

Maio de 2010  
Ano 6—Nº22

DMC—Engenharia e Sistemas Ibéricos, Lda.



## Resumo da Actividade da DMC em 2010

**E**ncerrado o exercício de 2009, é o momento para se apresentar um resumo do que foi a actividade da DMC no referido período.

Comparativamente ao exercício anterior, o ano de 2009 caracterizou-se pelo aumento de cerca de 46% do volume de negócios. Os resultados operacionais apresentaram um crescimento de 26%, quando comparados aos do exercício de 2008, enquanto os resultados líquidos cresceram 47% face ao mesmo período.

O ano de 2009 caracterizou-se ainda pelo facto do mercado Espanhol ter representado cerca de 22% do volume de negócios, continuando a reflectir a aposta estratégica que a empresa fez desde o seu início neste mercado. De salientar que o crescimento do volume de negócios neste mercado

atingiu os 70%, comparativamente ao período homólogo de 2008.

Perspectivando o ano de 2010 e face à continuação da difícil conjuntura económica mundial, assumimos como principal objectivo para o corrente ano, a continuação do crescimento consolidado da actividade e do desempenho da DMC.



A estratégia para a consecução de tais objectivos continuará a assentar, como sempre desde o arranque do projecto, na qualidade dos nossos serviços, na aposta no investimento para o reforço dos meios técnicos e tecnológicos de produção, por forma a responder às necessidades do mercado.

### Nesta edição:

Resumo da Actividade da DMC em 2009 ... 1

Em Destaque:  
A DMC implementou o Controlo de Condição em Centrais de Ciclo Combinado em Espanha 1

Artigo Técnico:  
O PeakVue como ferramenta de diagnóstico de avarias em rolamentos de baixa velocidade 2

Analizador  
A4400V/A4 Pro 3

### Em Destaque

## A DMC Implementa o Sistema de Controlo de Condição em Centrais de Ciclo Combinado em Espanha...

**A** DMC implementou o Sistema de

Controlo de Condição, baseado na medição e análise de vibrações, em Centrais de Ciclo Combinado em Espanha. O projecto incluiu o fornecimento do equipamento de medida e respectivo software da nossa representada Adash. Tratou-se de um projecto global e integrado que envolveu, não apenas o fornecimento de equipamentos, mas também, os serviços de engenharia para a parametrização e configuração do sistema, assim como, a formação dos técnicos

envolvidos na utilização dos equipamentos e na área da Medição e Análise de Vibrações.



### Pontos de interesse especiais:

- Analisador portátil de 4 canais para controlo da condição de máquinas
- O PeakVue como ferramenta de diagnóstico da condição de rolamentos de baixa velocidade
- Acelerómetros da marca DMC

## Artigo Técnico

### O PeakVue® como Ferramenta para a Detecção e Diagnóstico de Avarias em Rolamentos de Baixa Velocidade

Um electro-agitador, constituído por um moto-reductor que acciona um agitador, cujo motor funciona a 1498 rpm e o agitador a 133 rpm, encontra-se incluído num programa de Manutenção Preditiva, sendo por isso objecto de inspecções vibrométricas periódicas.

Os dados vibrométricos recolhidos nas duas últimas inspecções no apoio do agitador, revelaram um agravamento do nível global do parâmetro *PeakVue*, tal como se pode observar no gráfico de tendência apresentado na Figura 1.

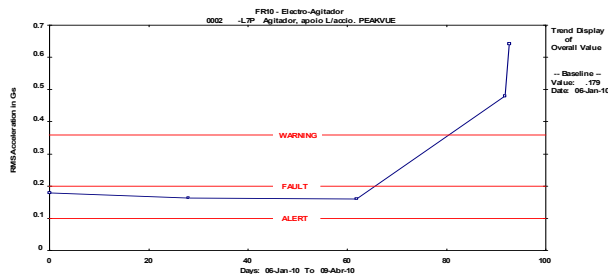


Figura 1 - Gráfico de Tendência do Nível Global do parâmetro PeakVue

A análise dos espectros de *PeakVue* registados nas duas últimas inspecções, revelou que o agravamento registado dos níveis globais, estava associado à presença de frequências associadas ao desenvolvimento de anomalias na pista do anel externo do rolamento instalado, como se pode observar na Figura 2..

