



Machinery & Tools ...

---

**LIBRO DE INSTRUCCIONES:**

***BANDEJA REVERSIBLE 400 KG - 55KN***

**Códigos: 21354, 21355, 21356 y 21357**



## INDICE:

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- PRECAUCIONES GENERALES	4
3.- PRESENTACIÓN DE LA MÁQUINA	5
4.- INSTRUCCIONES OPERATIVAS DE SEGURIDAD	5
5.- FUNCIONAMIENTO	7
6.- CONTROLES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA	8
7.- COMIENZO DEL TRABAJO	8
8.- PARADA	8
9.- MANTENIMIENTO	8
9.1.- Tabla de mantenimiento	9
9.2.- Operaciones de mantenimiento	10
9.3.- Lubrificantes y revoluciones	11
10.- TRANSPORTE	11
11.- GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE ANOMALÍAS Y SOLUCIONES	12
12.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	13
13.- RECAMBIOS	14
14.- RESIDUOS Y MEDIO AMBIENTE	14
15.- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD “C.E.”	15

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 (EN 292/2)** 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 compactar 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 funcionen 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 80 dB (A)**, por tanto, los operarios que utilicen esta máquina han de usar medidas de protección auditivas. (Real Decreto 286/06 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).

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).

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

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

Las bandejas IMCOINSA son utilizadas para la compactación de suelos y pavimentos.

Los sistemas anti vibrantes utilizados favorecen sensiblemente la ergonomía del operario, optimizando en consecuencia el rendimiento.

La placa base, se fabrica en un único cuerpo de fundición, garantizando una elevada vida útil. Su diseño específico permite obtener un acabado final sin marcas en la superficie.

La bandeja reversible 400 kg – 55 kN, ha sido diseñada para la compactación de los terrenos más exigentes, su elevada velocidad de desplazamiento y fuerza de compactación, aportan un excepcional rendimiento permitiendo la compactación hasta 70-85 cm de profundidad.

Una estética estructura metálica garantiza la protección de los puntos vitales de la máquina y ofrece un práctico punto de izado del equipo. En su diseño se ha primado facilitar un fácil acceso a los elementos que puedan precisar mantenimiento.

El equipo está disponible en diferentes motorizaciones de gasolina y diesel, aportando siempre una potencia ponderada al trabajo a realizar.

### **4.- 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.

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

Cuando se compacta marcha atrás y en lugares estrechos, el operador debe colocarse al lado del mango para evitar posibles tropiezos.

Usar la máquina únicamente en lugares bien ventilados. Si se trabaja en sitios cerrados, garajes, obras, etc. asegúrese de que hay suficiente aire para su salud, ya que los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono (pueden provocar una pérdida de conocimiento y ser mortales). No trabajar en lugares que no aseguren una correcta ventilación.

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

No intentar hacer funcionar la máquina si le faltara cualquier cubierta, etiqueta u otros componentes. Está prohibida cualquier modificación o alteración del motor o bandeja sin autorización previa, ya que podrían afectar al rendimiento de la máquina y suponer un peligro durante el funcionamiento. No dejar la máquina en funcionamiento sin control.

No toque el motor después de su funcionamiento, ya que se podrían producir quemaduras, debido al calentamiento del mismo. El silenciador y el tubo de escape están extremadamente calientes durante y después del uso del motor. No tocarlos a menos que se hayan enfriado completamente. Esperar a que la máquina se enfríe antes de almacenarla.

No fumar cuando se utilice la máquina, ni operar con la misma cerca de llamas.

Si el depósito del motor o su tapón están defectuosos cambiarlos inmediatamente, un depósito en malas condiciones puede llegar incluso a explotar.

**¡¡Atención!!** Llene el depósito con el motor apagado y en una zona bien ventilada.

**¡¡Atención!!** No llene demasiado el depósito. No derrame el carburante por las partes calientes del motor o en otras partes de la máquina que se puedan dañar.

**¡¡Atención!!** Los carburantes son extremadamente inflamables y explosivos. No fume ni haga llamas o chispazos cerca del depósito. Los vapores del carburante pueden prender fuego.

**¡¡Atención!!** Si ha derramado carburante, asegúrese de que la zona está completamente seca antes de poner en marcha el motor.

**¡¡Atención!!** La máquina no deberá ser manipulada cuando se encuentre en funcionamiento. Ante cualquier problema que se detecte en la máquina durante su funcionamiento, detener el trabajo y apagarla antes de realizar cualquier revisión.

