



# simasa

- Ⓔ MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL
- Ⓖ ORIGINAL USER GUIDE
- Ⓕ MANUEL ORIGINAL D'UTILISATION



CAT 202

C/ Albuñol, par.250  
Pol. Ind. Juncaril,  
18220 ALBOLOTE (Granada) ESPAÑA  
Telf: (+34)958 490 410  
Fax: (+34) 958 466 645  
info@simasa.com  
www.simasa.com



## ÍNDICE

<b>1. INFORMACIÓN GENERAL.</b> .....	<b>3</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MAQUINA</b> .....	<b>3</b>
PICTOGRAMAS. ....	4
<b>3. TRANSPORTE</b> .....	<b>4</b>
<b>4. INSTRUCCIONES DE MONTAJE</b> .....	<b>4</b>
4.1 MONTAJE DE LA MAQUINA. ....	5
<b>5. MOTOR ELÉCTRICO Y MOTOR GASOLINA.</b> .....	<b>5</b>
5.1 MAQUINAS CON MOTOR DE GASOLINA .....	5
5.2 MAQUINAS CON MOTOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO. ....	5
5.3 MAQUINAS CON MOTOR ELÉCTRICO TRIFÁSICO. ....	5
5.4 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD .....	6
<b>6. INSTRUCCIONES DE USO Y PUESTA EN MARCHA.</b> .....	<b>7</b>
6.1 DISPOSITIVO DE ELEVACIÓN RÁPIDA. ....	7
6.2 REGULACIÓN DEL TUBO ASIDERO .....	7
6.3 REGULACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE FRESADO. ....	7
6.4 PUESTA EN MARCHA. CONEXIÓN / DESCONEJIÓN. ....	8
6.5 REALIZACIÓN DEL TRABAJO. DIRECCIÓN DE FRESADO. ....	8
<b>7. MANTENIMIENTO</b> .....	<b>8</b>
<b>8. TENSADO O SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN.</b> .....	<b>9</b>
<b>9. SUSTITUCIÓN DE LAS FRESAS.</b> .....	<b>9</b>
<b>10. SOLUCIÓN A LAS ANOMALIAS MÁS FRECUENTES</b> .....	<b>10</b>
<b>11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.</b> .....	<b>10</b>
<b>12. ESQUEMAS ELÉCTRICOS.</b> .....	<b>11</b>
<b>13. GARANTIA</b> .....	<b>12</b>
<b>14. REPUESTOS</b> .....	<b>12</b>
<b>15. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.</b> .....	<b>12</b>
<b>16. DECLARACION SOBRE RUIDOS.</b> .....	<b>12</b>
<b>17. DECLARACION SOBRE VIBRACIONES MECANICAS.</b> .....	<b>12</b>

## 1. INFORMACIÓN GENERAL.

**ATENCIÓN: Lea y comprenda perfectamente las presentes instrucciones antes de empezar a manejar la máquina**

SIMA S.A. agradece la confianza depositada en nuestros fabricados al adquirir una FRESADORA DE FIRMES modelo CAT.

Este manual le proporciona las instrucciones necesarias para su puesta en marcha, utilización, mantenimiento y, en su caso, reparación. Se señalan también los aspectos que pueden afectar a la seguridad y salud de los usuarios durante la realización de cualquiera de dichos procesos. Si se siguen las citadas instrucciones y se opera como se indica, se obtendrá un servicio seguro y un mantenimiento sencillo.

Por ello, la lectura de este manual es obligatoria para cualquier persona que vaya a ser responsable del uso, mantenimiento o reparación de la citada máquina.

**Se recomienda tener siempre este manual en un lugar fácilmente accesible donde se esté utilizando la máquina.**

## 2. DESCRIPCION GENERAL DE LA MAQUINA

- Las fresadoras de firmes SIMA S.A., Modelos CAT, se han diseñado y fabricado para su utilización por profesionales del sector en el tratamiento de superficies horizontales por el procedimiento de erosión mediante herramientas adecuadas para cada necesidad, tanto en superficies de hormigón como en asfalto.
- Por sus características constructivas y en función de la herramienta elegida para la superficie a tratar, las fresadoras de firmes CAT pueden realizar las siguientes funciones.
  - Fresado de eliminación
  - Fresado Standard
  - Picado
  - Estriado
  - Limpieza
  - Eliminación de recubrimientos
  - Raspado
  - Exfoliado
  - descascarillado
- La herramienta de fresado consiste en un conjunto o grupo denominado tambor arrastrado por un eje hexagonal, este grupo incorpora 4 ejes tratados térmicamente donde se introducen las muelas o fresas separadas por arandelas.
- Incorpora un mando o volante para el control manual de la profundidad de fresado.
- Incorpora una toma de aspirador de polvo para su recogida, evitando así contaminar el ambiente.
- Una cortina de caucho impide que las proyecciones de material arrancado por la herramienta, sean proyectadas hacia el operario
- De serie la máquina incorpora el grupo tambor equipado con sus correspondientes fresas de seis puntas.
- Existen dos versiones de motor para esta máquina, gasolina y eléctrico.
- El modelo eléctrico puede ser monofásico o trifásico.
- Las fresadoras de firmes modelo CAT. Incorporan un dispositivo de elevación rápida del tambor de fresado, que se utiliza para levantar éste cuando halla que trasladar y conducir la máquina sin rozamiento de la herramienta por la superficie, otra utilidad es para bajar el tambor a la posición de trabajo, este dispositivo es independiente de la regulación de profundidad de fresado y se encuentra en la empuñadura que hay sobre la columna manillar a una altura accesible de forma cómoda para el operario.

- Las fresadoras de firmes modelos CAT permiten ajustar la profundidad con la que se quiere realizar una operación determinada como: bajar el tambor hasta la posición de trabajo, desbloquear el husillo de elevación, subir el tambor girando el volante de regulación de profundidad, poner en marcha el motor, bajar el tambor girando el volante de regulación de profundidad o bloquear el husillo de elevación.
- El chasis de la máquina esta construido de aceros de buena calidad para soportar el duro y agresivo trabajo al cual es sometida.
- La estructura de la máquina está pintada al horno con pintura epoxy – poliéster lo que le confiere una alta resistencia a la superficie y mantiene la estructura protegida de la corrosión.
- El grupo tambor es accionado por el motor mediante transmisión de poleas y correa flexible, la transmisión esta protegida con un resguardo para impedir el acceso a los elementos en movimiento.
- El manillar de conducción puede ser regulado en altura ofreciendo comodidad y facilidad de conducción al operador.
- La equipación eléctrica en los modelos que montan motor eléctrico cumple la normativa de seguridad comunitaria.
- La máquina está dotada de ruedas de caucho para facilitar el trabajo y desplazamiento.

#### PICTOGRAMAS.

Los pictogramas incluidos en la maquina tienen el siguiente significado:



**LEER MANUAL  
DE INSTRUCCIONES**



**ES OBLIGATORIO EL USO DE  
CASCO, GAFAS Y PROTECCION ACUSTICA**



**ES OBLIGATORIO EL  
USO DE GUANTES**



**ES OBLIGATORIO EL USO DE CALZADO  
DE SEGURIDAD**

### 3. TRANSPORTE

Cuando se trate de desplazamientos cortos sobre superficies regulares, la Fresadora de firmes CAT, se pueden desplazar sobre sus propias ruedas empujándolas manualmente después de elevarla

Si el transporte requiere la elevación de la maquina, se usará un mecanismo con resistencia suficiente para el peso de la misma. (Ver su etiqueta de características) su peso y dimensiones permiten utilizar vehículos ligeros. Los medios de transporte que se utilicen deben garantizar su seguridad.

**ATENCIÓN:** Usar cables cadenas o elementos de suspensión homologados con resistencia suficiente para el peso de la maquina (Ver etiqueta de características en la misma maquina). En los movimientos de descenso, depositar la maquina suavemente evitando cualquier golpe violento sobre las ruedas que pueda deteriorar algún componente.

### 4. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Las distintas versiones de Fresadora de firmes modelo CAT, se suministran en embalajes individuales.

Al abrir el embalaje, el usuario se encontrara con los siguientes elementos:

- Cuerpo de la maquina atornillado al palet, con tambor de fresas montado.
- Parte superior del manillar preparada para su colocación.
- Parte inferior del husillo preparado para su colocación.

- Bolsa conteniendo diferentes llaves para mantenimiento y un manual de instrucciones de la maquina con su garantía, así como un libro de instrucciones propio del motor cuando éste sea de gasolina. Las versiones con motor eléctrico se suministran con una base aérea eléctrica.

#### 4.1 MONTAJE DE LA MAQUINA

Se deberá proceder de la siguiente forma:

- Desembalar la parte superior del manillar que esta fijada a la maquina por medio de una pieza de unión especifica para el transporte.

- Desembalar el husillo de la maquina y rósquelo con la parte superior del manillar.

- Monte en la maquina la parte superior del manillar, tal y como se indica en la **Fig.3**. Apretar los tornillos **T**, **Fig.3** con la llave que va en dotación.

- Roscar la parte inferior del husillo **H**, **Fig.4** en su alojamiento **A** **Fig.4**. Se debe introducir la parte roscada una longitud adecuada para que pueda alcanzar su cogida en la horquilla de ruedas de la maquina **B**, **Fig.4**.

- Fijar la parte inferior del husillo a la horquilla de ruedas y apretar el tornillo **S**, **Fig. 4** con la llave allen que va en dotación.

### 5. MOTOR ELECTRICO Y MOTOR GASOLINA.

#### 5.1 MAQUINAS CON MOTOR DE GASOLINA

La Fresadora e firmes modelo CAT se suministran con aceite en el motor y sin combustible.

**Se deberán observar en todo momento las instrucciones del manual propio del motor.**

Evite derrames de combustible sobre la máquina al llenar el depósito ya que pueden resultar peligrosos o afectar a algún elemento de la misma.

Antes de arrancar el motor comprobar el nivel de aceite en el carter situando la máquina en una superficie plana y el motor parado, si fuese necesario, rellenar hasta completar el nivel con el tipo de aceite recomendado por el fabricante del motor.

#### 5.2 MAQUINAS CON MOTOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO.

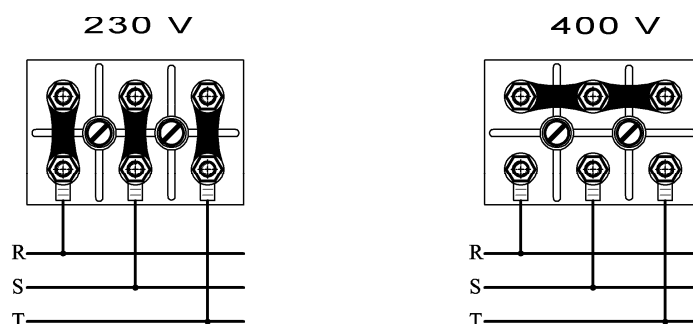
Estos modelos se suministran con motor eléctrico monofásico a 230V con interruptor tomacorrientes. El cable de extensión que se use deberá tener una sección mínima de 4x2,5 mm<sup>2</sup> hasta 25 metros de longitud. Para una distancia mayor será de 4x4 mm<sup>2</sup>. En uno de sus extremos se colocará el prolongador o base aérea que incluye la maquina en dotación, y en el otro una clavija aérea que sea compatible con la salida del cuadro eléctrico desde donde se vaya a alimentar.

**Las fresadoras con motor eléctrico monofásico salen de fabrica siempre conectadas para trabajar a 230 V.**

#### 5.3 MAQUINAS CON MOTOR ELÉCTRICO TRIFÁSICO.

Estos modelos se suministran con motor eléctrico trifásico a 230/400V, con interruptor tomacorrientes. El cable de extensión que se use deberá tener una sección mínima de 4x2,5 mm<sup>2</sup> hasta 25 metros de longitud. Para una distancia mayor será de 4x4 mm<sup>2</sup>. En uno de sus extremos se colocará el prolongador o base aérea que incluye la maquina en dotación, y en el otro una clavija aérea que sea compatible con la salida del cuadro eléctrico desde donde se vaya a alimentar.

**Las fresadoras con motor eléctrico trifásico salen de fábrica siempre conectadas para trabajar a 400V.** Si fuese necesario conectar la máquina a una tensión de alimentación de 230V, deberemos cambiar la posición de las plaquitas puente en la caja de bornes del motor, según se indica en la figura siguiente:



**IMPORTANTE:** Siempre que se proceda a cambiar la posición de las plaquitas puente en los motores eléctricos, **deberá desconectar la alimentación de la red** y se deberá proceder también a cambiar las etiquetas adhesivas indicativas del voltaje de alimentación, para que estén de acuerdo con el cambio efectuado.

Los interruptores tomacorrientes montados en los modelos CAT con motor eléctrico incorporan bobina de mínima tensión que evita el arranque imprevisto de las mismas. En el caso de que haya un corte de energía o una caída de tensión que produzca la parada de la maquina, y una vez restablecidas las condiciones normales de suministro, el motor no arrancara hasta que se vuelva a presionar el botón de puesta en marcha.

#### 5.4 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- **Las maquinas dotadas con motor eléctrico deben ser conectadas a un cuadro eléctrico normalizado** que disponga de un magnetotérmico, y un diferencial de acuerdo con las características del motor:

- 2.2kw/3 CV, monofásico a 230 V, magnetotérmico de 20A y diferencial de 20A/300 mA
- 2.2kw/3 CV, trifásico a 400V, magnetotérmico de 15A y diferencial de 15A/300mA
- 2.2kw/3 CV, trifásico a 230V, magnetotérmico de 20A y diferencial de 20A/300mA

- Las fresadoras de firmes deben ser utilizadas por personas que estén familiarizadas con su funcionamiento.
- Antes de poner en marcha la maquina, lea atentamente las instrucciones y observe el cumplimiento de las normas de seguridad.
- Utilice siempre el equipo de protección individual (EPI) de acuerdo al trabajo que esta realizando.
- Asegúrese que la maquina a utilizar esta en perfecto estado técnico y totalmente operativa.
- No ponga en marcha la maquina si no tiene montadas los resguardos con que ha sido diseñada.
- Se aconseja el uso de gafas de protección, botas de seguridad, y protección auditiva. Usar siempre material homologado.
- Prohibir el acceso de personas ajenas a la zona de trabajo de la maquina.
- La ropa de trabajo no debe incluir prendas sueltas que puedan ser atrapadas por las partes móviles de la maquina.
- Cuando tenga que desplazar la maquina, hágalo siempre con el motor parado.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que el tambor no toca el suelo.
- Tenga en cuenta también las recomendaciones de seguridad establecidas por el fabricante del motor en su libro de instrucciones.
- No utilice agua a presión para limpiar la máquina.
- Al final de cada jornada apague la máquina y desconéctela.
- La toma de tierra debe estar conectada siempre antes de la puesta en marcha.
- Asegúrese de que el voltaje de la red de alimentación a la que va a ser conectada la maquina, coincide con el voltaje que se indica en la etiqueta adhesiva fijada en la maquina.
- Usar cables de extensión normalizados.
- Comprobar que el cable de extensión no pueda ser atrapado por la maquina.
- Asegúrese de que el cable de extensión no entre en contacto con puntos de alta temperatura, aceites, agua o aristas cortantes.

#### MOTORES DE GASOLINA

- Rellene el depósito de combustible y no lo llene excesivamente, haga esta operación en lugar ventilado.
- Procure evitar la inhalación del vapor que se desprende al rellenar el depósito.
- Evite derramar combustible y tenga presente esta operación cada vez que se rellene el depósito, los vapores y el combustible derramado son altamente inflamables bajo ciertas condiciones y pueden incendiarse.
- No fume durante la operación de llenado y evite la presencia de fuego o chispas, incluso en el lugar donde guarde el combustible.
- Si se derrama combustible debe limpiarse y permitir la disipación de los vapores antes de arrancar el motor.
- No coloque elementos inflamables sobre el motor.
- Evite el contacto del combustible con la piel.
- No permita que se utilice el motor sin tener presente las instrucciones necesarias.
- No toque el motor ni permita que nadie lo haga cuando este caliente, podría causarle quemaduras en la piel.
- No deje que niños o animales domésticos se acerquen al motor.
- Mantenga el combustible fuera del alcance de los niños.
- No repostar con el motor en marcha ni fumar durante la operación. Procure hacerlo en lugares con buena ventilación.
- Cuide especialmente de no tocar el escape del motor con la maquina en funcionamiento ya que este

alcanza altas temperaturas. Pueden mantenerse durante algunos minutos después de la parada.

- Los lugares de trabajo deben estar siempre bien ventilados ya que los gases de combustión desprendidos por el escape del motor de gasolina son tóxicos.

**ATENCIÓN:** Deben seguirse todas las recomendaciones de seguridad señaladas en este manual y cumplir con la normativa de prevención de riesgos laborales de cada lugar.

**No utilizar la máquina para las funciones que no ha sido diseñada.**

**SIMA S.A. no se responsabiliza de las consecuencias que puedan acarrear usos inadecuados de la fresadora de firmes.**

## 6. INSTRUCCIONES DE USO Y PUESTA EN MARCHA.

**ATENCIÓN:** Deben seguirse todas las recomendaciones de seguridad señaladas y cumplir con la normativa de prevención de riesgos laborales de cada lugar.

Se deberán observar igualmente las instrucciones específicas del motor de gasolina (Libro de instrucciones propio).

### 6.1 DISPOSITIVO DE ELEVACIÓN RÁPIDA.

Las fresadoras de firmes modelo CAT dispone de un dispositivo de elevación y bajada rápida de la máquina. Se usa para desplazar la máquina sin perder la referencia de profundidad de fresado.

Esta regulación es independiente de la regulación de profundidad de fresado y se encuentra en la empuñadura que hay sobre la columna manillar a una altura accesible de forma cómoda para el operario. **E, Fig.5**

Para elevar la máquina se desplazará la empuñadura hacia arriba hasta que el trinquete de bloqueo **T, Fig.5** alcance su posición superior.

Para la bajada de la máquina se desplazará la empuñadura primero ligeramente hacia arriba para desbloquear el trinquete y después hacia abajo hasta que el mismo alcance su posición inferior.

### 6.2 REGULACIÓN DEL TUBO ASIDERO

El manillar de las fresadoras de firmes, incorpora un tubo asidero de forma rectangular, **A, Fig.6** que se puede regular en altura de la siguiente forma:

- Aflojar la manivela de bloqueo del asidero **M, Fig.6**
- Mover el tubo asidero hasta encontrar la posición más cómoda para el usuario.
- Volver a apretar la manivela hasta bloquear el asidero en la posición adoptada.

