



Tae

Tecnoardeaengineering



# Perfil De La Empresa

**T.A.E. s.r.l.**

es una sociedad Técnica de Ingeniería.

Su actividad se desarrolla principalmente en el sector del procesamiento de los cereales y legumbres para la obtención de los productos destinados a la industria alimenticia como copos de cereales, harinas precocidas, alimentos para la infancia y para el desayuno, arroz parboiled, cous-cous, sopas instantáneas de cereales y legumbres además de productos a base de cereales y legumbres para la industria zootécnica.





# Introducción

Nuestra sociedad, además de abastecer su asistencia técnica se dedica también al estudio de proyectos, construcción e instalación de máquinas individuales y plantas completas para el procesamiento de cereales y legumbres.

## Recepcion y ensilaje

### Procesamiento de cereales y legumbres:

- Limpieza y selección;
- Sistemas de transporte mecánico y neumático;
- Sistemas de aspiración y filtración;
- Sistemas de molienda y micronización;
- Unidades de mezcla y dosificación con añadidura de aditivos líquidos o bien sólidos;
- Degerminación del maíz por vía seca o bien húmeda para la producción de gritz y hominy además de la relativa refinación para la obtención de harinas especiales;
- Descascarillado de productos varios, cuales: trigo, cebada, avena, semillas de girasol, soja, lentejas, guisantes, etc;
- Líneas de cocción para la preparación de sopas instantáneas;
- Líneas de producción harinas precocidas para la obtención de “polenta”, “arepa” y “tortillas”;
- Líneas de producción alimentos para niños;
- Líneas de producción cornflakes, copos de avena, muesli, etc. para el desayuno;
- Líneas de producción arroz parboiled

### Sistema de control:

- Pesaje de los productos durante la fase de producción;
- Informes de rendimientos de producción;
- Mando y control de las plantas con sistemas electrónicos.



Tecnoardeaengineering S.r.l.

## Procesamiento de Cereales y Legumbres.



# Índice

9	Referencias
14	Separador de limpia
16	Despedradora en seco
18	Seleccionadora densimétrica
20	Canal Aspirante
22	Cepilladora de trigo
24	Mesa Seleccionadora “Paddy”
26	Degerminadora horizontal para maíz
28	Degerminadora vertical para maíz
30	Cocina Vertical
32	Tostadero
34	Banco Prensa
36	Secadero-Enfriadero de lecho fluidizado
38	Secadero-Enfriadero de cintas
40	Descascaradora para trigo/cebada
42	Descascaradora por impacto para avena
44	Descascaradora para semillas de girasol
46	Molino de piedras
48	Plansichter cuadrado
50	Mezclador
52	Extractor Vibrante
54	Esclusa
56	Filtración
58	Plantas





REFERENCIAS

## Sistemas de descascarillado para consumo humano

### Trigo duro

- **CO.RI.AL. Consorzio Ricerche Alimetari** Foggia Italia: 24 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli Parma** Italia: 980 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli Ferrara** Italia: 360 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli Castelplanio** Italia: 360 ton/24h -190 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli Altamura** Italia: 360 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli Pedrignano** Italia: 780 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli Ames Iowa EE.UU.:** 768 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli Bolu** Turquía: 330 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli Volos** Grecia: 240 ton/24h
- **Molino Andreani Giuseppe s.p.a.** Ferrara Italia: n. 2 líneas de 180 ton/24h cad.
- **Molino Andreani Giuseppe s.p.a.** Ferrara Italia: 144 ton/24h
- **Villa del Sole s.r.l.** S. Maria Nuova (AN) Italia: n. 2 líneas de 144 ton/24h cad.
- **Podella Paste Alimentari s.r.l.** Crotone Italia: n. 3 líneas de 144 ton/24h cad.
- **Società Molini Asti,** Asti Italia: 144 ton/24h
- **Molino F.Ili Ferro Semolerie Molisane** Campobasso Italia: 650 ton/24h
- **Molino Devita** Foggia Italia: 500 ton/24h
- **Molino Tesa** Santa Maria Nuova (AN) Italia: 500 ton/24h
- **Molino del Po** Pontelagoscuro (FE) Italia: 300 ton/24h
- **Moderne Semolerie Italiane** Foggia Italia: 670 ton/24h
- **Molino Dakota Growers** Carrington Nord Dakota EE.UU.: 500 ton/24h
- **Molino Italgrani** St. Louis (MO) EE.UU. 1.300 ton/24h
- **Molino Italgrani** St. Louis (MO) EE.UU. 500 ton/24 h
- **Munsa Molinos,** S.A. DE C.V. México: 350 ton/24h.
- **Molino Mutlu Gaziantep** Turquía: n. 4 molinos de 500 ton/24h cad.
- **Molino Goymen** Turquía: 500 ton/24h
- **Molino Arbella** Turquía: 320 ton/h
- **Molitoria Umbra srl** Bastia Umbra (PG) Italia: 430 ton/24h
- **Molitoria Umbra srl** Bastia Umbra (PG) Italia: 550 ton/24h
- **Molino Poiatti** Casteldaccia (PA) Italia: 220 ton/24h
- **Santacroce Giovanni SPA** Ascoli Satriano (FG) Italia: 220 ton/24h
- **Miller Milling Company** Winchester (VA) USA: 400 ton/24h
- **Simec S.p.A.** Santa Giusta (OR) Italia: 170 ton/24h
- **Simec S.p.A.** Santa Giusta (OR) Italia: 360 ton/24h
- **Grandi Molini Italiani S.p.A.** Venezia Italia: 600 ton/24h

### Trigo blando

- **Golfetto Sangati** Treviso Italia, dest. Fujeira Emiratos Arabes: 96 ton/24h
- **Agugiaro & Figna** Collecchio (PR) Italia: 144 ton/24h
- **Molino Bigazzi** Castiglione della Valle (PG) Italia: 264 ton/24h
- **Zernovaya Kompaniya LLC** Gafurov Tajikistan: 240 ton/24h

### Girasol

- **MIG s.r.l.** Fornovo S. Giovanni (BG) Italia: 120 ton/24h
- **MIG s.r.l.** Fornovo S. Giovanni (BG) Italia: 240 ton/24h

### Avena

- **Molino Casablanca,** Casablanca Chile: 60 ton/24h
- **Lofrese SPA** Gravina In Puglia (BA) Italia: 24 ton/24h

### Cebada

- **Golfetto Sangati Treviso Italia,** dest. Bosnia, Bosnia y Herzegovina: 96 ton/24h

### Trigo sarraceno

- **Molino Filippini** -Molino Filippini Teglio (SO) Italia: 60 ton/24h

### Semilla de palmiste

- **Carrera s.r.l.** Melzo (MI) Italia: 24 ton/24h

### Soja

- **Le Due Valli srl** Ostellato (FE) Italia: 50 ton/24h

### Legumbres

- **Molino Peila SPA** Valperga (TO) Italia: 120 ton/24h

## Sistemas de mezcla y dosificación

- **Barilla G. & R. Fratelli** Altamura (BA) Italia
  - sistema de clasificación de harina 48
- **Barilla G. & R. Fratelli** Termoli (CB) Italia
  - sistema de clasificación de harina 36 ton/24h
  - sistema de clasificación de harina 12 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Castelplanio (AN) Italia
  - sistema de clasificación de harina 36 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Ascoli Piceno Italia
  - sistema de transporte de harina y azúcar para la línea Plumcake.
- **Barilla G. & R. Fratelli** Ascoli Piceno Italia
  - planta "Premix" 120 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Volos Grecia
  - sistema de mezcla para la producción de pasta integral "whole wheat" 120 ton/24h
- **Diamalteria Italiana s.p.a.** Darfo (BS) Italia
  - sistema de transporte y almacenamiento de harina de malta. 72 ton/24h
  - sección de mezcla y envase harina 360
- **Macor Truccazzano** (MI) Italia
  - sistema de mezcla de harina completo con transporte neumático de aspiración 120 ton/24h
  - sistema de aspiración de polvo en máquinas de proceso
  - sistema de transporte neumático para harina 192 ton/24h
- **Naturalitalia** Casalmaggiore (CR) Italia
  - planta de mezcla, limpieza, y selección de varias semillas 96 ton/24h
- **Molino Anselmo Colombo** Paderno d'Adda (CO) Italia
  - planta de almacenamiento, transporte y extracción de harina para panificación. capacidad de almacenamiento 200 ton
  - capacidad de transporte y extracción 720 ton/24h
  - sistema de almacenamiento y extracción harinas bajas
- **Italcanditi Pedrengo** (BG) Italia
  - sistema de almacenamiento y distribución de azúcar, glucosa e isoglucosa.
- **Molino Volpato** Campodarsego (PD) Italia
  - planta de almacenamiento, transporte y extracción de harina para panificación. capacidad de almacenamiento 500 ton
  - capacidad de transporte y extracción 720
- **Fratelli Pagani** Milano Italia
  - planta de micronización y mezcla de especias como pimienta, cúrcuma, canela, nuez moscada, clavo, etc.
  - capacidad de molienda 12 ton/24h
- **Molino Filippini** Teglio (SO) Italia
  - sistema de mezcla y dosificación de harina de trigo sarraceno 60 ton/24h
- **Gruma** Messico
  - Planta «Premix» 120 ton/24h.
- **Lofrese SPA** Gravina In Puglia (BA) Italia
  - Planta de mezcla de harinas de cereales y legumbres 48 ton/24h.
- **Molino Peila SPA** Valperga (TO) Italia
  - Planta de mezcla de harinas de cereales y legumbres 72 ton/24h.
- **Molino Poiatti** Casteldaccia (PA) Italia
  - Planta de trigo integral (whole wheat), capacidad 96 ton/24h de mezcla continua de sémola y salvado.

## Sistemas de harinas precocidas

- **Molino Lameri** S. Bassano (CR) Italia
  - n. 2 secciones de secado y enfriado varios copos de cereales y tostado soja 96 ton / 24h cada una
- **Molino Peila** Valperga (TO) Italia
  - sistema de aspiración y filtración de las secciones existentes de limpieza, aspiración general y molienda de subproductos.
  - sección de secado de harinas de maíz precocidas 120 ton/24h
  - sistema de harinas de maíz precocidas 120 ton/24h
  - Sistema de enfriamiento copos.
- **Molino Filippini** Teglio (SO) Italia
  - planta de procesamiento trigo sarraceno para obtener harinas crudas y cocidas con sistema de descascarillado 60 ton / 24h
- **Ocrim** Cremona (CR) Italia
  - sistema de secado de harinas precocidas para Arepa 180 ton/24h
  - N. 1 línea de secado y enfriamiento de copos de maíz y cebada 240 ton/24h
  - N. 2 líneas de enfriamiento de copos de cebada 240 ton/24h
- **Agrex** Villafranca Padovana (PD) Italia
  - planta de cocción, producción y secado/enfriado copos para obtener harinas precocidas de maíz 72 ton/24h
- **Molino e Riseria** Martini Castelbelforte (MN) Italia
  - planta de acondicionamiento, cocción, producción y secado/enfriado copos para obtener harinas precocidas de maíz ton 72/24h
- **Codema Inc.** Minneapolis EE.UU.
  - n. 2 líneas de secado y enfriado avena 72 ton / 24h cada una.
- **Organización Solarte & Cia.** Bogotá Colombia
  - n. 2 líneas de cocción y producción copos de maíz para la producción de harinas precocidas para Arepa 120 ton/24h cadauna
- **Golfetto Sangati** Treviso Italia, dest. Alipregua C. A. Venezuela
  - n. 2 líneas de cocción y producción copos de maíz para la producción de harinas precocidas para Arepa 192 ton/24h cadauna
- **Golfetto Sangati** Treviso Italia, dest. Demaseca C. A. Venezuela
  - línea completa de cocción y producción copos de maíz para la producción de harinas precocidas para Arepa 96 ton/24h
- **Nutricos** Acarigua Venezuela
  - línea completa de cocción copos de maíz 60 ton/24h
  - mejora del sistema de secado y enfriado de maíz existente para la producción de harinas precocidas para Arepa 96 ton/24h
- **La Blanda** Venezuela
  - planta para la producción de avena cortada y estabilizada con la producción de copos y harinas precocidas 120 ton/24h
- **Lofrese SPA** Gravina In Puglia (BA) Italia
  - Planta de procesamiento de legumbres y avena para la obtención de copos y harinas precocidas 48 ton/24h
- **La Gerla Quinto di Treviso** (TV) Italia
  - Sistema de cocción, producción, secado y enfriamiento copos de diversos cereales y legumbres para consumo animal. Capacidad: 120 ton/24 horas.

## Fabricas de piensos

- **Fiocatura Stella** Bricco di Cherasco (CN) Italia
  - línea de producción copos de varios cereales 72 ton/24h
  - línea de producción copos de varios cereales 120 ton/24h
  - línea de prelimpieza de varios cereales 1.440 ton/24h
  - línea de producción copos de varios cereales con tostado de soja (con una sección de limpieza preventiva anexa) 120 ton/24h
  - sistema automático para mezclar materias primas para la formulación de recetas de 192 ton/24h con soporte lógico programable
- **Mangimificio dell'Aventino** Fossacesia (CH) Italia
  - Planta completa compuesta por:
    - Silos de almacenaje para materia prima de 840 toneladas;
    - limpieza y producción copos de varios cereales de 120 ton/24h base de maíz;
    - sección de descascarillado de cebada 72 ton/24h;
    - tostado de soja 108 ton/24h;
    - Almacenamiento de productos finales con sistema de mezcla automático y continuo de copos para la formulación de recetas con soporte lógico programable.
- **Maropa** Ancona Italia
  - planta de acondicionamiento, cocción, producción y secado copos de varios cereales 96 ton/24h
- **Cerealfiocco s.a.s.** di Caputo & C. Strongoli Scalo (KR) Italia
  - planta de limpieza, acondicionamiento, cocción, producción y secado copos de varios cereales 84 ton/24h
- **Italfiocchi Monfort** Castelfranco Veneto (TV) Italia
  - línea de producción copos de varios cereales 96 ton/24h
  - línea de producción copos de varios cereales 72 ton/24h
- **Dacomo Pietro** Monticelli d'Alba (CN) Italia
  - línea de producción copos de varios cereales 72 ton/24h
- **Cerealfiocchi di Maero & C.** Villanova Solaro (CN) Italia
  - línea de producción copos de varios cereales 72 ton/24h
- **Esposito Salvatore & C.** Crotone Italia
  - planta de producción copos de cereales, compuesto por:
    - sección de recepción y almacenamiento 1.440 ton/24h;
    - sección de limpieza y acondicionamiento 145-190 ton/24h;
    - sección de cocción y producción copos de varios cereales 84 ton/24h (base de maíz);
    - sistema continuo de mezcla de copos 360 ton/24h;
    - almacenamiento copos y triturados 320 m3.

