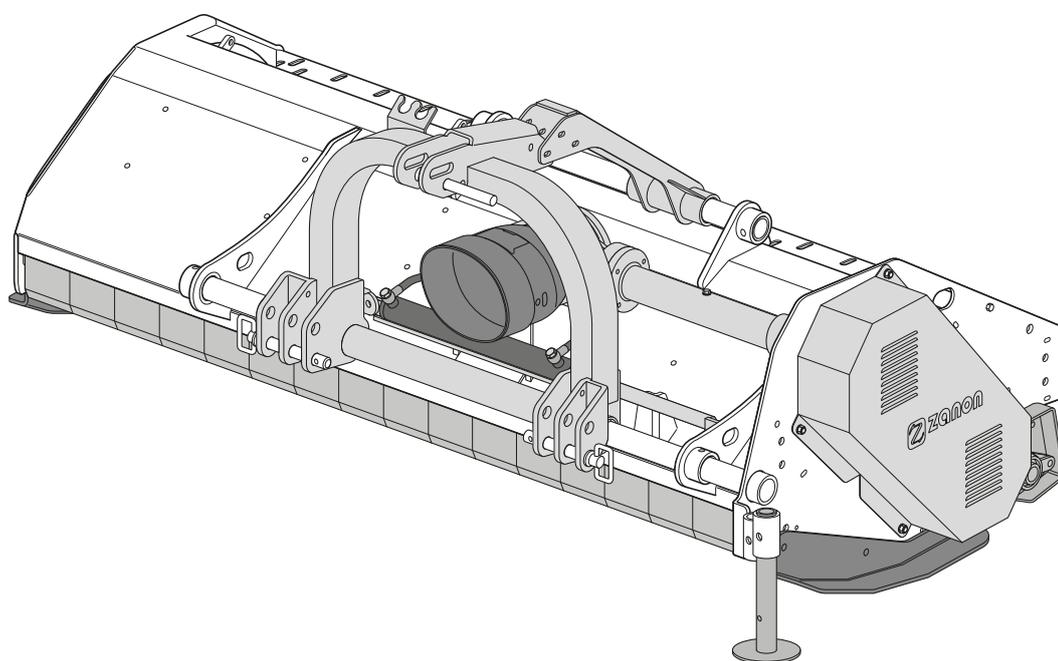




**E** MANUAL DE UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO



# TRITURADORA DE HIERBAS Y SARMIENTOS VERSIÓN MEDIA Serie TFA



**ATENCIÓN:** ES OBLIGATORIO LEER  
EL PRESENTE MANUAL, ANTES DE USAR EL EQUIPO

# ÍNDICE

<b>1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES .....</b>	<b>5</b>
1.1. Introducción .....	5
1.2. Características, validez y actualización del manual .....	5
1.3. Conservación del manual .....	6
1.4. Garantía .....	6
1.5. Descripción de la Trituradora .....	8
1.6. Uso al que está destinado.....	9
1.6.1. Usos permitidos .....	9
1.6.2. Usos no permitidos.....	9
1.7. Identificación.....	10
1.8. Datos técnicos .....	11
1.9. Nivel sonoro .....	12
1.10.El marcado CE de la Trituradora .....	12
<b>2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES ...</b>	<b>14</b>
2.1. Niveles de peligro .....	14
2.2. Terminología.....	14
2.3. Señalización y avisos de peligro .....	16
2.4. Vestimenta .....	18
2.5. Ecología y contaminación.....	18
2.5.1. Desguace y puesta fuera de servicio .....	19
2.5.2. Inactividad prolongada.....	19
2.6. Uso seguro .....	20
2.7. Mantenimiento seguro.....	22
<b>3. INSTALACIÓN DE LA TRITURADORA .....</b>	<b>23</b>
3.1. Transporte .....	23
3.2. Primer uso .....	24
3.2.1. Antes de la instalación .....	25
3.2.2. Enganche con el tractor .....	26
3.2.3. Eje cardánico.....	28
<b>4. INSTRUCCIONES PARA EL USO.....</b>	<b>30</b>
4.1. Antes del uso .....	30
4.2. Regulaciones en la máquina.....	31
4.2.1. Regulación de los patines y del rodillo.....	31
4.2.2. Regulación de la altura de trabajo.....	32
4.2.3. Regulación de la posición de funcionamiento de la trituradora .....	33
4.3. Uso de la Trituradora .....	34
4.4. Después del uso .....	36
4.5. Dispositivos de seguridad .....	37



<b>5. MANUTENCIÓN</b> .....	<b>38</b>
5.1. Mantenimiento periódico .....	<b>39</b>
5.1.1. Mantenimiento de martillos o cuchillos.....	<b>40</b>
5.1.2. Mantenimiento de las correas.....	<b>42</b>
5.2. Limpieza de la Trituradora .....	<b>43</b>
5.3. Lubricantes.....	<b>44</b>
<b>6. BÚSQUEDA ANOMALÍAS</b> .....	<b>45</b>
<b>7. REPUESTOS</b> .....	<b>47</b>

Este texto en idioma español es traducción de las **INSTRUCCIONES ORIGINALES** en idioma italiano.

Para las máquinas destinadas al uso en países donde el idioma oficial no es el italiano, **ZANON** adjunta, al texto original, una traducción en el idioma del país donde estas serán utilizadas. Ante una impugnación, se considerará legalmente vinculante el texto original en idioma italiano.

**LA EMPRESA QUE SUSCRIBE**



**SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE MANUAL,  
PROHÍBE EN TODOS LOS CASOS SU REPRODUCCIÓN O COMUNICACIÓN A TERCEROS  
SIN LA AUTORIZACIÓN DE LA PROPIETARIA  
Y SE RESERVA LA FACULTAD DE TUTELAR SUS DERECHOS  
SEGÚN LO DISPONE LA LEY.**

## DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

SEGÚN LAS DIRECTIVAS 2006/42/CE – 2000/14/CE

NOSOTROS:

**ZANON** S.r.l.

VIA MADONNETTA, 30  
35011 CAMPODARSEGO (PADOVA) - ITALIA

DECLARAMOS BAJO NUESTRA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE  
EL EQUIPO INTERCAMBIABLE QUE SE ACOPLA AL TRACTOR AGRÍCOLA DENOMINADO:

### TRITURADORA DE HIERBAS Y SARMIENTOS SERIE TFA

<b>MODELLO: TFA 1400</b>	<b>MATRÍCULA N.:</b>	<b>AÑO:</b>
--------------------------	----------------------	-------------

AL CUAL ESTA DECLARACIÓN SE REFIERE, ES CONFORME CON LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES LEGISLATIVAS Y NORMAS ARMONIZADAS DE PRODUCTO:

- *DIRECTIVA 2006/42/CE (SEGURIDAD DE LAS MÁQUINAS)*

Para comprobar la conformidad han sido aplicadas las siguientes normas y especificaciones técnicas:

EN 349:1993+A1:2008	EN 1037:1995+A1:200	EN ISO 11202:2010	EN ISO 12100:2010
EN ISO 4254-12:2012	EN ISO 13849-1:200	EN ISO 13857:2008	EN 15436-1:2008
EN ISO 13524:2009	CEN/TS 15436-2:2009	EN 15436-4:2009	
EN 15436-2:2008	EN ISO 3745:2010	EN ISO 4254-1:2013	

**ZANON** S.r.l.

Sr. Franco Zanon

Campodarsego, \_\_\_\_\_  
(Fecha)

\_\_\_\_\_  
(Firma del representante legal)

El equipo intercambiable no está incluido en el listado de las máquinas del anexo IV de la directiva 2006/42/CE: para comprobar la conformidad, el fabricante ha utilizado el procedimiento indicado en el artículo 12, apartado 2, con control interno en la fabricación, según se menciona en el anexo VIII. El expediente técnico de la máquina, redactado en conformidad con el anexo VII - Parte A, debe conservarse durante 10 años desde la fecha de emisión de esta declaración y el Sr. Franco ZANON lo tendrá a disposición en el domicilio de ZANON Srl, en Campodarsego in via Madonnetta n. 30, en caso de ser solicitado por el organismo de control nacional.

## 1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

### 1.1. Introducción

Este manual incluye las instrucciones para la instalación, uso y mantenimiento de la **Trituradora de hierba y sarmientos media serie TFA** a continuación simplemente denominada "**Trituradora**". Los modelos de trituradoras que forman parte del presente Manual de Instrucciones, que se diferencian entre sí básicamente por el tamaño y por lo tanto, por la anchura de trabajo y por el uso de cuchillas o mazas, son los siguientes: TFA 1300, TFA 1400, TFG 1600, TFG 1800, TFG 2000, TFG 2200.

La **Trituradora** se ha diseñado y fabricado para aplicarse a tractores de media-baja potencia y para realizar operaciones de mantenimiento de zonas verdes, o para triturar directamente en el campo mediante el desmenuzado de sarmientos, hierba, paja, maíz, tabaco, alcachofas, acelgas, algodón y restos de poda de frutales, viñas y plantaciones de kiwi. Cualquier otro uso debe considerarse inapropiado y potencialmente peligroso para la integridad física del operador o de personas expuestas. El presente manual es parte integrante de la **Trituradora**, define la finalidad para la que ha sido construida y contiene las informaciones necesarias para garantizar su uso correcto y seguro.

El uso correcto y el mantenimiento adecuado de la máquina son necesarios para que su funcionamiento sea el esperado: por lo tanto, se recomienda atenerse a las indicaciones proporcionadas por el fabricante para evitar problemas de funcionamiento y para alargar la vida útil del mismo equipo. Del mismo modo, es de fundamental importancia cumplir con las recomendaciones indicadas porque **ZANON** declina toda responsabilidad debida a negligencia e incumplimiento de estas normas, bajo pena de revocación de la garantía.

Es obligación comprobar, al momento de la entrega, que la **Trituradora** esté completo y en buen estado. Las eventuales reclamaciones deben presentarse por escrito, dentro de los 8 (ocho) días siguiente a la recepción de la máquina. **ZANON** se encuentra a su completa disposición para asegurar una inmediata y atenta asistencia técnica y todo aquello que pueda ser necesario para el funcionamiento óptimo y el máximo rendimiento del equipo.

Cuando reciba el producto, lea atentamente el manual y siga cuidadosamente las instrucciones que contiene.

### 1.2. Características, validez y actualización del manual

Todo el material de carácter técnico y descriptivo contenido en el presente manual es de exclusiva propiedad de la empresa **ZANON**, la cual prohíbe su reproducción, tanto total como parcial, salvo su expreso consentimiento escrito.

Los datos, las ilustraciones y las descripciones contenidas no son vinculantes. **ZANON** se reserva el derecho de aportar, en cualquier momento, las modificaciones que considere convenientes para una mejor o por cualquier exigencia de carácter técnico o comercial.

Este manual refleja el estado de la técnica al momento de la comercialización de la **Trituradora** y no puede ser considerado inadecuado si en el futuro se actualiza, como consecuencia de modificaciones en las disposiciones de la ley en vigor.



**ZANON declina todas y cada una de las responsabilidades por daños ocasionados por la Trituradora a personas, animales o cosas, como consecuencia de un uso diferente de aquel descrito en el manual o por daños causados por negligencia o incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual.**

### 1.3. Conservación del manual

Proteja cuidadosamente el manual en un lugar adecuado para su correcta conservación, de manera de garantizar su integridad; debe ser fácilmente accesible a toda persona autorizada a su consulta. El manual constituye un documento importante que acompaña la **Trituradora** y todos los usuarios deben ser responsables de su cuidado.

Para ulteriores informaciones o aclaraciones en relación a lo detallado en este manual o en caso de deterioro, destrucción o pérdida del mismo, no se permite el uso de la **Trituradora** y es preciso solicitar sin demora un nuevo manual, dirigiéndose exclusivamente a:

**ZANON s.r.l**  
Via Madonnetta, 30  
35011 Campodarsego (PD) - ITALIA  
Tel.: +39 049 9200433 - Fax.: +39 049 9200171  
E-mail: info@zanon.it



**Este manual es parte integrante del producto y debe ser protegido de manera adecuada para su buena conservación y para que pueda ser consultado durante todo el arco de vida de la Trituradora.**

La **Trituradora** ha sido fabricada conforme con las disposiciones contenidas en la **Directive 2006/42/CE**. Por lo tanto posee marcado CE y está acompañado por la declaración CE de conformidad, mencionada previamente.

### 1.4. Garantía

La empresa **ZANON** garantiza los equipos fabricados, durante un período de 12 meses a partir de la fecha de entrega, según las siguientes condiciones:

- Que el producto no haya sufrido daños durante el transporte y que los accesorios se encuentren completos y en buen estado.
- En caso de partes defectuosas debidamente reconocidas por el fabricante, previa sustitución o reparación gratuita de las mismas;
- Cuando el comprador haya respetado las condiciones relativas a la prestación de la misma garantía.

Están excluidos de la garantía todos los gastos de inspección, desmontaje/montaje y eventual transporte, como consecuencia de la intervención de un técnico autorizado de **ZANON** a pedido del cliente, por defectos o daños no imputables al fabricante.

La garantía no se aplica a las partes sujetas a desgaste normal. Para las partes, grupos y accesorios que no sean de fabricación nuestra, se aplica la garantía del proveedor, de acuerdo a las condiciones válidas para el fabricante **ZANON**.

**Al momento de la entrega es preciso comprobar que la Trituradora no haya sufrido daños durante el transporte y que los accesorios estén completos y en buen estado.**



Cualquier reclamación deberá ser presentada de los ocho días de la fecha de entrega. El comprador podrá hacer valer sus derechos sobre la garantía, únicamente si ha respetado las condiciones referidas a la prestación de la garantía en cuestión.

La garantía también caduca:

- En caso de verificarse un error de manipulación imputable al operador.
- En caso de que las reparaciones las realice el usuario sin el consentimiento de **ZANON**.
- En caso de que no se utilicen piezas de repuesto originales.
- En caso de que el daño sea consecuencia de un mantenimiento insuficiente.
- En caso de que no se cumplan las instrucciones descritas en el presente manual.
- En caso de que el producto haya sido alterado arbitrariamente y haya sido modificado sin la autorización de **ZANON**.

Todas las piezas defectuosas deberán ser puestas a disposición de **ZANON**.

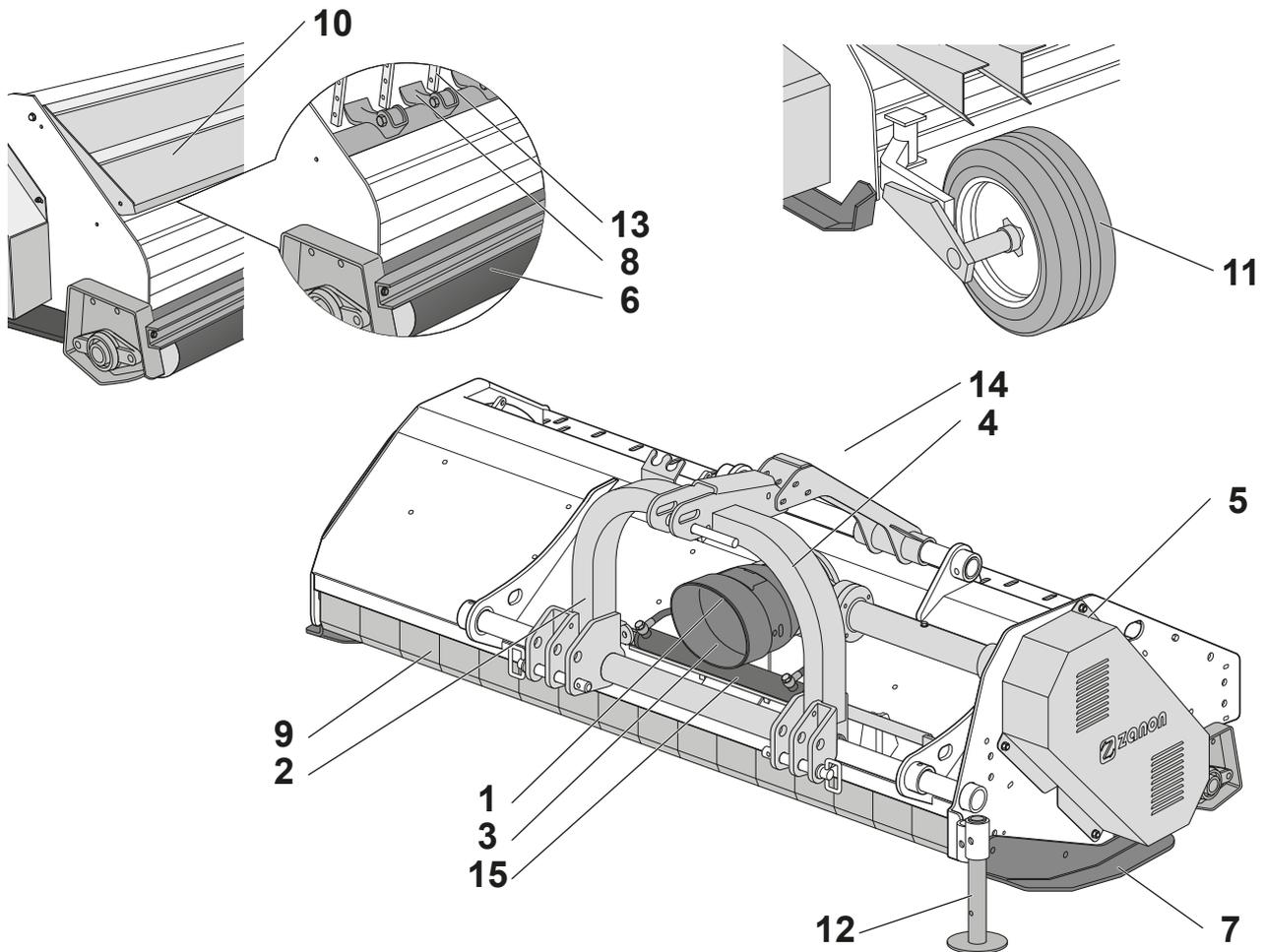
La garantía excluye siempre la sustitución del equipo.

Para solicitar la garantía, el equipo debe estar acompañado por el certificado de garantía completo y por el documento de compra (factura o ticket fiscal).

### 1.5. Descripción de la Trituradora

Con referencia a la **Fig. 1**, la **Trituradora** es una máquina diseñada y fabricada solamente para triturar directamente en el campo (cultivos de fruta, viñas y plantaciones de kiwi) mediante el desmenuzamiento de residuos vegetales: permite triturar sarmientos, hierba, paja, maíz, tabaco, alcachofas, acelgas, algodón y restos de poda. No debe usarse nunca para otros usos o con otros tipos de materiales.

