

INDUSTRIA LADRILLERA Y CERÁMICA




METALÚRGICA DE SANTANDER

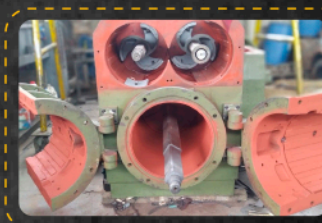
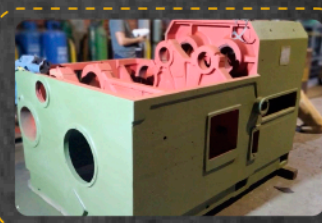
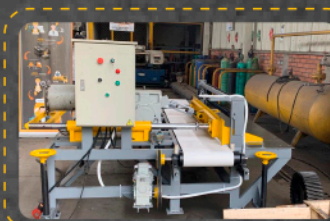
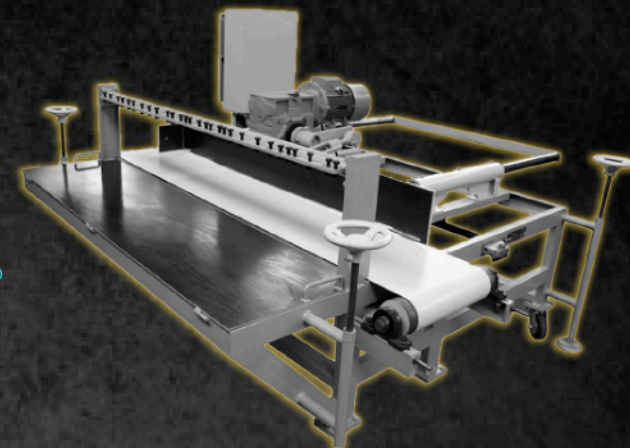
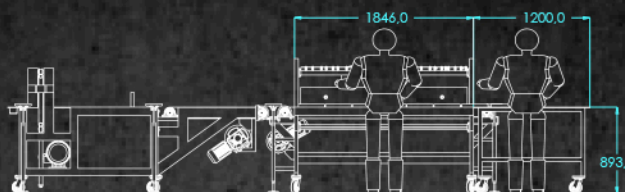
Fundición de repuestos de desgaste para sustituir importaciones en aleaciones de hierro y acero con tratamientos según normas ASTM, DIN, AISI Y SAE.



NUESTROS SERVICIOS

FABRICACIÓN Y MONTAJE

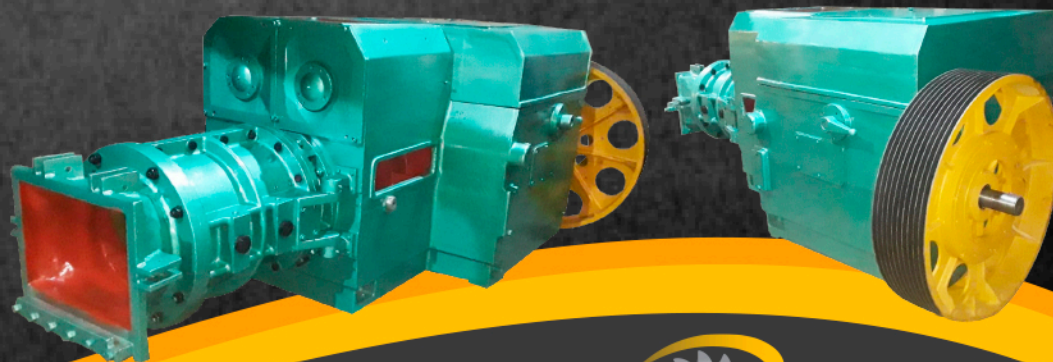
Tenemos la experiencia en la fabricación de repuestos y sustitución de partes en equipos de las marcas más reconocidas (Bonfanti, Morando, Verdés, Bongiovanni, Souza, Maquilob, entre otras). Suministramos el servicio de optimización y maximización de la maquinaria y sus partes de la mano de un equipo técnico especializado en el montaje de piezas.



DISEÑO INGENIERÍA Y ASESORÍAS

Nuestra empresa presta un servicio personalizado a sus clientes, donde pone a su disposición un equipo profesional de diseñadores, ingenieros y técnicos para hacer reales sus ideas.

El equipo de ingeniería y diseño ofrece asesorías especializadas I+D+I mediante la planeación y ejecución de proyectos como redistribuciones de planta, maximización de materia prima, asesoría en el uso de quipos, entre otros; para dar soluciones productivas y rentables a nuestros clientes.



NUESTROS EQUIPOS

► MOLIENDA

- » Molino laminador clasificador
- » Molino laminador refinador
- » Molino de martillo
- » Molino de Cuchilla
- » Molino pendular
- » Molino de bolas

► ALMACENAMIENTO Y ALIMENTACIÓN

- » Cajones dosificadores
- » Sistemas de apilamiento
- » Sistemas de transporte
- » Silos dosificadores
- » Tamizadoras
- » Zarandas
- » Ciclones

► MEZCLA

- » Mezcladores
- » Humificadores
- » Homogenizadores

► EXTRUSIÓN

- » Extrusora al Vacío
- » Monoblock
- » Molduras

► CORTE

- » Cortadora rotativa
- » Cortadora multialambre
- » Cortadora Neumática
- » Cortadora electroneumática

TRITURADOR

- » Desterronador- desintegrador

HORNO

- » Sistema de combustión
- » Carbojets
- » Eductores
- » Partes para Hornos Túnel y Hoffman

SECADO

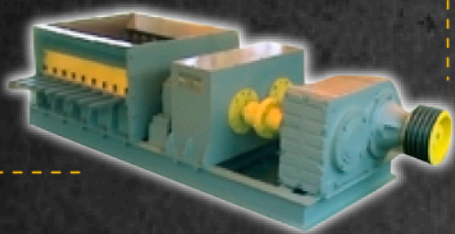
- » Sistema de Ventilación continuos
- » Secaderos artificiales tipo túnel
- » Intercambiadores de giros
- » Transfer
- » Ductos
- » Vagonetas



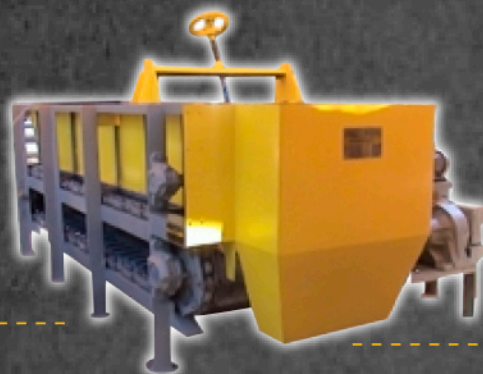
MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA LADRILLERA

METSA fabrica equipos para la industria ladrillera de última generación, utilizando tecnología de punta en cada uno de sus procesos para otorgar a sus clientes productos que permitan a sus empresas estar a la vanguardia con los más recientes avances en maquinaria para el sector ladrillero.