- **Nuovo Molino di Assisi** Bastia Umbra (PG) Italia
  - sistema de limpieza y producción copos de varios cereales con tostado de soja 96 ton/24h
- **Molino Rinero** Castelletto Stura (CN) Italia
  - planta completa de cocción, producción y secado copos de varios cereales 72 ton/24h
- **Petrini Bastia** Umbra (PG) Italia
  - planta completa de cocción, producción y secado copos de varios cereales 84 ton/24h
- **BB Farm SPA** Castenedolo (BS) Italia
  - Sistema de secado para pienso de pellets. Capacidad de entrada 4 ton/h

## Molinos de trigo y maíz

- **Molino Biologico** Riavolo Roddino (CN) Italia
  - planta para la producción de harina orgánica de trigo, maíz, cebada, avena, sorgo, mijo, soja 24 ton/24h.
- **Molino Viazzi** Scaletta Uzzone (CN) Italia
  - nueva sección de molienda de trigo blando para molino con n. 8 pasos
- **Molino Taramazzo** Pezzolo Valle Uzzone (CN) Italia
  - transporte neumático de trigo desde el silo hasta la limpieza
  - sección de limpieza trigo
- **Molino Sima** Argenta (FE) Italia
  - planta completa para la molienda de piedra del trigo orgánico blando y duro para la producción de harina integral orgánica con la sección de limpieza inicial y ensacado final. Sistema gestionado por PLC con video sinóptico.
- **Molino Airoldi Brivio** (LC) Italia
  - planta de desgerminación de maíz en seco 48 ton/24h
- **Molino Nicoli Eugenio** Dovera (CR) Italia
  - planta de desgerminación y molienda de maíz 36 ton/24h
- **Lofrese SPA** Gravina In Puglia (BA) Italia
  - molino multicereales 48 ton/24h
- **Molino e Riseria Martini** Castelbelforte (MN) Italia
  - Molino multicereales con capacidad variable de 48 a 96 ton / 24h en B1 en función del producto molido y de la granulometría del producto final.
- **Molino Peila SPA** Valperga (TO) Italia
  - Molino multicereales con capacidad variable de 48 a 96 ton / 24h en B1 en función del producto molido y de la granulometría del producto final.
- **Ocrim** Cremona (CR) Italia
  - Máquinas para secar harina zootécnica que llega del sistema de desgerminación de maíz (5 líneas) 170 ton/24h

## Sistemas especiales

- **Barilla G. & R. Fratelli** Melfi (PZ) Italia
  - línea de secado del trozos de pan para obtener pan rallado 12 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Rubbiano (PR) Italia
  - línea de transporte, secado y almacenamiento trozos de oan 48 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Ascoli Piceno Italia
  - línea de trituración y transporte de trozos de pan fresco
  - línea de secado de trozos de pan fresco triturados para obtener pan rallado 12 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Rubbiano (PR) Italia
  - planta de trituración y recuperación de trozos de bizcochos  
Capacidad variable desde 24 ton/24h hasta 40,8 ton/24h
- **Barilla G. & R. Fratelli** Galliate (NO) Italia
  - sistema de control de harina antes del envase 720 ton/24h
- **Torrefazione Poli** Lallio (BG) Italia
  - sistema de transporte, mezcla, tamizado y dosificación café
- **Noccioltost Zingonia** (BG) Italia
  - sistema de limpieza, aspiración, filtración, transporte y almacenamiento de cacahuètes, pistachos y similares.
- **Agricola S. Germano**, S. Germano V.se (VC) Italia
  - sistema de filtración de polvo de la sección de limpieza con recuperación de polvo
  - sistema de aspiración y filtración para máquinas de procesamiento arroz
- **Oleificio Tocchetti** Olginate (CO) Italia
  - sistema de transporte completo para torta de aceite.
  - sistema de aspiración de polvo de los silos de almacenaje torta de aceite.
- **Penta** Ferrara Italia
  - línea de limpieza café 60 ton/24h
- **Riso Scotti** Pavia Italia
  - planta de arroz parboiled 108 ton/24h
  - planta de almacenamiento y recepción de materia prima 1.200 ton/24h
  - molino de arroz 192 ton/24h
  - planta de secado morret y salvado de arroz 8 ton/24h
- **Miteco AG** Zofingen Suiza
  - n. 5 sistemas de dosificación con transporte neumático para el azúcar 720 ton/24h cadauno
  - n. 2 sistemas de dosificación con transporte neumático para el azúcar 600 ton/24h cadauno
- **Nexus Engineering & Trading** Lugano Suiza
  - trituración y producción copos de semilla de algodón descascarillada 48 ton/24h
- **Molino Helizondo** Ciudad de México, México
  - planta de almacenamiento, transporte y extracción de harina para panificación.  
Capacidad almacenamiento 800 ton  
Capacidad transporte y extracción 720 ton/24h
  - transporte neumático de harinas para panificación 600 ton/24h  
desarrollado en 155 m
- **Lofrese SPA** Gravina In Puglia (BA) Italia
  - Transporte neumático por aspiración en
    - n. 1 línea para cáscara de avena 28,8 ton/24h
  - Transporte neumático por aspiración en
    - n. 1 línea para cáscara de avena molida 28,8 ton/24h
- **Molino e Riseria Martini** Castelbelforte (MN) Italia
  - Sistema de aspiración centralizado para silos en tejido "Trevira", descarga big/bag, envase, zona de mezcla y carga a granel.
  - Sistema de acondicionamiento de grits de maíz con silos de almacenamiento.
- **Molino Poiatti** Casteldaccia (PA) Italia
  - Planta de trigo integral (whole wheat), capacidad 96 ton/24h de mezcla continua de sémola y salvado.

# SEPARADOR DE LIMPIA

La máquina es adecuada para la limpieza de cereales y su funcionamiento se basa en el sistema de clasificación granulométrica.

En base al tipo de cereal a limpiarse la máquina será equipada con adecuados tamices de limpia.

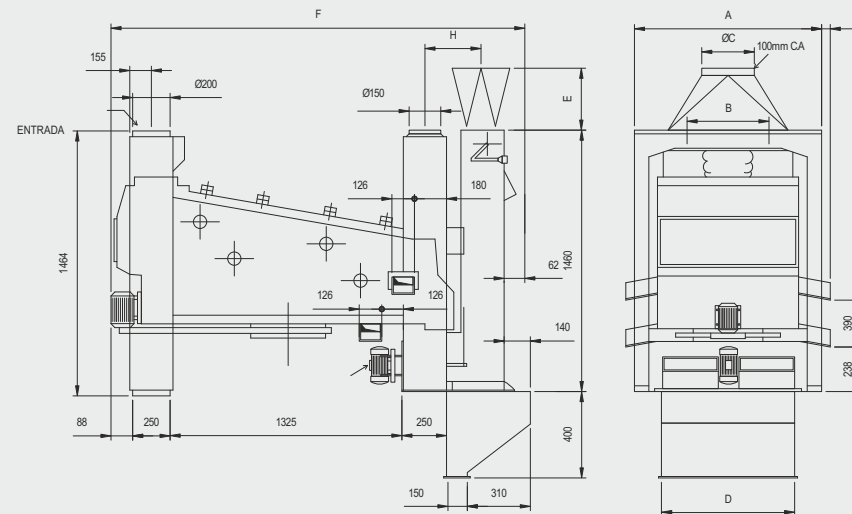
El cereal será seleccionado a través de más pasajes de selección sobre los cuales el flujo de producto se mueve rápidamente gracias al movimiento de vibración.

La máquina está equipada con puertas para la inspección, limpieza y control, además de sistemas de desengache rápido de los bastidores.

El sistema de suspensión está constituido por amortiguadores de caucho especial sobre los cuales se apoya la máquina.

Los vibradores están encerrados y protegidos.

Construcción completamente metálica.



## LIMPIEZA

N. ENTRADAS	UNDO	A	B	ØC	D	E	AIRE m/1	PESO Kg	Kw	F	H	DEMENSIONES TAMICES	CAPACIDAD
1	60	900	/	280	620	300	45	/	/	2338	303	600X1500	35
1	80	1100	/	330	820	450	60	930	/	"	"	800X1500	48
1	100	1300	/	380	1020	600	80	990	/	"	"	1000X1500	60
2	120	1500	600	410	1220	750	95	1090	/	"	"	1200X1500	72
2	150	1800	750	460	1520	1000	120	1231	2.2	"	"	1500X1500	90

## PRELIMPIEZA

N. ENTRADAS	UNDO	A	B	ØC	D	E	AIRE m/1	PESO Kg	Kw	F	H	DEMENSIONES TAMICES	CAPACIDAD
1	60A	900	/	230	620	350	30	/	/	2288	278	600X1500	5
1	80A	1100	/	260	820	500	40	885	/	"	"	800X1500	6.5
1	100A	1300	/	300	1020	650	50	980	/	"	"	1000X1500	8
2	120A	1500	600	330	1220	800	60	1080	/	"	"	1200X1500	10
2	150A	1800	750	380	1520	1100	80	1230	2.2	"	"	1500X1500	12.5



# DESPEDRADORA EN SECO

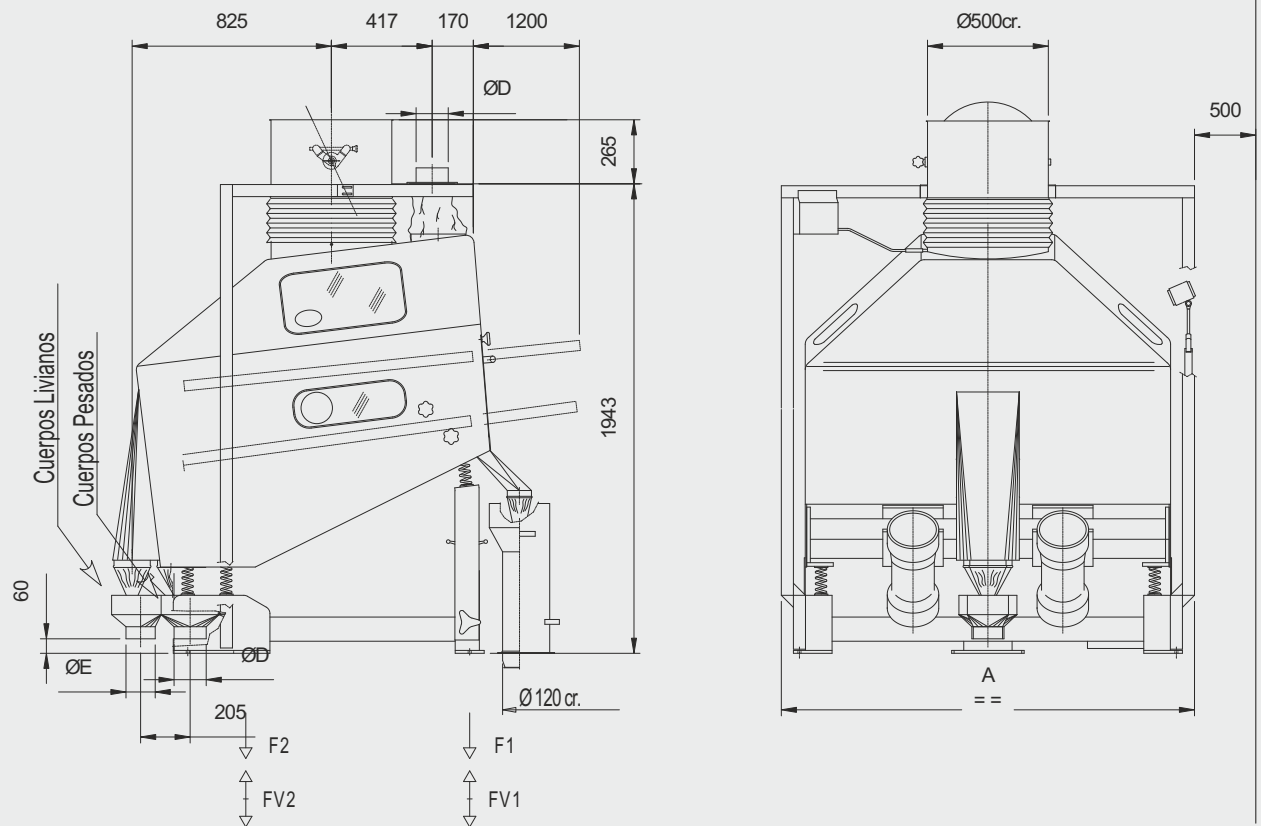
Necesaria para separar las piedras y además cuerpos pesados contenidos en el cereal utilizando el principio de la aspiración. Con este sistema el cereal que es más liviano formará un estrato superior como si flotara sobre las piedras las cuales siendo más pesadas formarán un estrato inferior debajo del cereal mismo.

La evacuación de los cuerpos pesados es posible gracias a la vibración de la mesa de trabajo con la que entran en contacto.

Gracias a una especial red metálica de selección los cuerpos pesados se dirigen hacia la boca de descarga opuesta a la dirección del cereal.

Construcción completamente metálica.

Para la regulación y el control hay ventanas de inspección y puertas laterales para acciones rápidas, dispositivos de regulación del aire, de la mesa inclinada, y del sistema de vibración para las masas excéntricas.



