

Coletânea de artigos sobre o aparelho de fusão a frio Rossi

A nova Técnica Energética

Traduzidos ao português por *Sergio Bacchi*

1º Artigo:

Conferência de imprensa da Defkalion Green Technologies s.a., 23 de Junho de, 2011

Defkalion Green Technologies, A companhia que comercializará o reator de Rossi a fusão a frio, fará uma conferência de imprensa. Também abriram seu web sitio na internet com material da conferência de imprensa e anúncios:

<http://www.defkalion-energy.com/>

Veja também o artigo da Defkalion Green Technologies: [Company Overview -- Market Strategy -- Global Positioning](#).

De acordo com a companhia -- Defkalion Green Technologies assegurou os direitos de distribuição exclusiva para todo o mundo, exceto para os USA. Começarão a produção e distribuição de seus produtos ainda este ano, desde sua fábrica em Xanthi. Inicialmente venderão para os mercados da Grécia e dos Balcans. Outras duas fábricas mais serão construídas em 2012. As vendas internacionais já estão com muita demanda, isto estimulará as exportações.

O foco desta conferência de imprensa foi principalmente os planos comerciais da companhia antes que informações técnicas sobre o reator. O reator não foi demonstrado. O público foi introduzido : à companhia, aos Diretores e aos investidores. Discutiram planos de marketing, produtos e mercados potenciais. Será feito um video da conferência de imprensa, e posto no YouTube. A conferência de imprensa foi na Grécia. Uma versão YouTube da conferência de imprensa com subtítulos em inglês será posta no YouTube por volta de 28 de Junho.

Marianne Macy publicou uma [reportagem da conferência de imprensa aqui](#).

Alguma informação técnica sobre os reatores Defkalion [estão disponíveis aqui](#). Esta página também informa que os reatores agora estão sendo testados e certificados pelo Ministério Grego de Desenvolvimento Regional e Ministério da Industry, e o Ministério do Meio Ambiente e Energia. Esta informação foi publicada no Forum de discussão da [Defkalion](#) pela equipe da Defkalion.

2º Artigo:

Demonstração Focardi e Rossi

Janeiro de 2011

Em 14 de janeiro de 2011, Sergio Rossi e Andrea Focardi chamaram a uma conferência de imprensa da Universidade de Bolonha. Eles mostraram um reator de 10 quilowatts de níquel e água para fusão a frio do hidrogênio. Veja o site de Rossi na Web: <http://www.journal-of-nuclear-physics.com>

Focardi e Piantelli publicaram vários artigos alegando geração de calor com níquel. Aqui está um exemplo a partir de 1998 [an example from 1998](#). Nenhuma tentativa de replicar este trabalho por outros grupos foi sido relatada, embora Mills e outros alegaram a gerar calor a partir do níquel usando métodos um pouco diferentes. Rossi solicitou uma patente [a patent](#).

Temos feito uma breve descrição técnica do Experimento ([Brief Technical Description of the Experiment](#)) de várias fontes, incluindo fotografias dos equipamentos, e temos o upload de uma curta entrevista com o Prof Levi, ([short interview with Prof. Levi](#)) que conduziu a experiência, e uma lista de recomendações para testes adicionais ([a list of recommendations for further tests](#)) pelo Prof. Nagel.

Os pesquisadores que realizaram o teste publicaram dois relatórios, um por Levi na calorimetria ([Levi on the calorimetry](#)), e um por Villa nas medições de radiação gama ([Villa on the gamma radiation](#)), que não foram significativamente sobre o fundo da questão..

Eis a descrição da calorimetria:

Breve Descrição da Calorimetria do experiment de Rossi na Universidade de Bolonha em Janeiro de 2011.

por Jed Rothwell

O experimento foi feito na Universidade de Bologna desde meados de Dezembro de 2010. Foi repetido várias vezes. Vários professores com experiência no assuntos relacionados, tais como a calorimetria estão envolvidos.

LISTA DO EQUIPAMENTO PRINCIPAL DA EXPERIÊNCIA.

Um tanque de hidrogênio e um medidor de fluxo de hidrogênio com precisão de 0,1 g.

Tanque reservatório de 10 litros, que é recarregado quando necessário durante a execução.

Bomba centrífuga para água.

Tubo da bomba até o dispositivo Rossi (O Rossi dispositivo é conhecido como "ECAT").

Tubo de saída do dispositivo Rossi, que emite água quente ou vapor.