### 6.3 REGULACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE FRESADO.

El ajuste de la profundidad con la que se quiere realizar un trabajo determinado, se realiza por medio del volante de regulación superior. Proceda de la siguiente forma:

- Con el motor parado, colocar el tambor en la posición de trabajo mediante el dispositivo de elevación rápida. **Fig.5**
- Asegúrese que estando en la posición de trabajo, el tambor de fresado no roza en el suelo. Para ello tendrá que desbloquear la tuerca que fija el husillo **P, Fig.7**.
- Gire el volante en sentido antihorario hasta su altura máxima, de esta forma se asegura que el tambor no roza en el suelo cuando la máquina comience a funcionar.
- Arranque o conecte el motor.
- Haga descender el tambor de fresado girando el volante de regulación de profundidad **V, Fig.7** en sentido horario hasta que las fresas comiencen a rozar el suelo.
- Una vez rocen las fresas en el suelo la máquina está dispuesta para bajar la profundidad deseada. Bloqueamos el husillo mediante la tuerca de fijación **P, Fig.7** para que las vibraciones no puedan modificar la profundidad seleccionada haciendo girar el husillo inesperadamente.
- Para hacer una parada o una pausa en el trabajo, elevaremos la máquina mediante el dispositivo de elevación rápida **T, Fig.5** hasta la posición superior de punto muerto. Esto nos permite hacer una pausa sin perder la referencia de profundidad de trabajo antes establecida.



## 6.4 PUESTA EN MARCHA. CONEXIÓN / DESCONEXIÓN.

Para versiones con motor de gasolina se procederá de la siguiente forma:

- Elevar el tambor de fresado de forma que no roce en el suelo como se indica en este manual.
- Comprobar nivel de aceite del motor.
- Abrir la válvula de combustible.
- Cerrar el estrangulador. (No es necesario si el motor esta caliente o la temperatura es alta.)
- Colocar la palanca del gas en posición de ligera aceleración.
- Girar el conmutador del motor a la posición ON
- Poner en marcha el motor tirando de la empuñadura del arrancador de retroceso.
- Colocar la palanca del gas en la posición de aceleración deseada.
- Cuando el motor se haya calentado, abrir el estrangulador.
- Para mas detalles sobre las operaciones en el motor, ver su libro de instrucciones.
- Bajar el tambor de fresado como se indica en este manual y comenzar a trabajar.

**Para detener la maquina eleve la maquina mediante el sistema de elevación rápido, desacelere completamente y coloque el conmutador del motor en posición OFF. Cerrar la válvula de combustible.**

Para versiones con motor eléctrico se procederá de la siguiente forma:

- Elevar el tambor de fresado de forma que no roce en el suelo como se indica en este manual.
- Conectar la base aérea del cable de extensión a la clavija del tomacorriente.
- Arrancar el motor pulsando el botón verde del tomacorriente.
- Bajar el tambor de fresado como se indica en este manual y comenzar a trabajar.
- **Para detener la maquina eleve la maquina mediante el sistema de elevación rápido, parar el motor pulsando el botón rojo del tomacorriente. Desconectar el cable de extensión.**

## 6.5 REALIZACIÓN DEL TRABAJO. DIRECCIÓN DE FRESADO.

Para obtener los mejores resultados con un manejo sencillo, se debe realizar el fresado siempre hacia delante. Recorrer el área de trabajo por etapas.

**No regular la maquina para una profundidad de fresado demasiado elevada. Si es necesario, repetir el proceso varias veces.**

Con la profundidad idónea, las fresadoras funcionaran de manera mas uniforme y se evitaran desgastes prematuros. Si se usa un ajuste inadecuado, pueden aparecer vibraciones excesivas y funcionamientos irregulares.

## 7. MANTENIMIENTO

- Cualquier manipulación en la maquina debe hacerse con el motor parado.
- Tener siempre en cuenta las recomendaciones de seguridad mencionadas en este manual así como las que aparezcan en el del motor de gasolina.
- **Engrasar cada 40 horas** el husillo de elevación.
- **En versiones con motor de gasolina controlar el nivel de aceite** del motor con la maquina colocada siempre en un plano horizontal. Los motores de gasolina que montan los modelos CAT, llevan alarma por bajo nivel de aceite, de manera que cuando el nivel queda por debajo del mínimo, se para el motor y no arranca hasta que no se haya añadido aceite suficiente.
- Para el motor usar aceite del tipo SAE 15W- 40.
- Limpie la maquina con la frecuencia que sea necesario y en caso de observar anomalías o mal funcionamiento hágala revisar por un técnico especializado.
- No olvide retirar de la maquina los útiles y herramientas utilizados en cada operación de mantenimiento.
- Si la máquina no esta cubierta, cúbrala con tela impermeable.

**Queda prohibido cualquier tipo de modificación en alguna de las piezas o elementos de la maquina que el usuario haga de forma independiente.**

**SIMA S.A. no será en ningún caso responsable de las consecuencias que se puedan derivar del incumplimiento de éstas recomendaciones.**

## 8. TENSADO O SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN.

La correa de transmisión **C, Fig.8** es un elemento que tras un uso intenso y prolongado de la máquina conviene revisar para controlar su estado, cuando presente roturas severas y deterioro es necesario sustituirla; si ello fuese necesario se actuará de la siguiente forma:

- Retirar el resguardo de las poleas **P, Fig.8** aflojando los tornillos **T, Fig.8**
- Operar el tensor **R, Fig. 8** del motor manipulando las tuercas, tensando o aflojando para sustituir la correa.
- Sustituir la correa deteriorada por una nueva.
- Elevar la plataforma del motor regulando las tuercas **R, Fig.8** hasta que la tensión de la correa sea la justa para evitar la oscilación de la banda.
- Colocar el resguardo de las poleas **P, Fig.8** y fijarla con sus tornillos **T, Fig.8**.

### IMPORTANTE

**Cuando la transmisión de la maquina es por correas síncronas dentadas como las que montan los modelos CAT, no es necesario hacer ajuste de tensión excesivo ya que el dentado de la misma evita patinazos y asegura una perfecta transmisión.**

## 9. SUSTITUCIÓN DE LAS FRESAS.

El cambio de las fresas del tambor es una operación habitual, bien porque se hayan desgastado, o bien porque se vaya a realizar otro tipo de trabajo que requiera una fresa diferente. Para la sustitución proceda de la siguiente forma:

- Afloje los tornillos **T, Fig.9** y retire la brida lateral del tambor **B, Fig.9**. Esta brida dispone de dos taladros roscados para poder utilizarlos como extractores con dos de los tornillos extraídos de la brida. Apretando los dos tornillos contra la pared del chasis de la maquina la brida se irán separando de la maquina.
- Extraer el tambor **S, Fig.10** del chasis deslizándolo manualmente sobre su eje hexagonal.
- Quitar las tapas que el tambor lleva a ambos lados **T, Fig.11** aflojando los tornillos **A, Fig.11** retirar los ejes de fresa **E, Fig.10** empujándolos por el extremo que presenta un rebaje.
- Ir colocando las nuevas fresas conforme se va avanzando con el eje de lado a lado, teniendo en cuenta que hay que intercalar fresa **F, Fig.11** y arandela **B, Fig.11**.

**IMPORTANTE: Las fresas de un eje no deben estar enfrentadas con las del otro.** Deben situarse alternadas de tal manera que cada arandela quede enfrente de cada fresa. Si en un eje se coloca primero la arandela, en el siguiente se colocará en primer lugar la fresa. **Fig.12**

**Observe que las fresas deben quedar holgadamente colocadas y moverse transversalmente sobre su eje.**

- Coloque de nuevo las dos tapas del tambor **T, Fig.11** e introduzca éste en el chasis deslizándolo sobre su eje hexagonal.
- Atornillar la brida lateral **B, Fig.9**.

**El eje porta fresas deben ser sustituidos cuando se observen desgastes importantes.**

### 10. SOLUCIÓN A LAS ANOMALIAS MÁS FRECUENTES

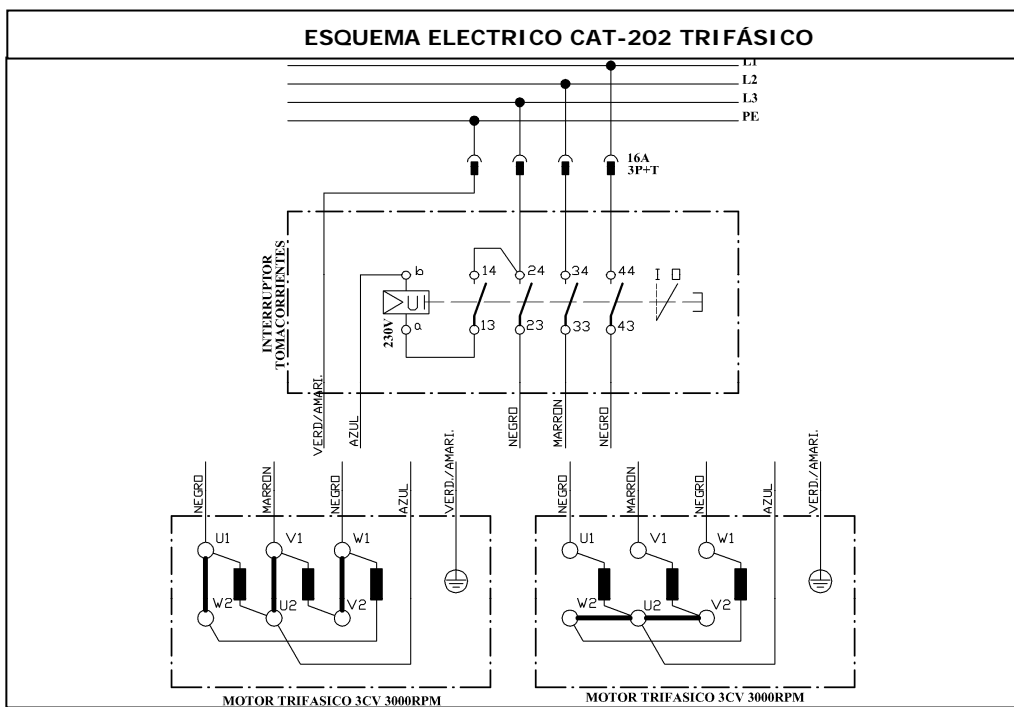
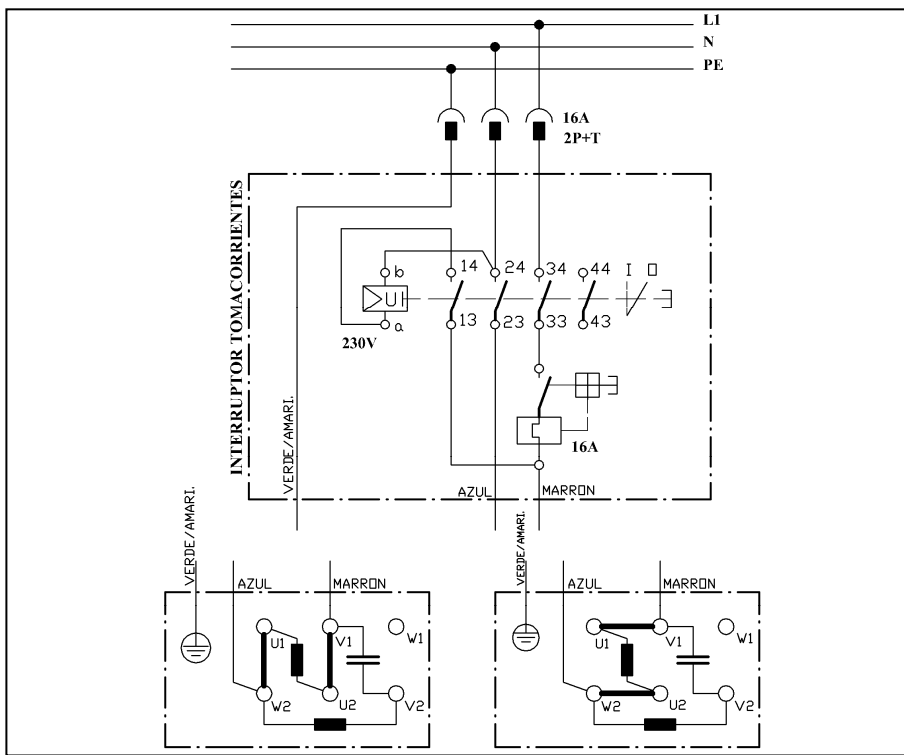
ANOMALIA	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
Fuertes vibraciones	Desequilibrio ocasionado por la rotura de algunas fresas.	Poner fresas nuevas
	Profundidad de fresado inadecuada	Regular profundidad de fresado
Fresado insuficiente	Tambor de fresado no gira adecuadamente	Sustituir rodamientos o tensar correa de transmisión
	Profundidad de fresado inadecuada	Regular profundidad de fresado
	Fresas desgastadas	Poner fresas nuevas
	Fresas inadecuadas para el tipo de trabajo que se esta haciendo	Poner las fresas adecuadas
Motor de gasolina no arranca	Activación de la alarma por bajo nivel de aceite en motor	Completar nivel de aceite.
Motor eléctrico no arranca	Falta de alimentación eléctrica	Revisar red de suministro.
	Activación de la protección térmica (motores monofásicos)	Esperar enfriamiento y rearmar protección térmica.
	Interruptor tomacorriente averiado	Sustituir interruptor.

### 11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

DATOS	CAT-202 GH	CAT-202 GH	CAT-202 ET	CAT-200 EM
<b>MOTOR</b>	HONDA GX 390	HONDA GX 200	ELECTRICO TRIF.	ELECTRICO MONOF.
<b>COMBUSTIBLE</b>	Gasolina	Gasolina		
<b>ARRANQUE</b>	Manual	Manual	Eléctrico	Eléctrico
<b>POTENCIA MAXIMA Kw (Hp)</b>	9,6 (13)	4 (5,5)	2.2 (3)	2.2 (3)
<b>R.P.M. MOTOR</b>	3600	3600	2850	2850
<b>TENSION</b>			230/400V ~ 50-60Hz	230V ~ 50-60Hz
<b>ANCHO TAMBOR DEFRESADO mm.</b>	240	240	240	240
<b>ANCHO DE FRESADO mm.</b>	189	189	189	189
<b>RENDIMIENTO DE FRESADO m<sup>2</sup>/h</b>	50	30	30	30
<b>SISTEMA REGULACION PROFUNDIDAD</b>	Mecánico	Mecánico	Mecánico	Mecánico
<b>PESO NETO Kg.</b>	93	75	79	79
<b>Ø TUBO DE ASPIRACION mm.</b>	50	50	50	50
<b>DIMENSIONES L x A x H mm</b>	1020x405x1150	1020x405x1150	1020x405x1150	1020x405x1150

## 12. ESQUEMAS ELÉCTRICOS

ESQUEMA ELECTRICO CAT-202 MONOFÁSICO



### 13. GARANTIA

SIMA, S.A. fabricante de maquinaria para la construcción, dispone de una red de servicios técnicos Red SERVÍ-SIMA. Las reparaciones efectuadas en garantía por nuestra Red SERVÍ-SIMA, están sometidas a unas condiciones con objeto de garantizar el servicio y calidad de las mismas.

SIMA, S.A. garantiza todos sus fabricados contra cualquier defecto de fabricación, quedando amparados por las condiciones especificadas en el documento adjunto CONDICIONES DE GARANTIA.

Las condiciones de garantía cesaran en caso de incumplimiento de las condiciones de pago establecidas.

SIMA S.A. se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso

### 14. REPUESTOS

Los repuestos disponibles para las fresadoras de firmes SIMA S.A., están identificados en los planos de repuestos que se adjuntan con el presente manual.

Para solicitar alguno de ellos, deberá ponerse en contacto con el departamento de post-venta de SIMA S.A. y especificar claramente el **número** con el que esta señalado, así como el **modelo, número de fabricación y año de fabricación** que aparece en la placa de características de la maquina a la cual va destinado.

### 15. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.



Se deberán recuperar las materias primas en lugar de desechar los restos. Los aparatos, accesorios, fluidos y embalajes deberán ser enviados a sitios indicados para su reutilización ecológica. Los componentes de plástico están marcados para su reciclaje seleccionado.



