INFORME TECNICO

Equipamentos de Jateamento de Esteira Rotativa ou Tumblast

Os **equipamentos de esteira rotativa ou Tumblast** são os mais universais dentro da **familia de jateamento** e que, por sua concepção permite **jatear peças** a granel de distintos tamanhos

A Cym Materiales SA fabrica dois grupos de **equipamentos de esteira rotativa** todos projetados para jatear peças com alta produtividade e com mínimo custo operacional.

O primeiro grupo composto por equipamentos de pequeno porte que vão de 20 a 60 litros de capacidade de carga equipados com uma única **turbina de jateamento**

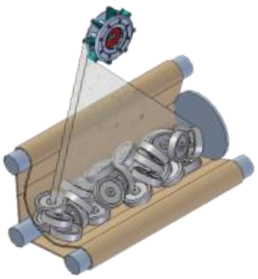
O segundo grupo composto de equipamentos de médio e grande porte que vão desde 130 até 900 litros de capacidade de carga e todos estão equipados com duas **turbinas de jateamento**

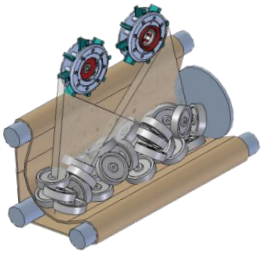
Equipamento de esteira rotativa com uma turbina

LT20

LT40

LT60





Equipamento de esteira rotativa com duas turbinas

LT130

LT240

LT450

LT900

CYM MATERIALES SA
www.cymmateriales.com.ar // info@cymmateriales.com.ar

Menores custo de produção pela utilização de 02 turbinas

É comum ouvir-mos queixas dos operadores de equipamentos de esteira rotativa, que os tempos de jateamento não podem ser diminuídos, em especial aqueles cujos equipamentos são de médio e grande porte e que possuem somente uma turbina de jateamento.

Quando diminuem o tempo de processo, a qualidade do jateamento não fica homogênea, embora as peças no centro da carga estão bem jateadas mas, aquelas que estão localizadas nos extremos, próximo aos discos não estão

Sabe-se que a distribuição da granalha arremessada pela turbina não é uniforme, uma vez que uma maior percentagem de abrasivo se concentrada no centro do que no resto da área. Esta área é conhecida como o ponto quente. A medida que nos afastamos da área quente a quantidade de granalha arremessada pela turbina diminui significativamente atingindo valores próximos a 50%. (Vide página 3 – Gráfico Nr.2)

Portanto para que as peças localizadas nos extremos da carga tenham uma cobertura similar a da área central, os tempos de jateamento devem ser aumentados, ou realizar uma seleção de peças retirando do equipamento aquelas que estão bem jateadas e deixando as restantes por mais tempo, aumentando de forma significativa os custos operativos

Com o objetivo de oferecer ao mercado uma solução para este problema, nosso departamento de engenharia realizou um estudo prático para determinar de forma exata como se distribui a granalha em todo o feixe produzido pela turbina

Em um equipamento especialmente projetado para testes, foram testadas diferentes variáveis do processo

- Modelos e diâmetros de turbinas
- Abertura do jato de abrasivo variando as RPM
- Turbinas com quantidades e posições de palhetas diferentes e tipos de granalha.

