

1. INFORMACIÓN GENERAL

Sima,s.a. agradece la confianza depositada en nuestros fabricados. Al adquirir una Cortadora de Juntas de Dilatación modelo Cobra no dudamos les será de la máxima utilidad y que obtendrá de ella el mayor rendimiento.

Nuestras máquinas están diseñadas y fabricadas para ofrecer a nuestros clientes un servicio seguro y un mantenimiento sencillo si se siguen las instrucciones y se opera como se indica.

Por ello la lectura detenida de este MANUAL, es obligación de toda persona que vaya a manejar la máquina. De no hacerse así, podrían ocasionarse daños al operario y/o a la propia máquina.

Las Cortadoras de Juntas de Dilatación SIMA, (gama COBRA), son máquinas muy versátiles por su peso y dimensiones reducidas pensadas para permitir su transporte en vehículos ligeros.

Las cortadoras de juntas Modelo COBRA, están diseñadas y fabricadas para el corte con Disco de Diamante refrigerado con agua de suelos y superficies de asfalto, hormigón, terrazo, granito y material cerámico hasta una profundidad de 150 mm.,(según modelos). En el Modelo Cobra 600-D hasta 230 mm.

Llevan incorporado el depósito de agua con capacidad variable según modelos, lo que las hace independientes de la instalación de agua de la obra. Excepto la Cobra modelo 300-G y 600-D.

La profundidad del corte puede ser regulada sin producir escalonamientos.

El husillo de regulación de la profundidad está protegido contra golpes, agua o cualquier otro potencial factor de deterioro.

Su diseño permite un rápido cambio de las correas.

Fácil acceso para cambiar el disco por su sistema exclusivo de cierre y montaje.

Posibilidad de utilizar disco de corte seco.

Mínimo y fácil mantenimiento.

Los modelos COBRA 300 y 405 permiten regular la altura del manillar mediante los tornillos y pomos que lo fijan en su alojamiento.

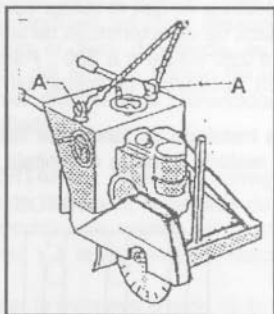
LAS CORTADORAS DE JUNTAS DE DILATACION «modelo COBRA», SE FABRICAN SEGÚN LAS NORMAS DE SEGURIDAD DE LA C.E.E.

IDENTIFICACIÓN DE LA MAQUINA

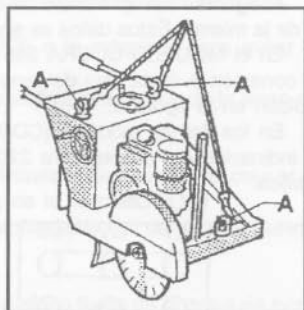
Los datos y características de la máquina se encuentran indicados en la placa grabada en el bastidor de la misma.

2. ELEVACION Y TRANSPORTE

IMPORTANTE: Para la elevación y movilización de la máquina, utilice cable de acero con resistencia suficiente para el peso de la misma. Los modelos Cobra 405, 455, 500 y 600 disponen de ganchos en su chasis para facilitar estas operaciones (Fig.1).



Modelo COBRA 405, 455 y 500



Modelo COBRA 600

figura nº 1

El desplazamiento se efectúa sobre las mismas ruedas de la máquina.

Depositar la máquina suavemente; cualquier golpe violento en las ruedas podría causar la rotura del Soporte con brida ubicado debajo del Volante de mano que regula la elevación del disco.

3. MONTAJE

A la recepción de la máquina y con la misma deberá recibir una bolsa con los siguientes elementos:

- 1 MANETA DE VOLANTE (modelos 300 G y E., 355 G y E, 405 G y E .y 455 D,G y E.
- 2 MANETAS DE VOLANTE (modelo Cobra 500 G,D y E.
- 1 LLAVE ALLEN DE 6 mm. (para montaje de la Maneta)
- 1 LIBRO DE INSTRUCCIONES DEL MOTOR
- 1 BONO DE GARANTÍA Y ESTE MANUAL

4. MONTAJE DEL DISCO Y SENTIDO DE GIRO

Sustituir el disco en cuanto sea necesario. Un disco deformado o agrietado es causa de vibraciones peligrosas que podrían causar graves averías a la máquina.

