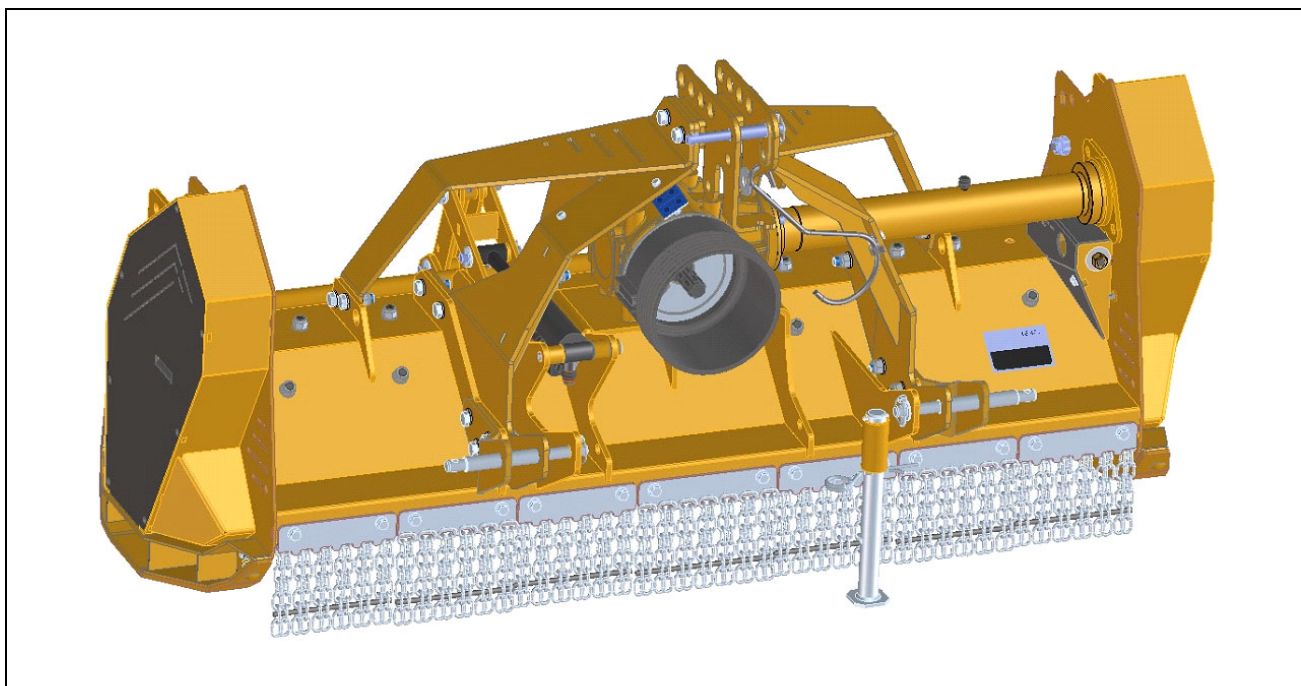




MANUAL DE INSTRUCCIONES

TRITURADORA FORESTAL

Marca: BERTI Macchine Agricole
Modelo: KX



📖 Leer atentamente este Manual antes del uso de la máquina 📖

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
1. INFORMACIÓN SOBRE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.....	5
1.1. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL	5
1.2. DERECHOS DE AUTOR	5
1.3. PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA Y MARCADO CE	5
1.4. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA MÁQUINA	6
1.5. INFORMACIÓN SOBRE LA MÁQUINA.....	7
1.5.1. USOS PREVISTOS	7
1.5.2. DESCRIPCIÓN	7
1.5.3. DATOS TÉCNICOS.....	8
1.5.4. ACCESORIOS	10
1.6. MATERIALES DESPEDIDOS	11
1.7. NIVEL DE RUIDOS Y VIBRACIONES	11
2. NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.....	11
2.1. NORMAS GENERALES.....	11
2.2. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS.....	13
2.3. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	13
2.3.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PICTOGRAMAS COLOCADOS EN LA MÁQUINA	13
2.3.2. UBICACIÓN DE LOS PICTOGRAMAS EN LA MÁQUINA.....	15
3. USO.....	16
3.1. INTRODUCCIÓN.....	16
3.2. MOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE.....	17
3.2.1. TRANSITO POR LA VÍA PÚBLICA.....	17
3.2.2. PROCEDIMIENTO DE TRANSPORTE DE LA MÁQUINA	18
3.3. VISIBILIDAD	18
3.4. ACOPLE DE LA MÁQUINA A LA MÁQUINA MOTRIZ.....	19
3.4.1. PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN AL ENGANCHE DE TRES PUNTOS	19
3.5. EJE CARDÁN	21
3.6. ESPECIFICACIONES EJE CARDÁN	22
3.7. SISTEMA HIDRÁULICO.....	22
4. PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA.....	24
4.1. REGULACIONES DE LA MÁQUINA	25
4.1.1. VELOCIDAD DE AVANCE	25
4.1.2. ALTURA DE TRABAJO	26
4.2. MÁQUINA EN FUNCIONAMIENTO	28
4.3. PARADA DE LA MÁQUINA.....	31
4.4. DESACOPAMIENTO DE LA MÁQUINA.....	31
4.5. BLOQUEO	32

5. MANTENIMIENTO	32
5.1. PUNTOS CALIENTES DE LA MÁQUINA.....	33
5.2. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.....	33
5.2.1. ENGRASADO Y LUBRICACIÓN	33
5.2.2. TENSADO DE LAS CORREAS DE TRANSMISIÓN.....	36
5.2.3. SUSTITUCIÓN DE LAS CORREAS DE TRANSMISIÓN	38
5.2.4. SISTEMA HIDRÁULICO	39
5.2.5. CONTROL DEL DESGASTE DE LAS HERRAMIENTAS.....	40
5.2.5.1. PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN DE PIEZAS.....	41
5.2.6. SUSTITUCIÓN DE LAS CORREDERAS DE APOYO	42
5.2.7. CAMBIO DE LAS PROTECCIONES DE LA MÁQUINA	43
5.2.8. CAMBIO DEL GATO HIDRÁULICO Y DEL CAPÓ POSTERIOR.....	45
5.2.9. ARCO DE PROTECCIÓN	47
5.2.10. LIMPIEZA DE LA MÁQUINA.....	49
5.3. ALMACENAMIENTO - CUIDADOS.....	49
5.4. PRIMER USO O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DESPUÉS DE UN LARGO PERIODO DE INACTIVIDAD	49
5.5. DESGUACE.....	49
5.6. TABLA PARES DE APRIETE	50
5.7. TABLA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO	51
5.8. TABLA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	52
6. CONDICIONES GENERALES.....	53
6.1. PIEZAS DE RECAMBIO	53
6.2. GARANTÍA	53
6.3. NOTAS	54

INTRODUCCIÓN

Este manual de instrucciones contiene la descripción del funcionamiento y las instrucciones necesarias para realizar correctamente las principales operaciones de uso, mantenimiento normal y periódico de la trituradora, que en lo sucesivo llamaremos máquina. Este manual de instrucciones, para una consulta práctica, se subdivide en capítulos identificables.

Las indicaciones contenidas en el presente manual de instrucciones están destinadas a un usuario profesional que debe tener un conocimiento específico de las modalidades de uso de la máquina, debe estar autorizado, instruido y oportunamente capacitado. Se recomienda la utilización de piezas de recambio y accesorios originales. Las piezas no originales, además de anular la garantía, podrían ser peligrosas, reduciendo la duración y las prestaciones de la máquina y provocar daños/lesiones, incluso graves, a personas, cosas o animales.

El presente manual de instrucciones, en caso de cesión o venta, debe entregarse siempre junto con la máquina. En caso de que se dañe o pierda hay que pedir una copia al fabricante de la máquina o al propietario de la misma. El manual se considera parte integrante de la máquina.

 ATTENZIONE	Para el USUARIO: Antes de empezar a trabajar con la máquina adquirida es obligatorio leer este manual de instrucciones en el que figuran las indicaciones técnico operativas referentes al uso correcto de la máquina prestando especial atención a todas las disposiciones relativas a la seguridad. El abuso de prestaciones y el incumplimiento de las normas de seguridad y de uso hacen al operador responsable de los daños causados a los equipos, a las personas, a las cosas y a los animales. El fabricante de la máquina no tiene el control directo del empleo, del modo de uso y del mantenimiento, de forma que el usuario es responsable de usar el sentido común en las zonas en que opera, sobre todo en las más críticas, tratando de hacer todo lo posible para salvaguardar su incolumidad, la de terceros, animales y cosas, evaluando cada vez el peligro antes de iniciar cada trabajo. Si el usuario delega el uso de la máquina a otro usuario será responsable de leer este Manual de Instrucciones y verificar que lo que figura escrito en él haya sido comprendido y acatado. Este Manual de Instrucciones deberá estar siempre al alcance de la mano para poder consultarlo inmediatamente en caso de necesidad.
	Para el DISTRIBUIDOR, el REVENDEDOR y el IMPORTADOR: la persona encargada de entregar la máquina al usuario final debe realizar la aplicación de la misma. Por lo tanto, queda bajo su responsabilidad el leer este Manual de Instrucciones y comprender los contenidos antes de que la máquina sea entregada definitivamente. Además es responsabilidad suya el proceder a la formación del usuario final y asegurarse de que haya recibido y comprendido todo lo que aparece en el manual de instrucciones.

GLOSARIO

Máquina	Trituradora forestal.
Máquina motriz	Tractor.
Usuario	Se considera usuario al operador, usuario, propietario y/o personal encargado de hacer funcionar, limpiar, efectuar el mantenimiento y reparar la máquina, conociendo los peligros derivados del uso de la máquina y por lo tanto poder evitarlos.
Personal especializado	Se entienden las personas específicamente adiestradas y habilitadas para efectuar intervenciones de mantenimiento o de reparación que requieren un especial conocimiento de la máquina, de su funcionamiento, de las seguridades y de las modalidades de intervención.
Personal de seguridad	Personal encargado de alejar a las personas del radio de acción de la máquina.
Fabricante	Empresa que produce la trituradora forestal → Berti Macchine Agricole S.p.A.
Enganche de tres puntos	Dispositivo de enganche que permite fijar la trituradora al tractor ajustando el ancho de los brazos portantes paralelos del tractor. Las barras de ajuste de los paralelos tienen muescas a lo largo de la rosca de los registros, los cuales tienen grabadas las categorías. El enganche de tres puntos puede ser de cat. 1, cat. 2, cat. 3 o cat. 4 (si hay que conectar una trituradora de cat. 3 basta regular los registros de las paralelas del tractor en la cat. 3, de forma que el tractor quedará perfectamente alineado con las medidas de la trituradora).
Radio de acción de la máquina	El radio de acción, fijado a 50m , delimita el área de trabajo de la máquina y se considera un " área peligrosa ". Las personas, las cosas y los animales deben permanecer fuera del radio de acción de la máquina.

 PERICOLO	PELIGRO – Esta señal indica una situación de riesgo real e inminente, que si no se evita, puede implicar graves heridas y hasta la muerte.
 ATTENZIONE	ATENCIÓN - Esta señal indica una situación de riesgo potencial, que si no se evita, podría implicar graves heridas y hasta la muerte. Los peligros indicados con esta señal presentan un menor grado de riesgo de lesiones graves o muerte respecto a los indicados con la señal de PELIGRO.
 CAUTELA	CUIDADO - Esta señal indica una situación potencial de riesgo, que si no se evita, podría causar lesiones leves o heridas moderadas. Este símbolo se utiliza para avisar de que determinadas prácticas pueden dar lugar a sucesos con consecuencias que podrían causar heridas y daños personales.
	NOTA BENE

1. INFORMACIÓN SOBRE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El presente manual se debe considerar parte integrante de la máquina y debe acompañar a la misma en caso de venta y hasta su desguace.

En caso de pérdida o rotura del presente manual, se deberá solicitar una copia al fabricante ("BERTI macchine agricole S.p.A.", via Musi 1/A – 3, Caldiero – Verona., Tel. +39.045.6139711) o al concesionario.

	La presencia de este símbolo, en sus tres versiones, indica que se debe prestar mucha atención al tema tratado.
---	---

Cabe la posibilidad de que alguno de los dispositivos descritos en el manual no esté presentes en su máquina, en función del diseño elegido y del mercado al que va destinada la máquina.

1.1. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL

Las informaciones, las descripciones y las ilustraciones contenidas en el manual reflejan el nivel de avance tecnológico en el momento de la comercialización de la máquina.

El fabricante se reserva el derecho de añadir, en cualquier momento, eventuales modificaciones a la máquina por razones de carácter técnico o comercial. Tales modificaciones no obligan al fabricante a reparar las máquinas comercializadas hasta ese momento, ni a considerar inadecuada la presente publicación.

Las eventuales informaciones adicionales que el fabricante considere oportuno añadir posteriormente deberán conservarse junto a este manual y considerarse parte integrante del mismo.

1.2. DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de autor del presente manual pertenecen al fabricante. Este manual contiene textos, diseños e ilustraciones de tipo técnico que no pueden ser divulgadas o transmitirse a terceros, total o parcialmente, sin la previa autorización por escrito del fabricante.

1.3. PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA Y MARCADO CE

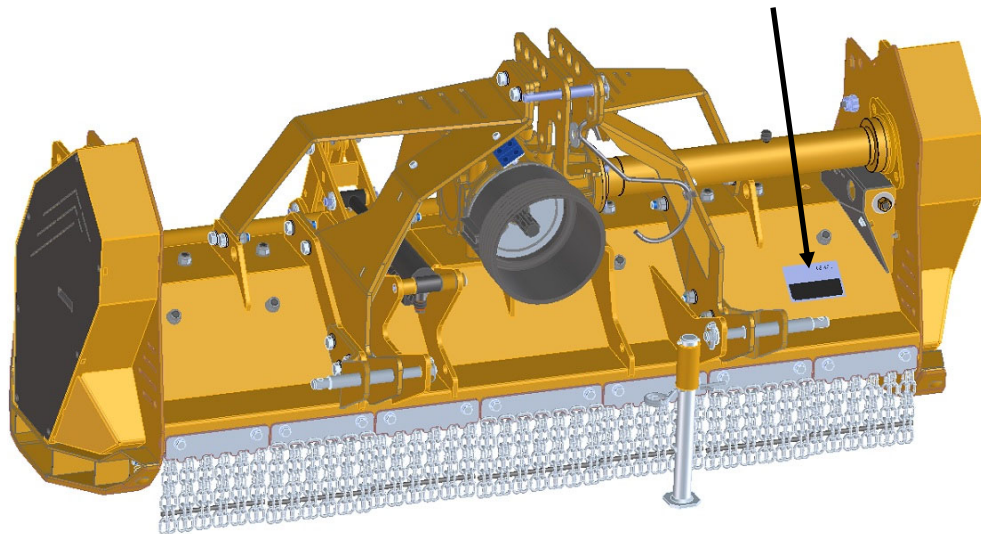
La máquina lleva una placa de identificación, donde figura:

- Marca "CE";
- País de fabricación;
- Nombre y dirección del fabricante;
- Modelo;
- Matrícula;
- Año de producción;
- Masa;
- Versión modelo.

La máquina se suministra con:

- Manual de uso y mantenimiento de la máquina;
- Declaración "CE" de conformidad del fabricante.

CE	 MACCHINE AGRICOLE S.p.A. Via Musi 1/A-3 - 37042 CALDIERO - (VR) - ITALIA www.berlima.it - www.bertimacchine.it - info@bertima.it
MADE IN ITALY	
Modello - Model - Modèle - Modell - Modelo Matricola - Serial Number - Numéro de série Seriennummer - Matricula Anno Produzione - Manufacturing Year - Année de Production - Benjah - Año de Producción Massa - Weight - Poids Poids - Gewicht - Peso (Kg) Versione Model - Model Year - Année du Modèle - Modelljahr - Año del Modelo	



1.4. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA MÁQUINA

En el diseño se han tomado en consideración las siguientes normas armonizadas:

- UNI EN ISO 4254-1:2015
- UNI EN ISO 4254-12:2018
- UNI EN 15811:2015

Especificaciones técnicas:

- ISO 11684:1995

 BERTI MACCHINE AGRICOLE S.p.A. Via Musi 1/A-3 - 37042 CALDIERO - (VR) - ITALIA Tel. +39 045 818711 - Fax +39 045 818551 info@bertima.it - www.berlima.it	 
CE Dichiarazione CE di Conformità ai sensi della direttiva 2006/42/CE e 2004/108/CE EC Certificate of Conformity - conforming to EEC Directives 2006/42/CE and 2004/108/CE EG Konformitätserklärung entsprechend der EU-Richtlinie 2006/42/CE und 2004/108/CE Déclaration de conformité pour la CEE, conforme à la directive de la 2006/42/CE et 2004/108/CE	
La Ditta / We / Wir / Nous BERTI Macchine Agricole S.p.A. Via Musi 1/A-3 37042 CALDIERO - VERONA - ITALIA	
dichiara sotto la propria responsabilità, in qualità di costruttore, che la macchina a cui si applica questa dichiarazione, è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e di libertà della salute di cui alla Direttiva 2006/42/CE e 2004/108/CE. La macchina è conforme alle norme armonizzate. déclare en sole responsabilité, que le produit auquel cette déclaration s'applique, est conforme aux exigences essentielles de sécurité et de liberté de la santé de la Directive 2006/42/CE et 2004/108/CE, et selon les normes harmonisées. erkläre in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt auf das sich diese Erklärung bezieht, den wesentlichen Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/CE und 2004/108/CE, und auf den Anwendungsregeln der harmonisierten EU-Richtlinien konform ist. déclare sous notre seule responsabilité que le produit faisant l'objet de cette déclaration est conforme aux exigences essentielles de sécurité et de liberté de la santé de la Directive 2006/42/CE et 2004/108/CE, ainsi qu'aux normes harmonisées suivantes ont été appliquées:	
UNI EN 145-2018 UNI EN ISO 4254-1:2015 UNI EN 15811:2015	
Nonché le seguenti specifiche tecniche: And the following technical specifications: Und die folgende technische Ausstattungen: Et les spécifications techniques suivantes:	
ISO 11684:1995 (EN 15811:2015)	
(*) Valido solo se la macchina è dotata di dispositivo di sicurezza e accessi aggrati alle norme armonizzate specifiche tecniche ivi indicate. Valid only if the machine is equipped with safety devices and access points in accordance with the specific technical standards indicated. Nur gültig, wenn die Maschine mit Teilen und Zubehör ausgestattet ist, die den angegebenen Richtlinien, Normen und technischen Daten entsprechen. Valable uniquement si la machine est équipée de dispositifs de sécurité et d'accès aux normes harmonisées techniques indiquées.	
MODELLO - TYPE TRINCIALTRICCI FORESTALE ECFMD MATRICOLA - N° E SERIE	
Controfirmato per la società / for the Company per la firma / for the signature Di / From Bertini Macchine Agricole S.p.A. Via Musi 1/A-3 - 37042 CALDIERO - (VR) - ITALIA Caldiero, I	
La presente certificazione è parte integrante della macchina. This EC certificate is an integral part of the unit. Die hier beigefügte Erklärung ist wesentlicher Bestandteil der Maschine. Cette déclaration de conformité est partie intégrative de l'appareil.	

1.5. INFORMACIÓN SOBRE LA MÁQUINA

1.5.1. USOS PREVISTOS

La máquina **KX** aplicada a máquinas operadoras se puede usar exclusivamente en el sector agrícola y forestal, para la trituración de vegetación sin barbechar, ramajes y troncos hasta un tamaño de 12-15 cm aproximadamente. La máquina es arrastrada por la máquina motriz mediante un enganche de tres puntos y actúa en el terreno en virtud de su peso y de la rotación del rotor, accionado por la toma de potencia de la máquina operadora mediante junta cardánica. La máquina no está indicada para ser usada en sectores que no sean los agrícolas y forestales.

NO UTILIZAR LA MÁQUINA DE MODO DISTINTO A LAS INDICACIONES FACILITADAS

Está prohibido utilizar esta máquina acoplada a una máquina motriz con características distintas a las indicadas en el párrafo 1.5.3, deberá hacerse de acuerdo con lo que se indica en los capítulos 1-2-3-4-5 del presente manual de instrucciones, en terrenos con piedras, desechos, alambres de hierros o cualquier otro material en la superficie de origen no vegetal, para derribar árboles, arrancar cepas, en terrenos donde la máquina motriz esté en posiciones de equilibrio precario (por ejemplo elevaciones o bajadas súbitas, pendientes acentuadas, en las cercanías de precipicios, en terrenos muy irregulares etc.) y en todas aquellas situaciones, sin excepción alguna, en que pueden crearse situaciones de peligro con consecuencias graves para el usuario, cosas, personas o animales.



Cualquier uso de la máquina distinto del indicado en el manual de instrucciones considera no autorizado y peligroso.

