



KAMEL - TRANSMISIONES Y AGUJAS

KAMEL - FLEXIBLE SHAFT AND POKERS

KAMEL - TRANSMISSIONS ET AIGUILLES

KAMEL - ÜBERSETZUNGSGETRIEBE UND LANZEN



Manual de instrucciones
Instruction manual
Manuel d'instructions
Gebrauchsanweisungen

ÍNDICE

1	PRÓLOGO.....	2
2	CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR KAMEL.....	3
3	CARACTERÍSTICAS DE AGUJAS Y TRANSMISIONES.....	4
4	REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES Y ESPECÍFICAS.....	5
	4.1 SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO.....	5
	4.2 SEGURIDAD PERSONAL.....	5
	4.3 USO DE LA HERRAMIENTA Y CUIDADOS.....	5
	4.4 SERVICIO.....	6
	4.5 REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS.....	6
	4.6 EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL.....	7
5	CONDICIONES DE UTILIZACIÓN.....	7
6	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	7
	6.1 ANTES DE INICIAR EL TRABAJO.....	7
	6.2 PUESTA EN SERVICIO.....	7
	6.3 CONEXION DE LA TRANSMISION AL MOTOR.....	8
	6.4 CONEXIÓN DE LA TRANSMISIÓN A LA AGUJA.....	8
	6.5 INSPECCION.....	8
7	MEDIDAS DE DESGASTE PARA DIÁMETROS Y LONGITUDES EN LAS AGUJAS VIBRANTES.....	9
8	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL MOTOR.....	9
	8.1 CALENDARIO DE MANTENIMIENTO.....	9
	8.2 ALMACENAMIENTO.....	10
9	MANTENIMIENTO PERIODICO DE AGUJAS Y TRANSMISIONES.....	10
	9.1 ALMACENAMIENTO.....	11
	9.2 TRANSPORTE.....	11
10	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL MOTOR.....	11
	10.1 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL MOTOR.....	11
	10.2 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE TRANSMISIONES Y AGUJAS.....	11
11	INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS.....	11
	11.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS.....	11
	11.2 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS.....	11
12	RECOMENDACIONES DE USO.....	12



1 PRÓLOGO

Agradecemos su confianza depositada en la marca **ENAR**

Para el máximo aprovechamiento de su equipo de vibración recomendamos que lea y entienda las normas de seguridad, mantenimiento y utilización recogidas en este manual de instrucciones.

Las piezas defectuosas deben ser reemplazadas inmediatamente para evitar problemas mayores.

El grado de disponibilidad de la máquina aumentará si sigue las indicaciones de este manual.

Para cualquier comentario o sugerencia sobre nuestras máquinas estamos a su total disposición.

2 CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR KAMEL

TIPO DE MOTOR	MOTOR GASOLINA HONDA GX160 / ENAR G200
CARCASA	JAULA
POTENCIA	5.5CV
VELOCIDAD CON CARGA	11.000 RPM
PESO	27 KG
APLICACIÓN	Transmitir el movimiento a un vibrador interno a través de una sirga
TIPO DE CONEXION A SIRGA	CUADRADO DE 7
TIPO DE CONEXION A TRANSMISION	ROSCA IZQUIERDAS



ROSCA
IZQUIERDAS

3 CARACTERÍSTICAS DE AGUJAS Y TRANSMISIONES

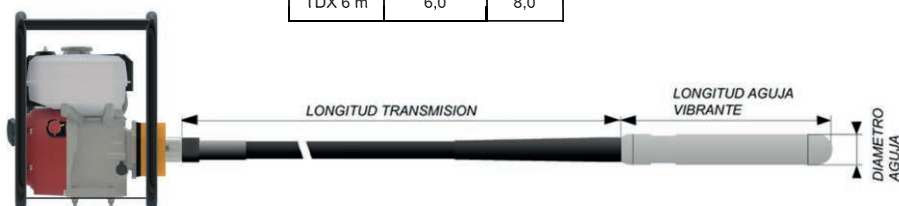
APLICACIÓN: La transmisión mediante conexión al motor **KAMEL** transmite el movimiento a una excéntrica situada dentro de la aguja, produciendo así la vibración para el vibrado interno del hormigón.

MODEL	DIÁMETRO (mm)	LONGITUD (mm)	PESO (Kg)	FUERZA CENTRÍFUGA (Kg)	V.P.M	RENDIMIENTO (m ³ /h)	Acc. (m/s ²)*	Presión acústica (dB)**	Potencia sonora (dB)**
AX 25	25	285	0,8	90	12.000	UP TO 10	1,24	85	93
AX 32	32	366	1,7	210	12.000	UP TO 14	1,41	86	94
AX 40	40	325	2,2	380	12.000	UP TO 17	1,38	88	95
AX 48	48	335	3,2	550	12.000	UP TO 28	1,42	88	95
AX 58	58	344	4,5	660	12.000	UP TO 35	1,67	88	95

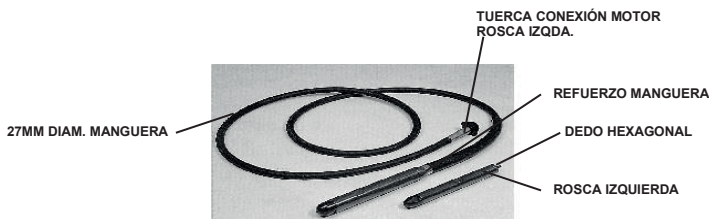
*según ISO5349, la manguera a 1m. de la aguja y funcionando sin carga K=2

**prueba hecha con un motor KAMEL, transmisión TDX 1,5m y aguja sin carga K=1,5 a 1,5metros del vibrador

MODELO	LONGITUD (m)	PESO (Kg)
TDX 0,6 m	0,6	2,6
TDX 1 m	1,0	3,0
TDX 1,5 m	1,5	3,5
TDX 2 m	2,0	4,0
TDX 2,5 m	2,5	4,5
TDX 3 m	3,0	5,0
TDX 4 m	4,0	6,0
TDX 5 m	5,0	7,0
TDX 6 m	6,0	8,0



Las agujas AX25 y AX32 solo se pueden conectar en transmisiones TDXE



4 REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES Y ESPECIFICAS

¡ATENCIÓN! LEA Y ENTIENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES

Guarde estas instrucciones para futuras referencias.

4.1 SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

a) **Mantener el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Áreas desordenadas y oscuras invitan a los accidentes.



b) **No opere las herramientas en entornos con materiales explosivos, como líquidos y gases inflamables.** Las herramientas generan chispas que pueden encender el líquido o los vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y transeúntes mientras opera una herramienta.** Las distracciones pueden hacer que pierdas el control.

4.2 SEGURIDAD PERSONAL



a) **Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y use el sentido común cuando opere una herramienta. No use una herramienta mientras esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un lapso en la concentración mientras se operan herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.

b) **Usar equipo de seguridad. Siempre use protección para los ojos.** El equipo de seguridad, como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva que se usa para las condiciones adecuadas reducirá las lesiones personales.

c) **Retire cualquier llave de ajuste o llave antes de encender el motor.** Una llave o una llave a la izquierda unida a una parte giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.

d) **No sobrepasar. Mantenga la postura y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

e) **Vístase adecuadamente. No use ropa suelta o joyas. Mantenga su cabello, ropa y guantes lejos de las partes móviles.** La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

4.3 USO DE LA HERRAMIENTA Y CUIDADOS

a) **UTILICE** abrazaderas u otros elementos para asegurar y apoyar los elementos de trabajo en una plataforma estable.

b) **NO FUERCE** la herramienta.

c) **UTILICE** correctamente la herramienta para su aplicación.

d) **PARE** la máquina para realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar la herramienta.

e) **ALMACENE** las herramientas no utilizadas fuera del alcance de niños y personas sin conocimientos de la herramienta.

f) **CONSERVE** en buen estado la herramienta.

g) **REVISE** el descentrado de las partes móviles, rotura de partes y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta.

h) Si se daña, **REALICE** un mantenimiento antes de usarla.

i) **UTILICE** los accesorios recomendados por el fabricante para el modelo utilizado.

4.4 SERVICIO



El mantenimiento de la herramienta **DEBE REALIZARSE** solo por personal cualificado.
Cuando revise la herramienta, **UTILICE** partes idénticas a las remplazadas.
SIGA las instrucciones en la sección de mantenimiento de este manual.

4.5 REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

Para su propia seguridad, como protección de otros y para no causar avería al equipo, lea detenidamente las condiciones de utilización de esta máquina



1. Para el manejo autónomo del motor deberá asegurarse que los operarios han sido correctamente informados del contenido del manual.

2. El motor solo se utilizará para los trabajos específicos y bajo las instrucciones de seguridad de este manual.



3. No opere en la salida del motor cuando este esté en marcha.

4. No opere cerca de líquidos inflamables o en áreas expuestas a gases inflamables.

5. Asegúrese que los tornillos están apretados antes de trabajar.

6. No pare la máquina hasta que el hormigón esté completamente vibrado.

7. No trabaje con el equipo si observa alguna avería.

8. No conecte el eje flexible al motor cuando el motor este funcionando.

9. No opere en la salida del motor cuando éste esté en marcha y sin transmisión.

10. No trabaje con el motor si la transmisión o aguja vibrante están averiados. El motor se recalentará.

11. No permita a personal no capacitado o sin experiencia operar en el motor o en sus conexiones.



12. Lea el manual de instrucciones del fabricante del motor antes de empezar de trabajar.

13. No trabaje en áreas cerradas, los gases de escape pueden ser tóxicos.

14. Antes de rellenar el depósito de combustible, pare el motor y déjelo enfriar unos minutos.

15. No debe fumar durante el funcionamiento del motor ni durante el repostaje.

16. No rellene el depósito cerca de una llama abierta y rellénelo en un área bien ventilada.

17. Si durante el repostaje se derrama carburante, empápelo en arena. Cámbiese de ropa si le cae combustible sobre ella.

18. Asegúrese de que el depósito de combustible está bien cerrado después de rellenarlo.

19. Compruebe que las tuberías y el depósito de combustible no tienen grietas ni fuga.

20. Mantenga la entrada y la salida de aire libre.

21. Mantenga el motor limpio y seco.



22. El nivel de potencia acústica de esta máquina puede llegar a ser superior a 80dB, por lo que debe utilizarse equipo de protección acústica.



23. La vibración transmitida mano-brazo es inferior a 2,5 m/s², con el motor a máximas revoluciones y la aguja suspendida en el aire según ISO5349 a 1,5m de la aguja (K=1,5m/s²).

ADICIONALMENTE, SE DEBERAN RESPETAR LAS ORDENANZAS VIGENTES EN SU PAIS DE USO.

4.6 EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Usar equipos de protección aprobados. Los usuarios y otras personas en la zona de trabajo tienen que llevar equipos de protección:

Casco, protección ruidos, gafas de protección, guantes y botas.



5 CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

Para su propia seguridad y como protección de otros y para no causar avería al equipo, lea detenidamente las condiciones de utilización de esta máquina

1. Antes de trabajar asegúrese que la tuerca de sujeción de la transmisión al motor está apretada (apretar girando a izquierdas con la mano).
2. Asegúrese que la aguja está bien roscada a la transmisión antes de trabajar (sujetar roscando a izquierdas con llave).
3. No trabaje con la transmisión con curvas pronunciadas.
4. No sobre engrase la sirga de la transmisión.
5. No tenga la aguja funcionando fuera del hormigón más de 5 minutos.
6. No limite el movimiento del vibrador durante el trabajo.
7. No pare la aguja durante la operación de vibrado.
8. Reemplace los tubos y puntas desgastados para evitar daños a los componentes internos.
9. Realice el mantenimiento con los tipos y cantidades de lubricantes recomendados.

6 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

6.1 ANTES DE INICIAR EL TRABAJO



1.- Antes de iniciar los trabajos se deberá comprobar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de manejo y seguridad.



2.- Leer el manual del fabricante del motor.

3.- No trabajar en lugares con escasa ventilación.



4.- Asegúrese que no hay ninguna materia combustible cerca del escape del motor.

5.- Controlar que hay gasolina en el depósito de combustible (utilizar siempre gasolina sin plomo en motores 4 tiempos).

6.- Controlar que el nivel de aceite alcanza el nivel máximo en el motor de 4 tiempos (SAE10 W40).

7.- Comprobar que todos los tornillos están bien apretados.

8.- Poner en marcha el motor, regulando la velocidad con el mando acelerador (gasolina) hasta obtener una buena vibración.

9.- Cuando se comprueben defectos que pueden poner en peligro la manipulación, se debe suspender el trabajo y realizar el mantenimiento correspondiente.

6.2 PUESTA EN SERVICIO

Leer el punto. 5 CONDICIONES DE UTILIZACIÓN.

6.3 CONEXION DE LA TRANSMISION AL MOTOR

El motor esta diseñado para acoplar de forma rápida y segura la transmisión, haciéndolo así más manejable y ponerlo en uso fácilmente.

Modo de conexión: (Conectar con el motor apagado)

- 1- Conectar el eje de la transmisión con el alojamiento cuadrado del motor.
2. Roscar la tuerca de plástico de la transmisión en el vástago roscado del motor hasta apretarla con la mano (rosca a izquierdas).

Posibilidades de conexión:

Longitud de transmisión:

- Hasta 6 m (TDX 0,6m, TDX1m, TDX 1,5m, TDX 2m, TDX2,5, TDX 3m, TDX 4m, TDX 5m, TDX 6m).

Diámetro del vibrador:

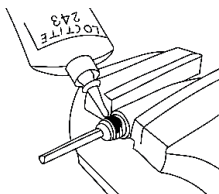
- Hasta diámetro 58 (AX25, AX32, AX40, AX48 y AX58).

6.4 CONEXIÓN DE LA TRANSMISIÓN A LA AGUJA

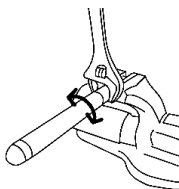
Las transmisiones TDX están diseñadas para acoplar a los modelos de agujas: AX40, AX48 y AX58. Permitiendo la intercambiabilidad de una aguja a otra de forma rápida y sin ninguna herramienta especial. El modelo AX25 y AX32, debido al diámetro precisa de una transmisión especial (TDXE).

