



ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

**7108-M007-0\_B**

**KARACTER.TLX  
KARACTER.TLXFI**

MANUAL DE INSTRUCCIONES

**E**

TRADUCCIÓN DE LAS  
INSTRUCCIONES ORIGINALES

---

*Par las tablas recambios véase la sección "LISTA DE PIEZAS" en anexo al presente manual.*

---

- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribuidor más próximo o diríjase directamente a:

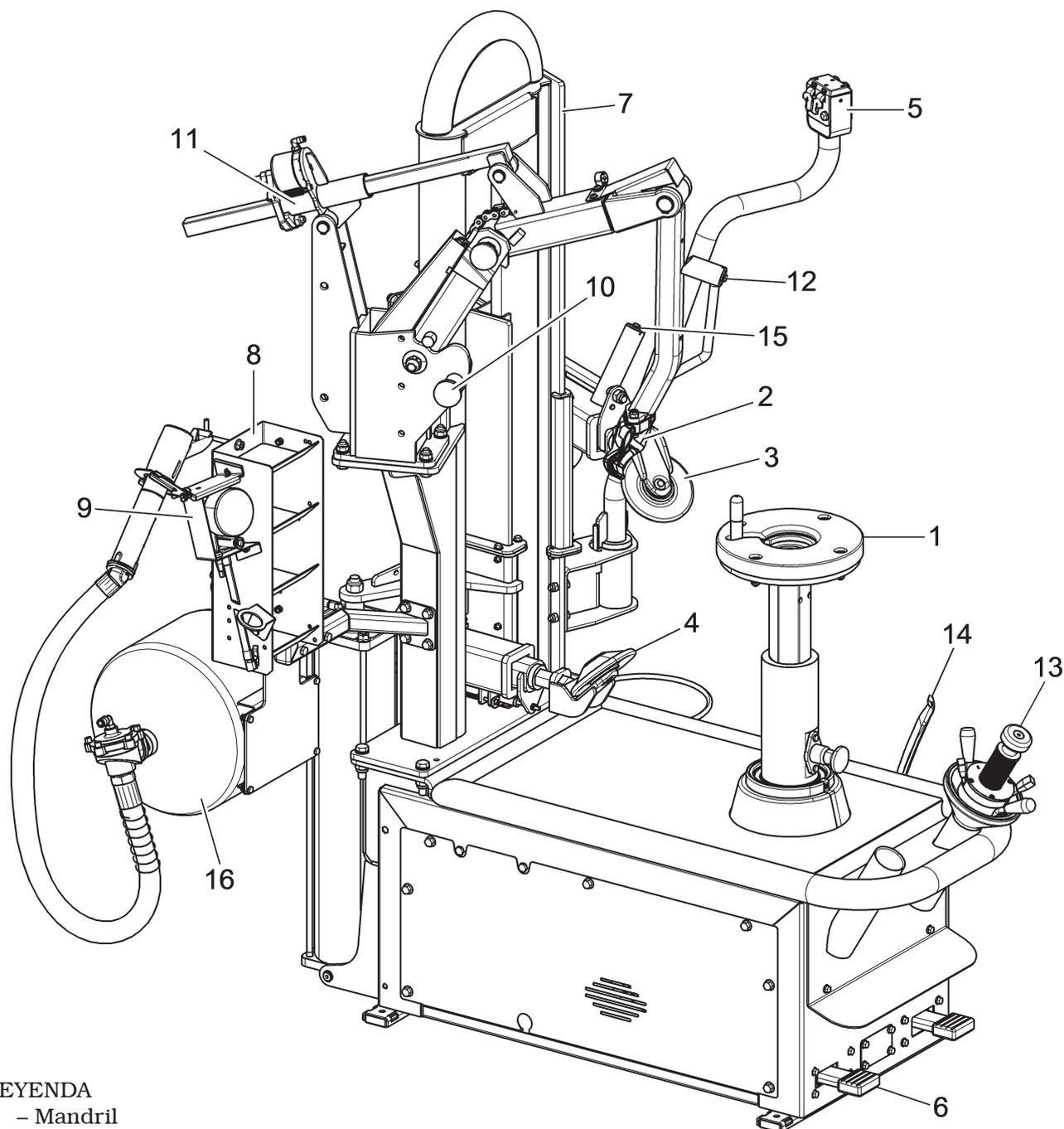
**BUTLER ENGINEERING and MARKETING S.p.A. a s. u.**  
Via dell'Ecologia, 6 - 42047 Rolo - (RE) Italy  
Phone (+39) 0522 647911 - Fax (+39) 0522 649760 - e-mail: [Info@butler.it](mailto:Info@butler.it)

**7108-M007-0\_B - Rev. n. 0 (06/2018)**

**SUMARIO**

<b>SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL</b> _____	<b>4</b>	<b>13.2 Operaciones previas - Preparación de la rueda</b> _____	<b>17</b>
<b>1.0 INFORMACIÓN GENERAL</b> _____	<b>7</b>	<b>13.3 Regulación altura del mandril</b> _____	<b>18</b>
<b>1.1 Introducción</b> _____	<b>7</b>	<b>13.3.1 Protección platillo ruedas volcadas</b> _____	<b>18</b>
<b>2.0 DESTINO DE USO</b> _____	<b>7</b>	<b>13.4 Bloqueo de la rueda</b> _____	<b>18</b>
<b>2.1 Formación del personal encargado</b> _____	<b>7</b>	<b>13.5 Destalonado con rodillos verticales</b> _____	<b>20</b>
<b>3.0 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD</b> _____	<b>8</b>	<b>13.6 Desmontaje del neumático</b> _____	<b>22</b>
<b>3.1 Riesgos restantes</b> _____	<b>8</b>	<b>13.7 Montaje del neumático</b> _____	<b>24</b>
<b>4.0 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD</b> _____	<b>8</b>	<b>13.8 Para llantas con parte terminal rayos levantada respecto al borde llanta</b> _____	<b>24</b>
<b>5.0 EMBALAJE Y MANIPULACIÓN PARA EL TRANSPORTE</b> _____	<b>9</b>	<b>13.9 Uso especial del destalonador</b> _____	<b>25</b>
<b>6.0 DESEMBALAJE</b> _____	<b>10</b>	<b>13.10 Inflado del neumático en la máquina sin inflado Tubeless</b> _____	<b>25</b>
<b>7.0 MOVILIZACIÓN</b> _____	<b>10</b>	<b>13.11 Inflado del neumático en máquina con inflado Tubeless</b> _____	<b>25</b>
<b>8.0 AMBIENTE DE TRABAJO</b> _____	<b>11</b>	<b>14.0 MANTENIMIENTO NORMAL</b> _____	<b>26</b>
<b>8.1 Posición de trabajo</b> _____	<b>11</b>	<b>14.1 Lubrificantes</b> _____	<b>27</b>
<b>8.2 Área de instalación</b> _____	<b>11</b>	<b>15.0 TABLA DE LOCALIZACIÓN DE EVENTUALES AVERÍAS</b> _____	<b>28</b>
<b>8.3 Iluminación</b> _____	<b>11</b>	<b>16.0 DATOS TÉCNICOS</b> _____	<b>29</b>
<b>9.0 SISTEMA DE ANCLAJE</b> _____	<b>12</b>	<b>16.1 Peso</b> _____	<b>29</b>
<b>10.0 EMPALME ELÉCTRICO</b> _____	<b>12</b>	<b>16.2 Dimensiones</b> _____	<b>30</b>
<b>11.0 MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b> _____	<b>13</b>	<b>17.0 ALMACENAMIENTO</b> _____	<b>31</b>
<b>11.1 Accesorios contenidos en el embalaje</b> _____	<b>13</b>	<b>18.0 DESGUACE</b> _____	<b>31</b>
<b>11.2 Procedimiento de ensamblaje</b> _____	<b>14</b>	<b>19.0 DATOS DE LA PLACA</b> _____	<b>31</b>
<b>12.0 ACCIONAMIENTOS</b> _____	<b>15</b>	<b>20.0 ESQUEMAS FUNCIONALES</b> _____	<b>31</b>
<b>12.1 Mando de desbloqueo rodillos destalonadores</b> _____	<b>15</b>	<b>Tabla A - Esquema eléctrico</b> _____	<b>32</b>
<b>12.2 Unidad de mando del destalonador</b> _____	<b>16</b>	<b>Tabla B - Esquema neumático (KARACTER.TLX)</b> _____	<b>36</b>
<b>12.3 Accionamiento del brazo vertical</b> _____	<b>16</b>	<b>Tabla C - Esquema neumático (KARACTER.TLXFI)</b> _____	<b>39</b>
<b>12.4 Pedalera</b> _____	<b>16</b>	<b>21.0 LISTA DE PIEZAS</b>	
<b>13.0 USO DE LA MÁQUINA</b> _____	<b>17</b>		
<b>13.1 Precauciones durante el montaje y el desmontaje de neumáticos</b> _____	<b>17</b>		