## 5.- FUNCIONAMIENTO

La vibración requerida para la compactación, la produce el grupo vibrante que tiene la bandeja.

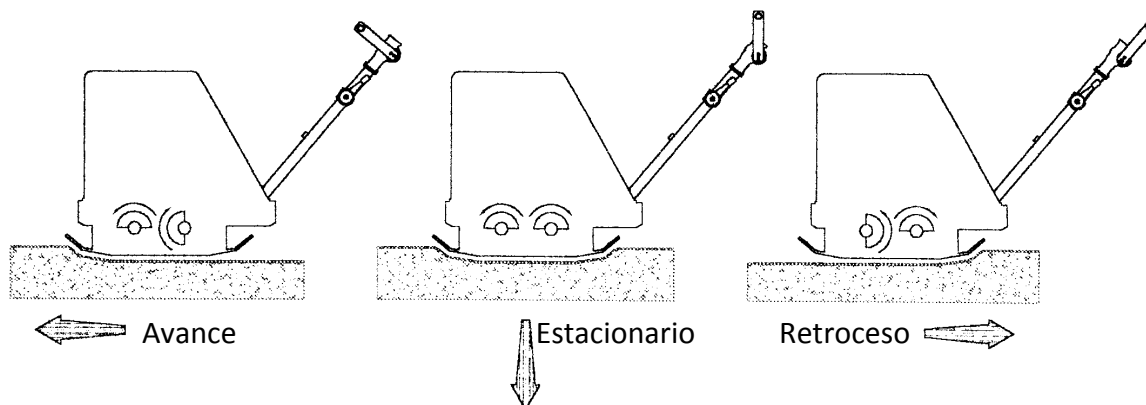
El motor activa y mueve el grupo vibrante y el momento es transmitido por la polea centrífuga y la correa.

Para permitir el funcionamiento en vacío del motor, la polea centrífuga, a baja velocidad del motor, interrumpe el flujo de potencia al grupo vibrante (desembraga). La bandeja debe de trabajar siempre con el mando de aceleración en la posición de operación (una posición intermedia puede provocar daños en la polea centrífuga).

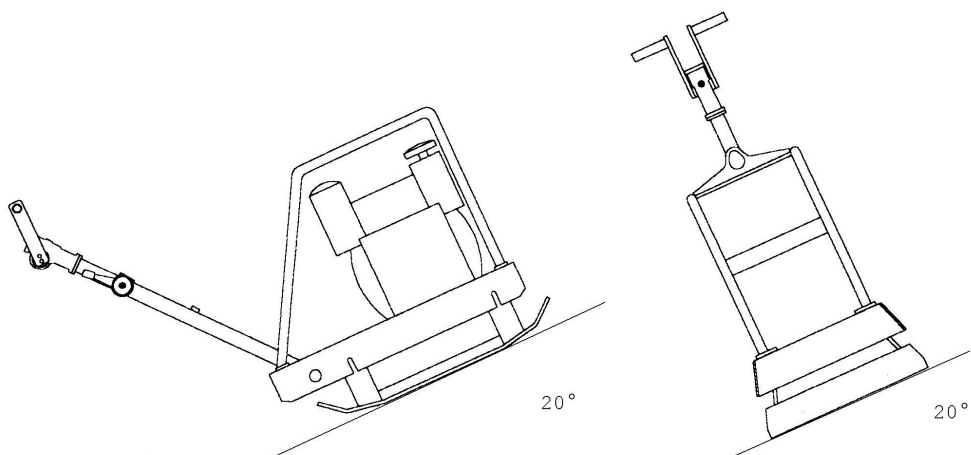
La bandeja está diseñada de tal forma que un conjunto de amortiguadores evitan que una gran parte de las vibraciones lleguen hasta el operario.

El sistema hidráulico del que está equipado la bandeja, permite cambiar gradualmente la velocidad de avance.

La dirección de avance de la bandeja depende de la posición de la palanca de control en el mango.



**¡¡Atención!!** Siempre debe de tener en cuenta la máxima inclinación cuando trabaje con la máquina. Además se ha de poner especial atención para evitar que la Bandeja Vibrante Reversible vuelque y/o que el aceite del motor no lubrique suficientemente.



