

Gama de Productos (Serie de Productos)



Consultoría
Planeamiento
Diseño
Manufactura
Instalación
Servicio



Grain Tech – Ingeniería Ltd.

55/B Druces Road
MANUKAU CITY, AUCKLAND,
NEW ZEALAND
PO BOX 97420 S.A.M.C.,
Auckland 6, NEW ZEALAND
PH: 09 263 6926 FAX: 09 262 1335
e-mail: grain@ihug.co.nz
web: www.graintech.co.nz

Ofrece total competencia en equipamiento,
sistemas & procesos para:

- Reducción de tamaño de partícula
- Molino
- Triturado
- Pulverizado
- Tamizado (Screening)
- Gradación
- Cernido
- Clasificación
- Granulación (Pelleting)
- Aglomeración
- Extrusión
- Manejo de volúmenes de materiales
- Secado
- Enfriado
- Conveying (Traslación, Trasposición, Transporte) y Empacado

Ingenierías de proceso

Establecidos como especialistas en sistemas de proceso, manejo y almacenamiento, Grain Tech Ingeniería ha sido construída con el compromiso de proveer el mejor equipo y servicio posibles hacia la industria de la comida y otras asociadas mediante el diseño innovador y prácticas y procedimientos de ingeniería intachables.

Con conocimiento de especialistas en asuntos de comida y todas las áreas de procesamiento y manejo de materia seca, la compañía puede ofrecer evaluación y *quotation* completas para todos sus servicios, incluyendo:

- Diseño completo de sistema;
- Manufactura (ensamblado construcción) y/o suministro de equipamiento
- Dibujos técnicos de Planeamiento y fabricación detallados.
- Diseño del sistema de control eléctrico.
- Instalación
- Comisionamiento (delegado)
- Administración de proyecto; proyectos listos para operación (turnkey).
- Servicio post-venta



Ingenierías de alimento



Grain Tech Ingeniería manufactura y proporciona una amplia gama de equipo de procesamiento propietario (proprietary) para ajustarse a aplicaciones (*applications*) del procesamiento (de la industria) de alimentos, todo el lapso desde la recepción de materia prima hasta el empaclado del producto final. Diseño, manufactura e instalación para requerimientos de procesos especializados son

suministrados, como lo es también el completo remodelamiento y extensiones de proceso. Equipo innovador y *features* de diseño de procedimiento garantizan que el equipo de procesos y manejo de productos e instalación de Grain Tech ofrecen economía con un desempeño superior.

Manejo de Materiales

Grain Tech Ingeniería se especializa en el diseño y manufactura de equipos para el manejo (handling) de sólidos para harinas y cápsulas. Este equipo es utilizado por una amplia gama de industrias e incluyen reducción del tamaño de partícula, *pelleting*, aglomeración, *screening*, grading, secado, enfriado y artículos de almacenaje (storage conveying) y manejo asociados. El manejo de materias de Grain Tech Ingeniería tiene la experiencia y habilidad para producir instalaciones bajo requerimientos específicos de exigencia alta.





Agricultura

Grain Tech Ingeniería suministra equipos para almacenaje, procesos y manejo de utilitarios agrícolas, así como también instalaciones para cereales y el sector asociado. Silos hasta un máximo de capacidad de 5000 toneladas métricas son suministrados para alojar requerimientos grano y semilla, junto al equipo de manejo asociado. Una completa gama de equipos para preparación y procesamiento es proporcionada para preparación y tratamiento post-cosecha.

Ingeniería

Grain Tech Ingeniería diseña y fabrica equipos y procesos para cumplir con aplicaciones especializadas dentro de la amplia gama de industrias incluyendo procesamiento y manejo de material de desperdicio, ingeniería ambiental, *mining*, celulosa y papel, etc. El fabricado de planchas de metal es llevado a cabo de acuerdo a los más altos estándares en acero dulce (*mild steel*), acero inoxidable (*stainless steel*) y aluminio.



Gama de Productos

- 1. Equipos para Reducción de Tamaño de Partícula**
- 2. Máquinas Mezcladoras y para Combinación**
- 3. Equipos para Procesado de Densificación y Extrusión**
- 4. Máquinas para Clasificación y Cernido, (Tamizado)**
- 5. Máquinas para Secado y Enfriado**
- 6. Filtros Recolectores de Pulverizados**
- 7. Equipos para Manejo de Materiales a granel**
- 8. Máquinas de Apoyo al Proceso**
- 9. Silos de Almacenaje para Grandes Volúmenes**
- 10. Procesos Especiales para Protección Ambiental y Reciclaje**
- 11. Pesaje y Empacado**
- 12. Sistemas de Control**



1. Reducción de Tamaño de Partícula

Grain Tech Engineering suministra instalaciones y equipos de martillo (golpeado) molineros (grinding), pulverizadores (milling) y de reducción de partícula desde 200 kg/hr – 60 TM p/h de capacidad en una variedad de configuraciones para cubrir utilidades específicas. La gama de equipos para reducción de tamaño de partícula está diseñada para máxima productividad, una granulación más uniforme, eficiencia energética y costos de mantenimiento bajos.

Preparativos (Acuerdo) para Instalación del Paquete

Para la la más eficiente instalación y rendimiento, Grain Tech Engineering llevará a cabo pruebas de molido en el producto a ser entregado, inspección de la situación del terreno y los perímetros de instalación y detallar la unidad preferida (apropiada) de reducción de partícula y equipo de manejo asociado.

Diseño completo e información de dibujos pueden ser suministrados para asegurar que los siguientes requisitos son cumplidos:

- Productividad óptima por kW;
- Temperatura controlada en el producto de base (ground product);
- Poca o nula condensación dentro el siguiente equipo de manejo;
- Requerimientos de mantenimiento mínimos;
- Costo de capital económico.



Características Avanzadas de Diseño

Cada uno de la gama de molinos a martillo (de golpeado) y unidades de reducción de tamaño está abastecida con las siguientes características avanzadas de diseño:



- Fácil acceso a la cámara de pulverizado por dos puertas grandes;
- Requerimientos de mantenimiento simples;
- Incorpora placas internas de desgaste (wear);
- Rotor reversible para desgastado uniforme de martillo y tamiz (screen – sift through);
- Acoplado (fitted) con rotor balanceado y maquinado (machined);
- Recipiente transportable para alto rendimiento (uso riguroso – *heavy duty*) con dispositivo de bloqueo (seguro);
- Puerta y receptáculo para alto rendimiento (uso riguroso – *heavy duty*) acoplados a una tenaz placa de base con su respectivos montajes aislados (aislado);
- Portadores de rodillo esférico de dos piezas;

- Dispositivos de cerradura de seguridad;
- Separador magnético para la bandeja de suministro;
- Tornillo V/S opcional, suministrador tipo cinturón o tipo válvula.

Adaptable a una Amplia Variedad de Aplicaciones

Cada una de las aplicaciones de molido pide por un tipo específico de molino a martillo o unidad de reducción de tamaño de partícula, y Grain Tech Engineering tiene maquinaria disponible adaptada para incorporación dentro el ámbito de las siguientes aplicaciones:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Comidas para animales • Asfalto • Productos de Panadería • Frijoles • Deposiciones de gato • Celulosa • Granos de cereal • Fertilizantes • Procesamiento de Comidas • Comida para peces • Molido de Harina • Vegetales frescos • Combustible • Heno (forraje) • Hierbas • Molido de maíz • Derivados de Maíz • Descortezados de Árboles * | <ul style="list-style-type: none"> • Avenas • Molido de avena • Papel • Tableros de partículas comprimidas • Comida para mascotas • Mezcla para Cerámica • Reclamation* • Rendering* • Molido de arroces • Sal • Conchitas • Cebada, Spent * • Condimentos • Úrea • Gránulos de madera • Resíduos de Madera |
|--|---|





**a. Molino a martillo Vertical Tipo (Modelo) 168
“Pionero - Pioneer” (Unidad Dual)**

Ofrece doble capacidad comparando a la unidad estándar tipo 168, con las mismas ventajas operacionales.

b. Molino a martillo serie SFSP



- Diseño de tamiz (screen) completa para óptima salida de producto por kW de entrada.
- Diseño de alto rendimiento con todos los componentes siendo dinámicamente balanceados.
- Característica de Fácil y rápido cambio de tamiz (screen).
- Rotor reversible para completo desgaste de martillo.

Modelo	56 x 36		56 x 40		112 x 30		112 x 40		112 x 60	
Capacidad (tons/hora)	3.5	5	5	6	9	12	15	18	20	25
Energía (kW)	22	30	30	37	55	75	90	110	132	160



**c. Molino a martillo Vertical Tipo (Modelo) 168
“Pionero - Pioneer”**

- Incorpora diseño avanzado 360° de tamiz (screen).
- Cambio fácil y rápido de tamiz (screen).
- Componentes y fabricación de alto rendimiento (heavy-duty).
- Mayor productividad (entre 30% y 50%) comparado con tipos (modelos) alternativos.



d. Molino a martillo SFSP 56x36 (56x40) Pulverizador Fino

- Diseñado para aplicaciones de molido fino e incorpora un rotor de alto rendimiento completamente balanceado y ajustado con golpeadores extras.
- Capacidad: 4~5 tons/hora (3~4 tons/hora)
- Energía: 37 kW (22kW)

Modelo	168 – 22	168 – 55	168 – 75	168 – 55 x 2	168 – 75 x 2
Capacidad (tons/hora)	4~6	9~12	13~16	18~24	26~32
Energía (kW)	22	55	75	55 x 2	75 x 2

e. Molino a martillo Tipo (Modelo) 668 “Pionero - Pioneer”



- Incorpora cámara para pulverizado a goteo (tear-drop grinding) para óptima (máxima) capacidad.
 - Espacio libre ajustable entre martillos (golpeadores) y tamiz para optimizar el tamaño de partícula final.
 - Todos los componentes dinámicamente balanceados para corrido estable con bajos niveles de ruido.
 - Fácil acceso para ensamblaje de tamiz mediante puertas corredizas para cambio conveniente y rápido de tamiz.
- Fabricado con componentes de acero dulce (mild steel) de alto rendimiento (heavy-duty) y diseñado para operación continua a óptima capacidad.
 - Modelo avanzado de (*impeller*) o unidad de suministro modelo cinturón (banda) para un suministro exacto y consistente hacia la cámara de molido, pulverizado.

Modelo	668 – I	668 – II	668 – III	668 – IV
Capacidad (tons/hora)	10 ~ 15	17 ~ 23	25 ~ 35	38 ~ 50
Energía (kW)	55 / 75	90 / 110	132 / 160	200 / 220 / 250



f. Micro Molino a Martillo – Serie SFSP

- Presenta una cámara para molido extra ancha ajustada con un dispositivo para martillo acomodado para aplicaciones de molido ultra-fino.
- Componentes de alto rendimiento y jaula de tamiz para usar con aperturas de tamiz extremadamente finas.
- Estas unidades están acomodadas para instalación y combinación con el micro clasificador de aire serie XSWF para clasificaciones comprendidas entre 60-200 micrones.