**R.A.E.E. Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos deberán ser depositados en lugares indicados para su recogida selectiva.**

### 16. DECLARACION SOBRE RUIDOS.

**Nivel de potencia acústica emitido por la maquina ponderado.**

CAT-202 GH LWA (dBa) 111

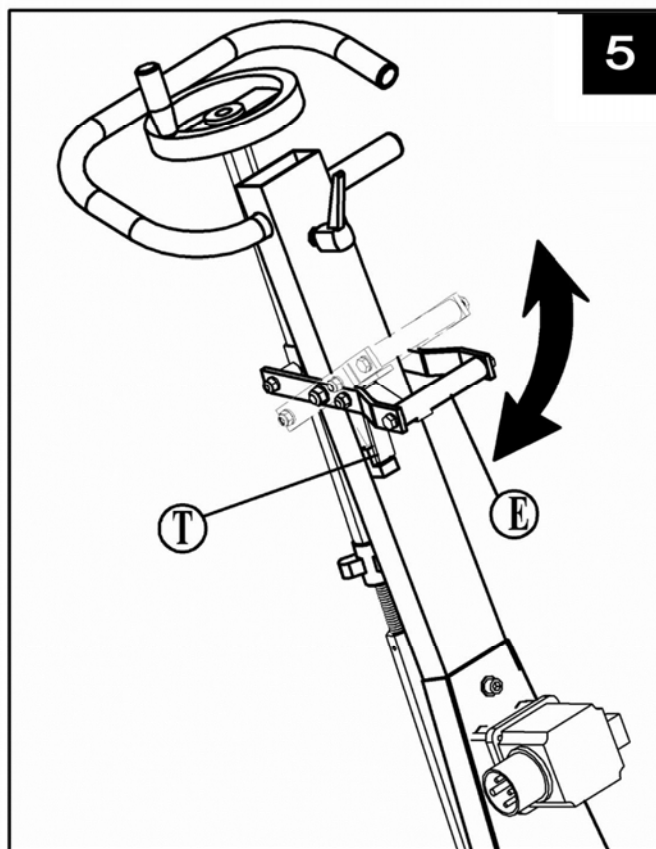
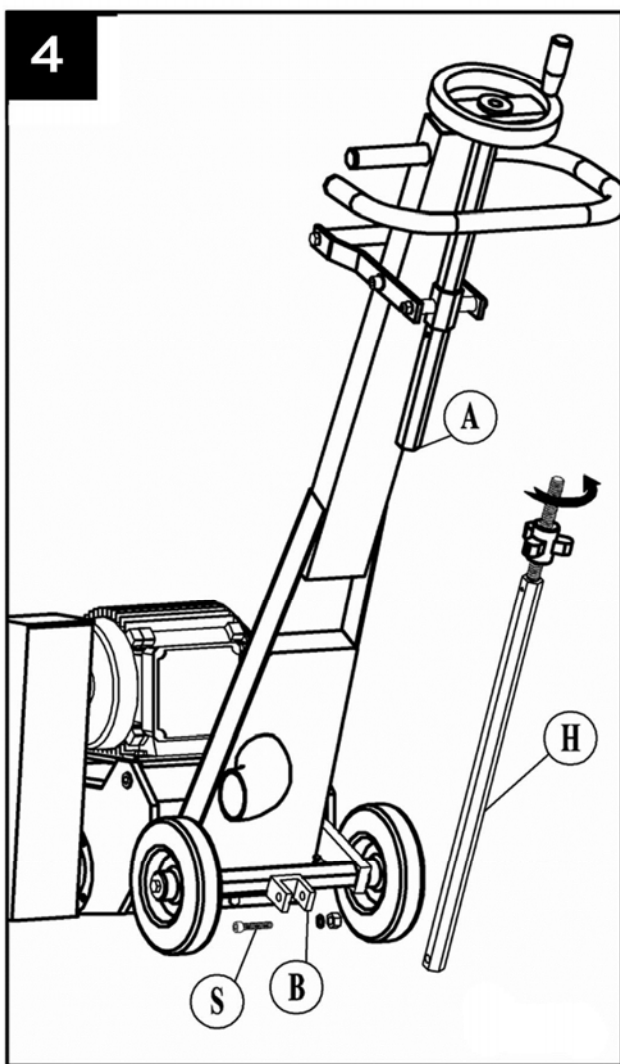
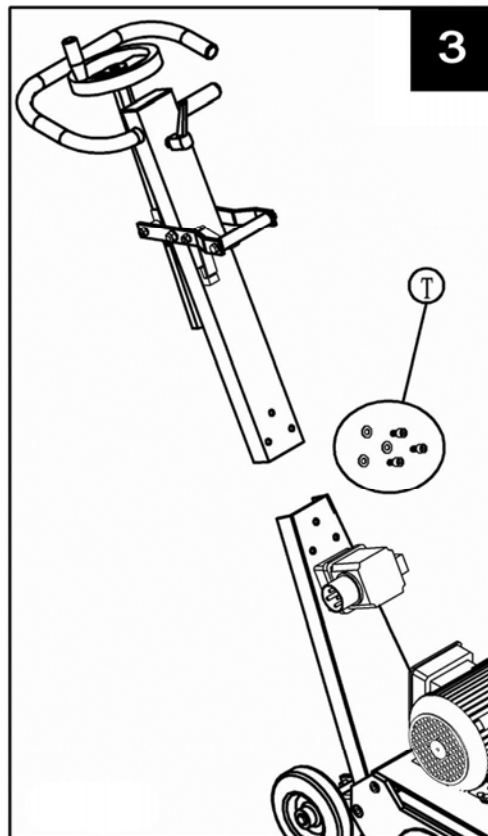
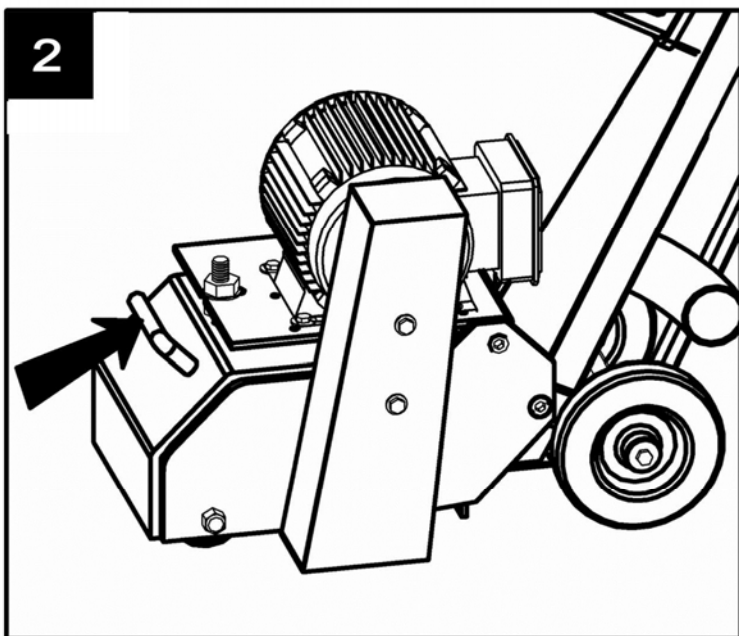
CAT-202-ET LWA (dBa) 111

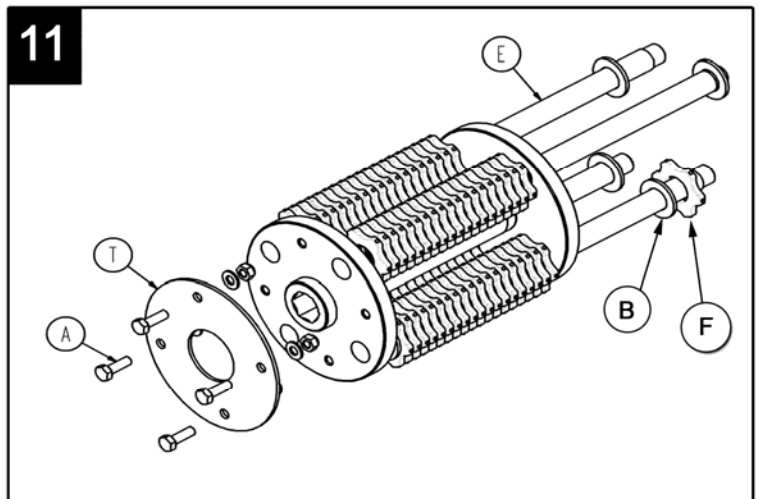
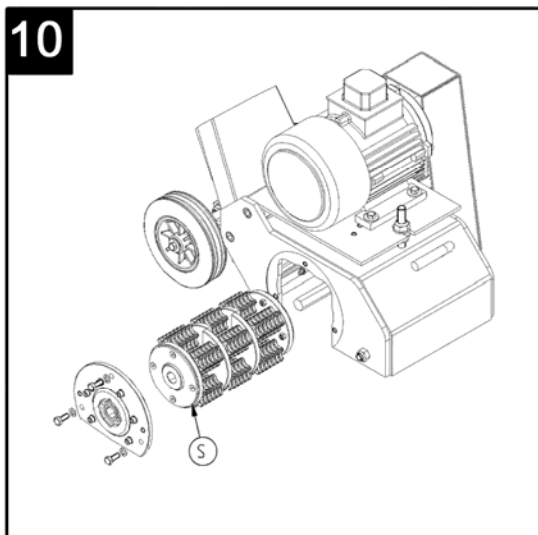
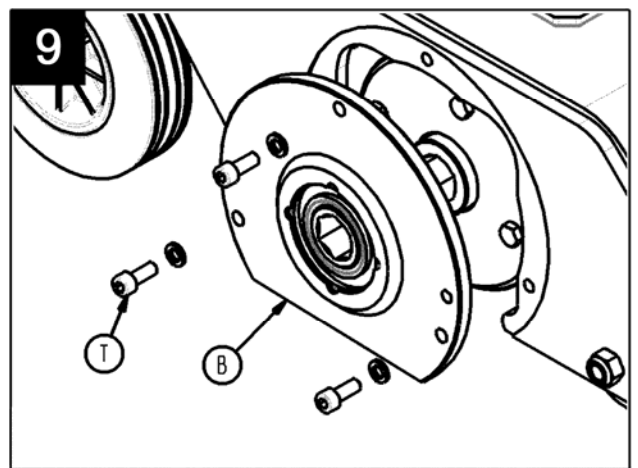
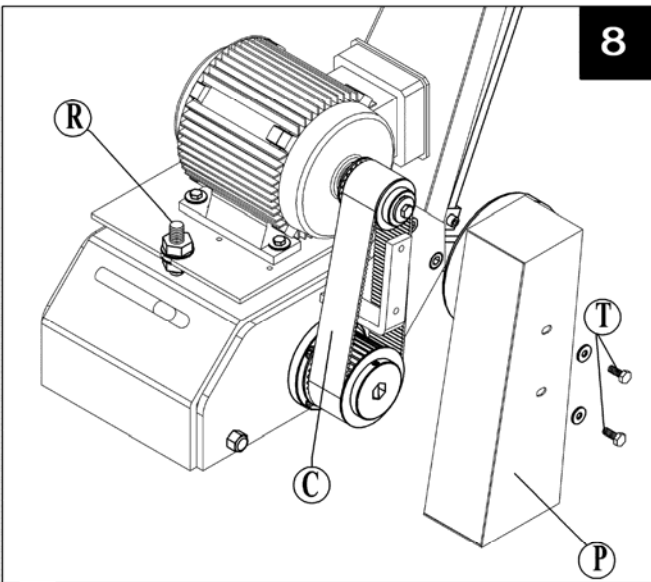
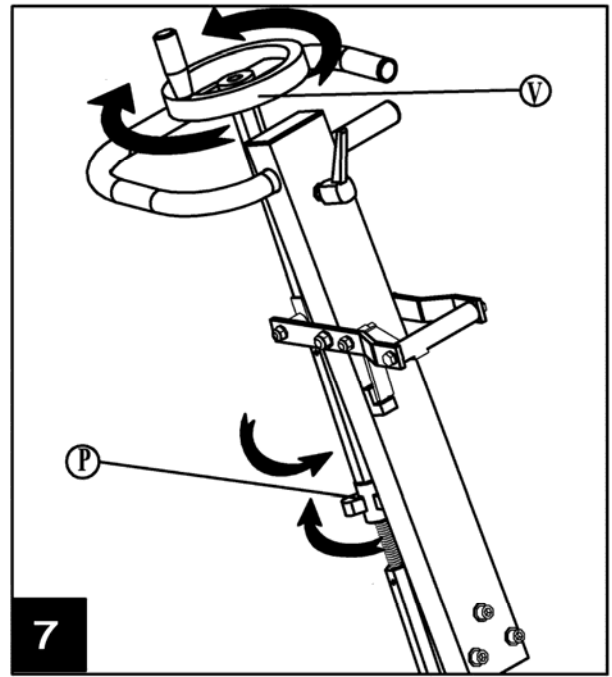
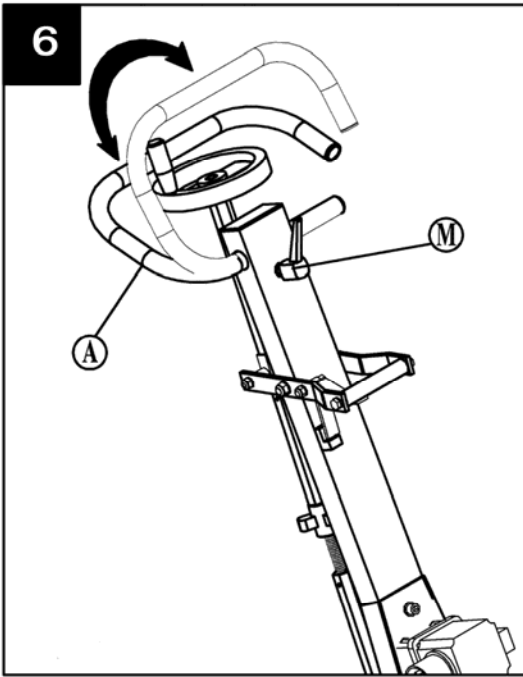
CAT-202-EM LWA (dBa) 111

### 17. DECLARACION SOBRE VIBRACIONES MECANICAS.

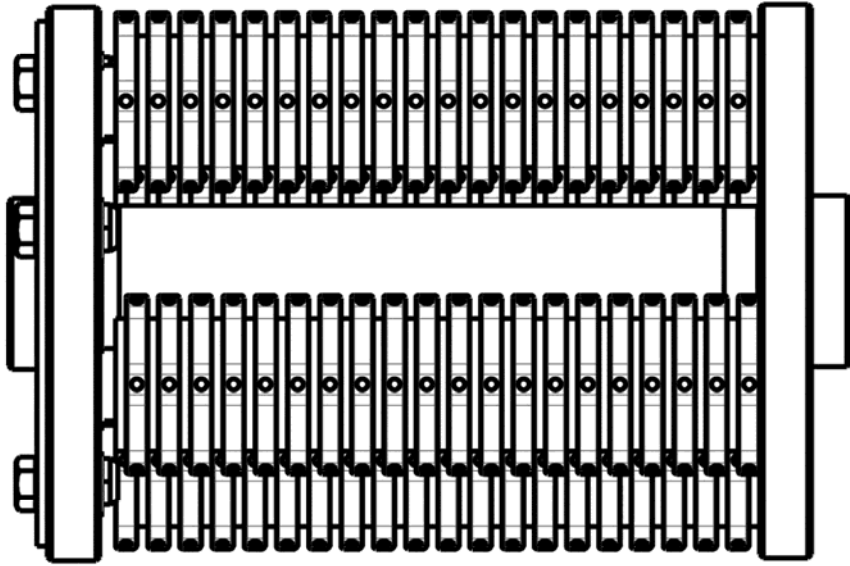
**El nivel de exposición a la vibración transmitida al sistema mano-brazo es:**

MODELO	PARA MANO IZQUIERDA m/ s <sup>2</sup>	PARA MANO DERECHA m/ s <sup>2</sup>
CAT-202 GH	5,10782200788	5,75841016977
CAT-202-ET	5,10782200788	5,75841016977
CAT-202-EM	5,10782200788	5,75841016977





12







SOCIEDAD INDUSTRIAL DE MAQUINARIA ANDALUZA, S.A.

POL. IND. JUNCARIL, C/ALBUÑOL, PARC. 250

18220 ALBOLOTE (GRANADA)

Telf.: 34 - 958-49 04 10 – Fax: 34 - 958-46 66 45

FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN

ESPAÑA



- Ⓔ **ES** MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL
- Ⓔ **GB** ORIGINAL USER GUIDE
- Ⓔ **FR** MANUEL ORIGINAL D'UTILISATION

**CAT 202**



C/ Albuñol, par.250  
Pol. Ind. Juncaril,  
18220 ALBOLOTE (Granada) ESPAÑA  
Telf: (+34)958 490 410  
Fax: (+34) 958 466 645  
info@simasa.com  
www.simasa.com



## INDEX

<b>1. GENERAL INFORMATION.....</b>	<b>4</b>
<b>2. DESCRIPTION OF THE MACHINE .....</b>	<b>4</b>
2.1 PICTOGRAMS .....	5
<b>3. TRANSPORT .....</b>	<b>5</b>
<b>4. ASSEMBLING INSTRUCTIONS .....</b>	<b>5</b>
4.1 MACHINE ASEMBLING.....	6
<b>5. ELECTRIC AND PETROL ENGINE. ....</b>	<b>6</b>
5.1 PETROL ENGINE.....	6
5.2 SINGLE- PHASE ELECTRIC MOTOR.....	6
5.3 THREE-PHASE ELECTRIC MOTOR WITH MACHINES.....	6
5.4 SECURITY RECOMMENDATIONS .....	7
<b>6. STARTING UP AND USE INSTRUCTIONS.....</b>	<b>8</b>
6.1 QUICK LIFTING DEVICE .....	8
6.2 HANDLE TUBE ADJUSTMENT .....	8
6.3 REGULATION OF THE DEPTH OF MILLING. ....	8
6.4 STARTING CONNECTION / DISCONNECTION .....	8
6.5 WORK PERFORMANCE. MILLING DIRECTION. ....	9
<b>7. SAFETY RECOMMENDATIONS .....</b>	<b>9</b>
<b>8. TIGHTENING AND REPLACING THE TRANSMISSION BELT.....</b>	<b>9</b>
<b>9. REPLACEMENT OF MILLING CUTTERS.....</b>	<b>10</b>
<b>10. SOLUTIONS TO MOST FREQUENT ANOMALIES .....</b>	<b>10</b>
<b>11. TECHNICAL CHARACTERISTICS.....</b>	<b>11</b>
<b>12. ELECTRIAL SCHEMES.....</b>	<b>12</b>
<b>13. WARRANTY .....</b>	<b>13</b>
<b>14. SPARE PARTS.....</b>	<b>13</b>
<b>15. ENVIRONMENT PROTECTION .....</b>	<b>13</b>
<b>16. NOISE LEVEL DECLARATIONS .....</b>	<b>13</b>
<b>17. VIBRATIONS LEVEL DECLARATIONS .....</b>	<b>13</b>

## 1. GENERAL INFORMATION

**ATTENTION: Please read and understand perfectly the present instruction before using the machine.**

SIMA S.A. thanks you for purchasing the FLOOR SAW model CAT 202 scarifier model.

This manual provides you with the necessary instructions to start, use, maintain and repair the floor saw. All aspects as far as the safety and health of the users is concerned have been stated. Respecting all instructions and recommendations assures safety and low maintenance. As such, reading this manual carefully is compulsory for any person responsible for the use, maintenance or repair of this machine.

As such, reading this manual carefully is compulsory for any person responsible for the use, maintenance or repair of this machine.

**It is recommended to have always this manual in an easily accessible place where the machine is being used.**

## 2. DESCRIPTION OF THE MACHINE

The scarifier CAT models have been designed and manufactured for use by professionals in the treatment of horizontal surfaces by the process of erosion with suitable tools for every need, concrete and asphalt surfaces.

- For construction characteristics and depending on the chosen tool for the surface to be treated, the milling of pavement CAT can perform the following functions:

- Elimination by milling.
- Standard Milling
- Minced
- Striated
- Cleaning
- Elimination of coatings
- Scaling
- Shelly
- Husked

- The milling tool is a set or drum group called dragged by a hexagonal shaft, this group features 4 heat-treated axles where the wheels are introduced milling grinder separated by washers.

- Incorporates a knob or steering wheel for manual control of the milling depth.

- Incorporates a vacuum cleaner intake for dust collection, thus avoiding contaminating the environment.

- A curtain of rubber prevents the projections started by the tool material, are projected towards the operator-

- As standard the machine drum group incorporates the corresponding cutters equipped with six tip.

- There are two engine versions for this machine, petrol and electric.

- The electric model can be single or three phase.

- CAT model incorporate a quick lifting device milling drum, used to lift it when it is moving and driving the machine tool without friction along the surface, another use is to lower the drum to the working position, this device is independent of adjustment of milling depth and is in the grip that is on the handlebar column at a height easily accessible to the operator.

- The scarifier CAT models adjust the depth which you want to perform a specific operation as the following:

Descending the drum the working position, unlock the spindle, lifting up the drum by turning the depth adjustment wheel, start up the engine, lower the drum by turning the depth adjustment wheel or block the lifting screw.