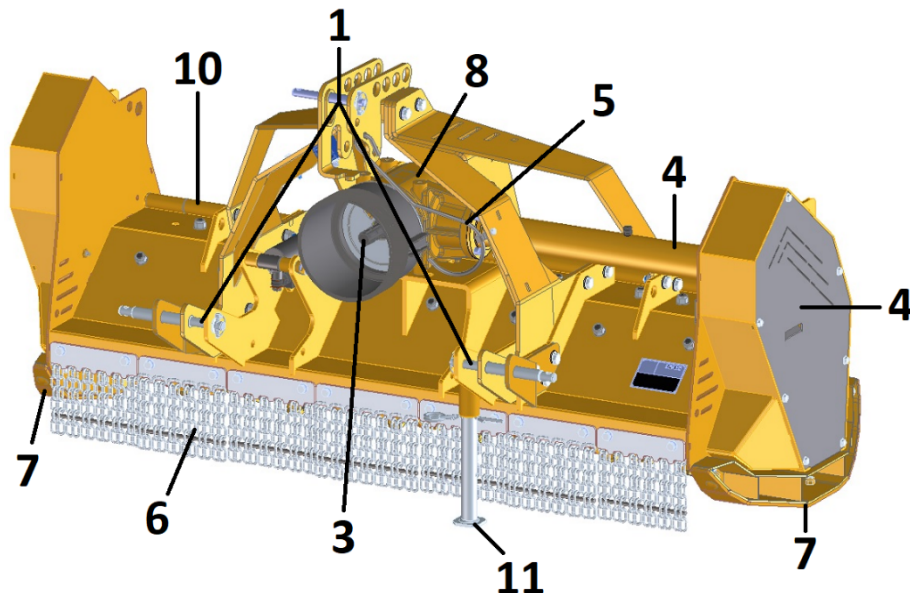
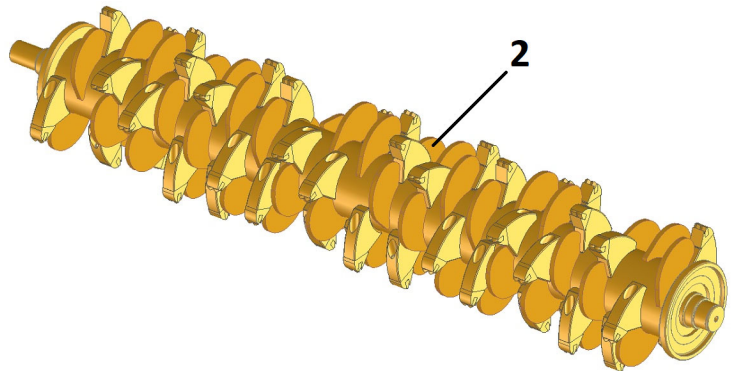
1.5.2. DESCRIPCIÓN

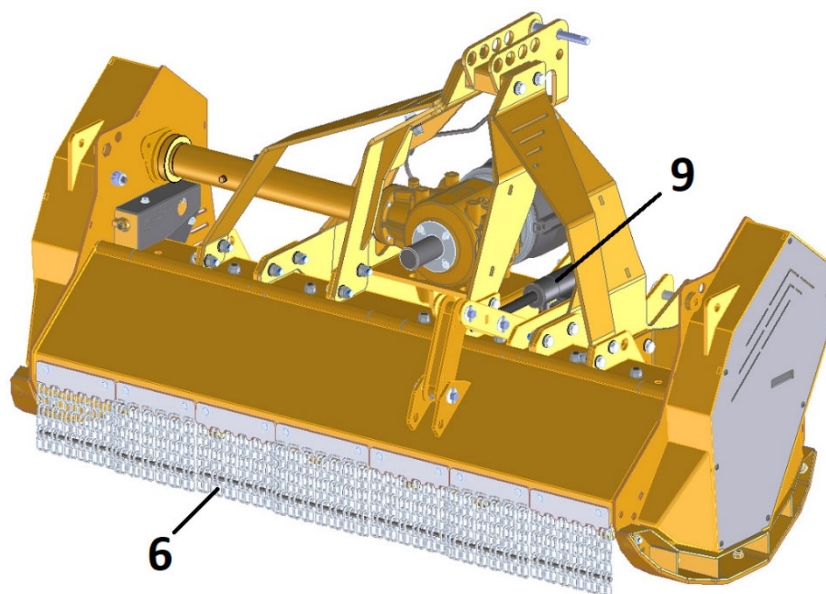
La máquina lleva un órgano de trabajo constituido por un rotor con eje horizontal, sobre el que van montadas las piezas trituradoras, que giran a gran velocidad.

NOMENCLATURA DE LAS PARTES

MARCADAS:

- 1 Enganche de tres puntos
- 2 Rotor dientes fijos smooth-cut
- 3 Enganche eje cardán
- 4 Grupo distribuidor (alargador, poleas, correas, tensor automático)
- 5 Soporte eje cardán
- 6 Protecciones en cadena
- 7 Correderas laterales
- 8 Grupo multiplicador
- 9 Gato hidráulico
- 10 Carcasa
- 11 Pie de apoyo



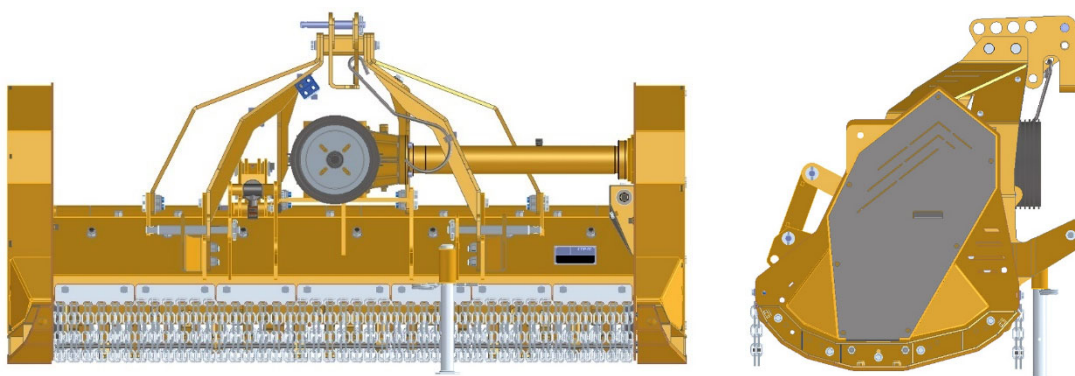


1.5.3. DATOS TÉCNICOS

La máquina es adecuada para aplicarse a máquinas operadoras con potencia comprendida entre 44 – 81 kW (60 - 110 CV).

Puede trabajar tanto delante como detrás del tractor.

La tabla siguiente indica el campo de acción de la máquina.

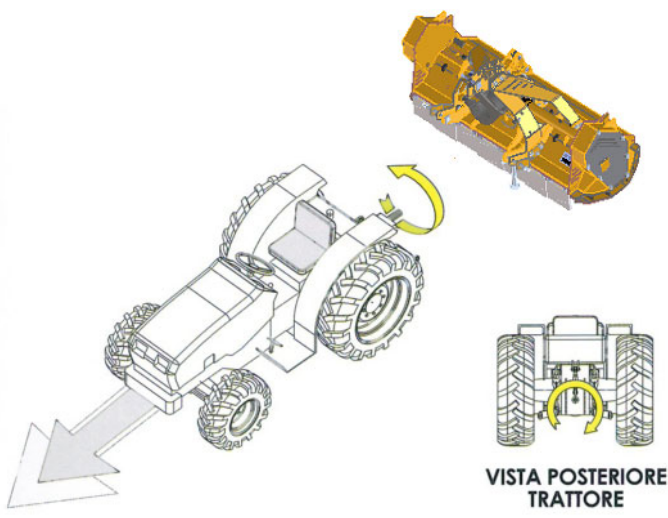
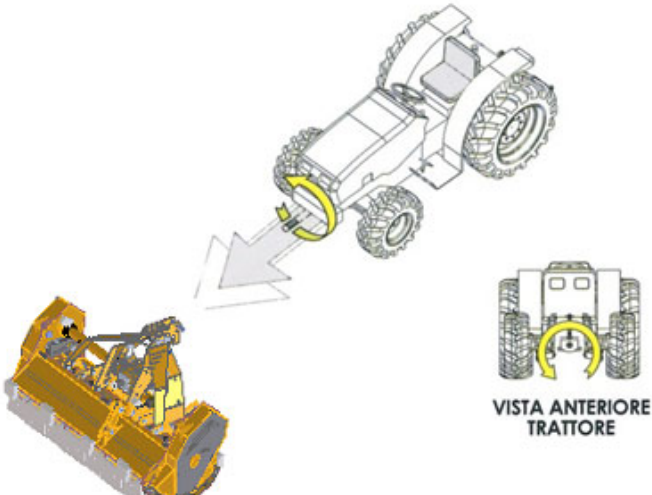
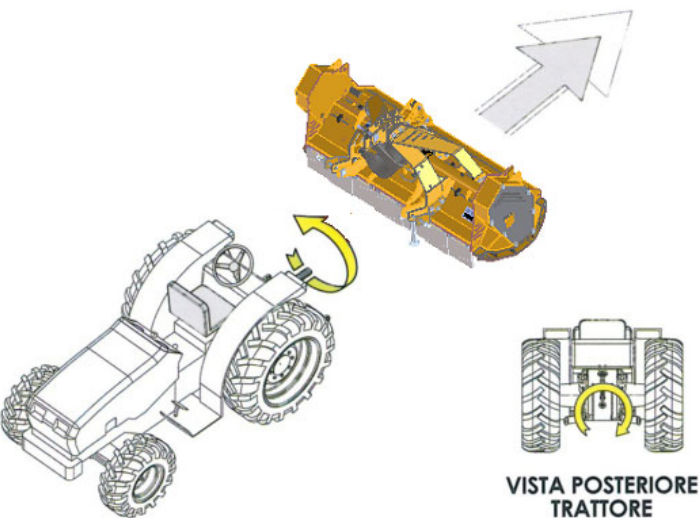


Mod.	 I ↔ I cm	 HP Min	Max	 mm	 n°	 n°	 PTO	 A B C cm	 min	 max
KX 150	150	60	110	750 750	48	4	540 (1000)	105 180 96	690	810
KX 170	170	60	110	850 850	54	4	540 (1000)	105 200 96	770	890
KX 190	190	60	110	950 950	60	4	540 (1000)	105 220 96	850	970

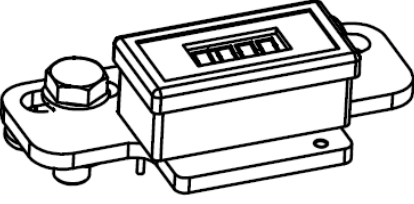
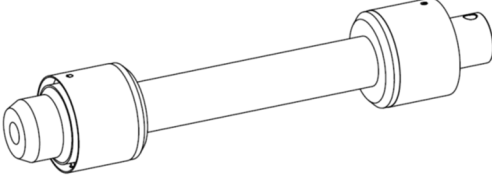


Queda estrictamente prohibido trabajar con el capó trasero abierto o en cualquier posición diferente que las indicadas y representadas en el capítulo 3 apartado 3.6 del manual de instrucciones. El riesgo de proyección es alto. Use exclusivamente el capó abierto para efectuar inspecciones u operaciones de mantenimiento, con el motor de la Máquina motriz parado, el freno de mano accionado, la toma de fuerza desconectada y la llave de contacto retirada del tablero de instrumentos y protegida por el operador.

CONFIGURACIONES:

 VISTA POSTERIORE TRATTORE	<u>CONFIGURACIÓN 1</u> Trituradora: trasera Rotación de la TDF del tractor: horaria (estándar) Dirección de avance: delantera
 VISTA ANTERIORE TRATTORE	<u>CONFIGURACIÓN 2</u> Trituradora: delantera Rotación PTO tractor: antihoraria (estándar) Dirección de avance: delantera
 VISTA POSTERIORE TRATTORE	<u>CONFIGURACIÓN 3</u> Trituradora: trasera Rotación de la TDF del tractor: horaria (estándar) Dirección de avance: posterior o marcha atrás

1.5.4. ACCESORIOS

Descripción	Dibujo	
Arco de protección con ajuste mecánico		Medida 150: 65 kg Medida 170: 68 kg Medida 190: 71 kg
Arco de protección con regulación hidráulica		Medida 150: 65 kg Medida 170: 68 kg Medida 190: 71 kg
Contador electrónico		5 kg
Árbol cardán 80/1000 N (1"3/8Z6 dos lados)		18 kg

1.6. MATERIALES DESPEDIDOS

 PERICOLO	En algunas operaciones efectuadas con la máquina puede ocurrir que los materiales salgan despedidos; hay que prestar atención en particular a: - Verifique si están presentes todas las protecciones, en posición correcta y eficiente; - Efectúe en la máquina un mantenimiento y una limpieza regulares; - Compruebe si en el radio de acción de la máquina hay personas, animales o cosas que puedan sufrir daños graves.
	Queda terminantemente prohibido usar la máquina si la máquina motriz, ya acoplada, va desprovista de cabina con cristales irrompibles/blindados/inastillables y protecciones fijas (por ej. rejilla metálica). Es responsabilidad del usuario final dotar a la máquina motriz de protecciones idóneas resistentes a impactos de materiales/objetos proyectados a alta velocidad desde la máquina según los avances tecnológicos actuales y de ponerse en contacto con el fabricante para pedir cualquier aclaración sobre el caso.

1.7. NIVEL DE RUIDOS Y VIBRACIONES

 PERICOLO  dB	También en el funcionamiento en vacío la máquina supera los 80dB(A) y es necesario proteger el oído del ruido generado durante las elaboraciones: utilizar auriculares o tapones para los oídos. En conformidad con lo previsto en las leyes vigentes es obligación del usuario, tras la instalación y en cualquier caso antes de poner en servicio la máquina, efectuar las medidas de emisiones sonoras del conjunto constituido por la máquina motriz y la máquina. Con el tiempo el nivel de ruido del conjunto máquina motriz - la máquina puede aumentar debido a fenómenos de desgaste: se recomienda realizar periódicamente la evaluación del riesgo de exposición al ruido. Es obligatorio el uso de los EPI que deben garantizar la reducción del nivel de ruido registrado de acuerdo con las leyes vigentes. Las vibraciones del sistema máquina-máquina motriz corresponden a las vibraciones producidas sólo por la máquina motriz. Una excesiva vibración puede ser causada por una avería de la máquina que se debe inmediatamente comunicar y eliminar para no perjudicar la fiabilidad de la máquina y/o provocar daños a la salud del operador. Trabajar siempre en condiciones ambientales idóneas (por ejemplo, con perfecta visibilidad, en un terreno capaz de soportar el peso del conjunto máquina motriz-máquina, con una pendiente que permita una adecuada estabilidad vertical y lateral del conjunto máquina motriz-máquina, etc.).
--	--

2. NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

2.1. NORMAS GENERALES

Un correcto uso de la máquina, un cumplimiento escrupuloso de las normas que figuran en este Manual de Instrucciones y la aplicación rigurosa de todas las medidas de precaución para prevenir cualquier situación de riesgo, evitarán los peligros de accidentes o lesiones, y harán que la máquina funcione mejor y durante más tiempo y reducirán al mínimo su desgaste.

La empresa "BERTI Macchine Agricole S.p.A." declina toda y cualquier responsabilidad objetiva o subjetiva, si no se han aplicado y respetado las normas de funcionamiento indicadas en el manual de instrucciones.

 PERICOLO	La máquina no es indicada para ser usada en sectores diferentes al agrícola y un uso diferente al especificado debe considerarse impropio.
	La máquina debe utilizarla un sólo usuario que conducirá la máquina motriz.
	El usuario debe verificar el correcto acople máquina motriz - máquina. El peso que puede elevar la máquina motriz debe superar el peso de la máquina.
	Antes de apearse de la máquina motriz y de cualquier operación de mantenimiento en la máquina, accione el freno de parada, apague el motor de la máquina motriz, desconecte la toma de potencia, quite la llave de contacto del salpicadero, guárdela y espere en la cabina 5 minutos para que el rotor y las correspondientes herramientas se paren por completo.
	Se prohíbe abandonar y/o dejar el conjunto máquina motriz - máquina cuando la máquina motriz está en marcha.
	Queda terminantemente prohibido usar la máquina si la máquina motriz a la que va a acoplarse va desprovista de cabina con cristales irrompibles/blindados/inastillables y protecciones fijas (por ej. rejilla metálica). Es responsabilidad del usuario final dotar a la máquina motriz de protecciones idóneas resistentes a impactos de materiales/objetos proyectados a alta velocidad desde la máquina según los avances tecnológicos actuales y de ponerse en contacto con el fabricante para pedir cualquier aclaración sobre el caso.
	Durante la utilización el usuario debe tener suficiente visibilidad sobre las zonas de trabajo

	consideradas peligrosas, por lo que conviene tener limpios y en estado óptimo los cristales y espejos retrovisores de la máquina motriz. Durante las fases de trabajo, el usuario siempre debe permanecer protegido dentro de la cabina. Se prohíbe trabajar con cristales/puertas abiertas. ¡Peligro de objetos que salen despedidos! La máquina debe usarla exclusivamente el personal autorizado, informado y adecuadamente formado. La persona responsable, además de haber leído, comprendido y asimilado las instrucciones contenidas en este manual, debe contar con una preparación suficiente sobre la utilización correcta de la máquina, debe estar en posesión del permiso de conducir y ser mayor de edad. Se recuerda al operario que en caso de duda debe consultar al fabricante sobre el uso de la máquina y la interpretación del presente manual. No usar jamás la máquina sin conocer sus características. El manual debe tenerse siempre a mano, para poderlo consultar en cualquier momento. Si se ha perdido o roto, deberá solicitarse una copia al fabricante.
 ATTENZIONE	El usuario debe aplicar todas las medidas de seguridad y los equipos de protección individual (EPI) durante las fases de utilización, mantenimiento, regulación, reparación y movilización de la máquina. 
 PERICOLO	Durante su uso, en caso de trabajar con productos secos (heno, paja, etc.) la máquina puede producir emisiones de polvo. Se aconseja comprobar periódicamente los filtros del sistema de ventilación de la cabina y deberán utilizarse siempre los sistemas más idóneos de protección de las vías respiratorias, como máscaras antipolvo. Se recomienda al personal encargado de la máquina que no se ponga prendas de vestir que puedan dar lugar a enganches. Se prohíbe utilizar la máquina para levantar personas, animales u objetos. Se prohíbe utilizar la máquina para transportar personas, animales u objetos. Se prohíbe utilizar las tuberías flexibles como puntos de apoyo, estos componentes son móviles y no ofrecen un apoyo estable. La zona de trabajo debe ser minuciosamente inspeccionada antes de utilizar la máquina asegurándose de quitar piedras, chatarra, alambres de acero, sumideros, cepos y todos aquellos materiales y obstáculos sin limitación alguna que puedan ser fuentes de peligro, de accidentes y de daños graves al usuario, a personas, animales y cosas.
 PERICOLO	El usuario debe asegurarse de que durante el funcionamiento de la máquina no permanezca ninguna persona o animal dentro del radio de acción de la misma. Es responsabilidad del usuario parar la máquina inmediatamente y proceder al desalojo de personas o animales que estén dentro del radio de acción de la máquina. No accionar nunca la máquina junto a personas o animales parados o transitando dentro del radio de acción de la máquina. En caso de que haya que utilizar la máquina en zonas públicas de carretera es preciso adoptar todas las medidas de precaución para asegurar la integridad física de personas, animales o cosas, usando para ello a personal de seguridad y señales de peligro, colocándolos en los extremos del radio de acción de la máquina, según las leyes vigentes en el país de utilización. No trabajar nunca en zonas con cambios bruscos de pendiente, en terrenos resbaladizos o en zonas de reducida adherencia de la máquina motriz con el suelo. Poner siempre la máxima atención en los cambios de dirección. Usar la máquina durante el día y bajo una visibilidad perfecta. Se prohíbe trabajar en condiciones atmosféricas adversas como por ejemplo durante temporales, nevadas, días de viento, lluvia, niebla, etc. Evitar trabajar en terreno fangoso, arenoso o blando. No utilizar la máquina si se está cansado, enfermo o bajo los efectos del alcohol, fármacos o drogas. Revise con atención la máquina antes de cualquier puesta en marcha. Antes de utilizar la máquina asegurarse de que todos los dispositivos de seguridad han sido colocados correctamente en su lugar y están en buen estado; si se encuentran desgastes o daños a las protecciones, cámbielos inmediatamente. Queda terminantemente prohibido quitar o manipular cualquier protección y/o dispositivo de seguridad. Comprobar que los pictogramas de seguridad están en buenas condiciones, limpios y legibles. Si los pictogramas están deteriorados, deben sustituirse por otros originales solicitados al fabricante y colocados en la posición indicada en el manual de instrucciones (apartado 2.3.2). Si están sucios limpiarlos con un paño húmedo. Las señales aplicadas a la máquina dan una serie de indicaciones importantes que debe cumplir para garantizar su seguridad. Se prohíbe efectuar cualquier modificación que altere el estado original de la máquina. Cualquier modificación arbitraria efectuada a esta máquina exime al fabricante de cualquier responsabilidad por daños o lesiones que puedan producirse a los operarios, a terceros y a cosas. Mantener la máquina sin materiales extraños (desechos, utensilios, objetos varios) que podrían

	perjudicar su funcionamiento o acarrear daños al operador.
	En los apartados siguientes se citan otras normas de seguridad muy importantes. Es obligatorio leer el manual de instrucciones en su totalidad antes de utilizar la máquina.

