

EQUILIBRAGEM DINÂMICA ROTOR 10 TON COM UMA ROTAÇÃO DE 670 RPM

Apresentamos um caso em que a inspeção de vibrações ao acionamento de um triturador, revelou desequilíbrio do rotor.

Considerando as particularidades do rotor, com uma massa de 10 ton, uma velocidade de rotação de 670 RPM e três conjuntos de navalhas desfasadas em ângulo longitudinalmente, procedeu-se à criação de uma metodologia de equilibragem que não afetasse a função do triturador, bem como permitisse aumentar a vida útil das massas de equilibragem.

Foram assim definidos os seguintes passos:

- Colocação das massas de correção numa zona em que exista uma menor abrasão por contacto com o material, no declive a seguir às navalhas (Fig. 2);
- Soldadura completa da junta sobreposta para redução de arestas vivas (Fig. 2);
- Utilização de um padrão de enchimento com material duro (Fig. 4).



Fig. 1 – Ilustração do rotor do triturador



Fig. 2 – Formato massas de equilibragem

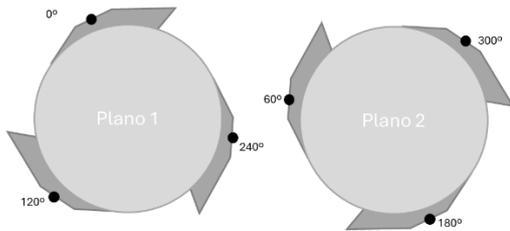


Fig. 3 – Definição de planos e localizações para as massas de equilibragem



Fig. 4 – Padrão de enchimento com material duro

Tabela 1 – Tabela resumo de equilibragem

AVALIAÇÃO INICIAL			
Pt Medição	1X RPM (Pico)		
NGV Inicial (5H):	10,17 mm/s		
NGV Inicial (6H):	10,10 mm/s		
INFORMAÇÃO DA EQUILIBRAGEM			
	Plano	Qtd	Local
1ª Massa de correção:	1	4,5 kg	120º
	1	5,8 kg	240º
	2	2,5 kg	60º
2ª Massa de correção:	1	0,5 kg	240º
RESULTADO FINAL			
Pt Medição	1X RPM (Pico)		
NGV Final (5H):	2,15 mm/s		
NGV Final (6H):	1,40 mm/s		

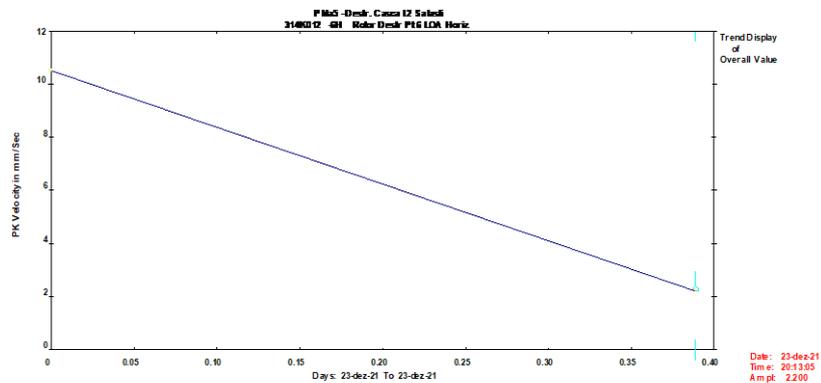


Fig. 5 – Níveis globais de vibração antes e depois da equilibragem

Após a intervenção efetuada, foi possível melhorar consideravelmente a condição dinâmica do equipamento.