FIG. 1



## LEYENDA

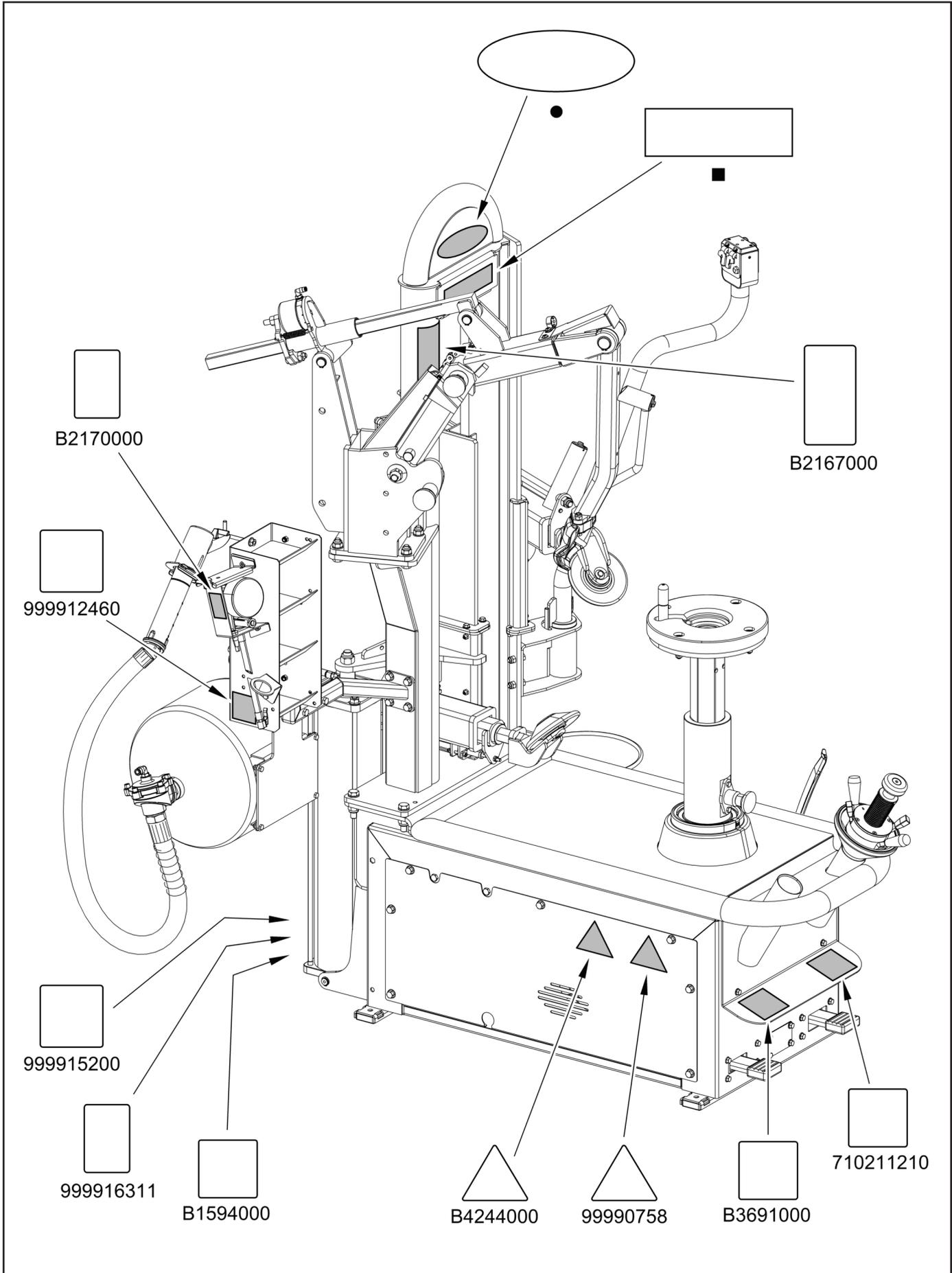
- 1 - Mandril
- 2 - Herramienta
- 3 - Destalonador superior
- 4 - Destalonador inferior
- 5 - Unidad de mando
- 6 - Pedal de inflado
- 7 - Grupo columna
- 8 - Tina porta objetos
- 9 - Grupo manómetro de inflado
- 10 - Mando lateral bloqueo brazo
- 11 - Dispositivo de bloqueo brazo utensilio
- 12 - Botón de desbloqueo brazo utensilio
- 13 - Dispositivo de bloqueo rueda en el mandril
- 14 - Palanca levantatalón
- 15 - Botón de desbloqueo traslado horizontal rodillos destalonadores
- 16 - Grupo inflado Tubeless (sólo para el modelo KARACTER.TLXFI)

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL**

Símbolo	Descripción
	Leer el manual de instrucciones.
	Colocarse guantes de trabajo.
	Usar zapatos de trabajo.
	Usar gafas de seguridad.
	Obligación. Operaciones que se deben efectuar forzosamente.
	Atención. Prestar particular atención (posibles daños materiales).

Símbolo	Descripción
	¡Peligro! Prestar particular atención.
	Desplazamiento con carretilla elevadora o transpaleta.
	Levantar por la parte superior.
	Necesaria asistencia técnica. Prohibido realizar intervenciones.
	Nota. Indicación y/o información útil.