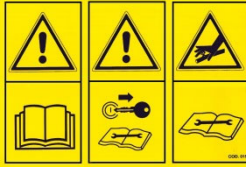
2.2. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA LOS INCENDIOS

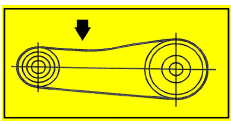
 ATTENZIONE	Llevar en la máquina motriz un extintor de capacidad adecuada y proceder a su mantenimiento periódico. El uso del extintor de mano se reserva al personal que sepa utilizarlo, por lo que es responsabilidad del usuario tener su propia formación siguiendo los cursos correspondientes.
	Es obligatorio que el personal encargado de la máquina esté al corriente de las principales técnicas de intervención en caso de incendio.
	No utilizar la máquina en zonas con riesgo de explosiones y/o incendio.
	Restos del mantenimiento, por ejemplo, trapos o materiales sustituidos que contienen residuos inflamables deben mantenerse alejados de fuentes de ignición y eliminados según las leyes vigentes en el país de su uso.
	Usar medios de extinción apropiados: por ejemplo, anhídrido carbónico, espuma, polvo químico.
	No efectuar soldaduras en las proximidades de depósitos, tuberías, tanques, cables eléctricos o materiales inflamables en general.
	En caso de tener que soldar, proteger con planchas apropiadas las partes inflamables.

2.3. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

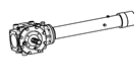
Comprobar que los pictogramas de seguridad se encuentran en buenas condiciones. Si los pictogramas están deteriorados, deben sustituirse por otros originales solicitados al fabricante y colocados en la posición indicada en el manual de uso y mantenimiento. Asegurarse de que los pictogramas de seguridad son legibles. Limpiarlos usando un paño, agua y jabón.

2.3.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PICTOGRAMAS COLOCADOS EN LA MÁQUINA

1		ATENCIÓN: indica los siguientes riesgos: no pararse entre el tractor y el equipo, atención a las piezas giratorias, no pararse detrás del tractor, peligro de cizallamiento, atención a las herramientas giratorias para las manos, atención a las herramientas giratorias para los pies.
2		ATENCIÓN: indica los siguientes peligros: atención a las partes calientes, atención a las partes plegables de la máquina, atención a los objetos que pueden salir despedidos.
3		ATENCIÓN: Lea atentamente el manual de uso y mantenimiento, toda operación en la máquina debe realizarse exclusivamente después de haber apagado el tractor, sacado la llave del encendido y puesto el freno de mano, atención a los tubos de presión
4		ATENCIÓN – PELIGRO distancia mínima de seguridad 50 m.
5		ATENCIÓN – PELIGRO de contacto con piezas en movimiento. No acercar las manos y los pies a las correas de transmisión.

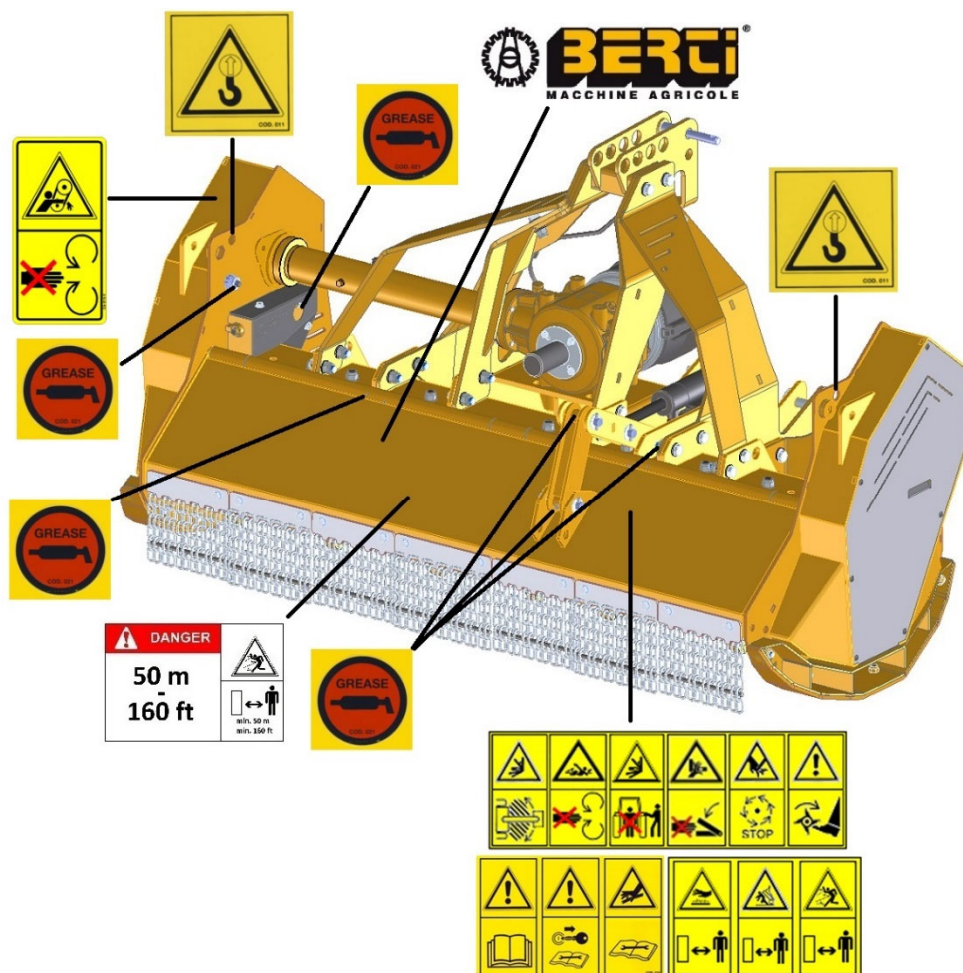
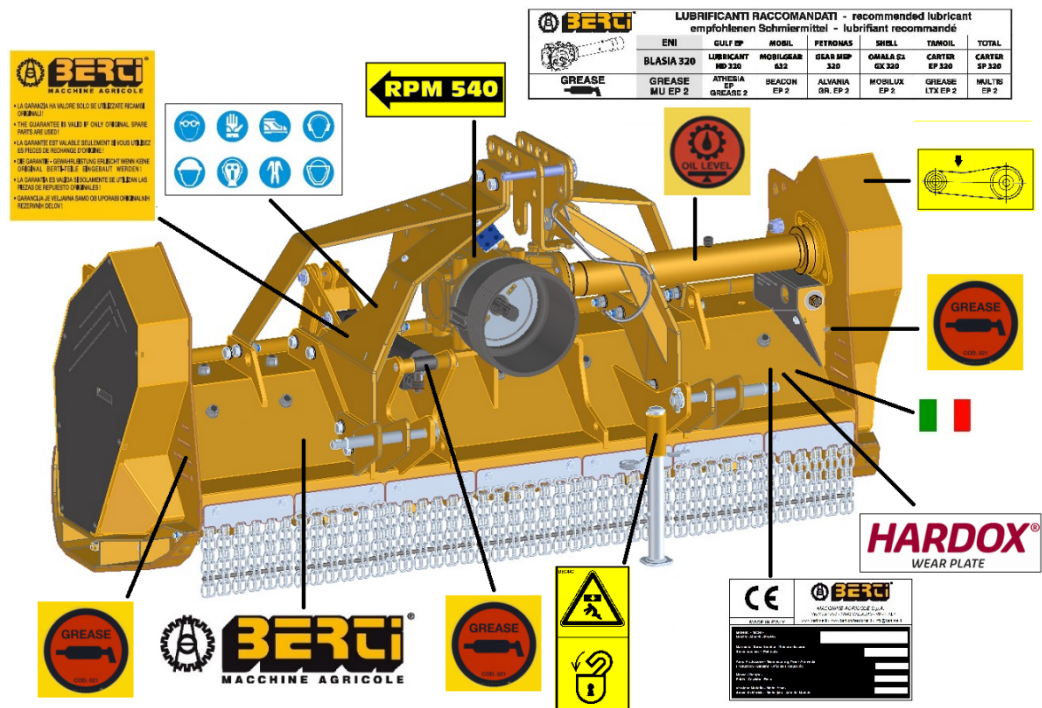
6		EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.	7		PUNTO DE ELEVACIÓN.
8		NIVEL DEL ACEITE.	9		PUNTOS DE ENGRASADO.
10		540 rpm, régimen y dirección de rotación, toma de fuerza.	11		1000 rpm, régimen y dirección de rotación, toma de fuerza.
12		CORREAS TENSADAS.	13		TENSOR AUTOMÁTICO DE LAS CORREAS.
14		NOTAS SOBRE LA GARANTÍA.	15		ADVERTENCIAS GENERALES.
16		BLOQUEO DE SEGURIDAD PATA DE APOYO.			

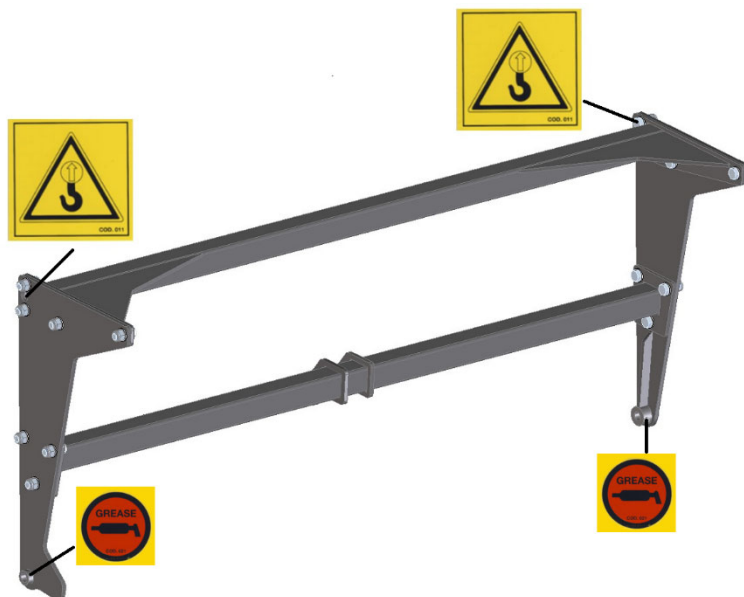
17

	LUBRICANTI RACCOMANDATI - <u>recommended lubricant</u> <u>empfohlenen Schmiermittel</u> - <u>lubrifiant recommandé</u>						
	PETRONAS	ENI	BP	MOBIL	SHELL	TAMOIL	TOTAL
	GEAR MEP 320	BLASIA 320	ENERGOL GR-XP 320	MOBILGEAR 632	OMALA S2 GX 320	CARTER EP 320	CARTER SP 320
GREASE 	AMBRA GRS PLUS EP2	GREASE MU EP 2	GREASE LTX EP 2	MOBILPLEX EP 2	GADUS S2 V220 2	TAMLITH EXTRA BLU EP2	MULTIS EP 2

LUBRICANTES RECOMENDADOS.

Los pictogramas se colocan según el esquema:





3. USO

3.1. INTRODUCCIÓN

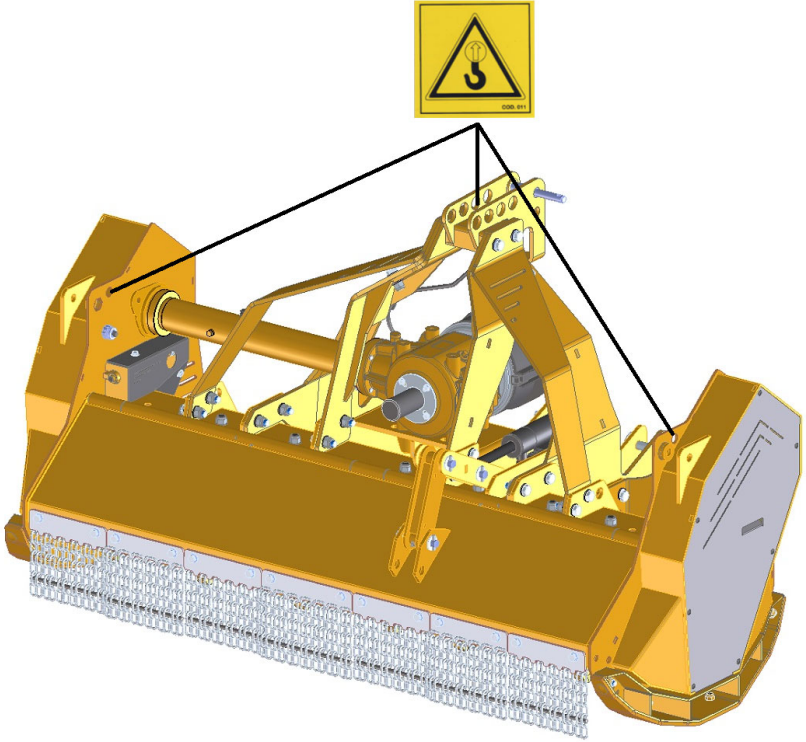
	Antes de usar la máquina, es necesario haber leído atentamente el siguiente manual de instrucciones y haberse familiarizado con la máquina. Se recomienda que la use únicamente personal experimentado y adecuadamente formado.
 ATTENZIONE  PERICOLO	Mantener siempre todas las partes del cuerpo dentro de la cabina de la máquina motriz, para reducir al mínimo la posibilidad de exponerse a eventuales peligros externos como por ejemplo que salgan despedidos materiales. Antes de bajar de la máquina motriz, poner la palanca de seguridad de la máquina motriz en posición de bloqueo, apagar el motor de la máquina motriz, quitar las llaves de contacto del panel de mandos de la misma, mantenerla así y esperar 5 minutos dentro de la cabina, para dar tiempo a que se paren completamente el rotor y resto de piezas en movimiento. La seguridad del usuario y de las personas presentes cercanas a la máquina depende de su capacidad de juicio y la prudencia en el uso de la máquina. Por lo tanto, debe conocerse bien su funcionamiento y todas las normas de seguridad para su uso. El usuario debe aplicar todas las medidas de seguridad y los equipos de protección individual (EPI) durante las fases de utilización, mantenimiento, regulación, reparación y movilización de la máquina.  La máquina debe encontrarse siempre en perfecto estado de funcionamiento y para su reparación deben utilizarse únicamente piezas de recambio originales.

3.2. MOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE

Prestar especial atención a la seguridad durante las operaciones de carga y descarga, que deben ser llevadas a cabo por personal especializado.

En caso de suspensión de la máquina, es obligatorio utilizar los puntos de suspensión indicados en los pictogramas.

Realizar siempre una inspección visual antes de mover la máquina de modo que las partes inestables no creen situaciones peligrosas.

 ATTENZIONE  CAUTELA	¡Nunca levantar ni mover la máquina anclándola al rotor! El fabricante no será responsable de daños a personas, animales o cosas resultantes de una movilización incorrecta de la máquina por medio de vehículos de elevación y transporte con capacidad inferior a los valores de masa indicados en la tabla del apartado 1.5.3. DATOS TÉCNICOS. Una vez cargada en el medio de transporte, la máquina debe asegurarse con anclajes adecuados.  La máquina se entrega montada y para que sea operativa es necesario conectarla a la máquina motriz.
---	--

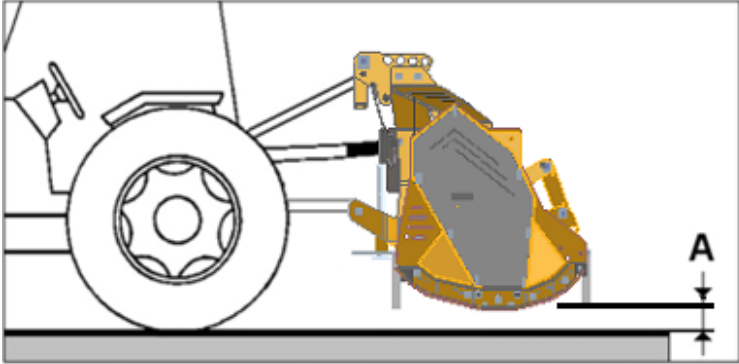
3.2.1. TRANSITO POR LA VÍA PÚBLICA

Cuando se transita por la vía pública la máquina debe permanecer en posición de transporte, la toma de potencia de la máquina motriz debe desconectarse y el rotor y sus herramientas deben estar parados.

Antes de efectuar el transporte deberá comprobarse que todas las partes de la máquina estén íntegras y en buenas condiciones.

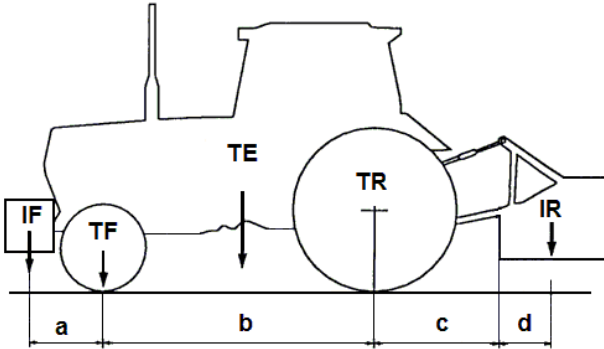
 ATTENZIONE	En caso de que deba pasar por una vía pública, debe cumplirse escrupulosamente el Código de la circulación, prestando atención en particular a la selección de la velocidad de marcha. El transporte por carretera debe efectuarse con la máxima atención para evitar peligros a las personas o a los vehículos en tránsito. La máquina durante el transporte debe ir bien asegurada y no sobrepasar la anchura de la máquina motriz. Antes de ingresar a la carretera, es necesario instalar barras de luces opcionales (si predispuesto). Es obligatorio dotar colocar pilotos de luces intermitentes amarillas o naranjas. Antes de entrar a una carretera pública desde una zona no asfaltada o sucia, es obligatorio limpiar adecuadamente a los neumáticos de la máquina motriz de los eventuales restos de barro.
---	--

3.2.2. PROCEDIMIENTO DE TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

 ATTENZIONE	Antes de salir a la vía pública es preciso que todas las partes de la máquina estén íntegras y en buenas condiciones.
	1. Desconectar la TDF y esperar a que el rotor se detenga por completo;
	2. Levante la máquina a, al menos, 30 cm del terreno (A mín) de forma que los órganos de transmisión no toquen el suelo;  El peso de la máquina modifica la estabilidad del conjunto máquina motriz - máquina , influyendo en la capacidad de dirección y frenada, por lo que conviene conducir a velocidad moderada.

En particular, conviene tener presente que el eje delantero debe siempre ir cargado con una carga equivalente por lo menos del 20% del peso total de la máquina motriz.

Verifique las capacidades de elevación y la estabilidad de la máquina motriz mediante la siguiente fórmula y, si es necesario, aplique los lastres delante.

	$I_{F, \min} = \frac{(IR \times (c+d)) - (TF \times b) + (0,2 \times TE \times b)}{a + b}$ TE = Masa del tractor (vacío) TF = Carga del eje delantero (tractor vacío) TR = Carga del eje trasero (tractor vacío) IR = Masa trituradora posterior/lastre post. IF = Masa trituradora anterior/lastre delantero a. Distancia del centro de gravedad de la trituradora anterior/lastre anterior al centro del eje anterior b. Distancia entre ejes del tractor c. Distancia desde el centro del eje trasero al centro de la esfera de las paralelas del tractor d. Distancia desde el centro de la esfera de las paralelas del tractor al centro de gravedad de la trituradora trasera/lastre trasero
---	---

N.B: si la máquina se monta en tractores agrícolas homologados y matriculados antes del 6 de mayo de 1997 es necesario verificar también que se cumpla la siguiente relación: $M < 0.3 \times T$.

3.3. VISIBILIDAD

 ATTENZIONE	El control de las zonas de trabajo lo efectúa el operario a través de los espejos retrovisores de la máquina motriz. En marcha atrás pueden quedar zonas de sombra no visibles por los espejos retrovisores.
---	--

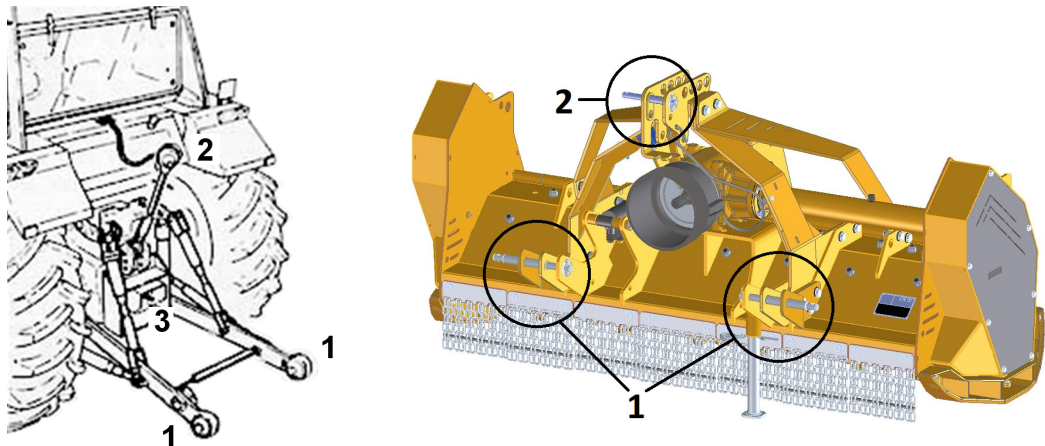
3.4. ACOPLE DE LA MÁQUINA A LA MÁQUINA MOTRIZ

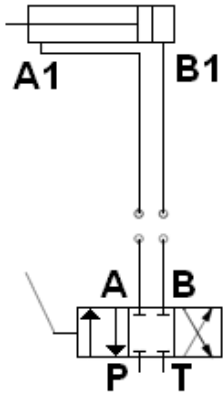
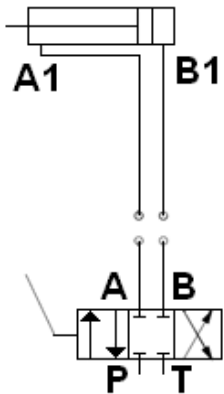
Antes de instalar la máquina, asegúrese de que esta esté en perfecto estado, apoyada en plano al suelo y en una posición estable, que los lubricantes estén en el nivel correcto, que todos los órganos sujetos a desgaste y/o deterioro estén en perfecto estado de funcionamiento y que las protecciones estén intactas y funcionando.