**DESTERRONADOR
DESINTEGRADOR**



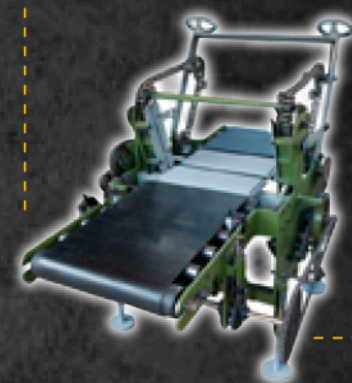
CAJÓN DOSIFICADOR



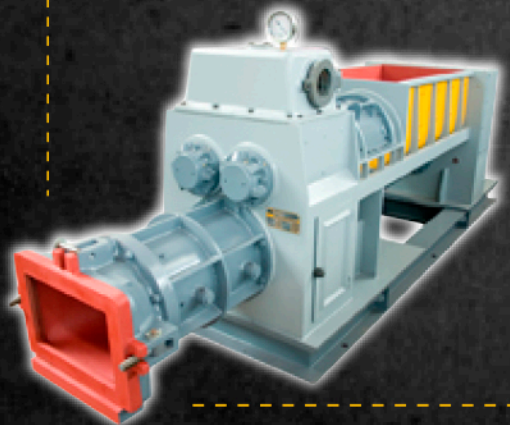
**MOLINO
LAMINADOR
CLASIFICADOR**



**CORTADORA
ROTATIVA**



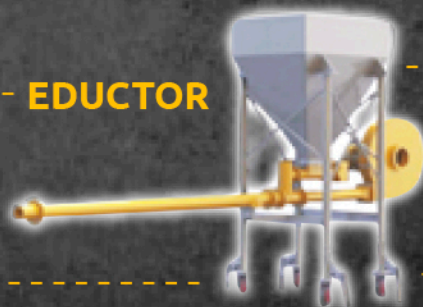
**EXTRUSORA AL
VACÍO MONOBLOCK**



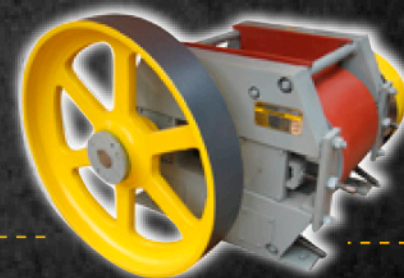
**MOLINO DE
MARTILLO**



EDUCTOR



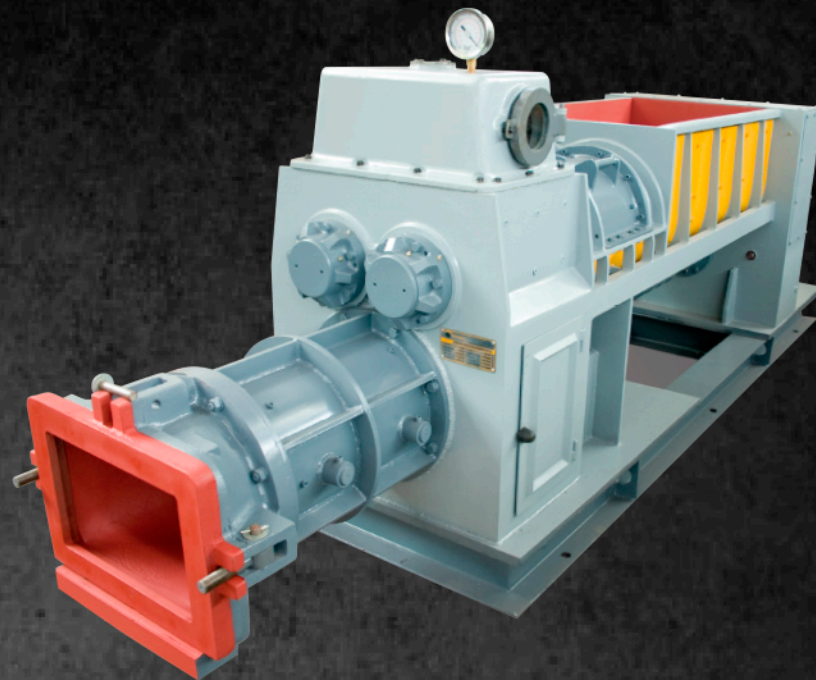
**MOLINO LAMINADOR
REFINADOR**



EXTRUSORA AL VACIO MONOBLOCK EVM-30 / EVM-35 / EVM-40

PRODUCCIÓN

La producción de la maquina esta determinada por las condiciones específicas de funcionamiento de cada equipo en particular, influenciada especialmente por el comportamiento del producto al ser extruido, la forma de este, el tamaño, el tipo de arcilla y el porcentaje de humedad. Debido a las condiciones citadas se pueden presentar grandes divergencias en cuento a la producción de la maquina. La velocidad de funcionamiento de la maquina también permite diferencias significativas de producción.



DATOS TÉCNICOS	EXTRUSORA EVM - 30:	EXTRUSORA EVM - 35:	EXTRUSORA EVM - 40:
Ancho Balde Mezclador:	600mm	700.0 mm	700.0 mm
Longitud Total Mezclador:	1590mm	2000.0 mm	2000.0 mm
Diámetro Hélice Pre-compresión:	330mm	350.0 mm	400 mm
Diámetro Hélice de Vacío:	300mm	400.0 mm	400.0 mm
Diámetro Hélice de Presión:	300mm	350.0 mm	350.0 mm
Presión Máxima:	24 bar. (equivalente a 24.5 kg/cm2)	30 bar. (equivalente a 30.5 kg/cm2)	30 bar. (equivalente a 30.5 kg/cm2)
Producción Volumétrica:	8 a 11 ton/hora	14 a 19 ton/hora	16 - 20 Ton/h
R.P.M.:	26 - 30	26.0 - 30.0	26.0 - 30.0
Potencia:	50 - 60HP	100 - 125 HP	100 - 125 HP
Peso Aproximado:	6 ton	9.0 ton	9.1 Ton

CORTADORA MULTIALAMBRE AUTOMÁTICA

CORTADORA PRIMARIA

Esta sección cuenta con sistema de corte que se sincroniza con la vel de salida del tolete de la estrusora generando un precorte del mismo que se traslada hacia a la mesa lanzadora

MESA LANZADORA

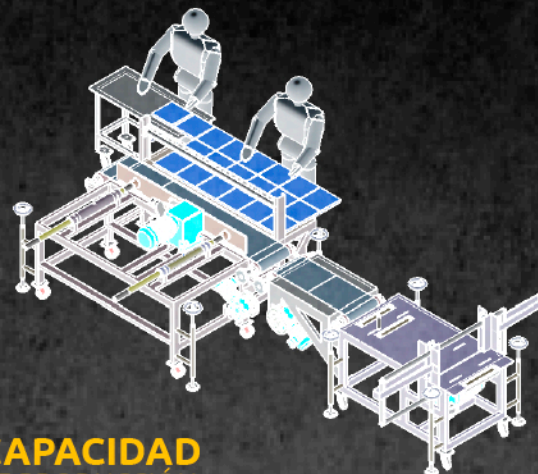
Esta sección genera una aceleración en el desplazamiento del tolete precortado, permitiendo el paso a la mesa cortadora multialambres.

Funcionamiento de banda plana alimentadora con moto reductor 1 HP a a 110 V.

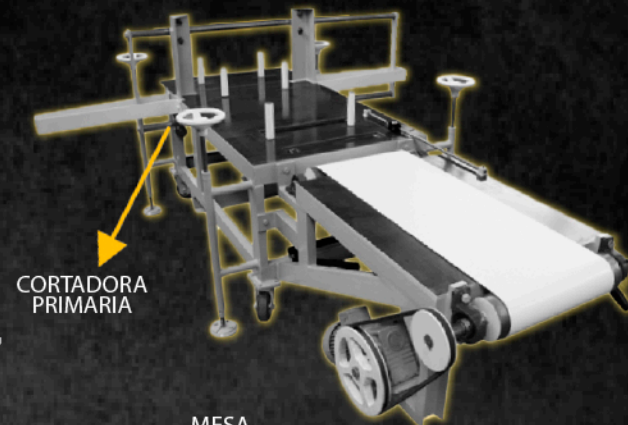
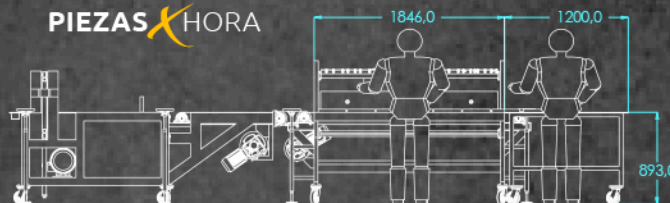
MESA DE CORTE CON SISTEMA MULTIALAMBRE:

Esta sección posee un cambio de velocidad que permite un deslizamiento más rápido hacia la mesa de formación (mesa de corte).

Al final del regreso del sistema oscilante acciona un final de carrera que da nuevamente inicio que da nuevamente inicio a las bandas alimentadoras y de corte continuando con su proceso cíclico.