La **Trituradora** se compone de las siguientes partes:



**Fig. 1**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Conexión toma de fuerza            | 9. Protección anti-accidentes                          |
| 2. Herraje de enganche de tres puntos | 10. Tapa de inspección                                 |
| 3. Carcasa de protección cardan       | 11. Ruedas de giro (bajo pedido)                       |
| 4. Caja de engranajes con rueda libre | 12. Pie de apoyo                                       |
| 5. Transmisión lateral por correa     | 13. Rastrillos de recogida de sarmientos (bajo pedido) |
| 6. Rodillo nivelador                  | 14. Brazo soporte                                      |
| 7. Patines                            | 15. Desplazamiento lateral                             |
| 8. Martillos o cuchillos              |  |

## **1.6. Uso al que está destinado**

### **1.6.1. Usos permitidos**

La **Trituradora** ha sido diseñada y fabricada para triturar sarmiento, hierba, paja, maíz, tabaco, alcachofas, acelgas, algodón y residuos de poda en cultivos de fruta, viñas y plantaciones de kiwi.

La **Trituradora** garantiza el nivel de seguridad requerido incluso ante la presencia de defectos de funcionamiento no relevantes de sus componentes o en condiciones operativas peligrosas, siempre en el ámbito de los usos permitidos.

Con relación a lo indicado anteriormente, se consideran **usos permitidos**:

- Uso de la **Trituradora** para el triturado de residuos vegetales.

La **Trituradora** no debe ser usada para fines diferentes de aquellos descritos en este manual.

### **1.6.2. Usos no permitidos**

La **Trituradora**, por su típica fabricación, se puede prestar también a usos diferentes de aquellos previstos por el fabricante. Por este motivo, **ZANON** ha identificado, a título indicativo pero no exhaustivo, una serie de usos no permitidos, razonablemente previsibles, a saber:

- Uso de la **Trituradora** para el triturado o el corte de ramas de árbol;
- Uso de la **Trituradora** para el triturado o el corte de setos;
- Uso de la **Trituradora** para la trituración en proximidad de zonas concurridas.

Por lo tanto, todos los usos no expresamente indicados en este manual, incluidos los usos no permitidos razonablemente previsibles, **están absolutamente prohibidos**.

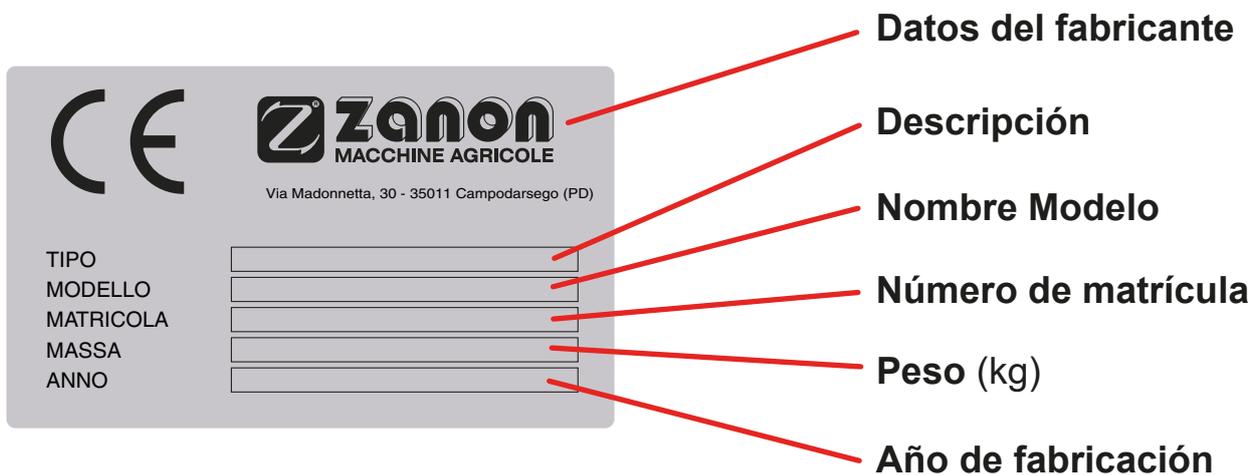


**ZANON declina todas y cada una de las responsabilidades por daños ocasionados por la Trituradora a personas, animales o cosas, como consecuencia de un uso diferente de aquel descrito en el manual o por daños causados por negligencia o incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual.**

### 1.7. Identificación

Cada **Trituradora** posee una placa de identificación (**Fig. 2**), realizada en material adhesivo de color plateado, que presenta en orden los datos siguientes:

- Marcación CE.
- Marca del fabricante.
- Nombre y dirección del fabricante.
- Tipo de máquina.
- Modelo de máquina.
- Número de matrícula de la máquina.
- Masa en kg.
- Año de construcción.



**Fig. 2**

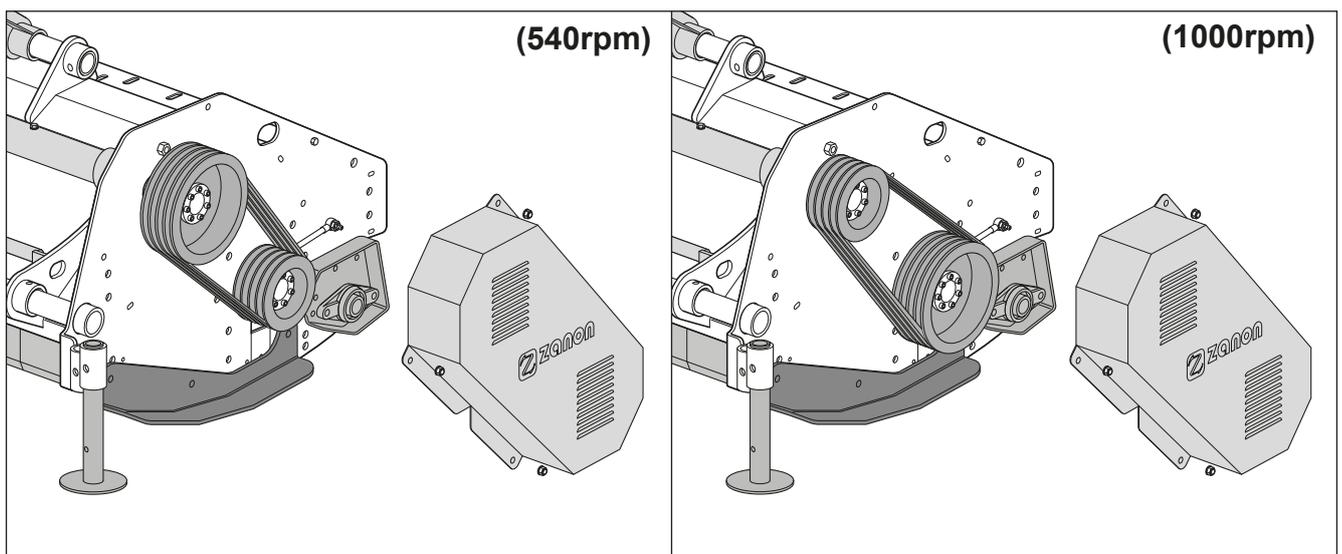
Los datos de la placa de datos deben ser siempre indicados en caso de solicitar asistencia y (o) recambios.

Estos datos identifican de manera segura la **Trituradora** y sus características, certificando que corresponden a las normativas vigentes. Por esta razón la placa **no deberá ser retirada** ni utilizada para otros cometidos; en caso de desguace de la **Trituradora**, será necesario asegurarse de que la placa es destruida para evitar cualquier abuso.

## 1.8. Datos técnicos

Modelo	Trabajo (cm)	Potencia requerida (HP)	N° cuchillas/ N° martillos	Masa (kg)	Dimensiones (L x P x H) (cm)
TFA 1300	130	35 - 60	32/10	420	102x117x93
TFA 1400	140	35 - 60	36/18	450	156x113x93
TFA 1600	160	40 - 70	40/20	510	175x117x93
TFA 1800	180	50 - 70	48/24	550	194x117x93
TFA 2000	200	60 - 80	48/24	620	213x117x93
TFA 2200	220	70 - 90	56/28	690	235x117x93

- Enganche al tractor: **Universal de 3 puntos**
- RPM de entrada: **540 rpm (1000 rpm a solicitud)**
- Transmisión principal: **Eje cardánico**
- Transmisión secundaria: **Correas**
- Regulación altura de corte: **Mecánica**
- Regulación desplazamiento lateral: **Mecánica, hidráulica bajo pedido**



### 1.9. Nivel sonoro

El nivel del ruido aéreo emitido por la **Trituradora** en condiciones de funcionamiento, ha sido registrado mediante sonómetro integrador.

Las registraciones han sido realizadas en conformidad con la norma ISO 1680-2 en correspondencia del puesto del operador con la **Trituradora** accionada sin carga. Las pruebas realizadas en las condiciones previstas por la norma han arrojado los siguientes resultados:

- **Tractor con cabina abierta:**

Nivel medio equivalente ponderado de presión acústica:  $L_{pAm} = 100,1 \text{ dB(A)}$ .

- **Tractor con cabina cerrada:**

Nivel medio equivalente ponderado de presión acústica:  $L_{pAm} = 97,7 \text{ dB(A)}$ .

Nivel de potencia acústica:  $L_{WA} = 114,6 \text{ dB(A)}$ .

El nivel de ruido aéreo emitido por la **Trituradora** se indica en referencia a las disposiciones indicadas en la Directiva 2006/42/CE y no considera cuanto dispuesto por la Directiva 2004/14/CE relativa a la emisión acústica ambiental de las máquinas e instrumentos destinados a funcionar al aire libre, ya que la máquina no está comprendida en el anexo I - Parte A del Decreto Legislativo del 4 de septiembre de 2002, n. 262, disposición legislativa de actuación de la directiva susodicha.

### 1.10. El mercado CE de la Trituradora

La **Directiva 2006/42/CE**, precisa las condiciones mínimas necesarias para introducir una máquina en el mercado de la Unión Europea. Todas las máquinas pueden ser comercializadas y puestas en funcionamiento únicamente si no ponen en riesgo la seguridad y la salud de las personas, de los animales domésticos y de los bienes. La **Trituradora** no es una máquina verdadera porque no dispone de un sistema propio de accionamiento pero, para los efectos legales, se considera una herramienta intercambiable porque cuando se combina con el tractor agrícola, aporta una nueva función al grupo, equiparándose totalmente con una máquina y por tanto, debe respetar las prescripciones esenciales de seguridad y salud previstas por la Directiva de máquinas.

La Trituradora no está incluida en una de las categorías de máquinas detalladas en el listado contemplado en el anexo IV de la Directiva (máquinas particularmente peligrosas). Para certificar la conformidad de la máquina con las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE, **ZANON** ha aplicado el procedimiento indicado en el art. 5, antes de introducirla en el mercado. En este sentido, el fabricante se ha ocupado de confirmar: el cumplimiento de los requisitos de seguridad pertinentes; la disponibilidad del expediente técnico previsto en el anexo VI; la realización de todas las pruebas y las comprobaciones previstas por las normas de referencia y el cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad y salud previstos por el anexo I de la Directiva en cuestión. El expediente técnico de la fabricación, que recoge los datos fundamentales del proyecto y todas las características relacionadas con la seguridad de la máquina, ha sido elaborado conforme con lo previsto por el anexo VI-Parte A, y se encuentra disponible al sujeto indicado en la declaración CE de conformidad para eventuales comprobaciones por parte de los órganos de vigilancia, mediante solicitud motivada, como prevén las disposiciones legislativas vigentes.

La empresa **ZANON**, habiendo comprobado que la máquina ha sido diseñada y fabricada conforme con las disposiciones contenidas en la Directiva 2006/42/CE y que la misma puede ser utilizada de manera segura en las condiciones de funcionamiento previstas en este manual,

introduce en el mercado la **Trituradora**, equipando y acompañando la máquina con:

- **Manual de instrucciones de uso (Manual del usuario)**
- **Declaración CE de conformidad**
- **Marcado CE**

En el diseño y en la fabricación de la **Trituradora**, la empresa **ZANON** cumple con las obligaciones que derivan de la aplicación de las disposiciones legislativas europeas en la materia, en particular, las siguientes:

- Directiva 2006/42/CE (Seguridad de la máquina).

Para comprobar la conformidad a las disposiciones legislativas europeas indicadas anteriormente, el fabricante ha aplicado las siguientes normas europeas y reglamentos técnicos:

- **EN 349:1993+A1:2008:** SEGURIDAD DE LAS MÁQUINAS - Distancias mínimas para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo humano.
- **EN 1037:1995+A1:2008:** SEGURIDAD DE LA MAQUINARIA - Prevención de una puesta en marcha intempestiva.
- **EN ISO 3746:2010:** ACÚSTICA - Determinación de los niveles de potencia acústica de fuentes de ruido a partir de la presión acústica - Método de control sobre un plano reflectante mediante mediciones en una superficie de curvas.
- **EN ISO 4254-1:2013:** MÁQUINAS AGRÍCOLAS - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales.
- **EN ISO 4254-12:2012:** MÁQUINAS AGRÍCOLAS - Seguridad - Parte 12: Segadoras rotativas de disco y de tambor y trituradoras.
- **EN ISO 11202:2010:** ACÚSTICA. Ruido emitido por máquinas y equipos. - Medición de los niveles de presión acústica en el puesto de trabajo y en otras posiciones especificadas - Método de control in situ.
- **EN ISO 12100:2010:** SEGURIDAD DE LA MAQUINARIA - Conceptos básicos, principios generales para el diseño.
- **EN ISO 13524:2009:** Máquinas para el mantenimiento de carreteras - Requisitos de seguridad.
- **EN ISO 13849-1:2008:** SEGURIDAD DE LA MAQUINARIA - Componentes seguros en sistemas de control - Parte 1: Principios generales para el diseño.
- **EN ISO 13857:2008:** SEGURIDAD DE LA MAQUINARIA - Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores.
- **EN 15436-1:2008:** Equipos para el mantenimiento de zonas verdes en carretera - Parte 1: Terminología.
- **EN 15436-2:2008:** Equipos para el mantenimiento de zonas verdes en carretera - Parte 2: Valoración de las prestaciones.
- **CEN/TS 15436-3:2009:** Equipos para el mantenimiento de zonas verdes en carretera - Parte 3: Clasificación.
- **EN 15436-4:2009:** Equipos para el mantenimiento de zonas verdes en carretera - Parte 4: Aceptación de la entrega de las máquinas por parte del usuario.

## 2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

### 2.1. Niveles de peligro

La seguridad del operador y de las personas expuestas es la principal preocupación del diseñador y del fabricante de máquinas. En el diseño de una nueva máquina se intentan prever todas las posibles situaciones de peligro y los riesgos relacionados con el uso de la misma, adoptando oportunos cuidados para que sea lo más segura posible. **El número de accidentes, de todos modos, es muy elevado, como consecuencia fundamentalmente del uso desatento y torpe de la máquina. Se recomienda, por lo tanto, la lectura atenta de este manual y en particular de esta sección, que se refiere a las normas de seguridad, evitando comportamientos inoportunos o contrarios a las instrucciones contenidas en este manual.**

**Preste atención a la señal de peligro siguiente, cuando está indicada en este manual, y cumpla con las disposiciones de seguridad.**



Existen tres niveles de señales de peligro:



#### **PELIGRO**

Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se realizan correctamente, se producirán lesiones graves o mortales, o problemas de salud a largo plazo.



#### **ADVERTENCIA**

Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se realizan correctamente, se pueden producir lesiones graves o mortales, o problemas de salud a largo plazo.



#### **PRECAUCIÓN**

Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se realizan correctamente, se pueden producir daños en la máquina.

### 2.2. Terminología

Los niveles de peligro indicados están referidos a situaciones específicas de riesgo que pueden verificarse durante el uso de la máquina y que pueden implicar la máquina en cuestión, el operador y eventuales personas expuestas (según la Directiva 2006/42/CE). Con el objetivo de poner en evidencia las situaciones o las operaciones que comportan riesgos, se indican a continuación los significados de los términos usados en este manual:

- **ZONA PELIGROSA:** Cualquier zona en el interior y/o en proximidad de una máquina, donde la presencia de una persona constituya un riesgo para su seguridad y su salud (Anexo I, Punto 1.1.1., Letra b), Directiva 2006/42/CE).
- **PERSONA EXPUESTA:** Cualquier persona que se encuentre enteramente o en parte dentro de una zona peligrosa (Anexo I, Punto 1.1.1., Letra c), Directiva 2006/42/CE).
- **OPERADOR:** La o las personas encargadas de instalar, hacer funcionar, regular, limpiar, reparar y desplazar la máquina (Anexo I, Punto 1.1.1., Letra d), Directiva 2006/42/CE).
- **USUARIO:** La persona, el ente o la sociedad que ha comprado o alquilado la máquina y la usará según el uso previsto por el fabricante, al que está destinada.
- **PERSONAL ESPECIALIZADO:** Cualquier persona específicamente capacitada y habilitada para realizar intervenciones de mantenimiento o de reparación que requieran un conocimiento particular de la máquina, de su funcionamiento, de los dispositivos de seguridad instalados, de las modalidades de intervención. Esta debe poder reconocer los peligros presentes en la máquina en cuestión, evitando las situaciones de riesgo.
- **RIESGO:** combinación de la probabilidad y de la gravedad de una lesión o de un daño para la salud que puede surgir de una situación peligrosa.
- **RESGUARDO:** elemento de la máquina usado específicamente para garantizar la protección a través de una barrera material.
- **DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN:** dispositivo (diferente de un resguardo) que reduce el riesgo, solo o asociado a un resguardo.
- **USO PREVISTO:** uso de la máquina según la información proporcionada en el manual de uso.
- **USO INCORRECTO RAZONABLEMENTE PREVISIBLE:** uso de la máquina diferente respecto al indicado en las instrucciones de uso, que puede depender del comportamiento humano fácilmente previsible.
- **CENTRO DE ASISTENCIA AUTORIZADO:** el Centro de Asistencia Autorizado es la estructura, legalmente autorizada por la empresa fabricante, que dispone de personal especializado y habilitado para realizar todas las operaciones de asistencia, mantenimiento y reparación, incluso de una cierta complejidad, que son necesarias para el mantenimiento de la máquina en perfecto orden.



### ADVERTENCIA

**Lea atentamente las normas siguientes. Si las normas descritas a continuación no se aplican, se pueden sufrir daños irreparables o provocarlos a personas, animales o cosas. La empresa ZANON declina cualquier responsabilidad por daños causados como consecuencia del incumplimiento de las normas de seguridad y de prevención de accidentes que se describen a continuación. La empresa ZANON declina además toda responsabilidad por daños causados por el uso impropio de la máquina y/o luego de modificaciones realizadas sin la autorización del fabricante.**

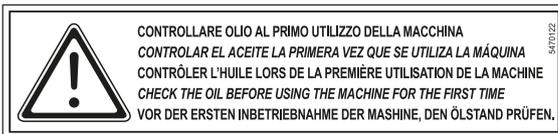
### 2.3. Señalización y avisos de peligro

La Trituradora posee pictogramas (etiquetas) de aviso de los riesgos residuales presentes en la máquina que no se han podido eliminar. En la **figura 3** se especifican los significados de los símbolos presentados en los pictogramas en cuestión. El operador debe memorizar el significado de los símbolos.