Modelo	60 x 45	60 x 60	118 x 40A
Capacidad (tons/hora)	1.0 ~ 3.5	1.5 ~ 6	2 ~ 10
Energía (kW)	45	75	110

g. Super-Micro Molino a Martillo Vertical SWFL76

- Incorpora componentes precisos con una avanzada cámara de molido para permitir un tamaño de producto con un acabado muy preciso a ser alcanzado.
- El consumo de energía es bajo en relación a la capacidad del molino a martillo y su aptitud de reducción del tamaño de partícula.
- La zona de molido y clasificación está incorporada dentro un cuerpo común lo cual quiere decir que el molido, calibrado de tamaño por aire, re-molido y acabado es llevado a cabo completamente usando la misma máquina.
- Capacidad: 0.4 ~ 2.5 tons/hora.
- Energía: 90 kW
- Micrones: 60 ~ 200



h. Micro Gradador/Clasificador Tipo XSWF

- Cuando es incorporado con el Micro Molino a Martillo Serie SFSP el clasificador a aire permite que separaciones dentro del límite 60 – 200 micrones puedan ser hechas.
- Apropia para clasificación por aire dentro una amplia variedad de tipos de materiales.

Modelo	XSWF80	XSWF110
Capacidad	0.5 ~ 2.5	1.0 ~ 3.5
Energía (kW)	4	7.5



i. Molino a Martillo Serie FSP 50(60)

- Diseñada para aplicaciones de molido de pequeña escala y apta para el manejo de una amplia variedad de tipos de producto.
- Estas unidades son suministradas completas con un ventilador para transferencia de producto desde el suelo y con un ciclón receptor.
- Capacidad: 1.8 ~ 2.0 tons/hora
- Energía: 1 8.5 kW (30 kW)



j. Molino Desbrozador Serie SSBG 50x50 (60x75)



- Acondicionada para aplicaciones de pre-destrozado, destrozado de bollo y reducción de asperezas como preparatorio a mayores procesos de molido.
 - Maneja materiales fibrosos, aceitosos y de tamaño de partícula irregular para conseguir un producto de terminado uniforme.
 - Fabricado de alto rendimiento para larga vida y aplicaciones de arduo proceso.
- Capacidad: 3 ~ 5 tons/hora (10 ~ 15 tons/hora)
 - Energía: 15 kW (22 kW)

k. Molino a Rodillo Tipo FMFQ



- Diseño de tamaño compacto con forjados (castings) de alto rendimiento para tenacidad (fuerza).
- Configuración de rodillo horizontal.
- Servo-control neumático para los rodillos de alimentado.
- Operación confiable con bajo ruido y mantenimiento mínimo.
- Rodillos forjados centrífugamente con una elección de materiales y balanceados dinámicamente para operaciones de molido de alta capacidad.

	FMFQ 10 x 2	FMFQ 8 x 2	FMFQ 6 x 2
Rodillos para molido	2 pares		
Diámetro/Largo de Rodillo	250 x 1000mm	250 x 800mm	250 x 600mm
Límite de Diámetro de Rodillo	252 – 236		
Velocidad Rápida de Rodillo	450 – 650 RPM		
Índice de Velocidad	1:1.25, 1:1.5, 1:2.5		
Presión de Trabajo del Sistema Neumático	0.6 MPa		
Potencia de Motor	5.5 – 37 kW		
Potencia Sin-Carga	<1.5 kW	<1.2 kW	<1.0 kW
Peso	2700 kg	2500 kg	2300 kg
Dimensiones	1850x1490x1947mm	1650x1490x1947mm	1450x1490x1947mm

l. Molino a Rodillo Serie MUSL

- Molino a rodillo de alta capacidad el cual puede ser provisto con un perfil plegador de rodillo (roll fluting profile) para adaptarse a la aplicación de molido específica.
- El dimensionado es regulado por un preciso ensamble de rodillo y ruedas de mano acopladas a cada lado de la máquina con dispositivo de fijación incluido.



Modelo	20x80	24x110	24x165
Capacidad(tons/hora)	5	10	20
Potencia (kW)	4	7.5	15

m. Molino a Rodillo Tipo YYPY

- Equipado con una unidad de alimentación automática,) rodillos hojaldrados (flaking rolls) plegados (fluted) para acomodarse a la aplicación, motores y direccionador de transmisión, separador magnético, sistema hidráulico y eléctrico completo.
- Presenta un sistema extractor de rodillo automático y una unidad de rodillo en máquina para re-molido.
- Separación automática de rodillo cuando no hay alimentación a la máquina.
- Alto índice de recorrido a través de la máquina y calidad uniforme de hojuelas.
- Fácil de operar y conservar (mantenimiento).



	YYPY 60 x 125	YYPT 60 x 100	YYPT 50 x 80	YYPT 40 x 80
Capacidad (tons/24hrs)	150	80	40	30 – 35
Grosor de hojuela (mm)	0.35	0.35	0.3 – 0.5	0.3 – 0.5
Potencia del Motor Principal (kW)	45 x 2	30 x 2	30	22
Cantidad de rodillos (pzas)	2	2	4	4
Tamaño de Rodillo (mm)	600x1250	600x1000	500x800	400x800
Dureza de Rodillo (HS??)	66 – 78			
Chill Depth (mm)	15 – 20			
Peso (kg)	5200	4400	7500	4900
Dimensiones (mm)	2250x1252x1530	2250x1252x1530	1680x1700x1900	1535x1358x1820

Una hoja con especificaciones completas puede ser proporcionada a pedido para cada una de las máquinas arriba descritas.

2. Máquinas Mezcladoras y Combinadoras

Diseños de máquinas mezcladoras eficientes y económicas para las industrias procesadoras de comidas, químicos, fertilizantes y farmacéuticos y disponibles en banda horizontal, tipos dual(doble) shaft(eje, pozo, compartimiento) paddle(canalete,remo)y simple shaft(eje, pozo, compartimiento) paddle(canalete,remo) con modelos entre 100 kg – 8000 kg de capacidad. Cada uno de los tres tipos de mezclador está equipado con puertas de descarga drop-bottom* que cubren dos tercios del ancho del mezclador y se extienden por la distancia total de la artesa(tub) de la máquina para limpieza completa y rápida, mientras el interior del mezclador es lustroso y libres de alféizares(vanos) para protección contra contaminación.

Características de Operación Avanzada

- Construcción(ensamblaje) áspera toda soldada.
- Ensamblaje en banda espiral con triple acción de combinado para asegurar rápido y exacto mezclado en la serie de mezcladores horizontales y ensamblajes de alto rendimiento con paddle(canalete,remo) doble o simple y shaft(eje, pozo, compartimiento) de precisión acoplado equipado para tolerancia cercana (close tolerance) a la serie de mezcladores de paddle(canalete, remo) doble o simple.
- Artesa(tub) reforzada con platillo de acero pesado(de alta densidad - heavy steel) y con soldaduras interiores ground(de molido) lustroso que permiten ensamblaje preciso en espiral o paddle(canalete, remo) para ser establecidos para fábrica con espacio libre mínimo y óptimo giro de montón a montón.
- Unidad con instrumental de conducción de alto rendimiento completo con cadena tipo triples y transmisión a rueda dentada adaptada para una distribución de montaje ajustable.
- Resguardo de seguridad.
- Estructura que incorpora platillos atornillados para permitir fácil desmontaje y así proveer acceso hacia el ensamblaje de banda o de paddle(canalete, remo) para reparaciones o mantenimiento. Esto es especialmente importante donde la unidad está instalada en espacios angostos o de difícil acceso.
- Puertas plegadizas hacia el piso, diseñadas para una tolerancia de próximo encaje completas con dispositivo de conducción de asegurado automático para asegurar cerrado positivo.
Cilindros de aire activadores con su respectivo equipo de control neumático son suministrados completos con cada máquina.
- Disponible en materiales de acero a carbón o en acero inoxidable.



Un modelo para Adaptarse a Cualquier Aplicación

La amplia gama de unidades de mezclado y combinado de Grain Tech Engineering están diseñadas para adaptarse a una gran variedad de aplicaciones, que incluyen:

Elementos para Alimento para
Animales
Agroquímicos
Cereales de Desayuno
Mezclas para Panadería
Químicos
Cerámica
Combinados para Dulces
Masterbatch?? de colores
Secado & Granulación
Polvos para detergente
Explosivos
Fertilizantes
Materiales en fibra para aislamiento
Rediluído de tortas filtros
Componentes de comida para peces
Mezclas de harinas & Pre-mezclados
Saborizantes de comidas / aditivos
Productos alimenticios
Pre-mezclados de goma granulada??
(granulated rubber)

Tintas & productos
para pigmentos
Polvos metálicos
Mezclas de comida
para mascotas
Farmacéuticos
Combinados de
plásticos
Refractories*
Mezclados de
esponja/torta
Condimentos
Secadoras al vacío
Concentrados Veterinarios
Materiales para tratamiento de
Desperdicios
Y la mayoría de aplicaciones de
proceso



Servicio Completo en Implementación de Proceso (TURNKEY)

Los especialistas en procesos de Grain Tech Engineering pueden proporcionar un completo sistema durante todo el procedimiento desde diseño inicial hasta el encendido de máquina, incluyendo la aplicación de proceso y encuesta de requisitos de instalación así como la preparación de dibujos de diseño y especificaciones como sean requeridas. Nosotros completaremos el suministro e instalación del equipo y finalizar el comisionado, y entonces servir de asistencia en entrenamiento de operadores.

Opciones Efectivas al Costo

Si Ud tuviera su propio personal de instalación de ingeniería nosotros llevaremos a cabo la encuesta total del diseño completa con dibujos de diseño y especificaciones. Nosotros embarcaremos el paquete completo a su sitio y proveer supervisión durante la instalación y el comisionado de organización instalada en sitio.

Para información más detallada sobre soluciones efectivas a costo para resolver sus problemas de mezclado y combinado, contáctenos directamente.

a) Mezclador de Banda Horizontal Serie SLHY



- Alta eficiencia en la acción de mezclado debido a cinta con diseño ligero y aerodinámico probada en operación.
- Compuerta de descarga estilo bomb-drop con una configuración de sellado patentada para operación sin fuga.
- Disponible en construcción en acero dulce y en acero inoxidable.

Modelo	SLHY0.125	SLHY0.25	SLHY0.6	SLHY1	SLHY2.5	SLHY5	SLHY7.5	SLHY10	SLHY12.5	SLHY15
Capacidad (kg/bat)	50	100	250	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000
Energía (kW)	0.75	2.2	5.5	11	15	30	37	45	55	75

b) Mezclador de Banda horizontal Serie HJJ

- Ideal para aplicaciones de pre-mezclado y montón pequeño.
- Presenta un configurado de cinta con contador de flujo de alta eficiencia y una compuerta de simple válvula de descarga.
- Disponible en manufacturado de acero dulce y acero inoxidable.



Modelo	HJJ18	HJJ40	HJJ50	HJJ71	HJJ80
Capacidad (kg/bat.)	5	50	100	250	500
Energía (kW)	0.75	0.75	2.2	3	7.5

c) Mezclador por Montón de Remo Simple para Cámara Serie SLHJ

- Adaptado para aplicaciones de mezclado a alta velocidad y alta eficiencia para conseguir alta calidad con mínimo consumo de energía.
- El diseño de remo simple está adecuado para mezclar altos niveles de ingredientes líquidos.
- Presenta tamaño compacto con líneas claras, desempeño estable y bajo nivel de ruido y ninguna emisión de polvos.



