

TURBOKANTISCH

Granalla Angular de Acero Inoxidable tipo SS430 de alto Cromo de dureza intermedia especial para Maquinas de Turbinas.



- El TURBOKANTISCH es una granalla angular inoxidable de dureza intermedia que genera buena rugosidad, cuidando de las máquinas de Turbinas.
- El TURBOKANTISCH reemplaza perfectamente a los Abrasivos Minerales, reduciendo fuertemente los costos y la generación de Polvo (hasta un 80% de reducción).
- Derivado de nuestra metodología DOOBLE IN-PLANT SUPPORT, el TURBOKANTISCH aumenta la Productividad por m², reduciendo sus Costos de Granalla, Costos de Electricidad, Costos de Mantenimiento y Costos de Personal Humano.

ESPECIFICACIONES

DEFINICIÓN DE PRODUCTO: Mezcla de granallas angulares de acero inoxidable de dureza intermedia

MICROESTRUCTURA: Martensítica con carburos de cromo

MORFOLOGÍA: Angular

DENSIDAD APARENTE: 4.10 Kg/dm³

EMBALAJE: Bolsa plástica sellada, 25 Kg

DUREZA INICIAL: 54 - 58 HRC

DUREZA MIX OPERATIVO: 54 - 58 HRC

COMPOSICIÓN QUÍMICA: C: 1.90 - 2.21 % // Cr: 30 - 33%

CARACTERÍSTICAS

- Granalla angular inoxidable grado SS430 de dureza intermedia que protege al sustrato de oxidación futura
- Genera menor desgaste en las máquinas de Turbinas, ya que no se tritura prematuramente
- La mezcla adecuada de tamaños permite una buena penetración y buena cobertura en la superficie tratada
- Geoxidación posterior en superficies libres de oxidación y reduce el riesgo de
- La mezcla se especifica para cada proceso y para cada máquina

VENTAJAS

- Permite el Control de Rugosidad durante la operación
- Mantiene el perfil superficial homogéneo en toda el área trabajada
- Permite alta velocidad de trabajo y productividad
- Reducción de Consumo de Abrasivo (Kg/m²)
- Por su alta productividad, permite una reducción del Consumo Eléctrico y de Mano de Obra
- Genera menores costos \$/Pieza

APLICACIONES

- Preparación superficial de todo tipo de piezas que requieren una pasivación del Óxido
- Preparación de superficies para pintura
- Remoción de pintura y reacondicionamiento de superficies para repintado
- Preparación para recubrimientos especiales

TIPO DE MÁQUINA	Máquinas de Turbinas
TIPO DE ACABADO	Alta rugosidad y permeabilidad, ideal para pintura y recubrimientos con protección a la oxidación
CONDICIÓN DE OPERACIÓN	1,750 RPM // 2,600 RPM // 3,500 RPM (Máquinas Turbinas)
RUGOSIDAD MEDIA (RA)	1.5 Mil : 1.2 - 1.7 Mil (30-43 µm) 2.0 Mil : 1.7 - 2.2 Mil (43-56 µm) 2.5 Mil : 2.2 - 2.7 Mil (56-68 µm) 3.0 Mil : 2.7 - 3.2 Mil (68-81 µm) 3.5 Mil : 3.2 - 3.7 Mil (81-94 µm)

TURBOKANTISCH

— Mix Ideal TURBOKANTISCH





SELECCIÓN DE PRODUCTO:

El **TURBOKANTISCH** es una mezcla de granallas angulares inoxidables para **MÁQUINAS DE TURBINAS**, generando la **RUGOSIDAD** requerida y protegiendo el sustrato de oxidación futura.

TURBOKANTISCH		MAYOR RUGOSIDAD (Mil & Micrones)				
		1.5 mil (38 µm)	2 mil (50 µm)	2.5 mil (63 µm)	3 mil (76 µm)	3.5 mil (89 µm)
Velocidad Turbina (RPM)	1750 RPM	TK.1750.15	TK.1750.20	TK.1750.25	TK.1750.30	TK.1750.35
	2600 RPM	TK.2600.15	TK.2600.20	TK.2600.25	TK.2600.30	TK.2600.35
	3500 RPM	TK.3500.15	TK.3500.20	TK.3500.25	TK.3500.30	TK.3500.35



MICROESTRUCTURA:

Martensítica con carburos de cromo. Se caracteriza por dureza intermedia que no se fragmenta. El **TURBOKANTISCH** genera una mezcla operativa de granos medianos y pequeños, mejorando la cobertura.



MORFOLOGÍA:

Angular. Esto permite que la granalla tenga filo para cortar y abrir la superficie del metal. Gracias a sus características metalúrgicas, el **TURBOKANTISCH** no se fragmenta exageradamente dentro de la máquina, generando una mezcla operativa de distintos tamaños. Esto permite una buena Cobertura y buena Rugosidad, generando un perfil ideal para aplicaciones de pinturas o recubrimientos que requieran mayor adherencia y alta densidad de picos.



MEZCLA OPERATIVA:

De alto espectro de cobertura. La correcta combinación de granallas grandes, medianas y pequeñas permite una mayor y mejor cobertura en la superficie, reduciendo tiempos de fabricación y mejorando la productividad de los procesos.



DENSIDAD:

A diferencia de las granallas minerales, el **TURBOKANTISCH** es altamente eficiente en máquinas de turbinas ya que no se tritura en el distribuidor, otorgando Alta Densidad y mayor impacto, y por ende mayor transmisión de energía cinética sobre la superficie. Los filos de las granallas angulares crean la rugosidad, mientras que las granallas esféricas terminan el acabado con buena cobertura.



APARIENCIA:

Acabado Mate con rugosidad homogénea y gran concentración de picos y valles.