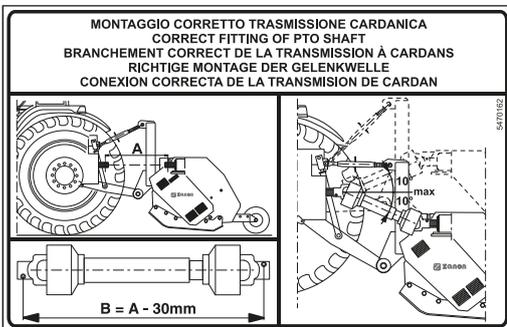
Las etiquetas deben mantenerse limpias y deben ser sustituidas inmediatamente si están dañadas o despegadas, incluso parcialmente.



Placas con indicaciones particulares sobre el mantenimiento y empleo de algunas partes de la máquina. Respetar estas indicaciones aumenta la duración y eficacia de la Trituradora.



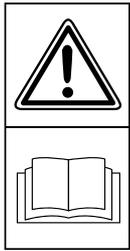
Controlar el aceite antes de utilizar la máquina por primera vez.



Indica el funcionamiento correcto del cardan.



No acercarse a la máquina cuando está en movimiento; mantener la distancia de seguridad indicada. No acercarse a los órganos en movimiento.

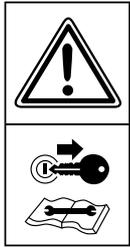


Lea atentamente el manual de Uso y Mantenimiento, antes de comenzar a trabajar con la máquina.



Peligro de cortes en los pies. Mantener la distancia de seguridad adecuada.

No retirar las protecciones sin antes.



Antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento y/o lubricación, desenganche la máquina del tractor, por precaución.



Peligro de cortes en las manos. Mantener la distancia de seguridad adecuada.

No retirar las protecciones sin antes.



Peligro de caída. Está prohibido subirse a la máquina.



Peligro de ser atrapado por el eje cardánico.

No acercarse a los órganos en movimiento.



Peligro de proyección de objetos. Mantener la necesaria distancia de seguridad.



Peligro de aplastamiento.

No estacionar entre la máquina y el tractor.



Punto de elevación.



Peligro de enredo en las correas.

No acercarse a los órganos en movimiento.



Use la visera de protección



Use guantes de protección



Use los auriculares de protección



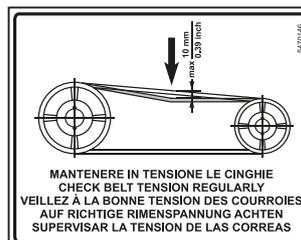
Use el mono de protección



Use el calzado de protección



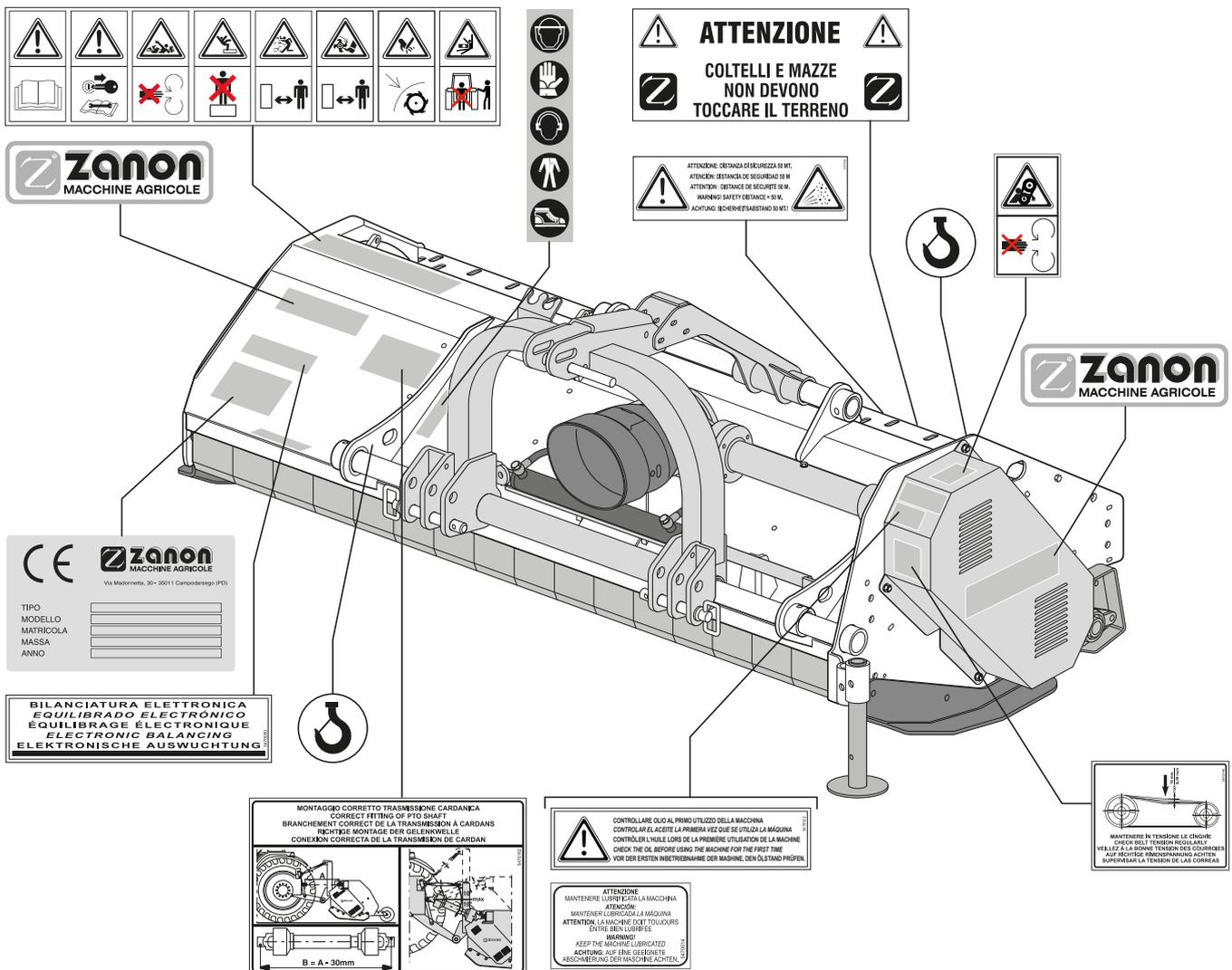
Punto de engrase.



Indica el desplazamiento máximo (1 cm = 5 Kg) de regulación de la correa, para una transmisión correcta.

Fig. 3

En la **figura 4** se indican los puntos precisos de la máquina donde, el fabricante, aplica las etiquetas.



**Fig. 4**

## 2.4. Vestimenta

Es necesario usar una vestimenta adecuada al trabajo que se debe realizar. En particular, en lo que respecta al uso de la **Trituradora**, cumpla con las siguientes prescripciones:

- **Es obligatorio** el uso de una vestimenta lo más adecuada posible, es decir no demasiado amplia y sin partes sueltas ni piezas que puedan engancharse (por ejemplo corbatas o collares). No use cinturones, anillos o cadenas. Utilice siempre calzado de trabajo para la prevención de accidentes. El cabello largo debe estar recogido.
- **Es obligatorio** el uso de gafas de protección o visera antes de comenzar a trabajar, para proteger la cara y los ojos de los fragmentos de vegetal que pueden ser lanzados al exterior durante la trituración.
- **Es obligatorio** el uso de auriculares antirruído de manera de proteger el oído del ruido de los aparatos durante el trabajo.

## 2.5. Ecología y contaminación

A continuación se indican las prescripciones mínimas que se deben respetar para reducir al

mínimo los riesgos de impacto ambiental, relacionados con el uso de la máquina, en cumplimiento con las directivas europeas en materia de los requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía (Directiva 2009/125/CE) y de Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva 2011/65/UE):

- Si el país donde se utiliza la máquina prevé límites específicos de emisión sonora, corresponde adecuarse a las prescripciones de las normas, mediante los instrumentos adecuados de protección (tapones para los oídos, auriculares, etc.).
- **Es obligación** respetar las leyes en vigor en el país donde se utiliza la **Trituradora**, en lo que respecta al uso y a la eliminación de los lubricantes y de los productos empleados para la limpieza y el mantenimiento de la máquina, cumpliendo con las recomendaciones del productor de estos productos.
- En caso de sustitución de partes desgastadas o al momento del desguace, debería cumplir las leyes para la prevención de la contaminación, previstas en el país en el cual se utiliza la **Trituradora**.
- **Está prohibido** descargar los productos usados para la limpieza o sustancias contaminantes en los desagües, en el terreno, en los cursos de agua, en el ambiente.
- **Es obligación** recoger los productos usados para la limpieza y las sustancias contaminantes en recipientes adecuados, almacenarlos y entregarlos a las empresas que se encargan de su eliminación.

### 2.5.1. Desguace y puesta fuera de servicio

Una vez que se decida no utilizar más la **Trituradora**, es oportuno tomar algunas precauciones para evitar riesgos de contaminación ambiental. Las diferentes partes de la máquina deben ser tratadas con los mismos criterios que valen para los residuos especiales. Se debe desmontar el aparato, agrupando los diferentes órganos y componentes en partes homogéneas (goma, metal, plástico, etc.), eliminando cada una de estas partes por separado, cumpliendo con las leyes para prevenir la contaminación, que existen en el país donde se utiliza la máquina.

Le recordamos que el **aceite lubricante usado, las partes de goma y las escorias ferrosas** son **residuos especiales**.

### 2.5.2. Inactividad prolongada

Si se prevé un largo período de inactividad, se recomienda:

- Tratar la **Trituradora** según las modalidades descritas en el apartado "5.2. Limpieza de la *Trituradora*";
- Controlar la máquina y, eventualmente, sustituir o hacer sustituir las partes dañadas;
- apretar bien la tornillería, especialmente la relativa a los martillos;
- Realice un engrasado general minuciosamente;
- Acomodar la **Trituradora** en un ambiente seco, fuera del alcance de personas ajenas a su utilización y apoyarlo sobre espesores de madera;
- Proteger toda la máquina con una lona.

Si estas operaciones son realizadas cuidadosamente, el usuario encontrará la **Trituradora** en perfectas condiciones cuando se reanuden los trabajos.

En caso de desguace definitivo de la **Trituradora**, atégase a la legislación para la prevención de la contaminación del país de utilización.

Se recuerda que el fabricante está siempre a disposición de los clientes para cualquier necesidad de asistencia o repuestos.

## 2.6. Uso seguro

- **Está prohibido** usar la **Trituradora** con modalidades diferentes de aquellas indicadas en el apartado "1.6. *Uso al que está destinado*".
- **Está prohibido** utilizar o permitir que utilicen la **Trituradora** personas que no hayan leído y comprendido completamente la información detallada en este manual.
- **Está prohibido** utilizar o permitir que utilice la **Trituradora** personal no competente y no capacitado de manera adecuada o que no se encuentre en buenas condiciones de salud.
- **Está prohibido** conducir o hacer que conduzcan el tractor agrícola en el que está fijado la **Trituradora** sin permiso de conducción adecuado.
- **Está prohibido** acercarse o estacionar en proximidad de la **Trituradora** cuando la máquina está en funcionamiento.
- **Está prohibido** interponerse entre el tractor agrícola y la **Trituradora** (zona ocupada por el eje cardán) mientras que el motor térmico esté en movimiento.
- **Está prohibido** abandonar el puesto de conducción en el tractor agrícola con el motor térmico en movimiento, cuando la **Trituradora** está en funcionamiento.
- **Está prohibido** modificar, alterar o excluir los dispositivos de seguridad previstos por el fabricante.
- **Está prohibido** operar cuando las etiquetas que indican las señales de peligro faltan o están dañadas: ocúpese de su inmediata sustitución con otras etiquetas que tengan el mismo significado.
- **Está prohibido** utilizar la **Trituradora** cuando falta también cualquiera de los pasadores metálicos, clavijas elásticas o separadores entregados con la máquina.
- **Está prohibido** acercarse y/o tocar las partes en movimiento, durante el trabajo.
- **Está prohibido** alterar, quitar, dañar o excluir, cualquier elemento de la máquina.
- **Está prohibido** depositar objetos en la **Trituradora** que, cayéndose pueden provocar daños a personas, animales o cosas.
- **Está prohibido** abandonar la **Trituradora** y dejarla sin vigilancia: la máquina y la zona de trabajo debe estar siempre controladas.
- **Está prohibido** transportar personas o cosas en la **Trituradora**, durante la traslación con el tractor.
- **Es obligatorio** controlar que todos los dispositivos de seguridad de la **Trituradora** se encuentren en buen estado y su funcionalidad.
- **Es obligatorio** controlar que el tractor agrícola en el que se instala la **Trituradora** tenga la adecuada potencia, peso y configuración compatible con el modelo montado.
- **Es obligatorio**, durante la fase de transporte por carretera con la **Trituradora** elevada, desconectar el eje cardán de la toma de fuerza y poner en posición de bloqueo la palanca de control del elevador hidráulico del tractor.
- **Es obligatorio** utilizar el tipo de eje cardán previsto por el fabricante de la **Trituradora**.
- **Es obligatorio**, antes de enganchar o desenganchar la **Trituradora** del enganche de tres puntos del tractor, poner en posición de bloqueo la palanca de control del elevador.
- **Es obligatorio** respetar las normas del código de circulación del país en el que se utiliza la **Trituradora**, durante la circulación por carretera.
- **Es obligatorio** verificar, antes de utilizar la máquina, que el suelo por el que se desplaza el tractor sea llano y no ceda.

- **Es obligatorio** que el ambiente donde opera la máquina esté iluminado adecuadamente: una iluminación insuficiente o excesiva puede comportar riesgos para el operador.
- **Es obligatorio**, antes de comenzar el trabajo, familiarizarse con los dispositivos de mando y sus funciones.
- **Es obligatorio** confirmar, antes de alimentar la toma de fuerza, que el número máximo de revoluciones de la misma esté configurado en 540 rpm.
- **Es obligatorio** confirmar, antes de alimentar la toma de fuerza, que el eje cardán esté conectado correctamente y que esté provisto de los dispositivos de seguridad previstos.
- **Es obligatorio** usar vestuario adecuado: jamás vista con ropas que cuelguen o con partes que puedan quedar atrapadas en partes rodantes u órganos en movimiento. Utilice cascos, gafas, guantes, calzado apropiados, etc.
- **Es obligatorio** desconectar el eje cardán de conexión del multiplicador de la **Trituradora** a la PTO del tractor, antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento.
- **Es obligatorio** bajar la **Trituradora** enganchada al grupo elevador, apagar el motor térmico y sacar la llave de arranque del cuadro de mandos del tractor antes de abandonar el puesto de conducción, accionando el freno de estacionamiento.
- **Es obligatorio** realizar todas las intervenciones y las regulaciones con la máquina desconectada de la alimentación.
- **Es obligatorio**, en caso de se produzcan vibraciones anormales, detener la máquina y proceder con una inspección de la misma o solicitar una inspección a personal encargado por el fabricante, hasta que se hayan identificado y eliminado las causas.
- **Es obligatorio**, en caso de que la máquina se detenga durante el trabajo, o se verifique la rotura de un componente, dirigirse a un concesionario.
- **Es obligatorio** controlar, cada vez que se vaya a poner en funcionamiento la **Trituradora**, que no se encuentren personas expuestas y/o animales a menos de 50 metros de distancia de la máquina.
- **Es obligatorio**, en caso de que el tractor agrícola no tenga una cabina cerrada, que el operador utilice auriculares de protección contra el ruido y una mascarilla contra el polvo, en caso de que el terreno de trabajo eleve una notable cantidad de polvo.
- **Es obligatorio** controlar periódicamente el correcto apriete de la tornillería, especialmente los relativos a la fijación de los herramientas.
- **Es obligatorio** utilizar los tipos de aceites lubricantes indicados por el fabricante.
- **Es obligatorio** controlar periódicamente que los dispositivos de seguridad se encuentren en buen estado estructural y de funcionamiento.
- **Es obligatorio** respetar las leyes vigentes en el país de instalación, relativas al uso y a la eliminación de los productos utilizados para la limpieza y mantenimiento de la máquina, respetando las recomendaciones de los fabricantes de tales productos.
- **Es obligatorio** que el traslado de la **Trituradora** se realice evitando que reciba golpes con otros objetos, para no comprometer su funcionamiento.
- **Es obligatorio** que las eventuales operaciones de elevación de la **Trituradora** se efectúen con las modalidades y utilizando los accesorios de elevación y arneses adecuados y conformes a las normas en vigor en el país donde se realizan las operaciones mencionadas.
- **Es obligatorio** que el mantenimiento de la **Trituradora** sea efectuado solamente por personal cualificado y especializado, respetando estrictamente las instrucciones indicadas en el presente manual y sustituyendo las partes desgastadas o dañadas.

- **Es obligatorio** utilizar siempre repuestos originales cuando se realicen operaciones de reparación y mantenimiento.
- **Es obligatorio**, cuando se ha terminado el trabajo, colocar la **Trituradora** en un lugar seguro y protegido de los agentes atmosféricos.

La **Trituradora** ha sido diseñada y fabricada respetando las normas vigentes para la prevención de accidentes. Las intervenciones de mantenimiento extraordinario (reparaciones) deben realizarse exclusivamente personal cualificado, utilizando piezas de repuesto originales.

