

**LIBRO DE INSTRUCCIONES:**

***PISÓN MINI 25 kg***

**Cods. 21604 – 21604D – 21604I**



Nota: La apariencia puede variar según modelo

## INDICE:

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- PRECAUCIONES GENERALES	4
3.- PRESENTACIÓN DE LA MÁQUINA	7
4.- PARTES DE LA MÁQUINA	8
4.1.- Puntas	8
5.- INSTRUCCIONES OPERATIVAS DE SEGURIDAD	9
6.- FUNCIONAMIENTO	10
7.- CONTROLES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA	10
8.- INSTRUCCIONES PARA SU USO	11
8.1.- Encendido / apagado	11
8.2.- Compactación	11
8.3.- Bateadora	12
9.- MANTENIMIENTO	13
10.- TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	15
10.1.- Transporte	15
10.2.- Almacenamiento	15
11.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	16
12.- RECAMBIOS	17
13.- RESIDUOS Y MEDIO AMBIENTE	17
14.- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD “C.E.”	19

Esta prohibido reproducir cualquier parte de esta publicación.

*IMCOINSA queda sumamente agradecida por su confianza al adquirir un equipo de su marca y para que obtenga un buen rendimiento del mismo se ruega se sirva seguir las instrucciones que a continuación facilitamos.*

## **1.- INTRODUCCIÓN**

Este manual debe ser considerado como **parte integral de la maquina (UNI EN ISO 12100: 2010)** y debe de conservarse hasta su último uso.

**¡¡Atención!!** Esta anotación se usará cada vez que se presente un peligro para el operario.

**¡¡Atención!!** **Lea atentamente este manual.**

Este manual tiene por propósito ayudar al operario en su correcta puesta en funcionamiento y explicar las normas de seguridad de la Comunidad Europea para eliminar eventuales riesgos por un uso erróneo.

Esta máquina debe ser utilizada solo para realizar las funciones para las que ha sido proyectada. Cualquier otro uso se considerará inapropiado, y **por lo tanto peligroso.**

En consecuencia, IMCOINSA no se hace responsable de los posibles daños a personas u objetos producidos por un uso erróneo o inapropiado de la máquina.

Además de estas normas, por favor, tenga en cuenta **las distintas normativas de aplicación vigentes en aquellos lugares donde se utilice la máquina.**

IMCOINSA se reserva el derecho de realizar modificaciones o mejoras en la máquina.

Ante cualquier consulta o incidencia, diríjase al Distribuidor donde adquirió el producto o al Servicio Técnico IMCOINSA más cercano.

## 2.- PRECAUCIONES GENERALES

**Lea atentamente este libro de instrucciones para conocer mejor los sistemas de seguridad y el potencial de la máquina.**

**¡¡Atención!!** Aleje a los niños de la zona de utilización de la máquina. Coloque la máquina en un lugar seguro después de terminar el trabajo.

Las máquinas para Compactación marca IMCOINSA han sido diseñadas para trabajar con la máxima seguridad siempre y cuando se utilicen siguiendo las instrucciones de uso. Lea atentamente el contenido de este manual antes de poner en funcionamiento la máquina. Un uso inadecuado podría causar daños a las personas y al equipo.

No intente reparar la máquina o intente acceder a las partes internas. Contacte siempre con un establecimiento autorizado IMCOINSA.

El empresario debe de confiar el uso de la máquina sólo a personas mayores de edad en perfectas condiciones físicas y mentales. Además, debe asegurarse de que dichas personas estén instruidas en la operación para la cual la máquina ha sido diseñada y que lleven a cabo la operación de manera fiable.

Compruebe periódicamente que la máquina no tenga ningún daño. Debe comprobar detenidamente que los dispositivos de seguridad funcionen correctamente y que la máquina no presente piezas dañadas.

Compruebe que las piezas móviles no estén atascadas, que funcionan correctamente y que estén colocadas adecuadamente.

Las máquinas de Compactación se deben de poner en marcha sólo si se respetan todas las normas de uso y las instrucciones de seguridad.

Las personas encargadas de trabajar con estas máquinas deben conocer todas las medidas de seguridad de la misma.