TABLA DE COLOCACIÓN DE LAS PLACAS EN LA MÁQUINA



**Códigos de las placas**

<b>B1594000</b>	<i>Plaqueta fecha</i>
<b>B2166000</b>	<i>Placa peligro destalonador</i>
<b>B2167000</b>	<i>Plaqueta obligación indumentaria de protección</i>
<b>B2168000</b>	<i>Plaqueta explosión del neumático</i>
<b>B2170000</b>	<i>Plaqueta indicación máx. presión inflado</i>
<b>B3691000</b>	<i>Plaqueta pedal de inflado</i>
<b>B4244000</b>	<i>Plaqueta peligro partes giratorias</i>
<b>710211210</b>	<i>Plaqueta sentido de rotación</i>
<b>99990758</b>	<i>Placa peligro electricidad</i>
<b>999912460</b>	<i>Placa presión alimentación</i>
<b>999914160</b>	<i>Etiqueta tensión 230V 50/60 Hz 1 Ph</i>
<b>999915200</b>	<i>Placa matrícula</i>
<b>999916311</b>	<i>Etiqueta contenedor desechos</i>
•	<i>Plaqueta constructor</i>
■	<i>Placa nombre máquina</i>



**LAS PLACAS QUE NO SEAN PERFECTAMENTE LEGIBLES O SE PIERDAN, DEBEN PEDIRSE AL FABRICANTE, CITANDO EL CÓDIGO CORRESPONDIENTE Y REEMPLAZARSE.**



ALGUNAS ILUSTRACIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL HAN SIDO OBTENIDAS POR FOTOS DE PROTOTIPOS POR LO TANTO LAS MÁQUINAS Y LOS ACCESORIOS DE LA PRODUCCIÓN ESTÁNDAR PUEDEN SER DIFERENTES EN ALGUNAS PARTES.

## 1.0 INFORMACIÓN GENERAL

El presente manual forma parte integrante del producto y deberá seguir toda la vida operativa de la máquina.

Es necesario leer atentamente las advertencias e instrucciones que contiene, ya que son indicaciones importantes para un **FUNCIONAMIENTO, USO y MANTENIMIENTO SEGUROS**.



CONSERVAR EN SITIO CONOCIDO AL PERSONAL Y FÁCILMENTE ACCESIBLE PARA QUE PUEDA SER CONSULTADO POR TODOS LOS USUARIOS DEL ACCESORIO CADA VEZ QUE SURJAN DUDAS.



LA INOBSERVANCIA DE LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE MANUAL PUEDE CAUSAR SITUACIONES PELIGROSAS, INCLUSO GRAVES, Y EXIME EL FABRICANTE DE TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS DERIVADOS.

### 1.1 Introducción

La compra del desmontagomas ha sido una elección excelente.

Esta máquina se distingue especialmente por la fiabilidad y la facilidad de empleo, la seguridad y la rapidez de trabajo. Respetando el mantenimiento y las precauciones mínimos necesarios, este desmontagomas funcionará durante muchos años sin problemas y con satisfacción.

## 2.0 DESTINO DE USO

Las máquinas objeto de este manual y sus diferentes versiones, son desmontagomas de automóviles y deberán utilizarse únicamente para montar, desmontar e inflar ruedas con dimensiones de máx. diámetro 46" y máx. anchura 15".



ESTA MÁQUINA DEBE UTILIZARSE EXCLUSIVAMENTE PARA EL USO PREVISTO. CUALQUIER USO DIFERENTE SE CONSIDERARÁ INADECUADO E IRRESPONSABLE.



EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS PROVOCADOS POR UN USO INADECUADO, INCORRECTO E IRRESPONSABLE.



SE ACONSEJA NO USAR EL APARATO PARA USO INTENSIVO EN AMBIENTE INDUSTRIAL.

### 2.1 Formación del personal encargado

Sólo el personal expresamente autorizado y con la formación adecuada podrá utilizar la máquina.

Debido a la dificultad de las operaciones necesarias para utilizar la máquina y a fin de realizar dichas operaciones de modo correcto y seguro, el personal encargado deberá recibir la formación adecuada para adquirir los conocimientos suficientes que le permitan trabajar como indica el fabricante.



UNA ATENTA LECTURA DEL PRESENTE MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA LA UTILIZACIÓN Y EL MANTENIMIENTO Y UN CORTO PLAZO ACOMPAÑANDO A PERSONAL EXPERTO PUEDE CONSTITUIR SUFICIENTE PREPARACIÓN PREVENTIVA.

### 3.0 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD



**PERIÓDICAMENTE, CON FRECUENCIA AL MENOS MENSUAL, CONTROLAR LA INTEGRIDAD Y LA FUNCIONALIDAD DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y DE PROTECCIÓN EN LA MÁQUINA.**

Todas las máquina están equipadas con:

- **Protección anti-vuelco del brazo**

Este dispositivo no permite que el brazo golpee al operario.

- **Protecciones fijas y amparos**

En la máquina se encuentran algunas protecciones fijas para evitar posibles peligros como aplastamiento, cortes y compresión.

Dichas protecciones han sido realizadas tras valuar los riesgos y todas las situaciones operativas de la máquina.



**EFFECTUAR PERIÓDICAMENTE EL MANTENIMIENTO DE LAS PROTECCIONES, DE LOS AMPAROS Y DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN GENERAL COMO SE INDICA EN EL CAPÍTULO 13. MANTENIMIENTO NORMAL.**

- **Mandos “con operador presente”**

Interrupción inmediata de la acción al soltar el mando para todos los accionamientos:

- rotación mandril;
- traslación utensilio;
- traslación rodillos destalonadores.

- **Limitador de presión no regulable.**

Sirve para inflar la rueda en condiciones de seguridad adecuadas. De hecho, este limitador no permite inflar a una presión superior a  $4,2 \pm 0.2$  bar (60 PSI).

- **Disposición lógica de los mandos**

Sirve para evitar errores peligrosos por parte del operador.

- **Dispositivos de protección del motor**

El nuevo motor “Invemotor” está dotado con dispositivos de protección electrónicos que deben parar el motor en caso de anomalías del funcionamiento que pueden perjudicar la integridad del motor (sobretensión, sobrecarga, sobret temperatura). Para otras informaciones, ver el capítulo 14 “Tabla de localización de averías”.

### 3.1 Riesgos restantes

La máquina fue sometida al análisis total de riesgos siguiendo la norma de referencia EN ISO 12100.

Los riesgos fueron reducidos en la medida de lo posible en relación a la tecnología y a la funcionalidad del producto.

Eventuales riesgos residuos fueron evidenciados en el presente manual y en pictogramas y advertencias adhesivas puestas en la máquina cuya colocación está indicada en la “TABLA DE UBICACIÓN PLACAS en la máquina” en la página 5.

