helicoidais, peneiras), recipientes para remoção das cinzas, etc. Tudo projetado com precisão e devidamente ajustado, para garantir uma operação eficiente e suave.

BLOCO DE ENERGIA

A SOLUÇÃO COMPLETA CHAVE-NAS-MÃOS

O Bloco de energia da Re² é exclusivo da indústria de bioenergia. É um sistema completo perfeitamente coordenado, consistindo de uma unidade do reformador, combinada a uma unidade CHP de cogeração onde são gerados calor e eletricidade de forma inteligente. Compactos, em contêineres de 6m ou 12m, todos os componentes são pré-instalados e perfeitamente adaptados às suas necessidades individuais de cada cliente. Isso não apenas simplifica a instalação, como permite uma inicialização extremamente rápida, para que se obtenha benefícios imediatos.



OFFGRID & SUBSTITUIÇÃO DO GERADOR A DIESEL

O Bloco de energia da Re² é uma opção excelente para substituir a dispendiosa eletricidade das unidades a diesel. Especialmente em regiões isoladas, é a solução ideal para o fornecimento de energia e ambientalmente amigável.





VENDAS BRASIL & PORTUGAL

Titirelstrasse 9
81925 Munich
Germany

Tel./Fax: +49 89 21 86 94 80
E-mail: info@supplygogreen.com
Web: www.supplygogreen.com



Niederfeldstraße 38
84088 Neufahrn i. NB, Germany

Phone: + 49 (0) 8773 707 98 - 0
Fax: + 49 (0) 8773 707 98 - 299
Email: info@holz-kraft.de
Web: www.holz-kraft.com

VISIT US ON