El uso de la máquina expone al operario a un nivel de **ruido** superior a **85 dB (A)**, por tanto, los operarios que utilicen esta máquina han de usar medidas de protección auditivas. (Real Decreto del 9 de Abril del 2008, nº 81 sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados a la exposición al ruido y Directiva 2003/10/CE que recoge las medidas de protección de los trabajadores contra los riesgos debidos a la exposición al ruido durante el trabajo).



Las vibraciones máquina – mano están dentro de los límites de seguridad establecidos según la normativa vigente, sin embargo, para evitar los efectos nocivos de las vibraciones en el operario, se ha de procurar reducir el tiempo total de exposición a las mismas (ver ISO 8662-5).

$A_{eq} = 2,44 \text{ m/s}^2$  dato recogido según indica la Normativa con ISO 5489

La máquina debe ser utilizada en un lugar con una **luz apropiada**.

En una parte visible de la máquina encontrará los siguientes símbolos. Siga las instrucciones a continuación indicadas:

Símbolo	Denominación
	<p>Peligro descarga eléctrica</p>
	<p>Prohibido retirar cualquier protección</p>
	<p>No limpiar ni lubricar la máquina cuando esté en marcha o enchufada al suministro eléctrico</p>
	<p>No retire las protecciones de seguridad</p>
	<p>Lea las instrucciones antes de utilizar la máquina</p>
	<p>Peligro</p>
	<p>Utilice guantes</p>
	<p>Peligro de aplastamiento</p>
	<p>Utilice mascarilla</p>

	Utilice equipos de protección auditiva
	Obligatorio utilizar gafas

Además, utilice las medidas de protección exigidas por la normativa vigente.

### **3.- PRESENTACIÓN DE LA MÁQUINA**

Los Mini pisonos IMCOINSA se utilizan para la compactación y/o trituración. Sus virtudes son:

Fácil manejo: ya que sólo pesan 25 kg y disponen una doble empuñadura antivibrante.

Seguros: cero emisiones de CO.

Además, como son equipos ligeros y manejables, son excelentes para la compactación de canalizaciones sensibles, pequeños remates, canalizaciones, trabajos en interiores, etc.

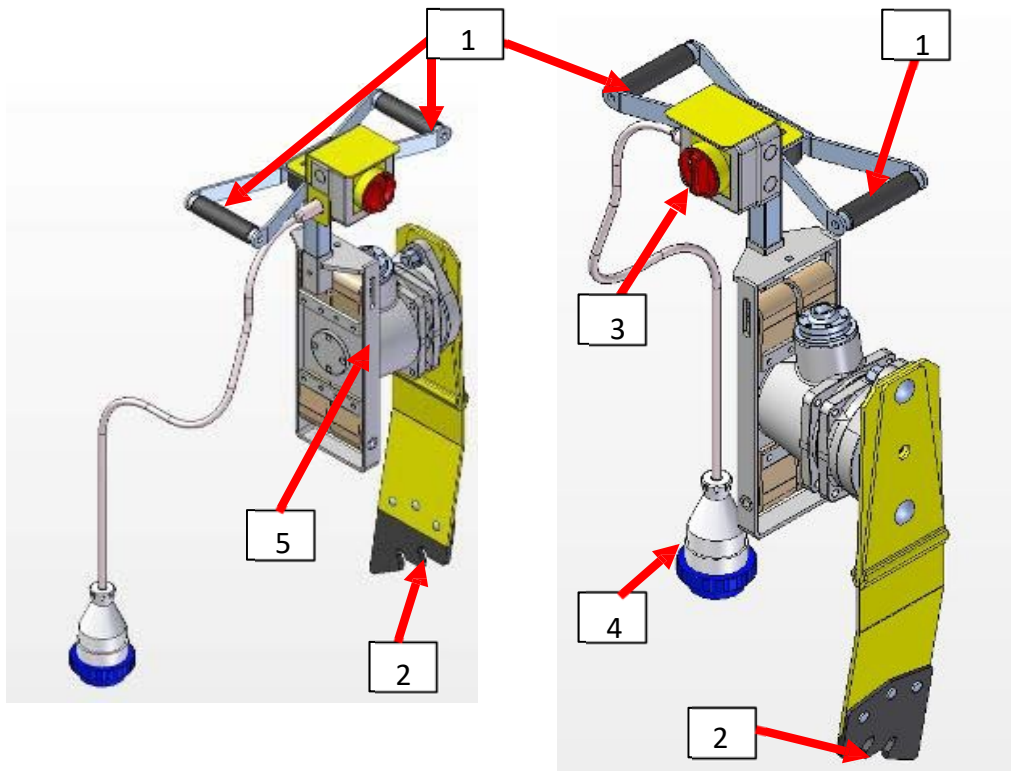
Con solo 25 kg de peso y su exclusivo sistema de doble empuñadura, son muy manejables y seguros para realizar labores de compactación en situaciones comprometidas:

