

MÁQUINA DE COMPRIMIR POR SERVOS Y HUSILLOS MOTORIZADOS

<https://www.youtube.com/watch?v=B0b9qIxuhlw>

<https://emjuvi.com/maquina-roc-jp1/maquina-de-comprimir-tableteadora-roc-jp1.html>

PRESENTACION DE UNA INSTALACIÓN COMPLETA DE COMPACCIÓN ROC C-300

En nuestras visitas a su factoría hemos detectado y remarcado en sucesivas ocasiones la necesidad de reducir o mejor aún, eliminar el polvo del ambiente

La manipulación del material a comprimir en polvo hace que el ambiente se colmate de polvo en suspensión, que el producto a comprimir absorba humedad y que su circulación por fuera y por el interior de las máquinas de comprimir sea muy difícil.

De ahí que nos aparezcan múltiples problemas de carga que al final repercuten en que los comprimidos sean de baja calidad o que su compresión sea muy dificultosa.

Para solucionar estos problemas proponemos un cambio radical en la forma de fabricar ya que creemos que se debe de cambiar por completo la forma de trabajo y transformar el polvo en un granulado que nos solucionará muchos de los problemas que tenemos actualmente.

Este método de trabajo no es nuevo, es la forma habitual de trabajar en farmaindustria; la industria farmacéutica y en la industria de química fina, dónde es sabido que en cualquier proceso de compresión siempre es más fácil la manipulación de un producto granulado que en polvo.

Además, la obtención de comprimidos a partir del producto granulado (con una pequeña proporción de polvo) siempre es mucho más sencilla que partiendo del polvo original.

El mismo producto en forma de granulado fluye mucho más fácilmente por los conductos y en el interior de las comprimidoras dónde llena las cajas matrices de las máquinas de manera uniforme; esto se traduce en comprimidos más uniformes y fáciles de obtener y manipular.

EN RESUMEN, TENEMOS QUE TRABAJANDO DE ESTA MANERA:

* Se genera muchísimo menos polvo en la manipulación del granulado que el polvo original, lo cual redundará en una gran mejora en las condiciones de trabajo tanto de los operarios cómo de las máquinas de comprimir.

* El granulado es menos sensible a la humedad ambiental que el polvo y mantiene sus propiedades durante mucho más tiempo.

A continuación, detallamos oferta de una **INSTALACIÓN DE COMPACTACIÓN, GRANULACION Y TAMIZADO** para sus productos, que pensamos puede ser de su interés por el elevado rendimiento y el fácil mantenimiento del equipo.

EL SISTEMA QUE SE HA DISEÑADO NO PRODUCE MERMAS DE PRODUCTO, TODO EL PRODUCTO QUE ENTRA EN EL PROCESO SALE EN FORMA DE GRANULADO.

OBJETIVO

El objetivo del sistema de trabajo propuesto es el de convertir el total de su producción en polvo (301 Tn en el año 2.021) en granulado.

El sistema de producción diseñado deberá producir alrededor de 300 Kg/hora de producto acabado y suponiendo unas 1.000 horas/año de trabajo se obtendrán las 300 Tn/año

EL SISTEMA DE PRODUCCION OFERTADO NO GENERARA POLVO EN SUSPENSION EN EL AMBIENTE Y SU LIMPIEZA SERA FACIL.

SE DIMENSIONARÁN LOS EQUIPOS PROPIOS PARA UN LARGO PERIODO DE MANTENIMIENTO.

SISTEMA DE TRABAJO PROPUESTO

La instalación de granulación consta de las siguientes máquinas:

1 – COMPACTADORA EMJUVI Mod. C300 DE NUEVA CONSTRUCCIÓN INCLUYE TROCEADOR DE LA PLACA PRODUCIDA (Para dosificar la entrada de producto a la granuladora y evitar atascos de producto)