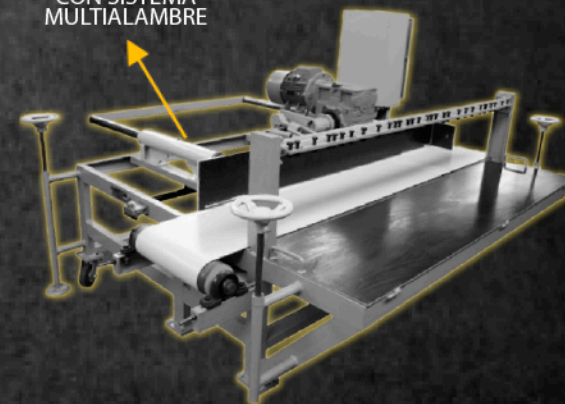
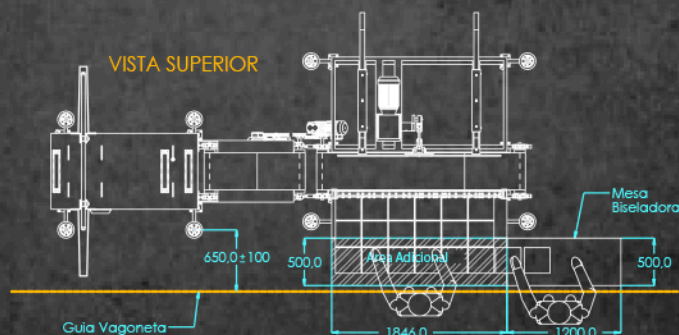
**CAPACIDAD
DE PRODUCCION:**
Cortan de 2 cm
hasta 25 cm
3.000
PIEZAS X HORA



MESA
LANZADORA



MESA DE CORTE
CON SISTEMA
MULTIALAMBRE



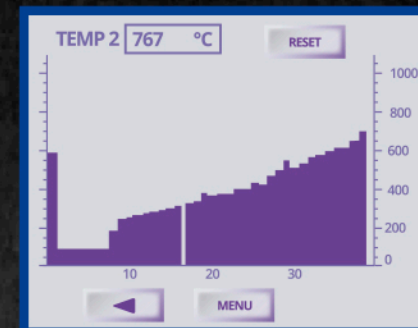
EDUCTOR ECL-1

EQUIPO DE COMBUSTIÓN LIMPIA

FACTOR DIFERENCIADOR

- Ahorro en el consumo de carbón entre un 10 – 30 %.
- Aumento de la capacidad de carga en el horno, gracias a la reducción de sacos en el mismo al pasar de 12 a solo 4 sacos.
- Fácil control de curvas de temperatura, gracias a su control de variadores electrónicos de velocidad a través de un PLC con Pantalla Tactil.
- Bajos costos de mantenimiento, gracias a la reducción de elementos y simplificación del sistema

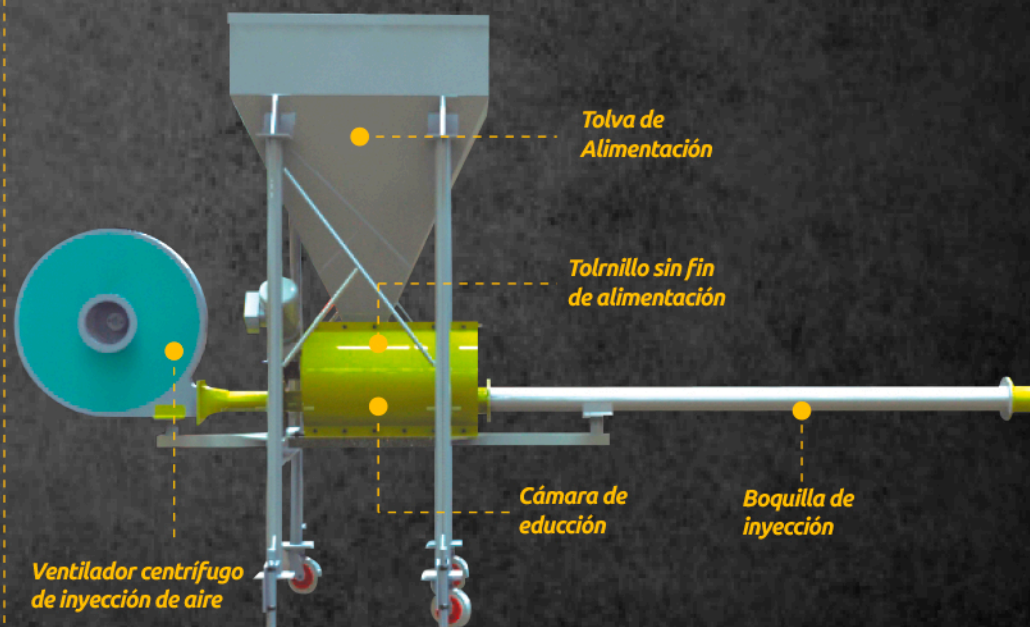
El Eductor, está diseñado bajo el principio del balance estequiométrico de la reacción química del proceso de combustión, el cual relaciona perfectamente el combustible (carbón), mas el Oxígeno (aire) buscando garantizar la menor cantidad posible de material particulado, gracias a su eficiente cámara de mezcla.



Pantalla touch

El Eductor cuenta con un sistema de variador electrónico de velocidades, el cual permite ir realizando y a su vez controlando en tiempo real las curvas de temperatura según lo requiera su proceso de cocción permitiendo así acelerar, frenar o realizar mesas de temperatura según los requerimientos de sus productos.

CÁMARA DE EDUCCIÓN	Garantiza mantener el balance Estequiométrico entre el Combustible y el Oxígeno
MOTOR VENTILADOR	5 HP (3.600 rpm) Flujo máximo 33 m3/min. Flujo mínimo 14 m3/min.
MOTOR DE SIN FIN	1 HP (40 rpm) Flujo máximo 2.84 Kg/min. Flujo mínimo 1.21 Kg/min.
BOQUILLA DE INYECCIÓN	Fabricada en fundición resistente a las altas temperaturas
CAPACIDAD DE TOLVA	200 Kg
EDUCTORES por horno	4 unidades
PARRILLAS CIRCULARES	4 unidades (opcional)
GRANULOMETRÍA DE CARBÓN	2 a 3 mm
SISTEMA DE CONTROL	Tablero completo totalmente armado, con PLC y pantala TOUCH, para control de 4 Eductores, con variadores electrónicos de velocidad Y termocuplas.



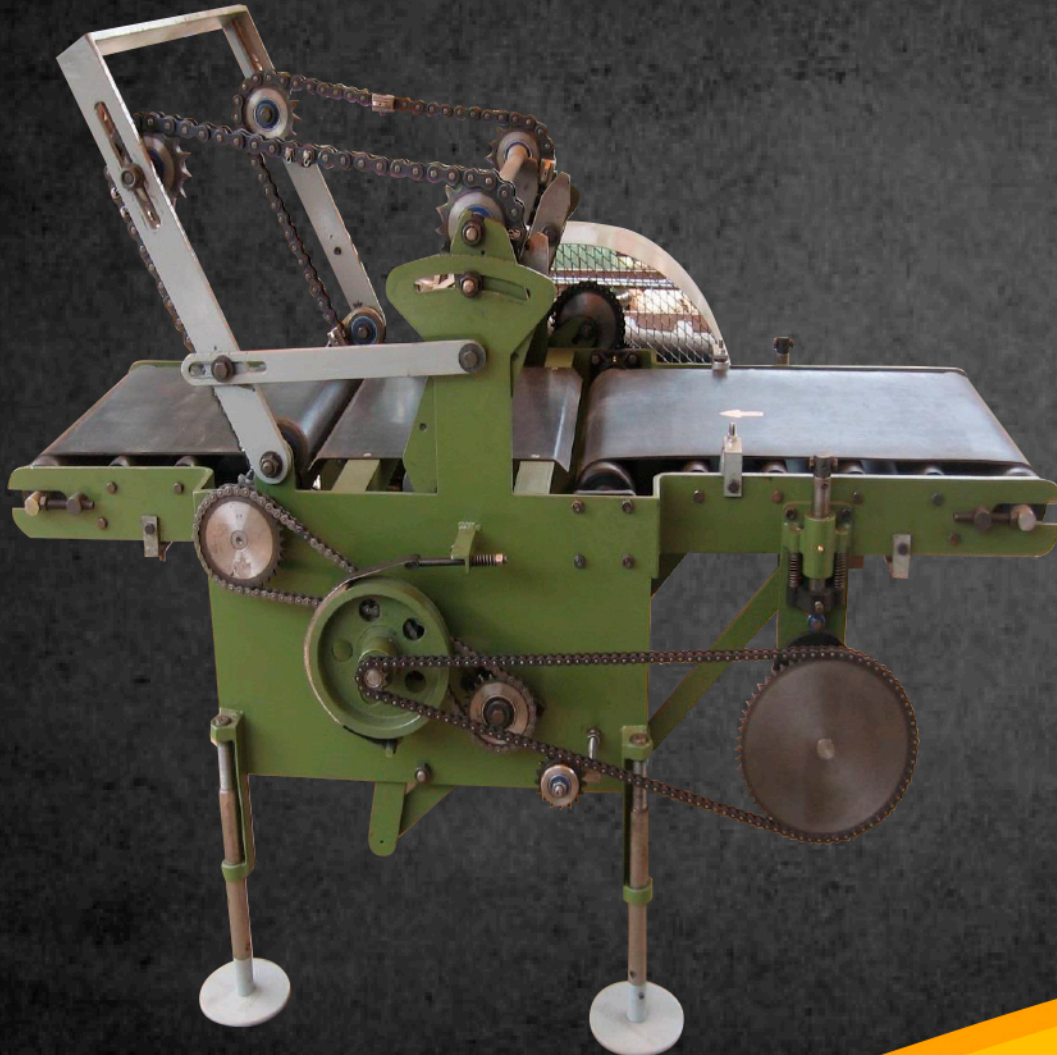
NORMA AMBIENTAL

Cumplimiento de la Norma 909 de 2008, para emisiones en fuentes fijas.

