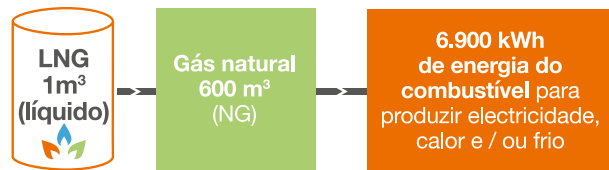


Regaseificação só através de evaporadores



Regaseificação sob o princípio Eco ice



+

Frio  
66 kWh para  
-50°C ou  
79 kWh de  
poupança de  
electricidade

+

Poupança  
de CO<sub>2</sub>  
aprox. 46 kg  
e 190 kWh  
de energia  
primária fóssil

Nós estamos com prazer à sua disposição para mais informações.



Eco ice Kälte GmbH  
Am Heiligen Holz 10  
04552 Borna / Alemanha  
Dr. Günter Bellmann  
Tel +49 (0)3433 / 74 66 70  
Móvel +49 (0)172 / 520 22 92  
e-mail ecoice@kaelte-aus-waerme.de  
www.kaelte-aus-waerme.de



PRIMAGAS Energie GmbH & Co. KG  
Luisenstraße 113  
47799 Krefeld / Alemanha  
Boris Ullrich  
Tel +49 (0)34444 / 90 40 40  
Móvel +49 (0)172 / 7 41 21 88  
e-mail bullrich@primagas.de  
www.primagas.de



Gélida Poupança

Uso amigável para o meio ambiente e os recursos, do frio disponível obtido a partir da regaseificação nos acumuladores satélites de frio.



O gás natural passa do estado gasoso para o líquido através do arrefecimento até  $-162\text{ }^{\circ}\text{C}$ , sob pressão atmosférica e subsequente remoção do calor de condensação. O objetivo de produzir gás natural liquefeito (GNL), é a redução do volume a 1/600 do valor original a partir de 1,013 bar e  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  (condições padrão de acordo com a norma ISO 13443). Isto torna possível armazenar e transportar o gás natural através de longas distâncias. A extremidade da cadeia constitui muito frequentemente o que é conhecido como um sistema de satélite, um recipiente de GNL com parede dupla e com isolamento a vácuo.

Em um sistema de satélite assim, onde além da energia combustível a gente tem disponível também energia de arrefecimento muito valiosa, é um potencial que foi completamente ignorado no passado, mas tem uma clara procura em crescimento no futuro.

Até agora, nos sistemas de satélite usa-se um vaporizador atmosférico para a regaseificação. Isso significa que a capacidade de recuperação de valiosa energia de arrefecimento disponível, não é utilizada. Um futuro uso sábio é claramente necessário devido à possível protecção dos recursos e do ambiente, bem como os benefícios económicos significativos que ele oferece.

Para obter temperaturas baixas como as disponíveis durante a regaseificação do GNL, precisam-se de 1,2 kWh de electricidade por kWh de geracao de frio. Para gerar esta quantidade de energia é preciso o uso de 2,9 kWh de geração primária (dados na Alemanha), enquanto são emitidos 0,69 kg de  $\text{CO}_2$  ao ambiente.

A empresa **Kälte-Klima-Sachsen GmbH**, parceira da **Eco ice Kälte GmbH**, trabalha no desenvolvimento de um método para o uso técnico e comercial do frio potencial contido no LNG, e criou uma planta piloto que coloca  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  de desempenho do arrefecimento disponível, durante a extração de gás de  $30\text{ m}^3\text{ NG } 3,3\text{ kW}$ .

Para recuperar o frio liberado durante a regaseificação do GNL, são utilizados dois transportadores do frio.

**Eco ice Kälte GmbH** oferece produtos em conjunto com **PRIMAGAS Energie GmbH & Co KG**, os quais vam satisfazer as necessidades energéticas de electricidade, aquecimento e refrigeração dos clientes, e vai permitir revelar as exigências de eficiência energética e compatibilidade ambiental.