### 4.0 **NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD**



- El fabricante queda exento de toda responsabilidad por los daños provocados por manipulaciones o modificaciones de la máquina realizados sin su previa autorización.
- La remoción o alteración de los dispositivos de seguridad comporta una violación de las Normas Europeas sobre seguridad.
- Esta máquina deberá utilizarse únicamente en lugares donde no haya peligro de explosión o de incendio.
- Deben utilizarse accesorios y recambios originales. En estas máquinas se pueden montar sólo accesorios originales.
- La instalación debe ser efectuada exclusivamente por personal cualificado según las instrucciones descritas a continuación.
- Comprobar que durante las maniobras operativas no existan condiciones de peligro. Si se observa un funcionamiento incorrecto, se debe parar inmediatamente la máquina y consultar con el servicio de asistencia del punto de venta autorizado.
- En condiciones de emergencia y antes de proceder con cualquier operación de mantenimiento o reparación, es necesario aislar la máquina de las fuentes de energía, desconectando la alimentación eléctrica mediante el interruptor principal.
- Asegurarse de que en la zona de trabajo que rodea la máquina no haya objetos peligrosos ni residuos de aceite que puedan dañar el neumático. Además los residuos de aceite en el suelo pueden ser un peligro para el operario.



**EL OPERARIO DEBE EQUIPARSE CON ROPA DE TRABAJO ADECUADA, GAFAS PROTECTORAS Y GUANTES PARA PROTEGERSE DEL POLVO PERJUDICIAL, UNA FAJA DE PROTECCIÓN PARA EL ESFUERZO LUMBAR CUANDO LEVANTE PIEZAS PESADAS, NO DEBE LLEVAR OBJETOS COLGANTES COMO PULSERAS U OTROS SIMILARES, MANTENER EL PELO LARGO ADECUADAMENTE RECOGIDO Y DEBE UTILIZAR CALZADO ADECUADO AL TIPO DE OPERACIÓN.**

- Mantener limpios y sin grasa las manillas y los mangos de funcionamiento de la máquina.
- El ambiente de trabajo debe conservarse limpio, seco, no expuesto a los agentes atmosféricos y suficientemente iluminado.

El equipo puede ser utilizado por un solo operador a la vez. Las personas no autorizadas deben permanecer fuera de la zona de trabajo ilustrada en la **Figura 4**.

Evitar absolutamente situaciones de peligro. En especial no utilizar herramientas neumáticas o eléctricas en ambientes húmedos o resbalosos y no dejarlas expuestas a los agentes atmosféricos.

- No apoyarse en el neumático durante el inflado; mantener las manos lejos del neumático y del borde de la llanta durante el destalonado.
- Durante las operaciones de inflado se debe permanecer al lado de la máquina y nunca delante.
- Durante el funcionamiento y el mantenimiento de esta máquina es necesario respetar absolutamente todas las normas de seguridad y de prevención de los accidentes vigentes.

El equipo no debe ser maniobrado por personal no profesionalmente habilitado.



**EN CASO DE UNA INTERRUPCIÓN IMPREVISTA DE LA ALIMENTACIÓN (TANTO ELÉCTRICA COMO NEUMÁTICA), COLOQUE LOS MANDOS EN POSICIÓN NEUTRAL.**

## 5.0 EMBALAJE Y MANIPULACIÓN PARA EL TRANSPORTE

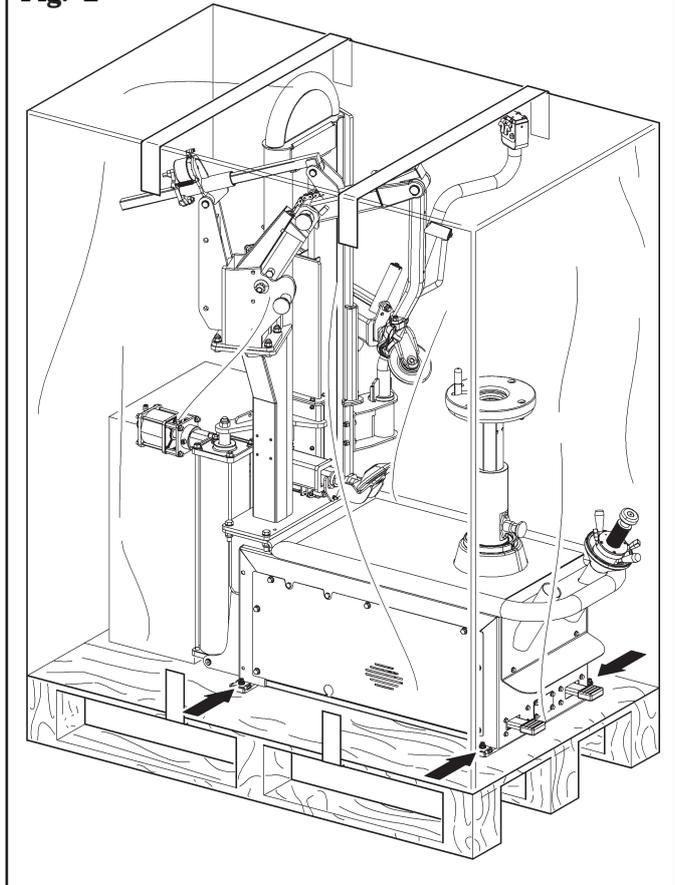


**LAS OPERACIONES DE DESPLAZAMIENTO DE LAS CARGAS DEBEN SER EFECTUADAS POR PERSONAL ESPECIALIZADO.**

**EL DISPOSITIVO DE LEVANTAMIENTO DEBE DISPONER DE UNA CAPACIDAD MÍNIMA EQUIVALENTE AL PESO DE LA MÁQUINA EMBALADA.**

La máquina es embalada parcialmente montada en sus componentes principales. Ésta va en una caja de cartón fijada sobre un especial pallet reforzado. Para manipular la máquina debe utilizarse una transpaleta o una carretilla elevadora. Colocar las horquillas a la altura de las señales del embalaje.

**Fig. 2**



## 6.0 DESEMBALAJE



**DURANTE EL DESEMBALAJE COLOCARSE SIEMPRE GANTES DE PROTECCIÓN PARA EVITAR ARÁÑAZOS Y RAYAS ORIGINADOS POR EL CONTACTO CON EL MATERIAL DEL EMBALAJE (CLAVOS, ETC.).**

La caja de cartón está precintada con flejes de plástico. Cortar los flejes con unas tijeras adecuadas. Con un cuchillo pequeño hacer unos cortes a lo largo de los ejes laterales de la caja y abrirla como un abanico. También se puede desembalar separando la caja de cartón del pallet al que está fijada. Si la máquina se había embalado completamente montada, una vez quitado el embalaje, debe comprobarse que no haya sufrido daños y que no falten piezas.

En caso de duda **no utilizar la máquina** y consultar con personal cualificado (del punto de venta autorizado).

Las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno expandido, clavos, tornillos, madera, etc.) pueden resultar muy peligrosos y por lo tanto deben mantenerse fuera del alcance de los niños. Si dichos materiales son contaminantes o no biodegradables, depositarlos en lugares reciclaje adecuados.



