



VENTAJAS EN LA UTILIZACIÓN
DE DOBLE TURBINA DE GRANALLADO
**GRANALLADORA DE CINTA
ROTATIVA**



CYM MATERIALES S.A.
SOLUCIONES INDUSTRIALES



GRANALLADORAS DE CINTA ROTATIVA - LT

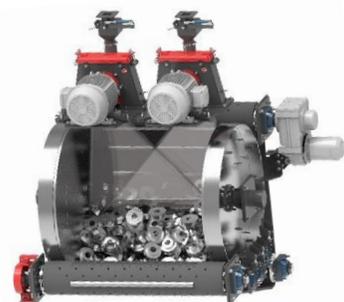
Las granalladoras de cinta rotativa o Tumblast son los mas universales dentro de la familia de equipos de granallado ya que por su concepción permiten granallar piezas de distinto tamaño a granel.

CYM MATERIALES SA fabrica dos grupos de equipos de granallado de cinta rotativa todos diseñados para granallar piezas con una alta productividad y un mínimo costo operativo.



El primer grupo compuesto por equipos para cargas pequeñas que van desde los 20 a 60 litros de capacidad equipados estos con una sola turbina de granallado.

El segundo grupo de equipos medianos y grandes tienen una capacidad de carga desde los 130 a los 900 litros de capacidad, y todos están equipados con dos turbinas de granallado.



CYM MATERIALES S.A.
SOLUCIONES INDUSTRIALES

Cinta Rotativa Doble Turbina - Pág 2

MENORES COSTOS DE PRODUCCIÓN POR LA UTILIZACIÓN DE 2 TURBINAS

Es frecuente escuchar quejas de los operadores de equipos de granallado a cinta rotativa que los tiempos de granallado no pueden disminuirse, en especial aquellos cuyos equipos son de mediano y gran porte que poseen una sola turbina de granallado.

Cuando disminuyen el tiempo de proceso la calidad de granallado lograda no sale homogénea, ya que, si bien en el centro de la carga las piezas están bien granalladas, las que están ubicadas en los extremos próximos a los discos no lo están.

Es sabido que la distribución de granalla que arroja una turbina no es pareja, ya que se concentra en el centro del haz un mayor porcentaje de abrasivo que el resto del área. Esta zona se conoce con el nombre de punto caliente. A medida que nos alejamos del área de punto caliente la cantidad de granalla arrojada por la turbina disminuye notablemente llegando a valores cercanos al 50%. (ver página 3 - grafico Nro2).

Por lo tanto, para que las piezas que están ubicadas en los extremos de la carga obtengan una cobertura similar a la de la parte central, los tiempos de proceso deben ser aumentados, o bien, realizar una selección de piezas, retirando del



equipo aquellas que están bien granalladas y dejando las restantes más tiempo, aumentando los costos operativos en forma significativa.

Con el objetivo de poder ofrecer al mercado una solución a este problema nuestro departamento de Ingeniería realizó un estudio práctico para determinar en forma exacta como se distribuye la granalla en todo el haz que arroja una turbina.

En un equipo especialmente diseñado para el ensayo, se testaron las variables del proceso con diferentes:

- Modelos y diámetros de turbinas
- Aperturas de chorros de abrasivo variando las RPM.
- Turbinas con diferentes cantidades de paletas y posiciones tipos de granalla.



RESULTADOS

De los resultados obtenidos en los diferentes test se llegó a las siguientes conclusiones:

- La mejor opción para mejorar el rendimiento de los equipos de granallado a cinta es la colocación de 2 turbinas. Si estas poseen en conjunto la misma potencia instalada que aquellos equipos que poseen una sola, se logra una mejor distribución del abrasivo en toda la carga.
- Además, como efecto secundario se logra atacar a las piezas desde diferentes ángulos de impacto, mejorando sustancialmente la uniformidad de granallado con relación a los equipos de diseño antiguo de una sola turbina. (ver grafico Nr.1)
- Cada modelo de granalladora requiere una correcta ubicación de sus turbinas, para permitir que los chorros no se choquen entre sí logrando un óptimo rendimiento.