- The machine frame is constructed of quality steel to withstand the harsh and aggressive work to which it is subjected.
- The machine frame is painted with epoxy - polyester which gives a high surface resistance and maintains the structure protected from corrosion.
  - The drum group is driven by the engine through pulley transmission and flexible belts, the transmission is protected with a protection to prevent access to moving parts.
- The driving handlebar height can be adjusted by offering convenience and ease driving to the operator.
- The electric equipment in the electric motor mounted models that meet EU safety standards.
- The machine is equipped with rubber wheels to facilitate the work and travel.

**2.1 PICTOGRAMS**

Pictograms included in the machine entail the following:



**READ  
INSTRUCTIONS  
MANUAL**



**USE HELMET AND EYE AND EAR  
DEFENDERS**



**USE SAFETY GLOVES**



**USE SAFETY FOOTWEAR**

**3. TRANSPORT**

For short distances, the scarifier CAT 202 can be transported onto its own wheels.

When the machine must be lifted, use the a mechanist adecuate to the weight of the machine-. It will be then easy to fix steel cables or chains. Its weight and dimensions make it easy to transport in small vehicles.

**WARNING:** use highly- resistant cables or chains (bear in mind the weight of the machine and see the metal label of the machine).

When you put down the machine, do it gently and avoid any strong bumps on the wheels that could damage other components.

**4. ASSEMBLING INSTRUCTIONS**

The different versions of scarifier CAT 202 are supplied and single-packed into reinforced cardboard boxes onto a wooden pallet.

With the machine, the operator will find the following components:

- Body of the machine bolted to the pallet, including a drum ready to work.
- Top of the handlebars ready for placement.
- Bottom spindle prepared for placement.
- Bag containing different tools for maintenance and an instruction manual of the machine with its security and an instruction book itself for petrol engine. Electrically powered versions are supplied with a intake main supply.

## 4.1 MACHINE ASEMBLING

It should proceed as follows:

- Unpack the top of the handlebar that is attached to the machine using a connecting piece for the transport specified.
- Unpack the spindle of the machine and thread to the top of the handlebar.
- Mount the machine on top of the handlebar, as shown in **Fig.3**. Tighten the screws **T, Fig.3** with the key that is supplied.
- Screw the bottom of the spindle **H, Fig.4** in their accommodation to **A, Fig.4**. You must enter the proper screw length so you can achieve the spindle caught in the wheels of the machine **B, Fig.4**.
- Secure the bottom of the spindle to the fork and tighten the screw **S, Fig 4** with the allen key that is supplied.

## 5. ELECTRIC AND PETROL ENGINE.

### 5.1 PETROL ENGINE

Scarifier CAT 202 model is supplied with oil and without fuel in the engine

**Must be read at all times the manual of the engine itself.**

Fuel spillage on the machine to fill the tank and they can be dangerous or involve some element of it. Before starting the engine check the oil level in the crankcase by placing the machine on a flat surface and the engine stopped, if necessary, fill to complete the level with the type of oil recommended by the engine manufacturer.

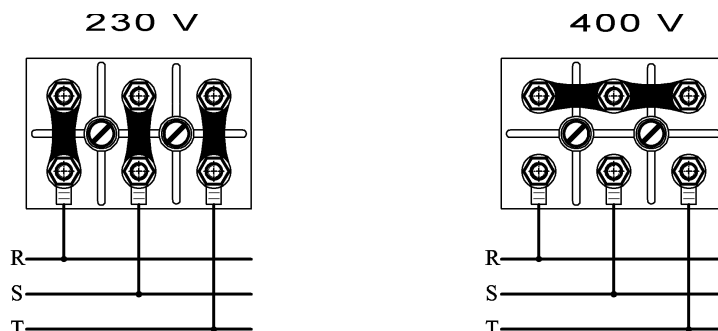
### 5.2 SINGLE- PHASE ELECTRIC MOTOR

These models are supplied with a 230V single phase electric motor with switch-plugs. The extension cord is used must have a minimum area of 4x2, 5 mm<sup>2</sup> to 25 meters in length. For a longer distance should use 4x4 mm<sup>2</sup>. At one end is placed the extender switch that includes the machine in endowment, and the other a plug which is compatible with the output of the switchboard where you go to feed.

Scarifiers with single-phase electric motor leave factory always connected to work at 230 V.

### 5.3 THREE-PHASE ELECTRIC MOTOR WITH MACHINES.

These models are supplied with three-phase 230/400V electric motor with switch-plugs. The extension cord is used must have a minimum area of 4x2, 5 mm<sup>2</sup> to 25 meters in length. For longer distance should use 4x4 mm<sup>2</sup>. At one end is placed the extender or air base that includes the machine in endowment, and the other a plug which is compatible with the output of the switchboard where you go to feed. The three-phase electric scarifier leaves factory connected to work at 400V. If necessary connect the machine to a supply voltage of 230V, we change the position of the bridge chips in the motor terminal box, as shown in the figure below:



**WARNING:** Always proceed to change the position of the bridge inserts in electric motors, disconnect the mains and must also ensure to change stickers indicating the supply voltage, to agree with the change made. Switches-plugs mounted on the electric motor and CAT models incorporate undervoltage coil that prevents unexpected start of them. In the event that there is a power outage or a voltage drop that occur stop the machine, and once restored to normal conditions of supply, the engine will not start until you press the start button.

## 5.4 SECURITY RECOMMENDATIONS

The machines equipped with electric motor should be connected to a standard electrical box that has a magneto, and a differential in accordance with the characteristics of the engine:

- 2.2kw /3 HP, single phase to 230 V, 20A breaker and differential 20A/300 mA
  - 2.2kw /3 hp, 400V three-phase, 15A breaker and differential 15A/300mA
  - 2.2kw /3 hp, three phase to 230V, 20A breaker and differential 20A/300mA
- 
- Always use personal protective equipment (EPI) appropriate for each job.
  - Visually inspect the machine (levels, wear, shooting, etc.) before starting.
  - Do not operate the machine, or operate the controls if operator is not located in the operator location.
  - Examine the control panel and verify that all devices are working properly measuring and monitoring safety.
  - Before connecting or starting the equipment make sure that nobody is in their area of risk.
  - Starting the equipment according to the manufacturer's instructions.
- 
- Visually inspect all connections: bolts, nuts, welds, corrosion, cracks, receipts, etc.
  - The ending should always be connected before start up the machine.
  - Ensure that the voltage supply to the net will be connected to the machine, it matches the voltage indicated on the sticker attached to the machine.
  - Use standard extension cords.
  - Check that the extension cord cannot be trapped by the machine.
  - Make sure the extension cord does not come into contact with points of high temperature, oil, water or sharp edges.

## PETROL ENGINES

- Fill the fuel tank and do not overfill in ventilated places.
- Try to avoid inhalation of the vapor rising from the refill.
- Avoid spilling fuel and keep in mind this operation every time you fill the tank, the fumes and spilled fuel is highly flammable under certain conditions and may ignite.
- Do not smoke during the filling operation and avoid the presence of fire or sparks even in the fuel store.
- If fuel is spilled must be cleaned and allow dissipation of the fumes before starting the engine.
- Never place flammable items on the engine.
- Avoid contact with skin fuel.
- Do not allow the engine to be used without having in mind the necessary instructions.
- Do not touch the engine or allow anyone else to do it when still hot as it can cause skin burns.
- Never allow children or pets to be close to the engine.
- Keep the fuel out of the reach of children.
- Do not refuel with the engine running or smoke during operation, try to do it in well ventilated places.

**WARNING: Must follow all safety recommendations outlined in this manual and comply with regulations for the prevention of occupational risks in each place.**



**Do not use the machine to the functions that it has been designed.**

**SIMA SA is not responsible for any consequences that may result in inappropriate use of the milling firm**

## 6. STARTING UP AND USE INSTRUCTIONS

**Warning:** Follow all the mentioned safety recommendations and comply with the directives about labour accidents and risks.

**For further details, consult the engine manual.**

### 6.1 QUICK LIFTING DEVICE

The scarifier CAT model has a lifting device and rapidly dropping the machine. It is used to move the machine without losing the reference of milling depth.

This regulation is independent of adjustment of milling depth and is in the grip that is on the handlebar column at a height easily accessible to the operator. **E, Fig.5**

To raise the machine displace the handle until the lock pawl **T, Fig.5** reaches its top position. For the descent of the machine is moved slightly upward first handle to unlock the ratchet and then down until it reaches its lower position.

### 6.2 HANDLE TUBE ADJUSTMENT

The handlebar of the scarifier incorporates a rectangular tube **A, Fig.6** that height can be regulated as follows:

- Loosen the crank handle lock M, Fig.6
- Move the handle tube to find the most comfortable position for the user.
- To squeeze the handle to lock the handle in the position held.

### 6.3 REGULATION OF THE DEPTH OF MILLING.

The adjustment of the depth to which you want to perform a specified task is performed through the upper adjustment wheel. Proceed as follows:

- With the engine stopped, place the drum in the working position by quickly lifting device. **Fig.5**
- Make sure that being in the position of work, the milling drum does not touch the ground. To do this you need to unlock the nut that attaches the spindle **P Fig.7**.
- Turn the wheel counterclockwise to its maximum height, thus ensuring that the drum does not touch the ground when the machine starts working.
  - Start or connect the engine.
  - Lower the milling drum by turning the depth adjustment wheel **V, Fig.7** clockwise until the milling cutters begin to touch the ground.
  - Once you touch the ground with the milling cutters on the ground the machine is ready to get the desired depth. Blocked by the spindle locknut **P Fig.7** for the vibrations cannot change the depth selected by rotating the spindle unexpectedly.
  - To make a stop or a break from work, we will raise the machine by quickly lifting device **T, fig5** to the upper position of stalemate. This allows us to pause without losing the depth reference work soon established.

### 6.4 STARTING CONNECTION / DISCONNECTION

To start a machine with a gasoline engine, please proceed as follows:

- Raise the drum some centimetres from the ground, as indicated in this manual.

- Check the engine oil level.
- Open the fuel cock.
- Close the choke. (There is no need to close it if the engine is warm or temperature is high.)
- Put the choke lever halfway in a light accelerating position.
- Turn the engine switch to ON position.
- Release the stop button turning it upwards. This button is additional to the motor switch and allows stopping and starting the machine with more ease.
- For details on operations in the engine, see your instruction book.
- Lowering the milling drum as shown in this manual and start working

**To stop the machine lift the machine by lifting system fast, slow down completely and put the engine switch OFF. Close fuel valve.**

For versions with electric motor will proceed as follows:

- Raise the milling drum so that it does not rub on the floor as shown in this manual.
- Connect the air base of the extension cord to the main plug.
- Start the engine by pressing the green button from the outlet.
- lowering the milling drum as shown in this manual and start working.

**• To stop the machine lift the machine by quickly lifting system, stop the engine by pressing the red button on the outlet. Disconnect the extension cable.**

## 6.5 WORK PERFORMANCE. MILLING DIRECTION.

For best results with simple operation should be performed always milling forward. Traverse the work area in stages.

**Not regulate the machine for milling depth too high. If necessary, repeat the process several times.**

With the appropriate depth, the mills operate more evenly and avoid premature wear. If you use an inappropriate setting may appear excessive vibrations and uneven performances.

## 7. SAFETY RECOMMENDATIONS

- Any machine handling should be done with the engine stopped.
- Always consider the safety recommendations mentioned in this manual as well as appearing on the gasoline engine
- Grease every 40 hours the lifting screw.
- In gasoline-powered versions control the engine oil level with the machine always placed in a horizontal plane. Gasoline engines mounted CAT models, are alarmed by low oil level, so that when the level falls below the minimum, to the engine will not start until you have added enough oil.
- To use the engine oil SAE 15W-40.
- Clean the machine as often as necessary and see if anomalies or malfunctions it inspected by a qualified technician.
- Be sure to remove the machine tools and devices used in each maintenance operation.
- If the machine is not covered, cover it with waterproof material.

**Prohibited any modification in any of the parts or elements of the machine that the user independently.**

**SIMA SA shall in no way responsible for any consequences that may result from failure of these recommendations.**

## 8. TIGHTENING AND REPLACING THE TRANSMISSION BELT

The transmission belts **C, Fig.8** are elements that cab loosened by the time and frequent usage. **Therefore, it** should be checked after some time and then should be adjusted if necessary. Check frequently the belt tension and place finger pressure on the top of the belt.

- Remove the guard of the pulleys **P, T Fig.8** loosening the screws, **Fig.8**
  - Operate the **R, Fig. 8** tensor , manipulating engine nuts, tightening or loosening the belt to replace.
  - Replace damaged by a new strap.

- Raise the platform of regulating motor nuts **R, Fig.8** until the belt tension is just enough to avoid the oscillation of the band.
- Place the receipt of the pulleys **P, Fig.8** and secure with the screws **T, Fig.8**.

**WARNING: When the transmission of the machine is synchronous toothed belt as they ride the CAT model, no adjustment is needed because the excessive tension of the same teeth prevents slippage and ensures a perfect transfer.**

**9. REPLACEMENT OF MILLING CUTTERS.**

The change of strawberries drum is a normal operation, either because they are worn out, or because they are to perform other work that requires a different strawberry. To replace proceed as follows:

- Loosen the screws **T, Fig.9** and remove the flange side of the drum **B, Fig.9**. This flange has two threaded holes to use as extractors with two screws removed from the flange. Tightening the two screws into the wall of the chassis of the machine the flange will be separated from the machine.
- Remove the drum **S, Fig.10** chassis manually sliding on his hexagonal axis.
- Remove the caps that the drum **T, Fig.11** takes on both sides, loosening the screws to **A, Fig.11** remove milling cutter axes **E, Fig.10** pushing for the end that has a recess.
- Placing milling cutters as we advance is being made pursuant to the axis from side to side, taking into account the need to insert milling cutters **F, Fig.11** and washer **B, Fig.11**.

**WARNING: The milling cutters in one axis should not be faced with another.** Should be placed alternately so that each washer is in front of each milling cutter. If a shaft is positioned first in the washer, the following should be placed a milling cutter first **Fig.12**

**Note that milling cutters should be comfortably placed and move horizontally on its axis.**

- Replace the two ends of the drum **T, Fig.11** and enter it into the chassis by sliding it along its hexagonal axis.
- Tighten the flange side **B, Fig.9**.

**Axes that support milling cutters should be replaced when significant wear is observed.**

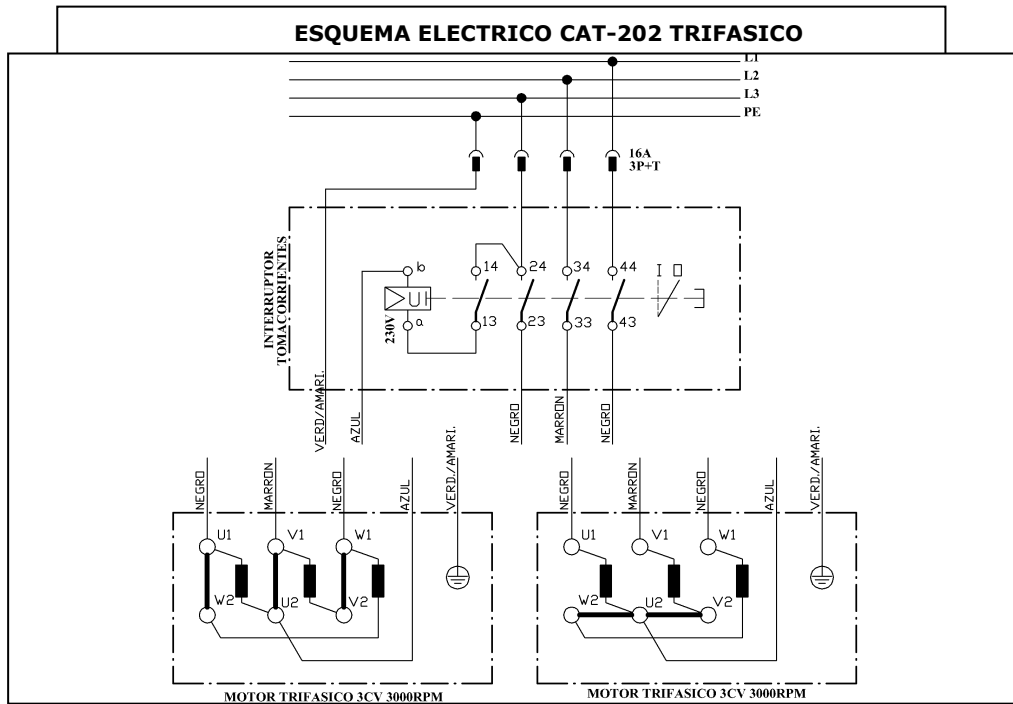
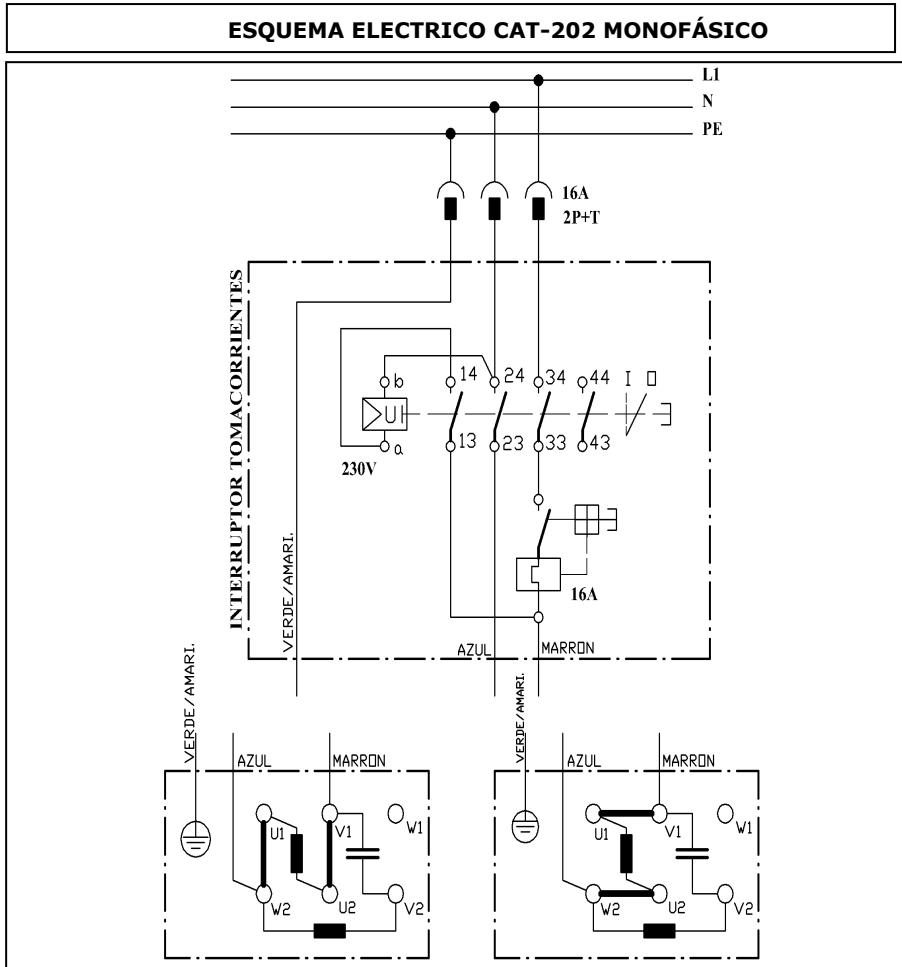
**10. SOLUTIONS TO MOST FREQUENT ANOMALIES**