**CUIDADO, LA CAJA CON LOS ACCESORIOS VA DENTRO DEL EMBALAJE. ANTES DE TIRAR EL EMBALAJE COMPROBAR QUE YA NO ESTÉ DENTRO.**

## 7.0 MOVILIZACIÓN

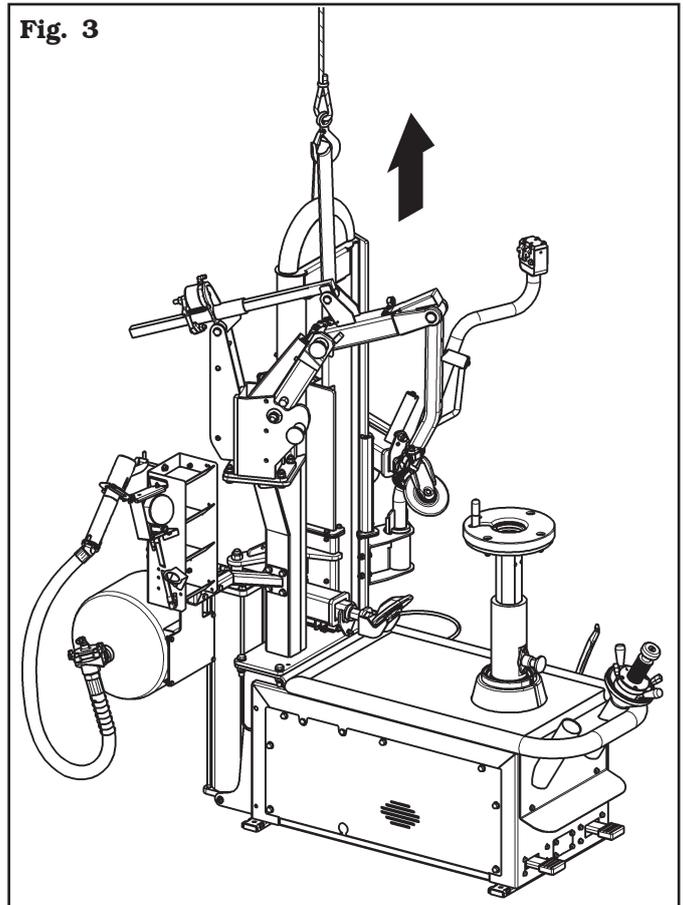


**EL DISPOSITIVO DE LEVANTAMIENTO DEBE DISPONER DE UNA CAPACIDAD MÍNIMA EQUIVALENTE AL PESO DE LA MÁQUINA (VÉASE PÁRRAFO DATOS TÉCNICOS). NO PROVOCAR OSCILACIONES CON LA MÁQUINA LEVANTADA.**

Para desplazar la máquina del lugar de trabajo habitual a otro, el transporte de la máquina debe ser efectuado siguiendo las instrucciones descritas a continuación.

- Proteger los cantos vivos en los extremos con un material adecuado (Pluribol-cartón).
- No utilizar cables para elevar la máquina.
- Asegurarse que la alimentación eléctrica y neumática de la máquina sean desconectadas.
- Atar con cintas de al menos 450 cm de largo con capacidad superior a 2500 Kg.

**Fig. 3**



## 8.0 AMBIENTE DE TRABAJO

Las características del ambiente de trabajo de la máquina deben mantenerse en los límites indicados a continuación:

- temperatura: 0° + 55° C
- humedad relativa: 30 - 95% (sin rocío)
- presión atmosférica: 860 - 1060 hPa (mbar).

El empleo de la máquina en ambientes que presentan características especiales puede admitirse sólo si establecido y aprobado del constructor.

### 8.1 Posición de trabajo

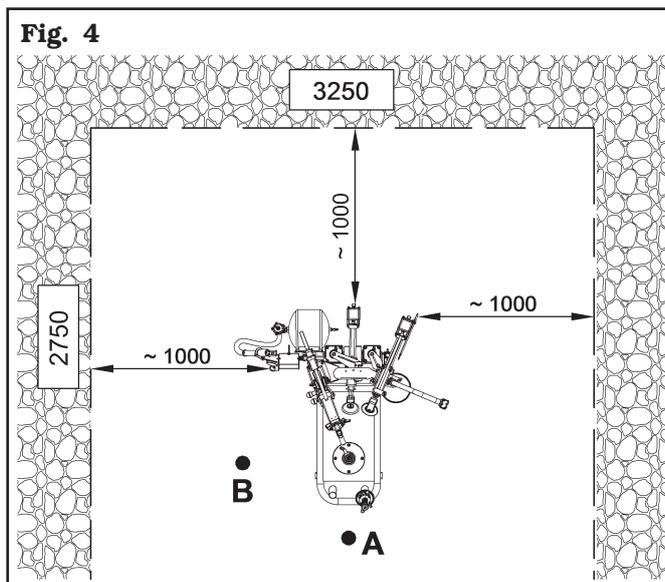
En la **Fig. 4** es posible localizar las posiciones de trabajo **A** y **B**.

La posición **A** es considerada la principal para montar o desmontar la rueda del mandril, mientras la posición **B** es la mejor para seguir las operaciones de inflado del neumático.

Si se opera en las posiciones indicadas se alcanza una mayor precisión y velocidad durante las fases operativas, como también una mayor seguridad para el operador.

## 8.2 Área de instalación

Fig. 4



**INSTALAR LA MÁQUINA EN UN SITIO SECO, CUBIERTO, SUFICIENTEMENTE ILUMINADO, POSIBLEMENTE CERRADO O PROTEGIDO POR ADECUADO TECHO QUE RESPONDA A LAS NORMAS VIGENTES EN MATERIA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.**

Para instalar la máquina se necesita un espacio útil como aparece marcado en la **Fig. 4**. La colocación de la máquina debe efectuarse según las proporciones indicadas. Desde el puesto de trabajo el operario puede ver toda la máquina y la área que la rodea. El tiene la obligación de impedir que en esta zona se hallen personas no autorizadas y objetos que puedan provocar peligros.

La máquina se debe montar sobre una superficie horizontal, a ser posible, recubierta de cemento o baldosas. Evitar superficies poco estables o irregulares.

La superficie de apoyo de la máquina debe tener una capacidad adecuada para soportar las cargas transmitidas durante el funcionamiento. Dicha superficie debe tener una capacidad de al menos 500 Kg/m<sup>2</sup>.

El pavimento sólido debe lo bastante profundo para asegurar la fijación de los tacos de anclaje.

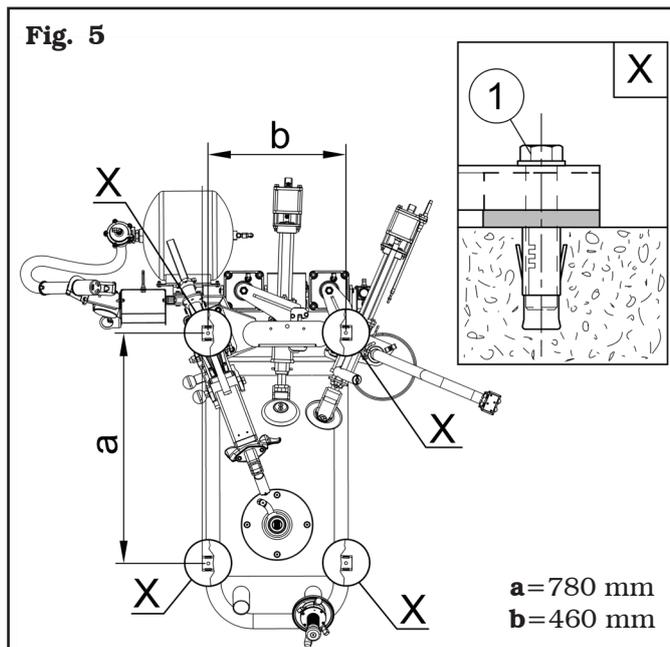
### 8.3 Iluminación

La máquina no necesita una luz especial para las operaciones de trabajo normales. De todas formas debe ser colocada en un lugar bien iluminado.