CORTADORA ROTATIVA

FABRICACIÓN DE REPUESTOS:

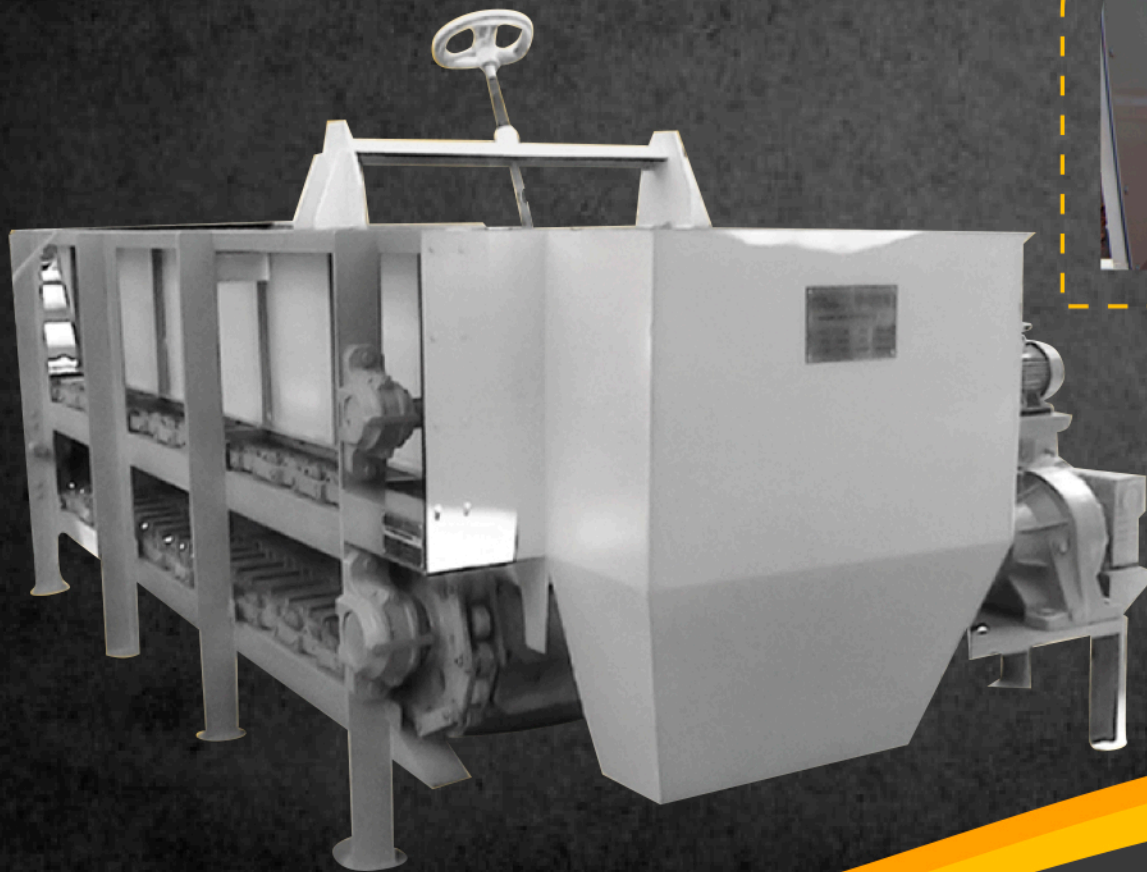
- CADENA
- PIÑONES
- BANDAS TRANSPORTADORAS
- ZAPATAS
- CINTA FRENO
- GARRAS DE ALUMINIO
- DADOS PORTA ALAMBRES
- KIT DE REPUESTOS



CAJÓN

ALIMENTADOR

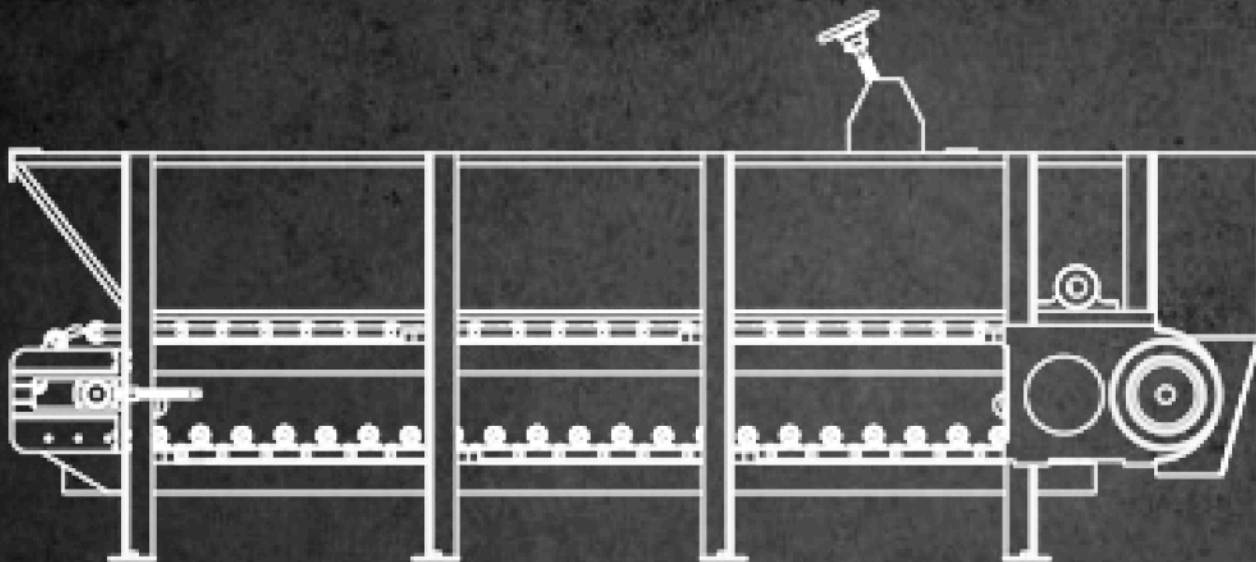
- MS 3200
- MS 4200
- MS 6000



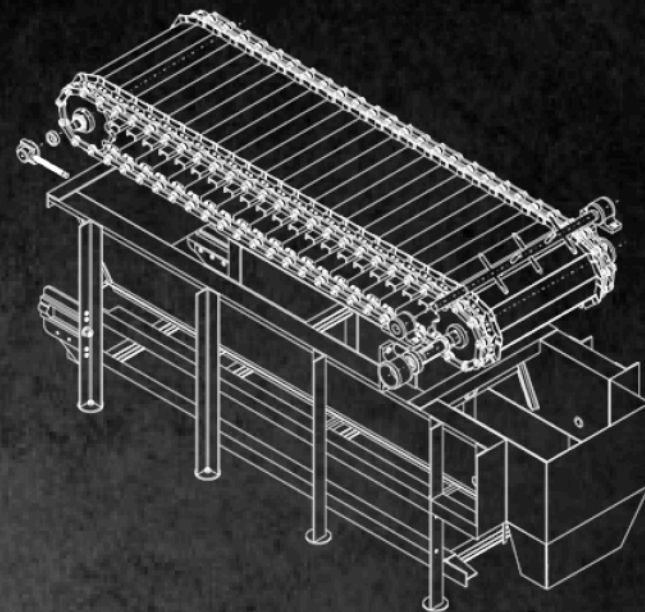
Los Cajones Dosificadores son maquinas indispensables para completar las instalaciones de las plantas de arcilla. Garantizan una permanente alimentación de la línea de producción, su funcionamiento es simple y de bajo consumo de energía. Es necesario que sean superdimensionados, para que puedan resistir convenientemente los impactos de carga a los que son sometidos.



Esta máquina está provista de un sistema **MOTORREDUCTOR TIPO PLANETARIO** de alta eficiencia. Nuestros cajones alimentadores son maquinas extremadamente robustas, construidas en acero laminado. Está provisto de un sistema de rodadura central en la esterilla que permite un apoyo permanente aumentando su capacidad de carga. La producción se puede controlar a través de cambios posibles en la maquina controlando la graduación de altura en la compuerta de salida.



Metalúrgica de Santander provee todos los repuestos y elementos de cambio de la maquinaria, así como provee los materiales de las piezas de desgaste que son de mayor rotación.