MODO DE CONEXIÓN:

1. Conectar el alojamiento de la transmisión en el eje hexagonal que sale de la aguja.
2. Aplicar sellante o LOCTITE 243 en la parte roscada de la transmisión.



3. Roscar la aguja en la parte roscada de la transmisión hasta apretarla con una llave (rosca a izquierdas).

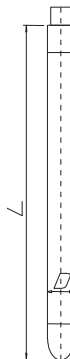


6.5 INSPECCION

1. Antes de iniciar los trabajos se deberá comprobar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de manejo y seguridad.
2. Inspeccionar regularmente el estado de la transmisión. Cuando se rompa la vaina repárela o reemplácela para evitar daños mayores en la sirga o en la aguja vibrante.
3. Cuando se detecten piezas desgastadas reemplácelas para evitar daños mayores.
4. Cuando se comprueben defectos que hagan peligrar la manipulación segura, se debe suspender el trabajo y realizar el mantenimiento correspondiente.

7 MEDIDAS DE DESGASTE PARA DIÁMETROS Y LONGITUDES EN LAS AGUJAS VIBRANTES

MODELO	DIAMETRO (mm)	LONGITUD (mm)
AX 25	23,5 (25)	280 (285)
AX 32	30,5 (32)	361 (366)
AX 40	38,5 (40)	330 (335)
AX 48	45,5 (48)	330 (335)
AX 58	55,5 (58)	339 (344)



- A. Las medidas mínimas están impresas en negrita.
 B. Las medidas entre paréntesis son las medidas originales.
 C. El tubo deberá reponerse en cuanto alcance el diámetro mínimo.
 D. La punta deberá reponerse en cuanto alcance la longitud mínima.

8 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL MOTOR

8.1 CALENDARIO DE MANTENIMIENTO

<u>Intervalos</u>	<u>Zona de Mantenimiento</u>	<u>Trabajo de Mantenimiento</u>
Diario o cada 8 horas	Motor	- Comprobar nivel de aceite - Revisar filtro de aire
Primeras 20 horas	Motor	- Cambio aceite motor - Comprobar conexiones roscadas - Limpieza del filtro de aire
Semanal o cada 50 horas	Motor	- Comprobar conexiones roscadas - Limpiar sistema de refrigeración
Mensual o cada 250 horas	Motor	- Cambio aceite motor
	Motor	- Comprobar y ajustar graduación del carburador - Revisar y ajustar holgura de válvulas - Cambiar aceite del vibrador
	Motor	- Limpiar cámara de combustión - Limpiar depósito y filtro de combustible - Revisar el tubo de combustible
	Máquina	- Quitar suciedad, grasa usada y reemplazar partes oxidadas

8.2 ALMACENAMIENTO

Almacenar el equipo en zonas limpias, secas, estables y protegidas cuando no se use por tiempo prolongado.

- A.- Vacíe completamente el combustible del tanque, del tubo de combustible y del carburador
- B.- Retire la bujía y eche algunas gotas de aceite de motor en el cilindro. Gire varias veces el motor a mano para que el aceite se distribuya en la superficie interior del cilindro.
- C.- Limpie la superficie externa de la máquina con un paño humedecido en aceite, cubra la unidad y guárdela en sitio libre de humedad y de polvo.

9 MANTENIMIENTO PERIODICO DE AGUJAS Y TRANSMISIONES

1. Para realizar los trabajos de mantenimiento de la transmisión y aguja desconectar del motor.
2. En todas las operaciones de mantenimiento utilizar recambios originales.
3. Comprobar el diámetro de desgaste de la aguja. Cuando el diámetro en el punto de mayor desgaste sea inferior al ser especificado en la tabla según modelo, deberá ser sustituido.
4. Engrasar la transmisión cada 100 horas de trabajo.



Un modo de engrasar es colocar algo de grasa en la palma de la mano y hacer pasar toda la longitud de la sirga a través de la mano cerrada, dejando así una capa de grasa en toda la longitud de la sirga. La cantidad recomendada es 16gr/m. Nunca sobre engrasar, podría pasar la grasa a la aguja vibrante o forzar al motor. No limpiar la sirga con disolvente.

Después de engrasar o en una transmisión nueva, conectar al Motor y dejarla funcionando en vacío durante 5 minutos.

Consultar grasa a utilizar.

5. Si se observa que la longitud de la sirga es mayor de 55mm que la de la vaina, se deberá reparar antes que se pueda producir una avería grave en la transmisión.
6. Cada 300 horas de funcionamiento es recomendable cambiar el aceite de lubricación de la aguja. Para ello desmontar la punta. Sujetar la aguja en un banco, golpear con un martillo ligeramente por las roscas, esto ayudará a romper la junta de las roscas y aflojar. Sacar el aceite usado y llenar la cavidad de la punta con un aceite ligero no espumante 0W30 ó similar. Montar siguiendo las recomendaciones del punto siguiente. Si se observa que el aceite es espeso y pegajoso es que ha penetrado grasa de la transmisión, habrá que proceder a cambiar los retenes siguiendo los pasos del punto siguiente.
7. Siempre que se realice un mantenimiento en la aguja vibrante siga los siguientes pasos:
 - Limpiar las piezas con disolvente y secar todas las partes.
 - Examinar el estado de los rodamientos, retenes y dedo toma. Si la inspección revela que la grasa de la transmisión ha penetrado dentro del vibrador, los retenes necesitarán ser reemplazados. Cuando se reemplacen los retenes montar según indica la sección en la lista de piezas.
 - La finalidad de los retenes es mantener el aceite dentro del vibrador y evitar que la grasa de la transmisión entre. Cuidar no dañar la superficie donde van montados los retenes. Cuando se desmonta la aguja es recomendable cambiar los retenes.
 - Llenar la cavidad de la punta con aceite ligero no espumante 0W30 o equivalente. Nunca añadir grasa.
 - Al montar las piezas colocar las juntas tóricas y aplicar adhesivo sellante en todas las roscas. Apretar y limpiar el exceso de sellante. Es importante que queden bien apretadas todas las partes para que el agua no pueda penetrar.
8. Después de trabajos de mantenimiento y servicio se deberá montar correctamente todas las partes.
9. Cada 12 meses o con más frecuencia dependiendo de las condiciones de uso se recomienda que sea revisado por un taller autorizado.

9.1 ALMACENAMIENTO

Almacenar siempre el equipo en zonas limpias, secas y protegidas, cuando no sea usado por tiempo prolongado.

9.2 TRANSPORTE

En vehículos de transporte se deberá asegurar el motor contra deslizamientos, vuelcos y golpes.

10 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

10.1 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL MOTOR

PROBLEMA	CAUSA/SOLUCIÓN
EL MOTOR NO FUNCIONA	Verifique si hay gasolina en el depósito
	Compruebe la llave de paso de la gasolina
	Compruebe la palanca de aire (gasolina)
	Comprobar el nivel de aceite

10.2 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE TRANSMISIONES Y AGUJAS

PROBLEMA	CAUSE / SOLUTION
El motor trabaja forzado y se sobrecalienta	1.- La aguja vibrante tiene demasiado aceite.
	2.- Demasiada o insuficiente grasa en la transmisión.
	3.- Falla retén. Se ha pasado grasa de la transmisión a la aguja o se ha perdido el aceite de la aguja.
	4.- El movimiento de la aguja vibrante está restringido.
	5.- Transmisión con curvas muy pronunciadas, existe un roce excesivo.
	6.- Transmisión en mal estado, la vaina está rota.
Falla el cojinete	1.- Insuficiente aceite en la aguja vibrante.
	2.- Ha trabajado fuera del hormigón durante un tiempo considerable.
	3.- Ha entrado agua.
	4.- Ha recibido fuertes golpes el tubo.

11 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

11.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS



- 1.- En todos los pedidos de repuestos DEBE INCLUIRSE EL CÓDIGO DE LA PIEZA SEGÚN LA LISTA DE PIEZAS. Es recomendable incluir el NÚMERO DE FABRICACIÓN DE LA MÁQUINA.
- 2.- La placa de identificación con los números de serie y modelo se encuentran en la parte superior de la carcasa motor.
- 3.- Provéanos con las instrucciones de transporte correctas, incluyendo la ruta preferida, la dirección y nombre completo del consignatario.
- 4.- No devuelva repuestos a fábrica a menos que tenga permiso por escrito de la misma, todas las devoluciones autorizadas deben enviarse a portes pagados.

11.2 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS



- 1.- La garantía tiene validez por 1 año a partir de la compra de la máquina. La garantía cubrirá las piezas con defecto de fabricación. En ningún caso la garantía cubrirá una avería por mal uso del equipo.
- 2.- En todas las solicitudes de garantía DEBE ENVIARSE LA MÁQUINA A ENARCO, S.A. O TALLER AUTORIZADO, indicando siempre la dirección y nombre completo del consignatario.
- 3.- El departamento de S.A.T. notificará de inmediato si se acepta la garantía y en el caso de que se solicite se enviará un informe técnico.
- 4.- No tendrá ningún tipo de garantía cualquier equipo que haya sido previamente manipulado por personal no vinculado a ENARCO, S.A.

NOTA: ENARCO, S.A. SE RESERVA EL DERECHO A MODIFICAR CUALQUIER DATO DE ESTE MANUAL SIN PREVIO AVISO

12 RECOMENDACIONES DE USO

1. Seleccionar el tipo de vibrador adecuado según las dimensiones del encofrado, el espacio libre entre las armaduras, la consistencia del hormigón. Consultar el punto como seleccionar el vibrador. Se recomienda siempre tener un vibrador de reserva.
2. Antes de comenzar comprobar que el vibrador está en buenas condiciones y funciona correctamente. Usar los sistemas de protección y seguridad recomendados.
3. Verter el hormigón en la estructura evitando que el hormigón caiga desde gran altura. Se debe verter en el molde o encofrado más o menos nivelado. El espesor de cada capa será inferior a 50 cm, se recomienda entre 30 y 50 cm.
4. Introducir el vibrador verticalmente en la masa sin desplazarlo horizontalmente. No usar el vibrador para arrastrar el hormigón horizontalmente. El vibrador se introduce verticalmente a intervalos regulares, separados de unos a otros una distancia de 8 a 10 veces el diámetro del vibrador (consultar el radio de acción). Mirar al hormigón cuando se vibra para determinar el campo de acción del vibrador. El campo de acción de cada punto de vibración se debe solapar para evitar zonas sin vibrar. La aguja debe penetrar unos 10 cm en la capa anterior para asegurar una buena adhesión entre las diferentes capas. Entre cada capa no deberá transcurrir mucho tiempo para evitar juntas frías. No forzar o empujar el vibrador dentro del hormigón, este podría quedar atrapado en el refuerzo.
5. El tiempo de vibrado en cada punto dependerá del tipo de hormigón, tamaño del vibrador y otros factores. Este tiempo de vibrado puede oscilar entre 5 y 15 segundos. El tiempo es más corto para consistencias fluidas, en estas mezclas un vibrado en exceso puede producir segregación. Un exceso de vibrado podría llegar a producir disgregación. Se considerará el hormigón bien vibrado cuando la superficie se vuelve compacta y brillante y dejan de salir burbujas de aire, también se nota un cambio en el ruido que produce el vibrador. Muchos defectos en estructuras son debidos a una ejecución de la operación de vibrado de forma desordenada y con prisas.
6. No se deberá presionar el vibrador contra armaduras o encofrados. Mantener una distancia de 7 cm como mínimo de las paredes.
7. La aguja se sacará despacio del hormigón y con movimientos hacia arriba y hacia abajo para dar tiempo que el hormigón rellene el agujero dejado por el tubo. La velocidad de extracción del vibrador debe ser aproximadamente 8 cm por segundo. Cuando está prácticamente fuera sacarlo rápidamente para evitar agitación de la superficie.
8. Para vibrar losas, inclinar la aguja para que el contacto superficial con la masa sea mayor.
9. No mantener durante largos periodos el vibrador fuera del hormigón, si no se continúa vibrando pararlo. No usar el vibrador para arrastrar el hormigón horizontalmente.
10. Seguir las instrucciones de mantenimiento del vibrador.

Para conseguir una buena estructura de hormigón debemos partir de los componentes adecuados y realizar una vibración de la masa en toda la estructura.

INDEX

1 INTRODUCTION	2
2 KAMEL ENGINE CHARACTERISTICS	3
3 CHARACTERISTICS OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS	4
4 GENERAL AND SPECIFIC SAFETY RULES	5
4.1 WORK AREA SAFETY	5
4.2 PERSONAL SAFETY	5
4.3 USE OF POWER TOOL	5
4.4 SERVICE	6
4.5 SPECIFIC SAFETY RULES	6
4.6 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT	6
5 USAGE CONDITIONS	7
6 OPERATION AND MAINTENANCE	7
6.1 BEFORE START	7
6.2 GETTING STARTED	7
6.3 SHAFT CONECTION TO POWER UNIT	7
6.4 POKER CONNECTION TO FLEXIBLE SHAFT	8
6.5 INSPECTION	8
7 DIMENSIONS OF WEAR FOR DIAMETERS AND LENGTHS OF THE POKERS	8
8 PERIODIC MAINTENANCE OF MOTOR	9
9 PERIODIC MAINTENANCE OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS	9
9.1 STORAGE	10
9.2 TRANSPORTATION	10
10...LOCATING MALFUNCTIONS	10
10.1 LOCATING MALFUNCTIONS OF THE MOTOR	10
10.2 LOCATING MALFUNCTIONS OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS	10
11 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS	11
11.1 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS	11
11.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES	11
12...RECOMENDATIONS OF USE OF CONCRETE VIBRATOR	11



1 INTRODUCTION

Thank you for trusting the ENAR brand.
For the maximum performance of the equipment, we recommend read careful the safety recommendations, maintenance, and usage listed in this manual.
Defective parts should be replaced immediately to avoid major problems.
The effective longevity of the equipment will increase if the manual instructions are followed.
We will glad to help you with any comments or suggestions in reference to our equipment.