En caso de condiciones de escasa iluminación utilice lámparas con una potencia total de 800/1200 Watt, según cuanto previsto por la norma UNI 10380.

## 9.0 SISTEMA DE ANCLAJE

La máquina embalada está fijada al pallet de soporte por medio de las perforaciones predispuestas en el chasis. Tales perforaciones sirven también para fijar la máquina a tierra con los tarugos de anclaje (no incluidos en el suministro). Antes de ejecutar la sujeción definitiva, verificar que todos los puntos de anclaje sean en llano y correctamente en contacto con la superficie de sujeción misma. En el caso contrario, colocar un perfil espesores entre la máquina y la superficie inferior, como indicado en la **Fig. 5**.



- Realizar 4 agujeros de 10 mm de diámetro en el piso correspondientes a los agujeros dispuestos en el chasis de fondo;
- insertar los tacos (no incluidos en el suministro) en las perforaciones;
- fijar a tierra la máquina usando 4 tornillos M8x80 mm (no incluidos en el suministro) (**Fig. 5 ref. 1**) (o 4 tornillos prisioneros de 8x80 mm (no incluidos en el suministro)). Ajustar los tornillos con pareja de ajuste de aproximadamente 70 Nm.

## 10.0 EMPALME ELÉCTRICO



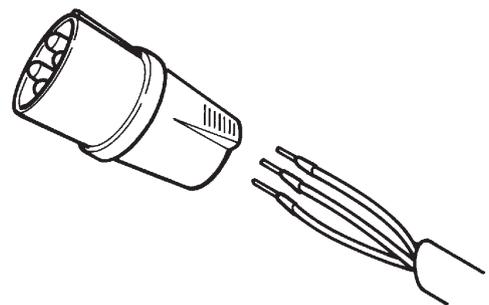
**CUALQUIERA OPERACIÓN DE TIPO ELÉCTRICO DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL TÉCNICO DEBIDAMENTE CUALIFICADO.**



**ANTES DE CONECTAR LA MÁQUINA CONTROLAR ATENTAMENTE:**

- QUE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA ELÉCTRICA CORRESPONDAN A LOS REQUISITOS DE LA MÁQUINA INDICADOS EN LA RELATIVA PLACA DE DATOS;
- QUE TODOS LOS COMPONENTES DE LA LÍNEA ELÉCTRICA SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO;
- QUE LA LÍNEA DE PUESTA A TIERRA HAYA SIDO PREDISPUESTA Y DISPONGA DE ADECUADAS DIMENSIONES (SECCIÓN MAYOR O IGUAL A LA MÁXIMA SECCIÓN DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN);
- QUE EL EQUIPO ELÉCTRICO DISPONGA DE SALVAVIDAS CON PROTECCIÓN DIFERENCIADA CALIBRADA A 30 mA.

Según lo previsto por la normativa vigente, esta máquina no está dotada de un cortacorrientes general, sino que dispone únicamente de una conexión a la red mediante toma/enchufe.



La máquina se entrega con una extensión de cable de 4 m, en el cual debe montar un enchufe de las siguientes características:

- Conforme con la Norma **IEC 309**
- **220/240 Volt – 25A**
- **2P + Tierra**
- **IP 44**



APLICAR AL CABLE DE LA MÁQUINA UN ENCHUFE CONFORME A LAS NORMAS REPORTADAS ANTES (EL CONDUCTOR DE PROTECCIÓN ES DE COLOR AMARILLO/VERDE Y JAMÁS DEBE EMPALMARSE A UNA DE LAS FASES). EL EQUIPO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN DEBE SER ADECUADO A LOS DATOS DE ABSORCIÓN ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE MANUAL Y DEBE GARANTIZAR UNA CAÍDA DE TENSIÓN EN PLENA CARGA INFERIOR AL 4% (10% EN FASE DE ENCENDIDO) DEL VALOR NOMINAL.

Las máquinas se entregan preparadas para funcionar con una tensión monofásica de 220/240 V - 50/60 Hz.



LA INOBSERVANCIA DE LAS INSTRUCCIONES MENCIONADAS ANTERIORMENTE ORIGINA LA INMEDIATA PERDIDA DE VALIDEZ DE LA GARANTÍA.

## 11.0 MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Después de haber quitado el embalaje a todas las piezas, debe comprobarse que no hayan sufrido desperfectos y que no falten piezas. Para el montaje referirse a las ilustraciones anejas indicadas a continuación.

### 11.1 Accesorios contenidos en el embalaje

Dentro de la caja de embalaje se encuentra la caja con los accesorios. Comprobar que estén todas las piezas enumeradas a continuación.

#### KARACTER.TLX

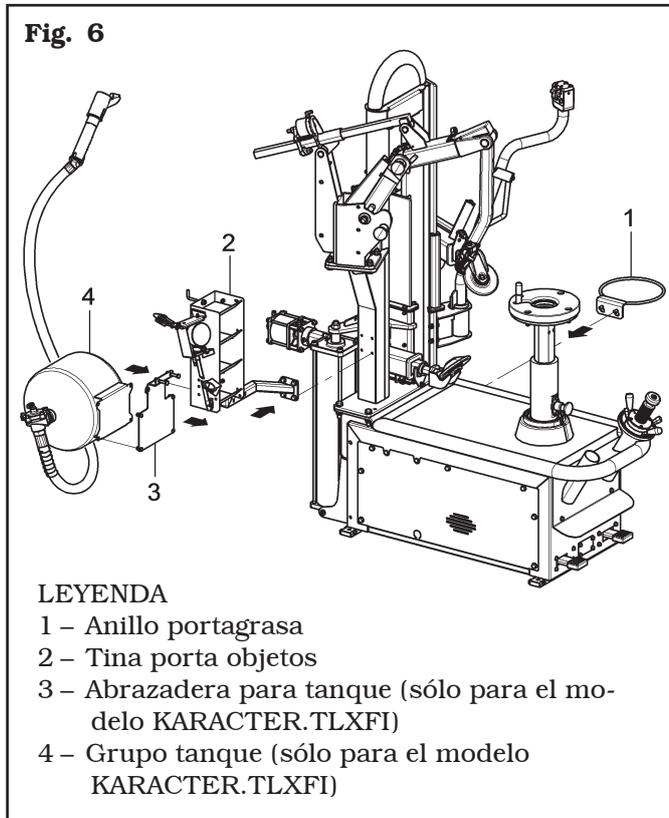
Código	Descripción	N.
B1157000	Cono bifrente	1
G1000A52	Palanca levantatalón	1
G1000A86	Espejo con soporte magnético	1
710013421	Protección para ruedas volcadas	1
790011620	Lámina protección talón	1
B0326001	Protección palanca	1
B1205900	Rimsled, inserción móvil	2
B0223000	Anillo porta grasa	1
203035	TE M8x20 tornillo	2
272172	TE M8x16 tornillo	4