Modelo	SLHJ0.25	0.6	1.0	2.5	5.0	7.5	10
Capacidad (kg/bat)	100	250	500	1000	2000	3000	4000
Energía (kw)	2.2	4	11	15	22	37	45

d) Mezclador de Tambor Cónico Tipo SYTZ005

- Mezclador de laboratorio de pequeña escala o de montón de prueba capaz de manejar una amplia gama de tipos de materiales de ingredientes.
- Disponible en acero dulce o acero inoxidable.



e) Mezclador por Montón de Cámara Doble y Remo Serie SLHSJ

- Diseño de remo permite óptimo mezclado a ser conseguido entre los 30 – 120 segundos.
- Puertas de descarga estilo bomb-drop son acomodadas para vaciado rápido.
- Armazón de alto rendimiento en cualquier material: Acero dulce o inoxidable.
- Opera emitiendo baja intensidad de ruido y ninguna emisión de polvos.
- Incorpora unidad conductora de partes de alto rendimiento con cadena quad*?? y rueda dentada de transmisión.
- Provee mezclado eficiente cuando está llenado a +/- 30% de la capacidad nominal.

Model	SLHSJ0.06	SLHSJ0.2	SLHSJ0.5	SLHSJ1	SLHSJ2	SLHSJ4	SLHSJ7
Capacity (kg/bat.)	25	100	250	500	1000	2000	3000
Energía (kW)	0.75	2.2	4	11	18.5	30	45

Para mayor información en la serie completa de mezcladores disponibles contacte a Grain Tech Engineering Ltd.

3. Equipo para Procesos de Densificación y Extrusión



Diseñadas para Aplicaciones de Alto Rendimiento



Adaptables para Procesamiento de una Amplia Gama de Materia Prima



Suministro de Máquinas o Instalación de Proceso Completo de implementación (TURNKEY)

a. Prensa para Granulación Serie SZLH25

- Ideal para aplicaciones de alimentación de molido en pequeña escala y de densificación.
- Diseño de alto rendimiento completo con caja conductora de cambios.
- Alimentador, acondicionador y componentes de la puerta principal son fabricadas en acero inoxidable para larga vida.
- Capacidad: Desde 0.75 – 1.5 TMPH
- Tamaños de cápsulas: 2.5 mm – 15 mm
- Tamaño del motor principal: 15 kW



b. Prensa para Granulación Serie KYW32



- Adaptado para aplicaciones de alimentación pequeña a intermedia de molido y densificación.
- Motor principal unido directamente y con acondicionador y conductor de alimentación separados.
- Alimentador, acondicionador y componentes de la puerta principal son de acero inoxidable.
- Diseño y materiales de alto rendimiento..
- Capacidad: 2 – 5 TMPH
- Tamaño de cápsulas: 2.0 mm – 19 mm
- Motor de Conductor Principal: 37 kW

c. Serie KYW32b

Características y diseño del equipo es similar al de la serie KYW32, sin embargo, la máquina KYW32b está adaptada completa con pre-acondicionador de múltiples etapas para óptimo control de pre-calentado dentro la formulación. El calentado dentro de la multi-gradación de pre-acondicionadores es mediante intercambio directo de calor e inyección directa de vapor.



d. Prensa para Granulación Tipo FZLH



- Disponible en tamaños variados desde 22 kW hasta 160 kW y capacidades desde 0.5 – 15 TPH.
- Conductor de motor principal directamente unido.
- Alimentador, pre-acondicionador y puerta de la cámara de granulación son de acero inoxidable.
- Componentes operativos y construcción en materiales de alto rendimiento.
- Incorpora dispositivos de bloqueo de seguridad para asegurar una operación protegida.
- Operación confiable con alta capacidad, nivel de ruido bajo, bajo consumo de energía y costos de operación mínimos.

Tipo	Energía principal	Capacidad	Energía del Tornillo de Alimentado (Feed Screw*?)	Diámetro del Moldeador
FZLH30	22, 30	0.5 – 3.0	0.75	300
FZLH32	37, 45	1.0 – 4.0	0.75	320
FZLH35	55	2.0 – 6.0	2.2	350
FZLH40	75, 90	2.5 – 8.0	2.2	400
FZLH42	110	3.0 – 10.0	3.0	420
FZLH508	110, 132, 160	4.0 – 15.0	3.0	508

e. Prensa para Granulación Tipo MUZL350

- Conductor de dos etapas de motor doble mediante cinturón temporizador conductor de transmisión de doble-lado de cada motor hacia la polea de conducción principal de la cámara(shaft) de cañón??(quill) incorporando un embrague de torque para protección de la maquinaria.
- Alimentador, acondicionador y puerta principal de la prensa granuladora están fabricadas en acero inoxidable.
- Componentes moldeados en metal y fabricación de alto rendimiento.
- Motores principales: 2 x 30 kW
- Capacidad 3 – 6 TMPH



f. Prensa para Granulación Tipo MUZL 600/1200



- Conductor de dos etapas de motor doble mediante cinturón temporizador conductor de transmisión de doble-lado de cada motor hacia la polea de conducción principal de la cámara(shaft) de cañón??(quill) incorporando un embrague de torque para protección de la maquinaria.
- Alimentador, acondicionador y puerta principal de la prensa granuladora están fabricadas en acero inoxidable.
- Pre-acondicionador de alta capacidad con instalaciones para adición de líquidos.
- Cortador adaptado en forma cónica (piramidal) para rápido desensamblaje.
- Diseño de tres rodillos.

Tipo	Tamaño de Motor/Conductor	Capacidad
MUZL 600	55 kW x 2	8 – 12 TMPH
MUZL 600	75 kW x 2	12 – 18 TMPH
MUZL 1200	90 kW x 2	10 – 22 TMPH
MUZL 1200	110 kW x 2	22 – 30 TMPH

g. Extruidor Tipo SPHS132

- Incorpora unidad alimentadora V/S completa con separador magnético y pre-acondicionador.
- Barril especialmente diseñado y componentes de atornillaje forjados al calor para proveer óptima eficiencia y tiempo de vida.
- Control de velocidad sin etapas, para el conductor del motor y para permitir alcanzar la velocidad óptima para la aplicación de extrusión.
- Operación sin vibraciones y bajo nivel de ruido.
- La configuración de suministro completa incluye control de panel electrónico y cortador.
- Salida: 0.6 – 1.2 tons/hora
- Energía Principal: 55 kW.



h. Expansor Tipo SPZL 180

- Incorpora alimentadores y pre-acondicionadores completos con instalaciones para inyección de vapor y sección de expansión de atornillado simple a “extremada” alta presión adaptada con un cabezal moldeador.
- Ofrece ventajas significativas para incrementar calidad y productividad dentro los

subsiguientes alimentaciones con granulados de ganado mediante asegurar:

- Mayor porcentaje de adición de líquidos.
- Calidad de cápsula mejorada.
- Digestibilidad mejorada.
- Reducción significativa de bacterias.
- Capacidad: 3 ~ 6 tons/hora (a la salida del expansor)
- Energía principal: 55/75 kW
- Temperatura del material después de la expansión: 90°C – Más de 90°C

Para completa información en Hojas de Datos sobre la gama de Equipos de Procesos Granuladores y Extruidores y Tecnología afin, contáctese a Grain Tech Engineering Ltd. mediante teléfono, fax o correo electrónico.

4. Máquinas para Clasificación y Tamizado

Grain Tech Engineering proporciona una gama de máquinas para clasificación y tamizado desde unidades de alta capacidad para una gradación preliminar para separaciones de impurezas y/o material de menor calidad, hasta Cernidores Clasificadores sub-20 micrones de múltiples tamices y clasificadores de aire de tipo micrón. La gama habitual de máquinas tamizadoras de tipo rotativas y orbitales, y sistemas tamizadores ofrecen un método económico y efectivo para mantener calidad de producto sobre una amplia variedad de materia prima y productos acabados, con tamaños de máquina y capacidades diferentes a completa disposición para adaptarse a los requerimientos de la aplicación.

Características para Adaptarse a Requerimientos de Aplicación

Cada una de las unidades disponibles dentro de la gama de máquinas para clasificación y gradación (tamizado) puede ser abastecida para cubrir a detalle especificaciones de proceso:

Ventajas

- Fabricación en acero carbónico con acabado de pintura epóxica o fabricación en acero inoxidable;
- Cambio rápido, ensamblajes de entramados de tamices que permiten fácil limpieza;
- Hasta cinco separaciones posibles;
- Diseños de fácil limpieza, sin grietas para evitar contaminación cruzada de componentes ajenos al producto;
- Movimiento ajustable a la acción de tamizado/gradado;
- A prueba de polvo y manguera;
- Elección de acabados;
- Mantenimiento sencillo;
- La vibración no es transferida a partes estáticas;
- Sistema de entramado (malla) unido asegura un cernido limpio y exacto;
- Vasta gama de materiales de mallas y tamices disponibles – nylon, poliéster, acero inoxidable, fósforo, bronce, malla de línea rugosa, tamiz con perforaciones redondeadas, tamices con perforaciones alargadas y con ranuras;
- Amplia gama de accesorios, incluyendo – separación magnética, sistemas desenceguecedores?? (deblinding) , configuraciones para prevención de polvaredas.



Usos Típicos



Tamizado de ingredientes durante producción hacia o desde la operación de mezclado;
Tamizado en línea previamente al empaqueo;
Revisión del proceso de tamizado del material para garantizar ausencia de contaminación indeseada;
Reclamo de materiales que normalmente son considerados desperdicio;
Separación de productos entre tamaños definidos ej. Harinas para especialista, azúcares, polvos plásticos para especialista;
Clasificación de productos molidos para medición especificada de tamaño.

Productos Típicos

- Ingredientes para comidas para animales
- Cereales/Granos
- Polvos químicos
- Ingredientes para confites/caramelos
- Cosméticos
- Polvos detergentes
- Materiales con pulverizados
- Materiales líquidos residuales (effluent)
- Polvos de Pintura Electrostática
- Fertilizantes
- Polvos finos
- Harina
- Ingredientes para Comidas
- Corteza forestal granulada (Bark) & Suministros para Jardinería
- Gránulos/ Cápsulas
- Polvos para Farmacéuticos
- Plásticos re-molidos
- Aderezos
- Almidón (fécula - Starch)
- Azúcares
- Materiales Tóxicos
- Reclamado de Desperdicios
- Productos de maderas y/o forestales



Cada máquina de clasificación/tamizado está constituida para cubrir los requerimientos particulares de una aplicación definida, para integración dentro el proceso total. Nuestras configuraciones de instalación, diseños flexibilidad y atención cercana al detalle proporciona a los clientes con sistemas completos y económicos desde una sola fuente. Con la demanda ascendente para el manejo sencillo y limpio de enormes cantidades de materias primas y productos, la empresa Grain Tech Engineering está comprometida a proporcionar equipamiento para llevar a cabo estas aplicaciones y cubrir estos requerimientos de la industria procesadora.

a. Tamiz/Gradador Rotacional Serie SFJH

Conducido mediante una caja conductora excéntrica especialmente diseñada que acentúa el frente del marco del tamiz para impartir un movimiento longitudinal del frente del tamiz que evoluciona hacia un movimiento oval y rotativo del revés del tamiz para una acción de cernido muy eficiente.

Opera con niveles bajos de ruido, funcionamiento estable, disposición sencilla y flexible y requerimientos bajos de mantenimiento.

Diseño racionalizado tanto interna como externamente para evitar contaminación de producto y facilitar su limpieza.