2 KAMEL ENGINE CHARACTERISTICS

MOTOR TYPE.....	HONDA GX160 / ENAR G200 PETROL ENGINE
HOUSING.....	TUBULAR FRAME
POWER.....	5.5cv.
LOADED SPEED.....	11.000 RPM
WEIGHT.....	27 KG
FUNCTION.....	Transmites rotation power to an internal vibrator by a flexible shaft
CONECTION TO FLEXIBLE SHAFT.....	SQUARE 7
CONECTION TYPE.....	LEFT THREAD



LEFT THREAD

3 CHARACTERISTICS OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS

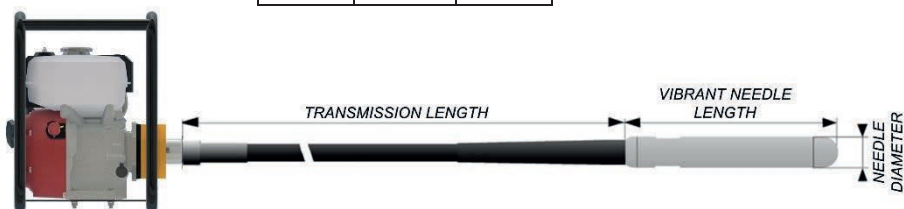
The flexible shaft connected to the **KAMEL** engine sends the movement to an eccentric placed in the poker, and so it is produced the vibration for the compacting of the concrete.

MODEL	DIÁMETER (mm)	LENGTH (mm)	WEIGHT (Kg)	CENTRIFUGAL FORCE (Kg)	V.P.M	CAPACITY (m ³ /h)	Acc. (m/s ²)*	Sound pressure (dB A)**	Sound power (dB A)**
AX 25	25	285	0,8	90	12.000	UP TO 10	1,24	85	93
AX 32	32	366	1,7	210	12.000	UP TO 14	1,41	86	94
AX 40	40	335	2,2	380	12.000	UP TO 17	1,38	88	95
AX 48	48	335	3,2	550	12.000	UP TO 28	1,42	88	95
AX 58	58	344	4,5	660	12.000	UP TO 35	1,67	88	95

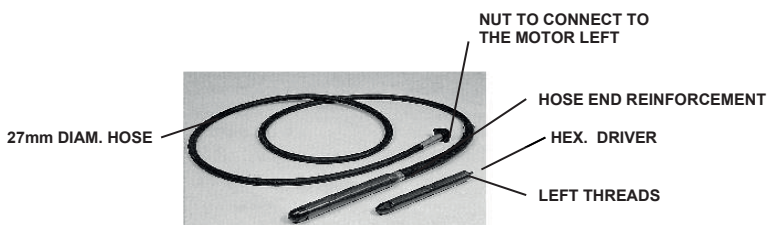
*According to ISO5349, flexible shaft to 1m. of the poker and running unload K=2

**Test measured with motor Dingo, flexible shaft and poker unloaded K=1,5 at 1,5meters of vibrator.

MODEL	LENGTH (m)	WEIGHT (Kg)
TDX 0,6 m	0,6	2,6
TDX 1 m	1,0	3,0
TDX 1,5 m	1,5	3,5
TDX 2 m	2,0	4,0
TDX 2,5 m	2,5	4,5
TDX 3 m	3,0	5,0
TDX 4 m	4,0	6,0
TDX 5 m	5,0	7,0
TDX 6 m	6,0	8,0



Pokers AX25 y AX32 only be connected in the TDXE flexible shaft.



4 GENERAL AND SPECIFIC SAFETY RULES



WARNING! READ  AND UNDERSTAND ALL INSTRUCTIONS.

Keep these instructions for future reference

4.1 WORK AREA SAFETY



1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
2. **Do not operate tools in environments with explosive materials such as flammable liquids and gases.** Tools create sparks which may ignite the liquid or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

4.2 PERSONAL SAFETY



1. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A lapse in concentration while operating power tools may result in serious personal injury.
2. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
3. **Remove any adjusting key or wrench before turning the tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
4. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
5. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

4.3 USE OF POWER TOOL

1. **USE** clamps or other items to secure and support work items to a stable platform.
2. **DO NOT FORCE** the tool.
3. **USE** the tool correctly for your application.
4. **STOP** the machine from making adjustments, changing accessories, or storing the tool.
5. **STORE** unused tools out of the reach of children and persons unfamiliar with the tool.
6. **KEEP** the tool in good condition.
7. **CHECK** for runout of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the operation of the tool.
8. If damaged, **PERFORM** maintenance before use.
9. **USE** the accessories recommended by the manufacturer for the model used.

4.4 SERVICE



Have your tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

4.5 SPECIFIC SAFETY RULES

For your own safety, as well as for the others one, and in order not to cause any damage to this equipment, please read carefully the instructions **that are explained as follows:**



1. For the proper use of this device, please assure that the operator has been correctly informed of the content of this manual before using it.

2. This machine must be used only under the applications for which it has been designed and according to these safety instructions.

3. Do not touch any part of the vibrating group when the motor is running.

4. Do not work in an area exposed to flammable liquids or gases.



5. Please secure all the threads and bolts before working.

6. Do not stop the machine until the concrete mass is fully vibrated.

7. Do not work with the machine if any type of dysfunction, even small, has been observed.

8. Do not connect the flexible shaft to the motor when this is working.

9. Do not operate in the motor shaft when this is working and without transmission.

10. Do not work with transmission or poker in bad conditions, the motor overheats.



11. Do not permit untrained personnel to operate the motor or connections.

12. Read the engine manufacturer's manual before working.

13. Do not work in closed rooms, the exhaust fumes may be toxic.

14. Before refilling the fuel tank, stop the engine and let it cool down for a few minutes.

15. You must not smoke while the engine is running or while refueling.

16. Do not fill tank near an open flame and fill in a well ventilated area.

17. If fuel is spilled while refueling, soak it in sand. Change your clothing if fuel spills on it.

18. Make sure the fuel tank is tightly closed after refilling.

19. Check fuel tank and pipes for cracks and leaks.

20. Keep air input and output free.

21. Keep the engine clean and dry.



22. The sound power level of this machine can be higher than 80dB, therefore acoustic protection equipment must be used.



23. The hand-arm transmitted vibration is less than 2.5 m/s², with the engine at maximum revs and the poker suspended in the air according to ISO5349 at 1.5m from the poker (K=1.5m/s²).

IN ADDITION, LOCAL COUNTRY ESTABLISHED ORDINANCES SHOULD BE RESPECTED

4.6 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Use approved protective equipment. Operators and all other persons in the working area must wear protective equipment:

Helmet, hearing and eye protection, gloves and boots.



5 USAGE CONDITIONS

For your own safety, as protection for others, and to avoid damage to the equipment, read carefully the usage recommendations.

1. Before working, to be sure the hose joint nut is fastened to the motor (screwed to left).
2. Be sure the poker is well screwed to the flexible shaft (screwed to left).
3. Do not work with flexible shaft with big bends.
4. Do not overlubricate the shaft.
5. Do not keep working the poker out of the concrete more than 5 minutes.
6. Do not restrict the movement of the poker during the work.
7. Do not stop the poker inside the concrete.
8. Change the wear parts to avoid damage to the internal parts. (Check wearing table for the poker)
9. Do the maintenance with the kinds and quantities of recommended lubricants.

6 OPERATION AND MAINTENANCE

6.1 BEFORE START



- 1.- Before working, make sure that all the security devices are operating under normal conditions.



- 2.- Read the engine manufacturer manual.
- 3.- Do not work in rooms with scarce ventilation.



- 4.- Make sure there is no flammable good near to the escape.

- 5.- Check the petrol level in the reservoir (use always unleaded gas in 4 stroke engines).

- 6.- Check the oil reservoir of the motor is full (see engine manual) in the 4-stroke engine (SAE10W40).

- 7.- Check all the bolts are well tighten.

- 8.- Start the motor, regulate the speed with the accelerator until it reaches a good vibration.



- 9.- When a defect or a malfunction has been detected, endangering the use of this machine or not, stop the work and make the correspondent maintenance to avoid any danger or bigger damage.

6.2 GETTING STARTED.

Read item 5 USAGE CONDITIONS

6.3 SHAFT CONECTION TO POWER UNIT



Power unit is designed to facilitate a quick and safe connection to flexible shaft.

CONNECTION PROCEDURE: (Connect with engine off).



1. Connect the transmission shaft to the square motor connection
2. Screw plastic nut of shaft to aluminium thread of power unit . (Be aware of nut turns left and not tool is required)

CONNECTION CHOICES:

Flexible shaft length:

- Up to 6 mts (TDX 0,6m, TDX 1m, TDX 1,5m, TDX 2m, TDX 5,5M, TDX3m, TDX 4m, TDX5m and TDX 6m)

Vibrator diameter:

- Up to 58 mm diameter (AX25, AX32, AX40, AX48 AND AX58)

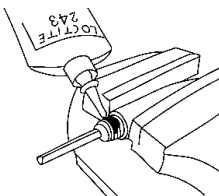
6.4 POKER CONNECTION TO FLEXIBLE SHAFT

The flexible shafts **TDX** are intended to connect the pokers: **AX40, AX48** and **AX58**.

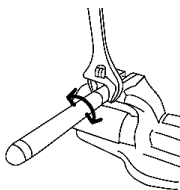
Allowing to interchange of a poker to other quickly and without a special tool. The model **AX25, AX32** due to the diameter need a special transmission. (**TDXE**).

CONNECTION PROCEDURE:

- 1- Introduce the hexagonal driver of the poker in the shaft.
- 2- Apply sealant or LOCTITE 243 to the threaded part of the transmission.



- 3- Screw the poker on the screwed end of the transmission up to fasten with spanner (left threads).



6.5 INSPECTION

1. Before starting the job, check the correct working of all handling and safety devices.
2. Inspect regularly the good condition of the transmission. When the hose is broken, repair it or replace it to avoid damaging the shaft or the poker.
3. When notice wear parts, replace it.
4. If defects are found in the safety devices or other defects which could reduce the safe handling of the equipment, notify immediately to proper responsible person.

7 DIMENSIONS OF WEAR FOR DIAMETERS AND LENGTHS OF THE POKERS

MODELO	DIAMETRO (mm)	LONGITUD (mm)
AX 25	23,5 (25)	280 (285)
AX 32	30,5 (32)	361 (366)
AX 40	38,5 (40)	330 (335)
AX 48	45,5 (48)	330 (335)
AX 58	55,5 (58)	339 (344)

- A. The minimum dimensions are bold printed.
- B. The dimensions into brackets are the original dimensions.
- C. Replace the housing when reach the minimum diameter.
- D. Replace the tip when reach the minimum length.



8 PERIODIC MAINTENANCE OF MOTOR

<u>Intervals</u>	<u>Maintenance aera</u>	<u>Maintenance tasks</u>
Once a day or every 8 hours	Motor	- Check oil level - Inspect air filter
After first 20 hours	Motor	- Change engine oil - Check threaded connections - Clean air filter
Once a week or every 50 hours	Motor	- Check threaded connections - Cleanning cooling system
Monthly or every 250 hours	Motor	- Change engine oil
	Motor	- Check and adjust setting for carburettor - Inspect and adjust valve clearance - Change vibrator oil
	Motor	- Clena combustión chamber - Clean fuel tank and filter - Inspect fuel pipe
	Machine	- Remove dirt and used Grease and replace rusty components

9 PERIODIC MAINTENANCE OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS

- 1.-To do the maintenance job in the transmission and poker, firstly disconnect the motor.
- 2.-In all maintenance operations, original parts will be used.
- 3.-To check the wear of the poker controlling the outside diameter and length of the poker. Replace the housing or cap when the diameter or length in the least point is less than the specified in the table according to the model.
- 4.-Lubricate the shaft every 100 working hours. Refer to utilize grease.



A way to lubricate the shaft is to grasp some grease in the palm of the hand and run the close hand with the lubricant over the length of the shaft, leaving on the shaft a light coating of the lubricant on the entire length of the shaft, The recommended quantity is 16 grams per metre. After connect to the motor, running flexible shaft without poker during 5 minutes. Do not overlubricate, it could cause the grease penetrate into the poker, Do not clean the shaft with solvent.

- 5.-When the length of the shaft is more than 55 mm than the hose. it is necessary to repair before producing a bigger breakdown.
- 6.-Every 300 hours of working is recommended to change the lubricant of the poker. To change the oil in the poker dismount the cap. Hold the housing on a vise and tap the cap with a hammer. This will help to break the seal and to loosen the threads. Take out the old oil and fill the cavity of the cap with a light oil non-foaming 0W30 or equivalent. Mount according to the recommendations of the following point. If inspection reveals that the oil is thick, heavy, sticky mixture, then the grease of the flexible shaft has penetrated into the head, and the seals have to be replaced. Follow the steps of the point 7 to replace it.
- 7.-To do a maintenance follow the following steps:
 - After dismantling the poker.
 - Flush the parts with solvent and wipe all part.

- Examine bearings, seals and hex driver. If inspection reveals that grease of transmission has penetrated into the head, the oil seals need replacement. When replacing seals, mount them back to back (neoprene seal lips face away from each other).
- The purpose of the seals is to keep the oil of the head in, and the flexible shaft grease out. Be careful not to damage the polished surface where the seals goes. When the seals are dismantled it is recommended to change it.
- Fill the cavity of the cap with a light oil non-foaming 0W30 or equivalent.
- Apply sealant before assembling and fix the O ring. Tighten and clean the excess sealant. It is important all the parts are tightened to avoid water and cement try to get into the head.

8.-After maintenance job and service, all the parts must be assembled correctly.

9.-Every 12 months or more frequently, depending on the usage conditions. It is recommended an inspection be done by an authorized dealer.

9.1 STORAGE

When the DINGO motor has not been used for long periods of time, it should always be stored in a clean, dry, stable and protected area.

9.2 TRANSPORTATION

When transporting by vehicles, ensure the DINGO motor is safe against slipping, overturning and blows.