TIPO	PRODUCCIÓN t/h	AIRE m <sup>3</sup> /1'	mmH <sub>2</sub> O	MOTOVIBRADORES		Volumen m <sup>3</sup>	Peso kg	A	B	C	D	E
				KW - 50 HZ	KW - 60 HZ							
SAL100	8 / 14	110	80	2 x 0.68	2 x 0.45	4.5	700	1210	435	1060	121 133	121
SAL150	15 / 24	140				6	830	1710	685	1560	133 168	



# SELECCIONADORA DENSIMETRICA

La máquina, mediante un sistema de aspiración, selecciona productos de igual tamaño pero con distinto peso específico es decir los trozos de maíz del germen.

La mesa de trabajo tiene la posibilidad de ser inclinada transversalmente y longitudinalmente al fin de garantizar una selección adecuada de los productos tratados.

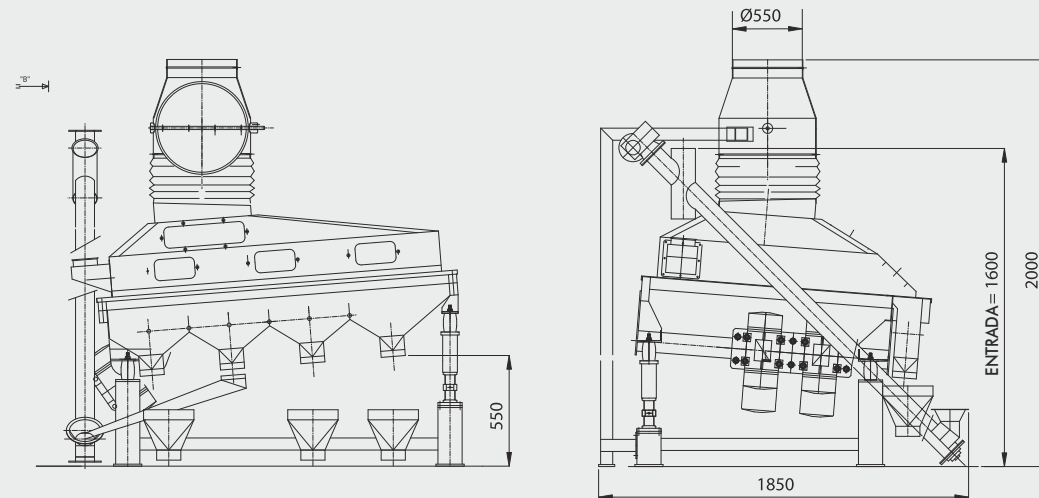
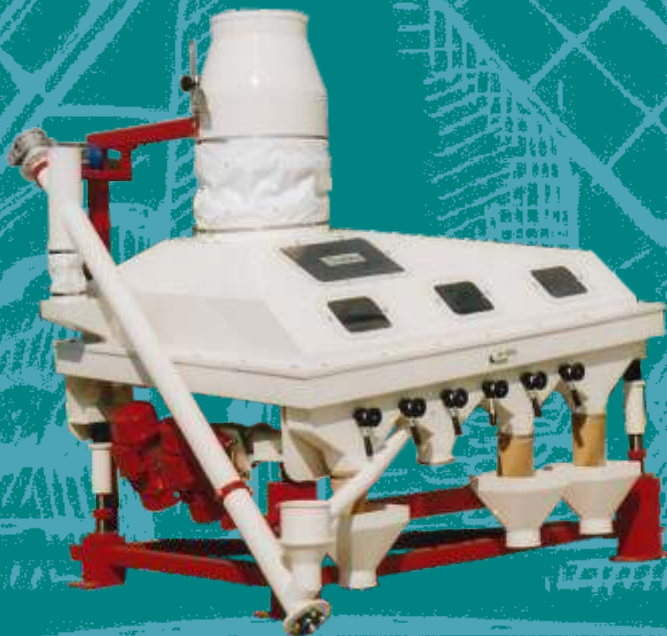
En la parte anterior de la máquina hay unas empuñaduras que accionan el alejamiento de las tolvas de colección de los productos seleccionados que tendrán que ser descargados.

La aspiración de la máquina se efectúa en manera uniforme a través de la capa de aspiración montada sobre la mesa de trabajo.

Unos amortiguadores de caucho especial evitan que las vibraciones se descarguen en el piso.

Mando mediante motovibrador con masas excéntricas.

Acabado con anti-oxidante y barniz.



TIPO	PRODUCCIÓN			CONSUMO			PESO
	TROZOS DE MAÍZ	TRIGO	ROTURA DE TRIGO	AIRE MC/1	mmH <sub>2</sub> O	KW	KG
100	1.0-1.2	1.0-1.3	0.25	80	90	0.75	415
150	2.2-2.5	2.5-3	0.40	110	90	0.75	650

TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q
100	1500	1700	1600	650	550	350	1500	710	980	620	400	390	200	200	600
150	1680	2040	1750	740	630	480	1720	880	1100	650	500	300	320	220	800



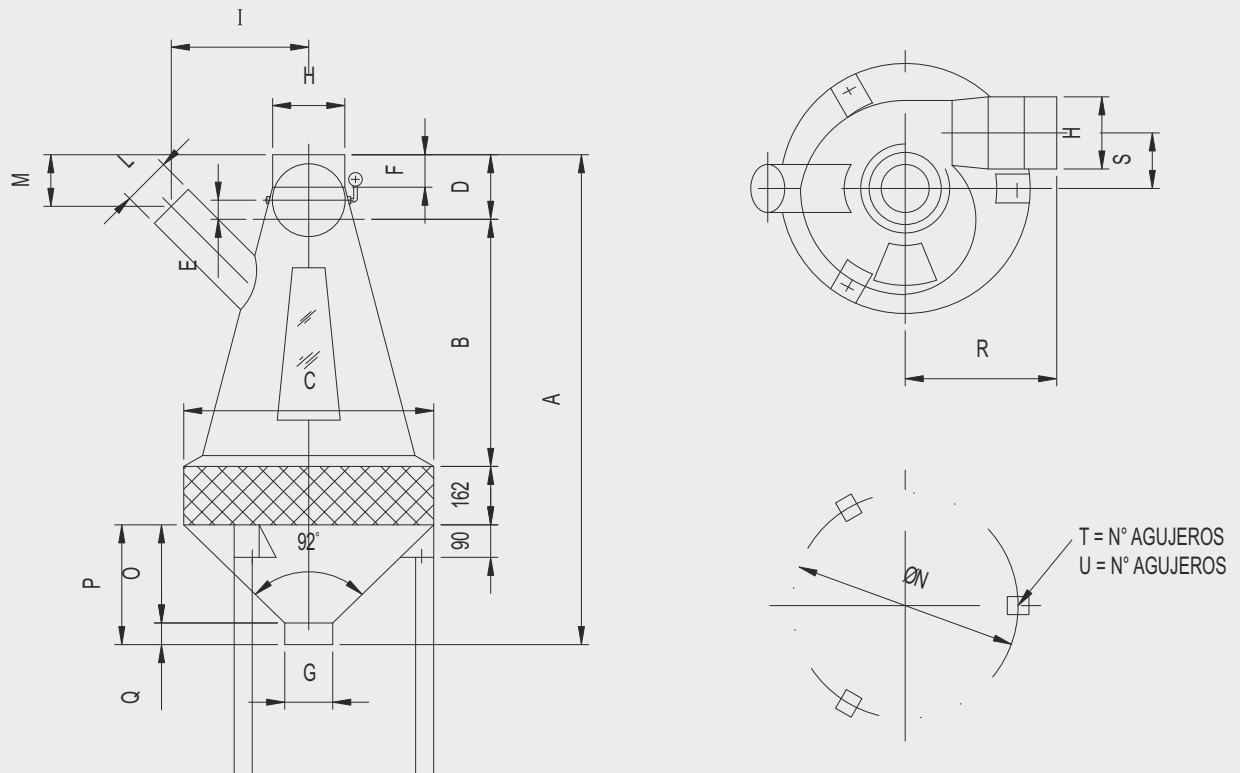
# CANAL ASPIRANTE

Necesaria para sacar todas las partes livianas contenidas en el producto.

El principio de funcionamiento se basa sobre una corriente de aire que pasa a través del producto pesado, capta las partes más livianas y las arrastra consigo.

La máquina se compone de una estructura vertical de forma cónica a la base de la cual hay una girante de paletas que se pone en movimiento debido a la corriente de aire que entra en la máquina por el sistema de aspiración externo.

Construcción metálica con ventanas en policarbonato para el control visivo.

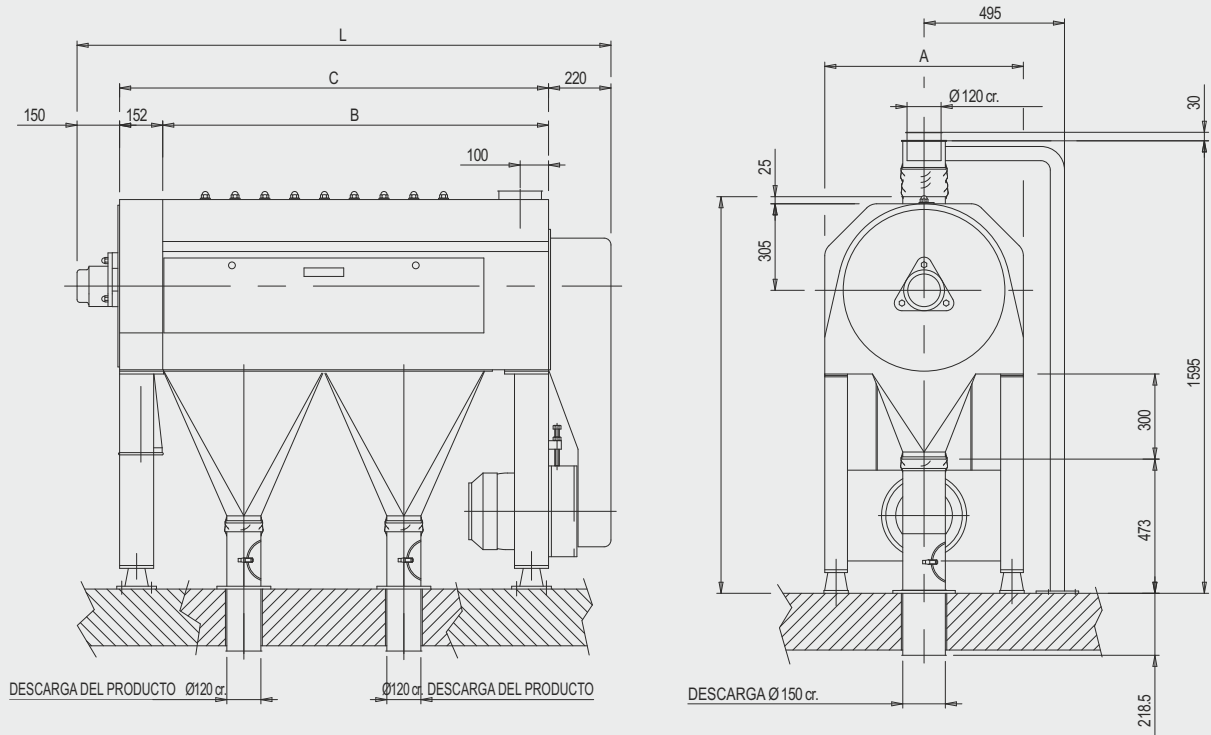


TIPO	PRODUCCIÓN		AIRE(m3/1) P(mm120)	DIMENSIONES MÁQUINA																		
	LIMPIEZA	PRELIMPIEZA		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
450	4	12	15	1196	550	543	250	76	90	120	160	357	102	195	474	204	234	30	393	162	1X3	12
600	6	17	25	1358	685	693	179	93	90	133	200	381	133	143	626	272	332	60	420	154	1X3	12
800	9	28	37	1644	817	893	253	133	90	168	290	488	168	230	828	352	412	60	517	206	1X3	12
1000	14	42	55	2139	1039	1093	256	183.5	150	250	400	537	192	255	992	--	682	200	570	210	2X3	13
1200	20	60	80	2555	1210	1293	405	197	150	318	430	600	250	480	1188	--	778	200	625	244	2X3	13



# CEPILLADORA DE TRIGO

Cámara de procesamiento completamente cerrada. Estructura cilíndrica interior hecha de una red de acero especial montada en un eje giratorio con radios de forma especial que harán girar el producto. El movimiento de rotación producirá una acción de frotamiento contra las paredes y los granos en sí mismos y, en consecuencia, quitará el salvado de los granos. Transmisión mediante correas y poleas. El eje está soportado por rodamientos montados externamente. La máquina está equipada con una tolva superior para la descarga del producto y una tolva central para la descarga de los polvos producidos.



TIPO	PRODUCCIÓN T/H	MOTOR KW	SUPERFICIE DE TAMIZADO	RPM	PESO Kg	EMBALAJE PARA TRANSPORTE MARITIMO	A	B	C	F	G	H	I	L
5012	1	5.5	1.1	1100	430	2.3	700	1360	1512	363	564	1392	620	1882



# MESA SELECCIONADORA “PADDY”

Para seleccionar los granos descascarados de aquellos que necesitan otro repaso.

Esencialmente constituida por una mesa de acero con cámaras internas de forma triangular y medidas especiales en las cuales se separan los granos por efecto de un movimiento alternativo y de la inclinación particular de la mesa misma.

La estructura básica incluye la transmisión y la motorización y consiste en una plataforma metálica que contiene una polea de gran diámetro conectada a la mesa de selección mediante un perno móvil que genera el movimiento alternativo.

La mesa de trabajo está cerrada y lleva ventanas de control para verificar el proceso de selección.