Adaptado a una amplia gama de aplicaciones de gradación y tamizado; ej: gradación de cápsulas, clasificación de polvos, pre-limpieza de productos granulares, desempolvado de materiales procesados.



Modelo		56 x 2C	80 x 2C	110 x 2C	130 x 2C	150 x 2C	153 x 2C
Capacidad (ton/hora)	Cápsulas	3 ~ 5	5 ~ 8	8 ~ 10	10 ~ 15	15 ~ 20	25 ~ 28
	Polvo	1 ~ 3	3 ~ 6	6 ~ 8	8 ~ 13	14 ~ 17	18 ~ 20
Energía (kW)		1.5	2.2	2.2	3.0	3.0	4.0

b. Tambor Cónico Limpiador Tipo SCQZ 60x50x80 (90x80x110)

- Construcción de alto rendimiento ya sea en acero dulce como en acero inoxidable.
- Tamaños de abertura de malla o tamiz disponibles para ajustarse a una amplia variedad de aplicaciones.
- Fácil desensamblaje para cambio de malla.
- Cepillos para limpieza de malla/tamiz adaptados para el configurado “araña” de alto rendimiento.
- Capacidad: 10 ~ 15 tons/hora, 15 ~ 20 tons/hora
- Energía: 5.5 kW, 7.5 kW



c. Tambor Cilíndrico Pre-Limpiador Tipo SCY



- Gama de tamaños para adaptarse a aplicaciones de limpieza industrial de distintas capacidades.
- Abertura de la malla del tambor puede ser especificada para ajustarse a requerimientos de aplicación.
- Tambor cernidor está ensamblado con unidad retardante y cepillo para limpieza.

Modelo	50	63	80	100	125
Capacidad (tons/hora)	10 ~ 20	20 ~ 40	40 ~ 60	60 ~ 80	100 ~ 120
Energía (kW)	0.75			1.5	2.2

d. Tamiz Orbital Tipo TCQZ51

- Diseñado para aplicaciones de cernido de alta capacidad.
- Incorpora cuatro cepillos de alto rendimiento que rotan dentro una configuración de malla cónica.
- Aberturas de malla disponibles para cubrir una amplia variedad de aplicaciones.
- Fácilmente desensamblada para cambio de malla.
- Capacidad: 60 ~ 80 tons/hora
- Energía: 11 kW.



e. Tamices horizontales Tipos FSFJ1 & FSFJ2

- Disponibles en configuraciones de sección simple y sección doble con hasta 10 bandejas para cuatro separaciones.
- Construcción de alto rendimiento para operación estable.
- Ampliamente utilizada dentro las industrias del molido de harinas, de procesamiento de cereales y de almidón, así como en industrias panaderas, de comidas y químicas para una eficiente clasificación de producto de polvo y gránulo.



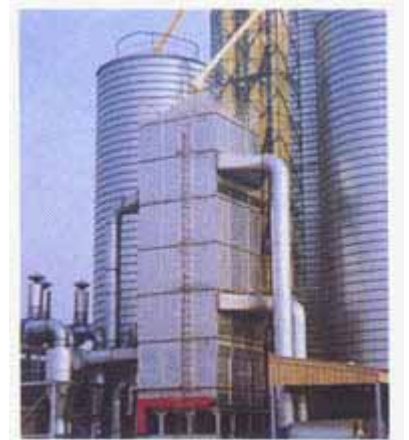
Número de Secciones	1	2
Número de tamices por sección	6 - 10	6 – 10
Área total ocupada por el tamiz (m2)	2.7 – 4.5	5.4 – 9
Capacidad durante el proceso (basado en el procesamiento de harina de trigo tons/hr)	2 – 3	4 – 7
Velocidad rotativa (rev/min)	290	245 – 255
Área de giro (mm)	43 - 47	50 – 60
Energía total (kW)	1.1	1.5
Peso del tamiz (kg)	470	760
Peso total de tamiz (kg)	630	980
Número de entradas (por sección)	1 – 2	2 – 4
Número de salidas (separaciones por sección)	4	4
Dimensiones – Tamaño máximo (mm)	1390x1280x2053	2120x1440x2120

Para mayores detalles en la gama económica de Clasificadores y Tamices disponibles, contacte por teléfono, fax o correo electrónico a Grain Tech Engineering Ltd.

5. Máquinas Secadoras y Enfriadoras

La gama de secadores y enfriadores suministrados por Grain Tech Engineering y adaptados a aplicaciones de procesamiento industrial incluye los siguientes tipos:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cama de Alimentación Continua • Cama de Fluido Estático • Enfriador a Contraflujo • Secador a Contraflujo • Combinación de Secador/Enfriador a Contraflujo • Cinturón de Pase Múltiple | <ul style="list-style-type: none"> • Cinturón de Pase Simple • Cama • Tambor Rotativo • Neumático • Torre Continua |
|---|---|



Procesadores combinados incluyen – Secadores/Estabilizadores y secadores acondicionadores.

Cada secador/enfriador suministrado está especificado de acuerdo a los requerimientos del proceso de la aplicación seguido a la determinación de las particulares del material, parámetros y especificaciones mientras también toma en cuenta los requerimientos para la instalación total del equipo de apoyo, todo esto con el objetivo de proporcionar un sistema operativo completo.

Tecnología Avanzada en Transferencia de Calor y Masa

Cada uno de los tipos de secador y enfriador están adaptados para aplicaciones específicas:

Cama de Alimentación Continua	
Características	Aplicaciones Típicas
<ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente de transferencia de calor extremadamente alto; • Tiempo de secado ajustable (residence??) • Puede ser configurado para descomponer materiales grumosos; • El diseño sanitario permite a la misma máquina procesar diferentes materiales; • Operación y mantenimiento sencillos. 	<p>Excelente para procesar cereales de desayuno, granos de especialidad y productos de semillas, ácido málico?? (malic), aminoácidos, hidroclosatos orgánicos, granos de soya alimenticios y aceitosos.</p> <p>Ideal para secar productos pulverizados, granulados y en hojuelas como ser productos farmacéuticos, químicos, materiales industriales, comidas y alimentos para ganado.</p>

Cama de Fluido Estático	
Características	Aplicaciones Típicas
<ul style="list-style-type: none"> • Operación automática; • Fácil cargado; • Rápida y completa descarga del producto final; • Acción de meneado es efectiva con materiales que tienen fluidez escasa; • Rotación de montones aseguran calidad uniforme de producto; • Coeficiente de transferencia de calor significativo. 	<p>Ideal para L-Lisina sulfato de amonio de alta pureza, sulfato de zinc, secado de productos cereales y otros productos en forma de polvo, granulares y cristalinos como ser comidas, químicos industriales, farmacéuticos, fertilizantes, productos prilled* y revestidos (prilled?? coated) y comidas para ganado.</p>

Enfriador/Secador a Contraflujo & Combinación de Secador/Enfriador a Contraflujo	
Características	Aplicaciones Típicas
<ul style="list-style-type: none"> • Operación de flujo continuo completamente automatizada; • Limpieza total de producto; • Control de descarga variable; • Transferencia eficiente de calor/enfriamiento dentro la masa del producto; • Flujo de producto – primero adentro/primeramente afuera; • Fácilmente incorporada como unidades combinadas; • Puede usar calentamiento/enfriamiento directo o indirecto. 	<p>Adecuado para manejar ingredientes para comidas en forma de cápsulas, producto en hojuelas, gránulos y productos similares donde un proceso suave de no-degradación es necesario. Unidades combinadas permiten que el secado y enfriado sean llevados a cabo en un área pequeña.</p>



Cinturón de Pase Simple / Pase Múltiple	
Características	Aplicaciones Típicas
<ul style="list-style-type: none"> • Ideal para productos a granel. • Control variable del medio calentador/enfriador a lo largo de la banda secadora; • Condiciones ideales de operación fácilmente mantenidas; • Secado/Enfriado uniforme; • Contenido de humedad removido del producto es fácilmente ajustable; • Degradación mínima a las características físicas del producto; • Fácil de operar y mantener; 	<p>Ingredientes para comidas a granel y productos para forraje, comidas para animales, fertilizantes y otros materiales granulados, químicos industriales, productos en hojuelas o en torta formada, antibióticos, pigmentos, materiales arcillosos, carbonato de calcio, etc.</p>

Secadores de Tambor Rotativo	
Características	Aplicaciones Típicas
<ul style="list-style-type: none"> • Operación continua permite producción en gran cantidad; • El ajustamiento de temperatura, volumen, velocidad de rotación y humedad de secado es fácilmente llevado a cabo para cubrir las condiciones requeridas; • Maneja productos y materiales a granel mientras sirve de asistente para desmenuzar las aglomeraciones de masa; • Construcción simple, fácil operación y mantenimiento. 	<p>Secado de cultivos de forraje cosechados, aserrín, fertilizantes y químicos. El secado de cuantiosidades difícil de manejar, materiales en hojuelas, materiales fibrosos y vegetales pegajosos, y materiales industriales. ¿?????????. (Drying of bulky difficult to handle flaky, fibrous and sticky vegetable and industrial materials.)</p>

Secadores/Enfriadores Neumáticos	
Características	Aplicaciones Típicas
<ul style="list-style-type: none"> • Disponible en una variedad de capacidades; • Ajustado para aplicaciones automatizadas continuas; • Puede ser adaptado para prestamente encajar en la disposición de producción; • El calentamiento directo e indirecto puede ajustarse a los requerimientos de secado; • Fácil de instalar y operar; • Puede ser incorporado para mover (trasladar – convey*) el producto mientras está siendo secado/enfriado; 	<p>Ideal para remoción de bajo porcentaje de humedad de pulverizados y materiales de flujo libre similares. Adaptable para el enfriado del producto secado por otros procesos alternativos de secado.</p>

Secador de Torre Continua	
Características	Aplicaciones Típicas
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñado para el secado de materiales granulares en flujo continuo y alta capacidad, particularmente granos cereales, legumbres (pulses??*) y semillas; • Control completamente automático; • Disponible en una amplia variedad de capacidades y tamaños. 	<p>Secado y enfriado de granos cereales y productos constituido por semillas, secado de café.</p>

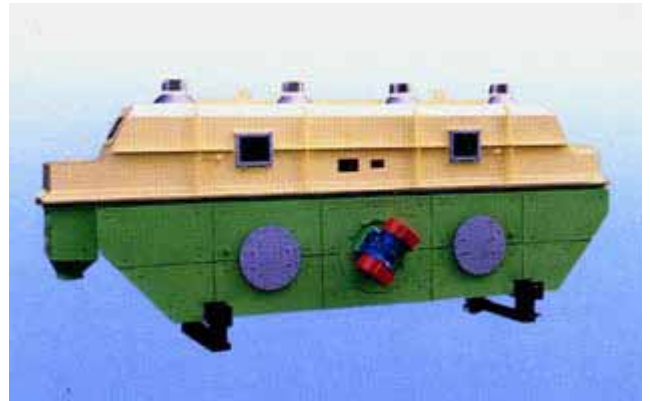
Grain TEch Engineering tiene experiencia extensiva en el aprovisionamiento de instalaciones para secado y enfriado para una vasta variedad de tipos de productos, incluyendo el suministro e instalación de equipos de apoyo que se utilizan para el manejo y depósito de materiales, todo esto junto a infraestructura asociada al control de polución, para asegurar el cumplimiento operacional con requerimientos de regulación ambiental.