10 LOCATING MALFUNCIONS

10.1 LOCATING MALFUNCIONS OF THE MOTOR

PROBLEM	CAUSES/SOLUTIONS
The motor doesn't work	Check the gas level.
	Check the gas admission key is open.
	Check the de choke position.
	Check the engine oil level.

10.2 LOCATING MALFUNCIONS OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS

PROBLEM	CAUSE / SOLUTION
The motor works overload and overheats	1.- Head is overlubricated.
	2.- Too much Grease in shaft or too little.
	3.- Failure of seal and the transmisión grease have gone into the head or the head oil have gone out.
	4.- Head movement is restricted.
	5.- Transmission with extreme bents.
	6.- Transmission in bad condition, broken hose.
Bearing failure	1.- Not enough oil in the head.
	2.- The head has been working out of the concrete during a long time.
	3.- Water has penetrated the head.
	4.- The housing has recieved strong stroke.

11 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS

11.1 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS



1. All spare parts request must include PART CODE NUMBER AS STATED IN THE PART LIST. We recommend to include ITEM'S MANUFACTURE NUMBER.
2. The identification plate with manufacture and model number is located in the top part of the motor's plastic frame. The transmission and pokers have the manufacture number engraved outside.
3. Let us to know the correct shipping instructions, including the wished route and the address and consignee's complete name.
4. Do not return spare parts to the factory unless you have written permission from the same, all authorized returns must be sent carriage paid.

11.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES



1. The warranty is valid 1 year after the purchasing of the machine, The warranty will cover parts with manufacture's defects. In no case the warranty will cover a malfunction due to improper usage of the equipment.
2. In all warranty requests THE MACHINE MUST BE SENT TO ENARCO, S.A. or to an AUTHORIZED SHOP, always including the complete address and name of the consignee.
3. The Technical Assistance Service will immediately notify you if it accepts the warranty and if requested, it will send a technical report.
The warranty will be void if any equipment has been previously handled by personnel outside of ENARCO, S.A. or not authorized by it.

NB: ENARCO, S.A., reserves the right to modify any part of this manual without prior notice.

12 RECOMENDATIONS OF USE OF CONCRETE VIBRATOR

1. Choose the type of vibrator adequate to the dimensions of the structure to vibrate, the distance among the reinforcement and the slump cone. It is recommendable to have an additional concrete vibrator.
2. Before starting check that the concrete vibrator is in good use and it works correctly. Use the means of safety and protection.
3. Pour the concrete in the structure avoiding high heights. Try to pour levelled the concrete. The thickness of every layer should be less than 50 cm, it is recomendable between 30 and 50 cm.
4. Introduce the vibrator vertically in the concrete mass without moving it horizontally. Do not use the vibrator to push the concrete horizontally. The concrete vibrator should be introduced into the mass at regular intervals. The interval should be from 8 to 10 times the diameter of the poker. See the concrete in the process of vibrating to determine the field of action of the vibrator. This field should be overlapped to avoid areas without vibrating. To obtain an optimum compacting of the concrete, plunge it 10 cm into the precedent layer to assure a good adherence. The time in vibrating the different layers should not be big to avoid cold joints. Do not push or force the vibrator into the mass, it could be stuck in the reinforcements.
5. The time of vibration in each point depends on the type of the concrete, the size of the vibrator and other factors. This time can be from 5 to 15 seconds after the immersion in each point. The time is shorter for a fluid mass, a vibration in excess can produce segregation. It is considered the concrete to be well vibrated when the surface around the poker is shiny and compact and there is no more air bubbles, as well a change in the noise of the vibrator is produced. So much defects in structures are produced due to perform the vibration in an unmethodically way and in a hurry.
6. Do not push or force the vibrator against the reinforcement. Keep a distance of 7 cm minimum from the walls.

7. Always remove the poker vertically with movements upwards and downwards so the concrete fills the empty space again. Do not switch off until you stop the vibration completely. Se speed of removing is approximately 8 cm per second. When the vibrator is nearly out extract quickly to avoid shaking the surface.
8. In order to vibrate slabs, the poker has to be kept oblique so that the contact superficy with mass is bigger and the compacting effect is better.
9. Do not keep the concrete vibrator out of the concrete during long periods. If you do not continue vibrating stop it.
10. Follow the maintenance instructions.

The concrete has to be carefully prepared to get the best effects of the vibration in terms of consistency and resistance

INDICE

1	PROLOGUE	2
2	CARACTERES DU MOTEUR ELECTRIQUE.....	3
3	CARACTERISTIQUES DES AIGUILLES ET TRANSMISSIONS.....	4
4	REGLES DE SECURITE GENERALES ET PARTICULIERES	5
	4.1 SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL	5
	4.2 SECURITE DES PERSONNES	5
	4.3 UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS	5
	4.4 MAINTENANCE	6
	4.5 REGLES DE SECURITE PARTICULIERES.....	6
	4.6 EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUEL	6
5	CONDITIONS D'UTILISATION	7
6	MANIPULATION ET ENTRETIEN	7
	6.1 AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL.....	7
	6.2 MISE EN SERVICE.....	7
	6.3 CONNEXION DE LA TRANSMISSION AU MOTEUR.....	7
	6.4 CONNEXION DE LA TRANSMISSION A L' AIGUILLE	8
	6.5 INSPECTION.....	8
7	COTES D'USURE POUR LES DIAMETRES ET LONGUEURS DES AIGUILLES VIBRANTES.....	9
8	ENTRETIEN PÉRIODIQUE DU MOTEUR	9
	8.1 CALENDRIER D'ENTRETIEN	9
	8.2 ENTREPOSAGE	10
9	ENTRETIEN PÉRIODIQUE DES AIGUILLES ET TRANSMISSIONS	10
	9.1 ENTREPOSAGE	10
	9.2 TRANSPORT	11
10	IDENTIFICATION DES PANNES.....	11
	10.1 IDENTIFICACION DES PANNES DU MOTEUR.....	11
	10.2 IDENTIFICATION DES PANNES SUR AIGUILLES OU TRANSMISSIONS	11
11	L'APPROVISIONNEMENT EN PIECES DETACHEES	11
	11.1 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER LES PIECES DETACHEES	11
	11.2 INSTRUCTIONS POUR FAIRE VALOIR LA GARANTIE	12
12	RECOMMANDATIONS D'UTILISATION DU VIBREUR INTERNE	12

1 PROLOGUE

Nous vous remercions de la confiance que vous avez déposée en la marque **ENAR**.

Pour profiter de votre appareil **ENAR**, nous vous recommandons de bien vouloir lire attentivement les recommandations de sécurité, entretien et d'utilisation que regroupe ce manuel d'instructions.

Les pièces défectueuses doivent être remplacées pour éviter des problèmes majeurs.

Le degré d'efficacité de l'appareil se verra amélioré si les instructions sont suivies comme indiqué ci-après.

Nous nous tenons à votre entière disposition pour répondre à tout type de remarque, question ou suggestion concernant cet appareil **ENAR**.

2 CARACTERES DU MOTEUR ELECTRIQUE

TYPE DE MOTEUR.....	MOTEUR ESSENCE HONDA GX160 / ENAR G200
CARCASSE.....	CAGE TUBE
PUISSANCE.....	5.5CV.
VITESSE EN CHARGE.....	12.000 tours/min
POIDS.....	27 Kg
APPLICATION.....	Transmettre le mouvement à un vibreur interne par une transmission flexible.
TIPE DE CONNEXION A L'AME.....	CARRÉ 7
TYPE DE CONNEXION AU FLEXIBLE.....	ECROU à gauche



FILETAGE À
GAUCHE

3 CARACTERISTIQUES DES AIGUILLES ET TRANSMISSIONS

APPLICATION

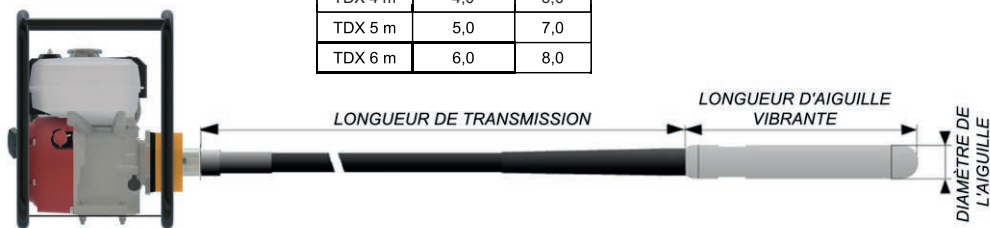
Le flexible, connecté au moteur **KAMEL**, transmet le mouvement à un balourd située dans la bouteille, produisant ainsi une vibration lorsqu'elle est plongée dans le béton, produisant ainsi une vibration lorsqu'elle est plongée dans le béton.

MODELE	DIAMETRE (mm)	LONGEUR (mm)	POIDS (Kg)	FORCE CENTRIFUGE (Kg)	V.P.M	RENDEMENT (m ³ /h)	Acc. (m/s ²)*	Pressure Acoust. (dB A)**	Puissance Acoust. (dB A)**
AX 25	25	285	0,8	90	12.000	UP TO 10	1,24	85	93
AX 32	32	366	1,7	210	12.000	UP TO 14	1,41	86	94
AX 40	40	335	2,2	380	12.000	UP TO 17	1,38	88	95
AX 48	48	335	3,2	550	12.000	UP TO 28	1,42	88	95
AX 58	58	344	4,5	660	12.000	UP TO 35	1,67	88	95

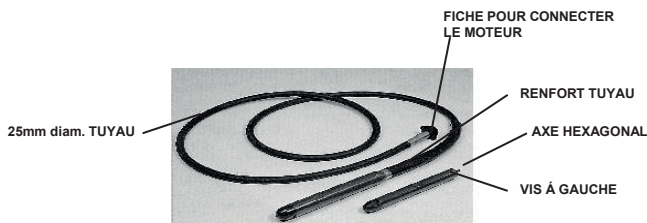
*Selon ISO 5349 le transmission 1m de l'aiguille et fonctionnement sans charge K=2

** Valeur mesurée avec moteur KAMEL, transmission TDX 1,5m et aiguille sans charge K=1,5 et 1,5m. de l'aiguille

MODELO	LONGEUR (m)	POIDS (Kg)
TDX 0,6 m	0,6	2,6
TDX 1 m	1,0	3,0
TDX 1,5 m	1,5	3,5
TDX 2 m	2,0	4,0
TDX 2,5 m	2,5	4,5
TDX 3 m	3,0	5,0
TDX 4 m	4,0	6,0
TDX 5 m	5,0	7,0
TDX 6 m	6,0	8,0



Les aiguilles de modèles AX25 et AX32 se montent elles sur les transmissions TDXE.




4 REGLES DE SECURITE GENERALES ET PARTICULIERES



AVERTISSEMENT!  vous devez lire et comprendre toutes les instructions.

4.1 SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

- a) **Tenir l'aire de travail propre et bien éclairée.** Les lieux encombrés ou sombres sont propices aux accidents.
-  b) **Ne pas faire fonctionner d'outils dans un milieu déflagrant, tel qu'en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils produisent des étincelles qui pourraient enflammer la poussière ou les vapeurs.
- c) **Éloigner les enfants et les personnes à proximité pendant l'utilisation d'un outil.** Une distraction pourrait en faire perdre la maîtrise à l'utilisateur.

4.2 SECURITE DES PERSONNES

- a) **Être vigilant, surveiller le travail effectué et faire preuve de jugement lorsqu'un outil est utilisé. Ne pas utiliser d'outil électrique en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un simple moment d'inattention en utilisant un outil électrique peut entraîner des blessures corporelles graves.
- b) **Utiliser des équipements de protection individuelle. Toujours porter une protection oculaire.** L'utilisation d'équipements de protection comme un masque antipoussière, des chaussures antidérapantes, un casque de sécurité ou des protecteurs auditifs lorsque la situation le requiert réduira les risques de blessures corporelles.
- c) **Retirer toute clé de réglage ou clé avant de démarrer l'outil.** Une clé ou une clé de réglage attachée à une partie pivotante de l'outil électrique peut provoquer des blessures corporelles.
- d) **Ne pas trop tendre les bras. Conserver son équilibre en tout temps.** Cela permet de mieux maîtriser l'outil électrique dans les situations imprévues.
- e) **S'habiller de manière appropriée. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à l'écart des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent de rester coincés dans les pièces mobiles.

4.3 UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS

- a) **UTILISEZ** des pinces ou d'autres éléments pour fixer et soutenir les éléments de travail sur une plate-forme stable.
- b) **NE PAS FORCER** l'outil.
- c) **UTILISEZ** l'outil correctement pour votre application.
- d) **ARRÊTEZ** la machine d'effectuer des réglages, de changer d'accessoires ou de ranger l'outil.
- e) **RANGÉZ** les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées.
- f) **PRENEZ** soin de bien entretenir les outils.
- g) **SOYEZ** attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil.
- h) **SI VOUS CONSTATEZ** qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous servir.
- i) **UTILISEZ** les accessoires recommandés par le fabricant pour le modèle utilisé.

4.4 MAINTENANCE



LA REPARATION des outils électriques doit être à un réparateur qualifié
N'EMPLOYEZ que des pièces de rechange d'origine
SUIVEZ les directives données à ce manuel d'instructions.

4.5 REGLES DE SECURITE PARTICULIERES

Pour votre sécurité et celle des autres, ainsi que pour ne pas endommager l'appareil, lisez attentivement les instructions détaillées ci-après.



1.- Pour la manipulation de la machine, vous devrez vous assurer que tous les opérateurs ont été correctement informés du contenu de ce manuel.

2.- La machine ne peut s'utiliser que pour les travaux spécifiques en suivant les instructions de sécurité de ce manuel.



3.- N'opérez pas à la sortie du moteur quand celui-ci est en marche.

4.- Ne travaillez pas dans une zone exposée à des produits inflammables.

5.- Assurez-vous du bon serrage des boulons et des vis avant de travailler

6.- N'arrêtez pas la machine tant que le béton n'est pas complètement vibré.

7.- Ne travaillez pas avec l'équipement si vous constatez un défaut.