Producción: 6-20t/h aprox.

Potencia: 5 hp

Longitud entre ejes: 3.2 mts

Ancho Útil Esterilla: 1.0 mts

Volumen del cajón: 2.0 m³

Potencia Estera: 3.6 hp

Rpm: 1750

Potencia Eje Picador: 2.3 hp

Relación: 70 m³/h

Distancia entre ejes: 3.2 mts

Anchura Util: 1.0 mts

Altura Util: 0.7 mts

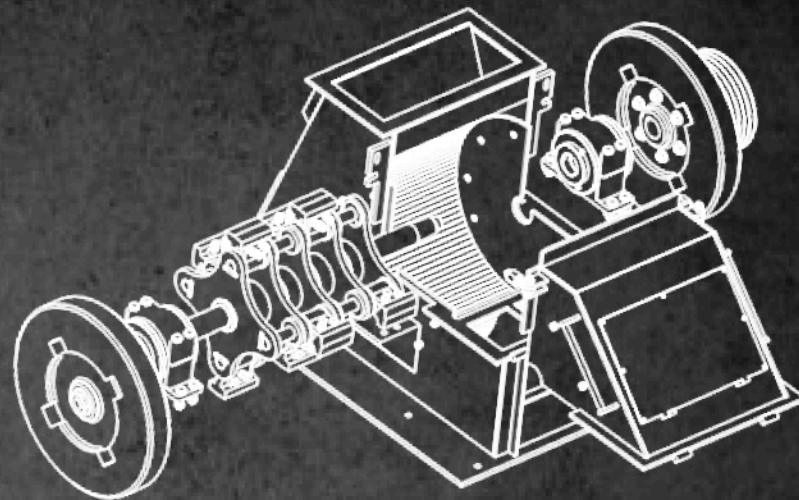
Peso Aprox: 3.0 ton

MOLINO DE MARTILLOS

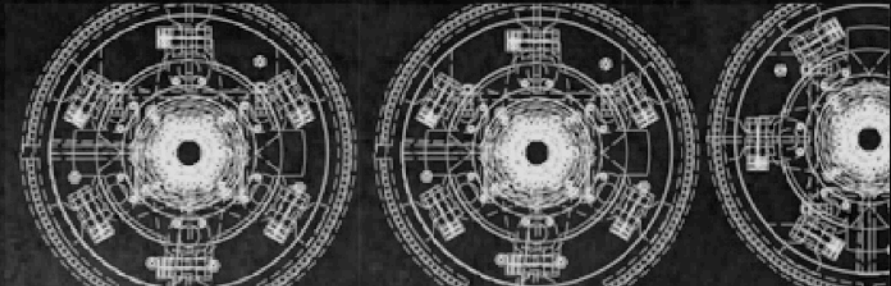
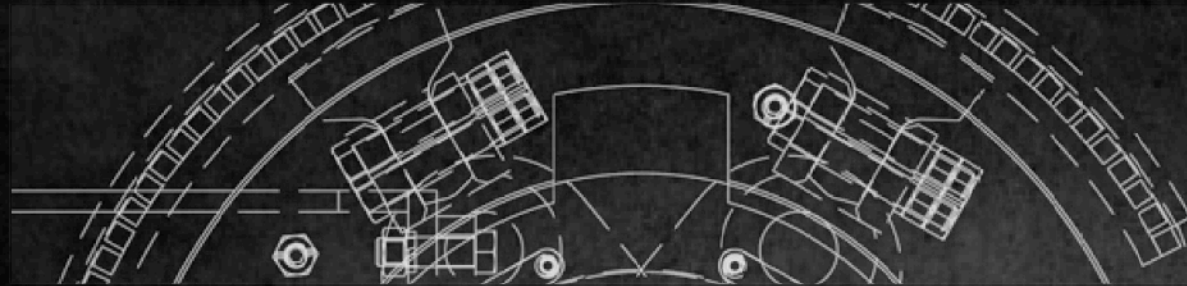
- MS - HM 6
- MS - HM 8
- MS - HM 10



Molino de martillos para moler arcillas entre el 8% y 10 secas o semi-secas. Hay que tener en cuenta que el alto rendimiento del molino depende directamente de la humedad de los materiales a moler. Diseñado para molindas de arcillas con porcentaje humedad entre el 6% y el 8%.



El diseño de tapa abatible hace de su mantenimiento una labor rápida, obteniendo menores tiempos de parada y más rendimiento de producción. sus partes intercambiables como martillos y porta martillos son fabricados en aceros de alta resistencia a la abrasión aumentando la vida de las partes.



REFERENCIA	CAP/TON/HORA		N. DE MARTILLO	POTENCIA HP
	ABERTURA HASTA 5 mm	ABERTURA HASTA 10 mm		
MS-HM6	6-9	8-12	6	25
MS-HM8	15-20	18-26	8	50
MS-HM10	22-24	26-30	10	75

Martillos y porta - martillos en acero altamente resistentes a la abrasión, tapa abatible que permite el fácil acceso a las partes re-cambiables haciendo que este labor se realice más cómodamente en un tiempo relativamente corto. Las barras que forman la parrilla están separadas según la necesidad de la granulometría necesaria final.

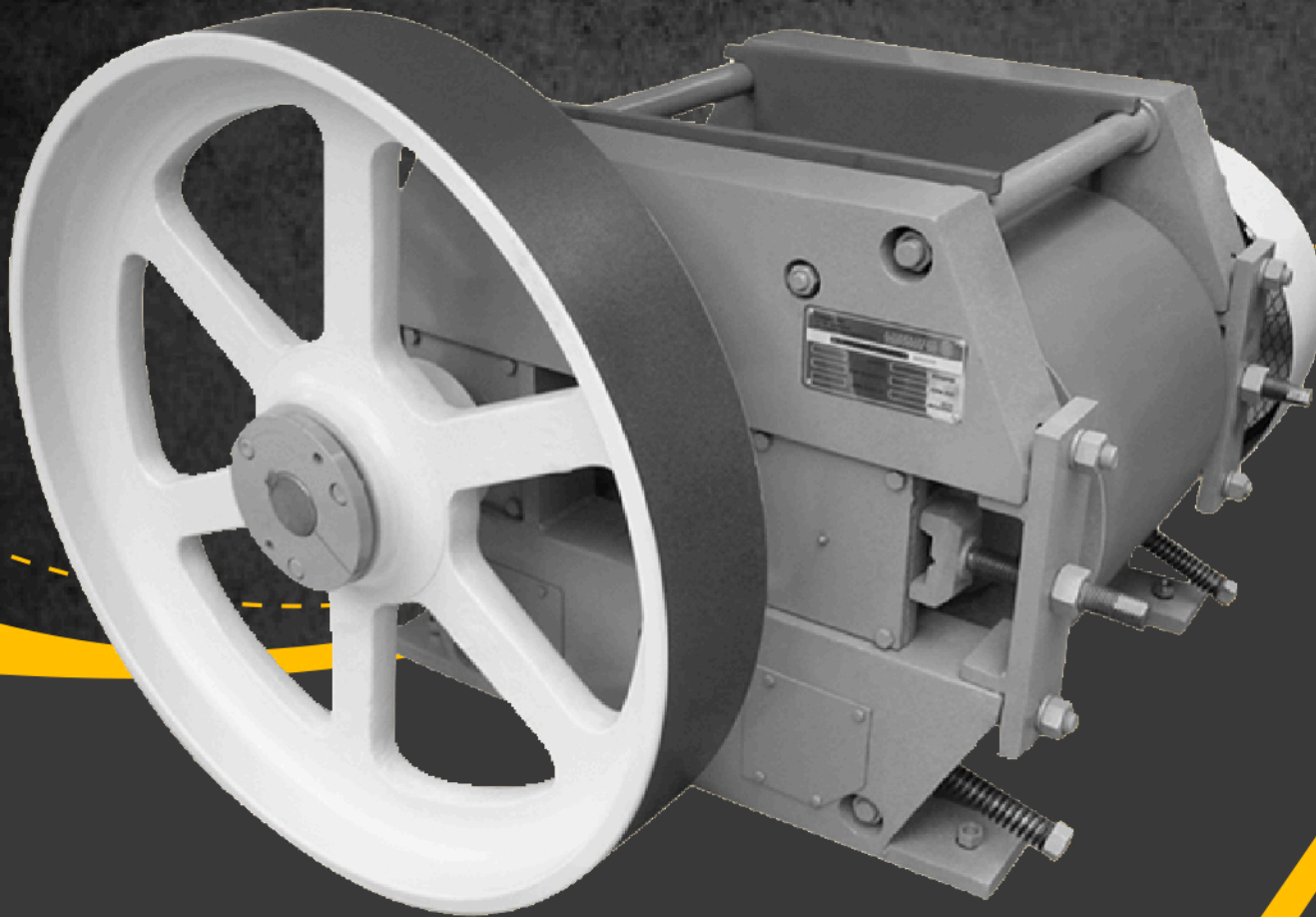


Está provisto de dos volantes de inercia, dándoles una estabilidad de potencia y un funcionamiento sin vibraciones. Transmisiones por correas tipo C (no incluidas con el equipo); Se suministra una polea lado volante, no incluye la polea lado motor.