Cada aplicación está detallada para asegurar el use del equipo mejor dispuesto y determinar las mejores condiciones de operación de acuerdo a los requerimientos de cada cliente.



a. Secador/Enfriador con Lecho de Flujo – TGZZ

- Disponible en ocho diferentes tamaños con una capacidad desde los 200 kg – 12000 kg/hr y dispuesto para el procesamiento de una amplia variedad de materiales.
- Puede ser incorporado sólo para secado, sólo para enfriado o como un procesador combinado.
- Construido en acero dulce o acero inoxidable.
- Los ajustes para controlar el tiempo de estancia son fácilmente llevados a cabo.
- Opera confiable y eficientemente con poco ruido.
- Puede ser suministrado con equipo de apoyo para constituir una disposición completa de instalaciones.



b. Enfriador Contraflujo Serie SKLN



- Incorpora una nueva y avanzada tecnología de proceso de enfriamiento “Primero Dentro – Primero Fuera”.
- Fácilmente ajustado para controlar el tiempo de estancia para un control correcto de temperatura/humedad final.
- Opera confiable y eficientemente con poco ruido.
- Adaptado para procesar materiales granulares, cápsulas, en hojuelas, y molidos con grumos.
- Puede ser suministrado como una disposición completa de instalaciones con equipos de apoyo anexados.
- Disponible en siete tamaños con capacidades desde 2.5 – 25 TMPH.

Modelo	SKLN11x11	SKLN14x14	SKLN14x19	SKLN19x19	SKLN19x24	SKLN24x24	SKLN24x28
Capacidad	2.5 ton/hr	5 ton/hr	7.5 ton/hr	10 ton/hr	15 ton/hr	20 ton/hr	25 ton/hr
Energía Total (kW)	(0.75+0.75)1.3	(0.75+0.75)1.5	(1.1+0.75)1.85	(1.1+0.75)1.85	(1.5+1.1)2.6	(1.5+1.1)2.6	(1.5+1.5)3.0

c. Combinación de Secador y Enfriador Serie SGLN

- Incorpora el principio de transferencia a contra-flujo para ambas secciones: secador y enfriador.
- Ajustado con una novedosa base completa para descarga a contra-flujo, para operación “primero adentro-primero afuera” regulada por un sistema conductor hidráulico.
- Operación probada confiable y extremadamente eficiente al manejar gránulos, cápsulas, o materiales en hojuelas.
- Operación silenciosa.
- Disponible en tres tamaños teniendo capacidades desde los 2 – 10 TMPH.
- Puede ser suministrado con todo el equipo de apoyo para configurar una conjunto completo de instalaciones.



Modelo	SGLN14x14x2	SGLN19x19x2	SGLN24x24x2
Capacidad	2 ~ 4 ton/hr	5 ~ 7 ton/hr	7 ~ 10 ton/hr
Energía Total (kW)	2.95	3.75	3.75

d. Combinación de Secador y Estabilizador de Cápsula Serie 3 SWLN



- Combina las funciones de estabilizar y enfriar en una sola unidad la cual es fácil de operar y mantener.
- Asegura total cocción del producto encapsulado para calidad de acabado superior.
- Sección de sacado reduce la temperatura a no más de 3 – 5 °C superior a la temperatura ambiente.
- Tiene una alta capacidad al mismo tiempo que es económico y confiable para operar.
- Disponible en tres tamaños con una capacidad que oscila entre los 3 – 12 TMPH.
- Puede ser suministrado con todo el equipamiento de apoyo para configurar una instalación completa.

Modelo	SWLN14x14	SWLN19x19	SWLN24x24
Capacidad	3 – 5 tons/hr	5 – 8 tons/hr	10 – 12 tons/hr
Energía (kW)	3.15	3.15	3.55

e. Secador/Enfriador de Banda Horizontal Serie SFGZ



- Diseñado para secar/enfriar una gran variedad de productos granulares, encapsulados, en hojuelas, extruidos y difíciles de manejar mediante la transferencia a lo largo de un cinto móvil.
- El material es suspendido en la posición horizontal con el sacado/enfriado sucediendo de modo uniforme por toda la masa.
- El revestimiento del panel externo está aislado térmicamente para retención de calor y energía en la máquina.
- Puede ser suministrado con aire calentado por vapor o con intercambiadores de calor de agua caliente o quemador indirectamente encendido opcional.
- Puede ser suministrado con equipo de apoyo para configurar una instalación completamente dispuesta.
- Disponible en tres tamaños con capacidad que oscila entre 1 – 4 TMPH.

Modelo	SFGZ2	SFGZ3	SFGZ4
Capacidad	1 ~ 2 tons/hr	2 ~ 3 tons/hr	3 ~ 4 tons/hr
Energía (kW)	3	3	3

f. Secador/Enfriador de Lecho a Contraflujo Serie SKGH



- Secador/Enfriador de alta capacidad y de flujo continuo por corto tiempo adaptado para el procesamiento de cereales, granos, encapsulados, gránulos, fertilizantes, productos extruidos, etc.
- El material es distribuido uniformemente sobre el lecho entero para una profundidad pareja y relativamente delgada durante la descarga continua a través de la unidad de aspa de descarga variable, todo esto mientras el aire secador o enfriador es recogido a por la masa para rápido contacto con el material en el lecho.
- Fácilmente configurado para control automático del llamado (called*??) de temperatura o contenido de humedad final.
- Configuración alistada como una completa instalación con anexos de equipo asociados.
- Disponible en dos tamaños desde los 5 – 18 TMPH.

Modelo	SKGH2045	SKGH1630
Capacidad	10 ~ 18 tons/hr	5 ~ 9 tons/hr
Energía (kW)	3+1.5+0.75	3+1.5+0.75

g. Tambor Secador de Alta Humedad Tipo GSG

- Adaptado para el secado de materiales desde 70% de contenido de humedad hasta el 15% de contenido de humedad.
- Opera dentro un circuito cerrado para óptima eficiencia de secado y economía??(economies*??).
- Incorpora dispositivos de seguridad para garantizar que resguardo durante la operación es mantenida.
- Coeficiente de alimentación del material mojado es completamente ajustable para permitir control conveniente sobre el contenido de humedad secado final.
- Opera con un coeficiente de recuperación o hasta 99.8%.
- Tiene sistema de control completamente modulado y automático para regalamiento de la operación de secado.
- Puede ser complementado ya sea con una configuración de secado o enfriado neumático de una etapa o con una de doble etapa para desempeño óptimo cuando se están procesando productos con un contenido de humedad muy alto, o combinando el enfriado acto seguido después de la operación de secado.
- Disponible en tres tamaños y capacidades desde 1 – 3 TMPH.



Modelo	GSG1	GSG2	GSG3
Capacidad	1000 kg/hr	2000 kg/hr	3000 kg/hr
Energía (kW)	35	55	120

h. Estabilizador de Cápsulas Modelo SWDF2



- Equipado para post-cocinado de comidas para ganado y de acuicultura encapsuladas o extruidas.
- Realza la calidad del producto final sin dañar las propiedades nutritivas.
- Adaptado para una capacidad de producción de hasta 2.0 TMPH.
- Energía: 0.4 x 2 kW

Para información técnica adicional sobre la completa gama de Secadores y Enfriadores disponibles junto con sus aplicaciones, contacte a Grain Tech Engineering Ltd.

6. Filtros Recolectores de Polvo

Soluciones para los Problemas de Control de Polvo

Una gama completa de Filtros recolectores de polvo con tamaños y capacidades para calzar cualquier aplicación incluyendo series de filtros recolectores de polvo de alta presión y baja presión y filtros recolectores de polvo a turbina de aire reversa.

Enfoque de Sistema Completo

Grain Tech Engineering puede proporcionar una solución hasta para los problemas de control de emisión de polvo más difíciles, desde diseño del sistema hasta el comisionado de ingenieros expertos capaces de trabajar para diseñar el mejor sistema para cubrir económicamente problemas de control de polvo específicos.

Podemos proporcionar un sistema efectivo, el cual va a ajustarse a los patrones más altos de emisión para su industria, impulsar precaución y productividad en el trabajador y bajar sus costos de mantenimiento de planta. Usted incluso puede obtener un repago directo del producto reclamado a través del sistema de filtros de recolección de polvo de Grain Tech Engineering.



Un sistema de recolección filtrada de polvos diseñado por Grain Tech Engineering proporciona:

- Precauciones/Comodidad añadida para el trabajador;
- Alta eficiencia en la remoción respecto a una amplia variedad de tipos y tamaños de partículas. (particulate*??);
- Costos de operación y mantenimiento más bajos;
- Facilidad de eliminación o reciclaje del polvo recolectado;
- Cumplimiento efectivo con patrones regulatorios;

Cualesquiera que sean sus objetivos de calidad de aire, Grain Tech ENgineering diseñará el sistema adaptado a sus necesidades, considerando límites de tamaño de partícula, velocidad de gas, requerimientos de flujo de líquidos y naturaleza del contaminante, como ser temperatura, porcentaje de humedad y coeficiente de salinidad o acidez P.H.

Gama de Unidades para Adaptarse a Toda Aplicación

Grain Tech Engineering suministra variedades de filtros recolectores de alta y baja presión y filtros recolectores de polvo a turbina de aire inversa diseñados para filtración de casi toda clase de partículas, polvo y gases de tuberías.

Los filtros son entregados completos para adecuarse a las aplicaciones dentro de las siguientes industrias:



- Industria de Materiales de Construcción
 - Industria de Químicos e Hidrocarburos (hidrocarburos??)
 - Industria de Plásticos
 - Industria de Procesamiento de Alimentos
 - Industria de Ingredientes de Alimentos (feedstuffs)
 - Industria de la Madera y Papel
- Fundiciones
 - Industria de la Incineración
 - Industria de Minerales
 - Industria de Textiles
 - Industria del Color y Esmaltes
 - Industria de los Cerámicos
 - Industrias de la Minería de Carbón / Generación de Energía.
 - Industrias de Depósito/Secado y Manejo de Granos

Cualesquiera que sea su aplicación específica de control de polvo, Grain Tech Engineering puede ayudarle en la selección preliminar de su sistema y cálculo de tamaños y volúmenes de acuerdo a sus necesidades particulares.

Servicio Completo (TURNKEY) desde Diseño a Implementación

Los especialistas de control de partículas de polvo de Grain Tech Engineering pueden establecer totalmente su sistema de recolección desde el diseño hasta el encendido. Nuestro servicio incluye peritaje completo de los requerimientos de instalación más la preparación de los dibujos de diseño y especificaciones, si así fueran solicitados. Nosotros completamos el levantamiento del campo y finalizamos comisionado, entonces asistimos en entrenamiento de operadores.

Opciones Efectivas al Costo

Cuando Usted tiene su propio personal de ingeniería de instalación nosotros llevaremos a cabo el completo peritaje de diseño completo con dibujos de diseño y especificaciones. Nosotros vamos a embarcar el paquete completo a su sitio y proveer supervisión de instalación y disposición del comisionado, en-sitio.