Asegúrese siempre que monte un disco de que la colocación en la máquina es la correcta. Para ello debe comprobar que el sentido de giro del disco coincide con la dirección de la flecha grabada en el lateral de la protección del disco.

Compruebe que el disco está debidamente alojado en el eje de la máquina y que los Platos que abrazan al disco coinciden en sus relieves ajustándose totalmente al mismo. Centre bien el disco y apriete la tuerca (rosca a izquierdas) con la presión adecuada. (Fig. 2,3 y 4)

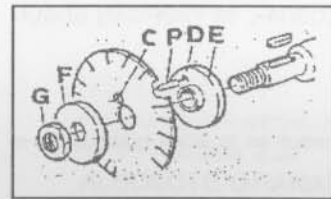


Figura nº 2

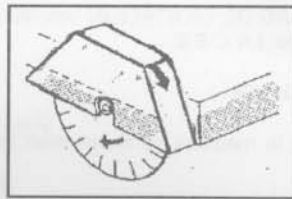


Figura nº 3

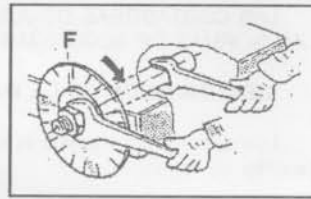


Figura nº 4

5. MODELOS COBRA CON MOTOR ELÉCTRICO

Asegúrese siempre antes de conectar la máquina a la Red eléctrica de que el voltaje coincide con el de la misma. Éstos datos se encuentran especificados en la placa de características de la máquina.

En el MODELO COBRA 355 E., el motor puede funcionar a 220 voltios o a 380 . Para realizar la conexión a cada tipo de tensión deben quedar las BORNES, (plaquitas de metal) tal como se indican en la figura 5.

En los demás modelos (COBRA 405-E Y 455-E), el Voltaje instalado en fábrica se realiza bajo la indicación del cliente para 220 V. o 380 V. y no es posible realizar cambios de voltaje fuera de fábrica.

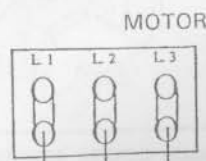
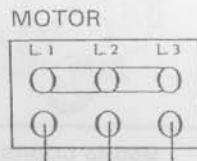


Figura nº 5

Si al poner en marcha la máquina se observa que el sentido de giro del Disco, es contrario al que se indica en la flecha del Protector, deberá intercambiar la situación de dos de los terminales (comutación) de la Base Aérea (Clavija) de la manguera eléctrica.

Nunca ponga en marcha la máquina sin estar conectada la TOMA DE TIERRA.
Tengan especial atención de que el cable esté lejos de la acción del corte.

6. PUESTA EN MARCHA DE LA MAQUINA

IMPORTANTE: Para el abastecimiento del combustible, sírvase de un embudo para evitar que se moje la correa de transmisión y perjudicar su funcionalidad. **NO REPOSTAR NUNCA CON EL MOTOR EN MARCHA.**

Arrancar el Motor y dejar calentar a bajas revoluciones unos minutos.

ATENCIÓN: Antes de tratar de poner en marcha el motor, comprobar lo siguiente:

Modelos COBRA 300 Y 355: ACTIVAR (cambiar de posición O-I) el Interruptor situado en el Tablero delante del Manillar (Puesto del Operador). **Este Interruptor hay que cambiar necesariamente su posición tanto para la Puesta en Marcha como para su Parada.**

En el resto de Modelos COBRA, es el Botón Rojo, situado delante del Manillar el que tras presionarlo queda enclavado y produce la Parada del Motor.

ATENCIÓN: Para poner en marcha de nuevo el Motor, es necesario tirar hacia arriba del Botón rojo (desenclavamiento) y a continuación realizar la operación de arranque.

Antes de comenzar a cortar, abrir el grifo del paso de agua del depósito, para garantizar la refrigeración del disco.

La cantidad de agua que llega hasta el disco es importante, pues influye de manera crucial sobre la duración del mismo. Tal es así, que si el agua es escasa el disco de diamante se consume rápidamente, después de algunos cientos de metros de corte.

Una vez lograda cierta experiencia, el operario conseguirá regular de manera adecuada el caudal necesario para el corte ideal.