# DEGERMINADORA HORIZONTAL PARA MAIZ

Las partes principales de la máquina son:

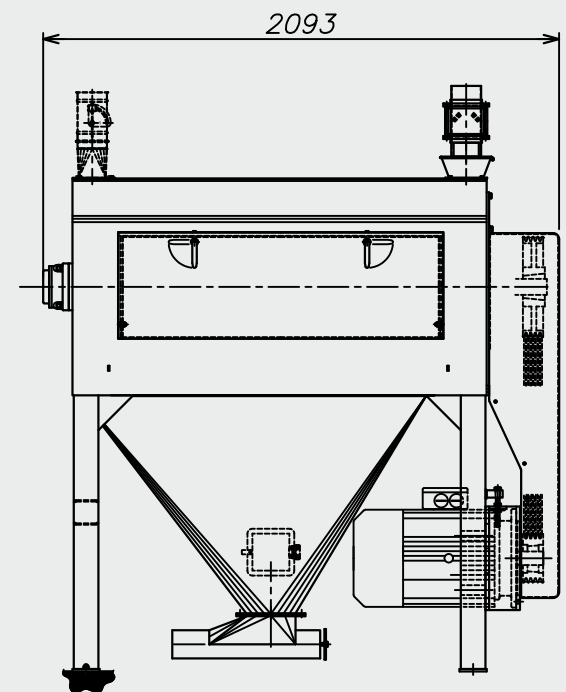
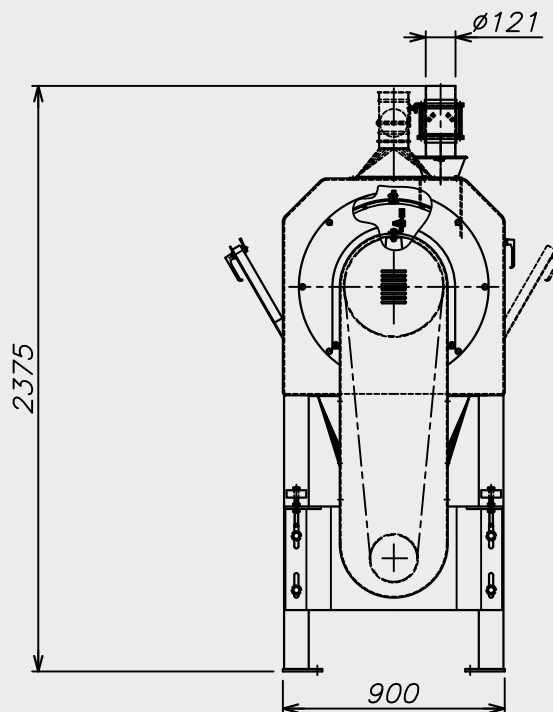
- Rotor con órganos de degerminación;
- Tamiz interno rígido;
- Cuerpo externo con tolvas.

El rotor consiste en un eje que sostiene un conjunto de perfiles metálicos de sección debidamente procesado para asegurar una trituración homogénea del maíz manteniendo el germen en una pieza entera.

La fuerza centrífuga empuja las partículas finas (harina animal) obtenidas durante el proceso de degerminación a través del tamiz de separación colocado alrededor del área de degerminación.

Dos tolvas concéntricas pero separadas se colocan en la parte inferior de la máquina. La tolva exterior recibirá las partículas finas del tamiz, mientras que los granos rotos que no pasan a través de él caerán hacia el centro en la tolva interior.

Cuerpo externo en chapa de acero soldada y reforzada con perfilados y completa con puertas de inspección.





# DEGERMINADORA VERTICAL PARA MAIZ

Gracias a la particular forma de sus elementos de procesamiento es posible obtener una acción combinada de pelado y degerminación de las cariósides contemporaneamente.

El pelado y la degerminación se efectúan en una cámara de forma cónico - vertical.

Cámara cónica de tipo fijo (estator) con eje (rotor) que gira sobre elementos de soporte externos.

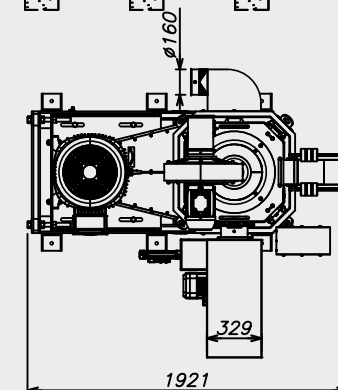
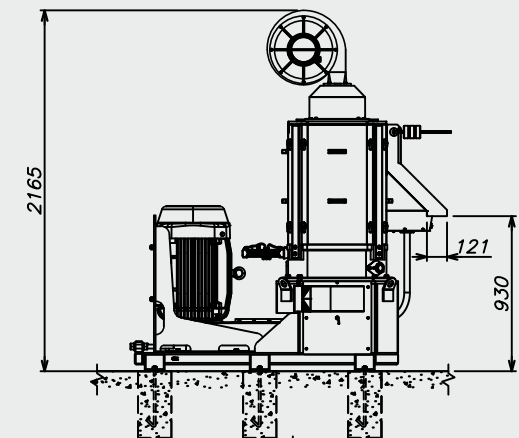
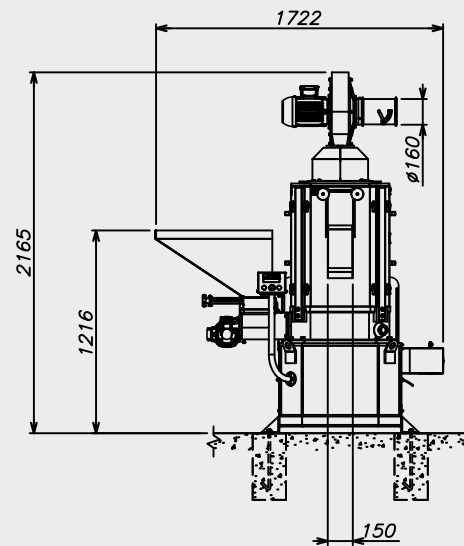
Gracias a la forma especial de la superficie del estator y del rotor los granos reciben una acción de fricción entre el rotor y el estator además de una acción de frotamiento entre las cariósides mismas. De esta manera será posible separar el germen y la cáscara.

La distancia entre el estator y el rotor puede ser regulada; con esta regulación será posible cambiar el volumen interno de la cámara de procesamiento y por ende el rendimiento de producción en calidad y cantidad.

El funcionamiento regular de la máquina tiene lugar cuando la zona de procesamiento (entre estator y rotor) está completamente ocupada: esto es posible gracias a un dispositivo colocado en la descarga que permite descargar solamente el material en exceso, así que la zona de trabajo se mantiene llena.

Los productos separados durante la fase de procesamiento (germen y cáscara) pasarán a través de las láminas agujereadas montadas al estator. Al fin de mejorar el efecto de separación del producto la parte externa del estator está cerrada y aspirada.

Facilidad de inspección y manutención al rotor y estator.





# COCINA VERTICAL

La cocina vertical Olla permite efectuar un proceso de cocción que da la posibilidad de obtener varios resultados para los distintos usos finales.

La relación muy favorable entre tiempo y temperatura garantiza un elevado porcentaje de transformación de los almidones de los cereales o bien legumbres que se procesan.

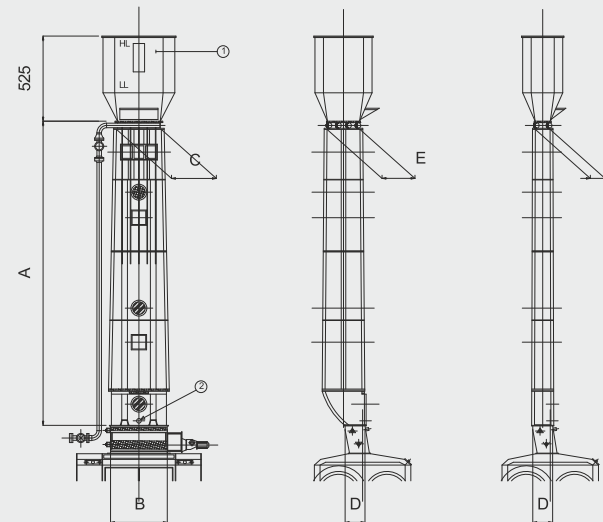
Estructura es de forma trapezoidal para así compensar el hinchamiento que produce el producto durante la fase de cocción.

La máquina lleva puertas de inspección colocadas en varios puntos del cuerpo vertical además de portillos de vidrio para efectuar controles visivos rápidos.

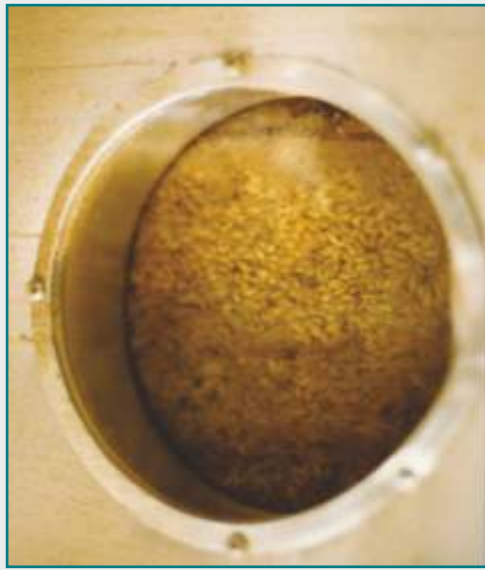
La cocción se efectua por medio de inyectores de vapor que están completamente sumergidos en la masa de producto.

El circuito del vapor se compone de tubos de entrada vapor en los inyectores y de una válvula manual para la regulación de la capacidad.

Manómetro para el control de la presión del vapor introducido.



NOTAS TÉCNICAS		BANCO PRENSA COPOS	TIPO	VOLUMEN INTERNO	A	B	C	D	E
1) LOS SISTEMAS DE CARGA SON VARIABLES EN FUNCIÓN DE LOS PRODUCTOS Y LAS NECESIDADES DE LA PLANTA		F 610	OLLA 20	1.45	5500	970	690	350	260
			OLLA 40	2.80	5500	970	690	350	580
		F 808	OLLA 20	1.18	5500	770	490	350	260
			OLLA 40	2.20	5500	770	490	350	580
2) CONTROL AUTOMÁTICO CON ALARMA DE BAJA TEMPERATURA		F 810	OLLA 40	2.80	5500	970	690	350	580
			F 812	OLLA 40	3.41	5500	1170	830	350
		F 1010	OLLA 60	4.85	6000	970	790	450	780



# TOSTADERO

El Tostadero es parcialmente de aluminio, acero inoxidable AISI 304 y acero al carbono.

Consiste principalmente en:

- Cuatro cámaras de calentamiento superpuestas con radiadores calentados por vapor instalados en el interior alternativamente;
- Una cámara de enfriamiento.

El producto pasa a través de las cámaras por gravedad y durante esta etapa se calienta hasta 180° de manera uniforme y progresiva.

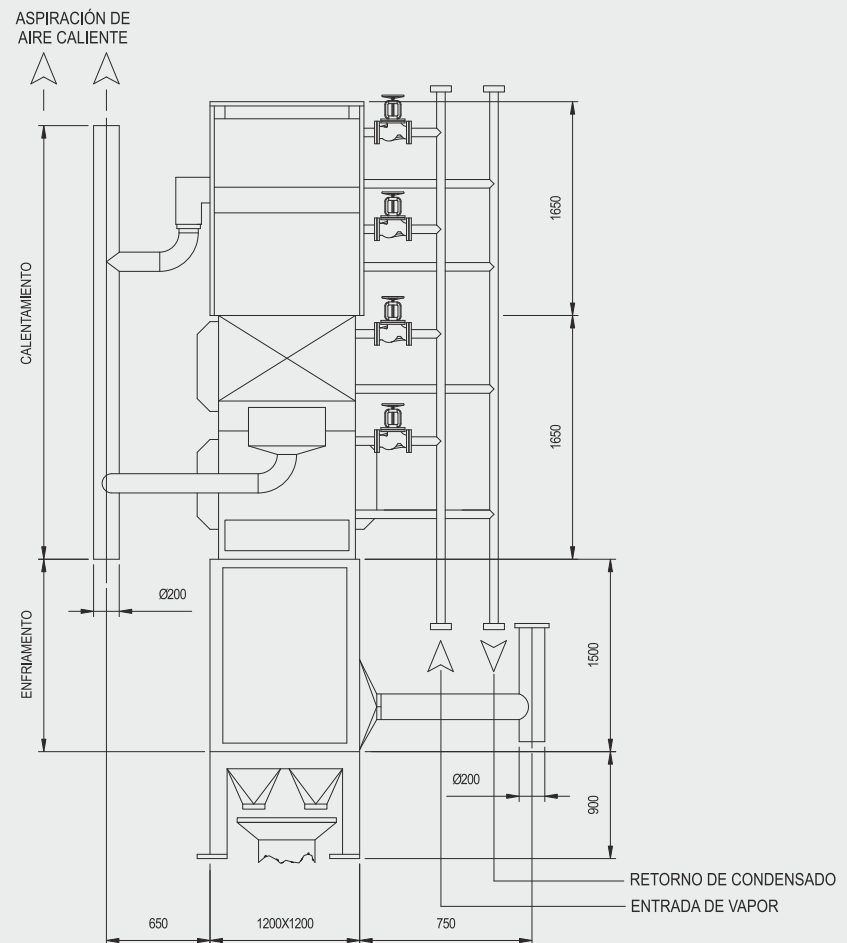
La cámara de enfriamiento devuelve el producto a la temperatura requerida para el procesamiento posterior.

Las cámaras de calentamiento están debidamente aisladas y conectadas al circuito de vapor por medio de tuberías flexibles y están completas con sistemas de regulación.

Una vez enfriado, el producto entrará en una tolva de descarga con 4 salidas.

El sistema de aspiración de las cámaras de calentamiento y enfriamiento se compone de:

- n. 2 ciclones de decantación;
- n. 2 ventiladores.





# BANCO PRENSA

El Banco Prensa es completo de dos rodillos en fundición de acero especial con dureza superficial de 500-530 Brinell, con un diámetro variable según los modelos, de 400 mm a 1000 mm, y una longitud de mesa de 500 a 1200 mm.

Los ejes forjados y maquinados con precisión, soportados por grandes rodamientos de rodillos de dos hileras que garantizan una excelente resistencia a los servicios pesados de la máquina.

Estructura robusta con tratamiento térmico para relajar las tensiones causadas por la soldadura, debidamente mecanizada en una sola pieza.