Termopares no reservatório, no ar do ambiente e no tubo de saída

Monitor ohmímetro Delta para medir a umidade relativa do vapor. Isto é para confirmar que é "vapor seco", ou seja, somente vapor, sem gotas de água. Este é um modelo [HP474AC SICRAM](#) IAQ com um sensor de alta temperatura HP474AC SICRAM, que mede a entalpia, como observado na brochura.

Aquecedor de corrente alternada usado para elevar a temperatura do dispositivo Rossi até a temperatura de trabalho.

MÉTODO

A temperatura do reservatório de água é medida e está a 13°C, a temperatura do ar ambiente está a 23°C.

O aquecedor é posto a cerca de 1000 W para aquecer o dispositivo Rossi. O hidrogênio é admitido no dispositivo Rossi.

A bomba centrífuga é ligada, injetando água no dispositivo Rossi a 292 ml/min.

A água sai como água morna no início, então, como uma mistura de vapor e água, e, finalmente, após cerca de 30 minutos, como vapor seco. Isto é confirmado com o medidor de umidade relativa.

Como o aparelho aquece, a potência do aquecedor é reduzida para cerca de 400 W.

RESULTADOS

O teste feito em 14 de janeiro durou uma hora. Após os primeiros 30 minutos o fluxo de saída de vapor tornou-se seco. A temperatura de saída atingiu 101 ° C. A entalpia durante os últimos 30 minutos pode ser calculada muito simplesmente, com base na capacidade de calor da água (4,2 kJ / kgK) e calor de vaporização da água (2260 kJ / kg):

Massa de água 8.8 kg

Mudança de temperature 87°C

Energia para elevar a água a 100°C: $87^{\circ}\text{C} \cdot 4.2 \cdot 8.8 \text{ kg} = 3,216 \text{ kJ}$

Energia para vaporizar 8.8 kg de água: $2260 \cdot 8.8 = 19,888 \text{ kJ}$

Total: 23,107 kJ

Duração: 30 minutes = 1800 seconds

Potência 12,837 kW, minus auxiliary power ~12 kW

Havia duas maneiras possíveis em que o poder de entrada pode ter sido medido de forma incorreta: a potência do aquecedor e o hidrogênio que fora queimado se estivesse presente ar na célula.

A potência do aquecedor foi medida em 400 W. Ela não poderia ter sido muito maior do que isso, porque o aquecedor estava conectado a uma tomada comum, que não pode fornecer 12 kW. Mesmo se a tomada pudesse fornecer 12 kW, o fio do aquecedor elétrico iria queimar.

Durante a execução do teste menos de 0,1 g de hidrogênio foi consumido. 0,1 g de hidrogênio corresponde a 0,1 mol, o que se torna 0,05 mol de água. O calor de formação da água é de 286 kJ / mol, então se o hidrogênio tinha sido queimado teria produzido menos de 14,3 kJ.

3º artigo:

Planos para começar este ano a produção comercial do reator de fusão a frio

Março de 2011

A empresa foi formada em Atenas, Grécia, Defkalion Green Technologies SA, com a finalidade de fabricação e venda de reatores de fusão a frio de Andrea Rossi Energia e Catalisador. De acordo com o jornal grego "World Investidor" e outras fontes, a empresa está capitalizada em 200.000.000 €, que inclui € 100 milhões para ser pago como royalties, presumivelmente para Rossi. A imprensa grega diz que a companhia planeja fabricar 300 mil máquinas por ano para o mercado grego e dos Balcãs. [Ocompany website](#) site da empresa diz que tem direitos exclusivos para vender as máquinas em toda parte exceto nas Américas.

Rossi anunciou que ele está fabricando um reator de 1 MW para produzir água quente (não vapor ou electricidade), previsto para outubro de 2011. Ele está construindo a máquina na Florida antes de embarcá-lo para a fábrica Defkalion. Será composto de 100 pequenos dispositivos similares ao demonstrado na U. de Bolonha.

Nós baixamos um novo artigo de Scott Chubb [new paper from Scott Chubb](#) que descreve o dispositivo de Rossi e eventos recentes sobre ele.

4º artigo:

Rossi uma demonstração de 18 horas

Fevereiro de 2011, atualizado em Março de 2011

Em 10 de fevereiro e 11 de 2011, Levi et al. (U. de Bolonha) realizou outro teste do dispositivo de Rossi. Comparado com o de teste de 14 janeiro, eles usaram um fluxo muito maior, para manter a água de resfriamento de vaporização. Isto é em parte para recuperar mais calor, e em parte porque Celani e outros criticaram a mudança de fase como calorimetria muito complicado. Havia preocupações sobre a entalpia de vapor úmido contra o vapor seco, e o uso de um medidor de umidade relativa do ar para determinar como secar o vapor. A fonte próxima ao teste, Jed Rothwell, deu suas impressões a seguir. Estes são aproximações:

Duração do teste: 18 horas

Fluxo: 3,000 L/h = ~833 ml/s

Temperatura da água de refrigeração entrante: 15°C

Temperatura da água de refrigeração que sai: ~20°C

Potência da entrada do controle eletrônico: variável, media de 80 W, próximo a 20 W durante 6 horas.