GRÁFICO 1

GRANALLADO CON DOS TURBINAS DE 10HP.
CAUDAL TOTAL 200 KM/MIN.

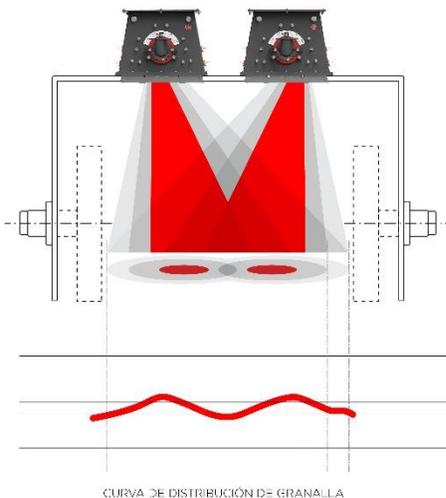


GRÁFICO 3

COMPARATIVO DE DISTRIBUCIÓN
DE DISTRIBUCIÓN DE GRANALLA

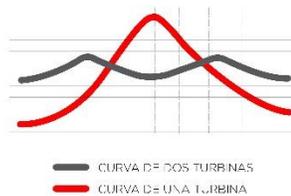
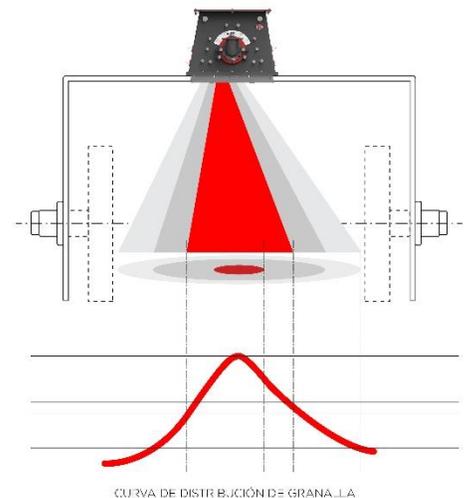


GRÁFICO 2

GRANALLADO CON UNA TURBINA DE 20HP.
CAUDAL TOTAL 200 KM/MIN.





CONCLUSIÓN

Como conclusión podemos afirmar que las ventajas que se logran al trabajar con dos turbinas en equipos de granallado de cinta rotativa son:

- Disminución del tiempo de granallado entre 40% y 50% con similar potencia instalada.
- Disminución de los costos de mantenimiento por mejor aprovechamiento del equipo
- Disminución del consumo de granalla por pieza terminada
- Disminución del consumo eléctrico por pieza granallada
- Disminución del costo de mano de obra
- Mayor homogeneidad en la calidad de terminación de las piezas



CYM MATERIALES S.A.

SOLUCIONES INDUSTRIALES

Cinta Rotativa Doble Turbina - Pág 6

MODIFICACIONES DE EQUIPOS DE GRANALLADO DE CINTA ROTATIVA ANTIGUOS

Con simples modificaciones se puede modernizar granalladoras de diversas marcas colocando dos turbinas en aquellos equipos que poseen una sola. Esta modificación permite a aquellas empresas que poseen equipos antiguos mejorar su sistema de granallado y así ampliar su capacidad productiva con una muy baja inversión y un rápido retorno de la misma.





CYM MATERIALES S.A.
SOLUCIONES INDUSTRIALES

ADMINISTRACIÓN Y FÁBRICA

Brig. Estanislao Lopez N° 6

[S2108AIB] Soldini - Santa Fé - Argentina

☎ +54 341 490 1100

📞 +54 9 341 515-0249

✉ info@cym.com.ar

www.cym.com.ar

OFICINA BUENOS AIRES

Eizaguirre 1073

[B1754FLA] San Justo - Buenos Aires - Argentina

☎ +54 11 3979-4111

📞 +54 9 11 3345-8578 +54 9 11 2630-8077

✉ cymba@cym.com.ar

www.cym.com.ar