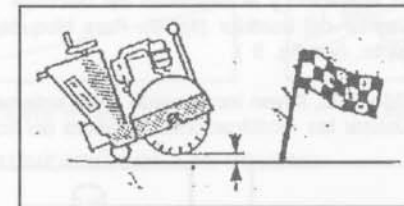


Figura nº 6

Poner en marcha el motor con el disco fuera de la zona de corte y levantarlo algunos centímetros del suelo (ver fig.6). Iniciar el corte con una velocidad del disco, adecuada al tipo de trabajo.

La profundidad del corte deseado debe ser paulatina y lenta.

Mientras el disco desciende, es oportuno dar un ligero AVANCE a la máquina, para evitar la duplicación del arco de trabajo del propio disco.

Una vez alcanzada la profundidad deseada, proceder al avance definitivo a través de la línea de corte prefijada.

IMPORTANTE: Pretender corregir la línea de corte mediante tirones violentos puede causar la deformación del disco, la pérdida de elasticidad o incluso la rotura de la correas.

La velocidad de avance del corte debe ser proporcional a la profundidad del corte, a la dureza del material y a la potencia del motor de la máquina.

Detener la máquina tirando de la palanca correspondiente, con el disco fuera de la zona de corte y levantándolo algunos centímetros del suelo. **NO PARAR LA MAQUINA CON EL DISCO DENTRO DEL CORTE.**

7. AVANCE DE LA MAQUINA

Son posibles tres sistemas de avance de la máquina (según modelos).

- Avance manual por empuje del propio operario.
- Avance semi-automático por medio del volante de mano A (fig. 7)
- Avance automático, mediante variador-reductor hidráulico (modelo Cobra 600-D).

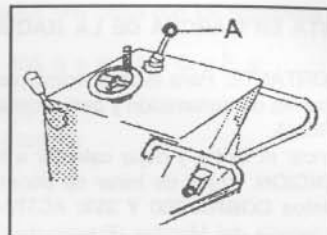
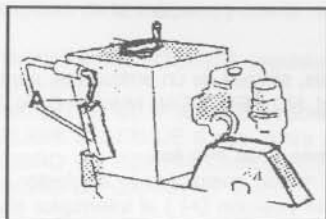


Figura nº 7

8. ELEVACIÓN Y DESCENSO DEL DISCO

La elevación y descenso del disco, se puede lograr con mando mecánico o con mando hidráulico (según modelos).

Con el mando mecánico, la elevación y el descenso del disco se consigue haciendo girar el volante ubicado en la parte superior del bastidor (fig. 8). Para bloquear el volante de mano debe aplicarse el fijador correspondiente, (ver fig. 9).

Los Modelos Cobra 405, 455 y 500, llevan incorporado en el sistema de regulación de altura un Dial graduado que permite visualizar las modificaciones de altura del corte.

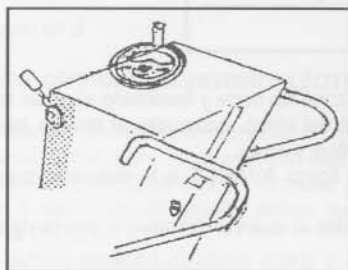


Figura nº 8

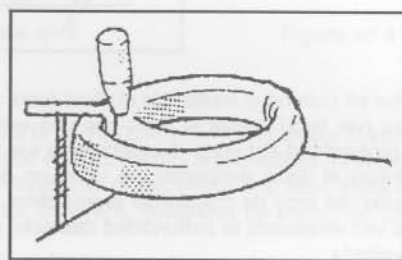


Figura nº 9

9. MANTENIMIENTO

Controlar el nivel de aceite del motor utilizando la varilla destinada a tal efecto. Cuando haga esta comprobación la máquina debe estar situada en un plano horizontal respecto al terreno.

Engrasar periódicamente los soportes con rodamientos del eje del disco, cada 80-100 horas de trabajo.

Engrasar regularmente el cojinete del soporte del husillo de elevación y descenso del disco.

ENGRASAR LA MAQUINA CADA 80 HORAS DE TRABAJO.

Utilice siempre Aceite para el motor tipo: 20x50 Supermultigrado.

En dotación recibirá para la fijación y apriete del Disco, con la Cobra Modelo 405 1 Llave Plana de 36 y 1 de 30. En los modelos Cobra 455 y 500, 2 Llaves Planas fijas de 36 y en los Modelos Cobra 300 y 355, 1 Llave Plana de 22.

10. REGULACIÓN DE LA TENSIÓN DE LAS CORREAS

IMPORTANTE: Apagar el motor, antes de proceder a regular la tensión de las correas de transmisión.