## 2.7. Mantenimiento seguro

Para garantizar el mantenimiento seguro de la **Trituradora** es indispensable respetar las siguientes prescripciones:

- **Está prohibido** quitar o alterar los dispositivos de seguridad.
- **Controle diariamente** que los dispositivos de seguridad se encuentren en buen estado estructural y de funcionamiento.
- **Controle periódicamente** el correcto apriete de la tornillería.
- **Es obligatorio** controlar periódicamente el estado de conservación de los tubos flexibles: éstos no deben presentar cortes o signos evidentes de abrasiones; si así fuera, proceda con su inmediata sustitución con otros tubos de características idénticas.
- **Es obligatorio** respetar la conformidad de los aceites recomendados.
- **Es obligatorio** apagar el motor del tractor y desconectar siempre el eje cardán antes de realizar trabajos de limpieza o de mantenimiento en la **Trituradora**.
- **Es obligatorio** realizar estrictamente el mantenimiento de la **Trituradora**, siguiendo las instrucciones contenidas en este manual y sustituyendo las partes dañadas o desgastadas con repuestos originales.
- **Es obligatorio** que el mantenimiento de la **Trituradora** sea realizado solamente por personal cualificado y especializado, siguiendo las instrucciones indicadas en este manual.
- **Es obligatorio** utilizar siempre repuestos originales en las intervenciones de reparación y mantenimiento de la **Trituradora**: el uso de repuestos no originales comporta la pérdida inmediata de las condiciones de la garantía y puede comprometer la duración y la fiabilidad de la máquina.
- **Es obligatorio** realizar las eventuales operaciones de elevación de partes o de órganos de la **Trituradora**, con las modalidades y utilizando los accesorios de elevación y arneses adecuados y conformes con las normas en vigor en el país donde se realizan las operaciones mencionadas.
- **Está prohibido** realizar en la estructura de la **Trituradora** soldaduras, cortes con llama o con herramientas u orificios.
- **Los peligros están indicados** en la máquina mediante pictogramas (etiquetas) de dimensiones adecuadas, aplicadas en la **Trituradora** en lugares fácilmente visibles.
- Estas señales dan indicaciones oportunas de forma esencial para evitar los peligros y para prevenir los riesgos de sufrir daños o accidentes. Estas señales deben ser mantenidas siempre limpias y deben ser sustituidas inmediatamente cuando hayan sido quitadas, incluso parcialmente, o dañadas: **está prohibido** operar con la **Trituradora** cuando faltase incluso una sola de las señales del lugar donde el fabricante la aplicó.
- **Es obligación** memorizar y conservar durante toda la vida útil de la **Trituradora** este manual de instrucciones de uso.

### 3. INSTALACIÓN DE LA TRITURADORA

Antes de comenzar a utilizar la **Trituradora**, es obligación leer y comprender perfectamente las instrucciones detalladas a continuación.



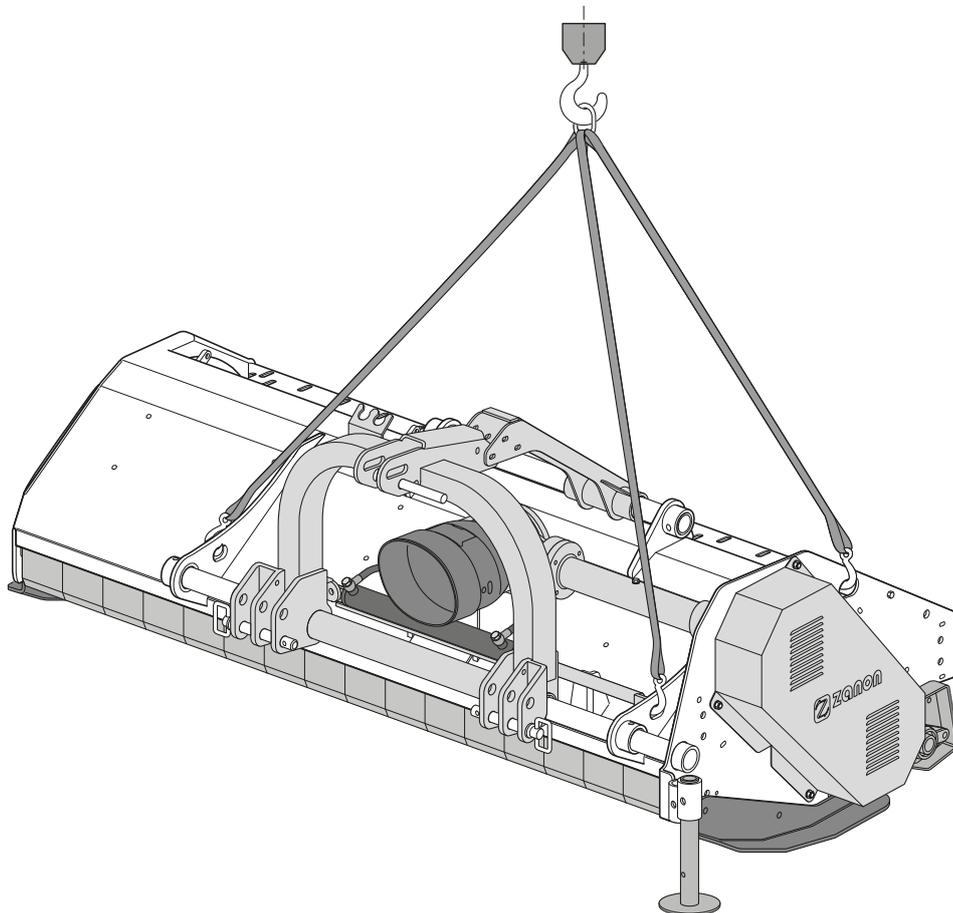
#### ADVERTENCIA

Lea las indicaciones detalladas en el capítulo "**2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES**".

#### 3.1. Transporte

La **Trituradora** se entrega montada, protegida por un envoltorio de nylon "termorretráctil". Del embalaje sobresalen las asas que sirven para su elevación y transporte vertical, el cual debe efectuarse utilizando cintas o cables adecuados para el peso de la máquina, como se describe en la **figura 5**.

Para el transporte en carro, asegúrese de que la **Trituradora** esté bien anclada a la superficie con las cuerdas y correas correspondientes a norma, respetando las prescripciones indicadas en el apartado "**4.4. Después del uso**".



**Fig. 5**



### ADVERTENCIA

La máquina debe ser elevada con la máxima atención y con medios de elevación adecuados para el peso y el volumen de la misma.



### ADVERTENCIA

Esta operación, por su peligrosidad, debe realizarse por personal experto y responsable. Para el uso del dispositivo de elevación, es obligatorio respetar las normas de seguridad previstas por la legislación en vigor en el país en el que se utiliza la máquina. No toque la Trituradora y no estacione en el radio de acción de la grúa.

Finalizado el transporte, retire el film de protección y compruebe que la máquina no haya sufrido daños. **ZANON** se exime de toda responsabilidad por daños causados como consecuencia de un desplazamiento diferente de aquel descrito.

## 3.2. Primer uso



### PELIGRO

La conexión de la Trituradora con el tractor agrícola es una fase muy peligrosa. Siga escrupulosamente las instrucciones y preste la máxima atención durante toda la operación.

La **Trituradora** dispone de un multiplicador con una toma de fuerza ranurada de 1" 3/8 que se adapta a cualquier toma de fuerza (PTO) de tractor agrícola mediante un eje cardán.

Durante la primera instalación, es suficiente sacar la máquina del embalaje y proceder con la correcta predisposición de la máquina.

La instalación, la regulación y las pruebas de la **Trituradora** son operaciones peligrosas. Lea con atención todas las instrucciones descritas en el presente manual: en caso de dudas, diríjase directamente al fabricante.

En cualquier caso, antes de efectuar la primera puesta en funcionamiento de la **Trituradora**, inmediatamente después del transporte, controle la integridad y que la entrega sea completa.

La **Trituradora** puede instalarse y sucesivamente desmontarse del tractor agrícola, en función de las exigencias del usuario.



**PELIGRO**

**ZANON declina todas y cada una de las responsabilidades por daños a personas, animales o cosas, como consecuencia del incumplimiento de las normas de seguridad y de prevención de accidentes o por operaciones no conformes con cuanto se indica en los manuales de instrucciones de uso y de instalación.**

**3.2.1. Antes de la instalación**

Antes de la instalación de la **Trituradora**, es oportuno proceder con el control de la idoneidad, del buen estado y de la adecuación del tractor agrícola en el que se instalará:

- Primero, proceda con el control de la potencia en kW o CV y de la masa mínima necesaria del tractor agrícola: éstas deben corresponder con las características mínimas impuestas por el Fabricante de la **Trituradora**, que se indican en el presente manual, en el apartado "*1.8. Datos técnicos*";
- Lleve el tractor al lugar donde se ha depositado la **Trituradora** después del transporte y déntégalo en una posición cómoda y segura para efectuar el montaje, **sobre un terreno llano**;
- Tome la **Trituradora** con un dispositivo de elevación de capacidad adecuada y desplace la máquina en proximidad de la parte posterior del tractor, en correspondencia con el soporte de enganche de tres puntos. Para enganchar el instrumento con el tractor hay que aproximar éste último, haciendo marcha atrás;



**ADVERTENCIA**

**Esta operación, por su peligrosidad, debe realizarse por personal experto y responsable. No toque la Trituradora y no estacione en el radio de acción del dispositivo de elevación.**

### 3.2.2. Enganche con el tractor



#### ADVERTENCIA

Antes de comenzar a trabajar, limpie y libere la zona de instalación de cualquier obstáculo. Hay que delimitar la zona correctamente, alejando a los no encargados. Hay que confirmar la integridad y la idoneidad de los medios a disposición. Además, el operador debe apretar correctamente toda la tornillería, utilizando las herramientas adecuadas.



#### PELIGRO

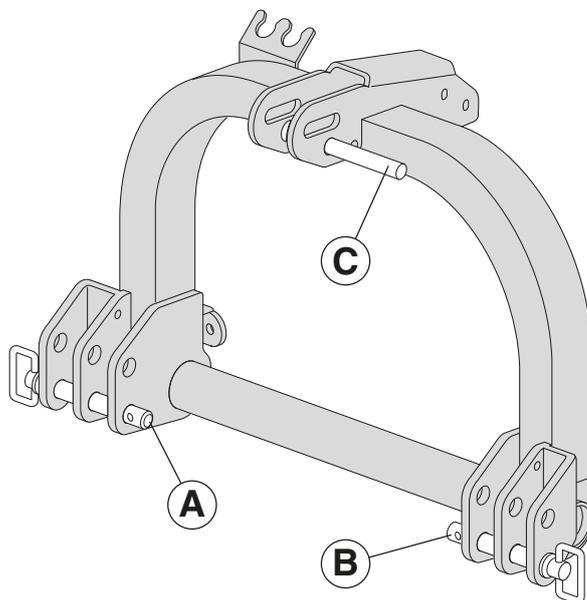
Cada una de las operaciones siguientes de montaje e instalación deben efectuarse con el tractor con el motor apagado.

El acoplamiento de la trituradora al tractor debe realizarse sobre terreno horizontal. Todas nuestras trituradoras pueden acoplarse a cualquier tractor que disponga de enganche universal de tres puntos.

El fabricante se exime de cualquier responsabilidad por daños en el tractor.

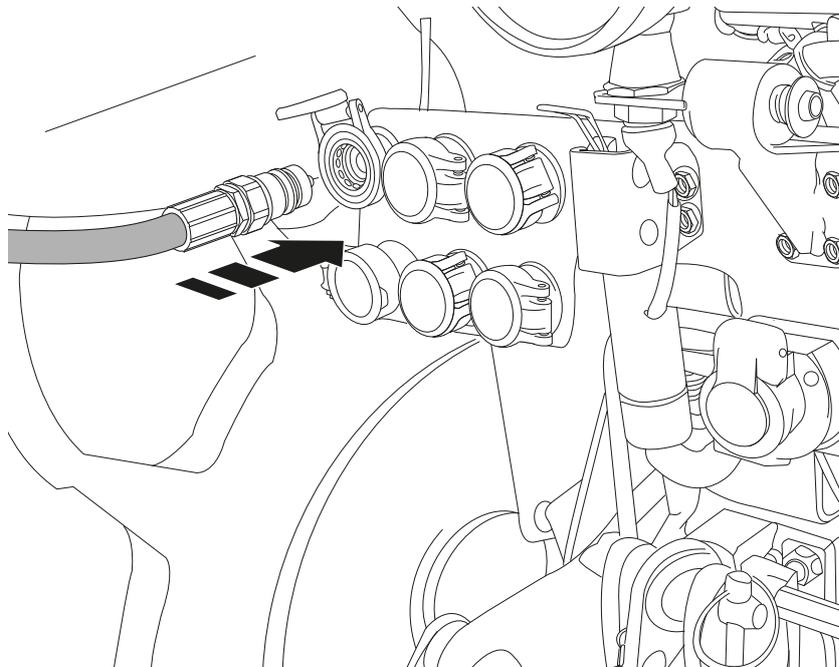
Para el enganche, actúe de la siguiente manera (**Fig. 6**):

- Con los guantes de protección apropiados, haga retroceder el tractor hasta que las barras del elevador se posicionen dentro de las placas (**A**) y (**B**). Introduzca el perno por el orificio predispuesto y bloquee con los pasadores retráctiles.
- Apague el tractor y accione el freno de estacionamiento.
- Fijar las barras del elevador al tractor con las cadenas y tensores paralelos: así se evitarán desplazamientos laterales de la **Trituradora**.



**Fig. 6**

- Acoplar el eje cardánico y comprobar que está bien fijado a la toma de fuerza.
- Comprobar que la protección gire libremente y fijarla con su cadenita; apartar la pieza que soporta el eje cardánico.
- Conecte el punto superior (**C**), bloqueándolo con los correspondientes tapones y pasadores, y realice una regulación correcta con el tirante, comprobando que el plano superior de la **Trituradora** sea paralelo al terreno. Esto es muy importante para conseguir que el eje de la toma de fuerza de la **Trituradora** esté paralelo al de la toma de fuerza del tractor. Así se limitarán los esfuerzos mecánicos sobre la toma de fuerza y se alargará la vida del eje cardánico y de la **Trituradora**.
- La posición correcta tractor / **Trituradora** se consigue cuando la distancia del tractor permite que la junta cardánica esté extendida 5-10 cm más que en posición de cierre máximo.
- **Si la máquina se suministra con desplazamiento lateral de tipo hidráulico (opcional)**, conecte las dos tuberías de la instalación oleodinámica de la **Trituradora** a las conexiones preparadas en el tractor (**Fig. 7**).
- Conecte la toma de fuerza y acelere hasta alcanzar mínimo 400 revoluciones/min. Luego, realice una prueba de elevación de la **Trituradora** para comprobar el funcionamiento correcto.



**Fig. 7**

### 3.2.3. Eje cardánico

La empresa **ZANON** no suministra de serie el eje cardánico. Por lo tanto, es preciso comprar el mismo, prestando mucha atención a la longitud y a la sección.

La inclinación de trabajo del eje cardánico debe ser la mínima posible (máx. 10° de la línea horizontal): esto favorece la durabilidad del mismo y de la **Trituradora**.

**NOTA: Al momento de comprar el cardán, para un correcto dimensionamiento del mismo, especifique siempre la potencia del tractor para accionar la Trituradora.**



#### PRECAUCIÓN

Antes de conectar la toma de fuerza, compruebe que su velocidad de rotación corresponda a la prevista para la Trituradora (540/1000 rev/min).



#### ADVERTENCIA

**ZANON** declina todas y cada una de las responsabilidades por daños ocasionados por la Trituradora a personas, animales o cosas, como consecuencia de un uso diferente de aquel descrito en el manual o por daños causados por negligencia o incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual.



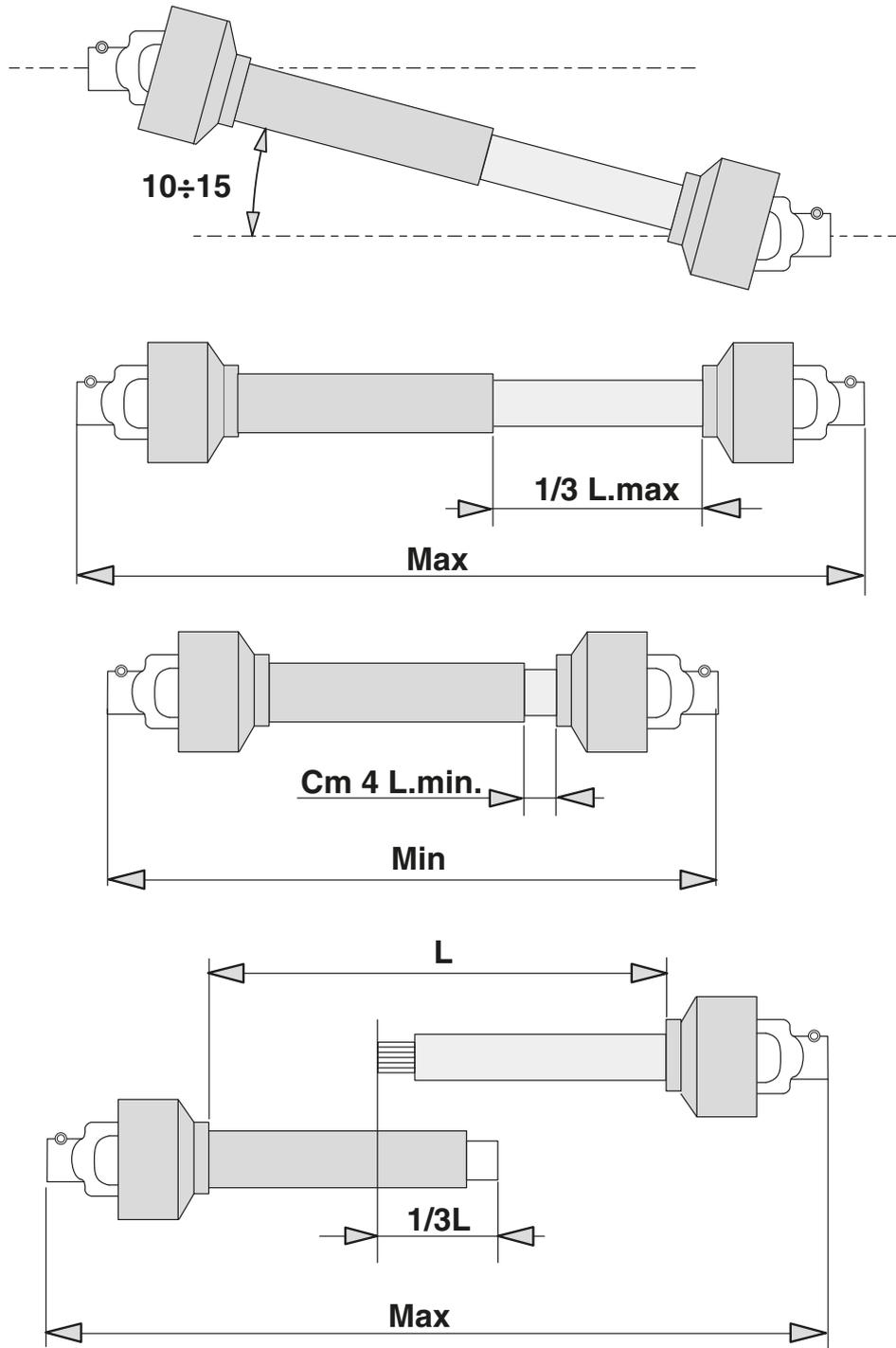
#### PRECAUCIÓN

Lea atentamente el Manual de instrucciones del fabricante del eje cardán. Está prohibido trabajar con el eje cardán desgastado o dañado: antes de empezar a trabajar, sustituya el eje cardán.