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

Antes de poner en marcha el motor, comprobar los siguientes puntos:

- Nivel de aceite del motor: Comprobar el nivel del aceite con la varilla adecuada. Si fuera necesario rellenar con aceite SAE 15W40.
- Filtro de aire: Comprobar que el filtro esté limpio y en buenas condiciones. Si fuera necesario limpiarlo o sustituirlo.
- Combustible: Nunca usar combustible contaminado o mezclas de aceite y gasolina. Evitar que entre suciedad, polvo o agua al tanque de combustible. Rellenar evitando vertidos en el motor.

## **7.- COMIENZO DEL TRABAJO**

Abrir el grifo de combustible y asegurarse de que la palanca del acelerador está en la posición mínima.

Introducir la llave en el tablero de instrumentos.

Girar la llave a la posición ON y después a la posición START hasta que arranque.

Dejar que el motor funcione al ralentí durante unos minutos hasta que se temple.

La bandeja comenzará a moverse cuando el acelerador esté en la posición de operación.

## **8.- PARADA**

Poner la palanca del acelerador en la posición mínima y dejar el motor funcionando al ralentí durante unos minutos. Después girar la llave a la posición OFF.

Cerrar la llave de combustible.

**¡¡Atención!!** Nunca actuar sobre la llave cuando el motor esté a máxima velocidad.

## **9.- MANTENIMIENTO**

**¡¡Atención!!** Es obligatorio apagar el motor antes de realizar cualquier operación.

Limpie y mantenga en perfectas condiciones las herramientas.

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. No realizar ninguna modificación en los sistemas de operación de la bandeja y no cambiar las revoluciones del motor.

**¡¡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.

Tan pronto como se terminen las operaciones de mantenimiento, se han de restablecer adecuadamente todos los sistemas de seguridad.

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

**¡¡Atención!!** Para una información más detallada sobre el mantenimiento del motor, remitirse al manual del fabricante.

### 9.1.- Tabla de mantenimiento

En añadido a las operaciones de la siguiente tabla, **tras las primeras 20 horas de trabajo se ha de realizar el primer cambio de aceite.**

	Diario	Mensual	Cada 100 h	Cada 150 h	Cada 250 h
Comprobar el <b>filtro de aire</b> y limpiarlo o sustituirlo Filtro baño de aceite: comprobar nivel aceite	X				
Comprobar cierre y estanqueidad del <b>depósito y tapón de combustible</b> ; sustituirlos si fuera necesario	X				
Comprobar nivel de aceite del <b>motor</b> y rellenar si necesario. Comprobar velocidad (rpm)	X				
Comprobar cierre y estanqueidad del <b>grupo vibrante</b>	X				
Limpiar bujía del <b>motor</b>		X			
Comprobar tensión de <b>correas</b>		X			
Comprobar el <b>filtro de combustible</b> y sustituirlo si fuera necesario			X		
Cambiar aceite del <b>motor</b>			X		
Comprobar nivel aceite <b>grupo vibrante</b> , rellenar si fuera necesario				X	
Cambiar aceite del <b>grupo vibrante</b>					X

## 9.2.- Operaciones de mantenimiento

### Aceite del motor

Comprobación: Comprobar el nivel de aceite usando la varilla adecuada, si fuera necesario, rellenar con aceite SAE 15W40.

Cambio de aceite: Drenar el aceite con el motor templado. Rellenar con aceite SAE 15W40.

**¡¡Atención!!** Usar aceite de acuerdo a las características recomendadas por el fabricante del motor (ver manual de mantenimiento del motor).

### Filtro de aire (seco)

Limpiar regularmente el filtro de aire para evitar daños en el carburador, especialmente cuando se trabaje en zonas con mucho polvo:

1. Abrir el filtro de aire y retirar el elemento filtrante.
2. Suave y repetidamente golpear el elemento contra una superficie dura para eliminar el exceso de suciedad. Terminar de limpiarlo soplándolo con aire comprimido.
3. Volver a colocarlo. No poner nunca en marcha la máquina sin filtro.

### Filtro de aire (en baño de aceite)

Limpiar regularmente el filtro de aire para evitar daños en el carburador, especialmente cuando se trabaje en zonas con mucho polvo:

1. Abrir el filtro de aire y retirar el elemento filtrante superior.
2. Limpiar el elemento filtrante con agua y jabón. Dejar que seque completamente.
3. Limpiar y drenar la taza superior, y volver a montar el elemento filtrante superior.
4. Retirar el elemento filtrante inferior.
5. Limpiar el elemento filtrante inferior como se ha descrito anteriormente.
6. Limpiar y drenar la taza inferior.
7. Rellenar con aceite de motor hasta la marca.
8. Volver a montar el filtro.