Para información más detallada en soluciones efectivas al costo para resolver sus problemas de control de partículas de polvo, contáctenos directamente.

a. Filtro Recolector a Turbina Directa de Baja Presión - Series TBLMD

- Diseño cilíndrico con su parte inferior para descargas de forma cónica o plana y presenta economías óptimas de operación, rendimiento performance confiable y eficiente separación de partículas de polvo.
- Técnica avanzada de limpieza de cavidad mediante válvulas a turbina directa solenoide??(solenoid*) para asegurar efectividad de limpieza superior.
- La adopción de una parte inferior para descarga plana completa con arañador y válvula rotatoria de descarga permite que la altura total de la máquina sea reducida al tiempo que permite que tipos de polvos livianos y dificultosos de manejar sean fácilmente descargados.
- Todos los componentes son fabricados con máquinas especiales barrenas (taladradoras) y herramientas guías (jigs) garantizar ensamblaje sencillo y eliminar la posibilidad de goteras o fugas.
- La máquina está fabricada en acero de pesada medición?? (heavy gauge steel*) con acoplamientos resistentes para larga vida.
- Disponible en 32 tamaños diferentes con capacidades que oscilan desde 395 m³/hr hasta 2500 m³/hr.



b. Filtro Recolector a Turbina de Baja Presión de Entrada por Debajo – Series TBMLD II



- Incorpora un platillo deflector dentro de la sección de ingreso de aire sucio para asegurar una acción ciclónica de separación de polvo óptima.
- Diseñado para disminuir rápidamente la velocidad de entrada de aire, para rápidamente promover la remoción de partículas de la entrada de aire plagada de polvo.
- Técnica avanzada de limpieza de cavidad por medio de válvulas solenoides a turbina directa para asegurar una efectividad de limpieza superior.
- Ampliamente utilizada dentro de aplicaciones donde altas concentraciones de polvo tienen que ser manejadas.
- Disponible en veintiún tamaños diferentes, con capacidades yendo desde los 714 m³/hr hasta los 25000 m³/hr.

c. Filtro Recolector a Turbina de Alta Presión – Series Tipo TBLMY



- Diseño cilíndrico con una configurado parte inferior de descargas cónica o plano, y entrada de aire sucio tangencial.
 - Presenta separación de polvo de alto rendimiento y configurado avanzado de limpieza de cavidad para eficiencia de separación del 99.9% y mayor.
 - Ampliamente utilizada dentro de la industria de molido y proceso de cereales, industrias de la comida y de minerales, cemento y aplicaciones de recolección industrial de polvo.
- Disponible en cuatro diferentes tamaños con capacidades que van desde los 2000 m³/hr hasta los 8000 m³/hr.



d. Filtro Recolector de Polvo en forma de Sobre a Turbina de Alta Presión - Series TBLMB

- Incorpora un dispositivo único de turbina en reversa el cual es calzado dentro de un filtro en forma de sobre desmontable para fácil mantenimiento.
 - Área de filtrado hasta de 1 m² para cada filtro en forma de sobre permite que una unidad compacta pueda ser instalada dentro de espacios pequeños.
- Diseño compacto y eficiencia operacional elevada hasta 99.95%.
 - Ampliamente utilizada para aplicaciones de filtrado sencillo, ej. Residuos (exhausting*??) de una máquina u operación simple, residuos (exhausting*??) de molinos a martillo, moledoras, elevadores a cubo, estaciones arroja(inclina) carga-bolsas (bag tip stations*), etc. también como para la recuperación de refinados (fines*??) en los sistemas de traslación neumáticos.
 - Disponible en nueve tamaños diferentes con capacidades desde los 600 m³/hr hasta los 15000 m³/hr.

e. Filtro Recolector a Turbina de Alta Presión en Sección Cuadrada – Series LNGM

- Puede tener la entrada de aire sucio (cargado) en la sección superior o inferior.
- Incorpora válvulas pulsadoras solenoides de alta presión TDF para limpieza eficiente de cavidad?? (sock*) de turbina reversa.
- Se ajusta a instalación dentro de áreas en esquina y espacios restringidos.
- Fácilmente accesible para mantenimiento.
- Disponible en perfil cuadrado u rectangular?? (oblong) en diez tamaños con capacidades desde los 2160 m³/hr hasta los 25000 m³/hr.



f. Filtro Recolector a Turbina – Series LDZ



- Diseñado para aplicaciones de estación sencilla(única-single*) y manejo de materiales de alto valor y productos donde rápida limpieza is necesaria entre corridas (tiempos de funcionamiento).
- Unidad completa que incluye ventilador de extracción de gases y válvula rotativa de descarga.
- Presenta alta eficiencia operativa sobre una gran variedad de tipos de polvo.
- Disponible en cuatro tamaños con capacidades entre los 2000 hasta los 8000 m³/hr.

g. Unidades para Control de Polvo a Especificación Personalizada



Sistemas diseñados para una instalación específica pueden ser suministrados para ajustarse a aplicaciones específicas de manejo y proceso incluyendo el suministro de artículos de apoyo para manejo especializado y hechos a medida, cuando sea y donde sea requerido.

Ejemplos de sistemas de control de polvo a especificación incluyen:

Área de contacto de los filtros recolectores con acabado de acero inoxidable.

Las unidades filtros de estación de echado y acopio pueden adaptarse a instalaciones nuevas y/o existentes.

Unidades filtros receptoras a sistema de traslación mediante transporte a presión y vacío (aspirado).

Bolsas filtro en miniatura con filtros de punto para acoplarse directamente en las máquinas para control de atmósfera polvorienta.

Filtros recolectores de descarga a múltiple atornillado capacitado para el manejo de materiales extremadamente voluminosos y/o a granel.

Filtros receptores con sistema de limpieza central al vacío (aspirado-vacuum).

Por favor contáctenos por teléfono, fax o correo electrónico para Hojas de Referencias (Datasheets) o para mayor información en la gama de filtros recolectores disponibles junto con el servicio de sistema completo proporcionado para aplicaciones de manejo de pulverizados.

7. Equipo para Manejo de Materiales a Granel

Grain Tech Engineering suministra una gama extensa de equipos y máquinas para el manejo de económico de materiales voluminosos (a granel) para complementar a otros equipos de procesamiento con la finalidad de proporcionar configuraciones de instalación completas o componentes operativos autosuficientes.

Equipo para manejo mecánico y transporte neumático incluye:

Equipos para Traslado y Manejo

- Elevadores de Cubo
- Conductor en cinturón (de banda)
- Alimentos en tornillo?? (screw feeders*)
- Conductores portadores de acarreo vinculados para transporte “en masa”.
- Conductores Acarreadores Super-flujo en U.
- Activadores de bote.
- Alimentadores vibratorios.
- Válvulas de puerta corrediza operadas neumática o eléctricamente.
- Válvulas de dos vías operadas neumática o eléctricamente.
- Distribuidores rotativos de múltiples vías.
- Separadores magnéticos.
- Conductores Flexiflujo sin núcleo.



Equipo Neumático para Manejo Válvulas, Tuberías y Accesorios



- Unidades de paquete rootes*?? tipo golpe de viento.
- Válvulas rotativas tipo golpe de viento transversal.
- Válvulas rotativas tipo descenso transversal.
- Válvulas de modificación para calzar la escala del receptáculo (bin*)
- Válvulas modificadoras sobre línea de 2-3-4-6-8 vías.
- Ciclones receptores.
- Válvulas sónicas.

Silos, Catapultas??(Hoppers*) y Accesorios

Silos de acero

-
- Silos flexibles
- Catapulta (Hoppers*)
- Ciclones
- Sistemas de Pesado por Cúmulo
- Recolectores de Polvo
- Indicadores de Nivel
- Almohadillas para ventilación
-



Misceláneos

- Elevadores de Cubo en forma de 'Z'
- Conductores de Banda Tipo Tubería
- Estación de echado de bolsa
- Estación de Llenado de Volúmenes
- Estaciones de Descarga de Bolsas de volúmenes



Con su conocimiento de especialista en todas las áreas del procesamiento y manejo de materiales secos, Grain Tech ENgineering puede ofrecer presupuestos 'Sin Compromiso' para todos sus servicios, que incluyen:

- | | | |
|--|--|------------------------------|
| • Completo Diseño de Sistema | • Proyectos de Diseño a Implementación (TURNKEY) | • Servicio Post-Venta |
| • Manufactura y/o Suministro de Equipos y Maquinaria | • Dibujos Detallados de Planeamiento y Fabricación | • Instalación |
| | • Diseño del Sistema de Control Eléctrico | • Comisionado |
| | | • Administración de Proyecto |

Ascensores de Cubo(Balde - Bucket)

a. Ascensor de Balde – Series TDTG

- Construcción de alto rendimiento en acero dulce o acero inoxidable.
- Equipado con freno posterior anexado para evitar que los baldes y banda se muevan hacia atrás cuando el ascensor está detenido.
- Incluye respiraderos para explosión, alarma para alineamiento de banda elevadora y deslizadera y unidad de conducción a engranaje de alto rendimiento y de conexión directa.
- Monitor de velocidad opcional.
- Adaptable para manejar un amplia variedad de materiales voluminosos secos incluyendo productos pulverizados y granulares.
- Disponible en ocho diferentes tamaños con capacidades que oscilan entre los 15 m³/hr y los 45 m³/hr.



b. Ascensor de Balde – Series TDTG K60



- Fabricado en acero dulce de alto rendimiento con secciones de apoyo plegado.
- Equipado con freno posterior anexado para evitar que los baldes y banda se muevan hacia atrás cuando es el elevador está detenido.
- Incluye respiradores de explosión, alarma para el alineado de el bando de elevación y deslizadera y unidad de de conducción a engranaje de conexión directa de alto rendimiento.
- Los tipos de balde son opcionales e incluyen en sus partes constituyentes acero planchado, acero dulce forjado, acero inoxidable o polipropileno, dependiendo de los requerimientos.
- Monitor de velocidad opcional.
- Adecuado para manejar un amplia gama de materiales voluminosos secos incluyendo productos pulverizados y granulares.
- Disponible en tres diferentes tamaños con capacidades que oscilan entre los 100 m³/hr y los 280 m³/hr.

c. Ascensor de Balde – Series TDTG K80 & K100

- Fabricado en acero dulce de alto rendimiento con secciones de apoyo plegables.
- Equipado con freno trasero incorporado para prevenir que los baldes y banda se deslicen hacia atrás cuando el aparato está detenido.
- Incluyen respiraderos de explosión, alarma para alineado de banda de elevación y deslizadera y unidad de conducción a engranaje directamente conectado de alto rendimiento.
- Los tipos de baldes (cubos) son opcionales e incluyen acero planchado, fabricado en acero dulce, acero inoxidable o polipropileno, dependiendo de los requerimientos.
- Monitor de velocidad opcional.
- Adaptado para manejar una amplia variedad de materiales voluminosos secos, incluyendo productos pulverizados y granulares.
- Disponible en tres diferentes tamaños que incluyen las capacidades desde los 100 m³/hr hasta los 1260 m³/hr.



Activadores de Tarro

d. Activador de Tarro – Series TDXZ



- Suministrado completo y listo para atornillarse hacia el bote o extensión de montaje a la catapulta (hopper*).
- Ajustado con cepillos de goma para el brazo de aislamiento, configuración de punto de montaje de motor vibratorio completo con su motor vibratorio incluido.
- Ajustado con extensión de montaje perforada para adaptarse a la extensión de salida ya sea del bote o catapulta, y la disposición interna de deflectores y annulus* para ajustarse a la aplicación.
- Proporcionado con manga de aislamiento pre-ajustada y asegurada con bandas abrazaderas.
- Disponible en cinco tamaños distintos.

Combinador Volumétrico

Combinador Volumétrico – Series TPLR

e.