ANOMALY	POSSIBLE CAUSA	SOLUTION
Petrol engine will not start	Low oil level alarm is ON	Top up as necessary
	Fuel cock closed	Open fuel cock
	Motor switch is in OFF position	Turn switch to ON position
	Machine emergency stop switch is pressed	Release the button turning it upwards
Electric engine will not start	Nopower supply	Check mains
	Thermal protection is ON( single-phase engine)	Cool down machine and rearm the thermal protection
	Switch is not working	Change the switch
Insufficient milling depth	Drum is not rotating appropriately	Change bearings or tensing belt transimition
	Depth of milling is not appropriate	Regulate depth of milling
	Milling cutters too wear	Change foe a new set of milling cutters
	Inappropriate milling cutter for the type of work is being done	Change to the appropriate milling cutters
Strong vibrations	Some milling cutters are damage	Change for a new set of milling cutters
	Depth of milling is not appropriate	Regulate depth of milling

## 11. TECHNICAL CHARACTERISTICS

<b>DATA</b>	<b>CAT-202 GH</b>	<b>CAT-202 GH</b>	<b>CAT-202 ET</b>	<b>CAT-200 EM</b>
<b>MOTOR</b>	HONDA GX 390	HONDA GX 200	ELECTRICO TRIF.	ELECTRICO MONOF.
<b>FUEL</b>	Petrol	Petrol		
<b>START</b>	Manual	Manual	Manual	Electrical
<b>MAXIMAL POWER Kw (Hp)</b>	9,6 (13)	4 (5,5)	2.2 (3)	2.2 (3)
<b>R.P.M. MOTOR</b>	3600	3600	2850	2850
<b>TENSION</b>			230/400V~ 50-60Hz	230V~50-60Hz
<b>Drum width mm.</b>	240	240	240	240
<b>Milling width mm.</b>	189	189	189	189
<b>Milling efficiency m<sup>2</sup>/h</b>	50	30	30	30
<b>Height Regulation Sistem</b>	Mechanical	Mechanical	Mechanical	Mechanical
<b>Weight Kg.</b>	93	75	79	79
<b>Ø Aspirate tube mm.</b>	50	50	50	50
<b>Dimensions L x A x H mm</b>	1020x405x1150	1020x405x1150	1020x405x1150	1020x405x1150

12. ELECTRICAL SCHEMES



### 13. WARRANTY

SIMA, S.A. the manufacturer of light machinery for construction possesses a net of technical services "SERVI-SIMA".

Repairs under warranty made by SERVI-SIMA are subject to some strict condition to guaranty a high quality and service.

SIMA S. A. guarantees all its products against any manufacturing defect; to take into account the conditions stated in the attached document "WARRANTY CONDITIONS". The latter would cease in case of failure to comply with the established payment terms. SIMA S.A. reserves its right to bring modifications and changes to its products without prior notice.

### 14. SPARE PARTS

The spare parts for the Scarifier CAT 202 model, manufactured by SIMA, S.A. are to be found in the spare parts plan, attached to this manual.

To order any spare part, please contact our alter-sales service clearly indicating the serial number of the machine, **model, manufacturing number and year of manufacturing that show on the characteristics plate.**

To order any spare part, please contact our alter-sales service clearly indicating the serial number of the machine, **model, manufacturing number and year of manufacturing that show on the characteristics plate**

### 15. ENVIRONMENT PROTECTION



Raw materials have to be collected instead of throwing away residuals. Instruments, accessories, fluids and packages have to be sent into specific places for ecological reutilisation. Plastic components are marked for selective recycling.



**R.A.E.E. Residuals resulting from electrical and electronic instruments have to be stored into specific places for selective collection.**

### 16. NOISE LEVEL DECLARATIONS

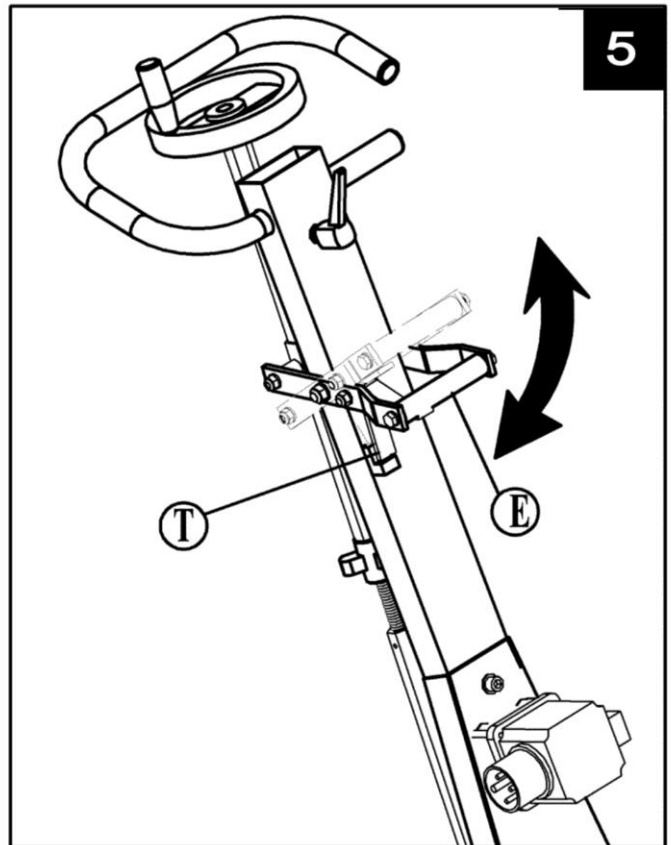
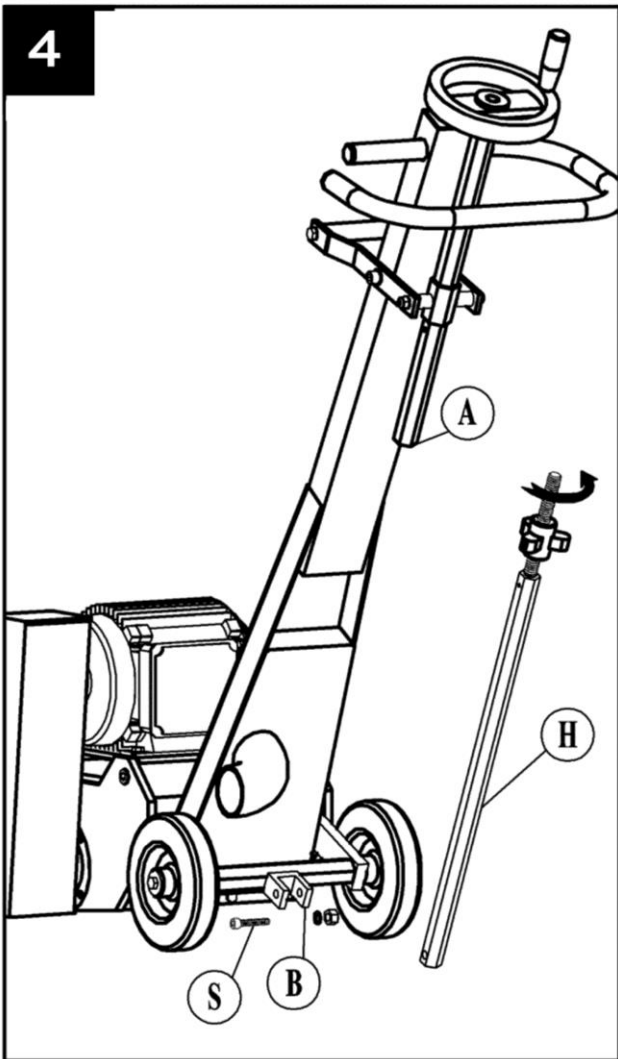
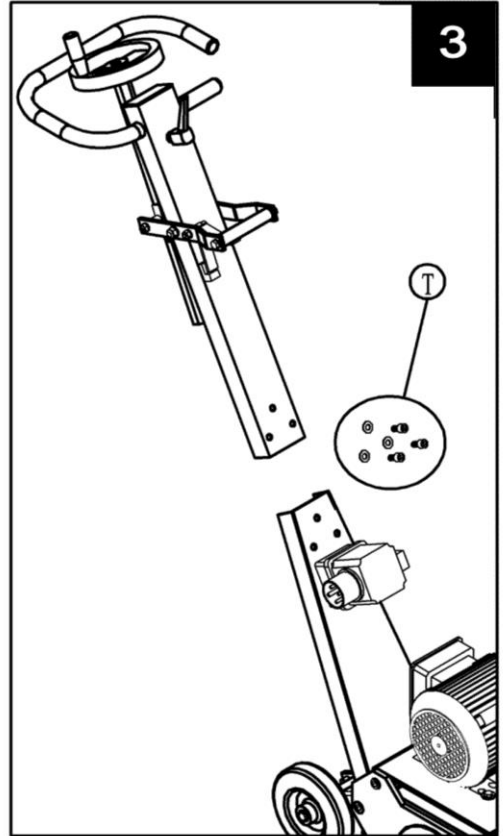
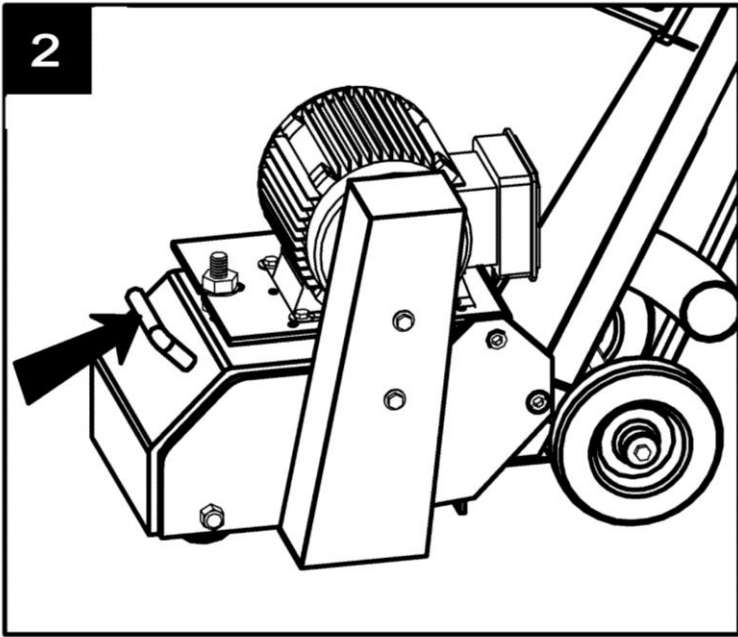
**Level of acoustic power issued by the machine:**

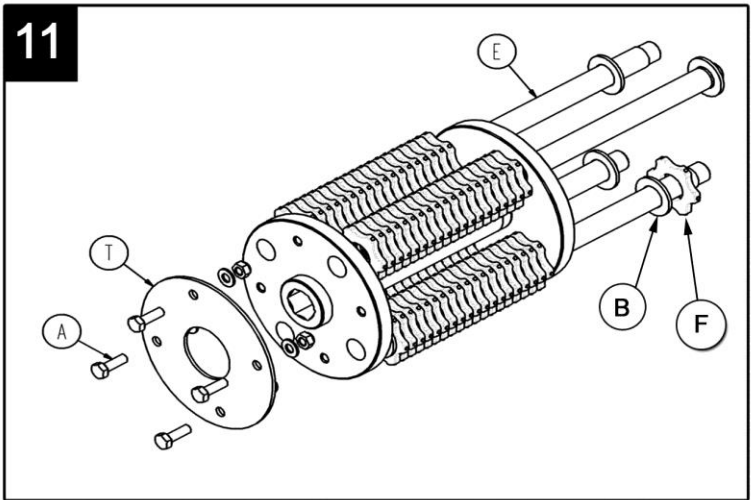
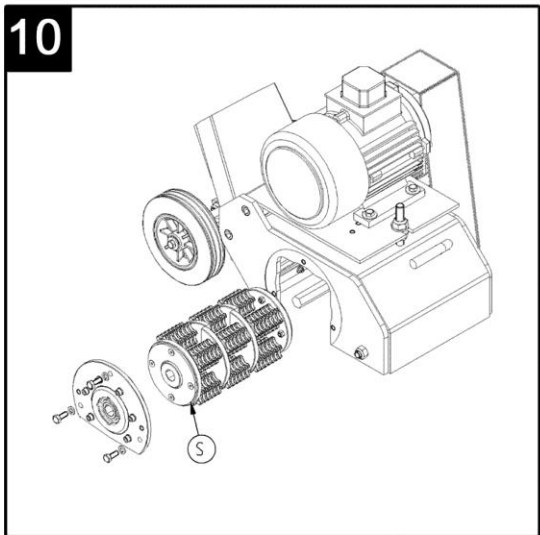
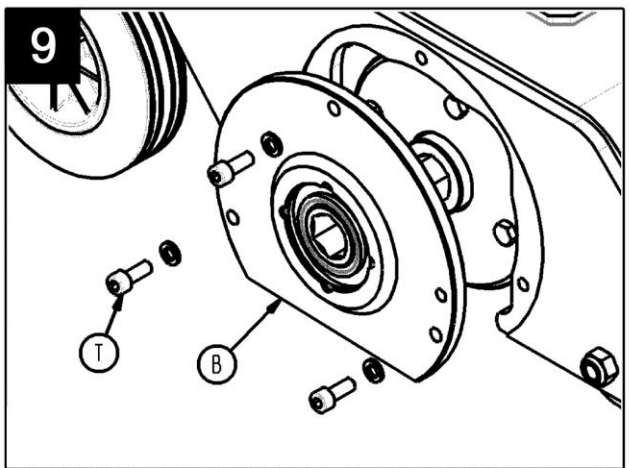
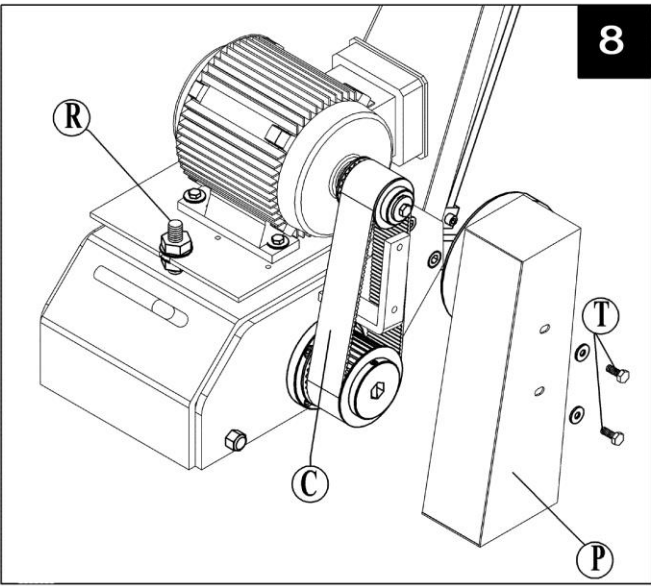
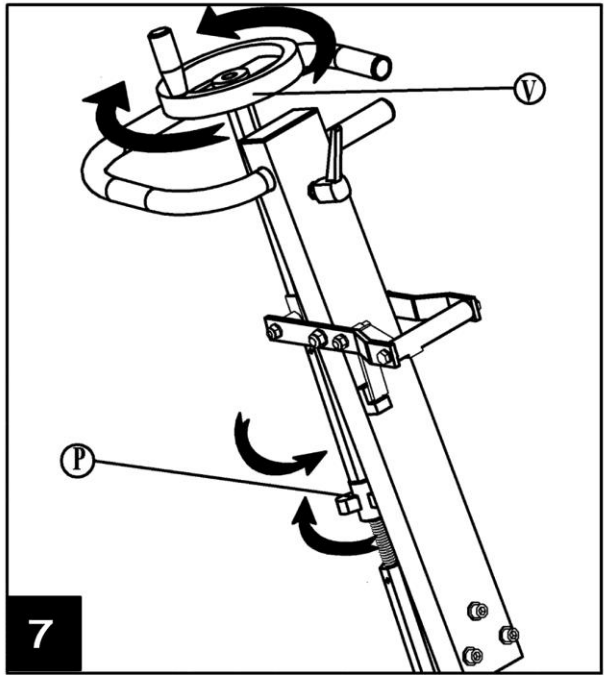
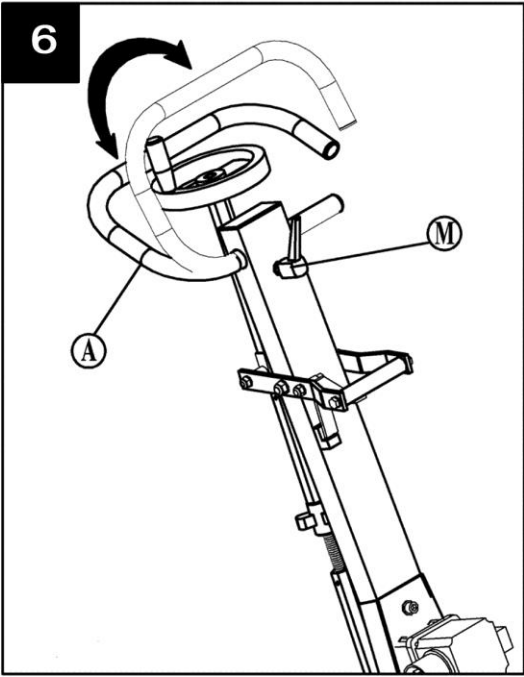
CAT-202 GH	LWA (dBa) 111
CAT-202-ET	LWA (dBa) 111
CAT-202-EM	LWA (dBa) 111

### 17. VIBRATIONS LEVEL DECLARATIONS

**The level of vibrations transmitted to the hand-arm:**

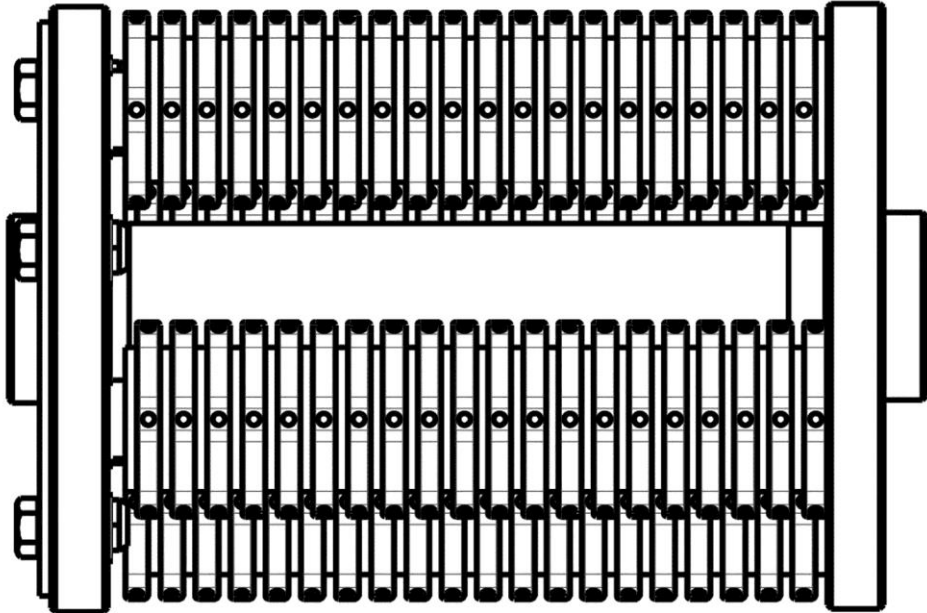
MODEL	LEFT HAND m/ s <sup>2</sup>	RIGHT HAND m/ s <sup>2</sup>
CAT-202 GH	5,10782200788	5,75841016977
CAT-202-ET	5,10782200788	5,75841016977
CAT-202-EM	5,10782200788	5,75841016977







12







SOCIEDAD INDUSTRIAL DE MAQUINARIA ANDALUZA, S.A.