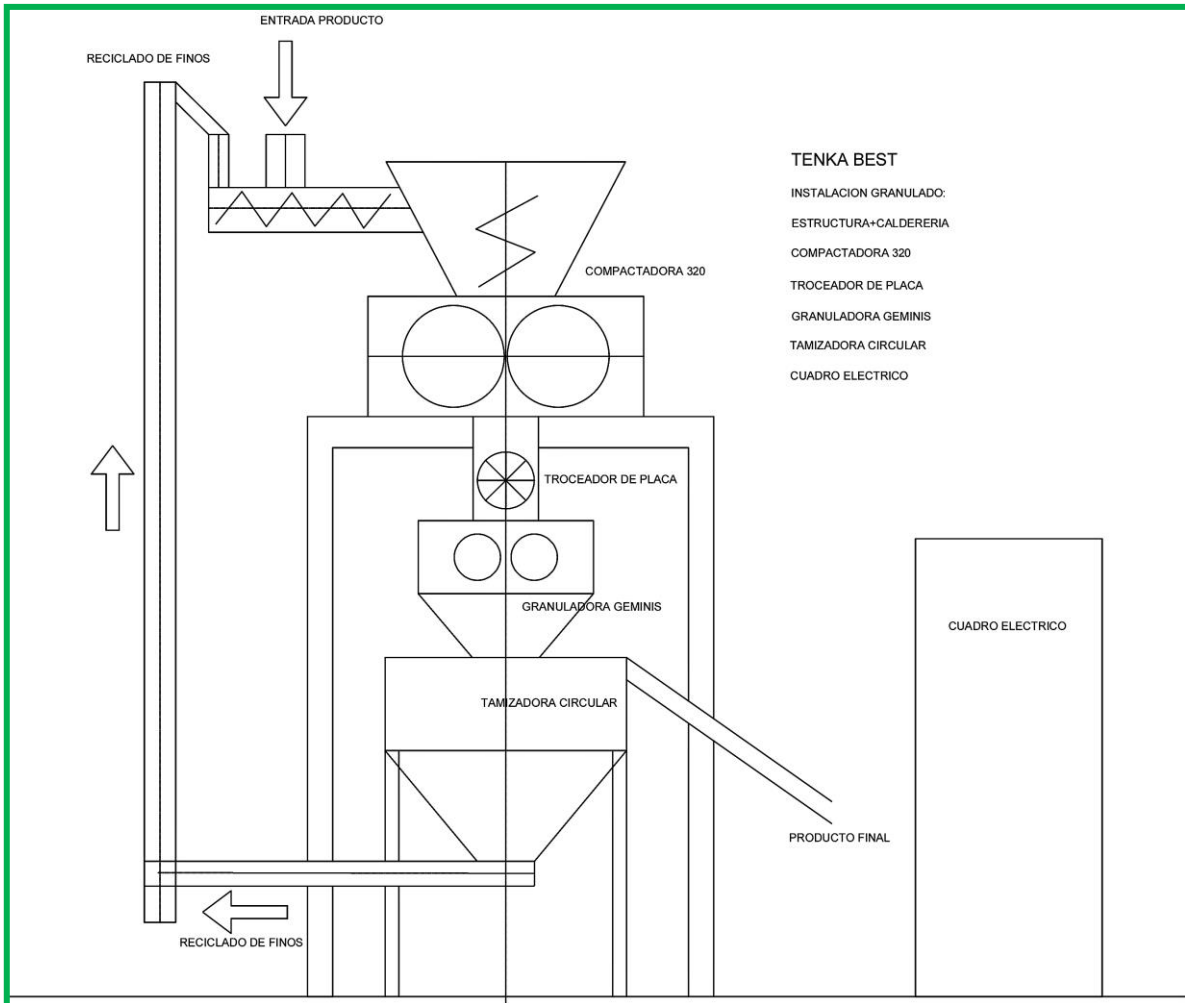
3 -GRANULADORA OSCILANTE

4- TAMIZADORA CIRCULAR DE UN NIVEL

Los finos obtenidos se recirculan a la compactadora por un transitube para su reaprovechamiento (no incluido)

TODAS ELLAS SE DISPONEN EN UNA TORRE DE PRODUCCIÓN SOBRE UNA ESTRUCTURA CONSTRUIDA EXPROFESO, CON LAS CONSIGUIENTES CONDUCCIONES Y CONEXIONES MEDIANTE “SPIGOTS”.

UN CUADRO ELECTRICO ÚNICO CONTROLARA TODA LA INSTALACION.