- El porcentaje de variación por todo el intervalo de combinación es de 2% con ajustes siendo mantenidos por medio de alterar las válvulas de selección al aspa de rotación.
- Completamente ajustado con conductor individual.
- Ampliamente utilizada en las industrias de molido de harinas, molido de alimentos y la gama completa de industrias procesadoras de cereales, donde variaciones proporcionales en una sola variedad de cereal o combinaciones de variedades diferentes son llamadas.
- Disponible en dos tamaños diferentes para proporcionar capacidades de hasta 23 TMPH.



Conductores

f. Conductor a Tornillo – Series TLSS



- Construido en acero dulce o acero inoxidable.
- Ajustado con el eje principal de alto rendimiento hecho de tubo de acero sin costura soldada (seamless) y ejes de resguardo??(stub) con tramo de sección pesada de conducto para desempeño óptimo y larga vida.
- Suministrado con una unidad de cambio de velocidades (gear drive unit) ajustable para adaptarse a la aplicación de conducción, junto a transmisión a engranaje y cadena y una guarda que cumple el estándar de seguridad de OSAH.
- Incluye un sellador de eje de conducto en la parte de descarga y soportes tipo percha junto con una cubierta superior sellada a prueba de polvo y operación sellada a clima.
- Ampliamente utilizado en las industrias de comidas, manufactura de alimentos para animales, fertilizantes, químicos, de procesamiento y otras similares.
- Disponible en seis tamaños con un diámetro de tornillo entre 200 mm – 630 mm y capacidad desde 15 m³/hr hasta 180 m³/hr.

g. Conductor Jala – y – Conecta – Series TGSS(a)

- Incluye secciones de panel de alto rendimiento ajustadas con argollas plegadas y soldadas para permitir ensamblaje de atornillado con la cadena de jalado moviéndose en rieles corredizas equipadas con material de polietileno UHMW de baja fricción.
- Presenta operación de auto-limpieza mediante la incorporación de uniones de vínculo de jalar de ajuste cercano.
- Adaptado para manejo eficiente y suave en una gran variedad de materiales, tanto granulares como pulverizados a granel.
- Disponible en nueve tamaños con capacidades que oscilan entre los 50 m³/hr y los 1200 m³/hr.



h. Conductor Jalador Super-Flujo – Series TGSU(a)

- Presenta eficiencia de conductor de super-flujo, versatilidad de aplicación, manejo suave de materiales, auto-limpieza, construcción completamente encerrada y economía de conductor a super-flujo.
- Materiales especiales de construcción están disponibles para cubrir sus necesidades.
- Tramos especiales construidos de acero carbónico 40/50 resistente a la abrasión o plástico UHMW también están disponibles.
- Adaptado para rápido y eficiente manejo suave de una amplia gama de tipos de materiales, y con una acción positiva lisa, la cual elimina daños al material.
- Disponible en siete tamaños de modelo diferentes y capacidades desde las 12 TMPH hasta las 650 TMPH.



Válvulas de Puerta Corrediza

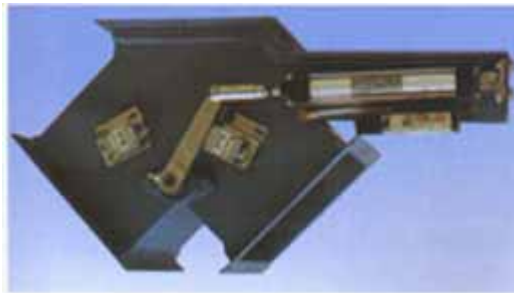
i. Válvulas de Puerta Corrediza Tipo TZMD

- Diseñada para fácil instalación dentro de los sistemas de manejo de materiales a granel o en gran cantidad.
- Presenta fabricación de alto rendimiento en acero dulce.
- Disponible con motor de electro-servido o de actuación neumática.
- Incluye sensores de micro-cambio.
- Disponible en tamaños que varían desde los 200mm x 200mm hasta los 800mm x 800mm de anilla de adaptado (30 TMPH – 1000 TMPH).
- También disponible está el acabado galvanizado.



Válvula de Doble Bifurcación

j. Válvula de Dos Bifurcaciones Tipo FQZZ



- Diseñada para fácil instalación dentro los sistemas de manejo de materiales a granel o grandes cantidades.
- Fabricación de alto rendimiento en acero dulce.
- Disponible con acción de motor, ya sea neumática o electro-servido.
- Incluye sensores de micro-cambio.
- Acabado galvanizado opcional también está disponible.
- Disponible en tamaños desde los 200mm x 200mm hasta los 800mm x 800mm de anilla de adaptado (50 TMPH – 1000 TMPH).

Válvula Rotativa de Múltiples Bifurcaciones

k. Válvula Rotativa Multi-Bifurcada Tipo TPFX



- Incluye sellado flexible ajustado a la caída del distribuidor rotativo para asegurar un encaje estrechado a prueba de polvo contra los encarados de salida.
 - Presenta un brazo secundario de barrido, el cual opera para prevenir cualquier acumulación de material dentro el área de acción.
 - El distribuidor es controlado por una unidad de engranajes de conducción completa con dispositivo de freno eléctrico.
 - Adaptado para manejar productos tanto granulares como pulverizados dentro de las aplicaciones de alta capacidad para manejo de materiales a granel o grandes cantidades.
- Disponible con 4, 6, 8, 10 o 12 salidas.

Válvula Distribuidora de Múltiples Bifurcaciones

l. Válvula Distribuidora Multi-Bifurcada Tipo TFPB

- Incluye adaptaciones para entrada/salida en forma de pico para conexiones de 250mm de diámetro para asegurar salidas de alta capacidad.
- Adaptado para el manejo de una amplia gama de materiales a granel o en grandes cantidades, incluyendo granos de cereal, fertilizantes, gránulos plásticos, pulverizados, químicos, etc.
- Disponible en cuatro modelos con 4, 6, 8 o 12 salidas desde una sola salida.



Magnetos

m. Magnetos Permanentes Separadores Series TCXT



- Adecuado para incorporaciones dentro una amplia gama de instalaciones de procesamiento de comidas y procesamiento industrial para la remoción de partículas de hierro previamente al (equipamiento para procesado??).
- Disponible en cinco tamaños para calzar aplicaciones de varias capacidades.

8. Máquinas de Apoyo al Proceso

Para complementar la gama principal de máquinas de procesamiento y de manejo de materiales, Grain Tech Engineering también provee máquinas de procesamiento especializadas y líneas completas para cubrir aplicaciones específicas:

A. Máquinas para pre-limpieza, separación de piedras, y clasificación de granos de cereal y otros productos granulares e industriales similares.



B. Molinos de harinas completos y preparación especializada de procesamiento de cereales, molino a rodillo molino/piedra de tierra (Roller milling/stone ground mill*), cernido, equipos para control de pulverizados e instalaciones para empacado.



C. Equipos y procesos para instalaciones destinadas al molido de arroces y de maíces.

Molido de Arroz

- Equipo para preparación y medición
- Separación de cortezas (Husking*)
- Emperlado (pearling*)
- Molido
- Clasificación
- Empacado

- Equipo para preparación y medición
- Desgerminado de maíz
- Medición de tamaño
- Separación de germinaciones
- Cernido o tamizado
- Empacado



Molido de Maíz



D. Equipamiento y procesos para tratar al calor los granos de cereales y convertirlos en hojuelas, incluyendo acondicionadores al vapor, molinos hojaldradores, combinación de secador/enfriador a contra-flujo.



E. Equipamiento y procesos para el tratamiento y extracción de semillas oleaginosas, incluyendo unidades para preparación, pre-calentamiento, transformación en hojuelas, tratamiento al vapor, atornillado, prensas, extracción de solvente y para extracción.



F. Procesamiento para Empacado de Alimentos para Animales

Unidades de combinación de procesos tanto para productos de comidas compuestas (compound meals*) y de acabado de encapsulados, completos desde el molido hasta la estación de empaclado. Capacidades desde los 00.5 TMPH hasta las 7.0 TMPH. Estas unidades incorporan la última tecnología con equipamiento avanzado y confiable configurado para un alto nivel de automatización. Los usos van desde procesos de alimentación de ganado hasta la manufacturación de fertilizantes orgánicos.



9. Silos para Depósito de Materiales

Los silos para depósito de materiales a granel con diámetros desde los 3.5 hasta los 22 metros y capacidades de 5.0 a 5000.0 toneladas métricas son provistos adaptables a una amplia gama de aplicaciones de manejo de materiales en grandes cantidades.

La gama incluye construcciones ensambladas con tornillos y pernos o continuamente conformadas, incorporando opciones de material de acero con alto contenido de carbono, acero galvanizado, aluminio, aceros revestidos de plástico en grosor de material desde 1.5mm – 4 mm.

El principio de conformación continua está caracterizado por:

Procesos de manufacturación automatizados para calidad garantizada.

Uniones conformadas asegura un sellado muy efectivo y rigidez extrema a la sección de pared.

Proceso de erección eficiente proporcionando economía óptima.

Características opcionales, las cuales están disponibles para cubrir aplicaciones específicas, incluyen:

Sistemas para Secado

La gama de secadores de torre de flujo continuo están adaptados para necesidades de capacidad variables y características del producto a secarse, para el tratamiento de secado de toda clase de granos y semillas para garantizar el depósito seguro de estos productos durante períodos prolongados.



Sistemas Indicadores de Nivel

Capacitares de alta calidad o sensores de nivel tipo remo son instalados para permitir la automatización del proceso, alarmas y conveniencia operativa y eficiencia.

Sistemas para Medición de Temperatura

Estos sistemas (SMT) automáticamente miden la temperatura en variados niveles dentro el silo. Las temperaturas registradas son acumuladas, mostradas e impresas para permitir completo control del producto. El sistema está equipado con funciones de de alarmas audibles y visuales, las cuales ayudan a minimizar pérdidas debido a oxidación y excesiva alta temperatura en el producto almacenado.



Sistemas para Fumigación



Sistemas eficientes para la fumigación de silos pueden ser ajustados para controlar las plagas de insectos y prevenir el probable crecimiento de moho y hongos en el grano/semilla dañado por los insectos.

Sistemas para Control Automatizado

Los sistemas para control automatizado, mediante unidades operacionales electro-mecánicas ajustadas a las válvulas desviadoras, válvulas de puerta corrediza en combinación con sensores de movimiento, sensores de nivel y conmutadores de límite permite operación automatizada avanzada de toda la instalación para una administración del sistema conveniente y eficiente.

Grain Tech Engineering está en posición de suministrar a sus clientes silos de todo tipo y especificaciones acompañados con preparación de fundaciones de sitio y detalles de construcción, diseño de procesos, manufactura, diseño y suministro de los sistemas de control, instalación, comisionado y entrenamiento de personal operativo.