- Canalizaciones de gas, agua, etc., donde es necesario un manejo preciso del equipo.
- Remates perimetrales.
- Cimentaciones – canalizaciones profundas: debido a que dispone de motor eléctrico no tienen emisiones de humos.
- Reformas interiores: Silencioso y sin emisiones de humo.
- Túneles y parking subterráneos.
- Vías ferroviarias.

Por otro lado, la versión eléctrica está especialmente indicada para trabajos en interiores, canalizaciones profundas, etc. donde se requiere un aire libre de humos y/o una baja emisión sonora.

Además, se disponen de diversas puntas para los diferentes trabajos a realizar: Bate, Punta y Cíncel, con las que la gama de utilización se amplía para usos específicos, como la construcción de vías ferroviarias.

#### 4.- PARTES DE LA MÁQUINA



1. Empuñadura.
2. Herramienta intercambiable. En la imagen, punta en forma de Bate.
3. Interruptor.
4. Alimentación eléctrica.
5. Sistema de vibración.

Todos los datos necesarios para identificar la máquina se pueden encontrar en la placa plateada situada en un sitio visible de la máquina.

##### 4.1.- Puntas

La posición 2 se atornilla a la máquina y es intercambiable. En la imagen de arriba aparece la punta en forma de Bate, de la cual disponemos dos versiones, derecha e izquierda, las cuales corresponden con nuestros códigos 2I605XD y 2I605XI respectivamente.

Nuestro código 2I604D corresponde con el mini-pisón con la Base Batear Derecha montada. Nuestro código 2I604I corresponde con el mini-pisón con la Base Batear Izquierda montada.

Además de esta punta, disponemos también de las siguientes puntas:



2I605C Base en punta



2I605P Base cincel



## **5.- INSTRUCCIONES OPERATIVAS DE SEGURIDAD**

**¡¡Atención!!** Para evitar daños personales y/o materiales, antes de utilizar la herramienta, lea atentamente y asegúrese de haber entendido las siguientes instrucciones operativas de seguridad.

El lugar de trabajo debe estar perfectamente en orden, sin riesgos presentes y bien iluminado.

Aleje a las personas ajenas al trabajo antes de empezar a trabajar.

Durante la operación es necesario ponerse gafas de protección, guantes de piel, ropa ajustada, casco y botas para protegerse. Se recomienda calzado antideslizante cuando se trabaje en exteriores.

Está prohibido el uso de la máquina en sitios donde exista riesgo de explosión o con productos peligrosos cerca.

No se incline demasiado cuando esté trabajando. Evite posturas inusuales. Asegúrese de que se encuentra de pie y mantenga el equilibrio en todo momento.

Tenga en cuenta la influencia del entorno. No exponga sus herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice herramientas eléctricas en entornos húmedos o mojados. Protéjase siempre de una posible descarga eléctrica, nunca toque partes con toma a tierra, por ejemplo, tuberías radiadores, etc...

No sobrecargue sus herramientas, la herramienta hará mejor su trabajo y trabajará de una forma más segura si se utiliza dentro del margen de funcionamiento (valores nominales especificados).

Utilice siempre la herramienta eléctrica con características técnicas apropiadas para el trabajo a realizar. No utilice accesorios o herramientas de baja potencia para realizar trabajos en los que se necesite más potencia.

No utilice el cable eléctrico de manera inadecuada. No transporte la herramienta eléctrica asíndola por el cable eléctrico y no saque el enchufe de la toma de corriente tirando de dicho cable. Proteja el cable del calor, el aceite y aristas afiladas.

Realice inspecciones periódicas del cable eléctrico y compruebe que no esté dañado, en caso de estarlo, sustitúyalo.

Desconecte siempre la herramienta del enchufe de red, si no está utilizando la herramienta eléctrica o va a realizar los trabajos de mantenimiento y limpieza.