DUREZA:

El **TURBOKANTISCH** no modifica su dureza de operación del grano nuevo en comparación con la Mezcla Operativa.

PRODUCTO	ROCKWELL C (HC)	VICKERS (HV)	BRINNEL (HB)
TURBOKANTISCH (Grano Nuevo)	54 – 58 HRC	606 – 694	529 - 576
TURBOKANTISCH (Mix Operativo)	54 – 58 HRC	606 - 694	529 - 576



El IN-PLANT SUPPORT by DOOBLE es un desarrollo avanzado del Control de Proceso de Granallado tradicional. Es un soporte tecnológico continuo enfocado en el Control de Costos y Calidad del Granallado, que se sustenta en los siguientes parámetros de Control:

1.-CONTROL DE PROCESO

Nuestra Central de Ingeniería de Proceso (CIP) controla su Proceso de Granallado al comparar las variables operativas de su Proceso VS los Protocolos de Proceso de Granallado (previamente confeccionados), accionando anticipadamente el ajuste de las variables como: Amperaje, Presión de Aire, calidad de Mezcla Operativa, RPM de Turbinas, entre otros.

2.-PROTOCOLOS DE PROCESO

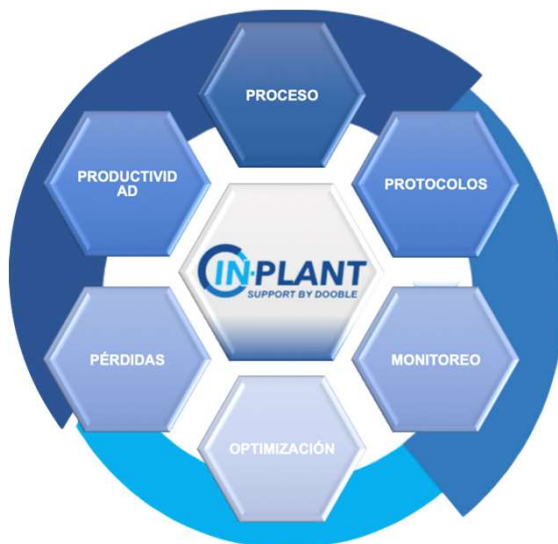
Nuestro personal técnico define todas las variables de su proceso, en conjunto con su departamento de ingeniería y bajo las especificaciones de Calidad del Cliente final. Todos estos parámetros se registran, se mantienen y se actualizan dentro de un Set de Documentos denominado "PROTOCOLOS DE PROCESO DE GRANLLADO", los cual son específicos para cada tipo de producto a granallar.

3.- MONITOREO CONTINUO DEL PROCESO

Nuestra Central de ingeniería de Proceso (CIP) monitorea continuamente su operación de granallado transmitiendo los datos desde su planta a nuestra Central, donde se analizan para generar informes e instrucciones en tiempo real con acciones específicas (tanto correctivas como preventivas) en relación a su Máquina, Proceso, Mezcla Operativa, Sistema de Calidad y Costeo por Pieza.

4.- OPTIMIZACIÓN CONTINUA DEL PROCESO

Derivado del análisis e información histórica de los datos de su proceso, en conjunto con las visitas periódicas de nuestro Personal Técnico en su planta, nuestra Central de Ingeniería de Procesos (CIP) evalúa, predice y corrige su Proceso de Granallado.



5.- CONTROL DE PÉRDIDAS

Gracias al monitoreo continuo de su Proceso, nos es posible detectar, cuantificar y dar seguimiento de las fugas y demás fuentes de pérdidas de granalla de cada una de sus máquinas.

6.- CONTROL DE PRODUCTIVIDAD

Utilizando todos los datos de su proceso, y archivándolos de manera histórica y ordenada, nos es posible evaluar el consumo de granalla (medido en Kg/Hr o Kg/pieza) así como de todos los costos asociados a la operación de granallado (\$/Hr ó \$/Pieza).

7.- DOCUMENTACIÓN CONTINUA

Toda la documentación del IN-PLANT SUPPORT específica a sus máquinas estará disponible de manera On-Line, incluso desde su Móvil. Esta información también será distribuida semanalmente al Listado de Usuarios, incluye análisis valiosos como:

- ✓ Información histórica de su proceso (almacenada desde los inicios de nuestra relación comercial), lo que le permitirá comparar sus costos productivos actuales.
- ✓ Información de su Máquina granalladora, con todas las variables técnicas, facilitando su control operativo y de reposición de partes.
- ✓ Información Técnica de cada Proceso de Granallado, lo que le permitirá activar las variables de Control de Granallado y asegurar la Calidad al Cliente Final.
- ✓ Información Técnica de la Granalla usada en cada proceso, incluyendo la condición ideal de operación.
- ✓ Información del Control de Pérdidas, lo que le permitirá activar la recuperación del material.
- ✓ Información de Calidad, lo que le permitirá evaluar y actualizar las variables de aseguramiento de la calidad.
- ✓ Información Logística, lo que le permitirá saber el Status de los despachos, y la Certificación de Calidad de cada Lote despachado.
- ✓ Información de Productividad, lo que le permitirá conocer sus costos productivos mensuales, incluyendo Costo de Granalla, Costo eléctrico, Costo RR.HH, Costo de Mantenimiento (\$/Pieza Granallada).



Controlar el proceso de granallado permite:

1. La mejor calidad
2. La mayor productividad
3. El menor costo posible dentro de un proceso de granallado



El departamento externo bajo demanda del “Proceso de Granallado” dentro de su planta.
Responsable de:

1. **Correr las pruebas**
2. **Generar los protocolos**
3. **Especificar las condiciones de operación de su proceso**
4. **Monitorear las variables de operación**