 PERICOLO	Es obligatorio verificar el correcto acople de la máquina motriz. La capacidad de elevación y la estabilidad del tractor deben cumplir con los parámetros descritos en el capítulo 3.2.2.
	Se prohíbe permanecer entre la máquina y la máquina motriz durante la fase de acoplamiento y debe procederse al alejamiento de personas extrañas/no autorizadas del radio de acción de la máquina.
	Antes de utilizar la máquina, conviene familiarizarse con sus mandos y su capacidad.
	En cualquier circunstancia, permanecer siempre con todas las partes del cuerpo dentro de la cabina del tractor, para reducir al mínimo la posibilidad de exposición a posibles peligros externos.
 ATTENZIONE	Antes de apearse de la máquina motriz y de cualquier operación de mantenimiento en la máquina, accione el freno de parada, apague el motor de la máquina motriz, desconecte la toma de potencia, quite la llave de contacto del salpicadero, guárdela y espere en la cabina 5 minutos para que el rotor y las correspondientes herramientas se paren por completo.

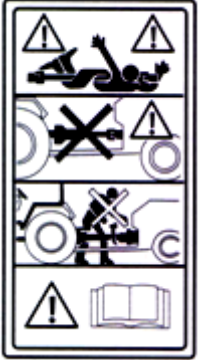
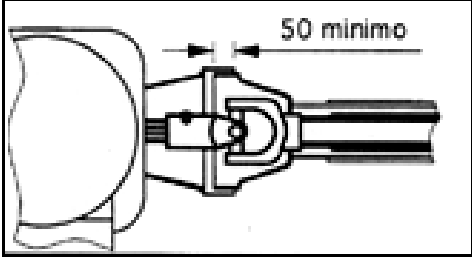
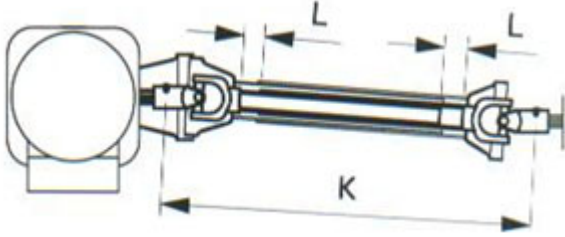
3.4.1. PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN AL ENGANCHE DE TRES PUNTOS

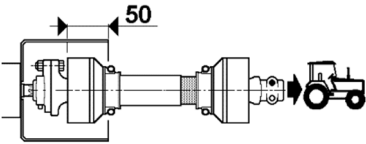
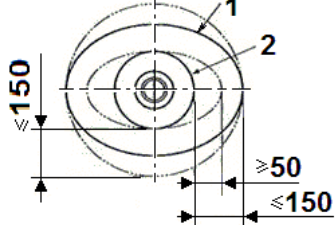
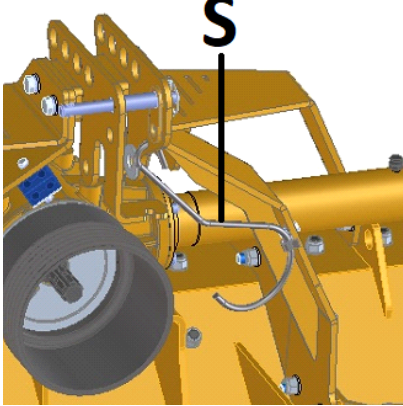
La máquina debe conectarse a la máquina motriz con una toma de potencia accionada a 540 rpm (1000 rpm opcional), de peso y potencia adecuados, y que cumpla los requisitos legales del país de utilización.

 ATTENZIONE  PERICOLO	Las operaciones que se explican a continuación podrían suponer situaciones de peligro. Es por ello que hay que operar con precaución y atención en superficies que garanticen la estabilidad de la máquina y de la máquina motriz. El usuario debe aplicar todas las medidas de seguridad y los equipos de protección individual (EPI) durante las fases de utilización, mantenimiento, regulación, reparación y movilización de la máquina. 
	Seguir este procedimiento: • Quite las clavijas de seguridad y los enchufes de la boca de conexión 1 de la máquina; • Con el tractor en marcha atrás y accionando el elevador posterior, haga coincidir los brazos inferiores 1 con las correspondientes bocas de enganche inferiores 1 de la trituradora; • Meta los pernos y bloquéelos con las correspondientes clavijas de seguridad; • Conecte así el tercer punto del tractor 2 con la correspondiente boca 2 en la máquina; • Regular el tercer punto de manera que la máquina quede horizontal al terreno; • Levante y fije cualquier pie de apoyo de la máquina.
	

 ATTENZIONE  PERICOLO	• Inserte el eje cardán en el eje ranurado de la máquina, teniendo presionado el pasador de seguridad, suelte el pasador de seguridad y retroceda con el cardán hasta que el pasador no se acople con un "clac" audible en su asiento. Si no oye el "clac" del pasador, repita el procedimiento.
	No use un eje cardán sin las protecciones apropiadas que cumplan con los requisitos legales.
	Verifique si los pasadores de seguridad están bien insertados y son eficientes. Asegurarse haber puesto los dispositivos anti-salida en las piezas de enganche.
	• Limpie los enganches del equipo hidráulico de la máquina operadora con un paño para quitar todos los posibles agentes contaminantes;
	• Limpiar los acoples de los conductos hidráulicos de la máquina con un paño para eliminar todos posibles agentes contaminantes;
	• Conecte los tubos hidráulicos de apertura/cierre del capó posterior;  A – A1: apertura capó posterior; B – B1: cierre capó posterior.
	• Conecte los tubos hidráulicos del arco hidráulico (si lo lleva);  A – A1: subida arco; B – B1: bajada arco.
	• Levantar la máquina del suelo y realizar algunos movimientos de la máquina motriz con la máquina elevada para asegurarse que el acople se ha realizado bien. Luego bajar de nuevo al suelo la máquina, teniendo cuidado de no aplastarla, y apagar la máquina motriz;
	• La máquina está preparada para ponerla en marcha.

3.5. EJE CARDÁN

 PERICOLO	Evite a toda costa saltar el eje cardán, tanto si está en movimiento como parado.
	Antes de cualquier operación, lea atentamente el manual de instrucciones adjunto al eje cardán.
	El árbol cardán, durante su operación, puede causar situaciones de riesgo y peligro. Por lo tanto es necesario: • Leer y conservar el manual de uso y mantenimiento adjunto al eje cardán; • Verificar que el eje cardán sea adecuado para transmitir la potencia requerida; • Usar exclusivamente el árbol cardán suministrado con la máquina; • Verificar que las protecciones estén colocadas correctamente, intactas y eficaces; • Reemplazar las protecciones gastadas, rotas o ausentes; • Apagar el motor de la máquina motriz antes de accionar el eje cardán o la máquina; • No dejar acercar niños o personas ajenas a la máquina durante el trabajo y/o los mantenimientos; • Colocar el árbol cardán, cuando no esté en uso, en su soporte; • Usar ropa adecuada (no resistencia, no enganchable), especialmente ropa ceñida (por ejemplo: monos con protecciones en muñecas y tobillos).
 ATTENZIONE	En el momento de la instalación del eje cardán, verificar si hay una superposición de los auriculares de, al menos, 50 mm de eje recto.  Al instalar por primera vez el eje cardán, medir la distancia K entre las gargantas de los botones de las TDF con la máquina apoyada en el suelo, en plano y con el multiplicador en eje con la TDF del Máquina motriz; si es necesario, adaptar la longitud del eje cardán suministrado, teniendo cuidado de que los tubos telescópicos estén superpuestos por la longitud como para permitir que los extremos tengan un juego L de entre 40 - 50 mm.  Esta operación debe hacerse en la primera instalación, en cada reemplazo y cada vez que la máquina se instala en una máquina motriz. Después de montar el eje cardán, fije la protección con las cadenas apropiadas en ambos lados. Cuando la máquina se pone en reposo, colocar el eje cardán en el soporte de apoyo correspondiente, que se encuentra en el timón de dirección de tres puntos, con el fin de evitar la acumulación de suciedad, deformaciones y roturas en la protección. Tras instalar el cardan efectuar alguna maniobra de subida o bajada de la máquina, para comprobar que los tubos del propio eje estén libres y pueden moverse sin engancharse. Engrasar el eje cardán de acuerdo con las recomendaciones previstas en su manual de instrucciones. No trabajar con ejes cardán sin protecciones.

	Verificar que entre la protección del eje cardán y la protección montada en la toma de fuerza de la máquina haya una superposición mínima de al menos 50 mm como es requerido por las normas de seguridad.
	Verificar que entre la protección del eje cardán y la protección montada en la toma de fuerza de la máquina haya un espacio en sentido radial comprendido entre 50 y 150 mm, para ser poder meter la mano. 1 – cubierta de protección de la máquina 2 – cubierta de protección del eje cardán
	Verificar el sentido de rotación de la toma de fuerza del cardán, en el tractor, vista desde atrás, debe girar en sentido horario.
	Colocar el eje cardán, cuando no esté en uso, en su soporte S que se encuentra en el timón de tres puntos, con el fin de evitar la acumulación de suciedad, deformaciones y roturas en la protección.

3.6. ESPECIFICACIONES EJE CARDÁN

El eje cardán es el órgano de transmisión que permite que la trituradora funcione; debe elegirse de acuerdo con criterios precisos que definen su longitud y potencia. En lo tocante a la longitud, consulte el cap. 3.5, en lo relativo a la potencia consulte la tabla contigua en la que figura la potencia mínima que deben soportar el eje cardán.	Modelo	kw	HP
	KX 150	44	60
	KX 170	44	60
	KX 190	44	60

3.7. SISTEMA HIDRÁULICO

La máquina está dotada de un gato hidráulico para abrir/cerrar el capó posterior.

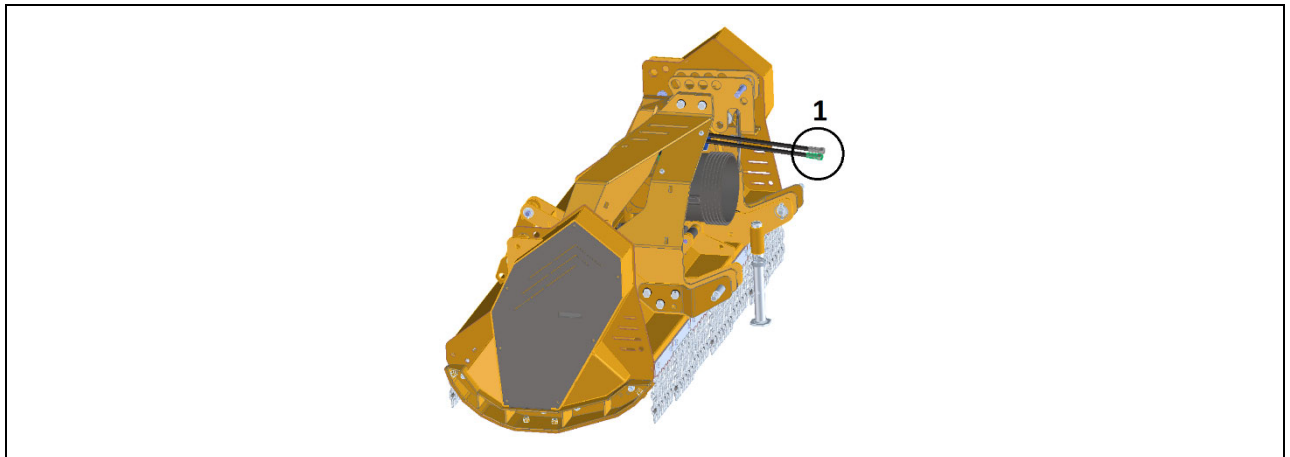
Verifique el nivel del aceite hidráulico.

El equipo del tractor debe suministrar, al menos 140/160 bar.

El equipo del tractor debe estar dotado de un distribuidor de doble efecto.

Los empalmes rápidos 1 deben ser compatibles con los de la máquina, luego conéctelos.

Asegúrese de que no hay nadie alrededor del equipo; accione lentamente la palanca del distribuidor de mando del gato hidráulico verificando si el capó está abierto/cerrado.



IMPORTANTE: conectar los 2 tubos 1 en par en el distribuidor del tractor. Una vez conectados los tubos, efectuar varias maniobras de apertura/cierre para descargar las eventuales burbujas de aire que pueden formarse en el gato.

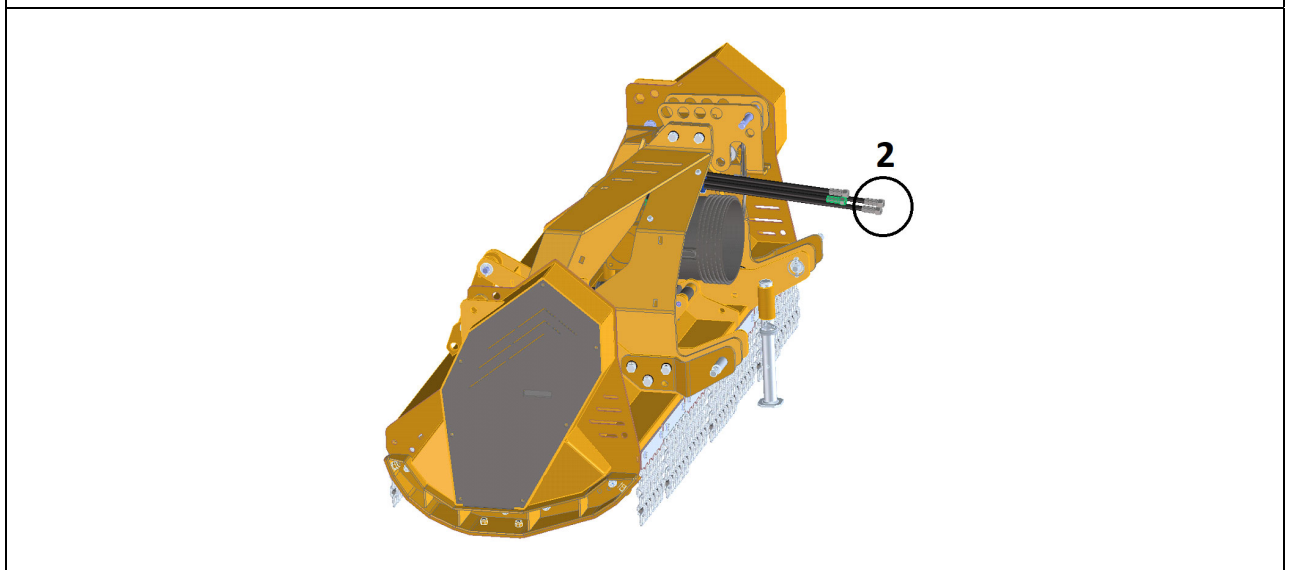
La máquina puede estar dotada (previa solicitud) de un gato hidráulico para arco rotura ramas. Verifique el nivel del aceite hidráulico.

El equipo del tractor debe suministrar, al menos 140/160 bar.

El equipo del tractor debe estar dotado de un distribuidor de doble efecto.

Los empalmes rápidos 2 deben ser compatibles con los de la máquina, luego conéctelos.

Asegúrese de que no hay nadie alrededor del equipo; accione lentamente la palanca del distribuidor de mando del gato hidráulico verificando el desplazamiento del arco.



IMPORTANTE: conectar los 2 tubos 2 en par en el distribuidor del tractor. Después de conectar las mangueras, realizar algunas maniobras de desplazamiento para descargar cualquier burbuja de aire que pueda formarse dentro del cilindro.

4. PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA

 ATTENZIONE	Antes de cada puesta en marcha, se debe observar lo siguiente: - Asegurarse que no se encuentren personas, animales y cosas en el radio de acción de la máquina, ya que existe el riesgo, por ejemplo, de que algún objeto salga disparado a gran velocidad pudiendo causar graves lesiones o incluso la muerte. Mantener una distancia de seguridad mínima de 50 m. 
 ATTENZIONE	- No permitir que personas, animales o cosas se acerquen o permanezcan dentro del radio de acción de la máquina. - Mantener siempre las protecciones íntegras, bien colocadas y perfectamente eficientes. - Antes de utilizar la máquina conviene familiarizarse con sus mandos y su capacidad de trabajo. - El usuario debe aplicar todas las medidas de seguridad y los equipos de protección individual (EPI) durante las fases de utilización, mantenimiento, regulación, reparación y movilización de la máquina.  - La máquina motriz debe estar apagada, el freno de mano accionado, la toma de potencia desconectada, la llave de contacto sacada del salpicadero y guardada en un lugar seguro. - El rotor y los dispositivos de la máquina deben estar parados. - Al inspeccionar la máquina controlar siempre que los tornillos y tuercas están bien apretados, ver si hay daños que deben ser reparados obligatoriamente, antes de la puesta en marcha, para dejar la máquina como estaba originalmente. - Supervisar la zona de trabajo quitando piedras, trozos de metal, alambres de acero y cualquier material peligroso sin excepción alguna. Adoptar todas las protecciones necesarias para preservar la propia integridad física y la de los demás. Proteger la cabina o el lugar de conducción contra caída/proyección de materiales a alta velocidad con cristales blindados y protecciones fijas (por ejemplo rejilla metálica) para poder resistir a los impactos aplicando la tecnología de vanguardia actual. Contactar con el fabricante cuando se necesite cualquier aclaración sobre el tema.
 ATTENZIONE	- Comprobar que por la posición y las condiciones del terreno en la zona de trabajo no pelagra la estabilidad del conjunto máquina motriz – máquina. - Comprobar que los pictogramas de seguridad se encuentran en buenas condiciones. Si los pictogramas están deteriorados, deben sustituirse por otros originales solicitados al fabricante y colocados en la posición indicada en el manual de instrucciones. - Asegurarse de que los pictogramas de seguridad son legibles. Limpiarlos usando un paño húmedo.

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

 PERICOLO	1. Accionando los mandos del elevador, baje la máquina hasta que las correderas se apoyen en el suelo;
	2. Encienda la P.T.O. y acelere gradualmente la máquina motriz hasta alcanzar la velocidad de 540 revoluciones/min (1000 revoluciones/min opcional);
	3. Encender y empezar a trabajar;
	4. Recorrer un tramo corto de camino con la máquina accionada;
	5. Frenar el motor de la máquina motriz al mínimo;
	6. Apagar el motor de la máquina motriz, accionar el freno de mano, desconectar la toma de fuerza, retirar la llave de contacto del tablero de instrumentos y guardarla en un lugar seguro;
	7. Bajar de la máquina motriz y comprobar si hay pérdidas de aceite al nivel de la caja de engranajes y del alargador;
	No utilizar las manos para buscar pérdidas de fluidos a presión.
 ATTENZIONE	8. Verificar la calidad del trabajo efectuado; en caso de que no fuese satisfactorio, regular con el elevador la altura del trabajo, evitando que los órganos de corte estén en contacto con el terreno, repetir los pasos del punto 1 y si es necesario volver a repasar las operaciones de regulación de la máquina que se indican en el apartado 4.1.1.

4.1. REGULACIONES DE LA MÁQUINA

4.1.1. VELOCIDAD DE AVANCE

Ajustar la velocidad de trabajo, basándose en el tamaño (diámetro) y el volumen del material a cortar, así como del grado de trituración que se quiere lograr. La máquina debe trabajar exclusivamente para los usos previstos.