#### PRECAUCIÓN

El fabricante del eje cardán recomienda no modificarlo: el eje cardán es un elemento que gira a velocidad elevada y, antes de introducirlo en el mercado, es sometido a operaciones de equilibrado y las eventuales intervenciones de modificación podrían causar descompensaciones inevitables que repercutirían en la integridad del eje cardán. Cuando el eje cardánico está extendido al máximo en condición de trabajo, los tubos telescópicos deben superponerse por lo menos 1/3 de su longitud (figura 8). Cuando está introducido al máximo, el juego mínimo debe ser de 4 cm. Antes de poner en funcionamiento la Trituradora, compruebe que las protecciones del eje cardánico estén en buen estado y fijadas con sus cadenas de seguridad, de modo que no giren con el mismo. Controle además que el eje cardánico sea capaz de transmitir la potencia solicitada por la Trituradora. En caso de duda póngase en contacto con el fabricante.



**Fig. 8**

La **Trituradora**, disponiendo de rueda libre en la caja de transmisión, puede aplicarse también a un tractor oruga o sin doble embrague, sin peligro de que la inercia del rotor impida detener rápidamente el complejo **Trituradora** / tractor.

## 4. INSTRUCCIONES PARA EL USO

### 4.1. Antes del uso

Antes de poner en funcionamiento la **Trituradora** efectuar las operaciones siguientes;

- Controle que todos los tornillos y tuercas estén bien apretados, especialmente los relativos a los cuchillos;
- Controle la inserción correcta del eje cardán entre el multiplicador y la toma de fuerza del tractor y el funcionamiento de la bomba hidráulica y del distribuidor.

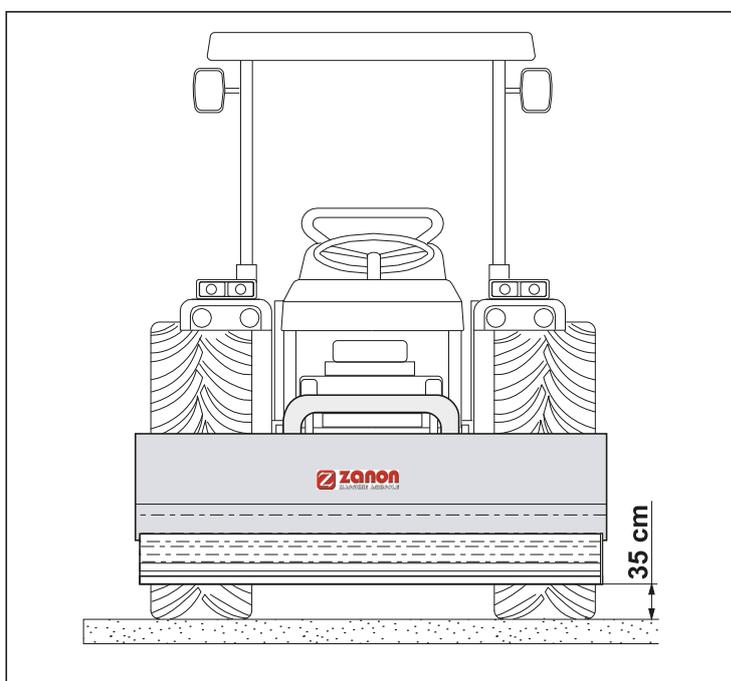


### ADVERTENCIA

**Antes de poner en funcionamiento la Trituradora, compruebe la eficiencia de las instalaciones de alimentación y familiarice con los dispositivos de mando.**

Durante el transporte y cada vez que sea necesario elevar la **Trituradora** con el tractor en el que está fijada, es oportuno que el grupo de elevación se regule para que la máquina se eleve a unos 35 cm del suelo (**Fig. 9**).

Además, es necesario verificar que todos los dispositivos de bloqueo estén activados para que la **Trituradora** esté en máxima seguridad.



**Fig. 9**

## 4.2. Regulaciones en la máquina

En la **Trituradora**, es posible realizar una serie de regulaciones para ayudar al operador en las distintas condiciones de trabajo que puedan presentarse.



### PELIGRO

Todas las regulaciones se deben realizar con la máquina apagada, freno de estacionamiento introducido y toma de fuerza desactivada.

#### 4.2.1. Regulación de los patines y del rodillo

Regular la posición de los patines laterales y del rodillo de estacionamiento, de forma que las herramientas no sobresalgan del plano compuesto por los dos patines. Así, incluso si el terreno es irregular, las herramientas no penetran en el terreno. Es importante controlar que la **Trituradora** se mantenga perfectamente paralela al terreno para que pueda trabajar bien. La regulación se efectúa a través del tercer punto "Tp" del tractor (**Fig. 10**).

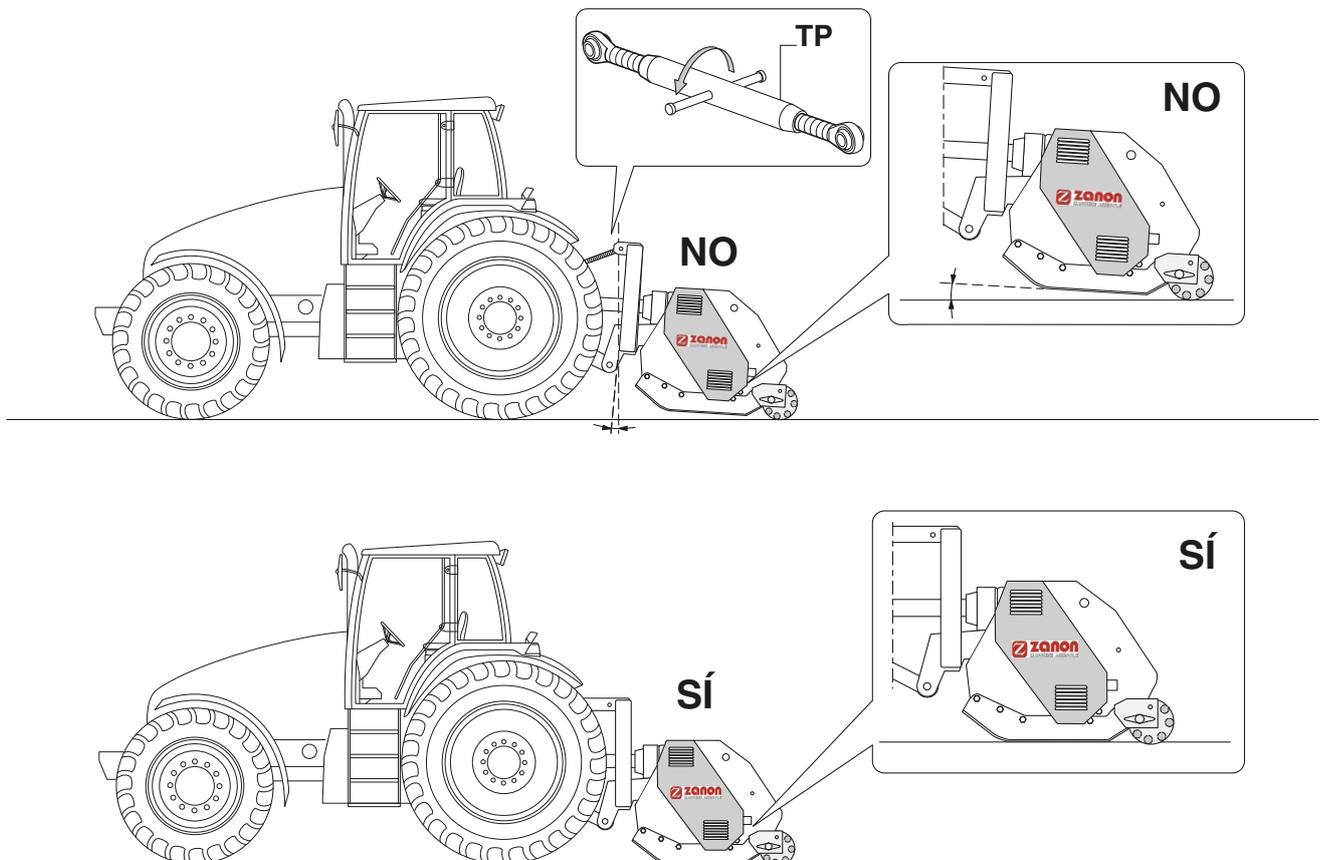


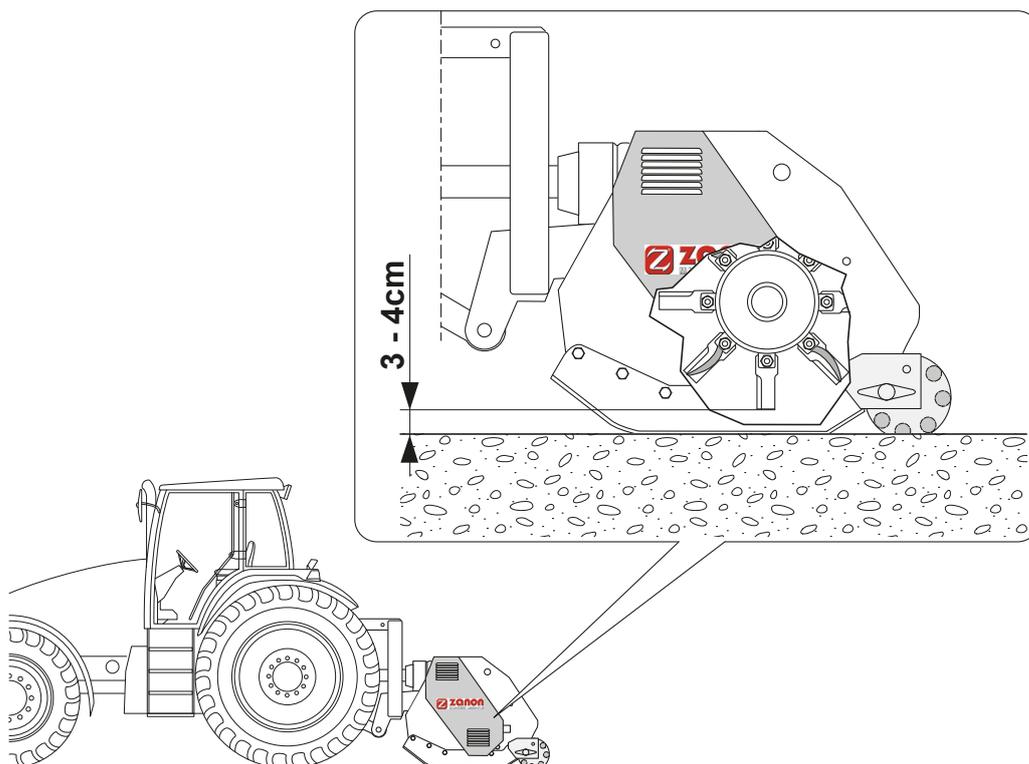
Fig. 10

#### 4.2.2. Regulación de la altura de trabajo

Para regular la altura de corte, alzar o bajar los patines de apoyo y el rodillo libre hasta alcanzar la posición adecuada.

Para la regulación correcta de la altura de trabajo de la **Trituradora** es necesario:

- Con el tractor apagado y el freno de estacionamiento activado, bajar gradual y completamente la **Trituradora**, mediante el elevador, hasta el suelo;
- Regular la altura de trabajo de forma que las cuchillas se encuentren aproximadamente a 3÷4 cm del terreno (**Fig. 11**).



**Fig. 11**

### 4.2.3. Regulación de la posición de funcionamiento de la trituradora

Es posible trabajar tanto con la **Trituradora** en posición lateral como central, según convenga. La máquina de serie dispone de sistema de desplazamiento lateral mecánico sustituible por otro hidráulico, bajo pedido. Para regular la posición manualmente, retirar el tornillo de fijación, situar la **Trituradora** en la posición adecuada y fijarla con el mismo tornillo que había sido retirado. Si la trituradora dispone de cilindro hidráulico de desplazamiento lateral, una vez enganchada al tractor, unir los tubos hidráulicos a las correspondientes conexiones del circuito hidráulico del tractor. A través de la correspondiente palanca del puesto de conducción se acciona el desplazamiento de la trituradora. **En cualquier caso el desplazamiento se debe realizar en el plano de trabajo en horizontal con la trituradora ligeramente elevada del suelo y la toma de fuerza desactivada.**

Modelo	Potencia requerida HP	Desplazamiento (cm)	
TFA 1300	35 - 60	77	68
		47	98
TFA 1400	35 - 60	84	72
		54	102
TFA 1600	40 - 70	94	81
		54	121
TFA 1800	50 - 70	94	100
		54	140
TFA 2000	60 - 80	111	102
		71	142
TFA 2200	70 - 90	131	104
		91	124

### 4.3. Uso de la Trituradora

Después de haber familiarizado bien con los mandos, de haberse puesto los EPI (equipos de protección individual) previstos, después de haber colocado la máquina en la posición de trabajo deseada y después de haber conectado y fijado correctamente el multiplicador mediante el eje cardán a la toma de fuerza del tractor, arranque el motor del tractor, desactive el freno de estacionamiento y, manteniendo el motor en bajo régimen de revoluciones, conecte la toma de fuerza.

**Antes de comenzar a trabajar asegúrese de que no haya personas expuestas y/o animales en las cercanías de la máquina; en caso contrario, aléjelas.**

**N.B.: COMPRUEBE LA TAPA DE INSPECCIÓN ESTÁ BIEN CERRADA.**

En la puesta en marcha, proceda lentamente con el tractor, baje progresiva y lentamente la **Trituradora** hasta alcanzar el nivel del suelo: en este momento, es posible poner el motor en régimen de trabajo.

**No es aconsejable presionar rápidamente el pedal del acelerador** con el tractor parado, cuando la toma de fuerza está activada y la **Trituradora** no está trabajando: esta operación puede provocar daños a la máquina y a la **Trituradora**.

El desmenuzamiento correcto del material trabajado se obtiene manteniendo una velocidad de avance del tractor baja y con la rotación del rotor en régimen.

El rodillo de esta **Trituradora** está formado por ocho filas de mazas o cuchillos, colocados en espiral, para cortar de forma más precisa y uniforme.

**NOTA: La empresa ZANON recomienda usar siempre un tractor con cabina de seguridad cerrada.**



**PELIGRO**

Con la trituradora en fase de trabajo se prohíbe realizar cualquier desplazamiento usando el gato hidráulico de regulación lateral.



**ADVERTENCIA**

La velocidad del tractor con la Trituradora en fase de trabajo no debe superar 5km/h para evitar roturas o daños.



**PELIGRO**

Durante la fase de trabajo, es posible que las herramientas de corte en rotación levanten y lancen piedras u otros cuerpos presentes en el terreno: controle constantemente que no haya personas o animales en el radio de acción de la Trituradora (Fig. 12).



**AVVERTENZA**

ZANON declina todas y cada una de las responsabilidades por daños ocasionados por la Trituradora a personas, animales o cosas, como consecuencia de un uso diferente de aquel descrito en el manual o por daños causados por negligencia o incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual.

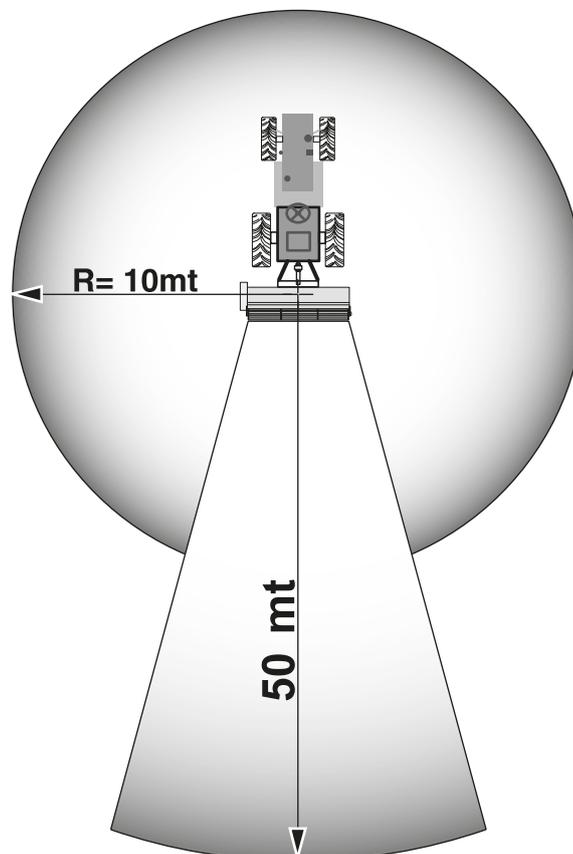


**AVVERTENZA**

Evitar que la Trituradora funcione en vacío; durante el trabajo evitar girar con la máquina bajada, nunca trabajar marcha atrás. Es obligatorio elevar siempre la Trituradora cuando se realizan cambios de dirección o inversiones de marcha.

Durante el transporte y cada vez que sea necesario elevar la **Trituradora**, el grupo de elevación del tractor debe regularse de forma que la **Trituradora** no se separe más de 30÷35 cm del suelo.

Evitar circular por vías públicas con la **Trituradora** sucia de tierra, plantas o demás, para no ensuciar la calzada y dificultar la circulación.