#### KARACTER.TLXFI

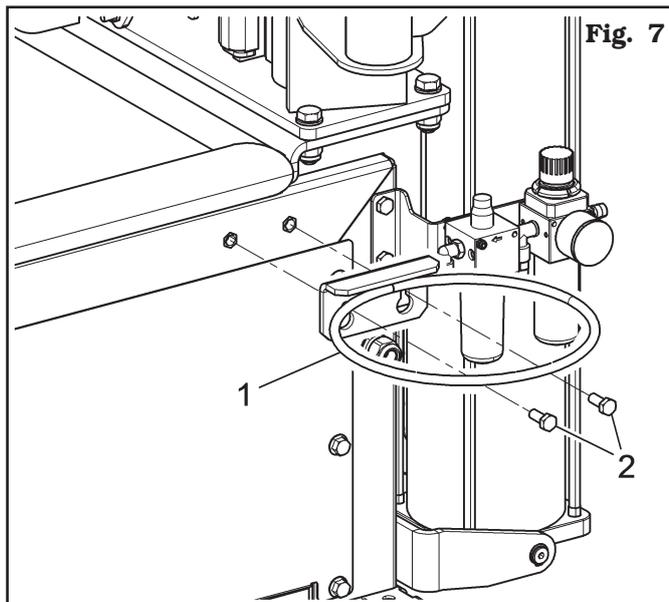
Código	Descripción	N.
B1157000	Cono bifrente	1
G1000A52	Palanca levantatalón	1
G1000A86	Espejo con soporte magnético	1
710013421	Protección para ruedas volcadas	1
790011620	Lámina protección talón	1
B0326001	Protección palanca	1
B1205900	Rimsled, inserción móvil	2
B0223000	Anillo porta grasa	1
203035	TE M8x20 tornillo	2
272172	TE M8x16 tornillo	4
710811600	Abrazadera para tanque	1
201044	TE M8x45 tornillo	2
228011	Tuerca autoblocante M8	2
203019	TE M6x16 tornillo	4
228010	Tuerca autoblocante M6	4

**11.2 Procedimiento de ensamblaje**

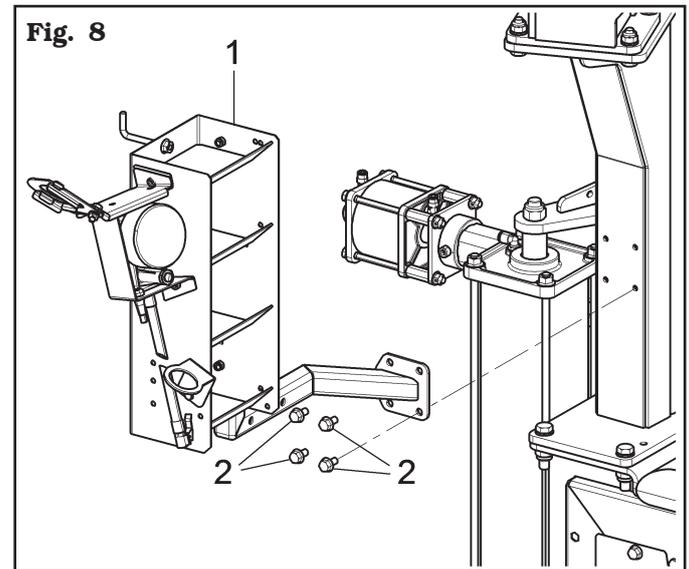
Efectuar las operaciones de montaje siguiendo lo indicado en la ilustración abajo.



1 - Montar el anillo porta-grasa (# B0223000) (**Fig. 7 ref. 1**), contenido en la caja de accesorios, con los 2 tornillos adecuados (**Fig. 7 ref. 2**) (# 203035) a los remaches colocados en el cuerpo de la máquina.



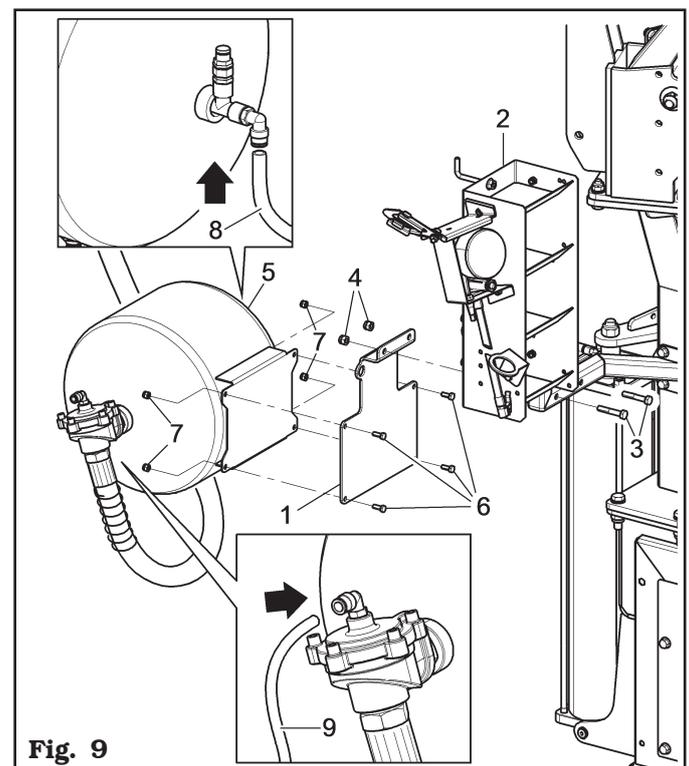
2. Montar la cajita porta objetos (**Fig. 8 ref. 1**) a la columna de la máquina con los 4 tornillos correspondientes suministrados (**Fig. 8 ref. 2**) (# 272172).

**Sólo para KARACTER.TLXFI**

3. Montar la abrazadera para tanque (**Fig. 9 ref. 1**) (# 710811600) a la cajita porta objetos (**Fig. 9 ref. 2**) con los 2 tornillos adecuados (**Fig. 9 ref. 3**) (# 201044) y las tuercas (**Fig. 9 ref. 4**) (# 228011), suministrados en dotación.

Montar el grupo tanque (**Fig. 9 ref. 5**) a la abrazadera para tanque (**Fig. 9 ref. 1**) con los 4 tornillos (**Fig. 9 ref. 6**) (# 203019) y las tuercas (**Fig. 9 ref. 7**) (# 228010) suministrados en dotación.