Para obtener el máximo rendimiento de la máquina en el corte, es necesario que la tensión de las correas sea la correcta y por esto es importante revisarla después de haber cortado durante 300 - 400 metros, o de 25-30 horas de trabajo.

La verificación de la tensión de las correas, se efectúa desmontando el protector que cubre las correas y oprimiendo con fuerza cada una con el pulgar contra el dorso de la misma. La deformación que se debe lograr (flecha), debe ser aproximadamente de 8 mm. (fig.10).

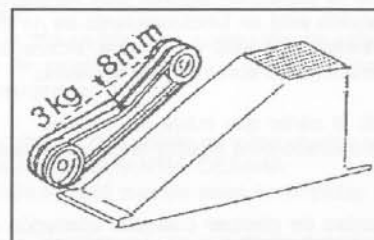


Figura nº 10

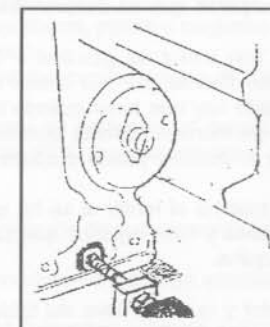


Figura nº 11

REGULACIÓN DE LA ALINEACIÓN DE LAS POLEAS:

Es necesario prestar especial atención a la alineación de las poleas entre los dos ejes de la transmisión. Esta operación se efectúa con una regla metálica, apoyando un extremo en el lado exterior de la polea del eje motor y otro en el lado exterior de la polea del eje portadiscos.

Si las poleas no están alineadas, girar el tornillo tensor de las correas (fig. 11) hasta obtener la alineación correcta.

Lea atentamente las recomendaciones sobre el mantenimiento del motor que acompaña a la máquina.

11. RECOMENDACIONES DE USO Y NORMAS DE SEGURIDAD

Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que el disco de corte **NO ESTÉ** en contacto con el suelo.

Permanecer alejados del Disco cuando éste se ponga en marcha. Evitar en lo posible la proximidad de segundas personas alrededor de la máquina.

Montar siempre nuestros Discos originales. Sima ha estudiado las características mas adecuadas para el corte de cada material. Cuidar de instalar los adecuados en cada caso, «CORTE SECO» o «CORTE HÚMEDO».

Cuando sea necesario trasladar la máquina de un lugar a otro, aunque sean distancias cortas, realice estos con el motor de la máquina parado.

Los elementos móviles de la máquina están protegidos mediante dispositivos apropiados.

Queda prohibido la modificación de éstos o la retirada de los mismos, pues ello puede originar accidentes. SIMA exime su responsabilidad como fabricante, si tales dispositivos fueran manipulados o eliminados.

Recuerde, en las máquinas con motor eléctrico compruebe antes de poner en marcha la máquina que esté conectada la TOMA de TIERRA.

NUNCA MANIPULAR SOBRE LOS ELEMENTOS MECÁNICOS O ELÉCTRICOS CON LA MÁQUINA EN FUNCIONAMIENTO. Cuando ello sea necesario, debe realizarse con la máquina parada y el Relé Tomacorrientes desconectado.

En los Modelos con motor de gasolina, **NO FUMAR NI PERMITIR QUE SE FUME** cuando se esté repostando.

Cuide que al poner el combustible exista en el área buena ventilación. Vigile los derrames de combustible, los vapores que se desprenden y el propio combustible pueden arder.

Los Modelos con motor de gasolina o Diesel en su funcionamiento desprenden gases por el escape y estos son tóxicos, por ello deben realizar el trabajo en lugares bien ventilados.

Especial cuidado hay que tener cuando la máquina está en funcionamiento de no tocar el silenciador pues éste permanece caliente durante el tiempo que está en marcha, incluso algún tiempo después de parar el motor y puede producir quemaduras al contacto con el mismo.

No poner en marcha el motor si se ha quitado el cárter que cubre las correas.

Guardar las llaves y otros equipos que se han utilizado para reparar la máquina, antes de poner en marcha la máquina.

Apagar el motor y quitar la llave del tablero, antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento de la máquina, controlando además, que ninguna persona se encuentre presente en el área de acción de la máquina, para evitar accidentes.

Los Discos de Diamante de la serie COBRA, no puede ser utilizadas para cortar madera o hierro.