A diferença de temperatura de 5°C * 833 ml = 4,165 calorias/segundo = 17,493 W.

Os observadores estimaram uma media de potência de 16 kW. Uma diferença de 5°C de temperatura pode ser medida facilmente com segurança.

3.000 L/h são 793 galões/h que é a saída de uma bomba de tamanho médio de US\$120

A entrada de ~80 W do controle eletrônico está em linha com a que foi reportada para testes em 14 de Janeiro. A entrada estava alta aquele dia porque havia um problema de uma soldadura rachada, segundo informação de Levi [Levi report](#).

18 horas * 16 kW = 288 kWh = 1,037 MJ. Esse é o montante de energia de 26 kg de gasolina (7.9 galões). Dado o tamanho e peso do dispositivo, os cálculos mostram uma fonte química de energia.

NyTeknik publicou [[a fascinating description of the latest experiment \(in English\)](#)] uma fascinante descrição do ultimo experimento (em inglês). Esta inclui novos detalhes, tais como o fato de que a potência chegou brevemente a 130 kW. NyTeknik também publicou uma entrevista com dois expertos exteriores sobre a demonstração: Prof. Emérito da Universidade Uppsala Sven Kullander, presidente do Comitê de Energia da Academia Nacional de Ciências e Hanno Essén, professor de física teórica do Instituto Real de Tecnologia da Suécia. Em duas versões inglês e sueco. [English](#) and [Swedish](#).

Em 3 de Março, Rossi conduziu um informativo aos leitores de NyTeknik. [informative on-line chat with NyTeknik readers](#).

Rossi e a U de Bolonha anunciaram que os testes do dispositivo continuarão por um ano.

5ºartigo:

Seis horas de demonstração de Rossi convence especialistas suecos

Em 29 de março de 2011, um teste de um pequeno dispositivo de Rossi foi realizado. Foi atendido por dois observadores novos: Hanno Essén, professor de física teórica e presidente da Sociedade de Céticos Sueca e Sven Kullander, presidente da Real Academia Sueca de Ciências "Comitê de Energia". Eles concordam com outros observadores independentes que o dispositivo deve estar produzindo uma reação nuclear. Ver NyTeknik: físicos sueco sobre a E-gato: [*Swedish physicists on the E-cat: "It's a nuclear reaction."*](#)

Este teste empregou um novo e pequeno dispositivo com uma célula de 50 cm³. O dispositivo ~4,4 kW durante 6 horas ou 25 kW/h (90 Mj).

Essén e Kullander escreveram um informe também no NyTknik intitulado [*Experimental test of a mini-Rossi device at the Leonardocorp, Bologna 29 March 2011*](#). Focardi deu uma entrevista de rádio reveladora. Aqui está uma tradução ao inglês [English translation](#)

O NyTeknik publicou numerosos artigos sobre Rossi. Todos estão listados em [listed here](#). O *New Energy Times* está observando de perto novos artigos sobre Rossi. Eles tem uma lista [list of articles here](#).

Em 19 de abril e 21 de abril Rossi e Mats Lewan de NyTeknik realizaram testes adicionais sobre os reatores. O artigo sobre isso está aqui [article about this is here](#). Isso inclui um close-up de 4 minutos em vídeo do equipamento em operação. Relatórios detalhados sobre os dois testes aqui [here](#) e aqui [here](#).

Aqui está uma entrevista fascinante com o Prof Stremmenos ([a fascinating interview with Prof. Stremmenos](#)), que está trabalhando com Focardi e Rossi, e é uma figura chave no estabelecimento da fábrica Defkalion na Grécia.

Em maio de 2011, uma empresa anunciou que chegou a um acordo com Rossi [reached an agreement with Rossi](#) para distribuir suas máquinas nos EUA. A empresa foi fundada por ex-funcionários do Departamento de Energia dos EUA que têm estado em contacto com Rossi por muitos anos. Eles testaram independentemente seus dispositivos. Pagaram-lhe uma grande soma de dinheiro para licenciar a tecnologia.