CYM MATERIALES SA
www.cymmateriales.com.ar // info@cymmateriales.com.ar

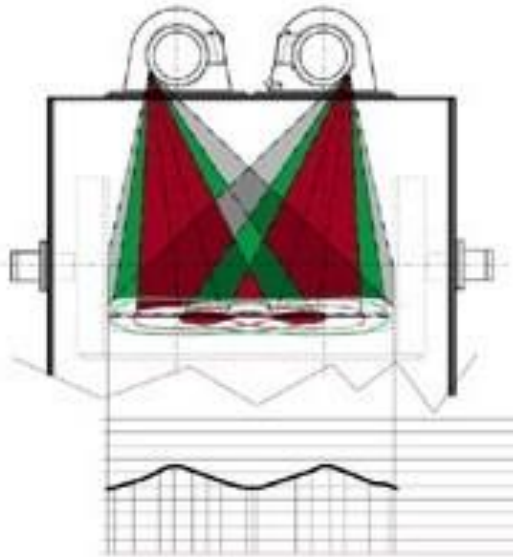
Resultados

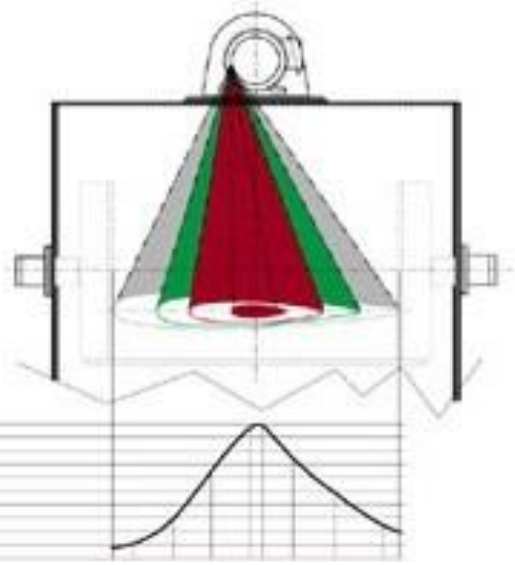
A partir dos resultados obtidos nos diferentes testes chegamos as seguintes conclusões

- A melhor opção para melhorar o rendimento dos equipamentos de jateamento por esteira rotativa é a colocação de 02 (duas) turbinas. Se no conjunto eles possuem a mesma potência instalada que aqueles equipamentos que possuem uma só turbina, se consegue uma melhor distribuição do abrasivo em toda a carga.
- Alem disso, como efeito secundário se consegue atacar as peças nos diferentes ângulos de impacto, melhorando substancialmente a uniformidade do jateamento se comparado aos equipamentos antigos de uma só turbina. (vide gráfico Nr. 1)
- Cada modelo de equipamento requer um correto posicionamento de suas turbinas, para permitir que os jatos não se colidem entre si, obtendo um ótimo rendimento

Grafico 1
Jateamento com duas turbinas de 10 hp
Fluxo Total 200 kg/minuto

Grafico 2
Jateamento com duas turbinas de 20hp
Fluxo Total 200 kg/minuto

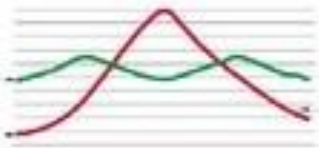




Curva de distribuição da granalha

Curva de distribuição da granalha

Duas Turbinas



Uma Turbina

CYM MATERIALES SA
www.cymmateriales.com.ar // info@cymmateriales.com.ar

Conclusão

Como conclusão, podemos afirmar que as vantagens conseguidas através do trabalho com duas turbinas em equipamentos de esteira rotativa são:

- Redução do tempo de jateamento entre 40% e 50% com a mesma potência instalada.
- Redução dos custos de manutenção por um melhor aproveitamento do equipamento
- Redução do consumo de granalha por peça jateada
- Redução do consumo elétrico por peça jateada
- Redução do custo de mão de obra
- Maior homogeneidade no acabamento das peças

Modificações dos equipamentos de jateamento antigos de esteira rotativa.

Com simples modificações podem ser modernizados equipamentos de diversas marcas, colocando duas turbinas naqueles equipamentos que possuem só uma. Esta modificação permite que aquelas empresas que possuem equipamentos antigos, melhorar seu sistema de jateamento e assim aumentar sua capacidade de produção, com baixo investimento e um rápido retorno do investimento

CYM MATERIALES SA
www.cymmateriales.com.ar // info@cymmateriales.com.ar

CYM MATERIALES S.A.

Máquinas Granalladoras

Brig. Estanislao Lopez Nº 6
[S2108AIB] Soldini - Santa Fé - Argentina
Tel: [54-341] 490 1100 | Fax: [54-341] 490 1366
E-mail: info@cymmateriales.com.ar
www.cymmateriales.com.ar

Metal Cym Brasil

Equipamentos e
Accesorios para Jateamento

Rua Mário Junqueira da Silva nº 684 - Jd Eulina
Campinas - SP - Brasil - CEP.13063-000
Tel: [55-19] 3242-9777 - Fax: [55-19] 3243-7236
E-mail: metalcym@metalcym.com.br
www.metalcym.com.br