POL. IND. JUNCARIL, C/ALBUÑOL, PARC. 250

18220 ALBOLOTE (GRANADA)

TEL.: 34 - 958-49 04 10 - Fax: 34 - 958-46 66 45

MANUFACTURER OF LIGHT MACHINERY FOR CONSTRUCTION

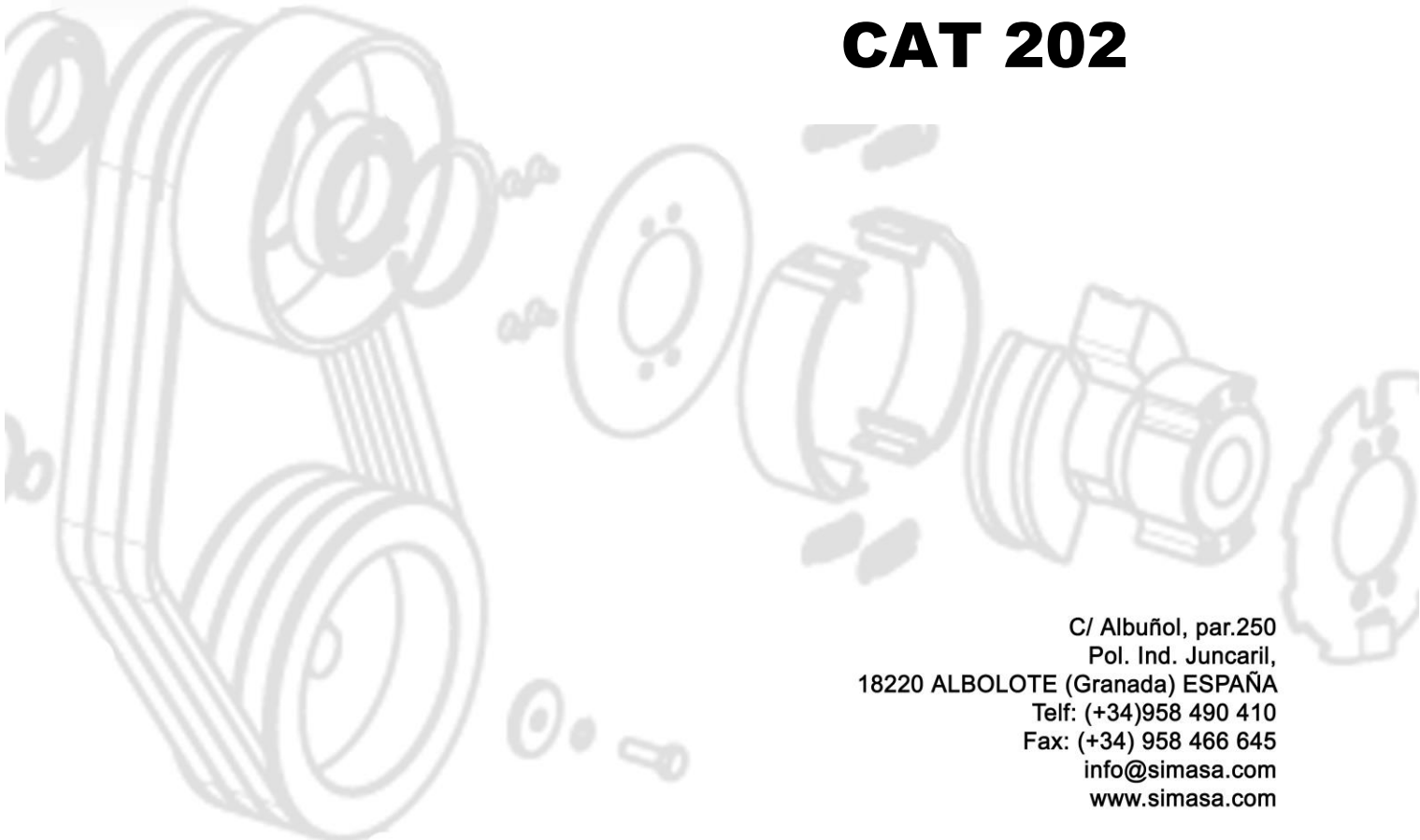
SPAIN



# simasa

- Ⓔ **ES** MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL
- Ⓔ **GB** ORIGINAL USER GUIDE
- Ⓔ **FR** MANUEL ORIGINAL D'UTILISATION

## **CAT 202**



C/ Albuñol, par.250  
Pol. Ind. Juncaril,  
18220 ALBOLOTE (Granada) ESPAÑA  
Telf: (+34)958 490 410  
Fax: (+34) 958 466 645  
info@simasa.com  
www.simasa.com



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INFORMATION GENERALE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIPTION GENERALE DE LA MACHINE.....</b>	<b>3</b>
2.1 PICTOGRAMMES.....	4
<b>3. TRANSPORT .....</b>	<b>4</b>
<b>4. INSTRUCTIONS DE MONTAGE .....</b>	<b>4</b>
4.1 MONTAGE DE LA MACHINE .....	5
<b>5. MOTORISATION ELECTRIQUE ET ESSENCE.....</b>	<b>5</b>
5.1 MACHINES AVEC MOTEUR ESSENCE .....	5
5.2 MACHINES AVEC MOTEUR ELECTRIQUE MONOPHASE. ....	5
5.3 MACHINE AVEC MOTEUR ELECTRIQUE TRIPHASE. ....	5
5.4 RECOMMANDATIONS DE SECURITE .....	6
<b>6. INSTRUCTIONS D ´UTILISATION ET MISE EN MARCHE. ....</b>	<b>7</b>
6.1 DISPOSITIF DE LEVAGE RAPIDE. ....	7
6.2 REGLAGE DU TIMON .....	7
6.3 REGLAGE DE LA PROFONDEUR DE RABOTAGE. ....	7
6.4 MISE EN MARCHE. BRANCHER/D ´EBRANCHER. ....	8
6.5 REALISATION DU RABOTAGE. SENS DE RABOTAGE. ....	8
<b>7. ENTRETIEN .....</b>	<b>8</b>
<b>8. TENDRE OU REMPLACER LA COURROIE DE TRANSMISSION.....</b>	<b>9</b>
<b>9. REMPLACEMENT DES MOLETTES. ....</b>	<b>9</b>
<b>10. SOLUTION AUX ANOMALIES LES PLUS COURANTES.....</b>	<b>10</b>
<b>11. CARACTERISQUES TECHNIQUES. ....</b>	<b>10</b>
<b>12. SCH ´EMAS ELECTRIQUES.....</b>	<b>11</b>
<b>13. GARANTIE.....</b>	<b>12</b>
<b>14. PIECES DE RECHANGE.....</b>	<b>12</b>
<b>15. PROTECTION DE L ´ENVIRONNEMENT. ....</b>	<b>12</b>
<b>16. DECLARATION SUR LES BRUITS.....</b>	<b>12</b>
<b>17. DECLARATION SUR LES VIBRATIONS MECANIQUES.....</b>	<b>12</b>

## 1. INFORMATION GENERALE.

**ATTENTION: lisez attentivement et analysez les instructions d'usage avant de commencer à manipuler la machine.**

SIMA S.A. vous remercie de votre confiance et d'avoir acquis le rabot à béton modèle CAT.

Ce manuel vous fournit toutes les instructions nécessaires pour la mise en route, l'utilisation, l'entretien, et le cas échéant la réparation de la machine. Les aspects en matière de sécurité et hygiène des opérateurs sont aussi traités. Si les instructions sont correctement appliquées, le client obtiendra un service optimal et un entretien minime.

C'est pour cela que la lecture de cette notice est obligatoire pour toute personne responsable de son utilisation, entretien ou réparation.

**On vous conseille d'avoir toujours ce manuel à portée de main dans un endroit accessible.**

## 2. DESCRIPTION GENERALE DE LA MACHINE

- Les rabots à béton SIMA S.A., modèles CAT ont été conçus et fabriqués pour être utilisés par des professionnels du secteur dans le traitement de surfaces horizontales. Ils sont préconisés sur des sols en béton et asphalte et doivent être utilisés avec les outils adaptés selon le travail à réaliser.
- Les caractéristiques constructives de cette machine et en fonction de l'outil choisi pour la surface à traiter permettent de réaliser les fonctions suivantes:
  - Décapage
  - Rabotage standard
  - Grapiller
  - Rendre un sol anti-dérapant
  - Nettoyer
  - Enlever les revêtements
  - Rectifier la planimétrie d'un sol
  - Exfolier
  - Décortiquer
- L'outil de rabotage met en mouvement un tambour muni de 4 axes thermiquement traités. Sur chacun d'eux, est installée une rangée de molettes séparées par des rondelles.
- Equipée d'une molette de réglage pour le contrôle manuel de la profondeur du rabotage.
- Dotée d'un raccord pour aspirateur pour réduire la production de poussière et la pollution de l'environnement.
- Machine protégée par un rideau contre les projections de matériau vers l'opérateur.
- Machine fournie de série d'un tambour équipé de molettes 6 pointes carbure.
- Deux versions proposées: essence et électrique.
- Le modèle électrique peut être monophasé ou triphasé.
- Les raboteuses de sol modèle CAT sont équipées d'un dispositif de levage rapide du tambour. Ce système s'utilise pour lever le tambour lors du déplacement de la machine ou de la descente du tambour en position de travail. Ce dispositif est complètement indépendant du réglage de la profondeur de rabotage. Il est situé sur la poignée du guidon à une hauteur accessible et aisée pour l'utilisateur.

- Les raboteuses à sol modèles CAT permettent d'ajuster la profondeur du travail à réaliser comme descendre le tambour, débloquer la vis de réglage, lever le tambour en tournant la molette de réglage, mettre en marche le moteur, descendre le tambour en tournant la molette de réglage ou bloquer la vis de réglage.
- Le bâti de la machine est construit en acier de bonne qualité. ( la machine supporte ainsi l'agressivité du travail)
- Structure de la machine peinte au four avec peinture EPOXY POLYESTER. Haute résistance en surface et protection anticorrosion assurée.
- Le tambour fonctionne grâce au moteur par transmission des poulies et courroie flexible. La transmission par courroie est protégée par un carter qui empêche d'avoir accès aux éléments en mouvement.
- Le guidon peut être réglé en hauteur selon la taille de l'utilisateur.
- Le matériel électrique fourni sur les modèles à motorisation électrique est conforme aux normes de sécurité communautaires.
- Machine fournie de roues en caoutchouc pour un travail et déplacement aisé.

## 2.1 PICTOGRAMMES.

Signification des pictogrammes:



**LIRE LE MANUEL D'USAGE**



**USAGE OBLIGATOIRE DU CASQUE, LUNETTES ET PROTECTION AUDITIVE**



**USAGE OBLIGATOIRE DE GANTS**



**USAGE OBLIGATOIRE DE CHAUSSURE DE SÉCURITÉ**

## 3. TRANSPORT

Lors de déplacements sur de courts trajets et sur des surfaces en bon état, la raboteuse à béton modèle CAT peut se déplacer sur ses propres roues. Il suffit de la pousser après avoir relevé l'outil de coupe au maximum.

Quand la machine doit être suspendue, on utilisera un mécanisme résistant au poids de la machine. (voir étiquette de caractéristiques) Son poids et ses dimensions lui permettent aussi d'être transportée dans un véhicule léger. Les moyens de transport qui sont utilisés doivent garantir la sécurité de la machine.

**ATTENTION:** utiliser des câbles ou chaînes homologués suffisamment robustes par rapport au poids de la machine. (voir étiquette de caractéristiques sur la machine). Lors de la descente au sol de la machine, la déposer avec précaution sans à-coups violents sur les roues afin de ne pas détériorer les pièces.

## 4. INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Les différentes versions de raboteuses à béton modèle CAT sont conditionnées de façon individuelle

A l'intérieur du colis, l'utilisateur trouvera les éléments suivants :

- le bâti de la machine vissé à la palette avec tambour et molettes montés.
- la partie supérieure du guidon prête à sa mise en place.



- la partie inférieure de la vis de réglage prête à sa mise en place.
- Un sachet contenant les différentes clés pour l'entretien ainsi que le manuel d'utilisation, le coupon de garantie, le livret d'instructions du moteur essence. Les versions avec motorisation électrique sont fournies avec une base aérienne électrique.

#### 4.1 MONTAGE DE LA MACHINE

Procéder de la façon suivante:

- Déballez la partie supérieure du guidon qui est fixée à la machine par une pièce prévue pour le transport seulement.
- Déballez la vis de réglage de la machine et la visser sur la partie supérieure du guidon.
- Monter la partie supérieure du guidon comme l'indique la **Fig.3**. Serrer les vis **T, Fig.3** avec la clé fournie.
- Visser la partie inférieure de la vis de réglage **H, Fig.4** dans son logement **A Fig.4**. Introduire la partie vissée sur une certaine longueur de telle sorte que celle-ci soit calée sur les roues de la machine B, Fig.4
- Fixer la partie inférieure de la vis de réglage aux roues et serrer la vis **S, Fig. 4** avec la clé allen fournie.

### 5. MOTORISATION ELECTRIQUE ET ESSENCE.

#### 5.1 MACHINES AVEC MOTEUR ESSENCE

La raboteuse à béton est livrée sans combustible et avec le niveau d'huile nécessaire dans le moteur.

**Il est impératif de consulter la notice d'utilisation du manuel du moteur.**

Eviter des écoulements sur la machine lors du remplissage du réservoir d'essence qui peuvent être dangereux ou affecter à l'un des composants de la machine.

Avant de démarrer le moteur, vérifier le niveau d'huile et placer la machine sur une surface plane et le moteur arrêté. Si cela est nécessaire remplir jusqu'à compléter le niveau avec le type d'huile recommandé par le fabricant du moteur.

#### 5.2 MACHINES AVEC MOTEUR ELECTRIQUE MONOPHASE.

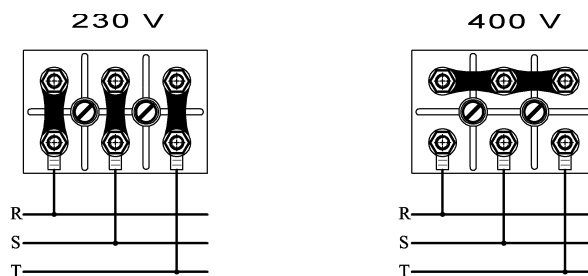
Ce modèle est fourni avec motorisation électrique monophasée à 230V et contacteur. Le câble d'extension devra avoir une section minimale de 4x2,5 mm<sup>2</sup> jusqu'à 25 mètres de long. Pour une distance plus grande il sera de 4x4 mm<sup>2</sup>. Sur l'une des extrémités on placera une prise femelle ou base aérienne fournie avec la machine et sur l'autre extrémité une prise aérienne qui soit compatible avec la sortie du tableau électrique.

**Les raboteuses avec motorisation électrique monophasée sortent par défaut d'usine branchée pour travailler à 230 V .**

#### 5.3 MACHINE AVEC MOTEUR ELECTRIQUE TRIPHASE.

Ce modèle est fourni avec motorisation électrique triphasée à 230/400W et contacteur. Le câble d'extension devra avoir une section minimale de 4x2,5 mm<sup>2</sup> jusqu'à 25 mètres de long. Pour une distance plus grande il sera de 4x4 mm<sup>2</sup>. Sur l'une des extrémités on placera une prise femelle ou base aérienne fournie avec la machine et sur l'autre extrémité une prise aérienne qui soit compatible avec la sortie du tableau électrique.

**Les raboteuses avec motorisation électrique triphasée sortent par défaut d'usine branchée pour travailler à 400 V .** Dans le cas où l'opérateur souhaite utiliser une tension triphasée à 220 V, il devra clairement changer la position des plaquettes sur la boîte à borne du moteur selon les indications ci-dessous :



**IMPORTANT:** Chaque fois que la position des bornes sur les versions électriques est modifiée, **vous devez débrancher la machine du réseau** et les adhésifs indiquant le voltage devront être également changés.

Les interrupteurs montés sur la raboteuse modèle CAT avec motorisation électrique incorporent une bobine de manque de tension qui permet d'éviter des démarrages intempestifs. Dans le cas d'une coupure de courant ou baisse de tension, le moteur ne démarrera pas avant d'avoir appuyé sur le bouton de mise en route.