Metalúrgica de Santander provee todos los repuestos y elementos de cambio de la máquina, así como los materiales de las piezas de desgaste que son de mayor rotación.

MOLINO LAMINADOR

LA-4 / LA-5 / LA-6





El laminador de arcillas es una máquina importante para el buen tratamiento de las arcillas en el proceso de producción de ladrillos y productos similares. Las impurezas que penetran conjuntamente con la arcilla dentro de las masas, son desechos por la acción de las mismas y mezcladas íntimamente con la arcilla. El laminador refinador completa la homogenización de la arcilla, evita las pérdidas en la producción y proporciona productos con mejor acabado.

Nuestro laminador de arcillas está montado sobre una estructura en fundición de alta resistencia.

Las masas están fabricadas en fundición Ni - Hard que garantizan alta resistencia a la abrasión y excelente comportamiento ante el desgaste por fricción.

Dispositivo de regulación de los cilindros de fácil operación, aumentando la duración de la vida de trabajo de las masas.

Fusibles de seguridad contra choques provocados por eventuales cuerpos extraños en el material (la pieza se fractura cuando es sobre esforzada).

La calidad de acabado, características mecánicas y otras de una pieza de cerámica, depende, notoriamente, de la granulometría con que ha sido moldeada. Así mismo, no hay que olvidar que para un buen amasado es preciso primero un buen laminado de la arcilla, es decir, disponer de la misma con una granulometría adecuada. Esta máquina, en su trabajo, está sometida a fuertes y bruscas cargas, por lo que su construcción deberá ser lo suficientemente robusta y adecuada para poder realizar su cometido, sin exceso de vibraciones, deformaciones, flexiones, holguras, etc., ya que éstas últimas influyen negativamente en la consecución de la granulometría exigida.



»» Bancadas robustas de acero fuertemente unidas entre sí, mediante bulones distanciadores tirantes.

»» Tapas de bancadas y porta-cojines de acero, para absorber con la mayor seguridad las cargas producidas sobre ellos.

»» Rodillos ó camisas recambiables realizadas en fundición especial, de dureza 500 BR. aproximadamente.

»» Tapas cónicas de centrado de los cilindros de acero.

»» Rodamientos de rodillos a rótula serie extra fuerte según tipo.

»» Cojinetes porta rodamientos de acero.

»» Velocidad diferente de los dos rodillos laminadores. Accionamiento mediante un solo motor o mediante dos motores, es decir, mando único o mando doble.

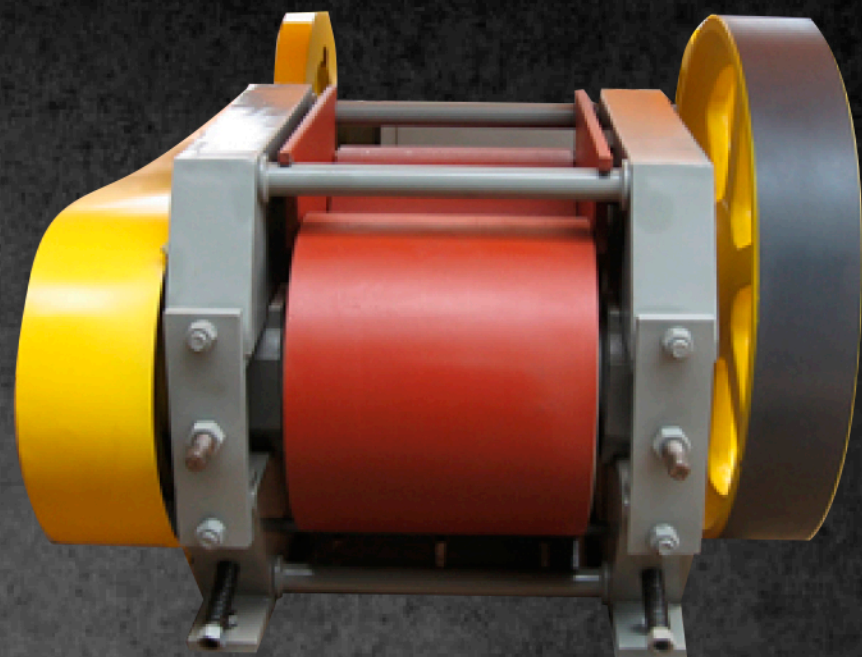
»» En el caso de mando único, la inversión de giros de los cilindros laminadores, se realiza mediante un sistema de correas trapezoidales cruzadas con tensor de correas automático neumático.

»» El accionamiento de la cuchilla raspaderas o limpiadoras se realizará neumáticamente o mecánicamente, opción a elegir.

»» Volante ranurado con embrague neumático (opcional).

»» Tensado y destensado de las correas de transmisión neumáticamente (opcional).

»»



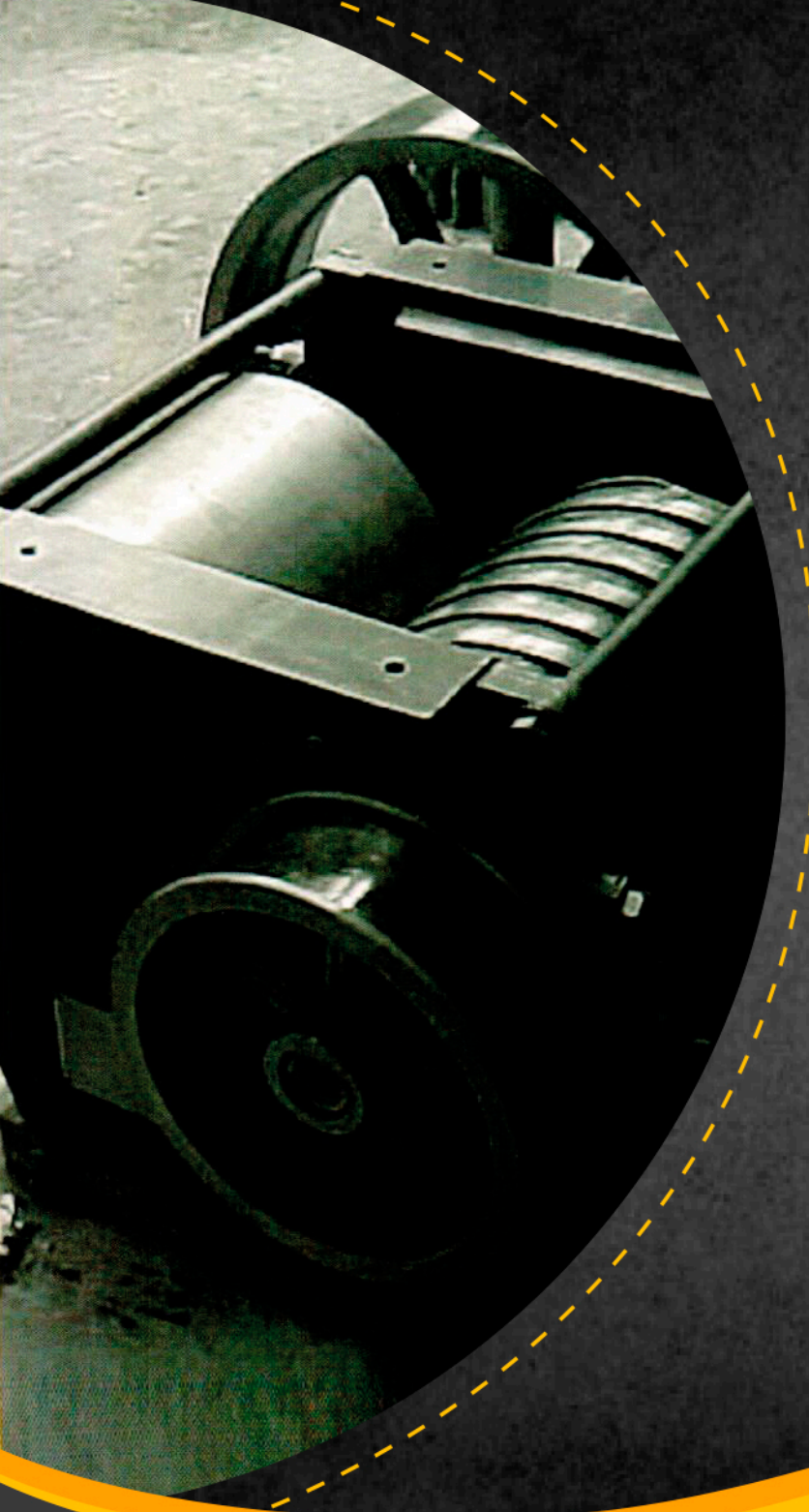
DESCRIPCIÓN	LAMINADOR LA-4	LAMINADOR LA-5	LAMINADOR LA-6
Producción Aprox. (t/h)	8-15	13-18	18-23
Potencia (HP)	25	50	60
Diámetro de los Cilindros (mm)	505	605	750