RECUERDE QUE CON EL FIN DE EVITAR ACCIDENTES, SE HACE OBLIGATORIO EL USO DE CASCO, GAFAS DE PROTECCIÓN Y BOTAS DE SEGURIDAD.-Utilice siempre el equipo de seguridad que esté homologado-

12. NIVEL ACÚSTICO

Para determinar el nivel de ruido producido por la máquina Modelo COBRA, se ha medido el Nivel de Presión Sonora Equivalente (Leq) en dB(A) y en función de éste se ha calculado la Potencia Sonora (Lw), dando los siguientes resultados:

Leq 96,5 dB(A)
Lw 104,5 dB(A)

Las mediciones se realizaron en las siguientes condiciones:

En la Cortadora de Juntas de Dilatación Modelo COBRA con motor Gasolina de 13 HP (9,5 KW).

- Disco de Diamante segmentado de 350 mm. de Ø.
- Corte realizado en Hormigón en masa curado tipo H-150.

El cálculo de la Potencia Sonora se hizo teniendo en cuenta factores como: Reverberación del lugar de medición, absorción de ruidos por el suelo y otros que pueden interferir en la medición y en los resultados obtenidos. Esta valoración nos permite afirmar que sobre los valores que se obtienen, el error absoluto estaría en torno a los 3 dB(A).

Los datos relativos al nivel de ruido emitido durante el trabajo por la máquina dependerá del tipo de material a cortar, del diámetro y del tipo de disco especialmente. Por ello los datos de la medición tienen carácter orientativo.

Igualmente el riesgo de lesiones auditivas, estará en función del tiempo de exposición al ruido. Cuando en el puesto de trabajo la presión acústica sobrepasa los 85 dB, deben utilizarse medios individuales de protección

13. GARANTÍA

SIMA,SA. garantiza la máquina contra todo defecto de fabricación durante SEIS MESES desde la salida de la máquina de fábrica, entendiéndose la jornada de trabajo de la máquina de ocho horas diarias.

NO CUBRE ESTA GARANTÍA, las averías derivadas del desgaste natural, mal uso, sobrecarga, instalación inadecuada o mala conservación de la máquina.

La Garantía sí cubre la reparación y sustitución de las piezas, partes o conjuntos defectuosos que se reconozcan como tales por nuestros técnicos de fábrica.

Dichos elementos nos llegarán siempre y serán remitidos con los gastos de transporte a cuenta del comprador.

Cuando la reparación y / o sustitución de estas piezas se realice en el domicilio del comprador u otro lugar de emplazamiento, los gastos de mano de obra, desplazamiento y otros, correrán a cuenta del comprador.

Si la máquina ha sido objeto de manipulación o intervención de sus elementos sin la autorización escrita de SIMA, la GARANTÍA CESARA.

Así también lo será cuando sean incumplidas las condiciones de pago establecidas

Sobre los materiales que no son de fabricación SIMA (aparellaje eléctrico, rodamientos, motores, etc..), la garantía se ajustará a la que nos concedan nuestros proveedores.

SIMA,S.A., no se obliga en ningún caso al pago de la indemnización por daños y perjuicios.

Las normas de Garantía aquí recogidas, sólo tendrán validez si se remitió a fábrica debidamente cumplimentado el cupón de Garantía que acompaña a la máquina en el momento de la compra.

*** Sima,s.a., se reserva el derecho de modificar completa o parcialmente sus fabricados, sin previo aviso.

CARACTERISTICAS TECNICAS DE LAS CORTADORAS DE JUNTAS DE DILATACION DE FABRICACION SIMA, S.A.

MODELO: COBRA- 300 y 355

DATOS TECNICOS		COBRA 300 G 5,5 H	COBRA 355 G 9 H	COBRA 355 E 5,5
MOTOR		Gasolina HONDA-GX160SX	Gasolina HONDA-GX270SX	Eléctrico, Trifásico 220/380 V.
ARRANQUE		RETRACTIL	RETRACTIL	RETRACTIL
POTENCIA	KW CV/HP	4 5,5	6,6 9	4 5,5
REVOLUCIONES SIN CARGA	r.p.m.	3.600	3.600	3.000
AVANCE DEL CORTE		MANUAL	MANUAL	MANUAL
Ø MAXIMO DEL CORTE	m/m.	300	350	350
Ø ORIFICIO CENTRAL DISCO	m/m.	25,4	25,4	25,4
SITUACION DEL DISCO		DERECHA	DERECHA	DERECHA
PROFUNDIDAD MAX. CORTE	m/m.	90	105	105
REVOLUCIONES EJE	r.p.m.	2.888	2.888	2.825
CAPACIDAD DEL DEPOSITO	Litros	10	20	20
ENTRADA DE AGUA SOBRE:		CARA DISCO	CARA DISCO	CARA DISCO
PESO (sin embalaje)	Kgs.	47	67	73
SISTEMA REGULACION DE PROFUNDIDAD		Manivela MECANICO	Manivela MECANICO	Manivela MECANICO
DIMENSIONES sin embalaje LargoxAnchoxAlto	cm.	123x47x90	127x48x91	127x48x91