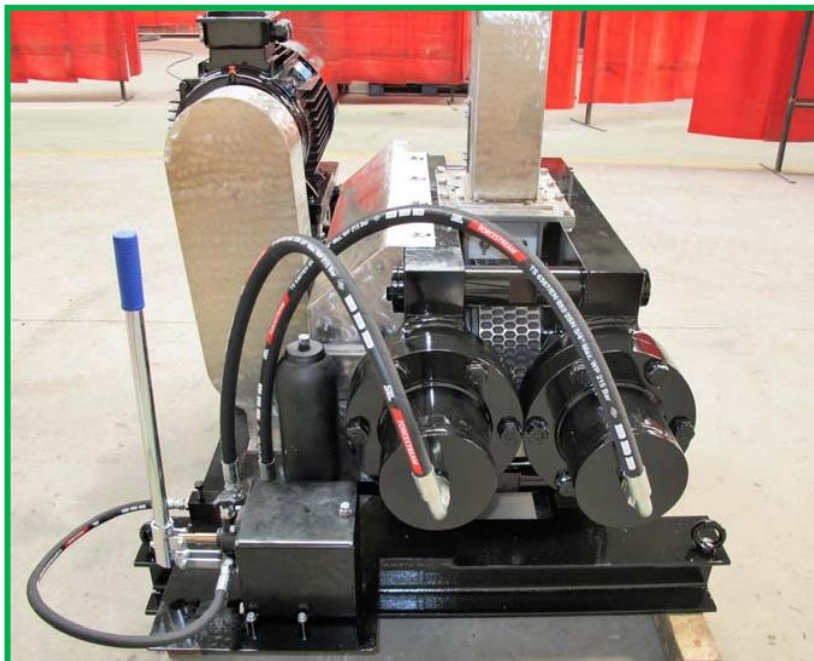


A) COMPACTADORA ROC Mod. C300

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Producción aproximada: 300 Kg/Hora según material
- Ø de rodillos: 320 mm
- Ancho de los rodillos: 120 mm.
- Potencia del motor principal: 18,5 kW.
- Maniobra hidráulica mediante grupo motorizado, motor 0,75 kW.
- Fuerza máxima de compactación: 60 Tn
- Peso aprox.: 3.000 Kg.

Foto de un grupo de compactación fabricado:



DESCRIPCIÓN TÉCNICA

La compactadora **C300** está especialmente diseñada para la manipulación de polvos de muy distintas naturalezas y la realización de una lámina de producto densificado.

Esta máquina está pensada para ir montada sobre una estructura (no ofertada), de manera que la placa de producto compactado pueda salir por la parte inferior. La alimentación del producto se realizará por la parte superior por un visinfin accionado por un motorreductor, cuya misión es apretar el producto contra los rodillos.

Diseño limpio, evitando la acumulación de producto en la máquina. Operaciones de mantenimiento fáciles y dilatadas en el tiempo.
Facilidad de limpieza.

Partes del grupo compactador:

El grupo compactador está formado por:

Bancada de soporte (no incluida, a definir según plano de ubicación final).

Vis sin fin de alimentación de empuje de producto situado en el interior de la tolva de alimentación.

Sistema de compactación, con rodillos refrigerados (no se incluye el equipo de refrigeración de agua)

Grupo hidráulico.

Sistema de compactación:

La conexión entre el sistema de alimentación y el bloque de compactación es la cámara de compactación que alimenta los rodillos.

En el interior de la cámara de alimentación se dispone de un par de plaquetas cuya misión es la de realizar la estanqueidad de la cámara de alimentación.

Estas plaquetas deben de ajustarse a medida que la maquina vaya funcionando y en el caso de materiales abrasivos cambiarse periódicamente.

El producto pasa a continuación a los rodillos de compactación.
 Los rodillos de compactación giran accionados por un par de engranajes que los sincronizan.

El diseño de los rodillos se realiza acorde con la aplicación que se requiera.
 El sistema de rodillos tiene un montaje flotante que permite que la distancia entre rodillos fluctúe y se adapte a las variaciones de la alimentación del producto o a pequeños cambios en su densidad aparente.

La retención se realiza mediante un acumulador hidráulico de alta capacidad que mantiene la fuerza de retención entre los rodillos en unos valores prácticamente constantes.

Grupo hidráulico:

La misión del grupo hidráulico es la de mantener la fuerza de compactación entre rodillos prácticamente constante y además actúa como fusible mecánico capaz de proteger la máquina de sobrecargas de funcionamiento y al mismo tiempo rearmarse por sí solo.