8.- Ne pas connecter la transmission au groupe moteur si celui-ci est branché.

9.- Ne pas toucher la sortie du moteur s'il est en marche et non connecté à la transmission

10.- Ne pas faire tourner le moteur si la transmission ou/et l'aiguille sont endommagés, il risque la surchauffe.



11.- Ne pas laisser qu'un personnel inexpérimenté ou non capacité manipuler le moteur ou ses connexions.

12.- Lisez le manuel d'instructions du fabricant avant de commencer à travailler.

13.- Ne travaillez pas dans des lieux fermés, les gaz d'échappement pouvant être toxiques.

14.- Avant de remplir le réservoir de carburant, arrêtez le moteur et laissez-le refroidir pendant quelques minutes.

15.- Vous ne devez pas fumer pendant que le moteur tourne ou pendant le ravitaillement.

16.- Ne remplissez pas le réservoir à proximité d'une flamme nue et remplissez-le dans un endroit bien aéré.

17.- Si du carburant est renversé pendant le ravitaillement, faites-le tremper dans du sable. Changez de vêtements si du carburant se renverse dessus.

18.- Assurez-vous que le réservoir de carburant est bien fermé après le remplissage.

19.- Vérifiez le réservoir de carburant et les tuyaux pour des fissures et des fuites.

20.- Gardez l'entrée et la sortie d'air dégagées.

21.- Gardez le moteur propre et sec.



22.- Le niveau de puissance sonore de cette machine peut être supérieur à 80dB, par conséquent un équipement de protection acoustique doit être utilisé.



23.- La vibration transmise main-bras est inférieure à $2,5\text{m/s}^2$ avec le moteur au régime maximum et l'aiguille suspendue dans l'air selon ISO5349 à 1,5 m de l'aiguille ($K=1,5\text{ m/s}^2$).

IL FAUT EN PLUS RESPECTER LES REGLEMENTS EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'UTILISATION.



4.6 EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUEL

Utiliser les équipement de protections approuvés. Les usagers et les personnes qui sont sur la zone de travail doivent porter les équipements de protection :

Casque, protection au bruit, lunettes de protection, gants et botes.

5 CONDITIONS D'UTILISATION

Pour votre sécurité et celle des autres, ainsi que pour ne pas endommager le moteur, lire attentivement et suivre les instructions d'utilisation de cet appareil.

- 1.- Avant de travailler, assurez-vous que l'écrou de fixation de la transmission au moteur est serré (serrez en tournant vers la gauche à la main).
- 2.-S'assurer que l'aiguille est bien vissée sur la transmission avant de commencer à travailler (maintenez le filetage à gauche avec une clé).
- 3.-Ne pas tordre la transmission, ne pas la faire travailler en lui faisant subir des courbes prononcées.
- 4.-Ne pas surgraisser l'âme de la transmission.
- 5.-Ne pas faire tourner l'aiguille en dehors du béton durant plus de cinq minutes.
- 6.-Ne pas limiter le mouvement de l'ensemble aiguille/transmission.
- 7.-Ne pas éteindre la machine jusqu'à la fin de la vibration.
- 8.-Remplacer la bouteille/corps ainsi que la tête/poignée de l'aiguille lorsqu'ils sont endommagés pour protéger les composants internes.
- 9.-Réaliser l'entretien avec les types et quantités de lubrifiants recommandés.

6 MANIPULATION ET ENTRETIEN

6.1 AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL



1.- Avant de commencer les travaux, il faut vérifier le bon fonctionnement de tous les dispositifs d'utilisation et de sécurité.



2.- Lire le manuel du fabricant du moteur.



3.- Ne pas travailler dans un lieu mal ventilé.



4.- S'assurer qu'il n'y a pas de produits inflammables près du tuyau d'échappement du moteur.

5.- Vérifier qu'il y a de l'essence dans le réservoir (utiliser toujours de l'essence sans plomb en moteurs 4 temps).

6.- Vérifier que le niveau d'huile est au maximum (voir manuel d'instructions du moteur) en 4 temps (SAE10W40).

7.- Vérifier que toutes les vis sont bien serrées.

8.- Mettre en marche le moteur, régler la vitesse grâce à la poignée d'accélération (essence) jusqu'à obtenir une bonne vibration.



9.- Dès qu'un défaut pouvant altérer la sécurité de manipulation de l'appareil est détecté, arrêter le travail et procéder à l'entretien nécessaire.

6.2 MISE EN SERVICE



Lire le point 5. CONDITIONS D'UTILISATION.

6.3 CONNEXION DE LA TRANSMISSION AU MOTEUR



Le moteur a été conçu pour s'adapter de forme sûre et rapide à la transmission, le rendant plus pratique lors de son utilisation.

Connecter le moteur : Connexion avec moteur arrêté



1.- Connecter l'axe de la transmission au logement carré du moteur.

2.- Visser l'écrou papillon en plastique de la transmission sur l'axe fileté de sortie du moteur (pas à gauche), visser à la main jusqu'à fin de course.

Possibilités de connexion:

Longueur de transmission:

- Jusqu'à 6 m (TDX 0,6m, TDX1m, TDX 1,5m, TDX 2m, TDX2,5, TDX 3m, TDX 4m, TDX 5m, TDX 6m)

Diamètre du vibreur :

- Jusqu'à diamètre de 58 (AX25*, AX32*, AX40, AX48 y AX58) * Transmission TDXE pour aiguilles AX25 et AX32.

6.4 CONNEXION DE LA TRANSMISSION A L' AIGUILLE

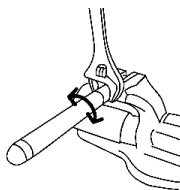
Les transmissions **TDX** sont conçues pour être montées sur les aiguilles : **AX40, AX48 et AX58**. Elles permettent une interchangeabilité totale et rapide entre les modèles 40, 48 et 58 mm, sans outillage spécial. Les modèles **AX25** et **AX32** se montent eux sur une transmission spéciale (**TDXE**).

Procédé de connexion :

- 1- Connecter le logement de la transmission dans l'axe hexagonal qui sort de l'aiguille.
- 2- Appliquez du mastic ou de la LOCTITE 243 sur la partie filetée de la transmission.



- 3- Visser avec une clé l'aiguille vers la gauche sur la partie filetée du logement de la transmission.

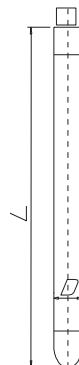


6.5 INSPECTION

1. Avant de commencer à travailler, il faudra vérifier le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité de l'appareil.
2. Inspecter régulièrement l'état de la transmission. Si la gaine de transmission est endommagée, procédez au remplacement ou à la réparation le plus tôt possible avant d'endommager l'âme et/ou l'aiguille.
3. Dès que des pièces usées sont détectées, procéder à leur remplacement.
4. Lorsqu'un défaut est détecté, il faudra suspendre l'utilisation de la machine et procéder immédiatement à l'entretien ou la réparation nécessaire.

7 COTES D'USURE POUR LES DIAMETRES ET LONGUEURS DES AIGUILLES VIBRANTES.

MODÈLE	DIAMÈTRE (mm)	LONGUEUR (mm)
AX 25	23,5 (25)	280 (285)
AX 32	30,5 (32)	361 (366)
AX 40	38,5 (40)	330 (335)
AX 48	45,5 (48)	330 (335)
AX 58	55,5 (58)	339 (344)



- A. Les cotes d'usure sont imprimées en gras.
- B. Les cotes entre parenthèses sont celles de la pièce neuve.
- C. Remplacer le tube dès qu'il atteint le diamètre minimum.
- D. Remplacer la tête dès qu'elle atteint la longueur minimum.

8 ENTRETIEN PÉRIODIQUE DU MOTEUR

8.1 CALENDRIER D'ENTRETIEN

<u>Intervalles</u>	<u>Zone d'Entretien</u>	<u>Travail d'Entretien</u>
Quotidien ou toutes les 8 heures	Motor	- Vérifier niveau d'huile - Vérifier filtre à air
Premières 20 heures	Motor	- Vidange huile moteur - Vérifier connexions vissées - Limpieza del filtro de aire
Hebdomadaire ou toutes les 50 heures	Motor	- Vérifier connexions vissées - Nettoyer système de réfrigération
Mensuel ou toutes les 250 heures	Motor	- Vidange huile moteur
	Motor	- Vérifier et ajuster graduation du carburateur - Vérifier et ajuster jeu des soupapes - Vidange d'huile du vibreu
	Motor	- Nettoyer chambre de combustion - Nettoyer réservoir et filtre de combustible - Vérifier le tuyau de combustible
	Machine	- Enlever les saletés, graisse usée et remplacer les parties oxydées

8.2 ENTREPOSAGE

Stockez l'équipement dans des zones propres, sèches, stables et protégées lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une longue période.

- A.- Vidanger complètement le carburant du réservoir, du tuyau de carburant et du carburateur
- B.- Retirez la bougie et versez quelques gouttes d'huile moteur dans le cylindre. Tourner le moteur plusieurs fois à la main afin que l'huile se répartisse sur la surface intérieure du cylindre.
- C.- Nettoyez la surface externe de la machine avec un chiffon imbibé d'huile, couvrez l'appareil et rangez-le dans un endroit exempt d'humidité et de poussière.

9 ENTRETIEN PÉRIODIQUE DES AIGUILLES ET TRANSMISSIONS

- 1.-Pour réaliser les travaux d'entretien de la transmission et de l'aiguille, débrancher le moteur.
- 2.-Dans toutes les opérations d'entretien, utiliser des pièces de rechange originales.
- 3.-Vérifier le diamètre d'usure. Quand le diamètre au point d'usure maximum est inférieur à celui spécifié dans le tableau suivant, changer la pièce correspondante.
- 4.-Graisser la transmission toutes les 100 heures de travail.



Une des façons de graisser est d'appliquer une quantité de graisse sur la main et de faire passer l'âme sur toute sa longueur par la main qui est fermée et qui délivre ainsi une quantité uniforme de graisse sur toute la longueur. La quantité recommandée est 16 g/m². Après graissage ou utilisation d'une nouvelle transmission, connecter le DINGO et laisser fonctionner 5 minutes à vide. Ne jamais surgraisser, ce qui pourrait faire passer de la graisse dans l'aiguille ou faire forcer le moteur. Ne pas nettoyer l'âme de transmission avec du dissolvant. Consulter le type de graisse à utiliser.

5.-Si l'on observe que la longueur de la gaine et celle de l'âme ne coïncident pas, et que l'âme dépasse de plus de 55mm il sera nécessaire de faire une réparation car cela produira un dysfonctionnement grave de la transmission.

6.-Nous recommandons de changer le lubrifiant de l'aiguille toutes les 300 heures d'utilisation. Pour cela, il faut démonter la bouteille. Fixer l'aiguille sur un étau, tapoter avec un petit marteau les zones filetées, ceci pour casser le joint et pouvoir dévisser la bouteille. Enlever l'huile usée et remplir la cavité de la pointe avec une huile légère non moussante 0W30 ou similaire. Monter suivant les recommandations énumérées dans le paragraphe suivant. Si l'on observe que l'huile usée est épaisse et collante, cela signifie que de la graisse s'est introduite de la transmission vers l'aiguille, et qu'il faudra changer les joints comme expliqué ci-après.

7.-Toujours suivre les points suivants dans l'entretien d'une aiguille ENARCO :

- Nettoyer les pièces au dissolvant et les sécher.
- Examiner l'état des roulements, joints et l'axe hexagonal ou ensemble pointe axe. Si l'inspection révèle que la graisse de transmission a pénétré dans l'aiguille, changer les joints. Les monter comme indiqué sur la vue éclatée.

-Le but de ces joints est de maintenir les joints dans l'aiguille et d'éviter que la graisse de transmission n'y entre. Veiller à ne pas déformer la surface sur laquelle sont montés les joints. En général, lorsque l'on démonte l'aiguille, il est recommandable de les changer.

-Remplir la cavité avec de l'huile légère non moussante 0W30. Ne jamais rajouter de graisse.

-Lors du montage des pièces placer les joints thoriques et appliquer un liquide ou une pâte à joints sur tous les filetage type Loctite. Serrer et nettoyer l'excès de pâte. Il est important de bien serrer toutes les pièces pour que l'eau ne puisse pas pénétrer.

8.-Après toute manipulation ou entretien, remonter correctement toutes les pièces.

9.-Tous les 12 mois ou plus si les conditions d'utilisation l'exigent, faire réviser l'ensemble par un réparateur agréé ou par notre département de réparations.

9.1 ENTREPOSAGE

Toujours entreposer l'appareil dans une zone propre, à l'abri des intempéries lorsque l'on ne va pas l'utiliser sur une longue période.

9.2 TRANSPORT

Il faudra s'assurer que l'appareil ne sera pas soumis à des rippages, des chocs ou des coups qui puissent l'endommager.

10 IDENTIFICATION DES PANNES

10.1 IDENTIFICATION DES PANNES MOTEUR

PROBLÈME	CAUSE/SOLUTION
Le moteur ne fonctionne pas	Vérifier le niveau d'essence
	Vérifier la position du robinet d'essence
	Vérifier la position du levier (essence)
	Vérifier le niveau d'huile

10.2 IDENTIFICATION DES PANNES SUR AIGUILLES OU TRANSMISSIONS

PROBLEME	CAUSE / SOLUTION DUE A TRANSMISSION OU AIGUILLE
Le moteur force et surchauffe	1. L'aiguille a trop d'huile
	2. Trop ou pas assez de graisse dans la transmission
	3. Problème de joint, l'aiguille a perdu de l'huile ou de la graisse est passée de la transmission dans l'aiguille
	4. Le mouvement de l'aiguille est limité
	5. Frottement excessif ame/gaine de transmission, la gaine de transmission est soumise à des courbures excessives
	6. Transmission endommagée, gaine déchirée
Problème de roulement	1. Pas assez d'huile dans l'aiguille
	2. A tourné hors du béton trop longtemps
	3. Il y a eu une prise d'eau
	4. Le tube a reçu de grands coups

11 L'APPROVISIONNEMENT EN PIECES DETACHEES

11.1 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER LES PIECES DETACHEES

Inclure dans toute commande de pièces détachées LA REFERENCE DE LA PIECE QUI CORRESPOND A CELLE DE LA VUE ECLATEE AINSI QUE LE NUMERO DE SERIE DE L'APPAREIL.

i La plaque d'identification avec les numéros de série et le modèle se trouve sur la partie supérieure de la carcasse en plastique du moteur, sur la transmission et pour ce qui est de l'aiguille, le numéro est gravé à l'extérieur, sur la bouteille.