CARACTERISTICAS TECNICAS DE LAS CORTADORAS DE JUNTAS DE DILATACION DE FABRICACION SIMA, S.A.

MODELO: COBRA-405 y 455

DATOS TECNICOS		COBRA 405 G 13 H	COBRA 405 E 7,5	COBRA 455 G 13 H	COBRA 455 E 7,5
MOTOR		Gasolina HONDA GX390SX	Eléctrico TRIFASICO 220/380	Gasolina HONDA GX390SX	Eléctrico TRIFASICO 220/380
ARRANQUE		RETRACTIL	RETRACTIL	RETRACTIL	ELECTRICO
POTENCIA	KW CV/HP	9,5 13	5,5 7,5	9,5 13	5,6 7,5
REVOLUCIONES SIN CARGA	r.p.m.	3.600	3.000	3.600	3.000
AVANCE DEL CORTE		MANUAL	MANUAL	MANUAL	MANUAL
Ø MAXIMO DEL CORTE	m/m.	400	400	450	450
Ø CENTRAL DISCO	m/m.	25,4	25,4	25,4	25,4
SITUACION DEL DISCO		DERECHA	DERECHA	DERECHA	DERECHA
PROFUNDIDAD MAX. CORTE	m/m.	130	130	155	155
REVOLUCIONES EJE	r.p.m.	3.195	2.547	2.615	2.547
CAPACIDAD DEL DEPOSITO	Litros	30	30	60	60
ENTRADA DE AGUA SOBRE:		CARA DISCO	CARA DISCO	CARA DISCO	CARA DISCO
PESO (sin embalaje)	Kgs.	115	157	153	195
SISTEMA REGULACION DE PROFUNDIDAD		Volante MECANICO Y DIAL GRADUADO	Volante MECANICO Y DIAL GRADUADO	Volante MECANICO Y DIAL GRADUADO	Volante MECANICO Y DIAL GRADUADO
DIMENSIONES sin embalaje LargoxAnchoxAlto	cm.	156X60X88	156X60X88	170X64X97	170X64X97

**CARACTERISTICAS TECNICAS DE LAS CORTADORAS DE JUNTAS DE
DILATACION DE FABRICACION SIMA, S.A.**

MODELO: COBRA-500

DATOS TECNICOS		COBRA 500 D 15	COBRA 500 G 18V	COBRA 500 G 13 H
MOTOR		GAS-OIL LOMBARDINI 7LD-740	GASOLINA VANGUARK 350447AE	Gasolina HONDA GX390SX
ARRANQUE		ELECTRICO	ELECTRICO	ELECTRICO
POTENCIA	KW CV/HP	11,7 15	13,2 18	9,5 13
REVOLUCIONES SIN CARGA	r.p.m.	3.000	3.000	3.600
AVANCE DEL CORTE		TRANSMISION A VOLANTE	TRANSMISION A VOLANTE	TRANSMISION A VOLANTE
Ø MAXIMO DEL CORTE	m/m.	500	500	500
Ø CENTRAL DISCO	m/m.	25,4	25,4	25,4
SITUACION DEL DISCO		DERECHA	DERECHA	DERECHA
PROFUNDIDAD MAX. CORTE	m/m.	180	180	180
REVOLUCIONES EJE	r.p.m.	2.554	2.554	2.615
CAPACIDAD DEL DEPOSITO	Litros	95	95	95
ENTRADA DE AGUA SOBRE:		CARA DISCO	CARA DISCO	CARA DISCO
PESO	Kgs.	210	224	198
SISTEMA REGULACION DE PROFUNDIDAD		Volante MECANICO Y DIAL GRADUADO	Volante MECANICO Y DIAL GRADUADO	Volante MECANICO Y DIAL GRADUADO
DIMENSIONES sin embalaje LargoxAnchoxAlto	cm.	190x62x100	190x62x100	190x62x100