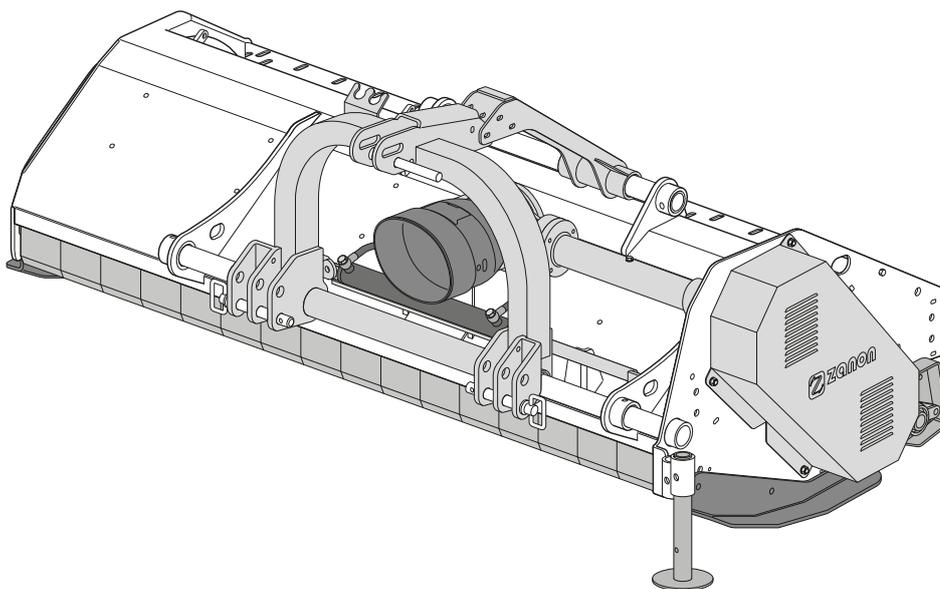
**Fig. 12**

#### 4.4. Después del uso

Una vez terminado el trabajo, con el fin de garantizar la estabilidad de la **Trituradora**, es necesario seguir algunas indicaciones cuando se desengancha del tractor:

- Desplácese a la zona de alojamiento de la **Trituradora**, asegurándose de que la superficie de apoyo sea plana y no haya obstáculos.
- Apoye la **Trituradora** en el terreno, bajando las palancas portantes del elevador del tractor.
- Levante el rodillo posterior para que la **Trituradora** se apoye en las correderas por medio del tercer punto.
- Apague el tractor y accione el freno de estacionamiento.
- Antes de bajarse del puesto de conducción del tractor, saque la llave de encendido del salpicadero.
- Desconecte el eje cardán de conexión del multiplicador con la toma de fuerza del tractor.
- Desenganche el brazo regulable del tercer punto superior, quitando los tapones y pasadores correspondientes.
- Desenganche las cadenas y los tensores de las dos barras del tractor.
- Quite los tapones de las barras desenganchando los pasadores de seguridad relativos.
- Suba al puesto de conducción del tractor, arránquelo y aleje el tractor de la **Trituradora**.
- En posición de aparcado, utilice las patas de apoyo correspondientes (**Fig. 13**).

Deposite la herramienta posiblemente al cubierto, sobre una superficie idónea y plana. Siga las instrucciones indicadas en el apartado "2.5.2. Inactividad prolongada" del presente Manual.



**Fig. 13**

#### 4.5. Dispositivos de seguridad

La **Trituradora** dispone de dispositivos de seguridad de cuyo funcionamiento depende la seguridad del operador.



#### ADVERTENCIA

**Los dispositivos de seguridad no deben ser alterados o bloqueados. Estos deben ser siempre mantenidos en óptimo estado de eficiencia.**

Están instalados:

- Una **protección fija - cárter - protección del cardán** cubre ambos cruceros e impide que puedan introducirse las manos en la zona de rotación del eje cardán.
- Una **protección fija - cárter - protección de correas** cubre ambas correas e impide que puedan introducirse las manos en la zona de transmisión lateral.
- Una **protección de prevención** de accidentes formada por una serie de aletas de chapa y colocada en la parte inferior de la máquina, evita el lanzamiento de tierra y/o fragmentos de vegetación hacia el exterior.
- Los **pictogramas de señalización del riesgo residual** proporcionan de forma esencial la indicación de un peligro existente, de una prohibición o de prescripciones que hay que respetar para la seguridad del operador y para el funcionamiento correcto y la integridad de la **Trituradora**.

## 5. MANUTENCIÓN

A continuación se indican las operaciones de mantenimiento ordinario. Las operaciones de mantenimiento extraordinario (reparaciones de piezas u órganos) sólo pueden ser efectuadas por personal especializado y autorizado por el fabricante.



### ADVERTENCIA

Los tiempos de actuación se indican solamente a título informativo, y están referidos a condiciones de uso normales. De hecho, estas condiciones pueden variar según el tipo de trabajo a efectuar, el ambiente y la frecuencia de utilización. Si las condiciones son extremas, la frecuencia de las intervenciones de mantenimiento debe ser incrementada de forma adecuada.



### ADVERTENCIA

Antes de cada mantenimiento es obligatorio confirmar que el eje cardán de conexión del multiplicador de la Trituradora esté desconectado de la toma de fuerza (PTO) del tractor agrícola.



### ADVERTENCIA

Después de haber realizado una operación de mantenimiento para la que se haya retirado algún dispositivo de seguridad, es obligatorio volver a montar estos dispositivos, antes de reanudar los trabajos.

Se recomienda utilizar siempre aceite del mismo tipo y calidad utilizado en precedencia, cuando se restablece el nivel o se cambia el aceite. Los puntos de engrase deben ser limpiados con atención antes de realizar la lubricación, para evitar que el fango, el polvo o cuerpos extraños se mezclen con el lubricante.

- **Es obligación** que cada intervención de reparación y/o mantenimiento sea realizada por un operador con los requisitos físicos e intelectivos adecuados.
- **Es obligación** comprobar que durante las operaciones de mantenimiento o de reparación, las personas no autorizadas se mantengan lejos de la **Trituradora**.
- **Está prohibido** desactivar los dispositivos de protección y de seguridad. Cuando sea preciso desactivar estos dispositivos para realizar intervenciones de mantenimiento extraordinario, la operación deberán realizarla exclusivamente los encargados de mantenimiento mecánico, quienes podrán garantizar la seguridad de los operadores y evitar cualquier daño a la máquina, restableciendo la eficacia de los dispositivos en cuestión, una vez finalizado el mantenimiento.
- **Es obligatorio**, antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento o regulación mecánica, apagar el motor del tractor agrícola al que está conectada la **Trituradora** y desconectar el eje cardán.

- **Se recomienda** realizar todas las operaciones de mantenimiento no contempladas en este manual, en los centros de asistencia autorizados.
- Es obligatorio, antes de volver a poner en marcha la **Trituradora** después de las operaciones de lubricación y/o mantenimiento, esperar la autorización del técnico de mantenimiento mecánico, que debe comprobar que:
  - los trabajos hayan sido realizados en su totalidad;
  - la **Trituradora** funcione perfectamente;
  - los dispositivos de seguridad estén posicionados correctamente y funcionen correctamente;
  - no se estén realizando otras operaciones en el tractor.

### 5.1. Mantenimiento periódico

Con el objetivo de garantizar un buen funcionamiento de la **Trituradora** y una mayor seguridad del operador, es preciso intervenir periódicamente con controles y operaciones de mantenimiento que están detalladas en la tabla que se presenta a continuación.

	La primera vez que se utilice	Las primeras 8 horas de trabajo	Cada 8 horas de trabajo	Cada 50 horas de trabajo	Cada 400 horas de trabajo
Control general	■	■			
Apriete de tornillos y pernos	■	■	■		
Control del desgaste de cuchillas, martillos y sus correspondientes tornillos de fijación	■		■	■	
Engrase de crucetas y eje cardánico	■	■		■	
Engrase de los puntos de rotación	■		■		
Control nivel de aceite en caja del multiplicador	■			■	
Cambio completo de aceite del multiplicador	■				■
Control de tensión de la correa de transmisión	■		■		
Apriete ensambladores, poleas y piñones (con llave dinamométrica) (44 Nm)	■		■		



### ADVERTENCIA

Es obligatorio que la máquina sea revisada por un concesionario autorizado en caso de desgaste o daño de uno de sus elementos.



### ADVERTENCIA

Sustituya los tubos hidráulicos cada vez que estén dañados y antes de que se cumplan 6 años de uso. El aceite hidráulico usado debe ser recuperado oportunamente y no debe liberarse en el ambiente dado que, según las normas vigentes, es un residuo peligroso y por lo tanto, debe ser entregado en los centros de recogida correspondientes. Por tanto, diríjase al Consorcio de aceite usado más próximo.

#### 5.1.1. Mantenimiento de martillos o cuchillos



### PRECAUCIÓN

ZANON no es responsable de los daños causados por vibraciones generadas por los rodillos trinchadores en los que, después de la sustitución de los martillos o los cuchillos, no se haya realizado el equilibrado. No se aceptarán eventuales solicitudes de sustitución en garantía o reembolsos por los daños causados por el funcionamiento incorrecto de los rodillos.

Los cuchillos y martillos que dispone la **Trituradora** sirven para trabajar en terrenos cuya conformación sea normal. **Es obligatorio** controlar diariamente su integridad y el nivel de desgaste. Cuando, durante el trabajo, se verifican roturas o deformaciones de los martillos o de los cuchillos, es obligatorio sustituirlos inmediatamente. **Generalmente, no se recomienda la sustitución de un martillo o un cuchillo.** Ésta puede realizarse solamente cuando todas las demás herramientas se encuentran en óptimo estado y de todas formas, para no comprometer el funcionamiento correcto del rotor, **es obligatorio** sustituir también la herramienta contrapuesta para no provocar desequilibrios de masas. Para garantizar un funcionamiento perfecto, **se recomienda** sustituir siempre todas las herramientas y no solo las dañadas. Después de la sustitución de las herramientas, es obligatorio proceder con un nuevo equilibrado electrónico del rodillo para poder garantizar un funcionamiento correcto de la **Trituradora** exente de vibraciones que puedan causar daños graves a la máquina.

Para la sustitución de los cuchillos o martillos desgastados o dañados es necesario:

- colocar la **Trituradora** y el tractor en horizontal;
- elevar la **Trituradora**, por medio del elevador, a la máxima altura posible;
- posicione debajo de la **Trituradora** caballetes de sostén adecuados en ambos lados, para que la máquina sea perfectamente estable;
- parar el tractor y poner el freno de estacionamiento;
- con llaves (herramientas) adecuadas, sustituir los cuchillos o martillos: apretar bien los tornillos de fijación;
- antes de la instalación, pese cada uno de los bloques de cuchillos o martillos, porque hay que evitar diferencias de peso entre estos elementos;
- seleccione las parejas de cuchillos o martillos que tienen el mismo peso y móntelos en el rotor, en posiciones diametralmente opuestas.

El funcionamiento, la conservación y la seguridad de la **Trituradora** dependen de la atención que se dedique a los cuchillos y martillos, que deberán ser sustituidos inmediatamente si resultan dañados. El desgaste normal se supera y acentúa cuando se trabaja sobre terrenos arenosos o si la **Trituradora** está posicionada tan baja que, el choque contra eventuales obstáculos es más frecuente y pueden producirse distorsiones o grietas en los martillos o en los cuchillos. El daño de las herramientas comporta inevitablemente, el empeoramiento de la calidad del trabajo, el aumento de las vibraciones, daños posibles a la **Trituradora**, además de la rotura parcial o total de los martillos o de los cuchillos con el consecuente lanzamiento peligroso de fragmentos metálicos a alta velocidad en la zona donde trabaja la máquina.

**Es obligatorio** verificar, en las operaciones de sustitución de los martillos o de los cuchillos, que el orificio de la sede del perno de la herramienta no esté ovalado y que su dimensión no supere en más de **2 mm** el diámetro original.

Cuchillas y martillos desgastados (ver **Fig. 14**):

- la longitud del martillo y del cuchillo no debe ser inferior de las dimensiones indicadas en la figura.
- Si los pernos se han fijado por medio de tuercas, éstas deben ser cambiadas al sustituir el cuchillo o martillo; **su par de apriete es de 250 Nm**.

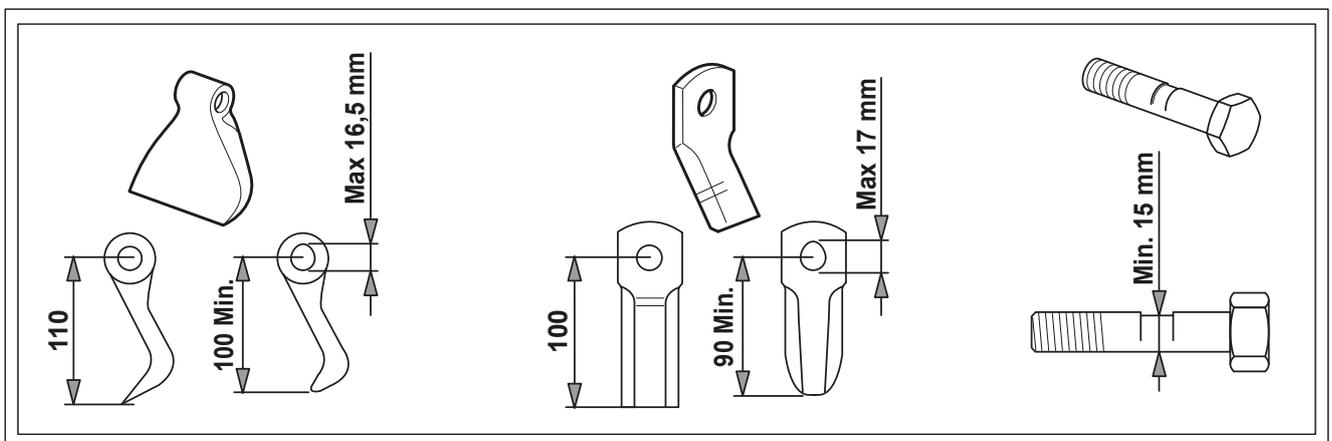
Es necesario sustituir los tornillos especiales para la fijación de los martillos y los cuchillos si están visiblemente estropeados, doblados u ovalados al límite (véase la **Fig. 14**).

Concluida la operación, retirar los caballetes de soporte, poner en marcha el tractor, bajar la **Trituradora** y apagar el tractor.



### PRECAUCIÓN

Utilizar sólo recambios originales.



**Fig. 14**

### 5.1.2. Mantenimiento de las correas

La transmisión de la fuerza motriz al rotor porta martillos de la **Trituradora**, se realiza mediante correas cuya tensión puede regularse. Periódicamente, o en caso de problemas de funcionamiento o patinaje de las correas, controlar su tensión a través de la apertura correspondiente y, si fuera necesario, sustituirlas.

En relación a la **figura 15**, las operaciones que se deben realizar son las siguientes:

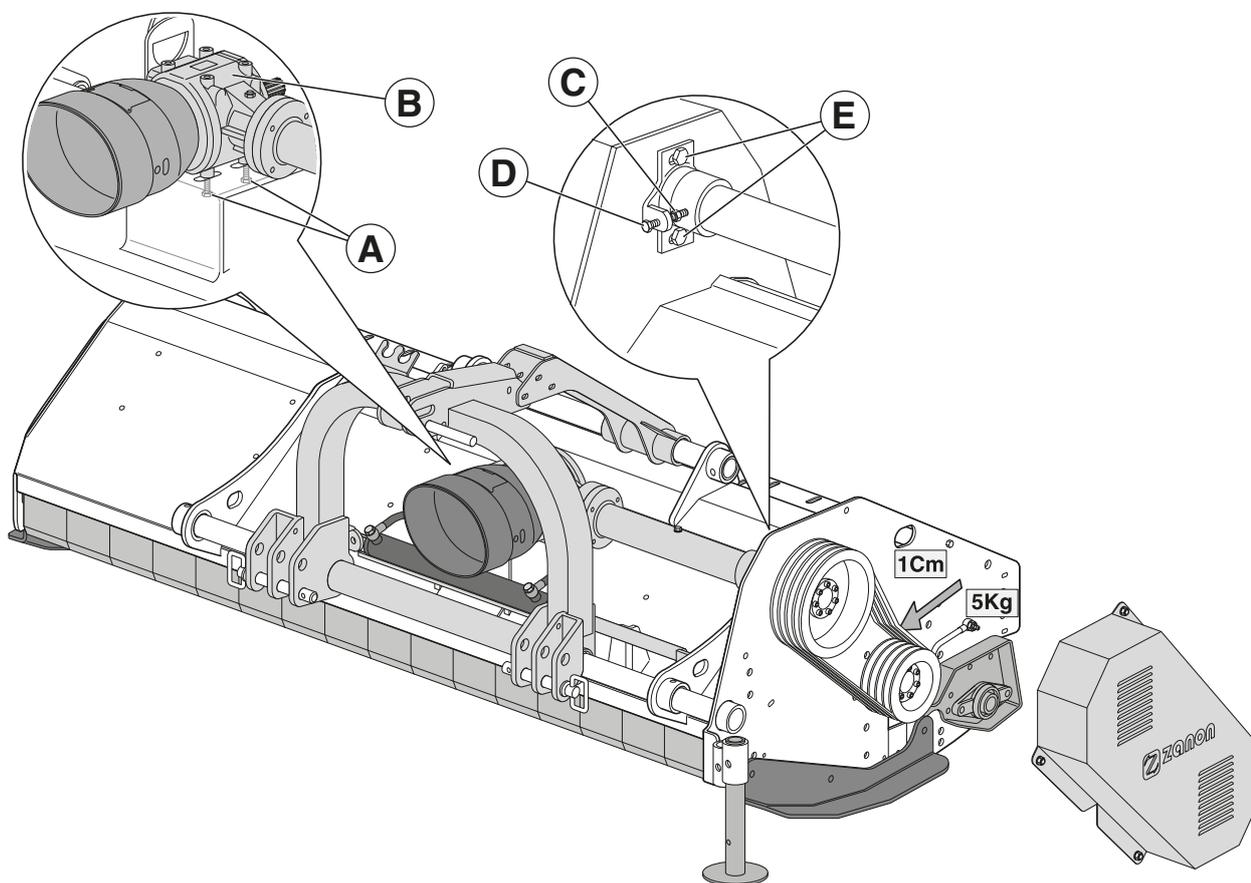
- Quite las tuercas que fijan el cárter de protección;
- Aflojar los tornillos (**A**) que fijan la caja de transmisión (**B**);
- Aflojar las tuercas (**C**) y (**E**) y utilizar el tornillo tirante (**D**) para regular la tensión de las cintas;

**Se recomienda contar con una regla metálica de longitud adecuada la cual, apoyada en los bordes de las dos poleas, debe tocar los cuatro bordes.**

Presione la correa, en la zona central entre las dos poleas, con una fuerza de aproximadamente **5 kg**: la fuerza debe provocar una deformación de aproximadamente **1 cm**, en cada correa.

- Apretar los tornillos que fijan la caja de transmisión y la extensión;
- Monte nuevamente el cárter que había sido quitado;

Las correas, por acción del trabajo y del tiempo, sufren un estiramiento: al sustituir una correa desgastada o rota **es obligación** proceder a sustituir todo el grupo de correas, para una distribución correcta de las fuerzas.



**Fig. 15**

## 5.2. Limpieza de la Trituradora



### PELIGRO

**Esta operación es muy peligrosa, es preciso, por lo tanto, seguir las indicaciones que se detallan a continuación.**

- Utilice guantes de protección y apague el motor térmico del tractor agrícola, desconectando a continuación el eje cardánico.
- Para la limpieza, al finalizar el trabajo y antes de detener definitivamente la máquina, déjela encendida durante aproximadamente 20-30 segundos, de manera de expulsar eventuales residuos de material.
- La **Trituradora** debe limpiarse en el interior con un chorro de aire y con trapos.
- Elimine eventuales residuos de material o polvo de la superficie externa de la máquina.