LAMINADOR SEPARADOR

LSP - 4



El laminador separador de piedras una máquina importante para el buen tratamiento de las arcillas el proceso de producción de ladrillos ya productos similares. Es recomendable su utilización para la eliminación de piedras que no deben entrar al proceso por tal motivo es denominado también separado o clasificador de piedras. Las impurezas que penetran conjuntamente con arcillas dentro de las masas, son desechos por la acción de las mismas y mezcladas íntimamente con la arcilla. los separadores LSP 4 Y LSP 5 utiliza dos masas una lisa y una ranurada la cual actúa como un sinfín que transporta la piedra por un canal afuera del proceso.



DESCRIPCIÓN	PRODUCCIÓN (T/H)	POTENCIA (T/H)	DIÁMETRO CILINDROS (MM)
lsp - 4	7 - 11	25	505
lsp - 5	11 - 17	50	605

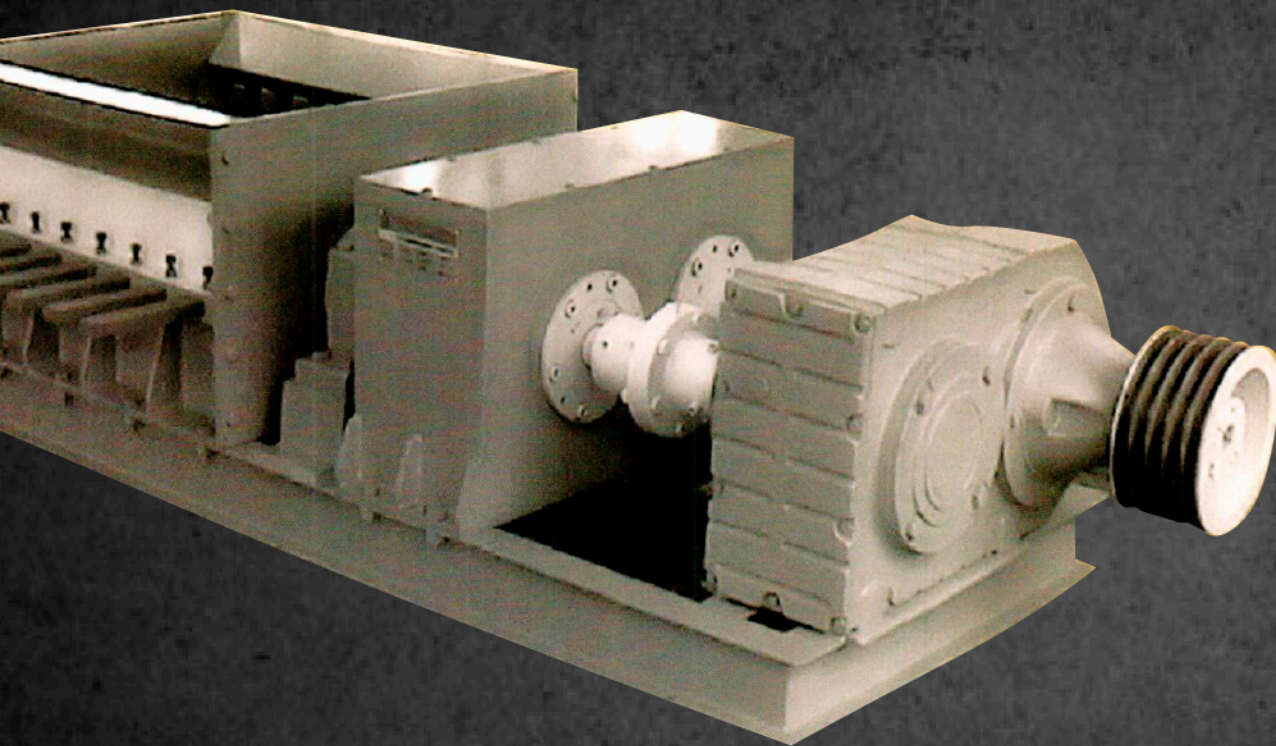
Nuestro laminador de arcillas LSP-5 está montado sobre una estructura en fundición de alta resistencia.

Las masas están fabricadas en fundición Ni-Hard que garantizan alto resistencia ala abrasión y excelente comportamiento ante el desgaste por fricción.

Dispositivo de regulación de los cilindros de fácil operación, aumentando la duración de la vida de trabajo de las masas.

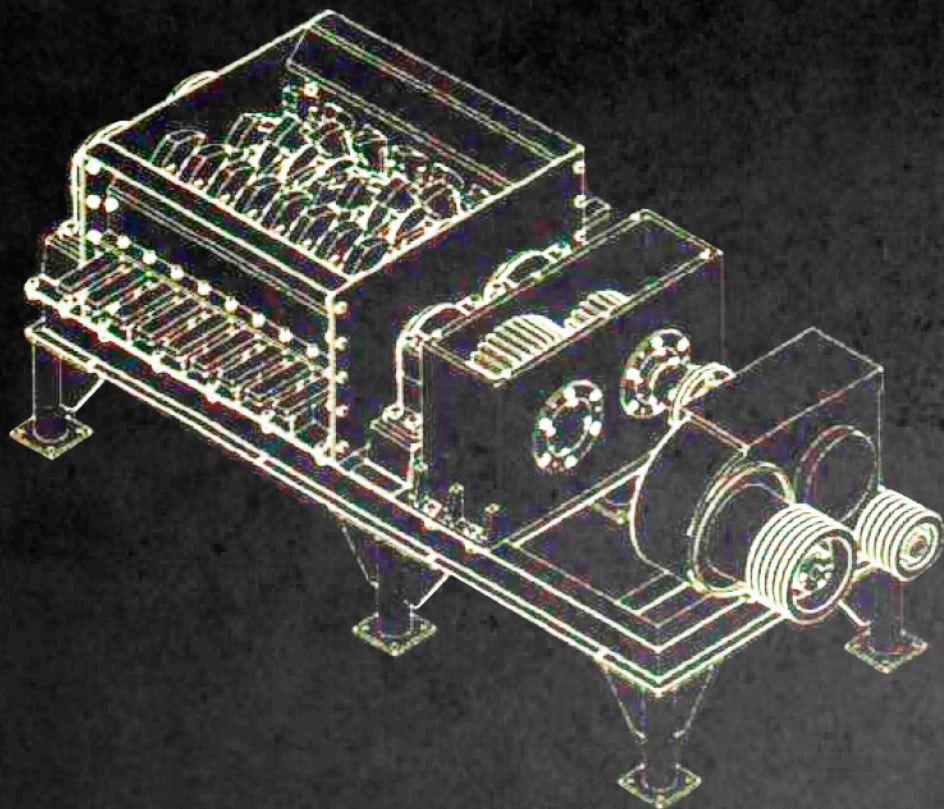
Fusibles de seguridad contra choques provocados por eventuales cuerpos extraños en el material (la pieza se fractura cuando es sobre esforzada).

DESTERRONADOR DMS -40



Los desterronadores de doble eje cumplen una función esencial en la cadena productiva de la industria ladrillera, su trabajo es despedazar los trozos de arcilla y ajustarlos a un tamaño homogéneo indicado para el proceso consecutivo en la cadena, bien sea molienda o mezclado.