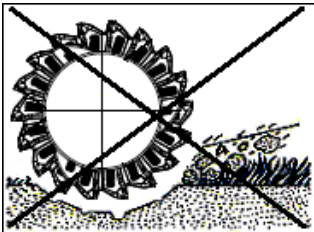
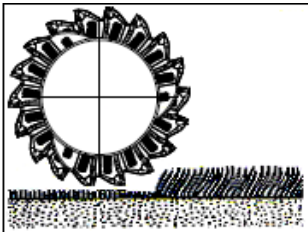
 PERICOLO	Una excesiva velocidad deteriora inútilmente los órganos móviles de la máquina, desgastándolos antes de tiempo. En este caso, la trituración será insuficiente, con posible proyección de material grueso, creando situaciones de peligro para el operador.
---	---

En la tabla que figura a continuación, indicamos las velocidades recomendadas a las que hay que atenerse para obtener el máximo rendimiento y en particular:

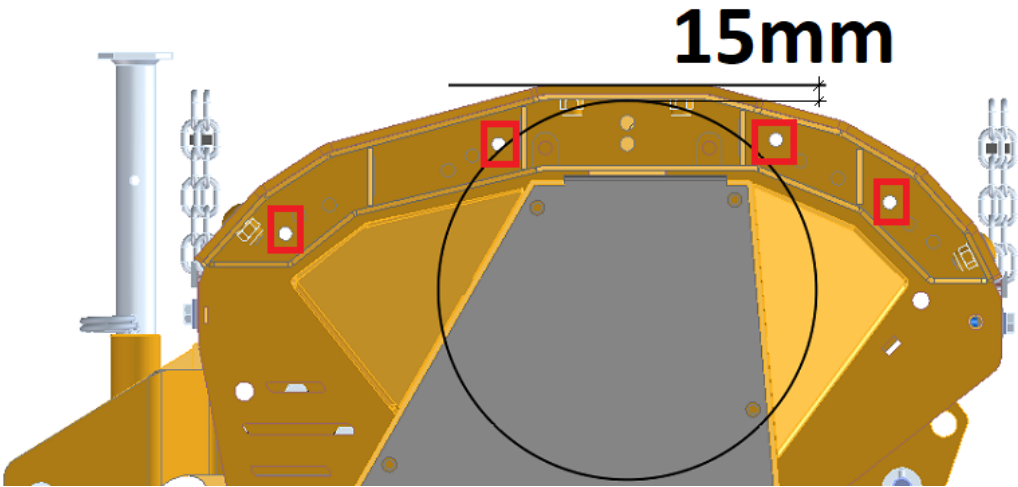
VELOCIDADES DE AVANCE ACONSEJADAS (Km/h)

TIPO DE MATERIAL	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8
Hierba rala															
Hierba sin barbechar por meses															
Hierba sin barbechar por años o muy fibrosa															
Sarmientos de viñedo															
Sarmientos de manzano-peral															
Sarmientos de olivo - melocotonero															
Malezas - bosque															

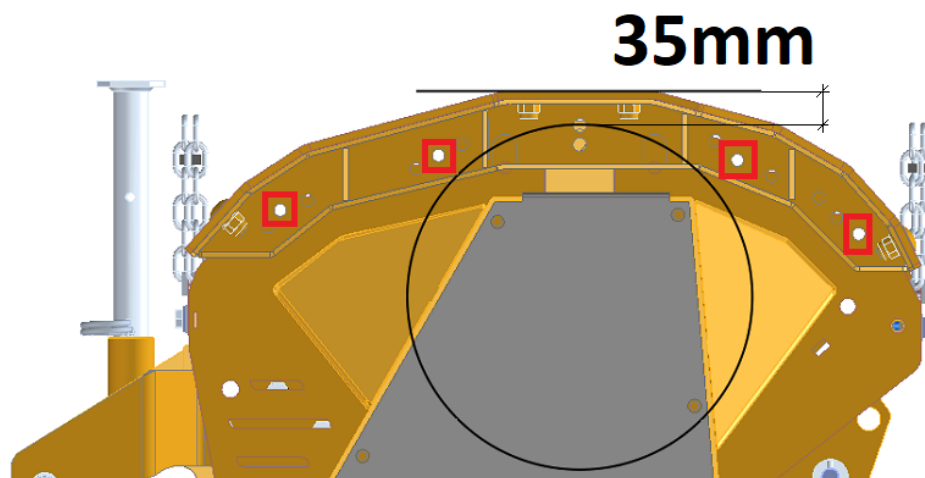
4.1.2. ALTURA DE TRABAJO

  PERICOLO	Antes de ajustar la altura de corte de la máquina, es necesario haber leído atentamente y comprender el siguiente manual de instrucciones.
	Todas las operaciones de regulación debe efectuarlas personal especializado en talleres autorizados.
	La altura de trabajo debe regularse de modo que los elementos de corte nunca entren en contacto con el terreno, produciendo las consiguientes proyecciones de materiales.  NO  SI

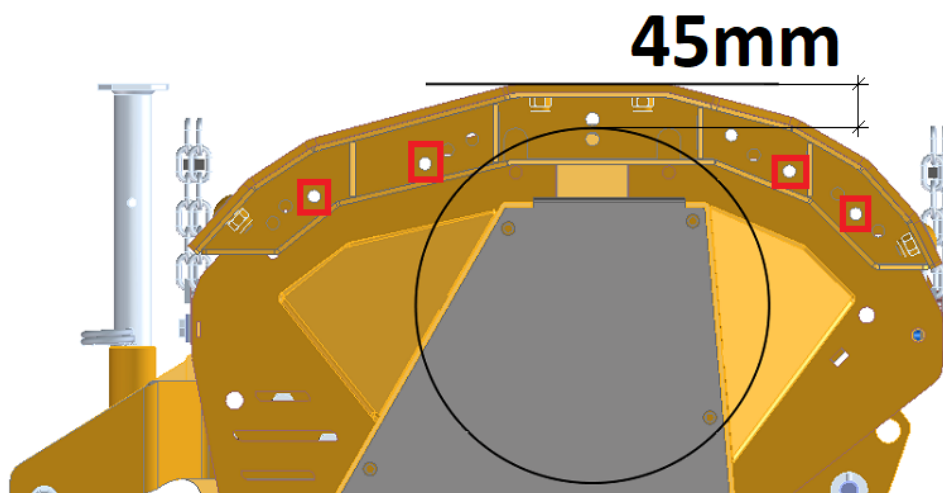
Para ajustar la altura de trabajo es necesario accionar la posición de las correderas de apoyo de la máquina de la siguiente forma:

 ATTENZIONE  PERICOLO	Para efectuar las operaciones descritas a continuación asegurarse que la máquina motriz tenga el motor apagado, el freno de mano accionado, la toma de fuerza desconectada y la llave de contacto quitada del cuadro y guardada.
	1. Poner la máquina boca abajo y apoyarla sobre soportes adecuados;
	En el taller usar el equipo adecuado para la movilización y suspensión de la máquina sobre todo en términos de masa elevada y suspendida (ver tabla 1.5.3 para conocer los datos relativos a la máquina) de acuerdo con las leyes vigentes en el país de utilización. 2. Desenroscar los tornillos y las tuercas que fijan las correderas al costado; 3. Desplace las correderas de apoyo de la posición 1 a la posición 2 o a la posición 3, o viceversa, a medida que aumente o disminuya la altura de trabajo; POSICIÓN 1:  15mm

POSICIÓN 2:



POSICIÓN 3:



 ATTENZIONE	4. Bloquear las correderas de apoyo con los tornillos y las tuercas en la posición deseada;
	5. Comprobar si hay daños o roturas y en caso afirmativo proceder inmediatamente a su reparación utilizando únicamente piezas de recambio originales;
	6. Poner de nuevo la máquina en el suelo y repetir las acciones descritas en los apartados 3.4 y 4 "Conexión y puesta en marcha de la máquina" y reiniciar el trabajo en las modalidades descritas en el apartado 4.2.
	El ajuste debe efectuarse en las dos correderas de apoyo.

4.2. MÁQUINA EN FUNCIONAMIENTO

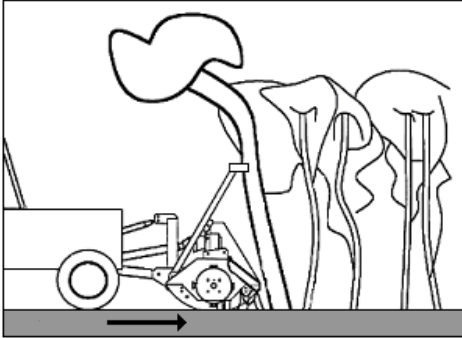
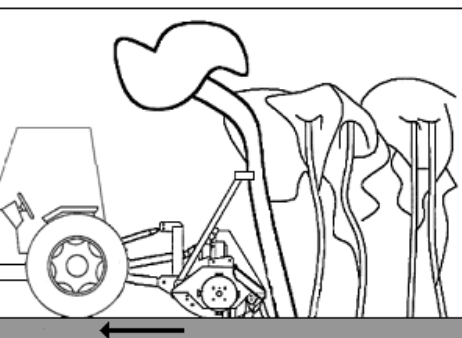
 PERICOLO  ATTENZIONE	Antes de empezar a trabajar, asegurarse que se cumplen por completo las medidas descritas en el capítulo 2 "NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES" y en el capítulo 3, apartados 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5.
	La zona de trabajo debe ser minuciosamente inspeccionada antes de utilizar la máquina asegurándose de quitar piedras, chatarra, alambres de acero, sumideros, cepos y todos aquellos materiales y obstáculos sin limitación alguna que puedan ser fuentes de peligro, de accidentes y de daños graves al usuario, a personas, animales y cosas.
	Cuando se trabaja en una carretera, delimitar el radio de acción de la máquina utilizando señales apropiadas, personal de seguridad y medios de acuerdo con las leyes vigentes en el país de utilización.
	El usuario debe asegurarse de que durante el funcionamiento de la máquina no permanezca ninguna persona o animal dentro de su radio de acción. Será responsabilidad del usuario parar la máquina inmediatamente y proceder al alejamiento de cualquier persona no autorizada. No accionar nunca la máquina junto a personas o animales que permanezcan o transiten dentro del radio de acción de la máquina.
	Está prohibido usar la máquina a más de 5 cm del suelo para talar árboles o cortar arbustos, ya que existe el riesgo de proyección de materiales es alto. Queda terminantemente prohibido usar la máquina si la máquina motriz a la que va a acoplarse va desprovista de cabina con cristales irrompibles/blindados/inastillables y protecciones fijas (por ej. rejilla metálica). Es responsabilidad del usuario final dotar a la máquina motriz de protecciones idóneas resistentes a impactos de materiales/objetos proyectados a alta velocidad desde la máquina según los avances tecnológicos actuales y de ponerse en contacto con el fabricante para pedir cualquier aclaración sobre el caso.
	Como en la primera fase de la vida de la máquina se realiza un ajuste general de todos los elementos mecánicos y de conexión oleodinámica, es indispensable efectuar los controles de la máquina con la máxima exactitud.
	Asegurarse de que durante el trabajo todos los elementos de la máquina funcionan correctamente. Se recuerda que la mayor parte de los problemas y de las averías que se producen durante el uso de la máquina están causados porque se aflojan los elementos de fijación.
	Queda absolutamente prohibido quitar y/o modificar las protecciones de la máquina.
	En las maniobras de cambio de dirección, yendo en marcha atrás, elevar ligeramente el cabezal del terreno, tras desconectar la alimentación de la máquina, a fin de evitar daños a su estructura.
	Prohibido efectuar tipos de trabajo que impidan ver la máquina al usuario que conduce la máquina motriz.
	Prohibido efectuar trabajos que pongan en riesgo la estabilidad del conjunto máquina motriz - máquina. La máquina motriz debe estar apoyada siempre en terrenos llanos para poder sostener bien su peso. Es responsabilidad del usuario valorar los riesgos de vez en cuando según la zona de trabajo, asumiendo una responsabilidad completa por los daños que puedan producirse tras una valoración errónea.
	Prohibido usar la máquina como punto de apoyo para la máquina motriz. La presión ejercida por la máquina motriz escacharía el chasis de la máquina con la consiguiente rotura de la misma.
	No apoyar nunca ni poner en marcha el rotor sobre cepas o rocas, porque podría doblarse y después giraría desequilibrado. Si se trabaja con esa avería de la máquina, en poco tiempo le fallará su integridad estructural y se romperá de forma imprevista e incontrolada.
	No trabajar nunca sobre piedras, en particular si hay hierbas o ramajes muy secos. Las chispas que se producen por el contacto de los elementos con las piedras puedan provocar incendios. En caso de incendio llamar inmediatamente a la autoridad competente, alejar si es posible, el conjunto máquina motriz-máquina llevándolo a una zona segura, seguir los procedimientos indicados en el apartado 3.7 y ponerse a salvo.
	Tras finalizar el trabajo la máquina debe quedar apoyada en el suelo. Antes de bajar de la máquina motriz, poner la palanca de seguridad de la máquina motriz en posición de bloqueo, apagar el motor de la máquina motriz, quitar las llaves de contacto del panel de mandos de la misma, mantenerla así y esperar 5 minutos dentro de la cabina, para dar tiempo a que se paren completamente el rotor y resto de piezas en movimiento.

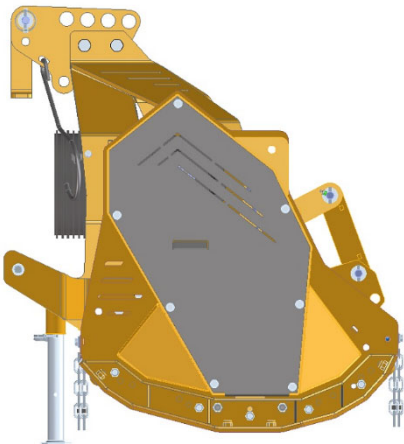
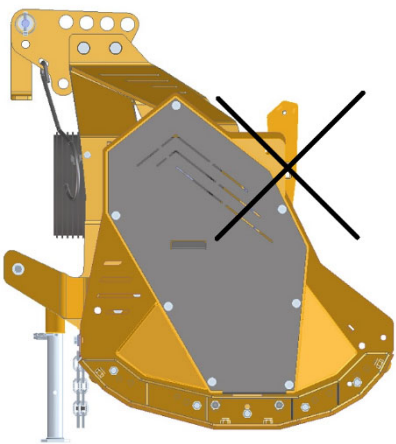
 PERICOLO  ATTENZIONE	Durante el trabajo si la máquina se engancha en una vegetación densa o en chatarra, por ejemplo zarzas, arbustos, matorrales espesos, alambres de acero y cualquier otro material que pueda obstaculizar el avance de la máquina, es obligatorio poner la palanca de seguridad de la máquina motriz en posición de bloqueo, apagar el motor de la máquina motriz, quitar las llaves de contacto, observar, esperar dentro de la cabina 5 minutos para dar tiempo a que el rotor y las otras piezas se paren completamente y bajarse de la máquina motriz . A este punto, el operador debe proceder a liberar manualmente la máquina siguiendo todas las normativas de seguridad aplicables. Comprobar si hay daños o roturas y en caso afirmativo proceder inmediatamente a su reparación utilizando únicamente piezas de recambio originales. En caso contrario volver a subir a la máquina motriz y proseguir con el trabajo según se indica en el apartado 4 "Puesta en marcha de la máquina" y en el apartado 4.2 "Máquina en funcionamiento".
---	--

PROCEDIMIENTO DE TRITURACIÓN (SECTOR AGRÍCOLA)

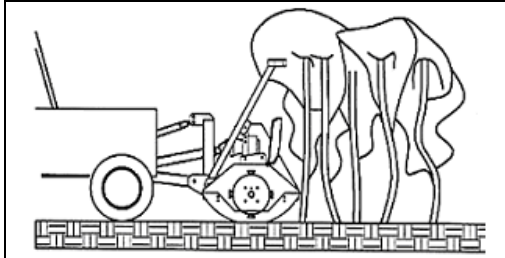
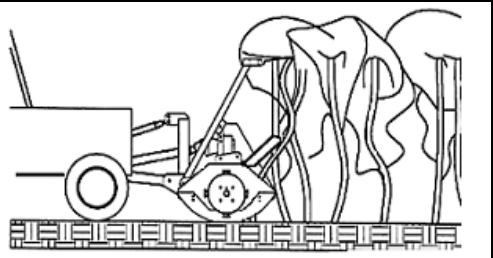
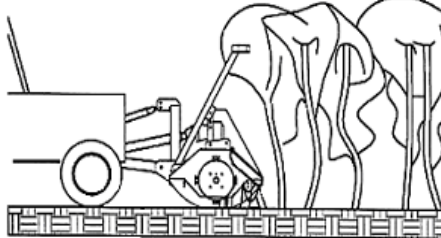
 ATTENZIONE	Durante el trabajo la máquina motriz debe estar siempre en terrenos llanos capaces de soportar su peso. Se recomienda realizar el trabajo manteniendo una velocidad de avance constante y adecuada a la cantidad de material a triturar. En este caso, se obtendrá una trituración excelente y se reduce la posibilidad de expulsión de material grueso.
---	--

Acercarse a la zona de trabajo y proceder del modo siguiente:

 ATTENZIONE	1. Con el motor de la máquina motriz al mínimo, encienda las tomas de potencia;
	2. Acelere gradualmente hasta alcanzar la velocidad de 540 revoluciones/min (1000 revoluciones/min opcional);
	3. Comenzar el trabajo regulando la velocidad de movimiento para que la máquina pueda acabar la trituración del material y a la vez descargar a la tierra el producto triturado;
	Si la vegetación es muy densa o alta, puede ser necesario dar una primera pasada con la trituradora levantada del suelo y una sucesiva ya en el suelo para completar el trabajo.
	 

 PERICOLO	Está prohibido mover el tractor en una zona de trabajo posterior antes de que el rotor y las herramientas de la máquina estén parados.
	Está prohibido utilizar la máquina con el capó posterior abierto o en posición distinta respecto a la impuesta por el fabricante.  SÍ  NO El riesgo de proyección es alto. Cualquier manipulación de la máquina hará responsable al usuario de daños causados a personas, animales y cosas.

PROCEDIMIENTO DE TRITURACIÓN (SECTOR FORESTAL)

 ATTENZIONE	1. Con el motor de la máquina motriz al mínimo, encienda las tomas de potencia;
	2. Acelere gradualmente hasta alcanzar la velocidad de 540 revoluciones/min (1000 revoluciones/min opcional);
	3. Comenzar el trabajo regulando la velocidad de movimiento para que la máquina pueda acabar la trituración del material y a la vez descargar a la tierra el producto triturado; Fase 1: con el capó abierto se inicia el desbrozado del matorral. Fase 2: el rotor inicia a triturar el matorral: el capó cerrándose conduce el material para triturar hacia el rotor. Fase 3: finalización de la trituración del matorral con el capó cerrado.   

 ATTENZIONE	Si la vegetación es muy densa o alta, puede ser necesario dar una primera pasada con la trituradora levantada del suelo y una sucesiva ya en el suelo para completar el trabajo. El uso del capó hidráulico está permitido sólo para desbrozado con topadora, donde no se puede trabajar con el capó cerrado. El usuario deberá contar con bombilla para advertir a eventuales personas extrañas la presencia de la máquina en elaboración y utilizar el indicador acústico del tractor (bocina) para avisar a dichos extraños sobre el peligro que la máquina puede causar. PRESTAR SIEMPRE MÁXIMA ATENCIÓN A LA FORMA Y A LA DISPOSICIÓN DE LOS TOCONES PARA EVITAR DEMOLER ÁRBOLES QUE, CAYENDO, PUEDEN DIRIGIRSE HACIA EL OPERADOR.
 PERICOLO	Está prohibido mover el tractor en una zona de trabajo posterior antes de que el rotor y las herramientas de la máquina estén parados. El riesgo de proyección es alto. Cualquier manipulación de la máquina hará responsable al usuario de daños causados a personas, animales y cosas.

4.3. PARADA DE LA MÁQUINA

Para parar la máquina, hay que desconectar la toma de fuerza de la máquina motriz para interrumpir el movimiento del árbol cardán que alimenta la máquina.

 PERICOLO	Asegurarse de que durante todas las operaciones hay que permanecer dentro de la cabina y de que no haya personas, animales ni cosas dentro del radio de acción de la máquina. Cualquier operación que haya que realizar a la máquina debe realizarse con la máquina motriz apagada, poner la palanca de seguridad de la máquina motriz en posición de bloqueo, apagar el motor de la máquina motriz, quitar las llaves de contacto del panel de mandos de la misma, y esperar 5 minutos dentro de la cabina, para dar tiempo a que se paren completamente el rotor y resto de piezas en movimiento.
--	--

4.4. DESACOPLAMIENTO DE LA MÁQUINA

Cuando se desengancha la máquina de la máquina motriz hay que:

 PERICOLO  ATTENZIONE	1. Asegurarse de que el conjunto máquina motriz-máquina se encuentre sobre un terreno estable y llano;
	2. Desconectar la toma de potencia de la máquina motriz y esperar a que el rotor y las herramientas estén parados;
	3. Apoyar la máquina en tierra sin aprisionarla. El rotor y los dispositivos de la máquina ya deben estar parados;
	4. Llevar al mínimo el motor de la máquina motriz, accionar el freno de mano, apagar el motor, sacar la llave de encendido y guardarla;
	5. Bajar del lugar de conducción;
	6. Desconectar los tubos hidráulicos;
	Cuando se esté efectuando la desconexión de los tubos hay que contener y recoger las eventuales pérdidas de aceite. El aceite y todo el material de recogida en contacto con el mismo deben ser eliminados según la legislación vigente en el país de utilización.
	7. Recoger las mangueras hidráulicas con bridas y sujetarlas a la máquina;
	8. Quitar el cardán, accionando los pasadores de seguridad;
	9. Colocar el eje cardán en el soporte;
	10. Desconectar el tirante del tercer punto;
	11. Desenganchar los brazos del elevador hidráulico posterior de la máquina motriz de los puntos de acople paralelos de la máquina;
	12. Subir de nuevo a la máquina motriz;
	13. Poner en marcha el tractor y alejarse despacio.
	Es necesario que el terreno en el que se aparca la máquina esté llano y en el interior de una zona protegida, para impedir que personas no autorizadas puedan acercarse.

4.5. BLOQUEO

  ATTENZIONE	Antes de intentar el desbloqueo de la máquina, es necesario haber leído cuidadosamente y haber entendido el siguiente manual de instrucciones.
	Conviene tener presente que las eventuales variaciones de las condiciones del campo, como el volumen y tipo de materiales a triturar, pueden ser la causa de los bloqueos de la máquina.
	En caso de que la máquina se bloquee es preciso realizar todo lo indicado en el apartado 4.4 "DESACOPAMIENTO DE LA MÁQUINA" y llevar la máquina a un taller autorizado .

En el taller:

 PERICOLO	1. Poner la máquina boca abajo y apoyarla sobre soportes adecuados;
	En el taller, usar el equipo adecuado para la movilización de la máquina teniendo en cuenta sobre todo el peso a elevar y a mantener suspendido (ver tabla 1.5.3 para conocer los datos relativos a la máquina).
	2. Proceder al desatasco manual de la máquina;
	3. Comprobar si hay daños o roturas y en caso afirmativo proceder inmediatamente a su reparación utilizando únicamente piezas de recambio originales;
	4. Una vez que se hayan completado todas las operaciones, voltear la máquina y colocarla en el suelo;
	5. Repetir las acciones descritas en los apartados 3.4 y 4 "Acoplamiento y Puesta en marcha de la máquina" y comenzar a trabajar según las opciones descritas en el apartado 4.2.