## 5.4 RECOMMANDATIONS DE SECURITE

- **Les machines équipées de moteurs électriques doivent être toujours branchées à un cadre électrique normalisé** qui doit disposer d'un magnétothermique et d'un différentiel en accord avec les caractéristiques du moteur:

- \* 2.2kw/ 3 CV, monophasé à 230 V, magnétothermique de 20A et différentiel de 20A/300mA
- \* 2.2kw/3 CV, triphasé à 400V, magnétothermique de 15A et différentiel de 15A/300mA
- \* 2.2kw/3 CV, triphasé à 230V, magnétothermique de 20A et différentiel de 20A/300mA

- Les raboteuses modèle CAT doivent être utilisées par des personnes qui dominent leur fonctionnement.
- Avant la mise en marche de la machine, lire attentivement la notice d'instruction et suivre les consignes de sécurité.
- Utiliser toujours un kit de protection individuelle (EPI) en accord avec le travail à réaliser.
- Contrôler que la machine est en bon état d'utilisation.
- Ne pas mettre la machine en route si tous les protecteurs ne sont pas incorporés.
- On vous conseille de porter des lunettes de protection, des bottes de sécurité et un casque anti-bruit.
- Utiliser toujours du matériel homologué.
- Interdire l'accès à la zone de travail de la machine à toutes tierces personnes.
- Les vêtements de travail ne doivent pas avoir de parties non ajustées qui peuvent éventuellement se coincer dans la machine.
- Lors du déplacement de la machine, arrêter le moteur.
- Avant de démarrer le moteur, contrôler que le tambour n'effleure pas le sol.
- Prendre en considération les recommandations de sécurité établies par le fabricant du moteur dans le manuel d'usage du moteur.
- Ne pas utiliser de l'eau à pression pour nettoyer la machine.
- A la fin de chaque journée éteindre la machine et la débrancher.
- La prise terre doit être branchée avant la mise en route du moteur.
- S'assurer que le voltage du réseau auquel va être branché la machine coïncide avec le voltage indiqué sur l'étiquette adhésive placée sur la machine.
- Utiliser des câbles homologués.
- Contrôler que le câble d'extension ne puisse être coincé dans la machine.
- Vérifier que le câble d'extension ne soit pas en contact avec de hautes températures, de l'huile, de l'eau ou des arêtes coupantes.

### MOTORISATION ESSENCE

- Remplir le réservoir d'essence sans qu'il ne déborde. Faire cela dans un endroit aéré.
- Eviter toute inhalation de vapeur lors du remplissage du réservoir.
- Tâcher de ne pas renverser de l'essence chaque fois que l'on remplit le réservoir. Les vapeurs qui se produisent et l'essence sont des produits inflammables sous certaines conditions et peuvent éventuellement provoquer un incendie.
- Ne pas fumer pendant le remplissage et éviter le feu et les étincelles en tout lieu.
- Si vous avez renversé de l'essence vous devez la nettoyer immédiatement et aérer la zone avant de mettre en route le moteur.
- Ne pas placer d'éléments inflammables sur le moteur.
- Eviter tout contact du combustible avec la peau.
- Ne pas autoriser l'utilisation du moteur sans tenir compte des instructions nécessaires.
- Ne pas toucher le moteur si celui-ci est chaud. Cela peut provoquer des brûlures.
- Ne pas laisser les enfants ni les animaux domestiques à proximité du moteur.
- Maintenir l'essence hors de portée des enfants.
- Ne pas faire le plein d'essence avec le moteur en marche ni fumer pendant l'opération. Tâcher de faire cela à l'air libre.

- Prendre la précaution de ne pas toucher le tuyau d'échappement du moteur pendant que la machine fonctionne. Celui-ci atteint de hautes températures. Patienter quelques minutes après l'arrêt de la machine.
- Les lieux de travail doivent toujours être bien aérés car les gaz de combustion émis par le tuyau d'échappement du moteur sont toxiques.

**ATTENTION: vous devez impérativement suivre les recommandations en matière de sécurité et de prévention des risques.**

**Ne pas utiliser la machine pour des fonctions pour lesquelles elle n'a pas été conçue.**

**SIMA, S.A. n'est pas tenu responsable des conséquences dérivées d'une utilisation inappropriée de la raboteuse à béton.**

## 6. INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET MISE EN MARCHÉ.

**ATTENTION :** vous devez suivre toutes les recommandations de sécurité signalées et respecter les normes de prévention des accidents du travail.

Suivre également les instructions spécifiques du moteur essence. ( voir livret d'instruction du moteur)

### 6.1 DISPOSITIF DE LEVAGE RAPIDE.

Les raboteuses à béton modèle CAT dispose d'un dispositif de montée et descente rapides. Ce dispositif s'utilise pour le déplacement de la machine sans toutefois perdre le repère de la profondeur de rabotage.

Ce réglage est indépendant du réglage de la profondeur de rabotage. Il se trouve sur la poignée située sur le guidon à une hauteur accessible et aisée pour l'utilisateur. **E, Fig.5**

Pour lever la machine, il suffit de déplacer la poignée vers le haut jusqu'à ce que le cliquet **T, Fig.5** soit en position élevée.

Pour baisser la machine, il suffit de déplacer la poignée légèrement vers le haut pour débloquer le cliquet et ensuite la déplacer vers le bas jusqu'à ce que celui-ci soit en position baissée.

### 6.2 REGLAGE DU TIMON

Le guidon de la raboteuse à béton est doté d'un timon de forme rectangulaire **A, Fig.6** qui peut être réglé en hauteur de la manière suivante :

- Desserrer la manivelle de blocage du timon **M, Fig.6**
- Déplacer le timon jusqu'à obtenir une position confortable pour l'utilisateur.
- Serrer à nouveau la manivelle jusqu'à bloquer le timon dans la position choisie.

### 6.3 REGLAGE DE LA PROFONDEUR DE RABOTAGE.

Pour ajuster la profondeur avec laquelle l'utilisateur va réaliser un travail concret, il faut utiliser le volant de réglage supérieur. Procéder de la manière suivante:

- Couper le contact du moteur et placer le tambour en position de travail grâce au système de levage rapide. **Fig.5**
- Contrôler qu'en position de travail le tambour de rabotage n'effleure pas le sol. Pour cela, il faudra débloquer l'écrou qui tient la vis de réglage **P, Fig.7**.
- Tourner le volant au maximum dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre. Ainsi le tambour n'effleure pas le sol lorsque la machine commence à fonctionner.
- Démarrer le moteur.
- Faire descendre le tambour en tournant le volant de réglage de profondeur **V, Fig.7** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les molettes commencent à effleurer le sol.
- Une fois que les molettes touchent le sol, la machine est prête à l'emploi et peut descendre jusqu'à la profondeur choisie. Alors on bloque la vis de réglage grâce à l'écrou de fixation **P, Fig.7** pour que les vibrations ne modifient pas la profondeur choisie.
- Pour faire une pause ou un arrêt pendant le travail, relever la machine grâce au dispositif de levage rapide **T, Fig.5** jusqu'au point mort (position supérieure). Cela permet à l'utilisateur de faire une pause sans perdre la référence de profondeur du travail.

## 6.4 MISE EN MARCHÉ. BRANCHER/DÉBRANCHER.

Pour les versions avec motorisation essence, procéder de la manière suivante :

- Relever le tambour de rabotage afin qu'il n'effleure pas le sol.
- Contrôler le niveau d'huile du moteur. Ouvrir la vanne du combustible.
- Ouvrir la vanne du combustible.
- Fermer le starter. (Cela n'est pas nécessaire si le moteur est chaud ou si la température est élevée)
- Placer la manette de l'accélérateur du moteur en position d'accélération légère.
- Placer l'interrupteur du moteur sur la position **ON**
- Mettre le moteur en route en tirant sur la poignée du démarreur.
- Placer la commande « accélérateur » dans la position souhaitée.
- Laisser chauffer le moteur et ensuite ouvrir le starter.
- Pour de plus amples informations sur le moteur, consulter le manuel d'usage du moteur.
- Baisser le tambour de rabotage comme indiqué antérieurement et commencer à travailler.

**Pour arrêter la machine relever la machine grâce au système de levage rapide, décélérer complètement et placer le contacteur du moteur en position OFF. Fermer la vanne du combustible**

Pour les versions avec motorisation électrique, procéder de la façon suivante:

- Relever le tambour de rabotage afin qu'il n'effleure pas le sol.
- Brancher la base aérienne du câble d'extension à la prise.
- Faire démarrer le moteur en appuyant sur le bouton vert du contacteur.
- Baisser le tambour de rabotage comme indiqué antérieurement et commencer à travailler.

**• Pour arrêter la machine relever la machine grâce au système de levage rapide, arrêter le moteur en appuyant sur le bouton rouge du contacteur. Débrancher le câble.**

## 6.5 REALISATION DU RABOTAGE. SENS DE RABOTAGE.

Pour obtenir de meilleurs résultats, on vous conseille de raboter vers l'avant. Procéder au rabotage par étapes.

**Ne pas régler la machine pour une profondeur trop élevée. Si cela est nécessaire, répéter le processus plusieurs fois.**

Avec la profondeur appropriée, les molettes fonctionnent de manière uniforme et ainsi on évitera une usure précoce. Si on ajuste mal la profondeur, des vibrations et un fonctionnement irrégulier peuvent se produire.

## 7. ENTRETIEN

\* Toute manipulation sur la machine doit être faite avec le moteur arrêté.

\* Prendre toujours en considération les recommandations de sécurité décrites dans ce manuel ainsi que celles qui apparaissent dans le livret du moteur essence.

\* **Graisser toutes les 40 heures** la vis de réglage.

\* **Sur les versions avec motorisation essence contrôler le niveau d'huile** en plaçant toujours la machine à l'horizontale. Les moteurs disponibles pour les modèles CAT sont équipés d'un détecteur du niveau d'huile de telle sorte que si le niveau est trop bas, le moteur s'arrête et ne démarre pas jusqu'à avoir rempli la jauge d'huile.

\* Utiliser de préférence de l'huile type SAE 15W- 40.

\* Nettoyer périodiquement la machine et si des anomalies apparaissent, faire réviser la machine par un technicien spécialisé.

\* Ne pas oublier de retirer les outils utilisés pendant les opérations d'entretien.

\* Si la machine n'est pas couverte la couvrir avec un tissu imperméable.

**Il est formellement interdit de modifier toutes pièces, éléments ou caractéristiques de la machine.**

**SIMA, S.A. ne sera en aucun cas tenu responsable des conséquences dérivées du non- respect de ces recommandations.**

## 8. TENDRE OU REMPLACER LA COURROIE DE TRANSMISSION.

La courroie de transmission **C, Fig.8** est une pièce qui peut se détendre à la longue. Il sera donc nécessaire de les contrôler périodiquement. Lorsqu'elles sont cassées ou abîmées il faut les changer. Pour cela procéder de la forme suivante :

- Retirer le carter des poulies **P, Fig.8** en desserrant les vis **T, Fig.8**
- Opérer sur le tenseur **R, Fig. 8** du moteur en manipulant les écrous, tendre ou desserrer pour changer la courroie.
- Changer la courroie abîmée par une neuve.
- Elever la plateforme du moteur en ajustant les écrous R, Fig.8 jusqu'à obtenir une tension correcte et aucune oscillation.
- Placer le carter des courroies **P, Fig.8** et la fixer avec ses vis **T, Fig.8**.

### IMPORTANT

**Lorsque la transmission de la machine se fait par courroies crantées comme celles des raboteuses à béton modèle CAT, il n'est pas indispensable de tendre excessivement la courroie car le fait d'être crantée évite les glissements.**

## 9. REMPLACEMENT DES MOLETTES.

Changer les molettes du tambour est une opération habituelle lorsque celles-ci sont usées ou tout simplement lorsque le travail à réaliser requiert un autre type de molettes. Pour les changer, procéder de la façon suivante :

- Desserrer les vis **T, Fig.9** et retirer la bride latérale du tambour **B, Fig.9**. Cette bride est pourvue de 2 orifices moletés qui peuvent être utilisés comme extracteurs. En serrant les 2 vis contre le bâti de la machine, la bride se sépare petit à petit de la machine.
- Extraire le tambour **S, Fig.10** du bâti en le faisant glisser manuellement sur l'axe hexagonal.
- Retirer les caches qui se trouvent des 2 côtés du tambour **T, Fig.11** en desserrant les vis **A, Fig.11** retirer les axes porte-molettes **E, Fig.10** en les poussant sur les extrémités.
- Placer les nouvelles molettes au fur et à mesure d'axe en axe et en tenant compte d'intercaler molette **F, Fig.11** et rondelle **B, Fig.11**.

**IMPORTANT: Les molettes placées sur un axe ne doivent pas être face à celles d'un autre axe.** Elles doivent être alternées de telle sorte chaque rondelle soit placée en face d'une molette. Si par exemple on place sur un axe d'abord une rondelle, sur le suivant on doit placer d'abord la molette **Fig.12**

**Vérifier que les molettes soient correctement placées et puissent bouger transversalement sur l'axe.**

- Placer à nouveau les 2 caches du tambour **T, Fig.11** et placer le tambour sur le bâti en le faisant pivoter sur son axe.
- Visser la bride latérale **B, Fig.9**.

**Les axes porte-molettes doivent être changés lorsqu'il y a une usure considérable.**

## 10. SOLUTION AUX ANOMALIES LES PLUS COURANTES

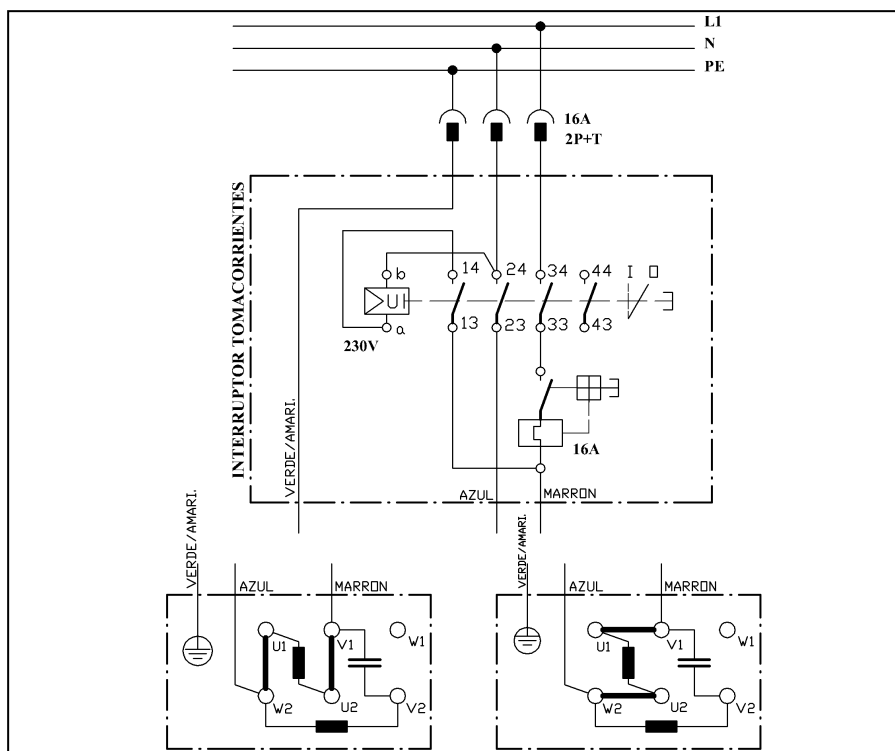
ANOMALIE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Présence de fortes vibrations	Déséquilibre provoqué par la cassure de plusieurs molettes.	Placer de nouvelles molettes
	Profondeur de rabotage inappropriée	Régler la profondeur de rabotage
Rabotage insuffisant	Le tambour de rabotage ne tourne pas correctement	Remplacer les roulements ou tendre la courroie de transmission
	Profondeur de rabotage inappropriée	Régler la profondeur de rabotage
	Molettes usées	Placer de nouvelles molettes
	Molettes non adaptées au travail à réaliser	Placer des molettes adaptées
Le moteur essence ne démarre pas	Alerte activée du niveau d'huile du moteur	Compléter le niveau d'huile.
Le moteur électrique ne démarre pas	Manque de tension électrique	Contrôler le réseau électrique.
	Activer le protecteur thermique (moteurs monophasés)	Attendre que le moteur se refroidisse et réarmer le protecteur thermique.
	Contacteur en panne	Changer le contacteur.

## 11. CARACTERISQUES TECHNIQUES.

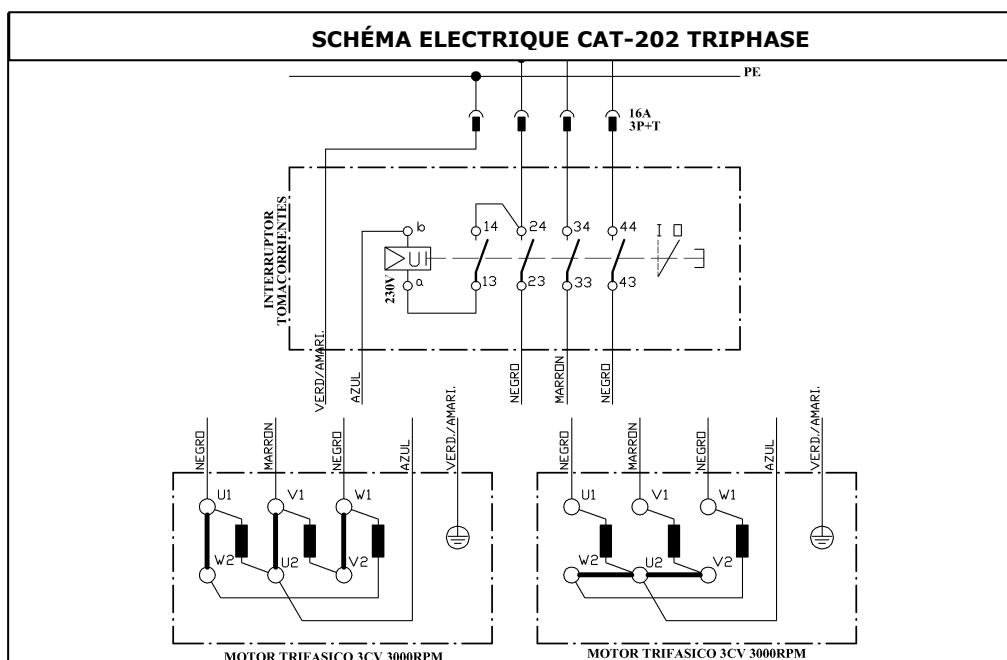
DONNÉES	CAT-202 GH	CAT-202 GH	CAT-202 ET	CAT-200 EM
MOTEUR	HONDA GX 390	HONDA GX 200	ELECTRIQUE TRIPH.	ELECTRIQUE MONOPH.
COMBUSTIBLE	Essence	Essence		
DEMARRAGE	Manuel	Manuel	Electrique	Électrique
PUISSANCE MAXIMALE Kw (Hp)	9,6 (13)	4 (5,5)	2.2 (3)	2.2 (3)
REGIME DU MOTEUR	3600	3600	2850	2850
TENSION			230/400V~ 50-60Hz	230V~50-60Hz
LARGUEUR DU TAMBOUR DE RABOTAGE mm.	240	240	240	240
LARGEUR DU RABOTAGE mm.	189	189	189	189
RENDEMENT RABOTAGE m <sup>2</sup> /h	50	30	30	30
SYSTEME DE REGLAGE DE LA PROFONDEUR	Mécanique	Mécanique	Mécanique	Mécaniqu
POIDS NET Kg.	93	75	79	79
Ø TUYAU D'ASPIRATION mm.	50	50	50	50
ENCOMBREMENT L x l x H mm	1020x405x1150	1020x405x1150	1020x405x1150	1020x405x1150

## 12.SCHÉMAS ELECTRIQUES

### SCHÉMAS ELECTRIQUES CAT-202 MONOPHASE



### SCHÉMA ELECTRIQUE CAT-202 TRIPHASE



### 13. GARANTIE

SIMA S.A fabricant de machines pour les BTP dispose d'un réseau de services techniques RED SERVI-SIMA. Les réparations effectuées par notre réseau SERVI SIMA garantissent service et qualité.