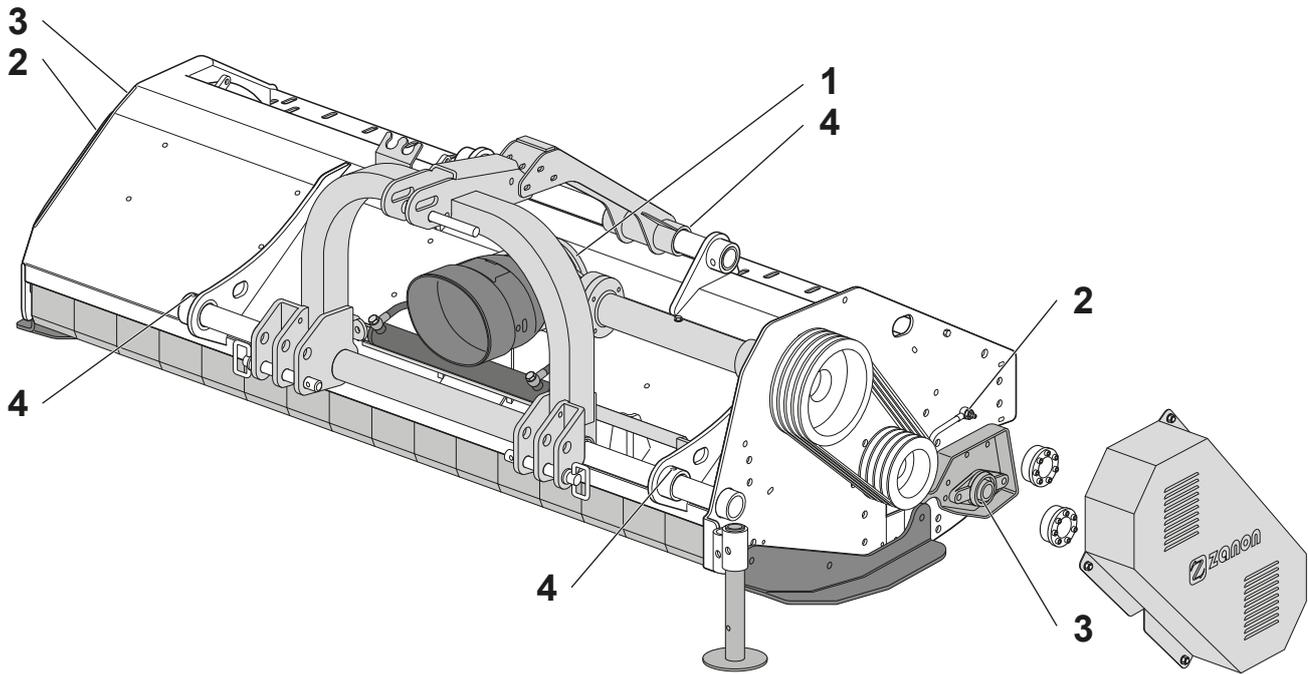
### ADVERTENCIA

**Está absolutamente prohibido limpiar la Trituradora con agua o con otras sustancias líquidas.**

### 5.3. Lubricantes

Con referencia a la **Fig. 16**, los lubricantes que hay que utilizar para las diferentes partes de la máquina, son los siguientes:

- Para la caja de transmisión (1) se recomienda: **SHELL SPIRAX S2 A 80W-90** o equivalente que cumpla las especificaciones API - GL5/MIL-L-2105C. La cantidad de aceite es de **1,2 lt.** No superar la cantidad prescrita;
- Para todos los puntos de engrase (2), (3) y (4) se recomienda: **GRASA SHELL RETINAX WB 2** o equivalente.



**Fig. 16**

## 6. BÚSQUEDA ANOMALÍAS

En caso de funcionamiento incorrecto de la **Trituradora**, busque las causas y la solución de los problemas en la tabla siguiente:

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Trituración excesiva del producto	Trituradora demasiado baja	Levantar ligeramente la Trituradora, separándola del terreno, y regular la altura
	Velocidad de avance demasiado lenta	Aumentar la velocidad de avance
Poca trituración del producto	Trituradora demasiado alta	Levantar ligeramente la Trituradora, separándola del terreno, y regular la altura
	Velocidad de avance demasiado elevada	Reducir la velocidad de avance
	Terreno demasiado húmedo o fangoso	Espere el secado del terreno
Atasco del rotor	Terreno demasiado húmedo o fangoso	Espere el secado del terreno
	Trituradora demasiado baja	Levantar la Trituradora separándola del terreno
	Velocidad de avance demasiado elevada	Reducir la velocidad de avance
Disminución de velocidad del rotor	Sobrecalentamiento de las correas	Regular la tensión de las correas
La Trituradora rebota sobre el terreno o vibra	Cuerpos extraños bloqueados entre las herramientas	Limpie el rotor y las herramientas
	Herramientas montadas incorrectamente, sin la disposición helicoidal o con el borde que penetra en el terreno	Controle y eventualmente, vuelva a instalar las herramientas
	Herramientas consumadas o rotas	Sustituya las herramientas
	Deformación del rotor debida a cuerpos extraños que han golpeado su parte central	Sustituya el rotor. Diríjase al Centro de asistencia de ZANON
Encasquillamiento de los cojinetes de soporte del rodillo	Falta aceite de lubricación	Controlar nivel de aceite
	La máquina no se desplaza lateralmente	Comprobar el nivel de aceite y las condiciones del gato (opcional)
	La máquina no realiza el movimiento de rotación	Comprobar el nivel de aceite y las condiciones del gato (opcional)

**NOTE**

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

## 7. REPUESTOS

Los pedidos de piezas de repuesto deben ser dirigidos a los concesionarios de zona de **ZANON**. Para solicitar cualquier pieza de repuesto es preciso, en primer lugar, especificar todos los datos relativos a la máquina, que se encuentran impresos en la placa de identificación, así como:

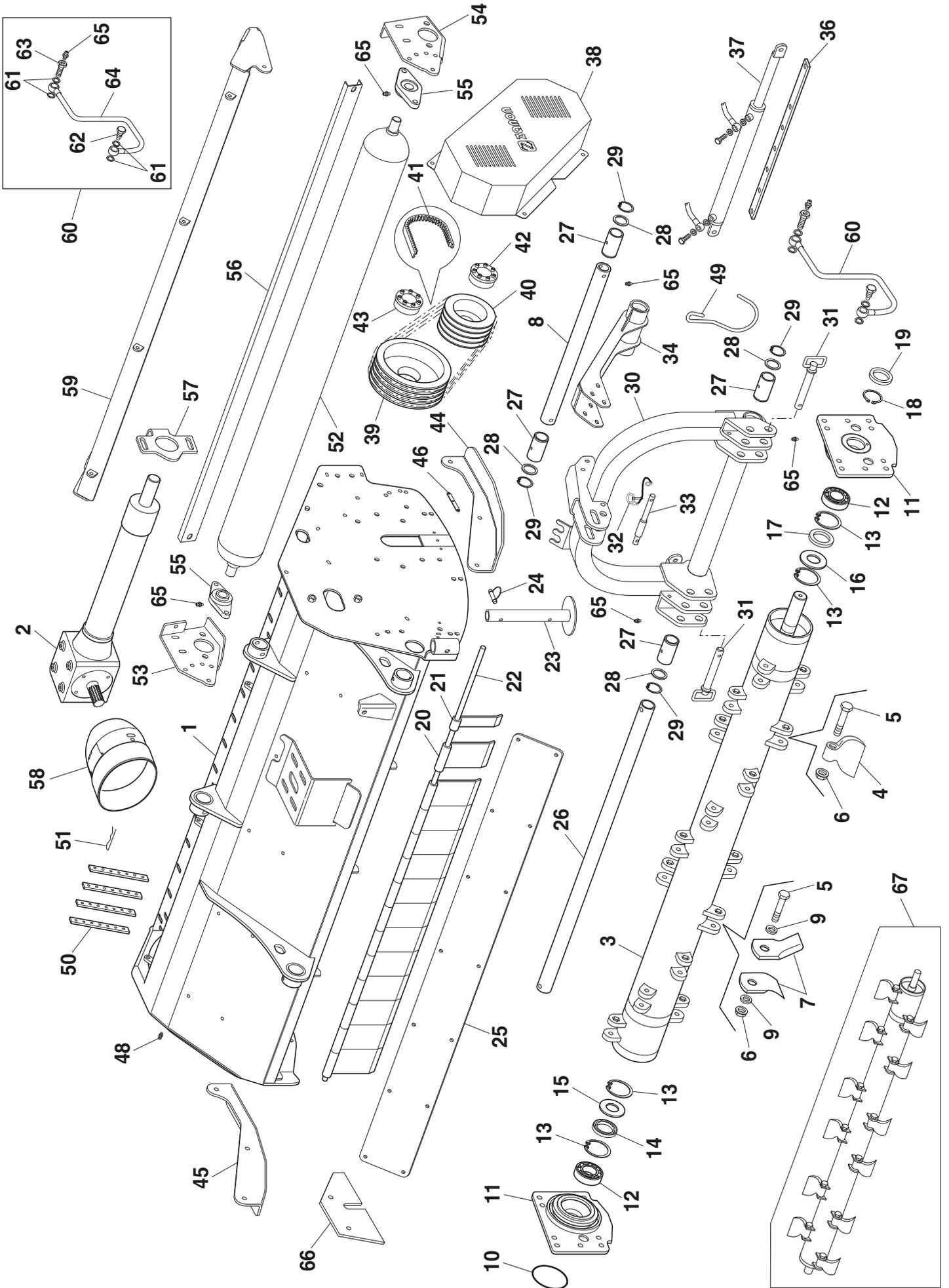
- Tipo de máquina.
- Modelo de máquina.
- Número de matrícula de la máquina.
- Año de construcción.

A estos datos se suman los relativos a la pieza solicitada, que se encuentran en las tablas de repuestos y son los siguientes:

- Número de código de la pieza.
- Descripción de la pieza.
- Cantidad requerida.

Finalmente, especifique cual le resulta el medio más ventajoso para que enviemos la mercadería.

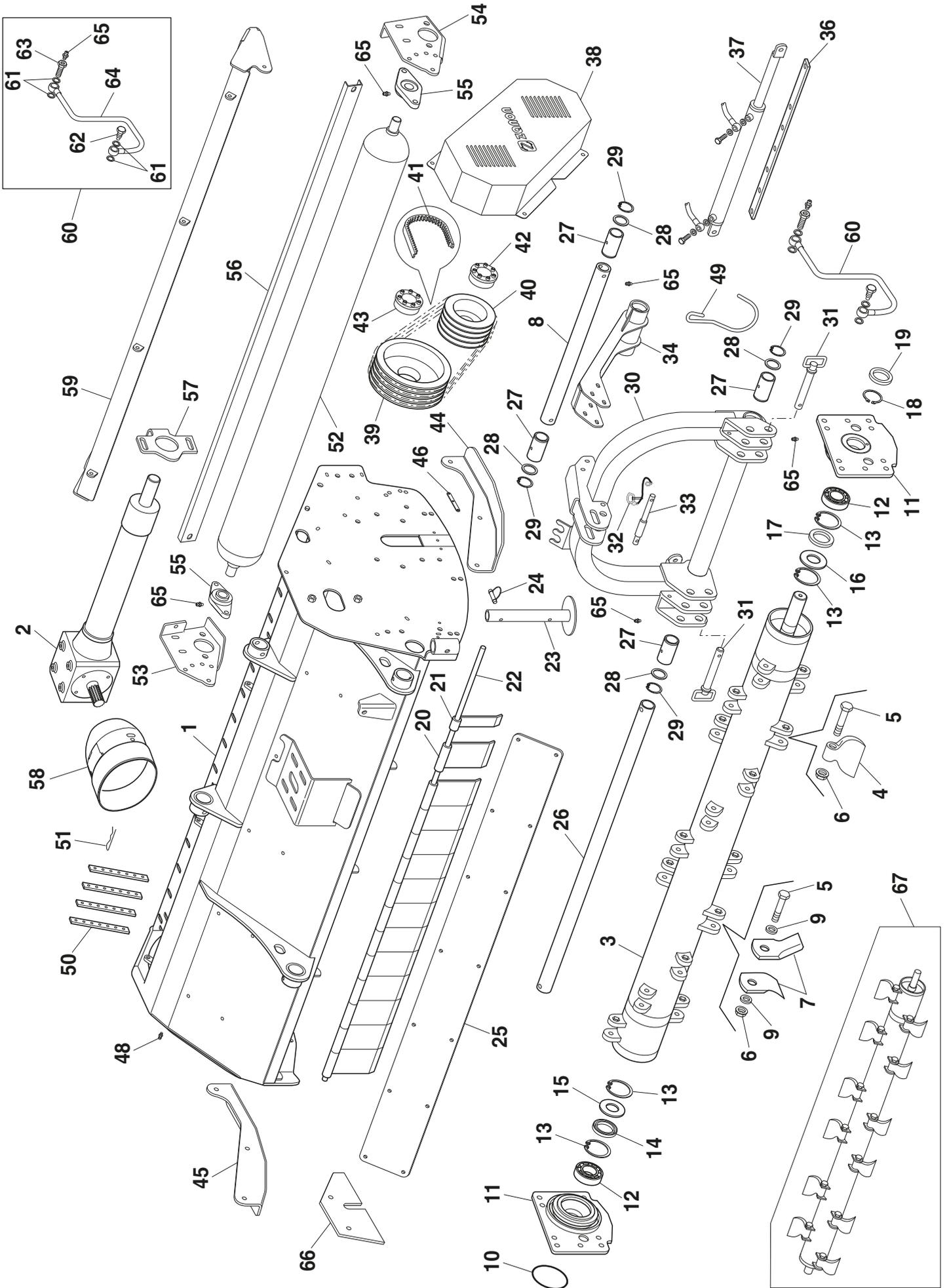
# TRINCIA TFA 1300 - 2200



## TRINCIA TFA 1300 - 2200

Pos.	Codice	Q.tà	Descrizione
1	3232084	1	COMPOSTO SCOCCA TRINCIA TFA 1300
	3231826	1	COMPOSTO SCOCCA TRINCIA TFA 1400
	3231827	1	COMPOSTO SCOCCA TRINCIA TFA 1600
	3231828	1	COMPOSTO SCOCCA TRINCIA TFA 1800
	3231829	1	COMPOSTO SCOCCA TRINCIA TFA 2000
	3231841	1	COMPOSTO SCOCCA TRINCIA TFA 2200
2	2020025	1	SCATOLA TRASM. GRANDE L.615mm TFA 1300-1400-1600-1800
	2020015	1	SCATOLA TRASM. GRANDE L.780mm TFA 2000
	2020088	1	SCATOLA TRASM. GRANDE L.950mm TFA 2200
3	3231848	1	COMPOSTO RULLO TRINCIA TFA 1300
	3231095	1	COMPOSTO RULLO TRINCIA TFA 1400
	3231096	1	COMPOSTO RULLO TRINCIA TFA 1600
	3231097	1	COMPOSTO RULLO TRINCIA TFA 1800
	3231098	1	COMPOSTO RULLO TRINCIA TFA 2000
	3231099	1	COMPOSTO RULLO TRINCIA TFA 2200
4	5350121	16	MAZZA RMB 66 FORO D. 16.5 TFA 1300
	5350121	18	MAZZA RMB 66 FORO D. 16.5 TFA 1400
	5350121	20	MAZZA RMB 66 FORO D. 16.5 TFA 1600
	5350121	24	MAZZA RMB 66 FORO D. 16.5 TFA 1800
	5350121	24	MAZZA RMB 66 FORO D. 16.5 TFA 2000
	5350121	28	MAZZA RMB 66 FORO D. 16.5 TFA 2200
5	5315446	16	VITE TE M 16x92 SPECIALE 10.9 TFA 1300
	5315446	18	VITE TE M 16x92 SPECIALE 10.9 TFA 1400
	5315446	20	VITE TE M 16x92 SPECIALE 10.9 TFA 1600
	5315446	24	VITE TE M 16x92 SPECIALE 10.9 TFA 1800
	5315446	24	VITE TE M 16x92 SPECIALE 10.9 TFA 2000
	5315446	28	VITE TE M 16x92 SPECIALE 10.9 TFA 2200
6	5323017	16	DADO AUT. M 16x1,50 UNI 7474 ZBN H=16 mm TFA 1300
	5323017	18	DADO AUT. M 16x1,50 UNI 7474 ZBN H=16 mm TFA 1400
	5323017	20	DADO AUT. M 16x1,50 UNI 7474 ZBN H=16 mm TFA 1600
	5323017	24	DADO AUT. M 16x1,50 UNI 7474 ZBN H=16 mm TFA 1800
	5323017	24	DADO AUT. M 16x1,50 UNI 7474 ZBN H=16 mm TFA 2000
	5323017	28	DADO AUT. M 16x1,50 UNI 7474 ZBN H=16 mm TFA 2200
7	5350127	32	COLTELLO "Y" 40x8 - 16,5 TFA 1300
	5350127	36	COLTELLO "Y" 40x8 - 16,5 TFA 1400
	5350127	40	COLTELLO "Y" 40x8 - 16,5 TFA 1600
	5350127	48	COLTELLO "Y" 40x8 - 16,5 TFA 1800
	5350127	48	COLTELLO "Y" 40x8 - 16,5 TFA 2000
	5350127	56	COLTELLO "Y" 40x8 - 16,5 TFA 2200
8	5220759	1	TUBO SOSTEGNO SECONDARIO TFA
9	5210316	64	DISTANZIALE COLTELLI TRINCIA TFA 1300
	5210316	72	DISTANZIALE COLTELLI TRINCIA TFA 1400