5. MANTENIMIENTO

 ATTENZIONE	En caso de avería, el usuario debe efectuar el procedimiento de parada de la máquina, poner al mínimo el motor de la máquina motriz, accionar el freno de mano, apagar el motor, sacar la llave de contacto y esperar en la cabina 5 minutos a que el rotor y las demás herramientas de la máquina se paren. Bajarse para comprobar el tipo de problema y llevarla a un taller autorizado para que resuelvan el problema.
--	---

Antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento, deben efectuarse las siguientes operaciones:

  PERICOLO	Antes de efectuar el desbloqueo de la máquina, conviene haber leído atentamente y haber comprendido el siguiente manual de instrucciones.
	Siempre se deben utilizar repuestos originales.
	La máquina debe llevarse a un taller bien equipado y autorizado donde personal especializado efectuará todas las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario. La máquina debe estar detenida y desenganchada de la máquina motriz. Se prohíbe realizar intervenciones y reparaciones al aire libre y en locales que no estén adecuadamente equipados.

 PERICOLO  ATTENZIONE	El personal especializado debe aplicar todas las medidas de seguridad y equipos de protección individual (EPI) durante las fases de utilización, mantenimiento, regulación, reparación y movilización de la máquina.
	       
	Hacer cualquier operación de mantenimiento solo después de que la temperatura, del aceite y de las partes calientes de la máquina esté por debajo de 60 °C.
	No realizar reparaciones desconocidas. Siempre seguir las instrucciones y, si no las hubiera, comunicarse con el fabricante.
	No utilizar puntos de levantamiento que no sean los prescritos.

	Asegurarse de que el mecanismo de elevación seleccionado sea adecuado para llevar a cabo operaciones de acuerdo con las normas de seguridad vigentes en el país de uso.
	Restos del mantenimiento, por ejemplo, trapos o materiales sustituidos que contienen residuos inflamables deben mantenerse alejados de fuentes de ignición y eliminados según las leyes vigentes en el país de su uso.
	El aceite recogido debe eliminarse de acuerdo con las leyes vigentes en el país de uso.

5.1. PUNTOS CALIENTES DE LA MÁQUINA

Antes de cualquier trabajo de mantenimiento, asegurarse de que las partes potencialmente calientes estén por debajo de 60 °C.

Prestar mucha atención a:

- Cáster de transmisión;
- Caja de engranajes;
- Alargador de la caja de engranajes;
- Poleas y correas;
- Tensor automático;
- Tubos hidráulicos.

5.2. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

El personal calificado debe conocer y seguir las instrucciones cuidadosamente y debe haber detenido y desconectado la máquina de acuerdo con los apartados 4.3 y 4.4.

Los controles periódicos y las operaciones de mantenimiento se deben llevar a cabo en el tiempo y forma establecidos y son responsabilidad del usuario.

El incumplimiento de las normas y de las fases de mantenimiento perjudica el buen funcionamiento de la máquina y su duración y, en consecuencia, anula la garantía.

Intensificar la frecuencia del mantenimiento en condiciones gravosas de funcionamiento (paradas y arranques frecuentes, estación invernal prolongada, etc.).

5.2.1. ENGRASADO Y LUBRICACIÓN

El engrase y lubricación periódicos y sistemáticos de la máquina hacen que se mantengan las prestaciones y aumentan su vida útil

Utilizando una bomba engrasadora adecuada proceder a engrasar los puntos indicados por el correspondiente adhesivo.

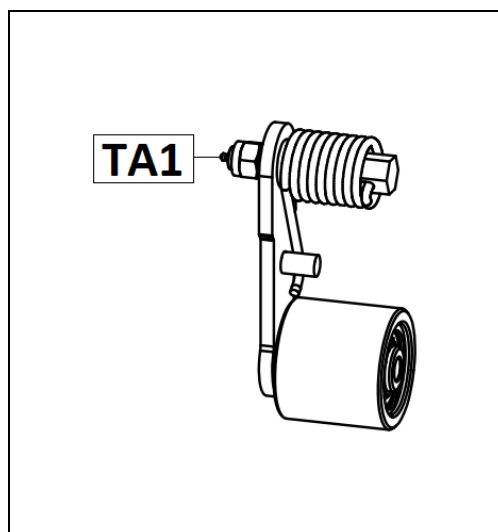
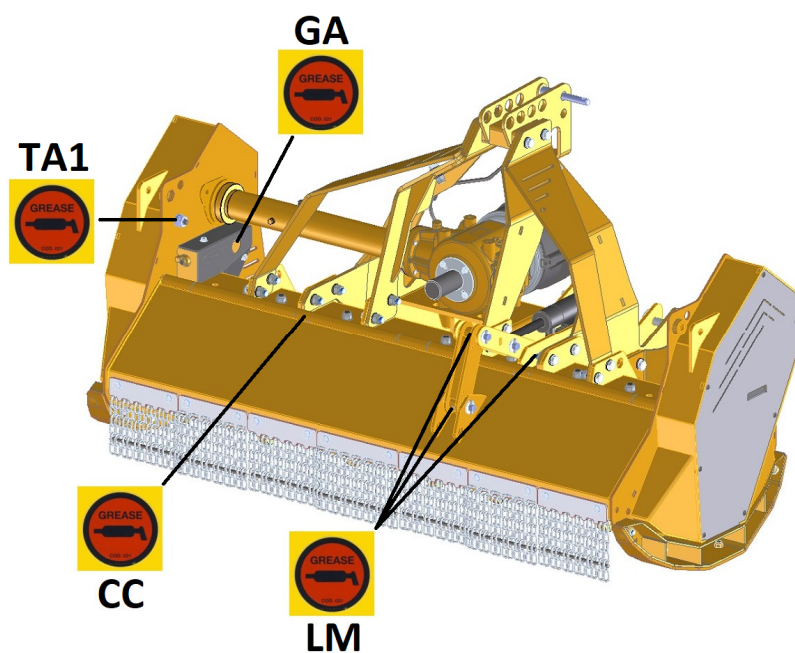
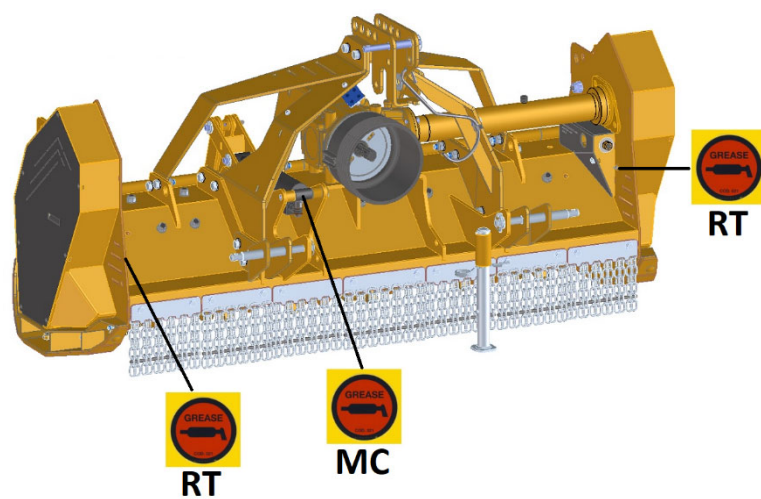
Utilizar exclusivamente una bomba de engrase manual, a fin de evitar la rotura de los cojinetes y de los conductos de distribución de grasa.



 ATTENZIONE	Antes de intervenir en los grupos de transmisión, limpiar a fondo las partes circundantes a los tapones, para evitar la intrusión de suciedad dentro de los grupos.
	Realizar siempre esta operación en terrenos estables y llanos y evitar que se acerque personal no autorizado.

OPCIONAL:



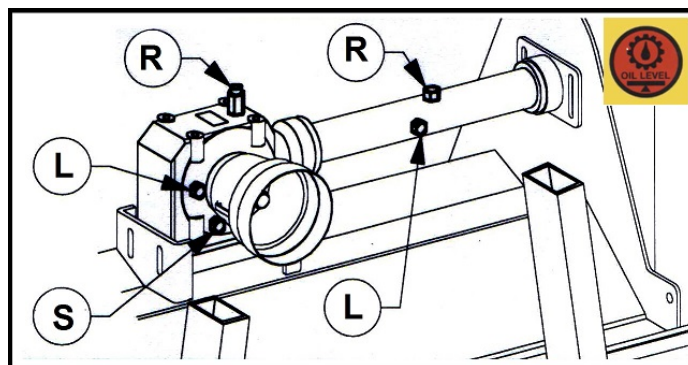


Pos.	Denominación	Intervalos de lubricación	Notas
RT	Rotor	8 horas	Engrasar accionando 1-2 veces la bomba manual, para no dañar las sujeciones internas de los soportes;
CC	Bisagra capó	50 horas (o cuando sea necesario)	Engrasar accionando 1-2 veces la bomba manual.
TA1	Tensor automático de correa	8 horas	Engrasar accionando 1-2 veces la bomba manual.
MC	Gato capó	50 horas (o cuando sea necesario)	Engrasar accionando 1-2 veces la bomba manual.
A	Arco	50 horas (o cuando sea necesario)	Engrasar accionando 1-2 veces la bomba manual.
GA	Gancho tensor	50 horas (o cuando sea necesario)	Engrasar accionando 1-2 veces la bomba manual.
LM	Palanca gato	50 horas (o cuando sea necesario)	Engrasar accionando 1-2 veces la bomba manual.
AC	Árbol cardán	-	Engrasar como se indica en el correspondiente manual de uso y mantenimiento suministrado por el fabricante del eje cardán.

LUBRICACIÓN DEL GRUPO DE TRANSMISIÓN:

Antes de intervenir en el grupo de transmisión, reductor y alargador, limpie a fondo las partes que rodean los tapones para evitar la entrada de suciedad en los grupos, intervenir respetando los siguientes plazos:

- 1- Durante las primeras 20 horas de funcionamiento verifique los niveles de aceite: el aceite debe rozar el agujero del nivel L. Añadir aceite, si es necesario, por el tapón R, a continuación verificar los niveles cada 50 horas;
- 2- Después de las primeras 40 horas de funcionamiento cambie por completo el aceite del grupo de transmisión haciéndolo salir por el tapón S. A continuación, repetir la operación cada 250 horas laborales.



R = tapón carga L = tapón nivel S = tapón descarga

Lubricante aconsejado:
PETRONAS GEAR MEP 320



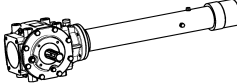
De conformidad con la normativa vigente, el aceite está clasificado como residuo peligroso y, como tal, una vez usado, habrá de ser llevado a los correspondientes centros de recogida. Para la recogida de los aceites exhaustos es obligatorio dirigirse al "Consorcio Obligatorio Aceites Usados".



El engrase y lubricación periódicos y sistemáticos de la máquina hacen que se mantengan las prestaciones y aumentan su vida útil.

LUBRICANTES QUE DEBEN UTILIZARSE:

La tabla siguiente repite el adhesivo aplicado a la máquina, en evidencia con fondo gris el lubricante de referencia:

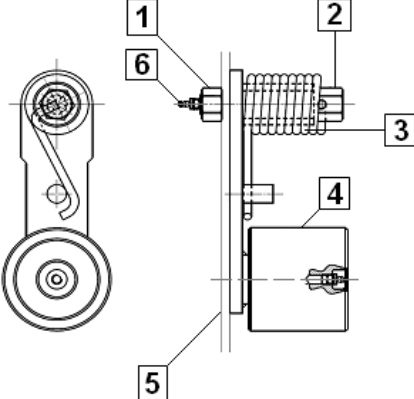
 LUBRICANTES RECOMENDADOS - recommended lubricant empfohlenen Schmiermittel - lubrifiant recommandé							
	PETRONAS	ENI	BP	MOBIL	SHELL	TAMOIL	TOTAL
	GEAR MEP 320	BLASIA 320	ENERGOL GR-XP 320	MOBILGEAR 632	OMALA S2 GX 320	CÁRTER EP 320	CÁRTER SP 320
GREASE 	AMBRA GRS PLUS EP2	GREASE MU EP 2	GREASE LTX EP 2	MOBILPLEX EP 2	GADUS S2 V220 2	TAMLITH EXTRA BLU EP2	MULTIS EP 2

5.2.2. TENSADO DE LAS CORREAS DE TRANSMISIÓN

	Antes de ajustar la tensión de las correas, es necesario haber leído atentamente y haber comprendido el siguiente manual de instrucciones.
 ATTENZIONE	Todas las operaciones de regulación debe efectuarlas personal especializado en talleres autorizados. Es preciso colocar la máquina en una zona de terreno llano, con el cabezal apoyado en el suelo, el motor parado, el freno de mano echado, la toma de fuerza quitada y la llave de contacto sacada del cuadro y guardada.
 PERICOLO	Con el tensor automático de correa no es necesario intervenir en la tensión de las correas. Puede ser necesario intervenir en la tensión de las correas solo si: - Fallo mecánico del muelle del tensor automático; - En el caso de afloje de las tuercas que fijan el tensor.

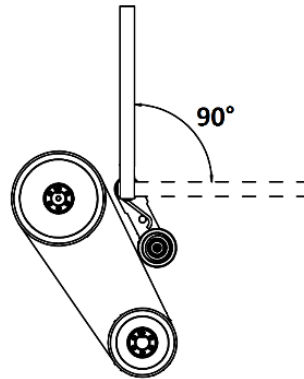
PROCEDIMIENTO DE REGULACIÓN DE LA TENSIÓN DE LAS CORREAS:

Para regular la tensión de las correas de transmisión, proceder de este modo:

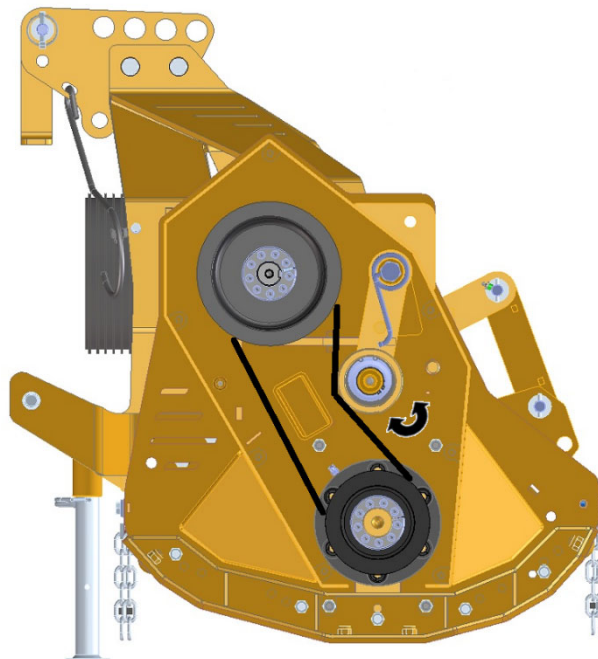
 ATTENZIONE  PERICOLO	- Desmontar el cárter de cobertura de las correas; - Después de haber reemplazado el muelle u otra pieza dañada, tomar el grupo tensor y colocarlo en el costado de la trituradora, insertando el perno hexagonal de 30;													
	 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Pos.</th><th>Denominación</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Tuerca autoblocante M20 Atención: rosca izquierda</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Hexágono de 30</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Muelle de tensado</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Punto de deslizamiento</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Costado de la máquina</td></tr> <tr> <td>6</td><td>Engrasador</td></tr> </tbody> </table>	Pos.	Denominación	1	Tuerca autoblocante M20 Atención: rosca izquierda	2	Hexágono de 30	3	Muelle de tensado	4	Punto de deslizamiento	5	Costado de la máquina	6
Pos.	Denominación													
1	Tuerca autoblocante M20 Atención: rosca izquierda													
2	Hexágono de 30													
3	Muelle de tensado													
4	Punto de deslizamiento													
5	Costado de la máquina													
6	Engrasador													

3. Haciendo girar el grupo tensor en el perno hexagonal de 30, apoyar el rodillo de deslizamiento en las correas;
4. Con el rodillo apoyado, con una llave de 30, girar el perno y bloquear la tuerca M20, atornillándola con otra llave de 30;

¡Al efectuar la correcta PRE-CARGA del muelle se obtiene el adecuado tensado de las correas!
El perno debe girarse 90° (1/4 de giro).
Carga llave dinamométrica: 65±5 Nm



5. Bloquear la contratuerca M20;
6. En este punto, obtenida una tensión de correa correcta, verificar que el grupo de tensión pueda girar libremente. Presionar hacia abajo el rodillo, retirarlo de las correas algunos centímetros y soltarlo. El rodillo debe deslizarse libremente;
7. Volver a montar el cárter con los tornillos correspondientes.



ATTENZIONE

No trabajar sin cárter de protección de las correas.

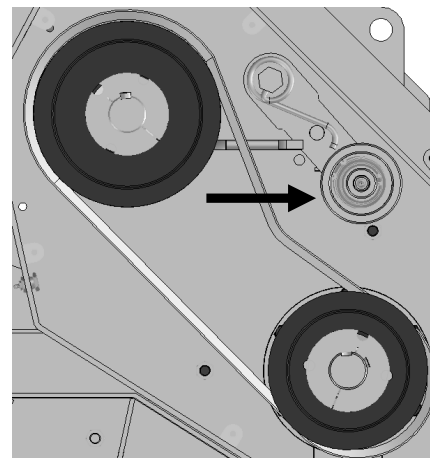
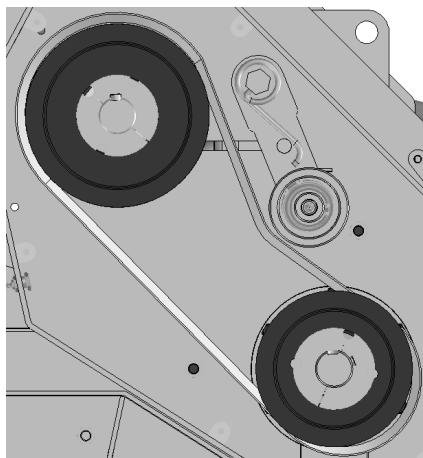
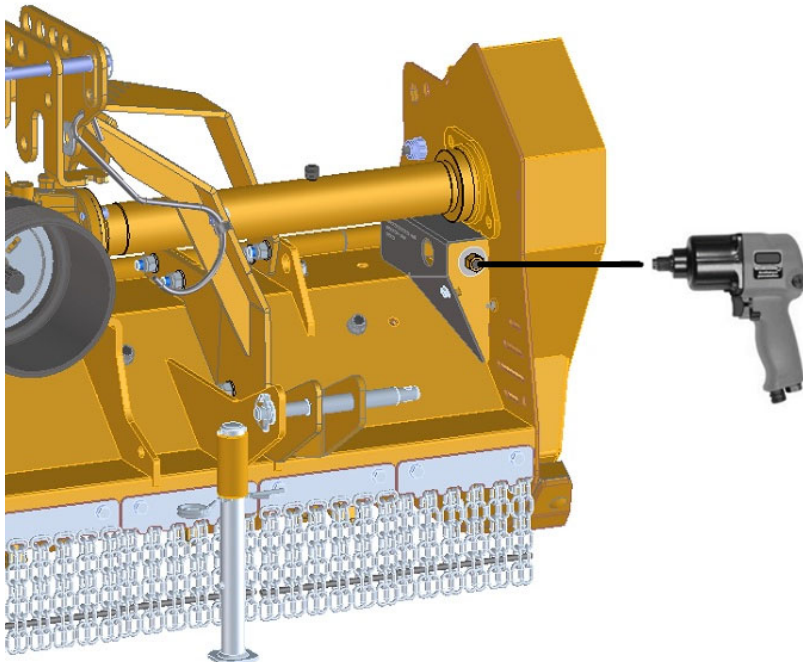
5.2.3. SUSTITUCIÓN DE LAS CORREAS DE TRANSMISIÓN

Las operaciones de cambio de las correas de transmisión se realizan con la máquina apoyada en el suelo, la máquina motriz apagada, la toma de potencia desconectada, el freno de mano echado y la llave de contacto quitada y guardada.

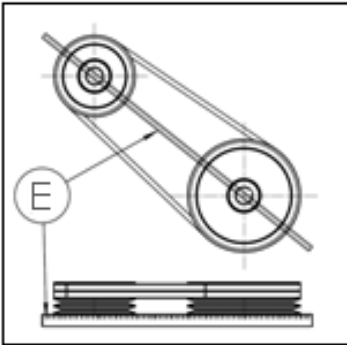
PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN

Las operaciones de sustitución de las correas de transmisión deben llevarse a cabo con la trituradora apoyada en el suelo, el tractor apagado, el freno de mano accionado, la toma de fuerza desconectada y la llave de encendido extraída del tablero de instrumentos.

1. Desmontar el cárter de protección lateral de las correas;
2. Con un destornillador neumático o una llave de tubo, enroscar la barra roscada hasta que el tensor automático se apoye en las correas;
3. A este punto ya no hay presión sobre las correas y estas pueden cambiarse;
4. Una vez cambiadas, aflojar la barra roscada con un destornillador neumático o con una llave de tubo fino a final de carrera, a fin de que el rodillo del tensor se apoye en las correas. El tensor ha mantenido la precarga inicial y no se necesitan realizar otras intervenciones.