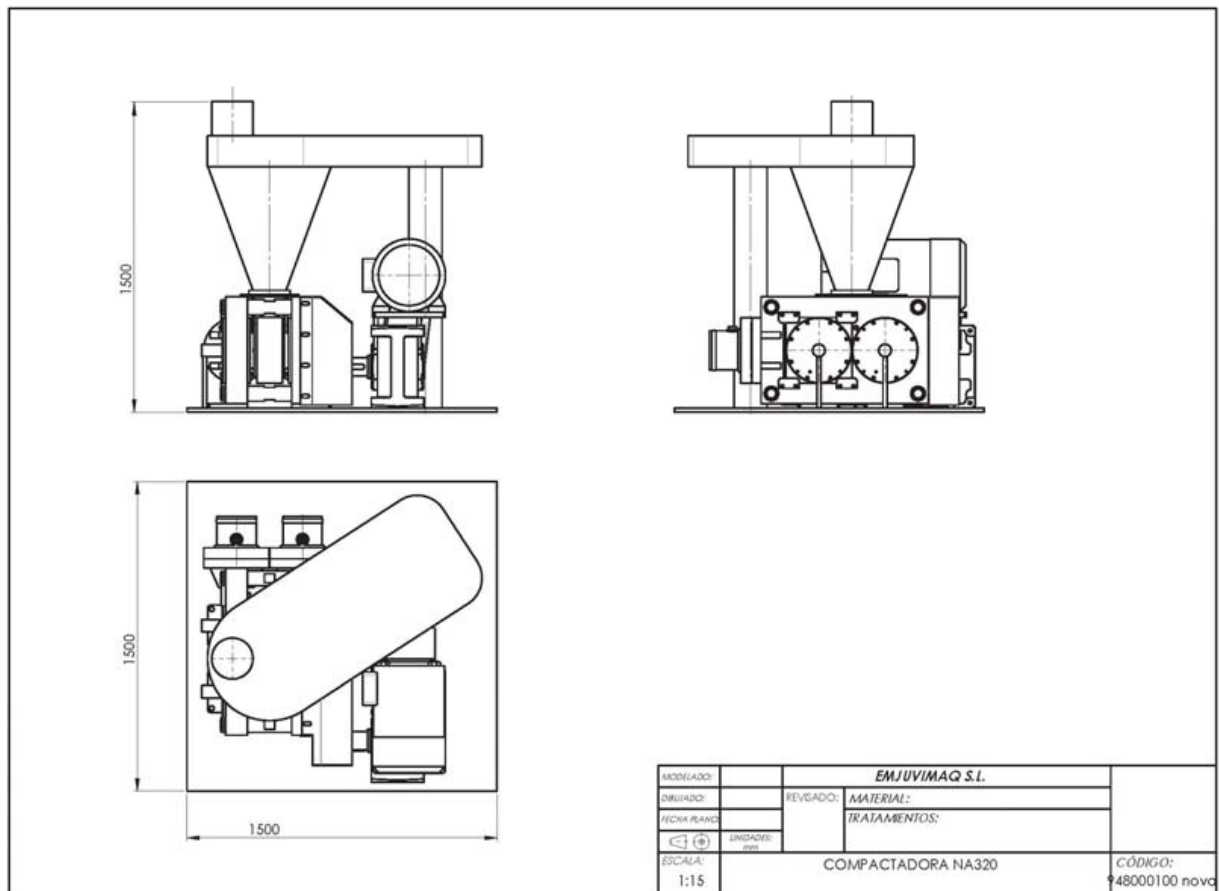
Está formado por:

Un grupo electromecánico que mantiene la presión máxima de trabajo que se haya prefijado.

Un acumulador de presión.

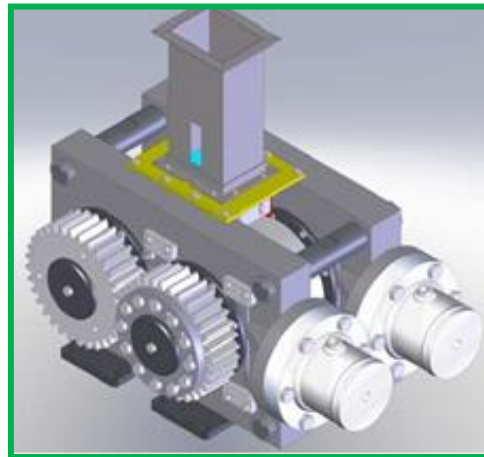
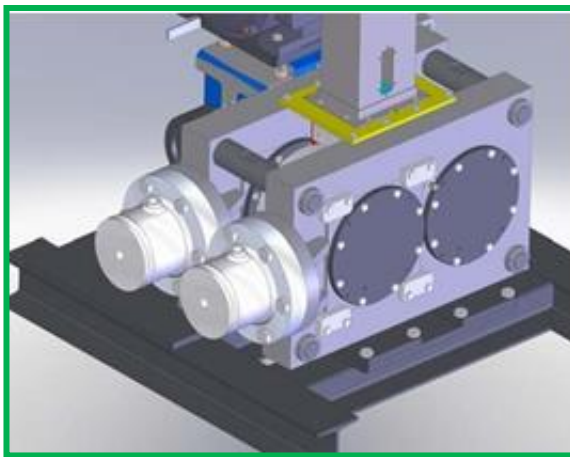
Dos cilindros hidráulicos de doble efecto dispuestos en el grupo de compactación.