Fournir les instructions de transport correctes, en incluant le transporteur et la route désirée ainsi que la direction complète du consignataire.

Ne pas retourner de pièces détachées à l'usine à moins d'y être expressément autorisé, sachant que même les retours autorisés doivent être effectués en port dû.

11.2 INSTRUCTIONS POUR FAIRE VALOIR LA GARANTIE

La garantie a une durée de validité de 1 an à partir de la date d'achat de la machine. La garantie couvre les pièces qui présentent un défaut de fabrication. En aucun cas la garantie ne couvrira les **dégâts occasionnés par une mauvaise utilisation de l'appareil.**

i Il faut envoyer, pour toute demande, l'appareil à **ENARCO, S.A. ou un REPARATEUR AGREE**, en indiquant toujours l'adresse et le nom complet du consignataire.

Le département de S.A.V. notifiera immédiatement si la garantie joue et si le client le demande il sera en mesure d'avoir un rapport technique détaillé sur les causes de la panne et sur les opérations à effectuer pour réparer l'appareil.

Tout appareil qui aurait été manipulé par un réparateur ou un personnel non agréé par **ENARCO, S.A.** ne pourra être garanti.

NB : ENARCO, S.A. se réserve le droit de modifier toutes données de ce manuel sans préavis.

12 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION DU VIBREUR INTERNE

1. Choisir le vibreur adéquat en fonction des dimensions du coffrage, de l'espace libre entre les armatures, de la consistance du ciment. Se reporter au point "Comment choisir le vibreur ?" Il est recommandé de toujours avoir un vibreur en réserve.

2. Avant de commencer, vérifier que le vibreur est en bon état et fonctionne correctement. Utiliser les systèmes de protection et de sécurité recommandés.

3. Verser le ciment dans la structure en évitant que celui-ci ne tombe de très haut. Il faut verser le ciment dans le moule ou dans le coffrage +/- nivelé. L'épaisseur de chaque couche sera inférieure à 50 cm, il est recommandé entre 30 et 50 cm.

4. Introduire le vibreur verticalement dans la masse sans le déplacer horizontalement. Ne pas utiliser le vibreur pour déplacer le ciment horizontalement. Le vibreur s'introduit verticalement à intervalles réguliers de 8 à 10 fois le diamètre du vibreur (consulter le diamètre d'action). Regarder le ciment quand celui-ci vibre pour déterminer le champ d'action du vibreur. Le champ d'action de chaque point de vibration doit se recouvrir pour éviter les zones non vibrées. L'aiguille de vibration doit pénétrer de 10 cm dans la couche antérieure pour assurer une bonne adhésion entre les différentes couches. Entre chaque couche, il ne faudra pas attendre trop longtemps afin d'éviter les joints froids. Ne pas forcer ou pousser le vibreur dans le ciment. Celui-ci pourrait rester coincé dans le renfort.

5. Le temps de vibration de chaque point dépendra du type de ciment, de la taille du vibreur et d'autres facteurs. Ce temps de vibration peut varier entre 5 et 15 secondes. Le temps est plus court pour des consistances fluides. Dans ces mélanges, un vibrage en excès peut produire de la ségrégation. On considérera le ciment bien vibré lorsque la superficie sera compacte et brillante et également lorsqu'on ne verra plus apparaître de bulles d'air. On notera un changement dans le bruit du vibreur. Beaucoup de pannes dans des structures sont dues à une exécution trop rapide ou désordonnée d'une opération de vibrage.

6. Il ne faudra pas faire une pression du vibreur trop importante contre les armatures ou les coffrages. Maintenir une distance de 7 cm minimum entre le vibreur et les murs.

7. Faire sortir l'aiguille doucement du ciment avec des mouvements de haut vers le bas pour que le ciment bouche le trou laissé par le tube. La vitesse d'extraction du vibreur doit être de 8 cm par seconde. Lorsqu'il est pratiquement sorti, le retirer rapidement pour éviter une agitation de la superficie.

8. Pour la vibration des dalles, incliner l'aiguille afin que le contact superficiel avec la masse soit plus grand.

9. Ne pas laisser trop longtemps le vibreur hors du ciment. Lors des pauses, arrêter le vibreur. Ne pas utiliser le vibreur pour pousser le ciment horizontalement.

10. Suivre les instructions de maintenance du vibreur.

Pour arriver à une bonne structure du ciment, il faut avoir de bons composants et réaliser une vibration du béton dans la structure.

INHALTSVERZEICHNIS

1 VORWORT	2
2 TECHNISCHE DATEN DES ELEKTROMOTORS	3
3 FLEXIBLE TRANSMISSION UND RÜTTELFLASCHE TECHNISCHE DATEN	4
4 EINSATZVORAUSSETZUNGEN	5
4.1 ARBEITSBEREICHSSICHERHEIT	5
4.2 PERSÖNLICHE SICHERHEIT	5
4.3 GEBRAUCH DES WERKZEUGS UND PFLEGE	5
4.4 SERVICE	6
4.5 BESONDERE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	6
4.6 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG	7
5 EINSATZVORAUSSETZUNGEN	7
6 BETRIEB UND WARTUNG	7
6.1 VOR AUFNAHME DER TÄTIGKEIT	7
6.2 INBETRIEBNAHME	7
6.3 ANSCHLUSS DES ÜBERSETZUNGSGETRIEBE AN DEN MOTOR	8
6.4 ANSCHLUSS DES ÜBERSETZUNGSGETRIEBES AN DIE LANZE	8
6.5 ÜBERPRÜFUNG	8
7 ABNUTZUNGSMASSE FÜR DURCHMESSER UND LÄNGEN BEI DEN RÜTTELLANZEN	9
8 MOTOR PERIODISCHE WARTUNG	9
8.1 WARTUNGSPLAN	9
8.2 LANGERUNG	10
9 TRANSMISSION UND RÜTTELFLASCHE PERIODISCHE WARTUNG	10
9.1 LAGERUNG	11
9.2 TRANSPORT	11
10 FEHLERSUCHE	11
10.1 FEHLERSUCHE – MOTORS	11
10.2 FLEXIBLE TRANSMISSION UND RÜTTELFLASCHE FEHLERSUCHE	11
11 ANWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	11
11.1 ANWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	11
11.2 ANWEISUNG FÜR DIE GARANTIEGEWÄHRUNG	12
12 EINSATZVORAUSSETZUNGEN	12

1 VORWORT

Vielen dank für Ihre Vertrauen in die Marke ENAR.

Wir empfehlen Ihnen, die Sicherheits-, Instandhaltungs- und anwendungsvorschriften in diesem Handbuch zu lesen, damit Sie Ihre ENAR - Anlage voll ausnützen können.

Beschädigte Teile müssen umgehend wechselt werden, um größere Probleme zu vermeiden.

Die Einsatzbereitschaft der Maschine nimmt zu, wenn Sie dieses Handbuch befolgen.

Ihre Anmerkungen und Vorschläge bezüglich unserer Maschinen nehmen wir gern entgegen.

2 TECHNISCHE DATEN DES ELEKTROMOTORS

MOTORTYP.....	HONDA GX160 / ENAR G200 BENZINMOTOR
GEHÄUSE.....	RÖHRCHENKÄFIG
LEISTUNG.....	5.5CV
GESCHWINDIGKEIT UNTER LAST.....	12.000 UPM
GEWICHT.....	27 Kg
EINSATZ.....	Bewegungsübertragung auf einen Innenrüttler über eine Litze.
LITZENANSCHLUSSTYP.....	QUADRAT VON 7
ANSCHLUSSART AN DAS GETRIEBE.....	LINKSGEWINDE.



LINKSGEWINDE

3 FLEXIBLE TRANSMISSION UND RÜTTELFLASCHE TECNISCHEN DATEN

EINSATZGEBIET

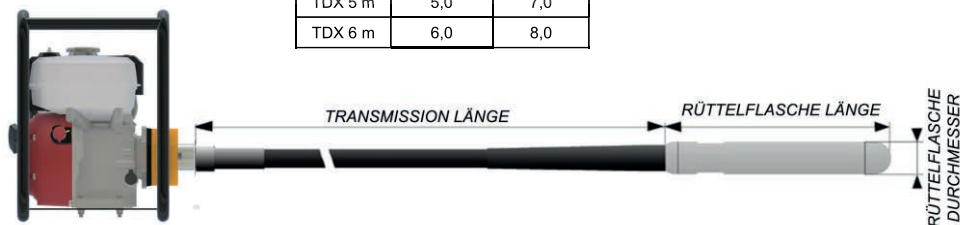
Das Übersetzungsgetriebe gibt mittels Anschluß an den KAMEL-Motor die Bewegung an einer Exzenter innerhalb der Lanze weiter, wodurch die Rüttlung für die Betoninnenrüttlung hervorgerufen wird.

MODELL	DURCHSCHNITT (mm)	LÄNGE (mm)	GEWICHT (Kg)	FLIEHKRAFT (Kg)	(V.P.M)	LEISTUNG (m ³ /h)	Acc. (m/s ²)*	Geräusch (dB)**
AX 25	25	285	0,8	90	14.000	UP TO 10	1,24	93
AX 32	32	366	1,7	210	13.750	UP TO 14	1,41	94
AX 40	40	335	2,2	380	13.500	UP TO 17	1,38	95
AX 48	48	335	3,2	550	12.500	UP TO 28	1,42	93
AX 58	58	344	4,5	660	12.000	UP TO 35	1,67	95

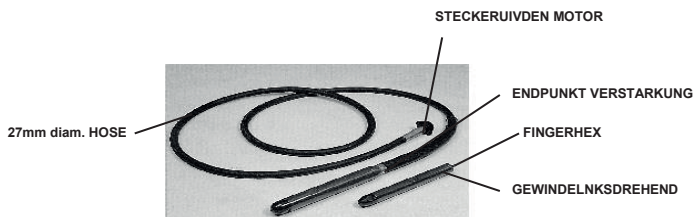
*Nach ISO5349, Übersetzungsgetriebe einem meter lanze und läuft ohne Last K=2

** Test mit einem Motor vorgenommen Dingo Übersetzungsgetriebe TDX 1,5m und ungeladene lanze K=1,5 bis 1,5m lanze

MODELL	LÄNGE (m)	GEWICHT (Kg)
TDX 0,6 m	0,6	2,6
TDX 1 m	1,0	3,0
TDX 1,5 m	1,5	3,5
TDX 2 m	2,0	4,0
TDX 2,5 m	2,5	4,5
TDX 3 m	3,0	5,0
TDX 4 m	4,0	6,0
TDX 5 m	5,0	7,0
TDX 6 m	6,0	8,0



Lanzen AX25 und AX32 sie kann nur in Verbindung Übersetzungsgetriebe TDXE



KAMEL - ÜBERSETZUNGSGETRIEBE UND LANZEN

KAMEL - AX25, AX32, AX40, AX48, AX58

TDX1m, TDX1-5m, TDX2m, TDX3m, TDX4m, TDX5m, TDX6m -

4 EINSATZVORAUSSETZUNGEN



ACHTUNG!



Bitte lesen Sie und verstehen jede Anweisung.

Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf

Der Begriff „Elektrowerkzeug“ in den Warnungen bezieht sich auf Ihr netzbetriebenes (schnurgebundenes) Elektrowerkzeug oder akkubetriebenes (schnurloses) Elektrowerkzeug.

4.1 ARBEITSBEREICHSSICHERHEIT



a) **Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Überfüllte und dunkle Bereiche laden zu Unfällen ein.

b) **Betreiben Sie Werkzeuge nicht in Umgebungen mit explosiven Materialien wie brennbaren Flüssigkeiten und Gasen.** Werkzeuge erzeugen Funken, die die Flüssigkeit oder die Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und umstehersonen fern, während Sie ein Werkzeug bedienen.** Ablenkungen können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.

4.2 PERSÖNLICHE SICHERHEIT



a) **Bleiben Sie wachsam, beobachten Sie, was Sie tun, und verwenden Sie beim Bedienen eines Werkzeugs gesunden Menschenverstand. Verwenden Sie ein Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Eine Konzentrationsstörung beim Betrieb von Elektrowerkzeugen kann zu schweren Verletzungen führen.

b) **Verwenden Sie Sicherheitsausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz.** Sicherheitsausrüstung wie eine Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, ein Schutzhelm oder ein Gehörschutz, die für geeignete Bedingungen verwendet werden, reduzieren Verletzungen.

c) **Entfernen Sie Einstellschlüssel oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein an einem rotierenden Teil des Werkzeugs angebrachter Schraubenschlüssel oder Schlüssel kann zu Verletzungen führen.

d) **Nicht übergreifen. Sorgen Sie jederzeit für sicheren Stand und Gleichgewicht.** Dies ermöglicht eine bessere Steuerung des Werkzeugs in unerwarteten Situationen.

e) **Ziehen Sie sich richtig an. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Ihre Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern.** Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in beweglichen Teilen verfangen.

4.3 GEBRAUCH DES WERKZEUGS UND PFLEGE

a) **VERWENDEN** Sie Klemmen oder andere Gegenstände, um Arbeitsgegenstände auf einer stabilen Plattform zu sichern und zu stützen.

b) **ÜBERANSTRENGEN** Sie das Gerät nicht.

c) **VERWENDEN** Sie das Gerät nicht, wenn der Schalter nicht auf die Aus – Stellung gestellt werden kann.

d) Maschine **ABSCHALTEN** vor evtl. Einstellungen, Zubehörwechsel oder Gerätelagerung.

e) **BEWAHREN** Sie nicht verwendete Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen ohne Kenntnisse über das Gerät auf.

f) **ERHALTEN** Sie das Gerät in gutem Zustand.

g) **PRÜFEN** Sie bewegliche Teile auf Unwucht, kaputte Teile und irgendwelche andere Bedingungen, welche den Gerätebetrieb beeinflussen könnten.