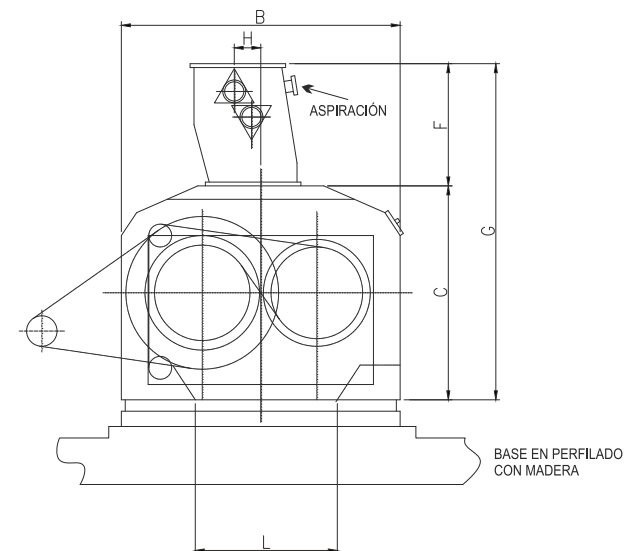
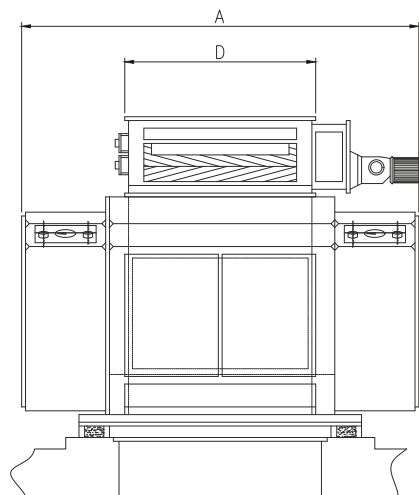
Control y regulación de la presión de los rodillos mediante cilindros oleodinámicos y estación oleodinámica. Estos cilindros de alta capacidad permiten trabajar con bajas presiones y, por lo tanto, garantizan una mayor flexibilidad en el proceso de prensa copos.

Hay otros pistones oleodinámicos para la regulación de los rascadores.

Un sistema de amortiguación por medio de estanques de gas comprimido protege la integridad de los rodillos y de los rascadores.

El producto se dosifica en los rodillos por medio de un rodillo de rayas diagonales accionado por un motorreductor.

La regulación principal consiste en un amortiguador delantero ajustable que permite la regulación del espesor del flujo de producto dosificado por el rodillo.



BASE EN PERFILADO CON MADERA

TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	AIRE M/1'	DOSIFICADOR (Kw)	CENTRAL OLEODINAMICA (Kw)	POTENCIA DE LOS RODILLOS (Kw)	PESO
F610	2200	1300	1300	1000	350	500	1750	180	1100	600	600	30	1.5	3	1x30 2x22	7100
F808	2000	1700	1425	800	"	"	1925	"	900	800	500	40	"	"	1x60 2x37	9800
F810	2200	1700	1425	1000	"	"	1925	"	1100	800	600	40	"	"	1x75 2x36	11300
F812	2400	1700	1425	1200	"	"	1925	"	1300	800	800	40	"	"	1x90 2x45	12100
F612	2400	1300	1300	1200	"	"	1725	"	1300	600	700	40	"	"	1x60 2x80	9600



# SECADERO-ENFRIADERO DE LECHO FLUIDIZADO

Necesario para secar y enfriar productos frágiles como los copos de cereales que no pueden tratarse mecánicamente.

Construcción metálica con inclinación variable hacia la boca de descarga producto. Se compone de cuatro partes fundamentales:

## 1. Cuerpo central con plano de trabajo:

El cuerpo central es completamente cerrado y completo de grandes ventanas laterales que pueden ser abiertas muy fácilmente permitiendo un fácil acceso al interno de la máquina para las operaciones de mantenimiento, limpieza y sustitución redes.

## 2. Válvulas de empuje de paletas

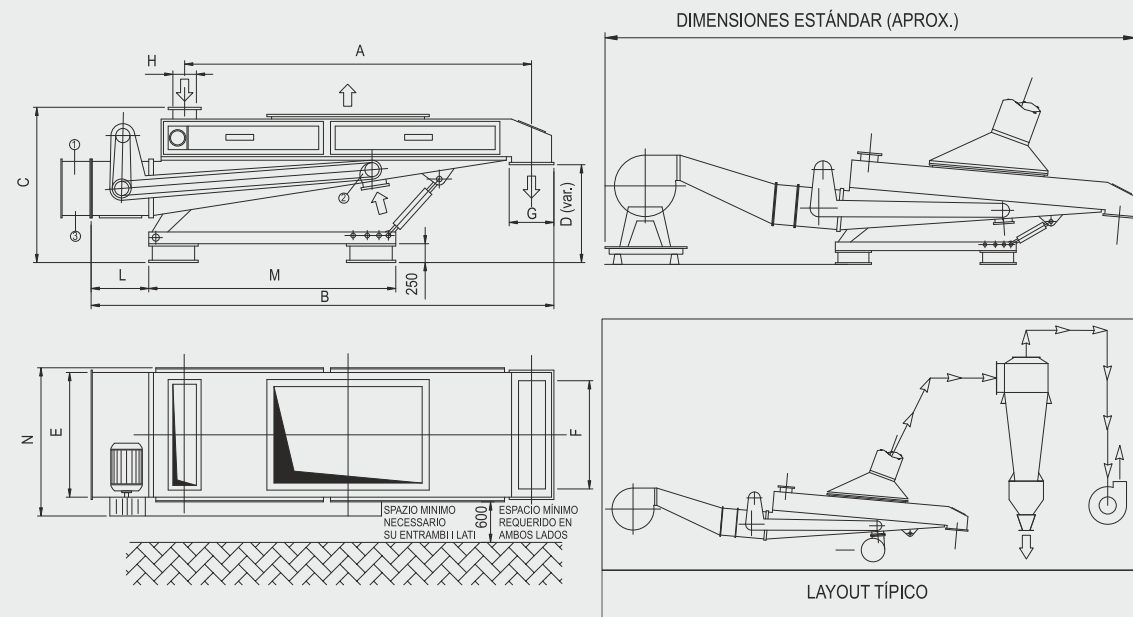
Mando de las válvulas mediante motoreductor de revoluciones fijas y transmisión de cadenas

## 3. Cabezal de descarga

El cabezal de descarga tiene órganos para regular la producción de secado. Esta operación puede ser efectuada a través de un portillo de apertura rápida que se encuentra en la parte delantera de la máquina.

## 4. Sistema de aspiración y transporte aire

Por medio de ventiladores y ciclones de decantación.



TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	STD	PLANO m	POTENCIA Kw	PESO Kg
150	1840	3020	1650	840	705	685	300	200	730	450	1100	990	4300	1.5	A T	400
300	2920	4108	1850	995	1050	1030	396	250	980	660	1900	1330	6600	3	A T	780
500	3578	4766	1850	995	1420	1415	396	250	1380	660	2500	1700	7600	5	A 0.75 T 1.1	1250



# SECADERO-ENFRIADERO DE CINTAS

Para secar y enfriar los copos.

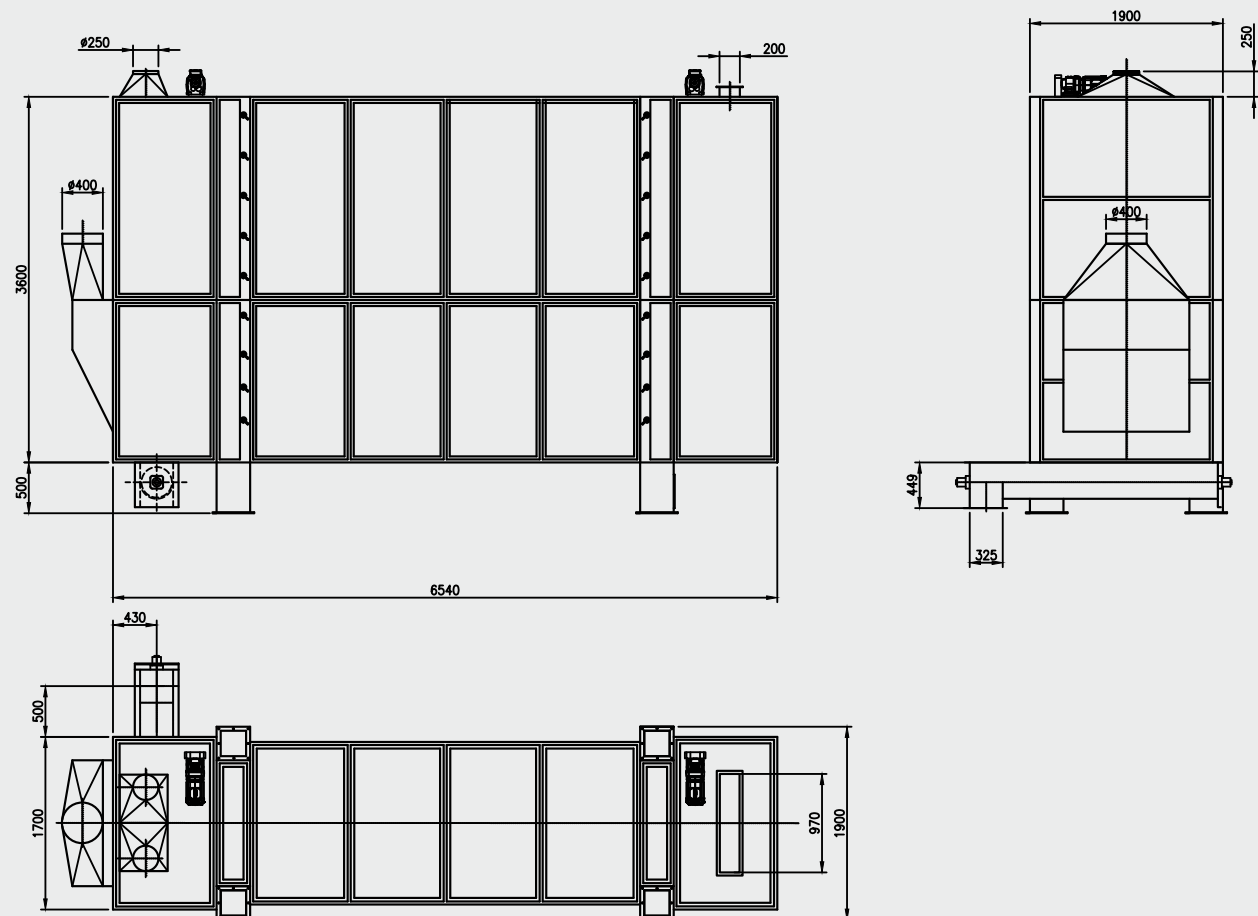
Construcción metálica resistente hecha de tubos de hierro en los que algunos paneles se fijan con tornillos y placas. Los paneles están hechos de tubos y chapas aisladas con lana de roca para evitar una dispersión excesiva del calor.

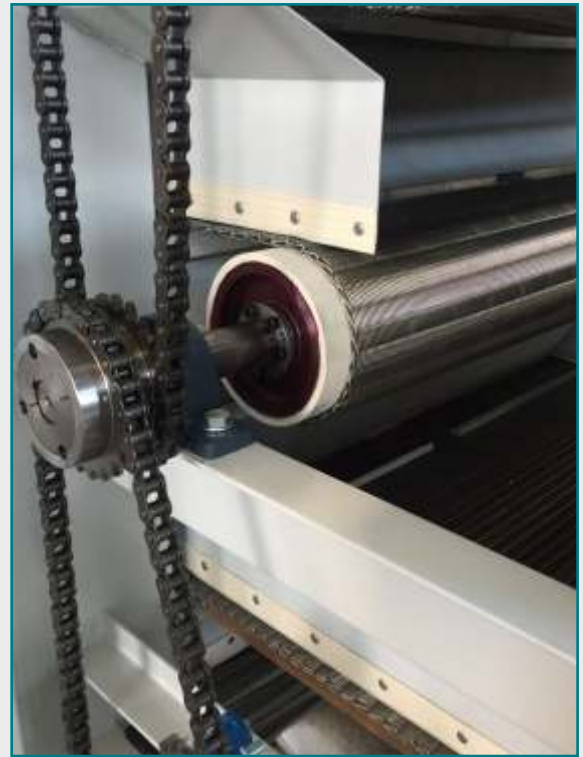
Dentro de la máquina hay algunas cintas hechas de una red especial de acero inoxidable para el secar y enfriar el producto.

Las cintas son arrastradas por tambores hechos de gruesos tubos recubiertos de goma para evitar el posible deslizamiento de la cinta durante la operación de secado.

Hay cepillos giratorios debajo de cada cinta que eliminarán cualquier residuo de producto, garantizando una limpieza y una eficiencia constantes.

Una rosca de extracción en forma de U hecha de acero al carbono descarga los copos secado por el Secadero y, para evitar la rotura de los copos, gira a una velocidad lenta.





# DESCASCARILLADORA PARA CEREALES Y LEGUMBRES

El sistema de descascarillado se basa sobre el principio de la abrasión mediante elementos de esmeril.

La máquina consta de tres partes fundamentales:

- motorización;
- cuerpo central, que incluye el sector de descascarillado y de separación;
- tolva con regulador del flujo de descarga.

La motorización tiene transmisión por medio de poleas y correas con motor fijado sobre una placa móvil.