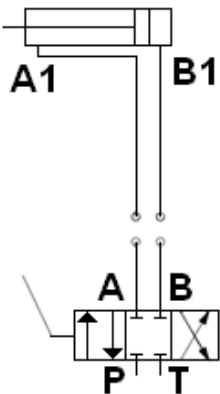
 ATTENZIONE	Las correas trapezoidales deben montarse sin forzarlas, sin usar destornilladores, eslingas, etc. que podría dañar la correa. Si se efectúa correctamente el montaje se ahorra tiempo, dinero y aumenta la duración de la correa.
 PERICOLO	En caso de que sea necesario comprobar el tensado y volver a tensar el tensor de correas, proceder tal y como se describe en este capítulo. ¡NO TRABAJAR SIN CÁRTER DE PROTECCIÓN DE LAS CORREAS!

 ATTENZIONE	Asegurarse siempre de que las poleas están alineadas entre ellas usando una regla F, como aparece en la figura. 
---	---

5.2.4. SISTEMA HIDRÁULICO

 ATTENZIONE	 Comprobar visualmente la máquina, para verificar que n hay piezas sueltas, mangueras con abrasiones, cortes u otras señales de desgaste. Apretar los enlaces flojos y cambiar los tubos desgastados o dañados. Prestar atención en caso de que haya pérdidas de aceite a alta presión.
---	---

El esquema de la instalación oleodinámica de abertura/cierre del capó hidráulico se compone de:

A – A1: apertura capó posterior; B – B1: cierre capó posterior. Presión máxima de funcionamiento: 180 bar.	
--	---

El mismo esquema es válido también para la instalación oleodinámica opcional de subida/bajada del arco.

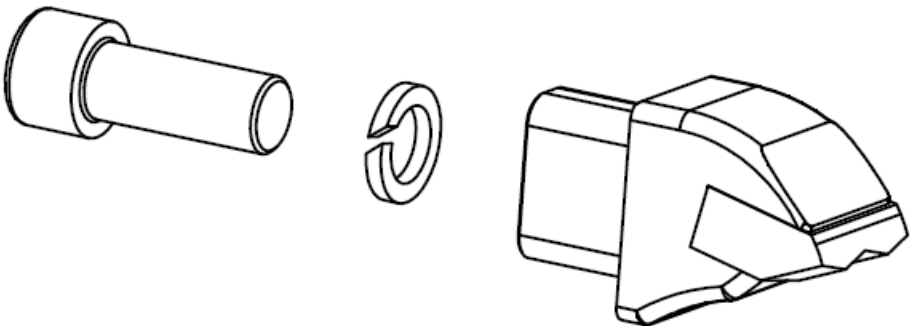
Para el acoplamiento de la máquina a la máquina motriz consulte el capítulo 3 apartado 3.4.

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL TUBO OLEODINÁMICO

 ATTENZIONE	1. Identificar con precisión el tubo dañado y aflojar los dos puntos de conexión correspondientes con la llave especial, prestando atención a posibles fugas de fluido hidráulico;
	2. Sustituir el conducto dañado usando exclusivamente piezas de recambio originales;
	3. Asegurarse de que están en buenas condiciones los puntos de acople (pasadores, juntas, etc.) antes de instalar el tubo nuevo;
	4. Con llave adecuada atornillar en sentido horario los enlaces de los conductos hidráulicos que tengan fugas. No apretar demasiado para no estropear el roscado de los empalmes.
	Cualquier desperdicio de mantenimiento, como por ejemplo, trapos o materiales sustitutos que contenga residuos inflamables, debe mantenerse alejado de fuentes de ignición y desecharse de acuerdo con las leyes vigentes en el país de uso.
	El aceite recogido debe eliminarse de acuerdo con las leyes vigentes en el país de uso.

5.2.5. CONTROL DEL DESGASTE DE LAS HERRAMIENTAS

El control del desgaste de las herramientas trituradoras debe efectuarse visualmente antes de cada puesta en marcha. Hay que sustituir piezas cuando se nota que el corte del material no es perfecto o aumenta el consumo de potencia a la vez que se produce un sensible aumento de la temperatura del aceite de la máquina motriz. El uso de la máquina con elementos que no estén bien afilados hace que la calidad del trabajo disminuya. Las dimensiones y los pesos de las piezas se vigilan estrechamente: en caso de que haya que realizar un cambio completo el rotor puede necesitar un nuevo equilibrado dinámico (ver: "PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE PIEZAS"). Los elementos rotos o demasiado usados pueden transmitir vibraciones a la máquina; en este caso debe detenerse inmediatamente el trabajo y no volver a trabajar hasta que se hayan cambiado las piezas.

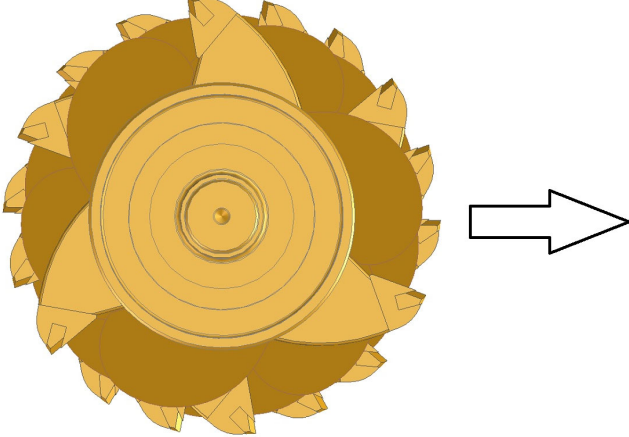
 ATTENZIONE	Dientes para modelo KX: "XF2"  Peso 0,32 kg

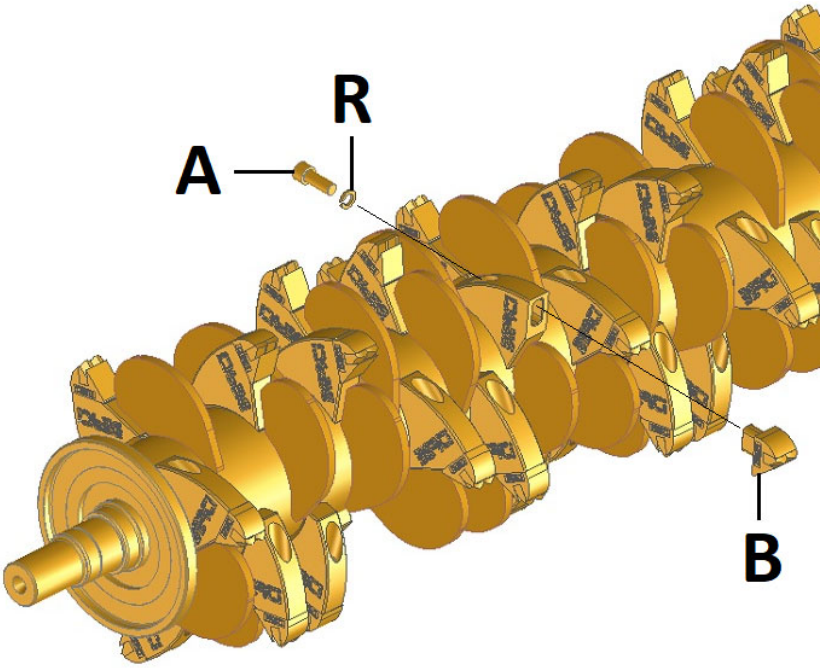


La duración de los elementos depende del tipo de trabajo y del terreno en el que se trabaja. Se aconseja cambiarlos por completo cada 200 horas de trabajo.

ATENCIÓN: se recomienda montar solo piezas originales.

5.2.5.1. PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN DE PIEZAS

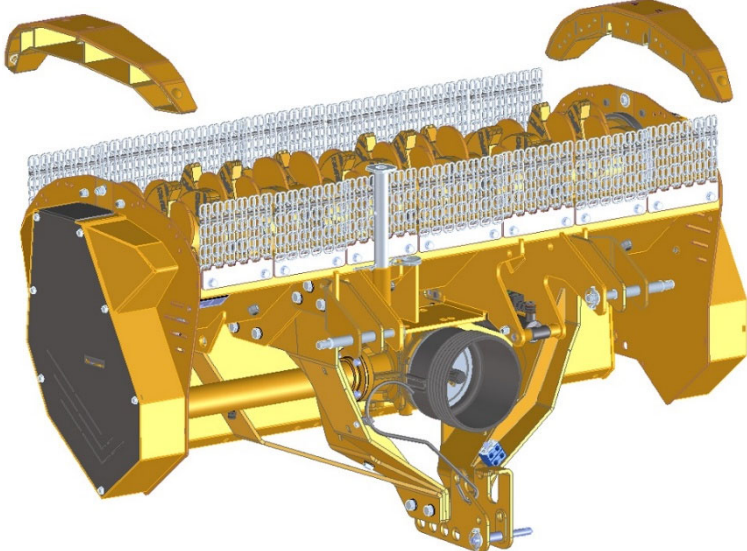
 ATTENZIONE  PERICOLO	En caso de que se tenga que sustituir un único elemento es aconsejable sustituir toda la serie. Si no se ponen piezas originales la máquina puede tener vibraciones anómalas. Al montar los elementos tener cuidado del sentido en que se ponen.  Sentido de avance máquina motriz
	1. Poner la máquina boca abajo y apoyarla sobre soportes adecuados; En el taller usar el equipo adecuado para la movilización y suspensión de la máquina sobre todo en términos de masa elevada y suspendida (ver tabla 1 del apartado 1.5.3) de acuerdo con las leyes vigentes en el país de utilización.

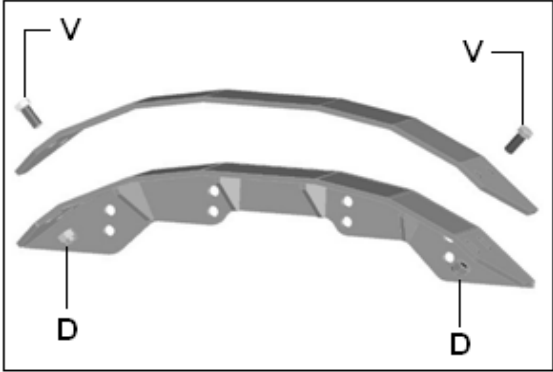
 ATTENZIONE  PERICOLO	2. Desmonte por completo el tornillo A, quite la arandela grower R y coja con la mano el diente fijo B. Con el diente desmontado, verifique el estado de desgaste del soporte portadiente C, en especial, si el agujero está ovalado, la tuerca del soporte del diente y el desgaste periférico. Si se dan los fenómenos descritos contacte con el fabricante para recibir las indicaciones necesarias; 
--	---

	3. Cambiar el nuevo diente fijo B. Antes de ponerlo en el soporte portadiente del rotor, limpiarlo con un paño y extender por la superficie de contacto una capa de silicona resistente a las altas temperaturas (pasta roja);  Silicona aconsejada Fischer SAT Art. 09271
	4. Monte la arandela grower y el nuevo tornillo apretándolos con un par de apriete de 210 Nm;
	5. Repetir la operación en los demás dientes fijos del rotor.
	6. Una vez terminadas todas las operaciones, enganche la máquina a los correspondientes puntos de elevación, apóyela en el suelo y repita el procedimiento «Conexión y puesta en marcha de la máquina», apartados 3.4 y 4.
	Si, después de haber sustituido los elementos todavía hay vibraciones, hay que proceder a un nuevo equilibrado dinámico del rotor en un taller especializado.
	Controlar periódicamente el apriete de los tornillos y las tuercas de las herramientas; si se aflojan pueden causar daños al rotor y dar lugar a lanzamientos de partes peligrosos.
	Nuestras piezas de recambio originales garantizan una nueva puesta en servicio de su máquina completa y correcta.

5.2.6. SUSTITUCIÓN DE LAS CORREDERAS DE APOYO

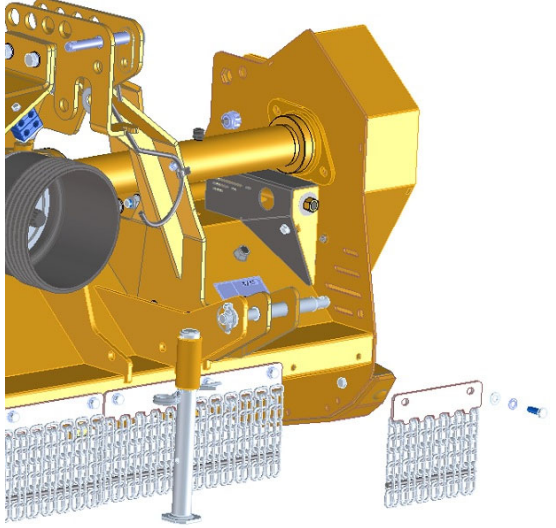
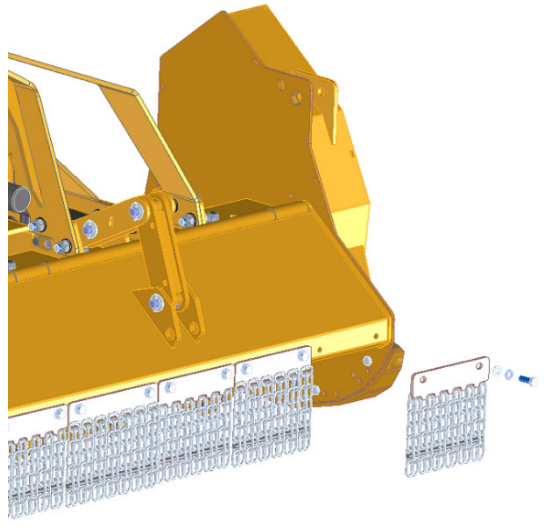
La máquina posee unas correderas de apoyo que pueden cambiarse una vez consumidos de la siguiente manera:

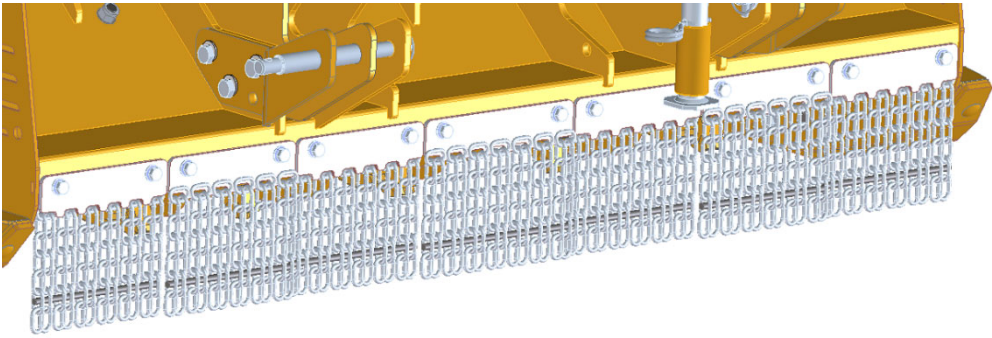
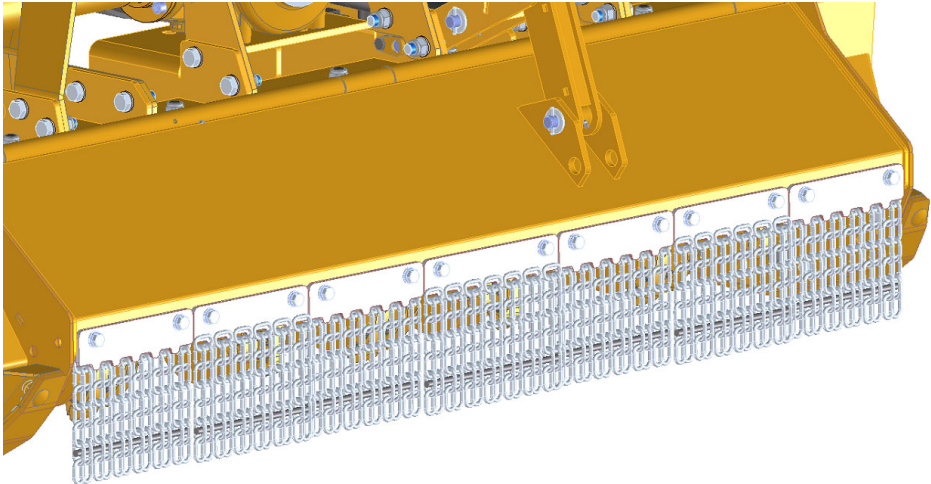
 ATTENZIONE  PERICOLO	1. Poner la máquina boca abajo y apoyarla sobre soportes adecuados; En el taller usar el equipo adecuado para la movilización y suspensión de la máquina sobre todo en términos de masa elevada y suspendida (ver tabla 1 del apartado 1.5.3) de acuerdo con las leyes vigentes en el país de utilización.
	2. Desenrosque y quite los tornillos (4 tornillos en cada lado) que fijan las correderas a los costados; 

	3. Cambie las correderas de apoyo tanto del lado derecho como del izquierdo de la máquina; 4. Monte los tornillos y apriete las correspondientes tuercas;
	En las correderas de apoyo solo se pueden cambiar los patines antidesgaste. Para ello, con la máquina volcada, es necesario desenroscar las tuercas D, quitar los tornillos V (2 tornillos por corredera), cambiar la corredera y fijarla con los correspondientes tornillos. 
	5. Una vez finalizadas todas las operaciones, vuelva a dar la vuelta a la máquina, apóyela en el suelo y repita el procedimiento de "Conexión y puesta en marcha de la máquina" apartados 3.4 y 4.

5.2.7. CAMBIO DE LAS PROTECCIONES DE LA MÁQUINA

La máquina tiene protecciones delanteras y traseras hechas de secciones de cadena.

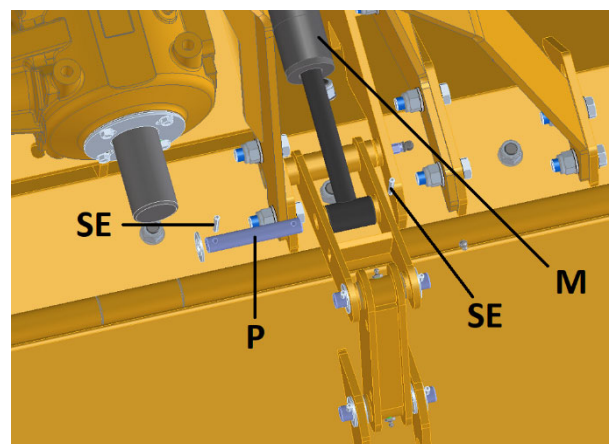
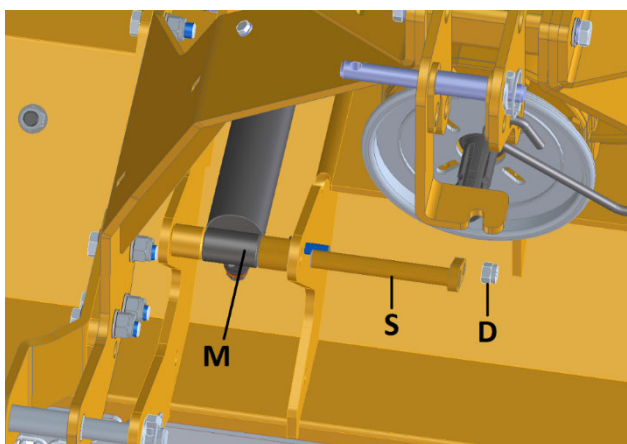
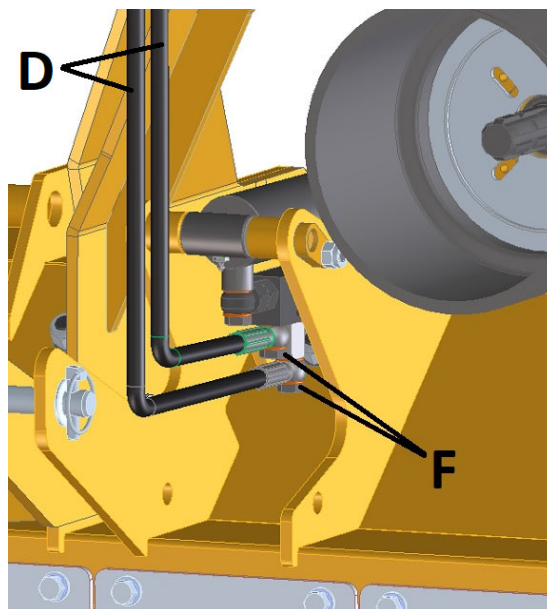
 ATTENZIONE  PERICOLO	Las cadenas deben estar todas presentes y encontrarse en óptimo estado de conservación. Trabajar sin cadenas significa trabajar sin protecciones por lo que se considera un uso inadecuado de la máquina. El fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad en caso de daños o accidentes graves del usuario, personas, animales y cosas derivados de ese uso inadecuado.
	En el taller usar el equipo adecuado para la movilización y suspensión de la máquina sobre todo en términos de masa elevada y suspendida (ver tabla 1 del apartado 1.5.3) de acuerdo con las leyes vigentes en el país de utilización.
	1. Desatornille los tornillos de cada sección y recójalos en un recipiente adecuado; ANTERIOR:  POSTERIOR: 

	2. Comprobar si tienen daños que debieran ser reparados rápidamente para volver restablecer el estado inicial; 3. Sustituya la sección dañada por la nueva. Respete el orden en el que se montan las secciones de la cadena en el estado inicial; ANTERIOR:  POSTERIOR: 
	4. Apriete los tornillos que fijan las secciones de cadena;
	5. Una vez terminadas todas las operaciones, repita el procedimiento de “Conexión y puesta en marcha de la máquina” apartados 3.4 y 4.
	Nuestras piezas de recambio originales garantizan una nueva puesta en servicio de su máquina completa y correcta.