- h) Bei Beschädigung, **FÜHREN** Sie die Unterhaltstätigkeiten vor Gebrauch des Geräts aus.
 i) **VERWENDEN** Sie die vom Hersteller für das verwendete Modell empfohlenen Zubehörteile

4.4 SERVICE



DIE WARTUNG DARF von Genehmigten Personal gewährleistet werden.
 Bei der Wartung eines Gerätes, verwenden Sie nur originale und identische Ersatzteilen.
 Bitte folgen Sie ausführlich die Anweisungen in der Wartungabteilen der Gebrauchsanweisungen.

4.5 BESONDERE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Bitte lesen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit, zum Schutz anderer und um Schäden am Gerät zu vermeiden, die Nutzungsbedingungen dieser Maschine sorgfältig durch.



1.- Es muss sichergestellt werden, dass die Bedienpersonen der Maschine ordnungsgemäß über den Inhalt des Handbuchs informiert wurden.

2.- Die Motor darf nur für spezifische Tätigkeiten und entsprechend der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitsanweisungen eingesetzt werden.



3.- Arbeiten Sie bei laufendem Motor niemals am Motorausgang.

4.- Arbeiten Sie nicht in der Nähe brennbarer Flüssigkeiten oder in Bereichen, die brennbaren Gasen ausgesetzt sind.

5.- Prüfen Sie vor Aufnahme der Tätigkeit, ob die Schrauben angezogen sind.

6.- Stoppen Sie die Maschine nicht, bis der Beton vollständig vibriert ist.

7.- Arbeiten Sie nicht mit dem Gerät, wenn Sie eine Störung festgestellt haben.

8.- Schliessen Sie die Biegsame Welle nicht an den laufenden Motor.

9.- Bewegende Teile nicht manipulieren bei eingeschalteter motor ohne welle.

10.- Arbeiten Sie nicht bei beschädigter Welle (Übersetzungsgetriebe) oder Flasche (Rüttellanze) mit dem Motor. Er würde sonst Heisslaufen.

11.- Unbefugtem und Unerfahrenem Personal ist das Bedienen des Motors oder seiner Anschlüsse zu untersagen.



12.- Lesen Sie das Anweisungshandbuch des Motorenherstellers vor Aufnahme der Tätigkeit.

13.- Arbeiten Sie nicht in geschlossenen Bereichen. Die Auspuffgase können giftig sein.

14.- Vor dem Nachfüllen des Kraftstofftanks den Motor abstellen und einige Minuten abkühlen lassen.



15.- Bei laufendem Motor oder beim Tanken darf nicht geraucht werden.

16.- Füllen Sie den Tank nicht in der Nähe einer offenen Flamme und in einem gut belüfteten Bereich.

17.- Wenn Kraftstoff beim Tanken verschüttet wird, weichen Sie ihn in Sand ein. Wechseln Sie Ihre Kleidung, wenn Kraftstoff darauf verschüttet wird.

18.- Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank nach dem Nachfüllen fest verschlossen ist.

19.- Kraftstofftank und Leitungen auf Risse und Undichtigkeiten prüfen.

20.- Lufteinlass und Luftauslass freihalten.

21.- Halten Sie den Motor sauber und trocken.



22.- Der Schalleistungspegel dieser Maschine kann höher als 80 dB sein, daher muss eine Schallschutzausrüstung verwendet werden.

23.- Die von Hand auf Arm übertragene Schwingung beträgt weniger als $2,5 \text{ m/s}^2$, wenn der Motor bei maximaler Drehzahl läuft und die Nadel gemäß ISO5349 in einem Abstand von 1,5 m von der Nadel ($K=1,5 \text{ m/s}^2$) in der Luft hängt.

ZUSÄTZLICH MÜSSEN DIE IN IHREM LAND GELTENDEN VORSCHRIFTEN BEFOLGT WERDEN.

4.6 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zugelassene Schutzausrüstung . Helm, Lärmschutz, Schutzbrille, Handschuhe und Stiefel: Benutzer und andere im Arbeitsbereich müssen die Schutzausrüstung tragen.



5 EINSATZVORAUSSETZUNGEN

Lesen Sie bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit , zum Schutz anderer Personen und, um zu vermeiden, daß die Anlage beschädigt wird, die Voraussetzungen zur Bedienung dieser Maschine aufmerksam durch.

1. Bitte überzeugen Sie sich vor Arbeitsbeginn davon, daß die Befestigungsmutter zwischen Übersetzungsgetriebe und Motor fest auf dem Gewinde sitzt (zum Anziehen nach links drehen).
2. Bitte überzeugen Sie sich vor Arbeitsbeginn davon, dass die Lanze fest auf dem Gewinde des Übersetzungsgetriebe sitzt (zum Anziehen nach links drehen).
3. Nicht arbeiten, wenn die Übersetzung ausgeprägte Kurven aufweist.
4. Die Litze der Übersetzungsgetriebe nicht überschmieren.
5. Lassen Sie die Lanzen nicht länger als 5 Minuten außerhalb des Betons laufen.
6. Behindern Sie nicht die Bewegung des laufenden Rüttlers.
7. Schließen Sie das Übersetzungsgetriebe nicht an den laufenden Motor an.
8. Ersetzen Sie abgenutzte Schläuche und Spitzen, um Schäden bei inneren Teilen zu verhindern.
9. Verwenden Sie bei Wartungsarbeiten die empfohlenen Schmiermittel in der empfohlene Mengen.

ZUSÄTZLICH MÜSSEN DIE IN IHREM LAND GELTENDEN VORSCHRIFTEN BEFOLGT WERDEN.

6 BETRIEB UND WARTUNG

6.1 VOR AUFNAHME DER TÄTIGKEIT



1.- Vor Aufnahme der Tätigkeiten ist die ordnungsgemäße Betriebsweise aller Betriebs- und Sicherheitsvorrichtungen zu prüfen.



2.- Handbuch des Motorenherstellers lesen.

3.- Nicht an Orten mit geringer Belüftung arbeiten.



4.- Sicherstellen, dass sich in Auspuffnähe kein brennbares Material befindet.

5.- Prüfen, ob Benzin im Kraftstofftank vorhanden ist (immer bleifreies Benzin für 4-Takt-Motoren verwenden).

6.- Prüfen, ob der Ölstand (SAE10W40) im 4-Takt-Motor auf dem höchsten Stand steht.

7.- Prüfen, ob alle Schrauben richtig angezogen sind.

8.- Den Motor in Betrieb nehmen, indem die Geschwindigkeit mit dem Gashebel (Benzin) bis zur richtigen Vibration eingestellt wird.

9.- Sollten Beschädigungen festgestellt werden, welche den Betrieb gefährden könnten, Tätigkeit abbrechen und den entsprechenden Unterhalt ausführen.

6.2 INBETRIEBNAHME



Lesen hierzu Punkt 5 EINSATZVORAUSSETZUNGEN

6.3 ANSCHLUSS DES ÜBERSETZUNGSGETRIEBE AN DEN MOTOR



Der motor erlaubt einen schnellen und sicheren Anschluss des übersetzungsgetriebe, kann leicht gehandhaft und einfach in Betrieb genommen werden.

Anschlussweise :

1. Die Übertragungswelle an das Motorgehäuse anschließen.
2. Die Kunststoffmutter auf den Gewindezapfen des Motors drehen und am Ende mit der Hand anziehen (linksdrehendes Gewinde).

Anschlussmöglichkeiten:



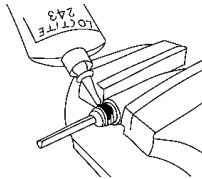
- Übersetzungslänge
- Bis 6 m (TDX 0,6m, TDX1m, TDX 1,5m, TDX 2m, TDX2,5, TDX 3m, TDX 4m, TDX 5m, TDX 6m)
- Rüttlerdurchmesser
- Bis Durchmesser 58 (AX25, AX32, AX40, AX48 und AX58)

6.4 ANSCHLUSS DES ÜBERSETZUNGSGETRIEBES AN DIE LANZE

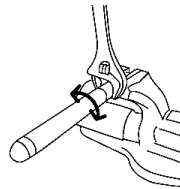
An die TDX-Übersetzungsgetriebe können die Modelle AX40, AX48 und AX58 angeschlossen werden. Die Lanzen können untereinander und ohne spezielle Werkzeuge ausgetauscht werden. Aufgrund des Durchmessers benötigt das Modell AX25, AX32 eine spezielle Übertragung (TDXE).

Anschlußweise :

- 1.- Das Übersetzungsgetriebe an die Sechskantwelle der Lanze anschließen.
- 2.- Dichtmittel oder LOCTITE 243 auf den Gewindeteil des Getriebes auftragen.



- 3.- Die Lanze auf das Gewinde des Übersetzungsgetriebes drehen und anschließend mit einem Schlüssel anziehen (linksdrehendes Gewinde).

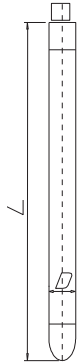


6.5 ÜBERPRÜFUNG

1. Vor der Arbeitsbeginn ist zu überprüfeN, dass alle Betriebs- und Sicherheitsvorrichtungen einwandfrei funktionieren.
2. In regelmässigen Abständen den Zustand der Netzkabel überprüfen
3. In regelmäßigen Abständen den Zustand des Übersetzungsgetriebes überprüfen. Falls die Hülse kaputtgehen sollte, dann reparieren oder wechseln Sie sie aus, um größere Schäden an der Litze oder der Rüttellanze zu vermeiden.
4. Abgenutzte Teile sofort austauschen, um größere Schäden zu vermeiden.
5. Sobald Fehler auftreten, die den sicheren Umgang der Maschine gefährden, muss die Arbeit abgebrochen und die entsprechende Instandsetzung unternommen werden.

7 ABNUTZUNGSMASSE FÜR DURCHMESSER UND LÄNGEN BEI DEN RÜTTELLANZEN

MODELL	DURCHMESSER (MM)	LÄNGE(MM)
AX 25	23,5 (25)	280 (285)
AX 32	30,5 (32)	361 (366)
AX 40	38,5 (40)	330 (335)
AX 48	45,5 (48)	330 (335)
AX 58	55,5 (58)	339 (344)



- A. Die Mindestmaße sind fett gedruckt.
 B. Die Maße, die in Klammern stehen, sind die Originalmaße.
 C. Der Schlauch muß ausgetauscht werden, sobald er den Mindestdurchmesser erreicht.
 D. Die Spitze muß ausgetauscht werden, sobald sie die Mindestlänge erreicht.

8 MOTOR PERIODISCHE WARTUNG

8.1 WARTUNGSPLAN


<u>Intervalle</u>	<u>Wartungs-bereich</u>	<u>Wartungstätigkeiten</u>
Täglich oder alle 8 Stunden	Motor	- Ölstand prüfen - Luftfilter prüfen
Nach den ersten 20 Stunden	Motor	- Motoröl wechseln - Schraubverbindungen prüfen - Luftfilter reinigen
Wöchentlich oder alle 50 Stunden	Motor	- Schraubverbindungen prüfen - Kühlsystem reinigen
Monatlich oder alle 250 Stunden	Motor	- Motoröl wechseln
	Motor	- Vergasereinstellung prüfen und einstellen - Ventilspiel prüfen und einstellen - Vibratoröl wechseln
	Motor	- Vergaserkammer reinigen - Tank und Kraftstofffilter reinigen - Kraftstoffrohr prüfen
	Maschine	- Quitar suciedad, grasa usada y reemplazar partes oxidadas

8.2 LANGERUNG

Wenn die Platte für längere Zeit gelagert werden muss:

- A.-** Kraftstofftank, Kraftstoffrohr und Vergaser vollständig entleeren
- B.-** Zündkerze ausbauen und ein paar Tropfen Motoröl auf den Zylinder geben. Den Motor mehrmals per Hand drehen, damit sich das Öl auf der Zylinderinnenfläche verteilt.
- C.-** Äußere Oberfläche der Maschine mit einem in Öl getränkten Tuch reinigen, das Gerät abdecken und an einem feuchtigkeits- und staubfreien Ort aufbewahren.

9 TRANSMISSION UND RÜTTELFLSCHE PERIODISCHE WARTUNG

1. Bei Wartungsarbeiten an Motor und Lanze den Motor abstellen.
2. Bei allen Wartungsarbeiten Originalersatzteile verwenden.
3. Den Durchmesser der Lanze auf Abnutzung überprüfen. Wenn der Durchmesser an der Stelle, die die meiste Abnutzung aufweist unter dem, in der nach Modellen geordneten Liste aufgeführten Wert liegt, muß die Lanze ausgetauscht werden.
4. Das Übersetzungsgetriebe alle 100 Betriebsstunden schmieren.