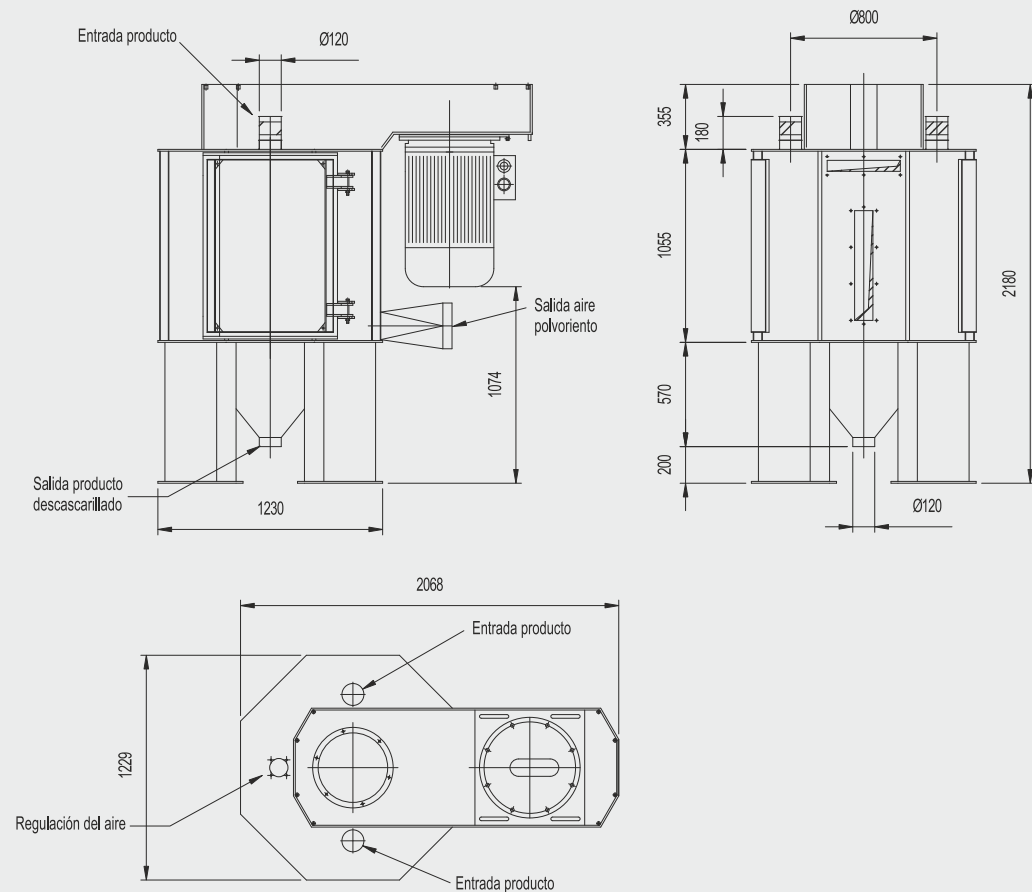
El cuerpo central está constituido por una estructura en chapas de acero soldadas a un bastidor en perfiles metálicos.

Puertas de inspección y manutención con empuñaduras del tipo de apertura rápida.

En la parte interna hay una cámara de descascarillado con un eje que soporta todo el conjunto de las muelas de esmeril.

Debajo de la cámara de descascarillado hay una tolva de recepción cuya distancia de la cámara es ajustable.

Todo el polvo y las glumas que se producen durante el procesamiento van a ser descargados gracias a la aspiración de aire creada por un ventilador externo. El polvo y las glumas pueden ser recuperados con normales sistemas de decantación o bien filtración del polvo.





# DESCASCARILLADORA POR IMPACTO PARA AVENA

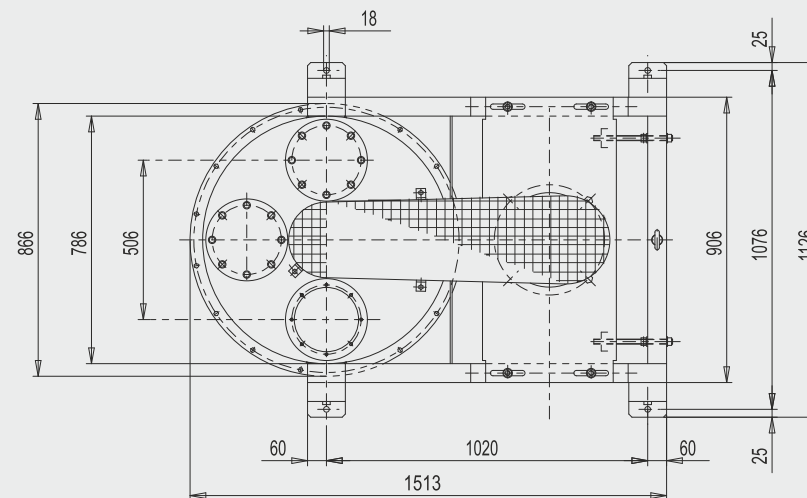
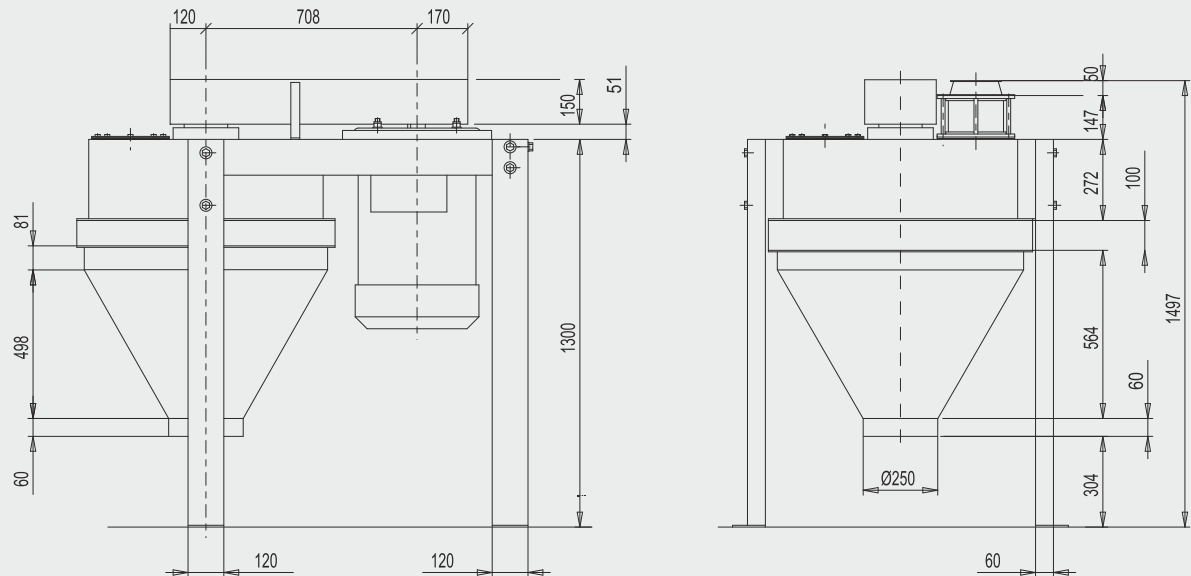
Estructura robusta en fundición de acero y acero.

Cámara cerrada en la que hay una girante de forma especial que mueve el producto rápidamente tirándolo contra una pared semicircular en material antidesgaste.

La velocidad de impacto que se crea produce el despego de la cáscara del grano de avena el cual será descargado en la tolva que se encuentra bajo la cámara de descascarillado.

La máquina es completamente cerrada y reforzada y está soportada por tres piernas.

Mando mediante motor eléctrico con transmisión por medio de correas y p Polea con revoluciones variables.





# DESCASCARILLADORA PARA SEMILLAS DE GIRASOL

La máquina consta de tres partes principales:

- cámara de descascarillado
- cámara de separación
- sistema de transmisión con posibilidad de variar las revoluciones del rotor.

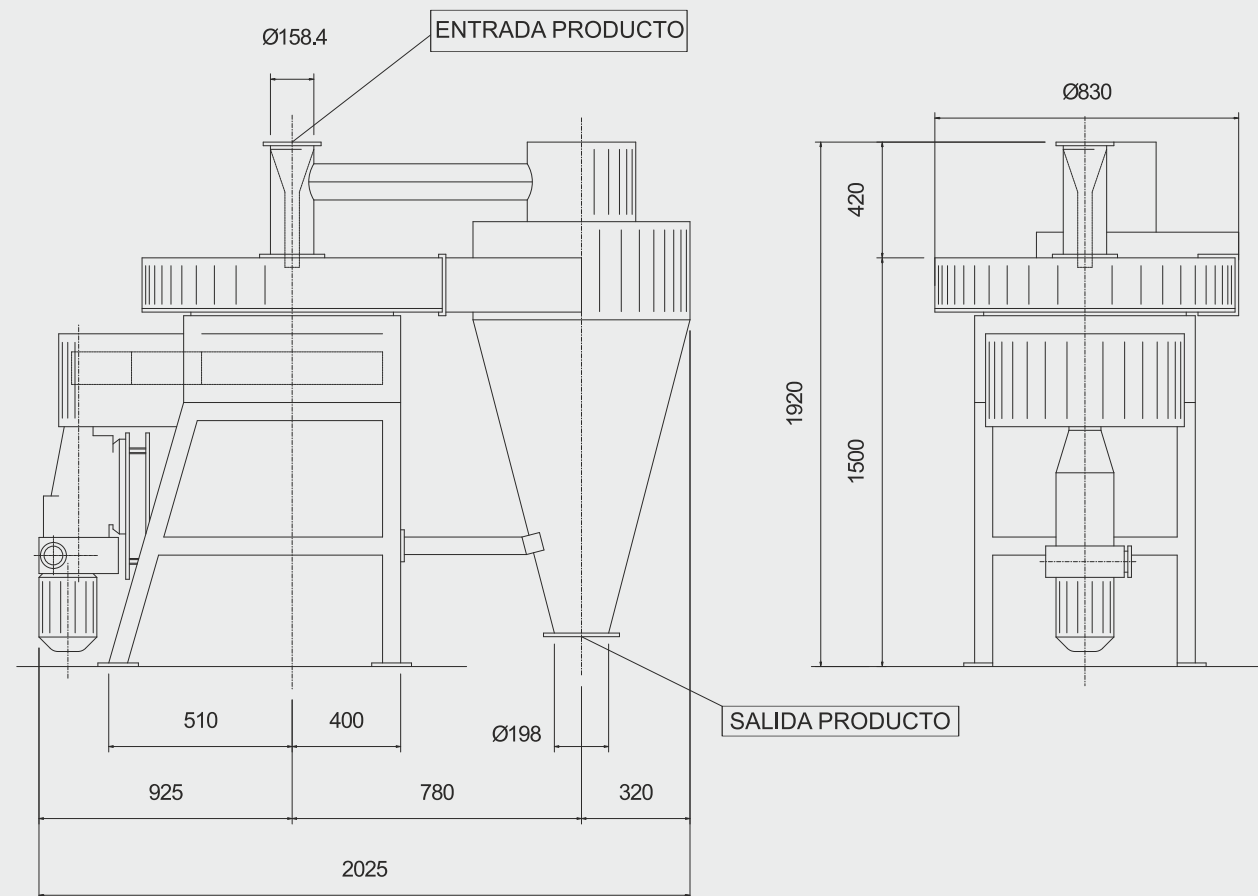
Cámara de descascarillado de forma circular con rotor de disco y dispositivos especiales que aceleran el producto.

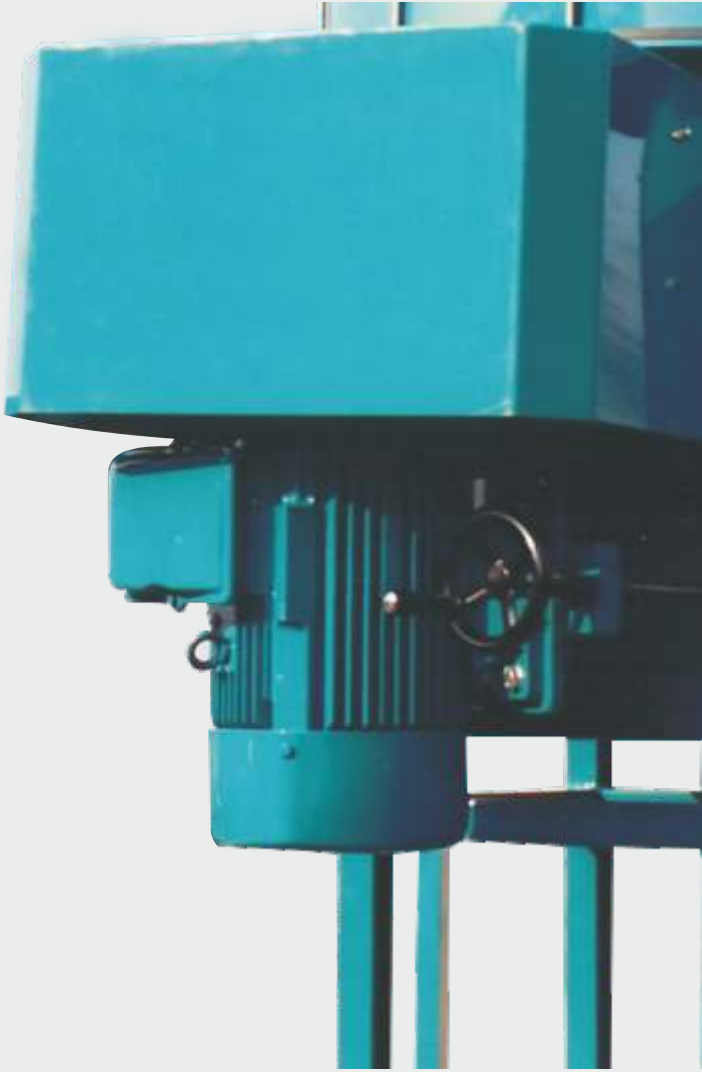
Las semillas de girasol se lanzan contra las paredes internas de la cámara y el impacto permite que las semillas se abran.

La cámara de separación desacelera el producto y permite una descarga regular sin el uso de sistemas de recepción particulares.

La máquina es servida por un variador de velocidad que permite regular correctamente la velocidad del rotor para adaptar la máquina a las diferentes condiciones de trabajo que puedan ser necesarias.

Estructura de soporte de perfiles metálicos soldados y atornillados.





# MOLINO DE PIEDRAS

Gracias al proceso de molienda en seco en el que se basa, esta máquina permite preservar las cualidades naturales de los cereales, como sales minerales, vitaminas, germen, etc.

La máquina consta de una estructura robusta de perfilados metálicos con carter de protección.