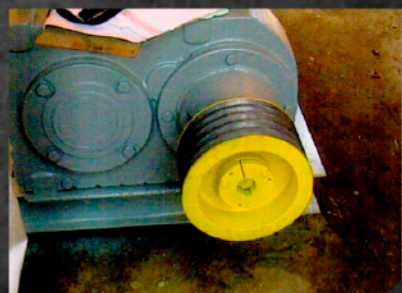
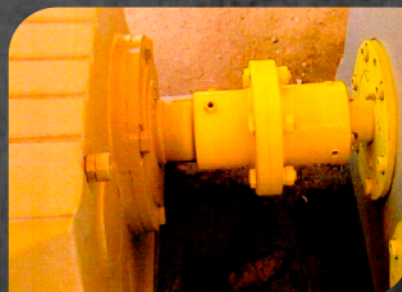
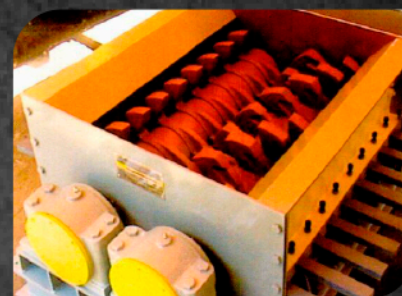
El desterronador DMS - 40 dispone de dos ejes centrales en acero con estrellas de 3 y 5 aspas que bajara la granulometría de los terrones, optimizando de esta manera el proceso productivo.



Producción: Hata 50t/h
No. de ejes de desterronador: 2
Diámetro de la estrella: 350 mm

Metalúrgica de Santander
 provee todos los repuestos y
 elementos

- Los piñones están totalmente protegidos y constantemente lubricados.
- Dos ejes centrales en acero 4340. Velocidades de ejes diferencial de 26 y 16 rpm.
- Rodamientos de carga combinada, las estrellas de 3 y 5 aspas en acero aleado de alta resistencia.



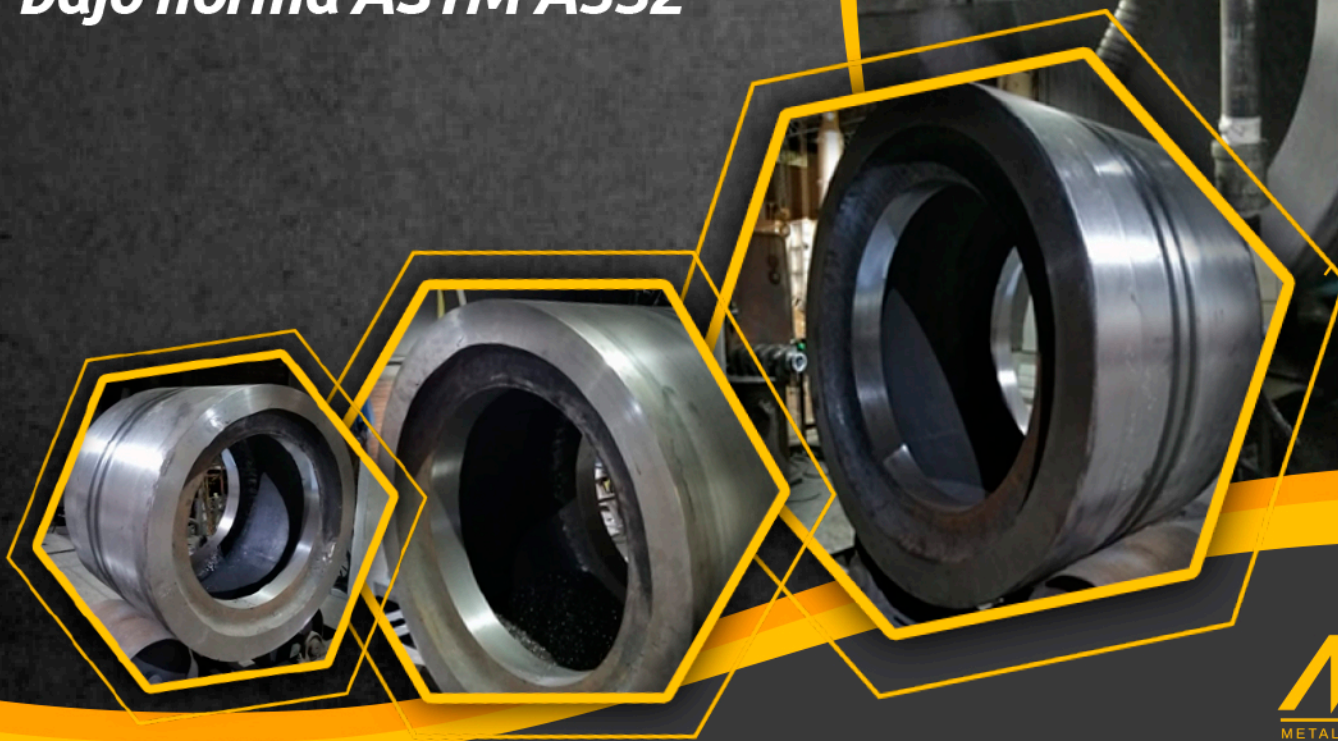
FABRICACIÓN DE REPUESTOS **PARA MOLINO DE DE MARTILLOS**

- PORTA MARTILLOS
- MARTILLOS
- TRÉBOLES LATERALES Y CENTRALES
- CHUMACERAS
- POLEAS
- EJE CENTRAL



RODILLOS DE DESGASTE **MOLINO** LAMINADOR

*Aleación de Hierro Alto Cromo
bajo norma ASTM A532*



FABRICACIÓN DE CARACOLES PARA EXTRUSORAS

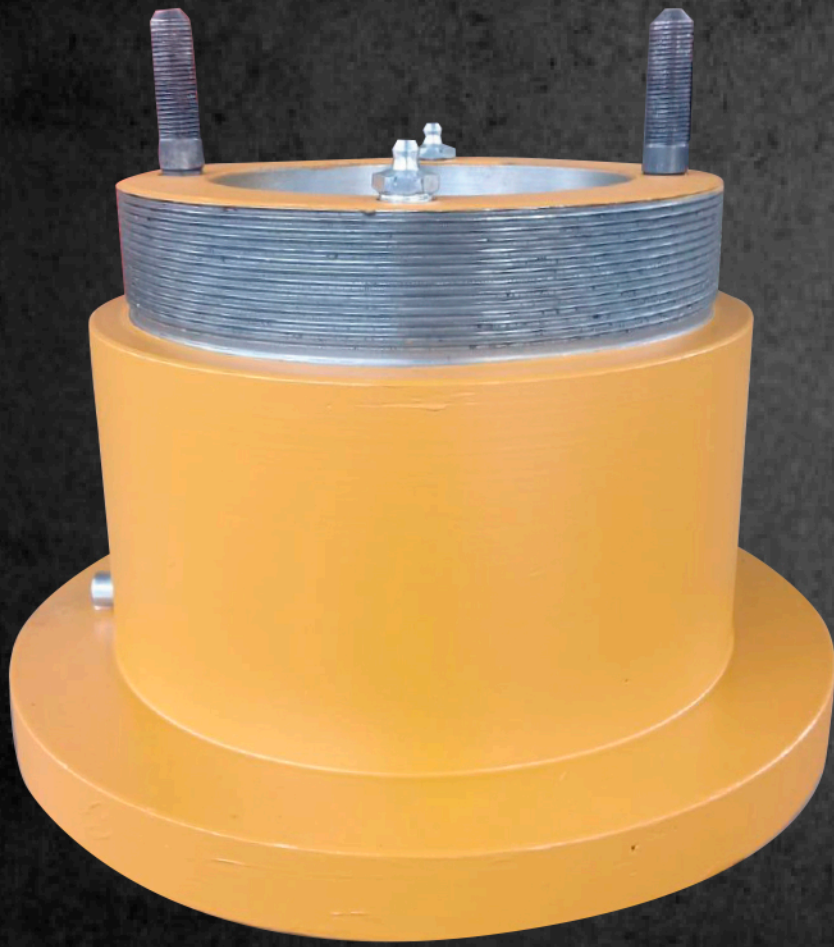
FABRICADOS EN:

- ACEROS AL CARBONO
- ACEROS ALEADOS
- ACEROS AL MANGANESO



BUJE CENTRAL PORTARODAMIENTO

**FABRICADO EN ACERO CARBONO
NORMA ASTM A 148 GRADO 80-50**



FABRICACIÓN DE PIÑONERÍA

Calculo diseño y fabricación de engranajes bajo normas de AGMA (American Gear Manufacturers Association).

Los materiales ferrosos empleados en la fabricación de los engranajes están definidos bajo normas ASTM DIN y bajo especificaciones AISI/SAE.



FABRICACIÓN DE BLINDAJES EN LAMINAS ANTIDESGASTE Y EN FUNDICIONES ESPECIALES





ESPECIALISTAS
EN LAS MARCAS



CONTACTO

 316 527 6804

PBX: 315 8935531 (7) 6468013 - (7) 6465721

www.metsa.co
info@metsa.co

Kilómetro 7 Autopista a Girón PBX: (7)
Girón - Santander - Colombia