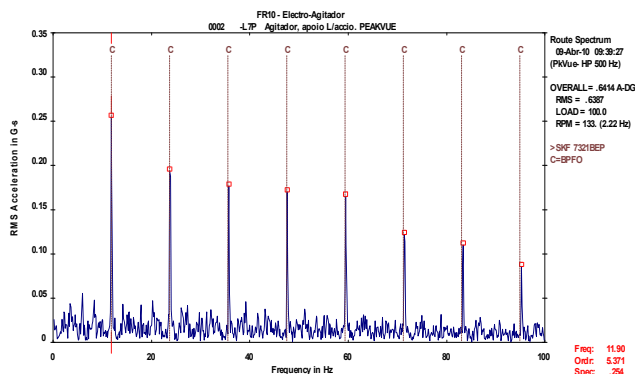


Figura 2 - Espectro de PeakVue registado na última inspeção efectuada

Para que se possa observar melhor a alteração drástica da “característica” espectral ocorrida ao longo das últimas inspecções, apresenta-se na Figura 3 o histórico dos espectros de PeakVue registados no apoio do agitador.

Face ao diagnóstico efectuado, foi recomendada a substituição dos rolamentos do agitador numa paragem programada da instalação.

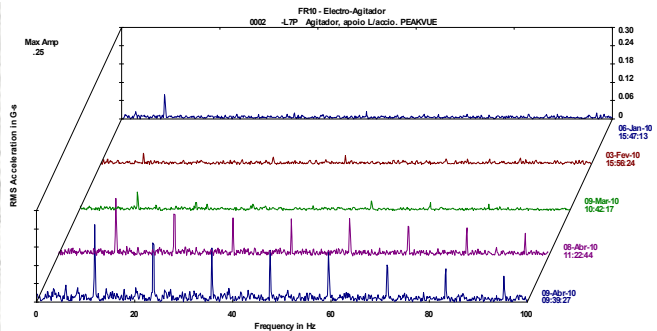


Figura 3 - Espectros de PeakVue registados ao longo das diversas inspecções

Após a substituição dos rolamentos do agitador (ver fotografia do rolamento substituído), o nível global de PeakVue, bem como a característica dos espectros, revelaram uma alteração radical.

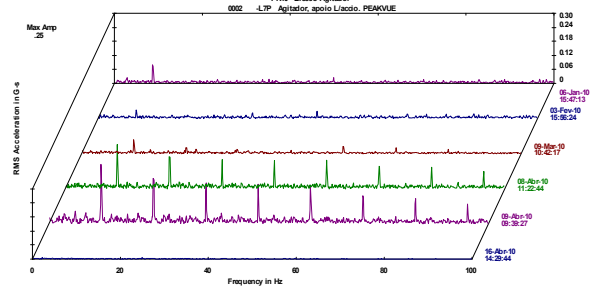


Figura 4 - Espectros revelando a alteração ocorrida após a substituição



Figura 5 - Fotografia mostrando a pista do anel externo do rolamento substituído

## Conclusão:

O parâmetro *PeakVue* tem-se revelado uma excelente ferramenta para a detecção e o diagnóstico de avarias em rolamentos de baixa velocidade, como se comprovou neste caso com um rolamento que funcionava a 133 rpm.

Sabia que:

A frequência associada ao desenvolvimento de anomalias na gaiola é inferior à frequência de funcionamento do veio onde se encontra montado o rolamento....



Engenharia e Sistemas Ibéricos, Lda

Rua Rangel de Lima, Bloco B/Cave  
3320-229 Pampilhosa da Serra

Tel: 212 41 89 86

Fax: 212 54 41 09

E-mail: geral@dmc.pt

Web: www.dmc.pt

## Um Mundo de Soluções

### Vantagens da Manutenção Preditiva de A a Z

**V** – Reduzir os prémios de seguro, porque uma boa manutenção aumenta a segurança.

## Acelerómetros da Marca DMC

A DMC disponibiliza uma vasta gama de acelerómetros para os mais diversos tipos de aplicações.

- Acelerómetros para monitorização em permanência
- Acelerómetros para medição de baixas frequências
- Acelerómetro para medição de altas frequências
- Acelerómetros com diversos tipos de conectores
- Acessórios diversos para acelerómetros (Cabos, Bases Magnéticas, Caixas de Ligação, etc.)



## Analizador A4400 VA4PRO de 4 canais

O Analizador A4400 VA4PRO da nossa representada Adash, é um analisador de 4 canais que permite entre outras, a equilibragem dinâmica, ensaios em regime transitório (arranque e paragem) e também gravador de sinal.

- 4 canais AC em simultâneo (ICP);
- 4 canais DC para valores de processo;
- 1 entrada de sinal tacométrico.
- Processador em paralelo que proporciona velocidades elevadas no processamento de sinal,
- Gravação até 35 horas em 4 canais em simultâneo para gama de medição de 25 600 Hz;
- *Display* de grande dimensões a cores e de elevada resolução.

Múltiplas Funções:

- Analisador,
- Colector de Dados (Medição de rotina),
- Recolha de dados em regime transitório (Arranques e paragens)
- Equilibragens
- Gravador de Sinal