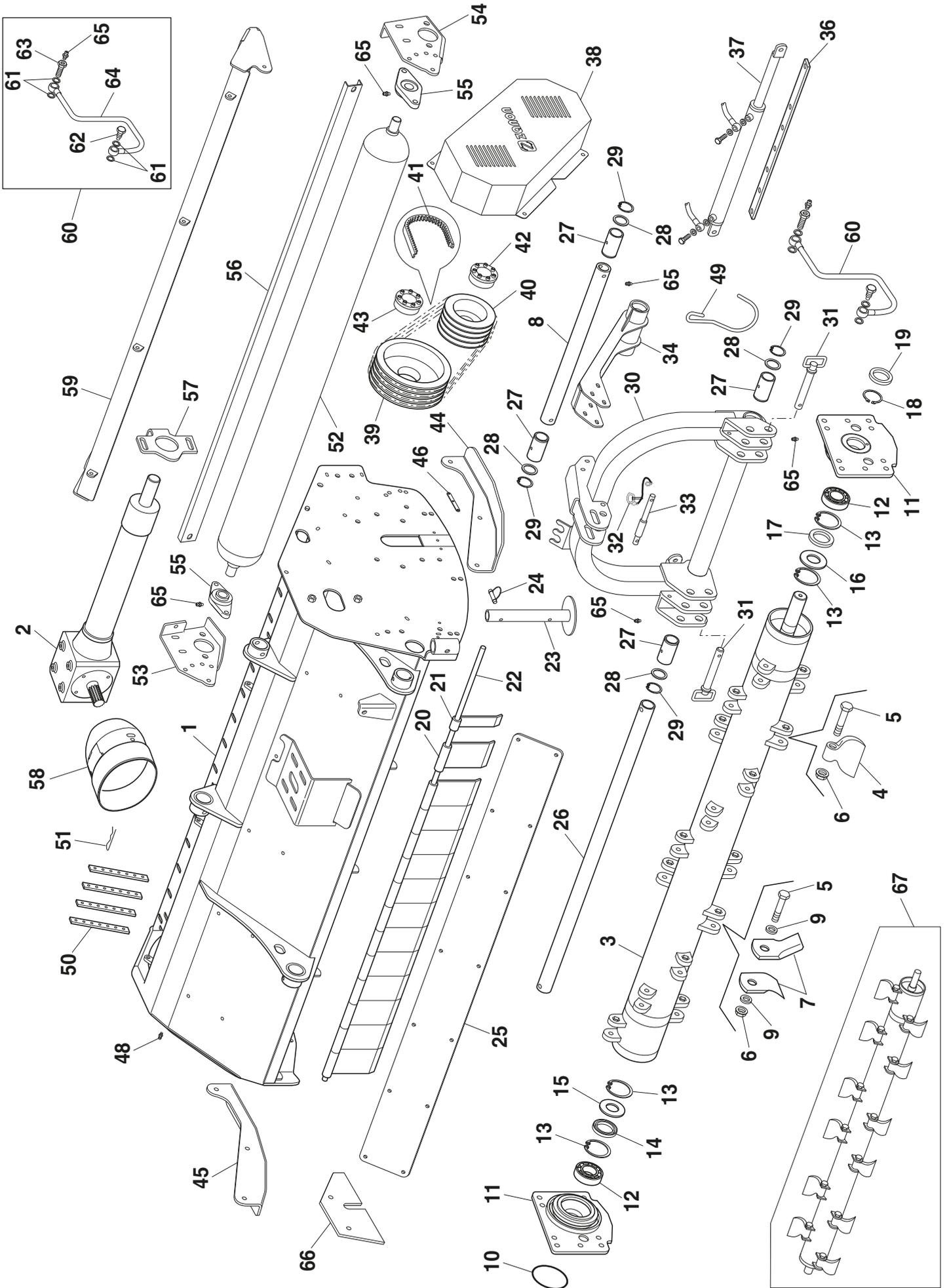
# TRINCIA TFA 1300 - 2200



## TRINCIA TFA 1300 - 2200

Pos.	Codice	Q.tà	Descrizione
	5210316	80	DISTANZIALE COLTELLI TRINCIA TFA 1600
	5210316	96	DISTANZIALE COLTELLI TRINCIA TFA 1800
	5210316	96	DISTANZIALE COLTELLI TRINCIA TFA 2000
	5210316	112	DISTANZIALE COLTELLI TRINCIA TFA 2200
<b>10</b>	5382003	1	TAPPO DI CHIUSURA 75-7
<b>11</b>	3230236	2	SUPPORTO CUSCINETTO NUOVO UNIFICATO
<b>12</b>	5360007	2	CUSCINETTO 1309 45-100-25 TFA 1400-1600-1800-2000
	5360022	2	CUSCINETTO 21309 45-100-25 TFA 2200
<b>13</b>	5333053	4	ANELLO D'ARRESTO D.100 INT.UNI7437 DIN47
<b>14</b>	5380011	1	ANELLO DI TENUTA TC 45 - 100 - 10
<b>15</b>	5227710	1	COPERCHIO PARAOLIO ø 45
<b>16</b>	5227711	1	COPERCHIO PARAOLIO ø 55
<b>17</b>	5380009	1	ANELLO DI TENUTA TC 55-100-10
<b>18</b>	5332033	1	ANELLO D'ARRESTO D.45 EST.UNI7435 DIN471
<b>19</b>	5381002	1	ANELLO DI TENUTA TC 45-75-10
<b>20</b>	5210161	11	ALETTA PROTEZIONE GRANDE TFA 1300
	5210161	12	ALETTA PROTEZIONE GRANDE TFA 1400
	5210161	13	ALETTA PROTEZIONE GRANDE TFA 1600
	5210161	15	ALETTA PROTEZIONE GRANDE TFA 1800
	5210161	17	ALETTA PROTEZIONE GRANDE TFA 2000
	5210161	18	ALETTA PROTEZIONE GRANDE TFA 2200
<b>21</b>	5210160	2	ALETTA PROTEZIONE PICCOLA TFA 1600
	5210160	1	ALETTA PROTEZIONE PICCOLA TFA 1800
	5210160	2	ALETTA PROTEZIONE PICCOLA TFA 2200
<b>22</b>	5215747	1	TRAFILATO PORTA ALETTE TRINCIA TFA 1300
	5215516	1	TRAFILATO PORTA ALETTE TRINCIA TFA 1400
	5215591	1	TRAFILATO PORTA ALETTE TRINCIA TFA 1600
	5215592	1	TRAFILATO PORTA ALETTE TRINCIA TFA 1800
	5215469	1	TRAFILATO PORTA ALETTE TRINCIA TFA 2000
	2515598	1	TRAFILATO PORTA ALETTE TRINCIA TFA 2200
<b>23</b>	3231131	1	COMPOSTO PIEDINO TRINCIA TFA
<b>24</b>	5341009	1	SPINOTTO DI SICUREZZA D.8 AMA 1369
<b>25</b>	5227909	1	LAMIERA ANTIUSURA TRINCIA TFA 1300 (optional)
	5227909	1	LAMIERA ANTIUSURA TRINCIA TFA 1400 (optional)
	5227910	1	LAMIERA ANTIUSURA TRINCIA TFA 1600 (optional)
	5227911	1	LAMIERA ANTIUSURA TRINCIA TFA 1800 (optional)
	5227912	1	LAMIERA ANTIUSURA TRINCIA TFA 2000 (optional)
	5227913	1	LAMIERA ANTIUSURA TRINCIA TFA 2200 (optional)
<b>26</b>	5220798	1	TUBO SOSTEGNO TFA
<b>27</b>	5400054	4	BOCCOLA NYLON MURYLON 6 D.58/51 L=80
<b>28</b>	5227149	4	COPERCHIETTO CASTELLO
<b>29</b>	5333054	4	ANELLO D'ARRESTO D.62 INT.UNI7437 DIN472
<b>30</b>	3231127	1	COMPOSTO CASTELLO TRINCIA TFG-LFG

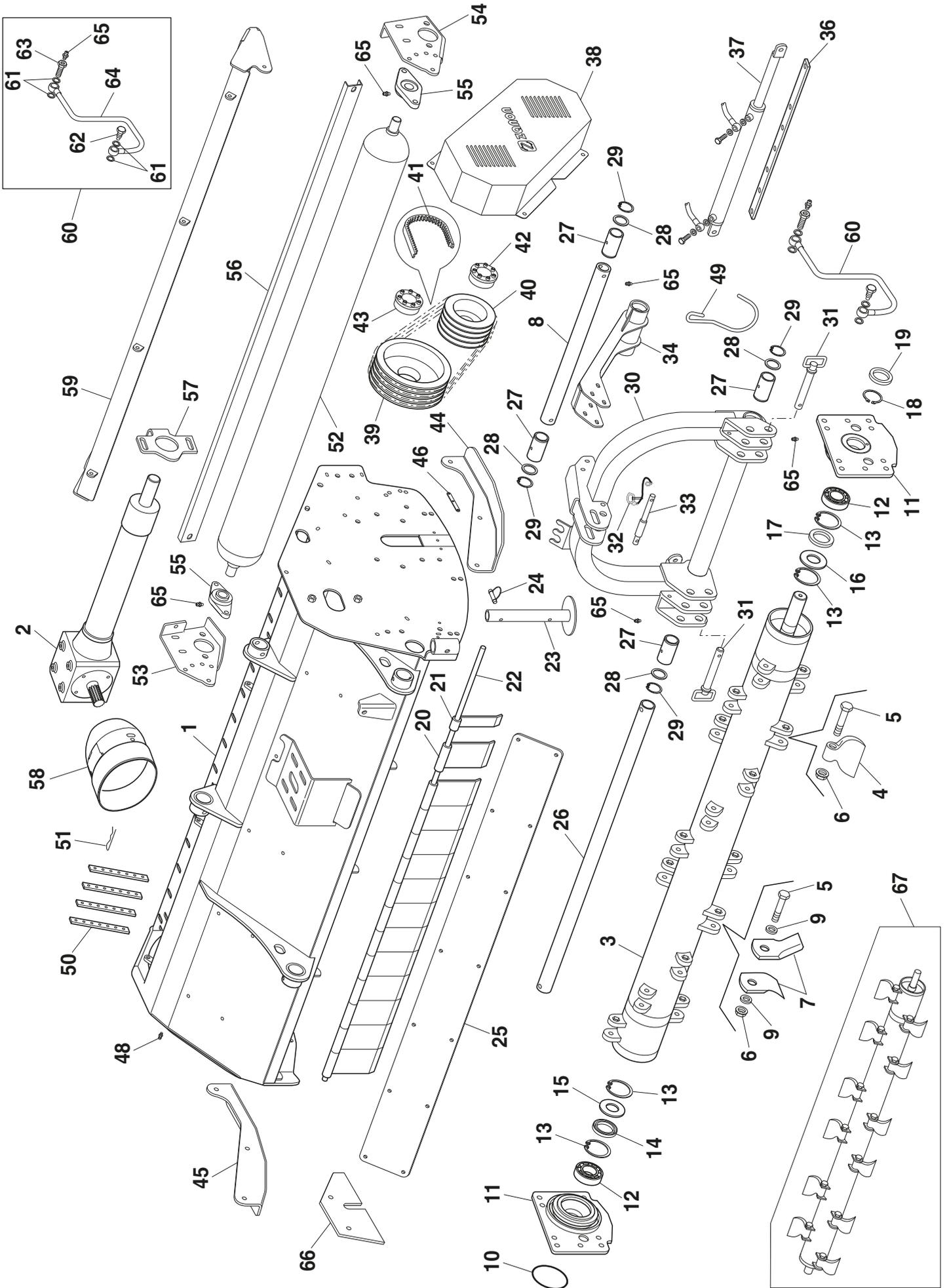
# TRINCIA TFA 1300 - 2200



## TRINCIA TFA 1300 - 2200

Pos.	Codice	Q.tà	Descrizione	
31	5215016	2	PERNO PARALLELE TFA	
32	5341017	1	COPIGLIA A SCATTO D.10 C/TIRANTE Art.252	
33	5215015	1	PERNO ATTACCO 3° PUNTO Art.1611	
34	3231178	1	COMPOSTO BRACCIO CASTELLO	
36	5210283	1	ASTA DI POSIZIONAMENTO TFA 1300-1400	
	5210223	1	ASTA DI POSIZIONAMENTO TFA 1600-1800-2000-2200	
37	2050010	1	GR. SPOST. IDR. L.300 COMPLETO TFA 1300-1400	
	2050011	1	GR. SPOST. IDR. L.400 COMPLETO TFA 1600-1800-2000-2200	
38	3231129	1	COMPOSTO CARTER CINGHIE TFA 1300-1400-1600-1800-2000	
	3231130	1	COMPOSTO CARTER CINGHIE TFA 2200	
39	5353013	1	PULEGGIA VIBIK SPB D.250/2G f.80 TFA 1300	
	5353014	1	PULEGGIA VIBIK SPB D.250/3G f.80 TFA 1400-1600	
	5353111	1	PULEGGIA VIBIK SPB D.250/4G f.80 TFA 1800-2000	
	5353112	1	PULEGGIA VIBIK SPB D.250/5G f.80 TFA 2200	
40	5353011	1	PULEGGIA VIBIK SPB D.180/G2 f.80 m. lat. TFA 1300	
	5353015	1	PULEGGIA VIBIK SPB D.180/G3 f.80 m. lat. TFA 1400-1600	
	5353056	1	PULEGGIA VIBIK SPB D.180/G4 f.80 m. lat. TFA 1800-2000	
	5353057	1	PULEGGIA VIBIK SPB D.180/G5 f.80 m. lat. TFA 2200	
41	5354044	2	CINGHIA SPB 1500 Dentellata TFA 1300	
	5354044	3	CINGHIA SPB 1500 Dentellata TFA 1400-1600	
	5354044	4	CINGHIA SPB 1500 Dentellata TFA 1800-2000	
	5354044	5	CINGHIA SPB 1500 Dentellata TFA 2200	
42	5356002	1	CALETTATORE VIBLOCK 156 D.45x80	
43	5356001	1	CALETTATORE VIBLOCK 156 D.40x80	
44	5227920	1	SLITTA SX TRINCIA TFA	
45	5228005	1	SLITTA DX TRINCIA TFA	
46	5227390	2	ATTACCO PROTEZIONE	
48	5313002	1	INGRASSATORE M 10x1 UNI 7663 TIPO A Z	
49	5215111	1	GANCIO SUPPORTO CARDANO ZINCATO	
50	5210292	11	ASTA RACCOLTA SARMENTI TFA 1300 (optional)	
	5210292	12	ASTA RACCOLTA SARMENTI TFA 1400 (optional)	
	5210292	14	ASTA RACCOLTA SARMENTI TFA 1600 (optional)	
	5210292	16	ASTA RACCOLTA SARMENTI TFA 1800 (optional)	
	5210292	18	ASTA RACCOLTA SARMENTI TFA 2000 (optional)	
	5210292	19	ASTA RACCOLTA SARMENTI TFA 2200 (optional)	
51	5341013	11	SPINA BETA D.5 Art. 27 TFA 1300 (optional)	
	5341013	12	SPINA BETA D.5 Art. 27 TFA 1400 (optional)	
	5341013	14	SPINA BETA D.5 Art. 27 TFA 1600 (optional)	
	5341013	16	SPINA BETA D.5 Art. 27 TFA 1800 (optional)	
	5341013	18	SPINA BETA D.5 Art. 27 TFA 2000 (optional)	
	5341013	19	SPINA BETA D.5 Art. 27 TFA 2200 (optional)	
52	3231850	1	COMPOSTO RULLO OZIOSO TRINCIA TFA 1300	
	3230598	1	COMPOSTO RULLO OZIOSO TRINCIA TFA 1400	

# TRINCIA TFA 1300 - 2200



## TRINCIA TFA 1300 - 2200

Pos.	Codice	Q.tà	Descrizione	
	3231150	1	COMPOSTO RULLO OZIOSO TRINCIA TFA 1600	
	3231151	1	COMPOSTO RULLO OZIOSO TRINCIA TFA 1800	
	3230913	1	COMPOSTO RULLO OZIOSO TRINCIA TFA 2000	
	3231153	1	COMPOSTO RULLO OZIOSO TRINCIA TFA 2200	
<b>53</b>	3231190	1	COMP. SUPP. RULLO FOLLE DX TFA 1300-1400	
	3231286	1	COMP. SUPP. RULLO FOLLE DX TFA 1600-1800-2000-2200	
<b>54</b>	3231191	1	COMP. SUPP. RULLO FOLLE SX TFA 1300-1400	
	3231287	1	COMP. SUPP. RULLO FOLLE SX TFA 1600-1800-2000-2200	
<b>55</b>	5364004	2	CUSCINETTO UCFL 206 con fori d.16	
<b>56</b>	3231851	1	RASCHIAFANGO TRINCIA TFA 1300	
	3231160	1	RASCHIAFANGO TRINCIA TFA 1400	
	5213022	1	RASCHIAFANGO TRINCIA TFA 1600	
	5213023	1	RASCHIAFANGO TRINCIA TFA 1800	
	5213006	1	RASCHIAFANGO TRINCIA TFA 2000	
	5213025	1	RASCHIAFANGO TRINCIA TFA 2200	
<b>57</b>	5227923	1	ANELLO SUPPORTO RIDUTTORE SCATOLA T-313	
<b>58</b>	5400112	1	CUFFIA PROTEZIONE CARDANO Art. 36/211	
<b>59</b>	3232087		COMPOSTO PORTELLONE TRINCIA TFA 1300	
	3231822	1	COMPOSTO PORTELLONE TRINCIA TFA 1400	
	3231823	1	COMPOSTO PORTELLONE TRINCIA TFA 1600	
	3231824	1	COMPOSTO PORTELLONE TRINCIA TFA 1800	
	3231825	1	COMPOSTO PORTELLONE TRINCIA TFA 2000	
	3231840	1	COMPOSTO PORTELLONE TRINCIA TFA 2200	
<b>60</b>	2050182	1	KIT INGRASSAGGIO DX IN RAME PER TRINCIA	
<b>61</b>	5429014	4	RONDELLA IN RAME DA M10	
<b>62</b>	5315318	1	VITE SPECIALE M6 INGRASSATORE TRINCIA	
<b>63</b>	5315317	1	VITE SPECIALE M10 INGRASSATORE TRINCIA	
<b>64</b>	5432071	1	TUBO INGRASSATORE DX TRINCIA	
<b>65</b>	5313001	5	INGRASSATORE M6x1 UNI 7663 TIPO A Z	
<b>66</b>	5400412	1	GOMMA PROTEZIONE ANTERIORE TFA	
<b>67</b>	2050455	1	ALBERO COMPLETO DI COLTELLI TFA 1300	
	2050456	1	ALBERO COMPLETO DI MAZZE TFA 1300	
	2050239	1	ALBERO COMPLETO DI COLTELLI TFA 1400	
	2050240	1	ALBERO COMPLETO DI MAZZE TFA 1400	
	2050241	1	ALBERO COMPLETO DI COLTELLI TFA 1600	
	2050242	1	ALBERO COMPLETO DI MAZZE TFA 1600	
	2050243	1	ALBERO COMPLETO DI COLTELLI TFA 1800	
	2050244	1	ALBERO COMPLETO DI MAZZE TFA 1800	
	2050245	1	ALBERO COMPLETO DI COLTELLI TFA 2000	
	2050246	1	ALBERO COMPLETO DI MAZZE TFA 2000	
	2050247	1	ALBERO COMPLETO DI COLTELLI TFA 2200	
	2050248	1	ALBERO COMPLETO DI MAZZE TFA 2200	



ZANON s.r.l - Via Madonnetta, 30  
35011 Campodarsego (PD) Italy  
Tel. ++39 049 9200433 / Fax ++39 049 9200171  
e-mail: [info@zanon.it](mailto:info@zanon.it)  
[www.zanon.it](http://www.zanon.it)