Evite que la herramienta se encienda de manera no intencionada. Nunca transporte la herramienta eléctrica enchufada con el dedo en el interruptor, y asegúrese siempre de que el interruptor está en la posición de apagado cuando se enchufe la herramienta eléctrica al suministro eléctrico principal.

No toque el motor después de su funcionamiento, ya que se podrían producir quemaduras, debido al calentamiento del mismo.

No utilice la máquina si el interruptor no enciende y apaga correctamente.

**¡¡Atención!!** La máquina no deberá ser manipulada cuando se encuentre en funcionamiento. Ante cualquier problema que se detecte en la máquina durante su funcionamiento, desconéctela de la red eléctrica antes de realizar cualquier revisión.

## **6.- FUNCIONAMIENTO**

El Pisón Mini 25kg está diseñado para realizar la trituración y compactación de piedra triturada tanto en líneas ferroviarias como en vías ferroviarias.

Consta de una cuchilla vibratoria intercambiable con la función de compactar y prensar la piedra triturada sobre la que opera. El sistema de control consta de dos mangos que pueden ser utilizados por el operario para mantener la máquina en posición vertical durante el mecanizado.

La máquina está equipada con un interruptor de ENCENDIDO / APAGADO. También está equipado con un enchufe eléctrico para la conexión eléctrica.

La máquina puede trabajar para la compactación de 20 a 25 mm dependiendo el tipo de suelo.

También se puede equipar con una punta adecuada para romper la piedra triturada más resistente.

El mango es regulable en altura, con lo que facilita la ergonomía del usuario.

## **7.- CONTROLES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA**

**¡¡Atención!!** Compruebe que la tensión de alimentación que necesita la máquina se corresponde con la tensión de la línea a la que se conecta.

**¡¡Atención!!** Es obligatorio conectar la herramienta a una alimentación con toma a tierra.

Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que, que los tornillos de bloqueo estén apretados y que las conexiones eléctricas estén realizadas correctamente

Y que los cinturones del sistema de amortiguación están en tensados correctamente.

**¡¡Atención!!** Antes de encender la máquina, lea atentamente las instrucciones de seguridad.

## 8.- INSTRUCCIONES PARA SU USO

**¡¡Atención!!** Antes de poner en marcha la máquina lea atentamente las instrucciones.

En el diseño de los Mini Pisones 25kg, se han adoptado los dispositivos y soluciones de diseño descritos a continuación:

- Cuerpo amortiguador para minimizar las vibraciones transmitidas al operador.
- Mango de doble asa y ancho adecuado para que el pisón se mantenga estable.

**¡¡Atención!!** Las áreas más peligrosas durante el funcionamiento de la máquina son las áreas cercanas a la cuchilla de trituración por el peligro de aplastamiento y por la posible expulsión de escombros.

**¡¡Atención!!** Con el fin de evitar cualquier peligro para el operario o daños a la máquina, causados por riesgos residuales, es decir, los riesgos que persisten a pesar de todas las disposiciones adoptadas o posibles riesgos, el fabricante recomienda a los operarios, seguir las advertencias detalladas en las siguientes páginas de manera escrupulosa.

### 8.1.- Encendido / apagado

El panel de control consta de un interruptor de arranque y parada.

El cable de alimentación debe estar enchufado al zócalo (siempre prestando atención al voltaje y al tipo de corriente de la máquina).

Para encender la máquina, gire el interruptor en la parte superior de la máquina en el sentido de las agujas del reloj, entre las dos asas. Para apagar la máquina, debe girar el interruptor de circuito en sentido antihorario hacia el mismo interruptor.

Cuando se utilizan generadores para la conexión de estas máquinas, es imprescindible arrancar en primer lugar el generador sin carga y luego conectar la herramienta eléctrica.

### 8.2. - Compactación



Sostenga las dos asas firmemente y colóquelas firmemente.

La máquina debe colocarse verticalmente en la superficie de la piedra triturada.

Sostenga el mango firmemente y mantenga la posición correcta durante la operación de compactación y empaque.

Espere a que el achaflanado y la compactación terminen en la parte de la superficie donde trabaja y luego levante la máquina y muévala a una nueva posición adyacente.