10. Procesos Especiales para Protección Ambiental y Reciclaje



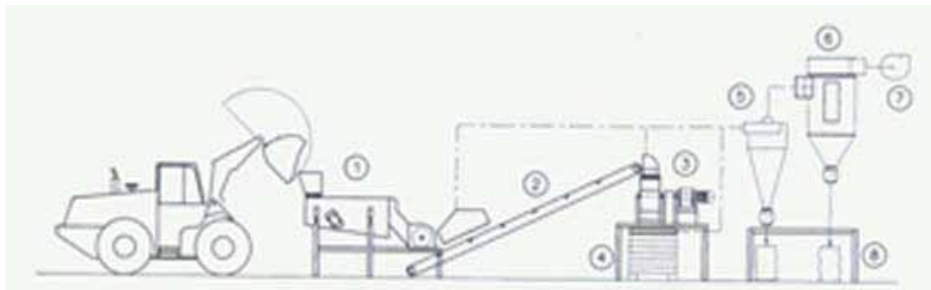
Grain Tech Engineering proporciona soluciones a una amplia gama de requerimientos de reciclaje y protección de medio ambiente a través de la incorporación de equipamiento de procesamiento y manejo de la gama de productos proporcionada junto con equipamiento especializado adaptado para necesidades de aplicación específicas. Cada aplicación está diseñada y



puesta en marcha para cubrir las necesidades de administración de recursos.

Conformación Típica

- 1 Pre-desbrozador completo con unidad vibratoria de cernido/alimentado.
- 2 Conductor de banda encerrado
- 3 Molino a martillo
- 4 Contenedor de colección para producto terminado.
- 5 Ciclón separador
- 6 Filtro recolector
- 7 Ventilador para eliminación
- 8 Estación de embolsado para recolección de finos (fines*)



11. Sistemas de Pesado y Empacado

Pesador de Montón

Estos pesadores están diseñados para el pesaje de combinados de ingredientes. La computadora puede almacenar la cantidad requerida de los productos individuales y en la selección de una receta, los ingredientes apropiados son automáticamente transportados desde los silos hasta la catapulta (hopper*) de pesaje. El sistema métrico para este pesador permite selecciones de peso hasta de 0.100 kg. El pesaje se realiza mediante compartimientos de carga con dosis de alimentación unitaria medida como para garantizar alta precisión en el pesaje. Las funciones de pesaje pueden ser grabadas e impresas de modo diario, semanal, mensual o como disponga el cliente. El control no está restringido a un sólo nivel (piso – floor*). Unidades manuales pueden ser reajustadas para uso automático en cualquier momento, con o sin almacenaje de receta (recipe*).



Del impulsador (catapulta – hopper*) de peso, el producto pasa directamente hacia el sistema de transporte integrado. De esta manera incluso productos de difícil flujo pueden ser descargados completamente.

Recepción Completamente Automática y Pesado de Descarga (Pesador Compacto)



La disposición en la que el pesaje se realiza forma una unidad sencilla con su amortiguador (estabilizador – buffer*) y subsiguiente impulsador (catapulta – hopper*) de descarga los cuales están igualados a la capacidad del pesador. El impulsador (capatapulta – hopper*) está suspendido sobre compartimientos de carga los cuales previenen deformaciones y entonces garantiza los resultados finales de pesaje exactos. La suspensión del impulsador (catapulta – hopper*) y los componentes que actúan están ensamblados afuera de la zona de polvo. Todos los elementos están atornillados para instalación fácil en sitio incluso bajo condiciones de erección difíciles.

La unidad pesadora, la cual es a prueba de polvo y economiza espacio, es entregada ensamblada ya dispuesta y con cableado.

La conexión de aspirado y las líneas del compresor de aire están acopladas de acuerdo al estándar.

Pesador Electrónicamente Continuo y/o Embolsador

El pesador continuo forma la unidad base. Las cuatro cubiertas del alojamiento básico pueden ser fácilmente removidas sin herramientas para permitir el acceso directo a todos los componentes mecánicos. En operación continua, los pesos de los llenados individuales son añadidos y el valor efectivo y actual es indicado. El peso total deseado puede ser pre-ajustado. La pantalla digital muestra hasta 99,999.9 kg y puede ser ajustado dentro de las regulaciones válidas.



Varios tipos de sistemas de alimentado están disponibles, incluyendo:

- Metraje en deslizado para productos de flujo libre.
- Alimentado por banda universal para productos difíciles de manejar.
- Alimentador de tornillo??(screw feeder*) doble o sencillo.
- Alimentadores especiales para productos que tienen características de flujo peculiares.

La estación de pesaje puede ser incorporada como un arreglo completo de embolsado y empaclado, incluyendo transferencia del producto a la bolsa y posterior costurado de la misma.



12. Sistemas de Control

Un arreglo opcional puede ser provisto para adaptarse a la instalación de equipos y aplicaciones de proceso.

A. Sistema de Control con Consola Convencional de Interfaz de Conmutadores

La consola de conmutadores es construida utilizando tecnología probada de retransmisión (relay*). Un diagrama de la planta es impreso en el frente, mostrando las máquinas individuales y elementos de ajuste. La automatización única puede ser encontrada en el intercerrado?? en reverso de las máquinas.



B. Sistema de Control con Consola Convencional de Interfaz de Conmutadores y Unidad de Proceso

Consola de conmutadores configurado como en el inciso A pero con medición automática de la receta usando un pesador de componentes con procesador de metraje.

C. Como en A. y B. pero con Memoria PLC – Control Programable



Funciona como en A y B aunque el control e intercerrado de las máquinas individuales es conseguido no con retransmisión sino mediante el PLC.

D. Sistema de Control con Nivel Intermedio de PLC y MCC Operacional

Diseñado como en A y C donde las partes individuales pueden ser conmutadas con un conmutador único. Operaciones simples no supervisadas, por ejemplo operación nocturna, pueden ser posibles.

E. Sistema de Control con un Alto Nivel de PLC Operacional y MCC Central

Consola central de contactos y operación mediante PLC generalmente utilizando un teclado y una pantalla monitor. El operador da una o más instrucciones al sistema de control, donde éstas son procesadas una después de la otra, o, preferiblemente, paralelamente unas a otras. Instrucciones para entrada de productos podría ser como sigue:

- Entrada de la identificación del producto (abreviación, número)
- Entrada de la fuente del producto (impulsador de toma, tubo de escape, etc.)
- Entrada del proceso requerido (cubierta, limpieza, etc.)

Para plantas que requieren adiciones a mano, un número de estas adiciones pueden ser preparadas. En operación automática el sistema de control hace tal adición a cada lote independientemente. Es posible conectar el sistema de control a una computadora anfitrión, permitiendo por ejemplo:

- Almacenaje de existencias automática en base a datos de peso.
- Administración de receta.
- Administración de orden.

F. Como en E. pero con PLC Descentralizado Separado

Operación de unidades con estaciones MCC separadas, que corren desde un centro de comandos con control central.

G. Computadora para Procesos con Control Operacional

Computadoras para procesos especiales fueron desarrolladas para el control de molinos a martillo, prensas de alimentos comestibles, control automático de humedad y medición de líquidos. El funcionamiento de estas computadoras de proceso está basado en la unidad compacta de control SIMATIC S 5.

Con estos sistemas de control es posible controlar las etapas de proceso decisivas en el molino de harina, planta de encapsulados o planta de procesamiento con:

- Un alto grado de confiabilidad;
- Alta precisión; y
- Prácticamente funcionamiento sin operador.



UNA OFICINA DE INGENIERÍA QUE PONE LAS IDEAS EN ACCIÓN!

NOSOTROS CONSTRUIMOS SISTEMAS PARA EL PROCESO DE MATERIA PRIMA

- En todas las secciones de la industria de la comida
- En la industria de materia prima agrícola
- En la industria química
- En la industria de tratamiento/desechado de residuos.

TENEMOS EL MÉTODO DE ALMACENAJE PERFECTO

- Con silos interiores y externos
- Con sistemas de cama de descarga fluida de Grain Tech Engineering
- Silos homogenizados
- Diseño estándar o a medida para todos los ingredientes y líquidos aditivos

TRANSFERIMOS PRODUCTOS CUIDADOSAMENTE

- Mediante todo tipo de sistemas neumáticos
- Mediante sistemas de transferencia vibratoria
- Mediante elevadores de balde, y varios tipos de conductores de banda o cadena de arrastre(jala y conecta).
- Mediante Recipientes a Presión de Grain Tech Engineering
- Mediante deslizadores de aire y tornillos de medición
- Mediante conductores aero-mecánicos.

CERNIMOS MATERIA PRIMA A LAS MÁS ALTAS ESPECIFICACIONES

- Con tamices orbitales y giratorios
- Con tamices vibratorios y neumáticos sobre línea
- Con cernidores y clasificadores a rotación
- Para control de clasificación y cernido final de seguridad

PULVERIZAMOS Y MOLEMOS MATERIA PRIMA PARA OBTENER TAMAÑOS DE PARTÍCULA EXACTOS

- Mediante pre-fragmentado, molido a martillo y apisonado
- Mediante molido a rodillo, granulado y cortado

NUESTRO MEZCLADO CONSIGUE MEJOR CALIDAD

- Mecánicamente y reumáticamente
- En lote o sistemas continuos
- Con o sin adiciones líquidas

PODEMOS PESAR Y MEDIR DENTRO DE TOLERANCIAS EXTREMADAMENTE AJUSTADAS

- Con los sistemas de mezclado de pesos de Grain Tech Engineering
- Utilizando alimentadores a tornillo y de medición vibratorios
- Incorporando sistemas de pesaje y de control de proceso totalmente integrados

MANTENEMOS CUMPLIMIENTO CON LOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

- Mediante sistemas de proceso de ciclo cerrado y de equipamiento de manejo
- Mediante recolectores de filtro de alta eficiencia

CLASIFICAMOS MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS TERMINADOS EFECTIVAMENTE

- Con separadores a gravedad y aire
- Con gradadores mecánicos y mallas

TENEMOS SISTEMAS DE SECADO Y ENFRIADO QUE CUBREN LA MAYOR CANTIDAD DE TIPOS DE PRODUCTO

- Mediante unidades a cama fluida y conducción vibratoria
- Mediante sistemas de columna, torre y conductor
- Mediante circuitos neumáticos

CAMBIAMOS LAS CARACTERÍSTICAS Y FORMA DE LOS PRODUCTOS BÁSICOS Y MATERIA PRIMA

- Con procesos de encapsulado y aglomeración
- Mediante procesos de extrusión

MANUFACTURAMOS Y SUMINISTRAMOS LA SIGUIENTE MAQUINARIA:

- Válvulas rotativas, unidades sopladoras, válvulas reviradoras, válvulas muti-direccionales, ciclones y separadores de tránsito
- Sistemas de tuberías, recolectores de filtro
- Válvulas de cerramiento, válvulas de puerta corrediza
- Molinos a martillo, apisonadores, pulverizadores, molinos a rodillo, molinos hojaldradores
- Extruidores, granuladores, aglomeradores
- Silos, botes y dispositivos impulsadores y descargadores
- Mezcladores, combinadores, cernidores
- Equipos para sistemas de control y medicion/metraje.
- Equipos para embolsado, empaclado y manejo

SISTEMAS O MÁQUINAS PARA PROCESOS ESPECIALES

- Líneas procesadoras a extrusión
- Líneas completas para el procesamiento de cereales
- Instalaciones completas para la manufactura de alimentos para animales
- Líneas para procesamiento de granos y semillas.

**Nuestra Oficina de Ingeniería Planea y Desarrolla – Nosotros
Diseñamos & Resolvemos Sus Problemas**

Grain Tech Engineering LTD

55/B DRUCES ROAD,
MANUKAU CITY, AUCKLAND, NEW ZEALAND
PO BOX 97-420 S.A.M.C., AUCKLAND 6, NEW ZEALAND
PH: 09-263-6926 FAX: 09-262-1335
E-MAIL: grain@ihug.co.nz
WEB: www.graintech.co.nz