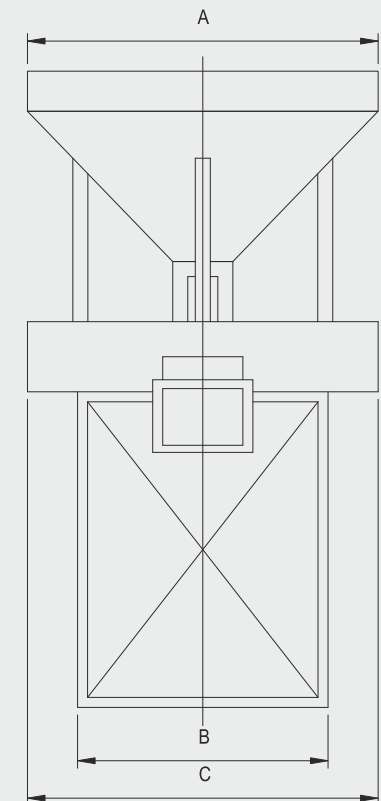
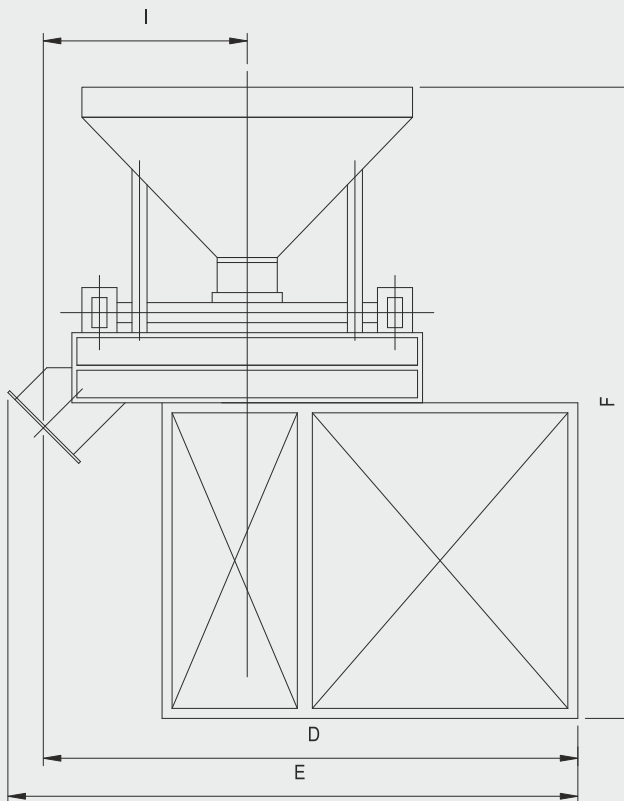
El diámetro de las muelas varía de 600 a 800 mm y se superponen horizontalmente, con corrugaciones adecuadas para el proceso de molienda que también permitirá una rápida operación de descarga para evitar el sobrecalentamiento de la harina.

Dispositivo de alimentación central con tornillo de regulación micrométrica.

Carcasa protectora de las muelas (a prueba de polvo) en dos mitades para fácil manutención o remoción de las muelas mismas.

Dispositivo manual para regular la presión (distancia) de las muelas.

Control y transmisión con poleas y correas.



TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I
600	800	450	700	1100	1250	1400	220	700	450
800	900	780	950	1400	1630	1600	220	800	630



# PLANSICHTER CUADRADO

Disponible en versiones que van desde 1 canal con 10 tamices hasta 8 canales con 30 tamices, con superficies de tamizado que varían desde 6,5 hasta 65 m<sup>2</sup>.

El modelo cuadrado consta de canales y cada canal se completa con tamices hechos de acuerdo con el diagrama de trabajo.

Las dimensiones de los bastidores de tamiz varían según los modelos con un mínimo de 640x640 mm, con tamices intercambiables de 560x485 mm; hasta un máximo de 1.200x1.200 mm con tamices intercambiables de 980x980 mm.

Estructura de soporte en perfiles de acero soldados y atornillados.

El grupo de transmisión está instalado en el centro de la estructura y sostiene un eje de rotación con un peso excéntrico ajustable en los rodamientos de rodillos.

Los bastidores de tamiz y los tamices intercambiables están hechos de madera de primera calidad con enteladuras de nylon y de acero inoxidable, mientras que el fondo de los tamices está hecho de un material liso no abrasivo y se mantiene limpio mediante limpiadores de PVC





# MEZCLADOR

El mezclador se utiliza en los procesos de mezcla intensiva.

La forma particular del rotor mantiene el producto en continuo movimiento con un elevado grado de fluidez obteniendo así una mezcla muy parecida a la de los líquidos.

La máquina está esencialmente constituida por:

- estructura de base
- cámara di mezcla
- rotor interno con empaquetaduras y soportes

La estructura de base se compone de dos cabezales en chapa de acero de grueso espesor, doblada y soldada: su base lleva dos planchas de apoyo al suelo.

La cámara de mezcla es de forma semi-circular, completa de tapadera, puertas de carga y descarga además de puerta de inspección.

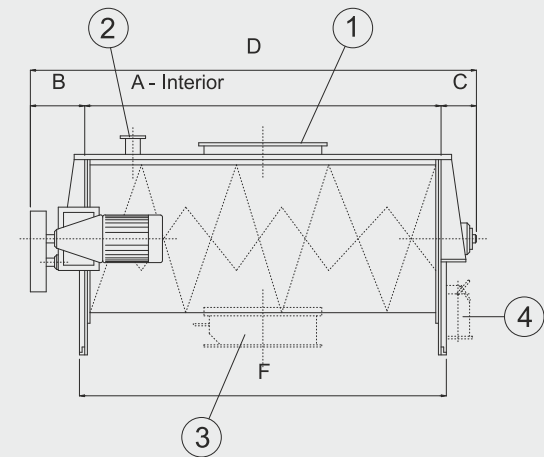
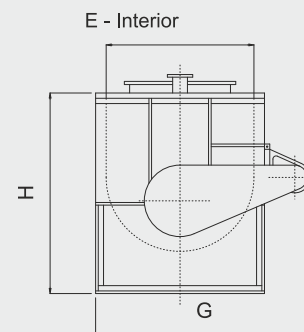
La boca de descarga lleva una puerta con doble batiente a todo lo largo del mezclador. Esto da la posibilidad de descargar en manera rápida el producto mezclado sin ocasionar remansos internos.

El rotor es del tipo de un solo eje con cintas de cuatro hélices dobles y contrapuestas, soldadas.

El eje lleva al externo soportes en fundición con rodamientos de rodillos.

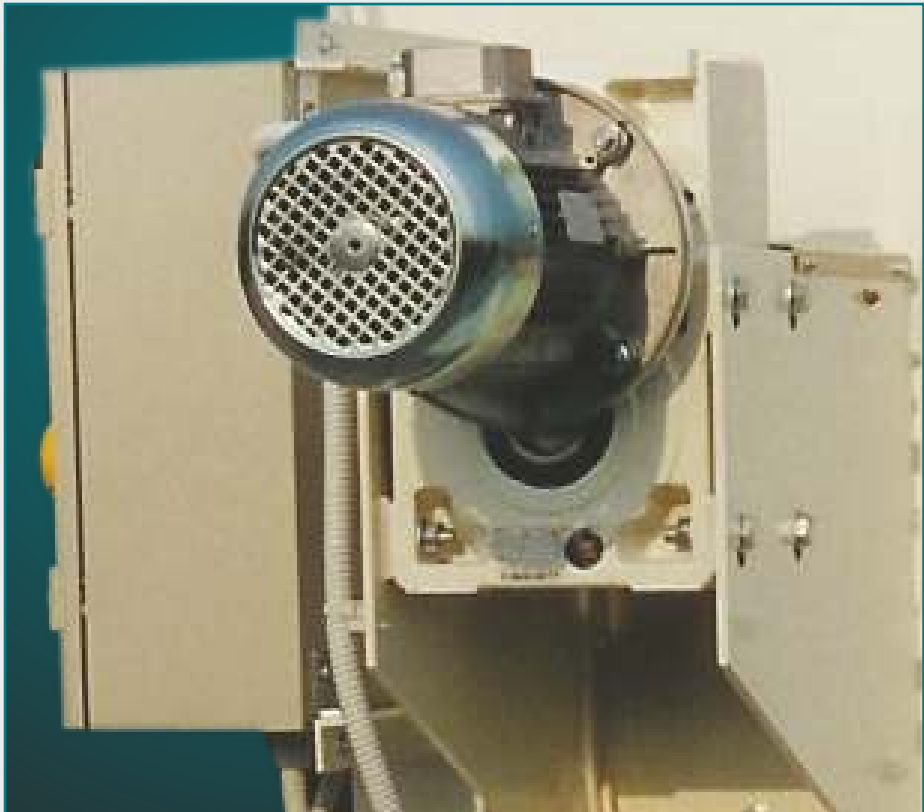
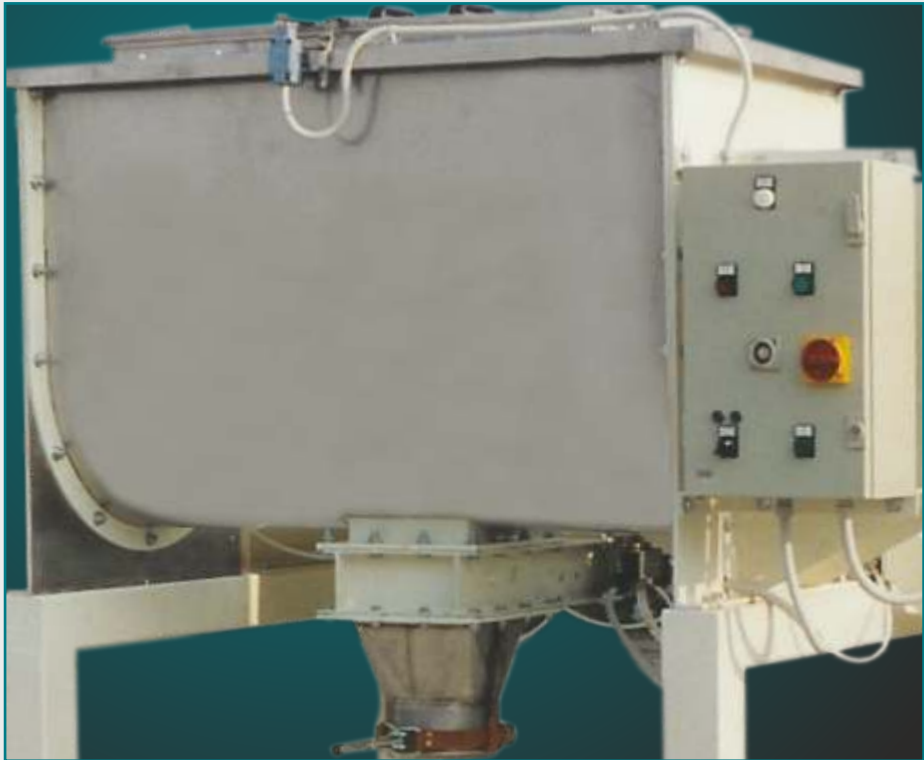
Empaquetadura del eje con presión ajustable y sistema de flujo mediante aire sin humedad.

Mando mediante motor y reductor con transmisión por medio de correas y poleas.



TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H
100	750	185	85	1020	450	840	563	675
175	900	195	85	1180	500	990	638	750
250	1200	360	200	1760	600	1312	743	900
500	1400	370	250	2020	800	1512	943	1100
1000	1800	395	255	2450	900	1936	1053	1200
1500	2000	455	315	2770	1000	2136	1204	1400
2000	2300	470	320	3090	1100	2436	1304	1500
3000	2700	470	320	3490	1200	2836	1404	1600
4000	3000	515	335	3850	1300	3176	1554	1800
5000	3200	515	335	4050	1400	3376	1665	1900

1	TAPADERA DE INSPECCIÓN
2	SALIDA AIRE
3	DESCARGA CENTRAL
4	DESCARGA LATERAL



# EXTRACTOR VIBRANTE

Construcción enteramente metálica hecha de dos piezas conectadas por palancas oscilantes montadas en amortiguadores de goma.

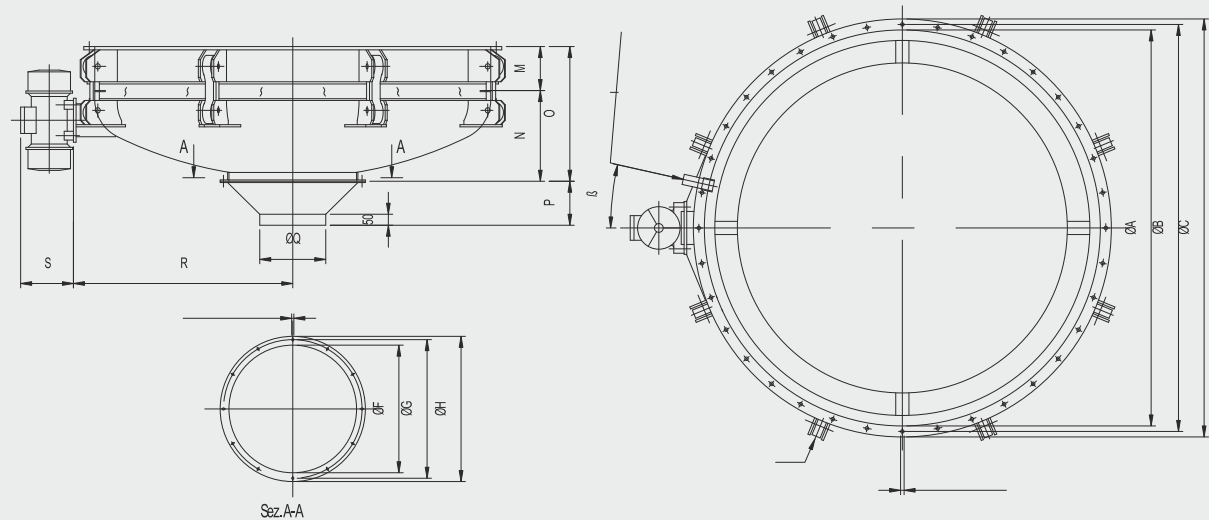
En la parte interna hay un fondo redondeado con contra cono de limitación de descarga producto.