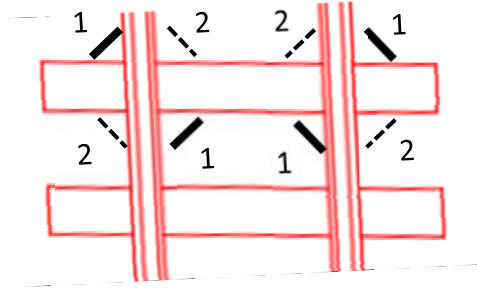
Tenga especial cuidado con el cable de alimentación, éste debe estar bien espaciado (evite rodar y superponer), en una posición no expuesta a golpes menores o manipulación, no debe estar cerca de líquidos, agua o fuentes de calor y no debe dañarse (si es así, reemplazarlo por personal calificado).

El operario debe apagar la máquina si se va a alejar de la zona de trabajo; también debe bloquearlo para evitar daños debido a desplazamientos o vuelcos repentinos.

### 8.3.- Bateadora

Primero deberá acoplar la base con la punta en Bate, la cual tendrá que ir debidamente atornillada a la máquina.

La operación de bateo en la vía se deberá realizar dos a dos, simultáneamente, bajo ambos carriles de una traviesa, para ello deberá colocar dos bateadoras en diagonal, bajo cada carril (1), una vez terminado el trabajo, se deberá colocar y trabajar de la misma manera, pero en cruz, según la posición (2):



## 9.- MANTENIMIENTO

**¡¡Atención!!** Es obligatorio apagar la máquina y desconectar el enchufe del suministro eléctrico.

Limpie y mantenga en perfectas condiciones las herramientas.

Controle periódicamente el ajuste de los tornillos.

Sólo el Personal Técnico Especializado debe realizar las eventuales reparaciones.

Un uso incorrecto, recambios no originales y modificaciones no autorizadas excluyen a IMCOINSA de toda responsabilidad y garantía.

**¡¡Atención!!** Para que el nivel de seguridad y de funcionamiento de la máquina se mantenga durante mucho tiempo es obligatorio que el Distribuidor donde adquirió el producto o el Servicio Técnico IMCOINSA más cercano la controle al menos una vez al año.

Todos los días, antes de empezar a trabajar, el operario debe controlar la eficacia de los dispositivos de control y de seguridad.

**¡¡Atención!!** Es obligatorio apagar la máquina, esperar a que se enfríe y colocar la máquina en una superficie nivelada para poder comprobar los niveles adecuadamente. Asegurarse de disponer de los EPI (Equipo de protección individual) necesarios y de tomar las precauciones correspondientes acordes con la normativa vigente.