5.2.8. CAMBIO DEL GATO HIDRÁULICO Y DEL CAPÓ POSTERIOR

Las operaciones de cambio del gato hidráulico de apertura/cierre del capó posterior deben realizarse con la máquina apoyada en el suelo, la máquina motriz apagada, la toma de potencia desconectada, el freno de mano accionado y la llave de contacto sacada del salpicadero y guardada.

 ATTENZIONE	Durante la desconexión de los tubos hidráulicos que accionan el gato, preste la máxima atención a las posibles pérdidas de fluido hidráulico;
	1- Antes de quitar una tubería hidráulica D, asegurarse de que ya no haya presión residual en el circuito; 2- El capó debe estar en posición totalmente cerrada; 3- Desconectar los tubos hidráulicos actuando en los racores F, desenroscándolos en sentido antihorario; 4- Saque la tuerca D de fijación del enchufe S del gato M; 5- Saque las clavijas elásticas SE con relativo perno P; 6- Cambie el gato M; 7- Meta el enchufe S con la tuerca D, el tuerca P con las clavijas elásticas SE; 8- Conecte los tubos hidráulicos con los respectivos empalmes.



 ATTENZIONE	No apretar demasiado para no estropear el roscado de los empalmes.
	Una vez terminadas todas las operaciones, repita el procedimiento de "Conexión y puesta en marcha de la máquina" apartados 3.4 y 4.
 PERICOLO	En la fase de puesta en marcha, alimente unos minutos la máquina, siempre con el motor al mínimo, a fin de llenar por completo de aceite los tubos hidráulicos.
	Accione el distribuidor del tractor de forma que los primeros movimientos de apertura/cierre del capó se realicen lentamente. Compruebe que no hay fugas de aceite y que no hay obstrucciones en los movimientos del capó.
	Cualquier desperdicio de mantenimiento, como por ejemplo, trapos o materiales sustitutos que contenga residuos inflamables, debe mantenerse alejado de fuentes de ignición y desecharse de acuerdo con las leyes vigentes en el país de uso.
	El aceite recogido debe eliminarse de acuerdo con las leyes vigentes en el país de uso.
	Nuestras piezas de recambio originales garantizan una nueva puesta en servicio de su máquina completa y correcta.

REGULACIÓN VELOCIDAD APERTURA/CIERRE DEL CAPÓ

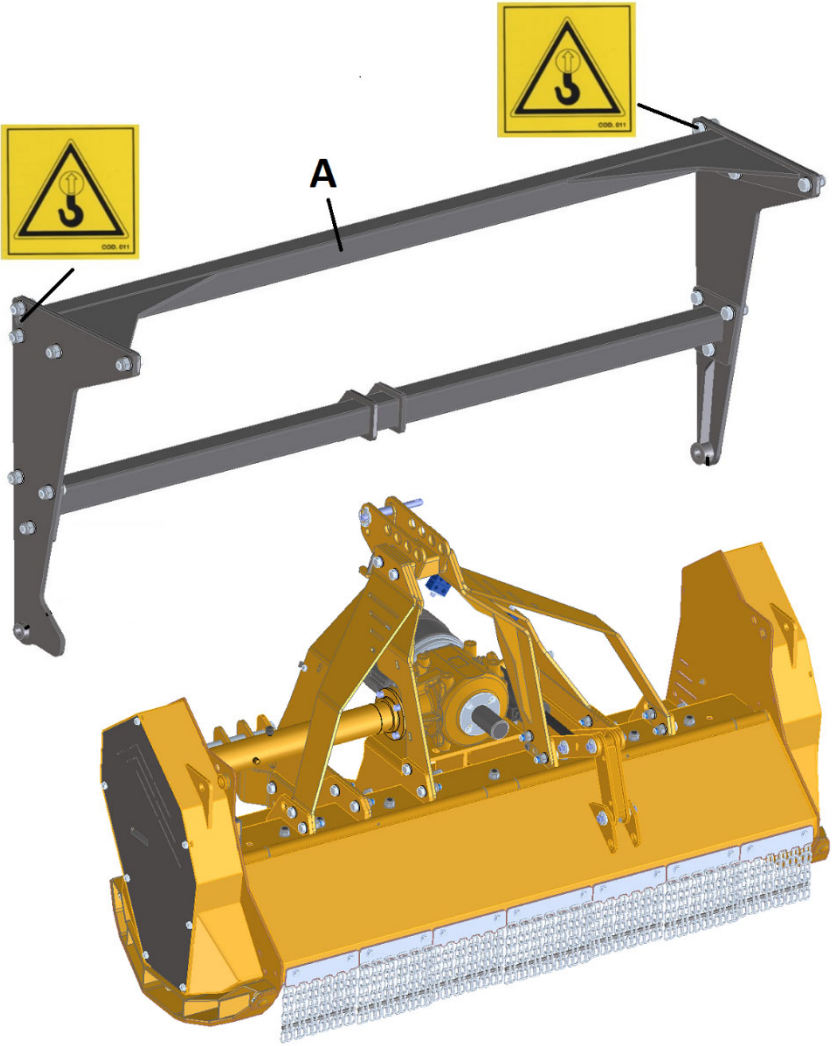
Hay un estrangulador que, cuando se ajusta, aumenta o disminuye la velocidad de apertura/cierre del capó posterior. Para realizar este ajuste, proceda de la siguiente manera:

 ATTENZIONE	1- Desenrosque el tornillo perforado con una llave CH13; 2- Desenrosque/atornille la llave Allen 4 aumentando/disminuyendo el paso de aceite; 3- Fije el tornillo perforado apretándolo con una llave.
--	--

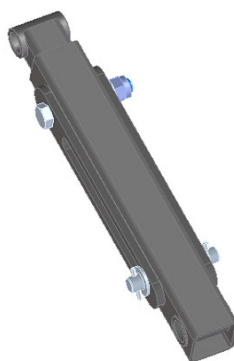
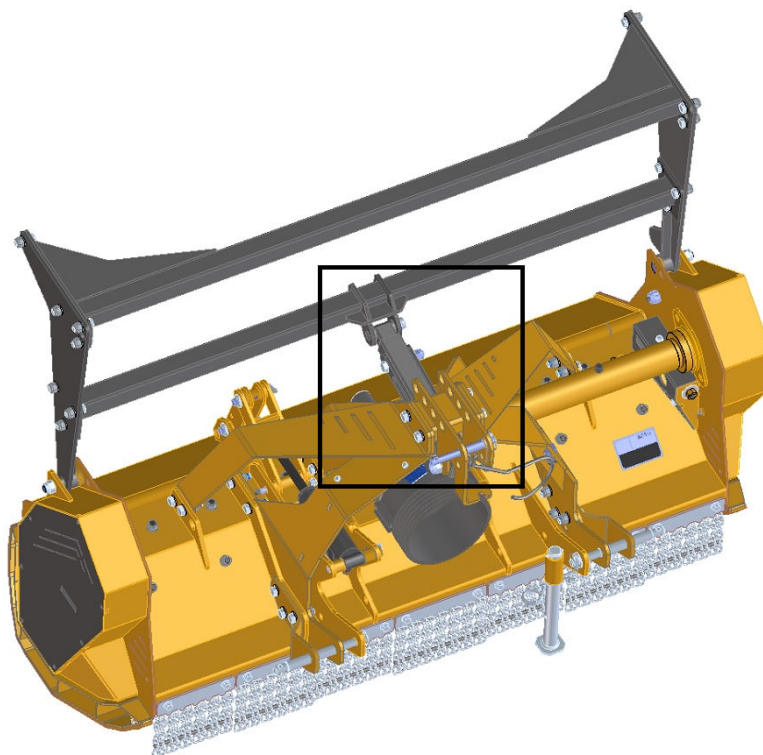


	El ajuste debe ser correcto. Demasiada velocidad causa posibles roturas. Contactar con el fabricante cuando se necesite cualquier aclaración sobre el tema.
---	--

5.2.9. ARCO DE PROTECCIÓN

 ATTENZIONE	En caso de que haya que cambiar el arco de protección, use exclusivamente piezas de repuesto originales, que garantizan la nueva puesta en marcha completa de la máquina. La máquina debe apoyarse en un terreno estable y plano, la máquina motriz debe estar apagada, la toma de potencia desconectada, el freno de mano echado y la llave de contacto sacada del salpicadero y guardada.
 ATTENZIONE  PERICOLO	1. Enganche el arco de protección A con las correspondientes cadenas, levántelo del suelo y acérquelo a la máquina;  En el taller usar el equipo adecuado para la movilización y suspensión de la máquina sobre todo en términos de masa elevada y suspendida (ver tabla 1 del apartado 1.5.3) de acuerdo con las leyes vigentes en el país de utilización.

2. Fije el arco con los tornillos, tuercas y el tirante mecánico o gato hidráulico;



3. Una vez terminadas todas las operaciones, repita el procedimiento de "Conexión y puesta en marcha de la máquina" apartados 3.4 y 4.

5.2.10. LIMPIEZA DE LA MÁQUINA

Limpiar regularmente la máquina sirviéndose de agua, teniendo cuidado en especial con los restos de materiales inflamables.

Asegurarse que las partes calientes de la máquina estén libres de paja, heno o restos de materiales inflamables.

5.3. ALMACENAMIENTO - CUIDADOS

Si la máquina está inmovilizada durante largos períodos de tiempo, hay que almacenarla en un lugar resguardado de los agentes atmosféricos y protegerla para evitar que se dañe.

Antes de guardarla es conveniente proceder como sigue:

- Liberar el rotor y los otros elementos de cualquier resto de material triturado;
- Limpiar en profundidad la máquina;
- Tapar los conductos oleodinámicos (si no tienen acoples rápidos) teniendo cuidado de recoger el aceite hidráulico que contienen;
- Efectuar un control visual de la máquina en general para detectar cualquier problema estructural, descubrir eventuales abrasiones profundas en la pintura, comprobar que lleva puestos en su sitio los pictogramas originales de seguridad, y que estén íntegros y legibles;
- Engrasar todos los elementos mecánicos y los pernos de sujeción;
- Resguardar, la máquina, si es posible, en un lugar a cubierto, sobre una superficie llana y dura;
- Recoger los tubos hidráulicos con una brida y fíjelos a la máquina.



Verificar que la temperatura de almacenamiento esté entre 0 °C y 50 °C.



ATTENZIONE

Para proceder a la eliminación del aceite y de todos los materiales utilizados para su recogida y limpieza, etc., atenerse a la legislación vigente en el país de utilización.

5.4. PRIMER USO O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DESPUÉS DE UN LARGO PERIODO DE INACTIVIDAD

Antes de utilizar la máquina por primera vez o después de un largo periodo de inactividad es necesario realizar cuanto se explica a continuación:

- Verificar que la máquina no presenta daños;
- Verificar las piezas mecánicas, que deben estar en buen estado y no oxidadas;
- Verificar el estado de desgaste de las piezas;
- Engrasar meticulosamente todas las partes móviles;
- Verificar que no haya pérdidas de aceite procedentes de conexiones o tuberías;
- Verificar que todas las protecciones estén íntegras y correctamente colocadas.

5.5. DESGUACE



ATTENZIONE

En caso de tener que tirarla, la máquina deberá desguazarse de la forma adecuada, ateniéndose a la legislación vigente en el país de utilización.
Antes de tirarla hay que separar las partes de plástico y goma, el material eléctrico y el electrónico (si lo lleva).
Recuperar el aceite gastado y llevarlo al centro de recogida apropiado.
Las piezas que sólo sean de plástico, aluminio y acero podrán reciclarse, entregándose en los centros de recogida adecuados.

5.6. TABLA PARES DE APRIETE

Ø tornillo	Hexágono	Clase		8,8		10,9		12,9	
		Paso		Paso		Paso		Paso	
		Grande	Final	Grande	Final	Grande	Final	Grande	Final
	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
M8	13,00	1,25	1,00	20	22	29	31	34	37
				25	27	35	38	42	46
M10	17,00	1,50	1,25	40	42	57	59	68	71
				50	53	70	74	84	89
M12	19,00	1,75	1,50	69	72	97	101	116	121
				85	89	119	125	143	150
M14	22,00	2,00	1,50	110	118	154	166	185	199
				135	148	190	208	228	250
M16	24,00	2,00	1,50	128	180	240	253	287	303
				212	226	298	318	357	382
M18	27,00	2,50	2,00	235	248	330	349	397	419
				290	310	402	436	490	523
M20	30,00	2,50	2,00	332	347	467	489	561	586
				413	436	580	614	697	736
M22	34,00	2,50	2,00	454	474	639	666	767	799
				568	597	798	840	958	1.008
M24	36,00	3,00	2,00	574	617	808	868	969	1.041
				714	781	1.004	1.098	1.204	1.317

PARA LA FIJACIÓN DE LOS PERNOS DE LOS ROTORES, HACER REFERENCIA A LA SIGUIENTE TABLA:

Ø tornillo	Hexágono	Clase 10.9
		Paso Final 1,5
	mm	Nm
M16	24,00	200
M18	27,00	230
M20	30,00	300

5.7. TABLA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Descripción	Controles
CONTROLES GENERALES DE LA MÁQUINA	
Engrase del rotor	Cada 8 horas de trabajo
Engrasado bisagras capó	Cada 50 horas de trabajo o cuando sea necesario
Engrasado tensor automático	Cada 8 horas de trabajo
Engrasado gato capó	Cada 50 horas de trabajo o cuando sea necesario
Engrasado arco	Cada 50 horas de trabajo o cuando sea necesario
Engrasado gancho tensor	Cada 50 horas de trabajo o cuando sea necesario
Engrasado palanca gato	Cada 50 horas de trabajo
Engrase árbol cardán	Consulte el manual de uso y mantenimiento del eje cardán
Control de apriete de los pernos de la máquina	Tras las primeras 4 horas y después cada 50 horas
Control de tensión de las correas	Tras las primeras 4 horas y después cada 50 horas
Control de desgaste y fijación de los elementos	Antes de cada trabajo
Sustitución de elementos, tornillos y tuercas	Cada 200 horas de trabajo o cuando estén estropeados o que ya no corten
Sustitución de las correas de transmisión	Cada 400 horas o cuando estén demasiado desgastados
Sustitución de las poleas	Cada 400 horas o cuando estén demasiado desgastados
Equilibrado del rotor	Cada vez que haya que efectuar una sustitución parcial o total de los elementos
Sustitución corredera de apoyo	Cada 400 horas o cuando estén demasiado desgastados
Control de la integridad de las protecciones	Cada puesta en marcha de la máquina. Cambiar las protecciones si están desgastadas o dañadas.
Control de pictogramas	Cada puesta en marcha de la máquina. Cambiarlos si están desgastados o dañados.
SISTEMA HIDRÁULICO	
Control apriete conductos hidráulicos	En cada arranque y en cada posible fuga de fluido
Control de conductos hidráulicos	Controlar en cada arranque. En caso de daños, filtraciones, sustituir inmediatamente

5.8. TABLA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ANOMALÍA	CAUSA	SOLUCIÓN
Trituración escasa y no uniforme	- Herramientas desgastadas o dañadas - Máquina no regulada según las instrucciones - Máquina obstruida - El rotor no gira a las velocidades previstas - Soporte del rodillo roto - Patines gastados - Terreno con ondulación excesiva	- Sustituir las herramientas - Hacer los ajustes - Disminuir la velocidad de avance - Controlar la tensión de las correas - Sustituir el soporte rodillo - Sustituir correderas - Hacer más pasadas de trabajo
Desgaste precoz de los elementos	- Suelo con piedras/arenoso - Altura de corte de las herramientas demasiado Baja - El rotor gira a una velocidad de rotación demasiado alta o demasiado baja	- Búsqueda - Ajustar la altura de corte - Controlar la regulación de la máquina
Ruidos en la máquina	- Rotor desequilibrado - Pérdida de contrapesos - Herramientas dañadas, gastadas o faltantes - Cojinetes desgastados	- Equilibrado en un taller especializado - Sustituir las herramientas - Sustituir los cojinetes
Excesivo recalentamiento de la caja de engranajes y del eje lateral	- Nivel de aceite trituradora demasiado bajo - Aceite acabado - Excesiva cantidad de material para trabajar; - Sistema de enfriamiento aceite trituradora insuficiente	- Agregar aceite a la trituradora - Sustituir el aceite - Hacer más pasadas de trabajo y/o reducir la velocidad de avance. - Fortalecer el sistema de enfriamiento
Ruptura frecuente del sello de la caja de transmisión	- Tanque máquina presurizado - Motor desgastado	- Purgar periódicamente el tanque y contactar al distribuidor de la trituradora - Sustituir la caja de transmisión
Rotura frecuente de los cojinetes	- Chasis de la máquina doblado - Falta lubricación de cojinetes - Rotor demasiado estresado - Rotor desbalanceado/doblado	- Sustituir el chasis de la máquina - Engrasar los cojinetes de acuerdo con la Tabla de mantenimiento programado - Utilizar la máquina de acuerdo con los límites de trabajo consentidos - Equilibrado en un taller especializado o sustitución del rotor
El rotor no gira	- Cuerpo extraño atorado - Rotura del cojinete - Rotura de la caja de transmisión - Rotura de la transmisión - Rotura correas - Rotura del eje del rotor - Fallo sistema de potencia trituradora	- Repetir el procedimiento "Bloqueo de la máquina" - Sustitución cojinetes y juntas - Sustitución de la caja de transmisión - Sustitución transmisión - Sustitución correas - Sustitución rotor - Consultar al mecánico de la trituradora
Anillos de estanqueidad rotos/desgastados	- Lubricación excesiva - Alta velocidad de rotación del rotor - Montaje incorrecto de las juntas	- Cambiar los anillos de sellado - Controlar la regulación de la máquina - Pedir información al fabricante

Chasis roto/desoldado	• Placas gastadas • Chasis demasiado estresado y aplastado hacia el suelo • Rotor desequilibrado	• Cambiar el chasis • Cambiar el chasis • Equilibrar el rotor
El rotor vibra	• El rotor está desequilibrado; • Elementos desgastados/rotos, • Rotor doblado	• Equilibrado en un taller especializado • Sustituir las herramientas desgastadas y/o rotas y/o faltantes. • Sustitución del rotor

6. CONDICIONES GENERALES

6.1. PIEZAS DE RECAMBIO

Las reparaciones y las sustituciones deben efectuarse utilizando piezas de recambio originales, que deben solicitarse al Concesionario. Se recuerda que para conseguir las piezas de recambio apropiadas hay que seguir las siguientes indicaciones:

- Tipo de vehículo;
- Número de serie;
- Código de la pieza de repuesto según aparece en el Catálogo de Piezas de Repuesto.

Si se trata de un elemento particular que forma parte de un grupo principal (rotor, grupo multiplicador, motor hidráulico, protecciones), convendrá especificar también el modelo y el número de matrícula del grupo.

6.2. GARANTÍA

Comprobar en el momento de la recepción de la pieza, que no haya sufrido daños durante el transporte y que los accesorios están completos.

CONDICIONES DE GARANTÍA

- El fabricante garantiza sus productos por un período de 12 meses a partir de la fecha de entrega al usuario, siempre que el formato adjunto sea enviado al fabricante, completado en todas sus partes, dentro de los 15 días desde la fecha de entrega (dará fe el documento fiscal de entrega).
- De acuerdo con los términos anteriormente citados, la casa fabricante se compromete a sustituir cualquier parte que esté en garantía según su valoración o la opinión de los propios representantes autorizados, respecto a piezas defectuosas tanto en los materiales como en su fabricación. En cualquier caso los gastos de transporte y de mano de obra correrán por cuenta del cliente.
- La garantía no cubre el pago de daños producidos por un uso inadecuado de la máquina por parte del operador y por el desgaste o rotura de piezas como mazas, cuchillas, correas, etc.
- El fabricante no se hace responsable de accidentes al operario o a terceros, derivados de un uso inadecuado de la máquina.
- Esta garantía no será válida en caso de que:
 - a) Las revisiones y las reparaciones las efectúe el mismo usuario o empresas no autorizadas;
 - b) La máquina haya sido reparada o modificada previamente con piezas de repuesto no originales;
 - c) Si se produce un error de maniobra;
 - d) Porque el mantenimiento y/o lubricación han sido insuficientes;
 - e) Por superación del límite de potencia admitido;
 - f) Si no se han seguido las instrucciones descritas en el presente manual;
 - g) Si se han realizado modificaciones no autorizadas.
- Las roturas y averías de la máquina durante o después del periodo cubierto por la garantía no dan ningún derecho a la suspensión de los pagos por mercancía ya entregada. Ninguna ruptura o avería pueden ser usadas como pretextos para retrasar el pago.
- El fabricante se reserva el derecho, en todo momento, de realizar cualquier modificación a fin de mejorar el propio producto, y no queda obligado a añadir tales modificaciones a máquinas fabricadas anteriormente, ya entregadas o en fase de fabricación.
- Estas condiciones de garantía sustituyen y anulan cualquier condición previa, expresa o implícita.

Si conferma di aver ricevuto
gli informazioni circa il
Lga. 196/02.

We confirm to have received
the information all the
about the treatment of

Vin bestätigen, dass
erhalten haben und dass
unsere persönlicher

Nous confirmons d'avoir
l'appareil et d'être informé
coordonnées selon le

Se confirma la recepción
sido informado acerca
base al Decreto legis

Undertecknad bekräftar
underhållsmanualen och
personuppgifter enligt

Ik bevestig de handtekening
ontvangen en dat ik g
van mijn persoonlijke

Firma dell'acquirente
Kaufers / Signature d
underskrift / Handteke

[illegible]

[illegible]