Dimensiones aprox:



DATOS TÉCNICOS

MODELO	C 300	
Ø Rodillo/ancho	320/120	mm
Presión Total	0-60 ajustable	Tn
Capacidad estimada para su producto	300	Kg/hora
Potencia Del Motor Principal	18,5	kW
Potencia del motor de alimentación	7,5	kW
Motor Grupo Hidráulico	0,75	kW
Velocidad de rotación de los rodillos	8-24	R.p.m.
Peso	3100	Kg
Dimensiones aprox máquina base	1920x2100x1640	mm



TROCEADOR DE PLACA:

SITUADO DEBAJO DE LOS RODILLOS DE COMPACTACION, EL TROCEADOR DE PLACA SE ENCARGA DE EVITAR LOS ATASCOS A LA ENTRADA DE LA GRANULADORA.

EL ACCIONAMIENTO DEL EJE TRITURADOR SE REALIZA MEDIANTE UN MOTORREDUCTOR DE 1,5 KW ACCIONADO MEDIANTE UN VARIADOR DE FRECUENCIA.

EL MATERIAL DE CONSTRUCCION ES ACERO INOXIDABLE AISI 304 EN SU TOTALIDAD CON ACABADO DE PULIDO INDUSTRIAL.

SE CONECTA SU ENTRADA A LA SALIDA DE LA COMPACTADORA Y SU SALIDA A LA ENTRADA DE LA GRANULADORA OSCILANTE MEDIANTE SPIGOTS QUE ASEGURAN QUE NO HAYA PERDIDAS DE POLVO AL EXTERIOR.

B) GRANULADORA OSCILANTE

GRANULADORA MODELO C400 DE DOBLE ROTOR

DESCRIPCIÓN

Equipo compuesto de una bancada de diseño reforzado construida en acero inox aisi-304, de forma prismática y base rectangular, que aloja el sistema de accionamiento y soporta el conjunto granulador

Cuerpo construido en acero inox. Aisi-304 con bocas para carga desde la compactadora y descarga a la tamizadora, abiertas.

MECANISMO GRANULADOR

Mecanismo granulador constituido por dos rotores en paralelo, en ejecución de acero inoxidable aisi-316, de accionamiento común y movimiento giratorio.

Tamiz de chapa perforada o malla de acero inoxidable de orificios y luz de malla a determinar.

ACCIONAMIENTO

Grupo motorreductor de 4 kW de potencia, con protección IP-55, con variador electrónico de frecuencia. El grupo de accionamiento va protegido con un carenado de acero inoxidable aisi-304

Incorpora:

- * Rejilla de seguridad en acero inoxidable aisi-304, incluido micro a instalar en boca superior, para cumplir normativa CE.
- * Tolva de descarga a tamizadora
- * Acabados de las partes interiores pulido espejo y exteriores pulido industrial.



C) TAMIZADORA CIRCULAR DE UN NIVEL

1 TAMIZADORA CIRCULAR INDUSTRIAL C-800 AISI 304 (1 NIVEL)

DESCRIPCIÓN

- Tamizadora circular industrial Ø800 mm.
- 1 Nivel de trabajo
- Fondo cónico de recogida con salida de producto
- Cuerpo con salida de producto
- 2 Abrazaderas de ballesta
- Caja de maniobra: paro, marcha y pulsador de emergencia
- Material de construcción: acero inox. AISI-304 / plato motor en AC.
- Acabado superficial: pulido espejo int. y ext. / partes en AC pintadas.
- Conexión eléctrica: trifásica 380 V / 50 Hz

*1 CUERPO CON SALIDA Aisi-304 PULIDO C-800.

Tamiz industrial Ø 800mm # X mm. AISI 304. Luz de malla a confirmar.

Tamiz industrial Ø 800mm # X mm. AISI 304. Luz de malla a confirmar.

*2 JUNTAS SILICONA "U" PARA TAMIZ Ø 800 mm.

*1 CONJUNTO TAPA SUPERIOR ESTANDAR INOX A304 PULIDA Ø 800 MM.

Incluye:

- Tapa de silicona blanca alimentaria para registro Ø130 mm.
- Junta de silicona en U con aro de adaptación.
- Abrazadera de tipo ballesta.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					
Tensión (V)	Frec. (Hz)	(r.p.m)	Intensidad (A)	Potencia (Kw)	Peso (Kg)
400/460	50/60	1500	2.1	1.1	160