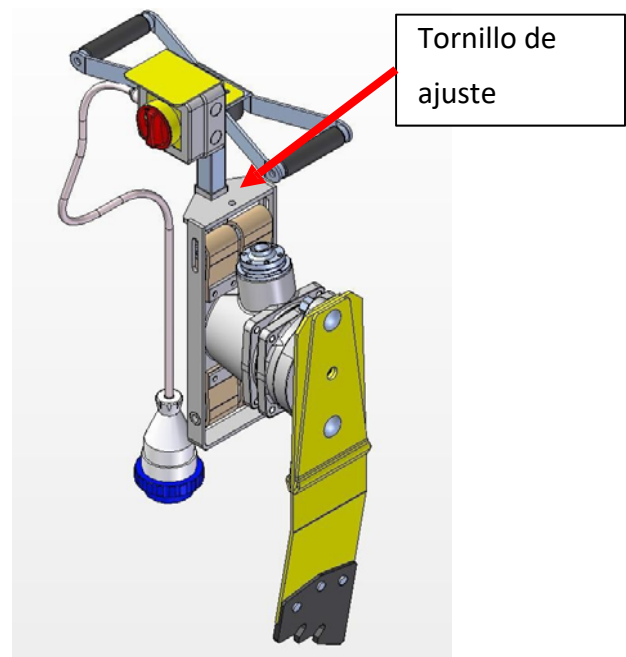
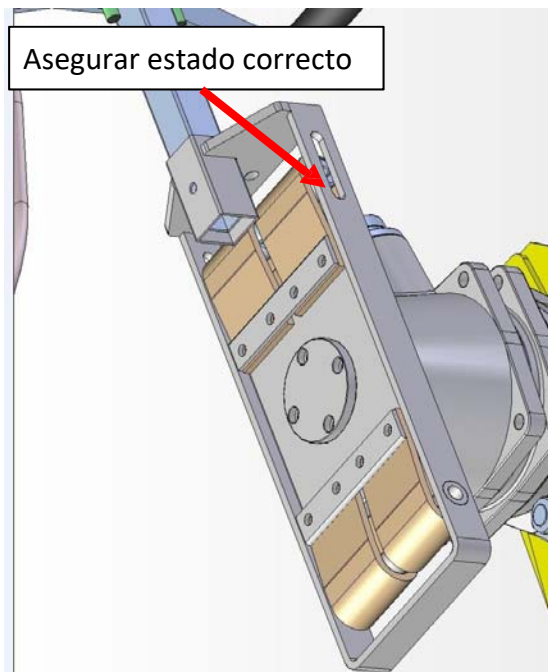
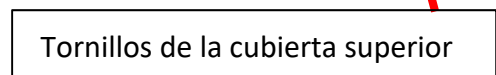
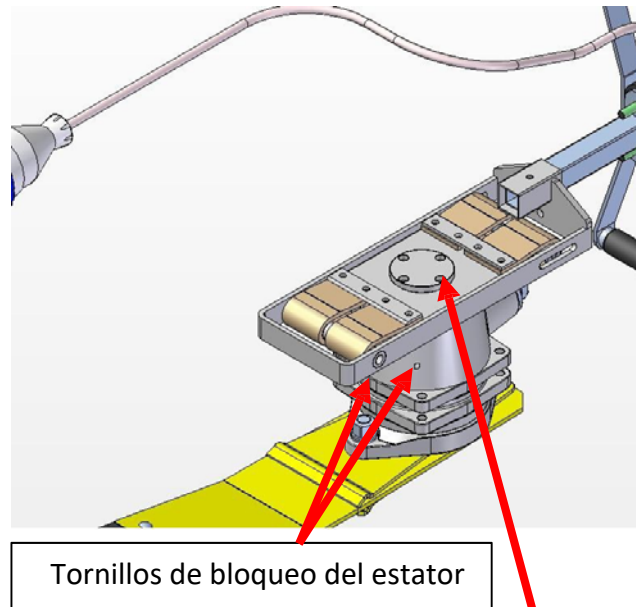
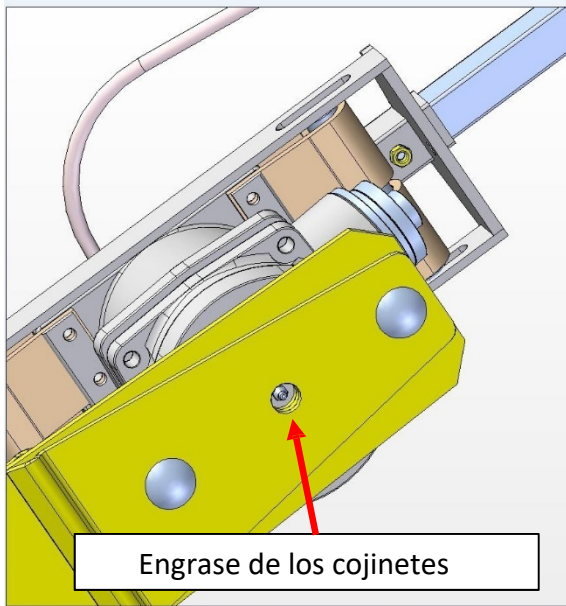
Engrase los cojinetes utilizando la boquilla de engrase apropiada para el cojinete y para el cojinete superior desatornille la cubierta del cojinete (al menos cada 3 meses y no más tarde de 1500 horas).

Verifique la tensión correcta de las correas de amortiguación una vez a la semana. Si no estuvieran correctamente tensionadas:

- 1.- Afloje los tornillos de la ranura lateral.
- 2.- Gire el tornillo superior para tirar de las correas
- 3.- Una vez que se alcanza la posición correcta, apriete los tornillos de la ranura

Compruebe los tornillos al menos una vez al mes (al menos cada mes).

En caso de uso prolongado, es imperativo verificar el apriete de los pernos todos los días, y en particular los dos granos de 120 ° que bloquean el estator.



## 10.- TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

### 10.1.- Transporte

**¡¡Atención!!** Antes de efectuar cualquier tipo de movimiento, apague la máquina y desconecte el enchufe en el modelo eléctrico.

En las fases de elevación y transporte existen riesgos asociados con: operaciones de la máquina por personal no calificado, no formado, sin seguro o mal equipado.