El motovibrador montado en la parte inferior de la estructura (parte móvil) produce el movimiento vibratorio.

Las dos partes están unidas por una banda elástica de contención en material adecuado para alimentos.

Completo de contra brida de conexión al cono de descarga de los silos.

La boca de descarga del extractor lleva un cierre manual de emergencia.



Tipo	Dimensiones																Kw		Fc (N)						
	ØA	ØB	ØC	ØD	E	ØF	ØG	ØH	ØK	L	M	N	O	P	ØQ	R	S	T	β	Peso Kg	Vol. m3	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
075 S	750	800	850	14	18	500	550	580	10	8	200	170	370	180	250	435	210	4	25°	220	0.25	0.53	0.66	7200	7600
100 S	1000	1050	1100	14	24	500	550	580	10	8	200	243	443	180	250	600	210	4	15°	260	0.47	0.53	0.66	7200	7600
125 S	1250	1300	1350	14	24	500	550	580	10	8	200	290	490	180	250	725	250	4	15°	300	0.75	1.10	1.20	7200	7600
150 S	1500	1550	1600	14	30	580	630	660	10	12	200	347	547	220	250	852	250	6	18°	480	1.15	1.10	1.20	17600	17450
180 S	1800	1850	1900	14	36	580	630	660	10	12	200	412	612	200	300	997	250	6	12°	610	1.75	1.10	1.20	17600	17450
210 S	2100	2160	2220	18	36	700	750	780	10	12	200	456	656	255	300	1170	270	8	14°	905	2.50	1.60	1.70	24100	24360
240 S	2400	2460	2520	18	48	700	750	780	10	12	200	520	720	255	300	1330	270	8	15°	1090	2.90	1.60	1.70	24100	24360



# ESCLUSA

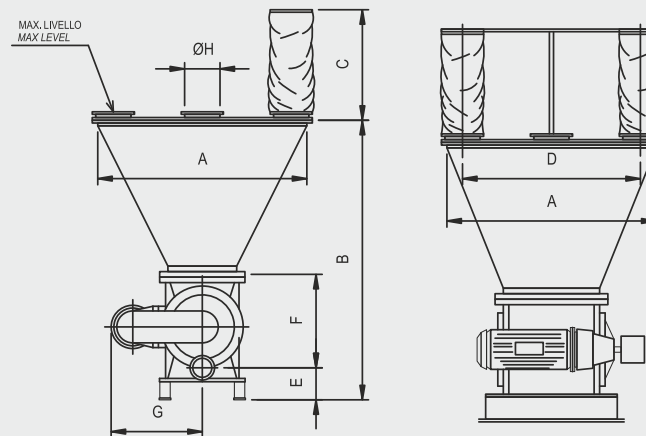
Normalmente instalada a la descarga de ciclones o filtros para sacar los polvos separados.  
Construcción robusta en acero inoxidable o en fundición de hierro.

El rotor, de diferentes tipos según el producto a tratar, está soportado por cojinetes de bolas con retén labial en goma sintética.

Motoreductor de mando conectado directamente al eje del rotor o con transmisiones de acoplamientos o cadena.

ESCLUSA																		
TIPO	dm <sup>3</sup> /rev	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S
MO 2	2	150	185	145	122	210	180	/	240	214	/	11	387	50	28	180	120	160
MO 5	5	200	240	315	157	280	140	250	325	140	295	11	443	50	28	220	150	190
MO 10	10	250	280	390	195	360	150	300	360	170	334	13	530	60	35	260	180	220
MO 20	20	300	350	470	235	400	200	360	435	220	400	13	615	80	35	310	230	270

ESCLUSA DE PASO HORIZONTAL																
TIPO	dm <sup>3</sup> /rev	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q
MO 5F	5	200	150	270	150	60	55	180	115	260	210	/	9	50	28	410
MO 10F	10	270	200	340	182	70	62	140	105	350	280	250	11	50	28	470
MO 19F	19	360	250	400	218	100	73	150	125	430	330	300	11	60	35	595
MO 40F	40	480	300	490	268	120	88	200	190	580	375	360	11	80	35	755



## GRUPO FLUIDIFICANTE

TIPO	dm <sup>3</sup> /rev	A	B	C	D	E	F	G	H
MO 5F	5	500	500	500	350	160	215	300	105
MO 10F	10	700	700	500	420	170	278	360	120
MO 19F	19	790	790	500	450	170	327	390	150
MO 40F	40	820	820	500	480	180	402	390	150



# FILTRACION

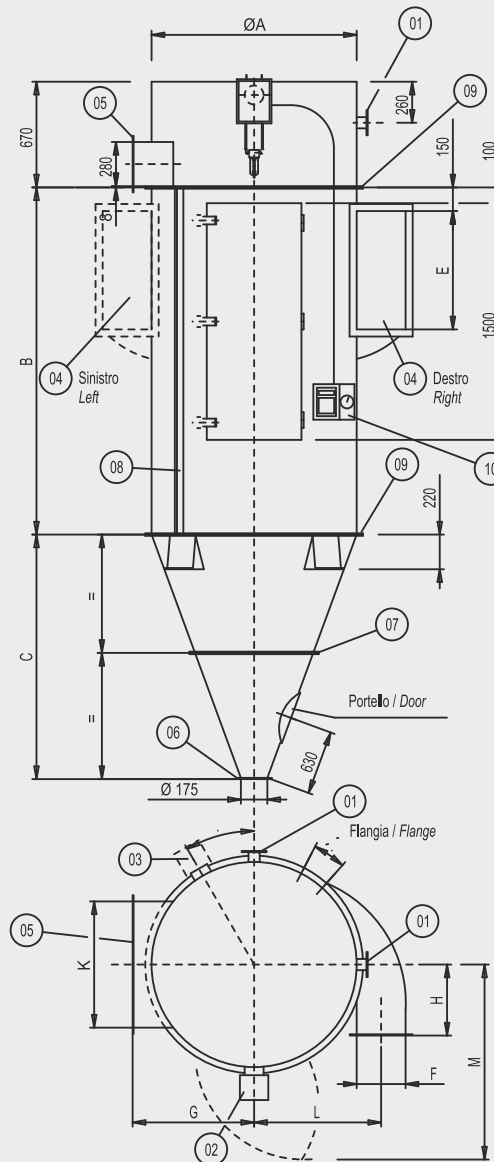
Para la decantación de aire polvoriento.

El aire polvoriento pasa a través de las mangas que son de tejido filtrante.

Un chorro de aire en contracorriente produce el despegue del polvo y el mismo cae en la tolva de descarga.

Los sistemas de limpieza utilizan aire comprimido y están controlados por un sistema electrónico que da la posibilidad de establecer los tiempos de trabajo, es decir las secuencias de los chorros de aire.

Un sistema de alarma indica eventuales obstrucción o ruptura de las mangas filtrantes.



- 01 Entrada aire para la limpieza de las mangas
- 02 Posición del distribuidor de limpieza mangas
- 03 Posición del distribuidor de limpieza mangas
- 04 Entrada de aire polvoriento (derecha o izquierda)
- 05 Salida de aire filtrado
- 06 Brida giratoria para la conexión de la esclusa
- 07 Brida del cono (solo para algunos modelos)
- 08 División del cuerpo del filtro en 2 partes (solo para algunos modelos)
- 09 Brida de unión cuerpo y cono
- 10 Panel de control para distribuidor de limpieza

FTD	DIMENSIONES DE LA MÁQUINA													MANGAS Ø120		PESO
	Ø A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	α	β	N°	L	kg
12/20	900	2200	1000	3870	390	200	570	320	280	550	910	35°	15°	12	2200	345
12/25		2700		4370											2500	490
12/30		3200		4870											3000	520
24/20	1100	2200	1270	4140	600	250	670	400	520	675	1040	30°	15°	24	2200	425
24/25		2700		4640											2500	730
24/30		3200		5140											3000	800
36/20	1300	2200	1550	4420	750	310	770	450	800	805	1250	30°	15°	36	2200	1110
36/25		2700		4920											2500	1195
36/30		3200		5420											3000	1390
56/20	1600	2200	1970	4840	850	400	920	550	1150	1000	1430	25°	10°	56	2200	1558
56/25		2700		5340											2500	1661
56/30		3200		5840											3000	1903
72/20	1750	2200	2160	5030	1000	450	1000	600	1450	1100	1515	20°	10°	72	2200	1687
72/25		2700		5530											2500	1825
72/30		3200		6030											3000	1963
96/20	2100	2200	2650	5520	1150	550	1120	700	1750	1325	1710	20°	9°	96	2200	2590
96/25		2700		6020											2500	2719
96/30		3200		6520											3000	2880
120/20	2250	2200	2850	5720	1390	550	1300	800	1980	1400	1770	20°	9°	120	2200	2334
120/25		2700		6220											2500	3484
120/30		3200		6720											3000	3783



FTD	MANGAS Ø 120		SUPERFICIE FILTRANTE m²	AIRE FILTRADO m³/min		LIMPIEZA AIRE m³/min	GRUPO DE COMPRESOR BECKER			
	N°	L		PROPORCIÓN 1:3 m² — m³/min			Tipo	Capacidad m³/min	KW	PRESIÓN MÁX.
			PROPORCIÓN 1:5 m² — m³/min							
12/20	12	2200	9.0	27.0	45.0	0.100 6.00 mc/h	DT 4.10	0.16 7 mc/h	0.37	0.1 MPa (1 Bar)
12/25		2500		33.9	56.5					
12/30		3000		40.5	67.5					
24/20	24	2200	18.0	54.0	90.0	0.200 12 mc/h	DT 4.16	0.26 13 mc/h	0.55	
24/25		2500		67.8	113.0					
24/30		3000		81.3	135.5					
36/20	36	2200	27.1	81.3	135.5	0.300 18 mc/h	DT 4.25	0.41 24 mc/h	1.1	
36/25		2500		101.7	169.5					
36/30		3000		122.1	203.5					
56/20	56	2200	42.2	126.6	211.0	0.470 28 mc/h	DT 4.40	0.66 35 mc/h	1.85	
56/25		2500		158.1	263.5					
56/30		3000		189.9	316.5					
72/20	72	2200	54.2	162.6	271.0	0.604 36 mc/h	KDT 3.60	0.9 48 mc/h	3	
72/25		2500		203.4	339.0					
72/30		3000		244.2	407.0					
96/20	96	2200	72.3	216.9	361.5	0.806 48 mc/h	KDT 3.80	1.13 62 mc/h	4	
96/25		2500		271.2	452.0					
96/30		3000		325.5	542.5					
120/20	120	2200	90.4	271.2	452.0	1.000 60 mc/h				
120/25		2500		339.0	565.0					
120/30		3000		407.1	678.5					

*Planta de alimentos  
para niños*









*Descascarillado de cereales y legumbres*





# *Plantas de mezcla y dosificación*

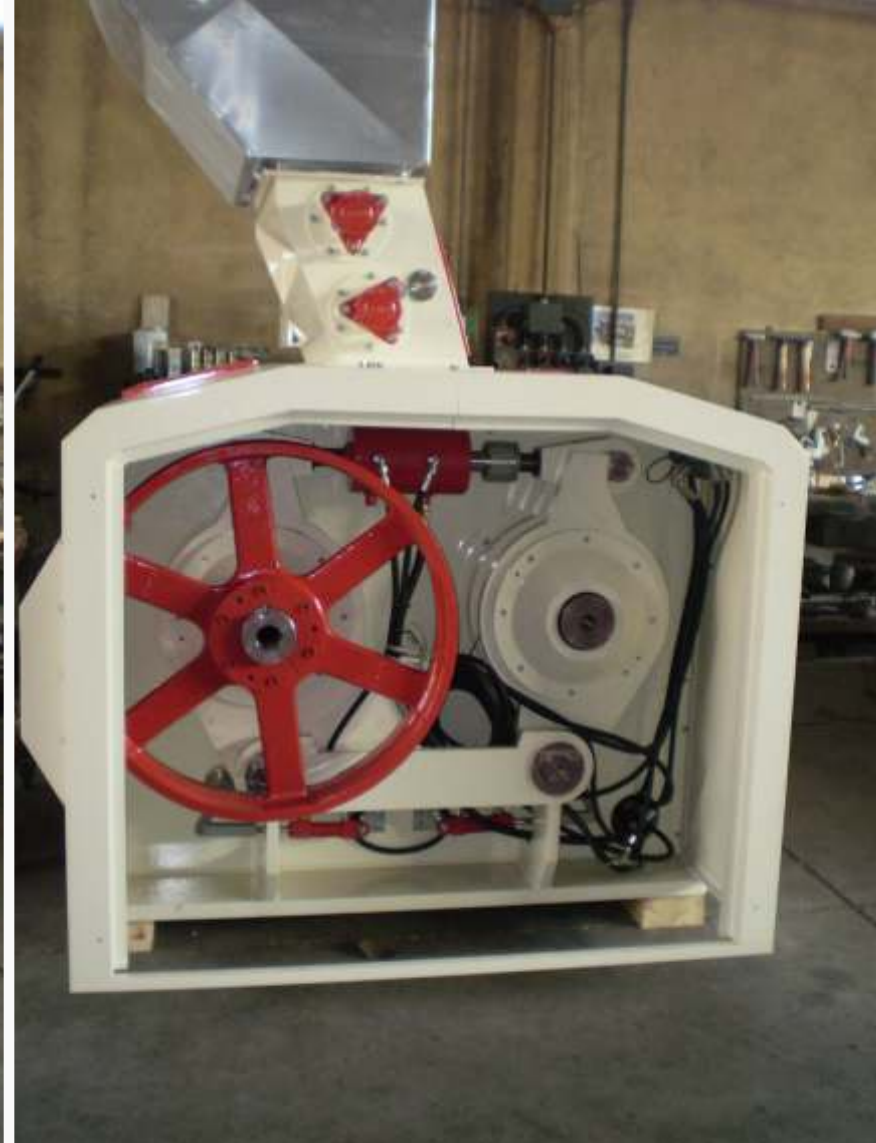






*Plantas de harinas precocidas*







## *Fábricas de piensos*









*Molinos*







*Silos*