SIMA S.A. garantit tout ce qu'elle fabrique contre n'importe quel défaut de fabrication, en restant protégée par les conditions spécifiées dans le document adjoint CONDITIONS DE GARANTIES.

Les conditions de garantie cesseront en cas d'un inaccomplissement des conditions de paiement établies.

SIMA S.A. se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis

### 14. PIECES DE RECHANGE

Les pièces détachées disponibles pour les rabots à béton fabriqués par SIMA, S.A. sont répertoriées sur la vue éclatée, jointe à cette notice.

Pour passer commande, il suffit de prendre contact avec le service après-vente de SIMA S.A. et de spécifier clairement le **repère** de la pièce en question, ainsi que le **modèle, le numéro et l'année de fabrication** (données qui apparaissent sur la plaque de caractéristiques de la machine).

### 15. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.



Les matières premières devront être récupérées au lieu de jeter les restes. Les appareils, les accessoires, les fluides et les emballages devront être envoyés aux endroits indiqués pour leur réutilisation écologique. Les composants de plastique sont marqués pour leur recyclage sélectionné.

**R.A.E.E. Les déchets d'appareils électriques et électroniques devront être déposés dans des lieux indiqués pour leur ramassage sélectif.**

### 16. DECLARATION SUR LES BRUITS.

**Niveau de puissance acoustique émise par la machine.**

CAT-202-ET LWA (dBa) 111

CAT-202-EM LWA (dBa) 111

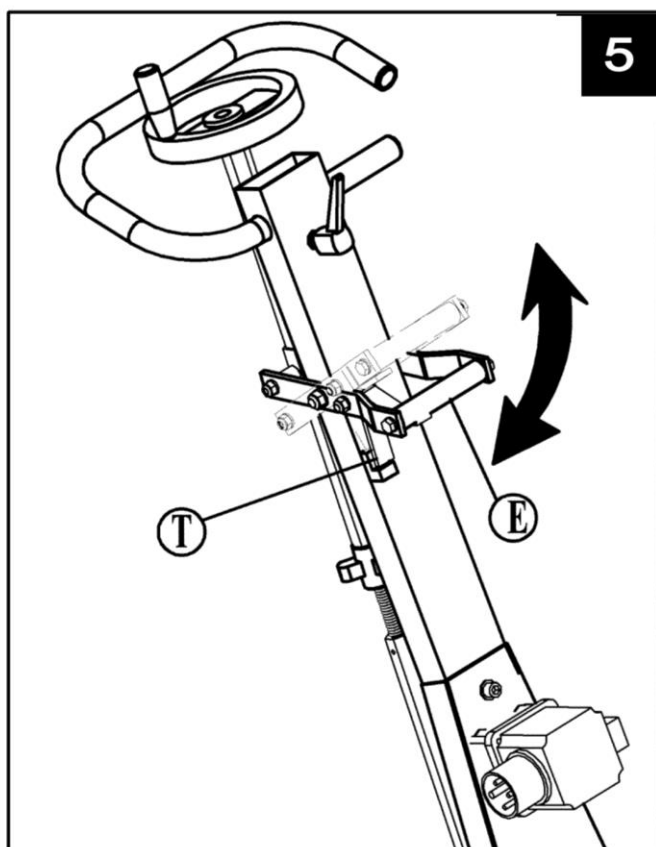
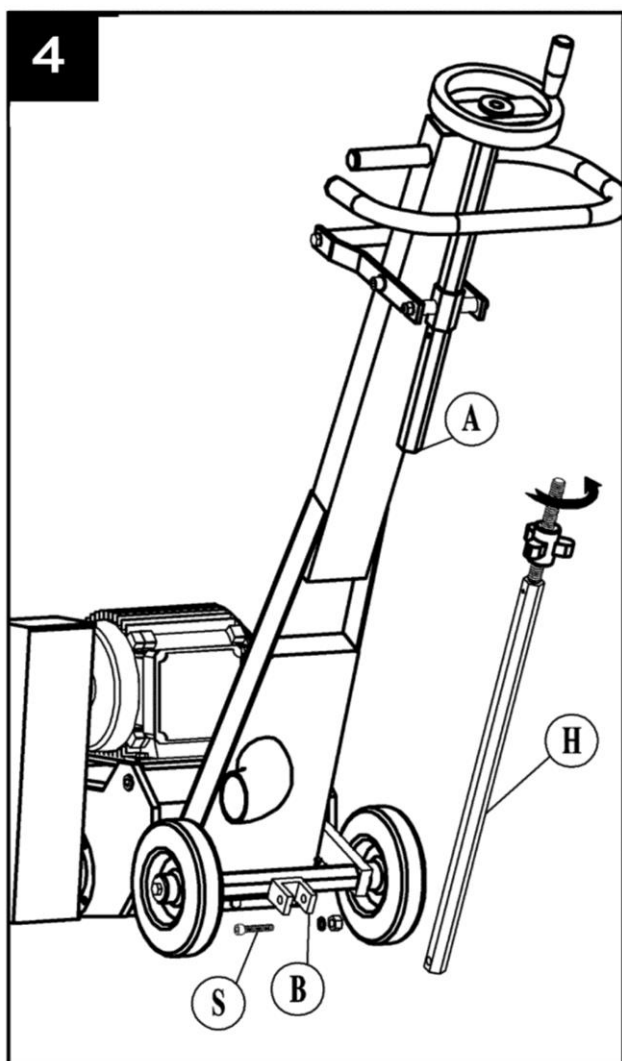
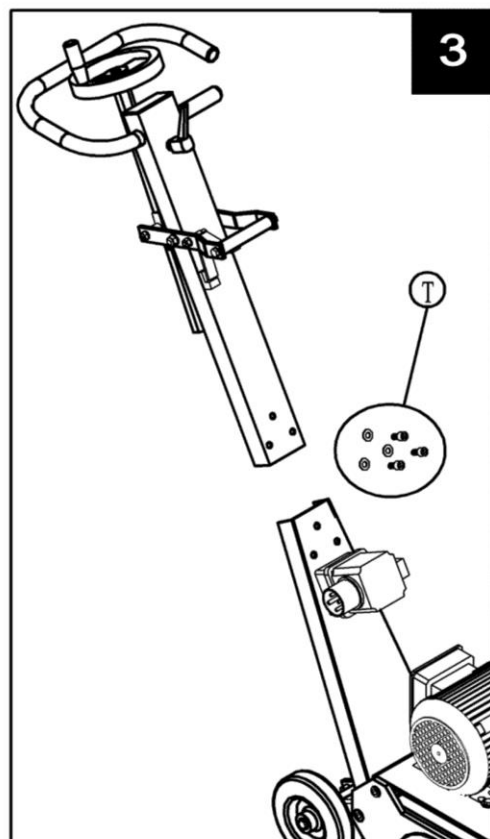
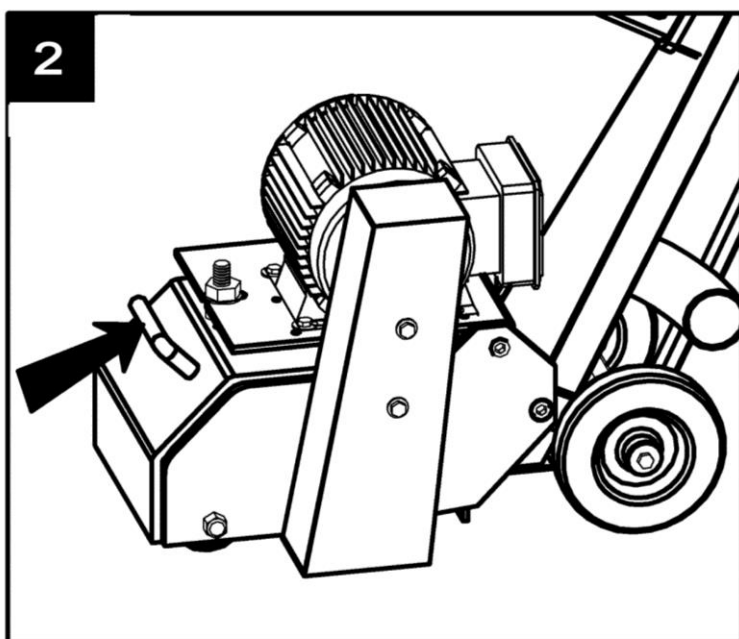
CAT-202-GH LWA (dBa) 111

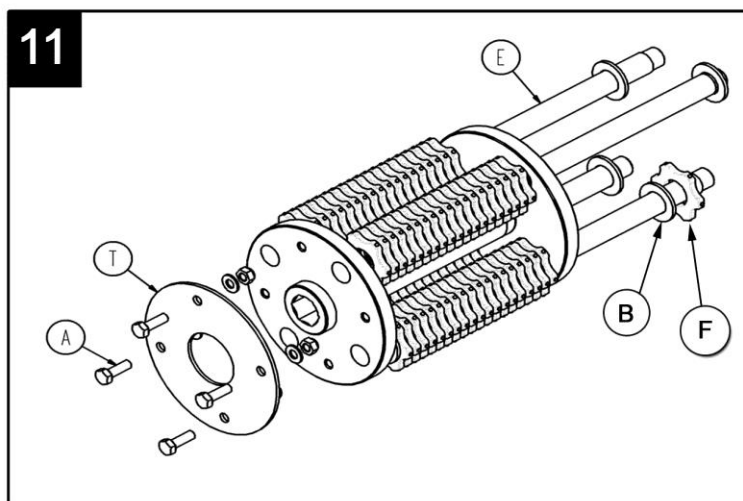
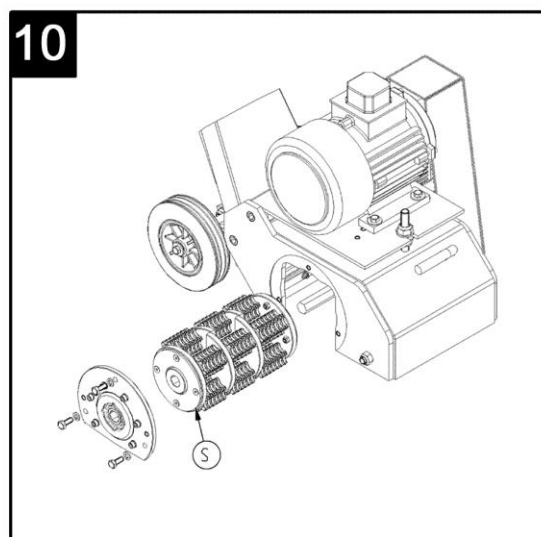
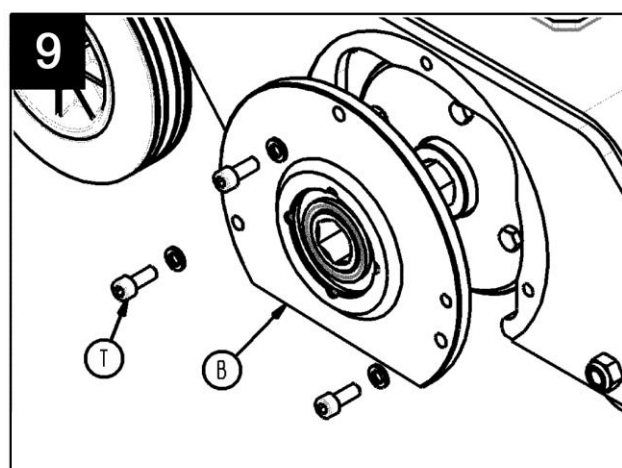
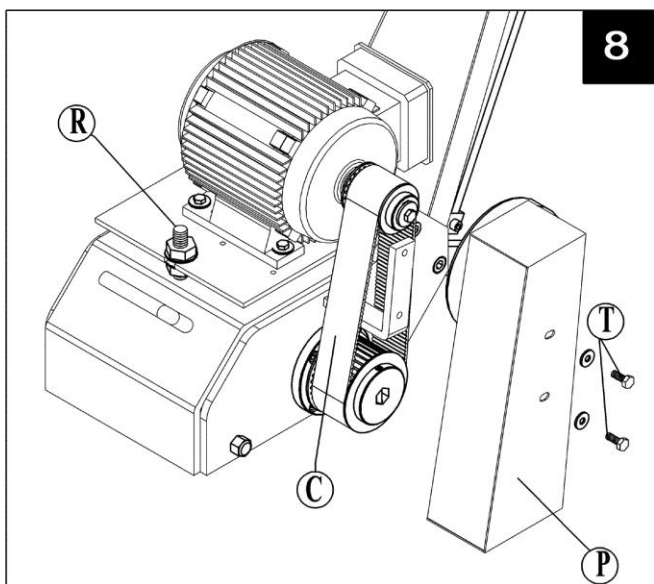
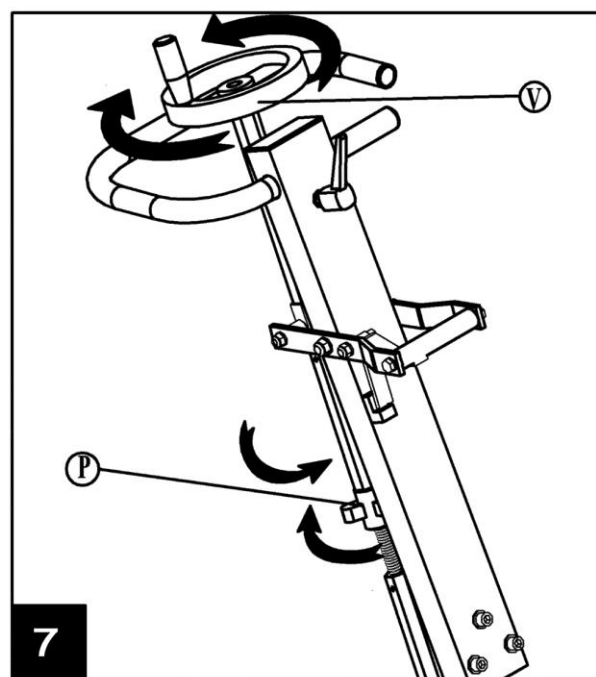
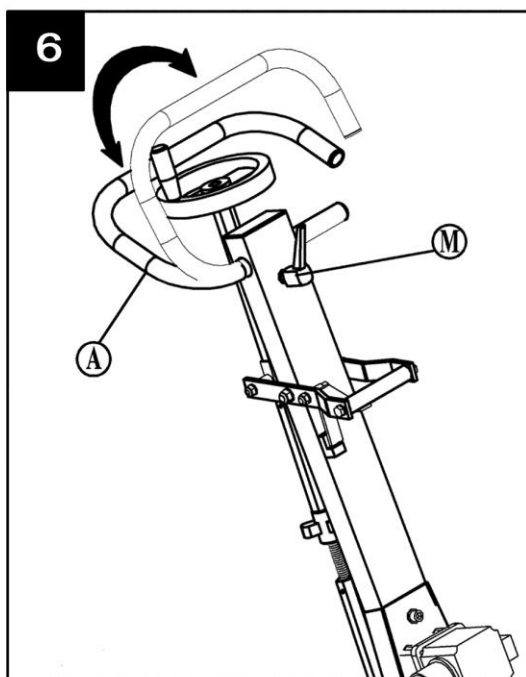
### 17. DECLARATION SUR LES VIBRATIONS MECANIQUES.

**Le niveau d'exposition des vibrations transmis au système main-bras est :**

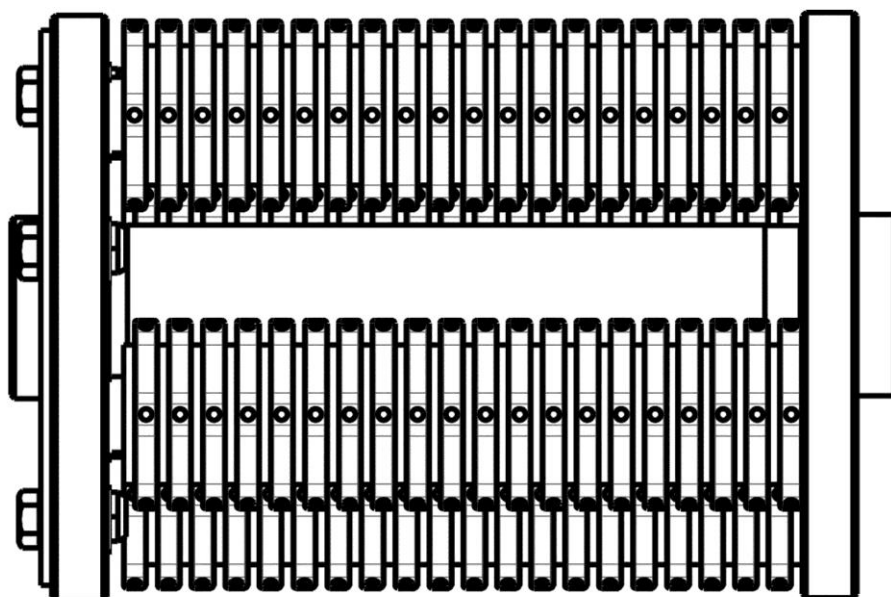
MODELE	POUR LA MAIN GAUCHE m/ s <sup>2</sup>	POUR LA MAIN DROITE m/ s <sup>2</sup>
CAT-202 GH	5,10782200788	5,75841016977
CAT-202-ET	5,10782200788	5,75841016977
CAT-202-EM	5,10782200788	5,75841016977







12





SOCIEDAD INDUSTRIAL DE MAQUINARIA ANDALUZA, S.A.

POL. IND. JUNCARIL, C/ALBUÑOL, PARC. 250

18220 ALBOLOTE (GRANADA)

Tel.: 34 - 958-49 04 10 – Fax: 34 - 958-46 66 45

FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN

ESPAGNE