Además de la elección incorrecta o uso incorrecto de los medios de transporte y manipulación (por ejemplo, montacargas o polipasto) de la máquina.

Evite el aplastamiento de personal por pérdida de estabilidad de la carga durante las operaciones de transporte.

Existe la posibilidad de proyección de partes móviles de la máquina que no se pueden quitar o no se pueden sujetar con seguridad.

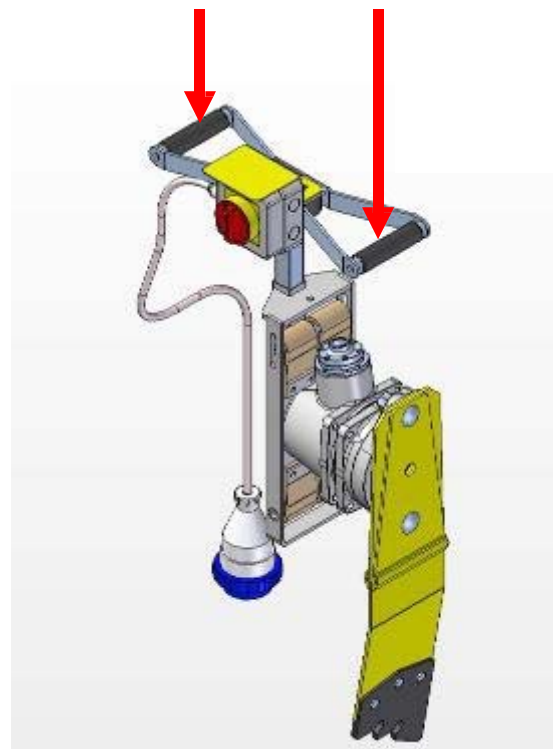
También existe el riesgo de golpes por parte de partes o componentes de la máquina.

Evite el impacto o caída por los componentes de la máquina, dañando la máquina misma y las protecciones relativas.

Cuando el transporte se efectúe por otros medios como camión, barco o avión, se debe embalar y sujetar la máquina apropiadamente para evitar el desplazamiento de la carga y movimiento inesperados de la misma.

Para transportar la máquina mediante sistemas de elevación (montacargas, grúas, etc.) se debe utilizar necesariamente una eslinga, que se sujetará adecuadamente al asa de la máquina.

En caso de condiciones atmosféricas adversas, cubrir la máquina para mantenerla seca y no dañarla.



### 10.2.- Almacenamiento

En caso de almacenamiento por periodos prolongados, primeramente, se ha de limpiar completamente la máquina eliminando cualquier residuo de combustible o aceite.

Limpiar las partes metálicas para evitar la corrosión.

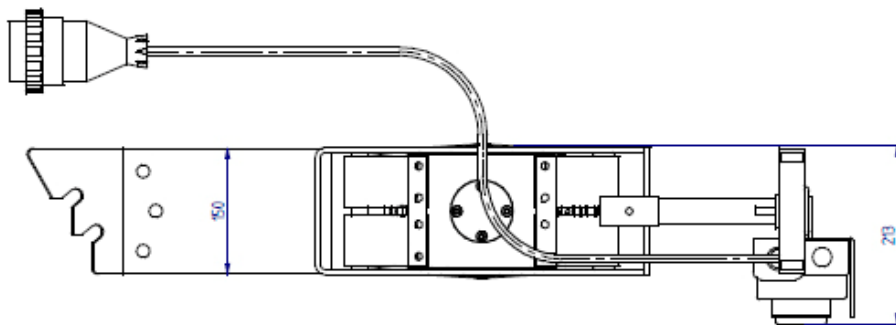
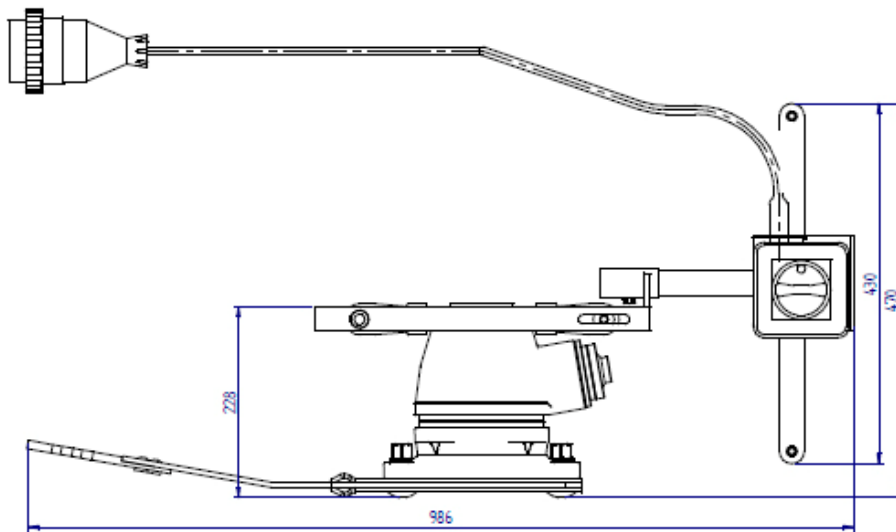
Eliminar la suciedad y aceites de todas las superficies de goma.