 Zum Schmieren zum Beispiel ein wenig Fett in die Handfläche geben und dann mit geschlossenen Hand an der ganzen Litze auf und ab fahren. Wir empfehlen eine Menge von 16g/m². Nie überschmieren, denn das Fett könnte auf die Rüttellanze übergehen oder den Motor überbeanspruchen. Nach dem Schmieren, schließen Sie das Getriebe an den Motor laufen lassen und ohne Nadel 5 Minuten, um das Fett zu verteilen. Die Litze nicht mit Verdünner reinigen.
5. Wenn festgestellt wird, dass die Länge des Drahtseils größer als 55 mm ist, sollte es repariert werden, bevor ein schwerwiegender Übertragungsfehler auftreten kann.
6. Alle 300 Betriebsstunden sollte das Schmieröl der Lanze gewechselt werden.
 Hierfür die Spitze abmontieren, die Lanze auf eine Werkbank legen, festhalten und leicht mit einem Hammer gegen die Gewinde klopfen, damit sich die Dichtungen leichter von den Gewinden lösen, und dann ab-schrauben. Das Altöl abgießen und den Hohlraum der Spitze mit nicht schäumendem Leichtöl 0w30 oder einem ähnlichen Leichtöl füllen. Nach den im nächsten Abschnitt erwähnten Anweisungen zusammenbauen. Wenn das Öl zu zäh und klebrig ist, dann ist Fett aus dem Übersetzungsgetriebe hineingeraten. Verfahren Sie dann nach den Punkten, die im nächsten Abschnitt beschrieben sind.
7. Bei allen Wartungsarbeiten an der Rüttellanze sind folgende Schritte einzuhalten:
 - Die Teile mit Lösungsmittel reinigen und sorgfältig trocknen.
 - Den Zustand der Kugellager und Dichtungsringe sowie des Fingers überprüfen. Wenn sich dabei herausstellt, daß Fett aus dem Übersetzungsgetriebe in den Rüttler geraten ist, müssen die Dichtungsringe ausgewechselt werden. Beim Austauschen der Dichtungsringe die Montageanweisungen in der Teilleiste beachten.
 - Der Zweck der Dichtungsringe besteht darin, dafür zu sorgen, daß das Öl im Rüttler bleibt und zu verhindern, daß Schmierfett aus dem Übersetzungsgetriebe eindringt. Sorgfältig vorgehen, damit die Oberfläche, auf der die Dichtungsringe angebracht werden, nicht beschädigt wird, ist es empfehlenswert die Dichtungsringe auszuwechseln.
 - Den Hohlraum der Spitze mit nicht schäumendem Leichtöl 0W30 oder einem ähnlichen Leichtöl auffüllen. Niemals Fett hinzufügen.
 - Beim Zusammenbauen der Teile die Rundringdichtungen anbringen und auf alle Gewinde Siegelkleber auftragen. Dann Anziehen und den Überschuß an Versiegler entfernen. Es ist wichtig, daß alle Teile fest sitzen, damit kein Wasser eindringen kann.
8. Nach Wartungsarbeiten müssen alle Teile wieder korrekt zusammengesetzt werden.
9. Je nach den Betriebsbedingungen sollte die Maschine alle 12 Monate, oder öfter, in einer Vertragswerkstatt überholt werden.

KAMEL - ÜBERSETZUNGSGETRIEBE UND LANZEN

KAMEL - AX25, AX32, AX40, AX48, AX58

TDX1m, TDX1-5m, TDX2m, TDX3m, TDX4m, TDX5m, TDX6m -

9.1 LAGERUNG

Den Motor stets an einem sauberen, trockenen und geschützten Ort aufbewahren, wenn er für eine längere Zeit nicht benutzt werden soll.

9.2 TRANSPORT

In Transportfahrzeugen ist der Motor gegen Verrutschen und Umstürzen sowie Stossfest zu sichern.

10 FEHLERSUCHE

10.1 FEHLERSUCHE – MOTORS

PROBLEM	URSACHE / ABHILFE
Der Motor läuft nicht	Prüfen Sie, ob Benzin im Tank vorhanden ist.
	Prüfen Sie den Benzindurchgangshahn
	Prüfen Sie den Lufthebel (Benzin)
	Ölstand prüfen

10.2 FLEXIBLE TRANSMISSION UND RÜTELFLASCHE FEHLERSUCHE

PROBLEM	URSACHE / LÖSUNG
Der Motor quält sich oder überhitzt sich	1.- Die Rütellanze hat zuviel Öl.
	2.- Zuviel oder zuwenig Fett im Übersetzungsgetriebe.
	3.- Der Dichtungsring fällt aus. Fett aus dem Übersetzungsgetriebe ist in die Lanze gelangt oder sie hat Öl verloren.
	4.- Die Lanze ist in ihrer Bewegung behindert.
	5.- Übersetzungsgetriebe mit sehr ausgeprägten Kurven, zu hohe Reibung.
	6.- Übersetzungsgetriebe in schlechtem Zustand, Hülse kaputt.
Falla el cojinete	1.- Zuwenig Öl in der Rütellanze.
	2.- Zu langer Betrieb außerhalb des Betons.
	3.- Wasser ist eingedrungen.
	4.- Die Flasche / der Schlauch ist schweren Stößen ausgesetzt worden.

11 ANWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

11.1 ANWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

- i**
- Bei allen Ersatzteibestellungen muss DIE IN DER TEILELISTE AUFGEFÜHRTE BESTELLNUMMER DES ERSATZTEILS angegeben werden. Es wird empfohlen, ebenfalls DIE FABRIKATIONSNUMMER DER MASCHINE anzugeben.
 - Die Kennplakette mit den Serien – und Modellnummern befindet sich auf der Oberseite des Kunststoffgehäuses des Motors, beim Übersetzungsgetriebe und der Lanze steht die Nummer Aussen.
 - Stets die Korrekten Verladungsbedingungen angeben, einschliesslich beförderungsmittel, Adresse vollständigen Namen des Warenempfängers.
 - Die Ersatzteiltrückgabe an die Fabrik darf nur mit schriftlicher Genehmigung derselben erfolgen. Bei allen genehmigten Rückgaben sind die Portokosten zu entrichten.

11.2 ANWEISUNG FÜR DIE GARANTIEGEWÄHRUNG



1. Die garantizeit beträgt ab dem Kaufdatum der Maschine 1 Jahr. Die Garantie erreckt sich auf Teile mit Fabrikationsfehlern. In Keinem Fall erreckt sich dir Garantie auf Schäden, die auf den unsachgemässen Gebrauch der Maschine zurückzuführen sind.
2. Bei allen anträgen auf die Garantie IST DIE MASCHINE AN ENARCO, S.A. ODER AN EINE VERTRAGSWERKSTATT EINZUSCHICKEN. Hierbei sin stets die vollständige Adresse und der vollständige Name des warenempfängers anzugeben.
3. Die Kundendienst Abteilung wird unverzügliche Mitteilung darüber ergehen lassen, ob die Garantie übernommen wird, und gegebenenfalls einen technischen Bericht übermitteln.
4. Für Anlagen, an denen zuvor von personal manipuliert wurde, das nicht im Auftrag von ENARCO, S.A. gehandelt hat, wird keinerlei Garantie übernehmen.

NB: Zusatzbemerkung: ENARCO, S.A. behält sich das Recht vor, jede Angabe in diesem Handbuch ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

12 EINSATZVORAUSSETZUNGEN

- 1- Wählen Sie den Rüttler gemäß den Dimensionen der Schalung oder der Stahlstruktur. Lesen Sie hierzu den Punkt "Den Rüttler wählen". Es wird empfohlen, immer einen Zusatzrüttler auf der Baustelle zu haben, im Falle einer Panne.
- 2- Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, daß der Rüttler in gutem Zustand ist. Überprüfen Sie, ob alle Betriebs- und Sicherheitsvorrichtungen einwandfrei funktionieren.
- 3- Pumpen Sie die Betonmasse in die Struktur, wobei Sie vermeiden sollten, daß der Beton aus großer Höhe herunterfällt. Ebenen Sie den Beton in dem Modell oder in der Schalung. Die Dicke jeder Schicht sollte unter 50 cm liegen. Empfohlen wird ein Wert zwischen 30 und 50 cm.
- 4- Führen Sie den Rüttler senkrecht in die Masse ein, ohne ihn waagrecht zu bewegen. Benützen Sie den Rüttler nicht, um die Betonmasse waagrecht zu ziehen. Der Rüttler wird senkrecht in gleichmäßigen Abständen in die Betonmasse eingeführt (8 oder 10 Mal des Durchmessers der Flasche). Benutzen Sie dazu den Aktionsradius. Den Beton während der Rüttlung beobachten, um das Aktionsfeld des Rüttlers festzulegen. Um ungerüttelte Flächen zu vermeiden, müssen die Entfernungen der Immersionen der Flasche in der Masse kleiner als der Wirkungsradius des Rüttlers sein. Die Anlage muß 10 cm in die vordere Schicht eindringen, damit man eine gute Haftung zwischen den verschiedenen Schichten erhält. Zwischen der Rüttlung der Schichten nicht zuviel Zeit verstreichen lassen, um kalte Dichtungen zu vermeiden. Die Flasche im Beton nicht zwingen oder schieben, sie könnte zwischen den Stahlrohren blockieren.
- 5- Die Rüttlungszeit in jedem Punkt hängt von der Betonmasse, dem Durchmesser der Flasche und anderen Faktoren ab. Diese Zeit kann zwischen 5 und 15 Sekunden schwanken. Für flüssigen Beton ist die Rüttlungszeit kürzer. Bei diesen Mischungen kann die übermäßige Rüttlung eine Absonderung verursachen. Die Betonmasse ist fertig, wenn die Oberfläche fest und glänzend aussieht oder, wenn keine Luftblasen mehr an die Oberfläche steigen. Sie werden auch eine Änderung des Geräuschs des Rüttlers bemerken. Viele Fehler in Betonstrukturen sind auf eine unordentliche und zu schnelle Rüttlung zurückzuführen. Die Struktur muß in allen ihren Elementen gleichmäßig gerüttelt worden sein.
- 6- Drücken Sie die Flasche nicht gegen die Schalung und die Gerüste.
- 7- Die Anlage muß langsam und senkrecht aus der Betonmasse herausgezogen werden, damit der Beton Zeit hat , das durch die Anlage entstandene Loch wieder zu schließen. Die Geschwindigkeit mit der die Anlage herausgezogen werden sollte, sollte etwa 8 cm / Sekunden betragen. Wenn die Flasche fast draußen ist (letzten 10 cm), muß sie ziemlich schnell rausgezogen werden, um Bewegungen auf der Oberfläche zu vermeiden.
- 8- Um die Betonplatte (Boden...) zu rütteln, beugen sie die Anlage um einen besseren Kontakt mit der Masse zu schaffen.

9- Lassen Sie den laufenden Rüttler nicht länger als 3 Minuten außerhalb der Betonmasse. Der Rüttler braucht die Kühlung des Betons. Benützen Sie den Rüttler nicht, um die Masse waagrecht zu ziehen.

10- Folgen Sie den Wartungsanweisungen der Maschine.

Um eine gute Betonstruktur zu erhalten, müssen Sie die richtigen Komponenten verwenden und die ganze Struktur gleichmäßig rütteln.





PARA REALIZAR CUALQUIER CONSULTA SOBRE LOS DESPIECES Y LISTAS DE PIEZAS DE NUESTRAS MÁQUINAS CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB.

FOR ANY REQUIREMENT ABOUT THE PART LIST OF OUR MACHINES CONSULT OUR WEB PAGE.

POUR CONSULTER TOUS LES RENSEIGNEMENTS DES PIÈCES DETACHEES OU LA LISTE DE NOS MACHINES VOIR NOTRE SITE.

UM DIE VERSCHIEDENE EXPLOSIONSZEICHNUNGEN SO WIE DIE ERSATZTEILLISTEN EINZUSEHEN, BESUCHEN SIE BITTE UNSERE INTERNET-SEITE.


PARA FAZER QUALQUER INQUÉRITO SOBRE AS LISTAS DE PEÇAS E PEÇAS DE NOSSAS MÁQUINAS, CONSULTE A NOSSA PÁGINA WEB

www.enar.es





DECLARATION OF CONFIRMITY (DOC)

 ENARCO, S.A. declare that the DoC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product(s)

SERIAL NR:

MANUFACTURED DATE:

It has been manufactured in conformity with the relevant **Statutory Requirements and standards**

- | | |
|------------------------------|---|
| - 2008 No. 1597 | Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008. |
| - 2001 No. 1701 | Noise emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001. |
| - BS EN 12649 :2008+A1 :2011 | Concrete compactors and smoothing machines. Safety. |

TECHNICAL DOCUMENTATION RESPONSIBLE Jesus Tabuenca (ENARCO, S.A. Burtina, 16, 50197 Zaragoza)

Zaragoza, 17.04.2023

David Gascón
General Manager
ENARCO,S.A.

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

CONFORMITY CERTIFICATE ~ CERTIFICAT DE CONFORMITÉ
INSTEMMING VERKLARING ~ KONFORMITÄTS BESCHEINIGUNG
KONFORMITETS BEVIS ~ CERTIFICATO DE CONFORMIDADE ~ CERTIFICATO DI CONFORMITA'
АТИКТИЕС ДЕКЛАРАЦИЈА ~ CERTYFIKAT ZGODNOSCI ~ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЈА
CERTIFICAT DE CONFORMITATE~ СЕРТИФИКАТ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

ENARCO,S.A.**certifica que la máquina especificada**

hereby certify that the equipment specified below ~ atteste que le equipment
verklaart hierbij dat onderstaand gespecificeerde ~ bescheinigt, da das Baugerät
bekræfter, at folgende maskine ~ certifica que o equipamento especificação
certifica che la macchina specificata ~ šiuo sertifikatu patvirtina, kad žemiau nurodytas prietaisas, t.y.
Zaświadcza, że wyszczególniona maszyna ~ Подтверждает, что нижеописанная машина
Certifica si declara ca echipamentul mentionat mai jos~ Потвърждаваме, че оборудването, описано по-долу

ha sido fabricada de acuerdo con las siguientes normas

has been manufactured according to the following standards ~ est produit conforme aux dispositions des directives ci-apres
in overeenstemming met de volgende voorschriften gefabriceerd is ~ in übereinstimmung mit folgenden richtlijnen hergestellt worden ist
er blevet fremstillet i overensstemmelse med følgende retningslinier ~ é fabricado conforme as seguintes normas
é stata fabbricata secondo le norme vigenti ~ buvo pagamintas laikantis toliau išvardintų standartų
zostala wyprodukowana zgodnie z następującymi normami ~ Произведена в соответствии со следующими нормами
este fabricat cu respectarea urmatoarelor standarde ~ е произведено в съответствие със следните стандарти

2006/42/CE, 2000/14/CE, EN-12649

RESPONSABLE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA..... Jesus Tabuenca (ENARCO, S.A. Burtina, 16, 50197 Zaragoza)
Technical documentation responsible ~ Responsable de la Documentation Technique ~ zuständigen technischen Dokumentation

Zaragoza, 17.04.2023

David Gascón
General Manager
ENARCO,S.A.