**¡¡Atención!!** Nunca usar gasolina o disolventes inflamables para limpiar el filtro, en caso contrario se podrían producir explosiones o combustiones no deseadas.

### Bomba hidráulica

1. Poner el mango en posición horizontal.
2. Abrir la cubierta del mango.
3. Retirar la tapa de la bomba.
4. Comprobar el nivel de aceite, rellenar si fuera necesario hasta que se salga.
5. Cerrar la bomba.
6. Mover las palancas de control repetidamente para permitir la salida del aire.

Repetir los puntos 3 a 6 hasta que no haya aire en la bomba.

### 9.3.- Lubrificantes y revoluciones

LUBRIFICANTES		
Elemento	Tipo	Cantidad
Grupo Vibrante	Pontonic FDL 75W90	0,80 kg
Bomba	T68	0,20 kg
Motor	SAE 15W40	Consultar manual motor

REVOLUCIONES	
Motor	Grupo Vibrante
2800 – 3000 <sup>1</sup>	4150 – 4200

## 10.- TRANSPORTE

**¡¡Atención!!** Antes de efectuar cualquier tipo de movimiento, apague el motor.

Para realizar la carga y descarga de las bandejas, usar un sistema de elevación adecuado amarrándolo en los puntos de elevación de la bandeja diseñados para tal efecto.

Asegurarse de que las rampas están bien fijadas y comprobar el peso máximo que soportan para evitar caídas y movimientos incontrolados.

Atar la máquina en el vehículo en el que vaya a ser transportada para evitar que se desplace o vuelque.

Para transportes de larga distancia, vaciar el depósito de combustible y cerrarlo completamente.

**¡¡Atención!!** No elevar ni amarrar la bandeja por el mango.

<sup>1</sup> Para ajustar las revoluciones, remitirse por favor a las revoluciones del grupo vibrante

## 11.- GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE ANOMALÍAS Y SOLUCIONES

**¡¡Atención!!** Antes de efectuar cualquier tipo de manipulación, apague el motor.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Reducción de velocidad o sin movimiento hacia adelante	Nivel de aceite de la bomba hidráulica del mango bajo	Rellenar el aceite a nivel. Mover la palanca de mando varias veces para eliminar el aire del circuito de aceite.
La máquina va solo hacia atrás	El retén del eje de bombeo está roto o desgastado	Sustituir el retén
Baja velocidad en marcha atrás o sin marcha atrás	Nivel de aceite de la bomba hidráulica del mango alto	Eliminar el aceite sobrante hasta poner a nivel
El nivel de aceite de la bomba disminuye significativamente	Hay aire a presión en la bomba	Abrir la tapa de la bomba y eliminar el aire excedente
	Hay fuga de aceite	Buscar el punto de fuga y solucionarlo
Las revoluciones del motor son correctas, pero la máquina no vibra	La junta del cilindro de vibración está rota o desgastada y vierte aceite en el interior del vibrador	Reemplazar la junta y poner a nivel el aceite de la bomba y grupo vibrante
	La correa de transmisión está rota o aflojada por desgaste	Reemplazar la correa
	El desgaste ha provocado que la polea no embrague bien	Reemplazar la polea centrífuga
Las revoluciones del motor están bajas pero el grupo hidráulico no para	La polea centrífuga está rota	Reparar o reemplazar la polea centrífuga
Velocidad reducida o irregular	El motor tiene las revoluciones desajustadas	Comprobar que durante la compactación el acelerador está a tope Reajustar las revoluciones del motor
El motor funciona y también el grupo vibrante, pero la máquina no trabaja o funciona de modo irregular	Fallo mecánico o desajuste del peso de la excéntrica	Llevar la máquina a un Servicio Técnico Oficial IMCOINSA