Finalmente cubrir la máquina.



## 11.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>CODIGO</b>	<b>21604</b>
Motor	½ HP
Velocidad del motor	2820 rpm
Base (para compactación)	30x20 cm
Peso	25 kg
Fuerza centrífuga	7 kN
Compactación	20 – 25 cm





## **12.- RECAMBIOS**

Utilice únicamente recambios originales IMCOINSA.

En caso de no utilizar recambios originales, IMCOINSA declina cualquier responsabilidad ante cualquier parte de la máquina que pudiera provocar daños personales y/o materiales.

Para solicitar cualquier recambio es imprescindible facilitar el modelo y número de serie de la máquina. Esta información la encontrará en la placa de IMCOINSA que se encuentra en un sitio visible de la máquina. Con dicha información, diríjase preferentemente al Distribuidor donde adquirió el producto o al Servicio Técnico IMCOINSA más cercano.

## **13.- RESIDUOS Y MEDIO AMBIENTE**



Según la Directiva 2012/19/EU del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012 , sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este equipo, al final de su vida, deberá ser desechado en los puntos de Recogida Selectiva.

Además, para deshacerse de los productos contaminantes o peligrosos, de los embalajes, de los equipos y herramientas en desuso y en general de cualquier tipo de residuo generado por su actividad, tiene que utilizar los puntos de Recogida Selectiva y Tratamiento adecuados a cada caso.

Si usted necesita información al respecto puede dirigirse a Las Consejerías de Medioambiente de su Comunidad Autónoma o al Ayuntamiento más cercano.



**Notas:**

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes.

**14.- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD “C.E.”**



Anne Miren Spees, en calidad de Responsable de Ingeniería de la firma **IMCOINSA 1985, S.L.**, sita en Abadiano (Vizcaya) con C.I.F. B95721429 declara que el producto designado a continuación:

DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS
<b>Pisón MINI 25kg Eléctrico</b>	<b>21604 – 21604D – 21604I</b>

Cumple todas las disposiciones aplicables de la Directiva 2006/42/CE de máquinas y es conforme también con la(s) siguiente(s) Directiva(s) Comunitaria(s): 2014/30/CE, 2014/35/CE y 2000/14/CE.

Ha sido diseñado y fabricado utilizando las siguientes Normas y Especificaciones Técnicas: UNI EN ISO 500-1:2010; UNI EN 500-4:2011; UNI EN ISO 12100:2011; DIN EN 13977:2011.

El nivel de ruido del utensilio, obtenido según la UNI EN 3746 es como sigue:

$L_{eq}$  (nivel de presión sonora)                      104 [dB(A)]

El nivel de vibración del utensilio, obtenido según la ISO 5489 es como sigue:

$A_{eq}$  (nivel de vibración máquina-mano)    2,44  $m/s^2$

Los datos de la persona jurídica facultada para elaborar el expediente técnico son los que figuran en la parte superior de la declaración.

Y para que así conste, a los efectos oportunos, firmo la presente declaración:

En Abadiano, a 17 de mayo de 2018.



P.P.



Responsable de Ingeniería



Machinery & Tools  
• • •

**Imcoinsa 1985 S.L.**

P.I. Astolabeitia, 4C-1 – Apdo. 32

48220 Abadiano (Vizcaya)

Telf.: (+34) 946 810 721

Fax: (+34) 946 200 460

e-mail: [comercial@imcoinsa.es](mailto:comercial@imcoinsa.es)

[www.imcoinsa.es](http://www.imcoinsa.es)