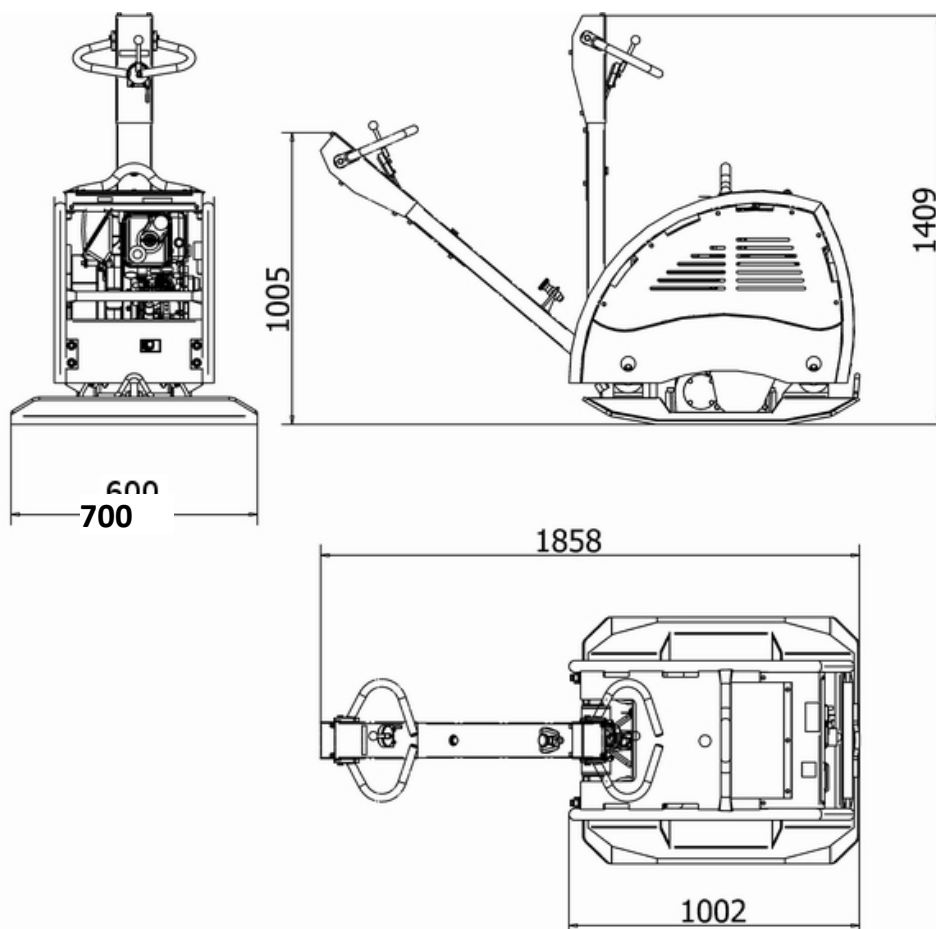
## 12.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CODIGO	21354	21355	21356	21357
Peso	400 kg			
Dimensiones de la base	700 x 955 mm			
Fuerza centrífuga	55 kN			
Transmisión de potencia	Polea centrífuga - Correa			
Velocidad de avance	25 m/min			
Profundidad de compactación	70 – 85 cm			
Frecuencia	70 Hz			
Pendiente máxima de trabajo	20º			
Motor	Honda GX 390	Lombardini 15LD440	Hatz 1B40	Hatz 1D50
Máxima potencia de salida	13 Hp	11 Hp	10 Hp	10,7 Hp
Desplazamiento	389 cm <sup>3</sup>	441 cm <sup>3</sup>	462 cm <sup>3</sup>	517 cm <sup>3</sup>
Combustible	Gasolina	Diesel	Diesel	Diesel

El nivel de vibraciones medio de acuerdo a la norma EN 500-4:2001 es como sigue:

Nivel de vibraciones  $4,5 \text{ m/s}^2$

Las medidas exteriores de la máquina, son como siguen:



### **13.- 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.

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

Para deshacerse de los productos contaminantes (aceite, baterías, combustibles, etc.) 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.

## 15.- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD “C.E.”

### DECLARACION DE CONFORMIDAD



**IMCOINSA 1985, S.A.**, sita en Abadiano (Vizcaya) con C.I.F. A48176101 declara que el producto designado a continuación:

DESCRIPCIÓN	CODIGOS
<b>BANDEJA REVERSIBLE 400 KG - 55KN</b>	<b>21354 – 21355 – 21356 – 21357</b>

está fabricado conforme con las directivas y los estándares abajo mencionados:

- Directiva de Máquinas 2006/42/CE
- Directiva 2000/14/CEE
- Normas EN 500-1, EN 500-4

El nivel de ruido de la máquina es como sigue:

Nivel de potencia sonora garantizada 108 dB(A)

En Abadiano, a 2 de Abril de 2012.



P.P.



Rpble. de Ingeniería



Machinery & Tools  
● ● ●

**Imcoinsa 1985 S.A.**

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)