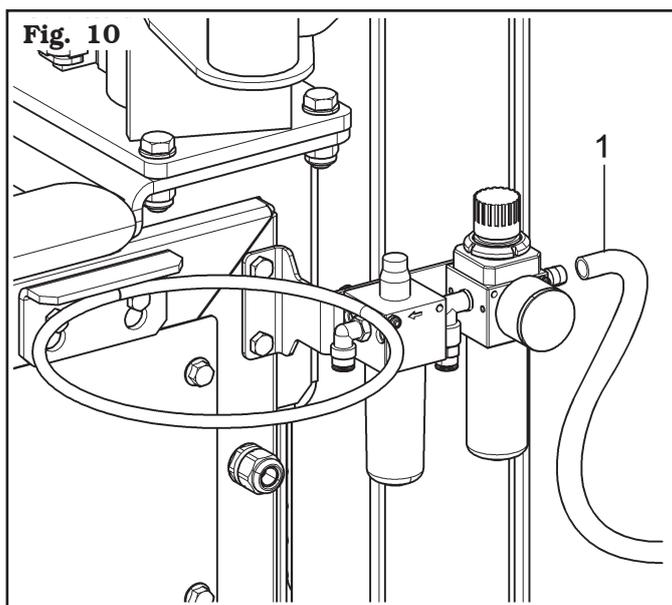
4. Conectar el tubo negro (**Fig. 9 ref. 8**) y el tubo azul (**Fig. 9 ref. 9**) a las debidas tomas rápidas, como indicado en **Fig. 9**.





EN CASO DE UNA INTERRUPCIÓN IMPREVISTA DE LA ALIMENTACIÓN, Y/O ANTES DE CADA CONEXIÓN NEUMÁTICA, COLOQUE LOS PEDALES EN POSICIÓN NEUTRAL.

5 - Conectar la alimentación neumática de red (**Fig. 10 ref. 1**) mediante el conector ubicado en el grupo filtro de la máquina. El tubo a presión que sale de la red debe tener una sección de 10x19 (véase **Fig. 10**).



SI SE DEBE EJECUTAR OTRAS CONEXIONES NEUMÁTICAS, CONSULTAR LOS ESQUEMAS NEUMÁTICOS ILUSTRADOS EN EL CAPÍTULO 20.

UNA VEZ EFECTUADAS LAS OPERACIONES DE MONTAJE, COMPRUEBE TODAS LAS FUNCIONES DE LA MÁQUINA.

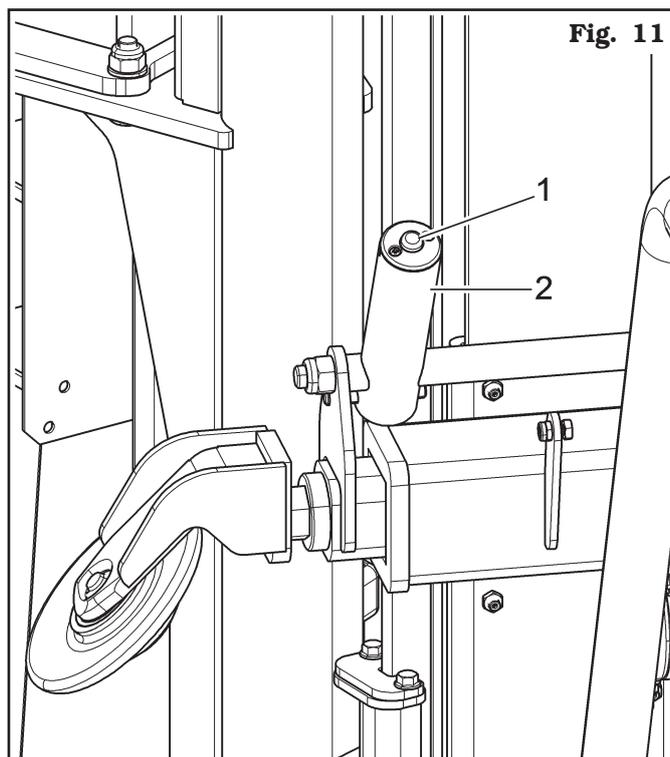


VERIFICAR CADA DÍA, ANTES DE INICIAR A UTILIZAR LA MÁQUINA, EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS MANDOS CON ACCIÓN CONTINUADA.

## 12.0 ACCIONAMIENTOS

### 12.1 Mando de desbloqueo rodillos destalonadores

Se trata de un accionamiento completamente manual. Pulsar el botón de desbloqueo (**Fig. 11 ref. 1**) y después accionar la manija (**Fig. 11 ref. 2**) para posicionar manualmente los rodillos destalonadores, con un simultáneo movimiento de tira y empuja, en el correcto diámetro de la rueda fijada en el mandril. Soltando el botón, los rodillos se bloquean en la posición en la que se encuentran.



### **12.2 Unidad de mando del destalonador**

Se compone de dos palancas (**Fig. 12 ref. A**) y de dos botones (**Fig. 12 ref. B**) con diferente función, insertados en un único bloque de mando.

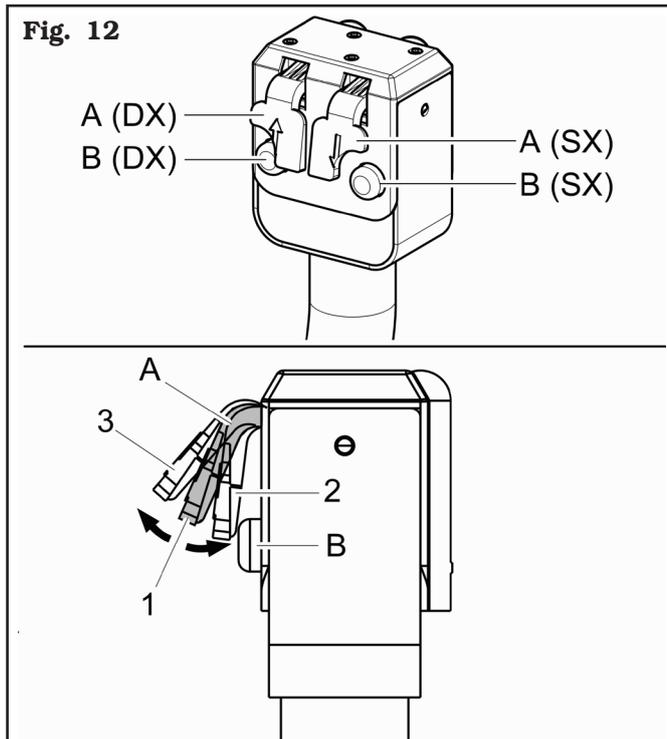
El bloque se puede agarrar para manipular los destalonadores y para colocarlos en posición de trabajo. Por lo tanto, con la unidad de mando del destalonador se pueden controlar todas las maniobras necesarias para un destalonado completo.

- movimiento manual de traslación de los destalonadores
- inserción de los rodillos destalonadores en la llanta. La palanca y el botón de derecha (D) mandan el rodillo destalonador superior, viceversa la palanca y el botón de izquierda (IZ) mandan el rodillo destalonador inferior.

Cada palanca tiene 3 posiciones:

- la primera (**Fig. 12 ref. 1**) es la posición de reposo y mantiene los rodillos destalonadores en la posición donde éstos se encuentran.
- la segunda (**Fig. 12 ref. 2**) (palanca presionada, mando de acción mantenida) manda la bajada del rodillo destalonador superior (palanca D) y/o la subida del rodillo destalonador inferior (palanca IZ).
- la tercera (**Fig. 12 ref. 3**) (palanca levantada) manda la subida del rodillo destalonador superior (palanca D) y/o la bajada del rodillo destalonador inferior (palanca IZ) hasta el final de carrera.

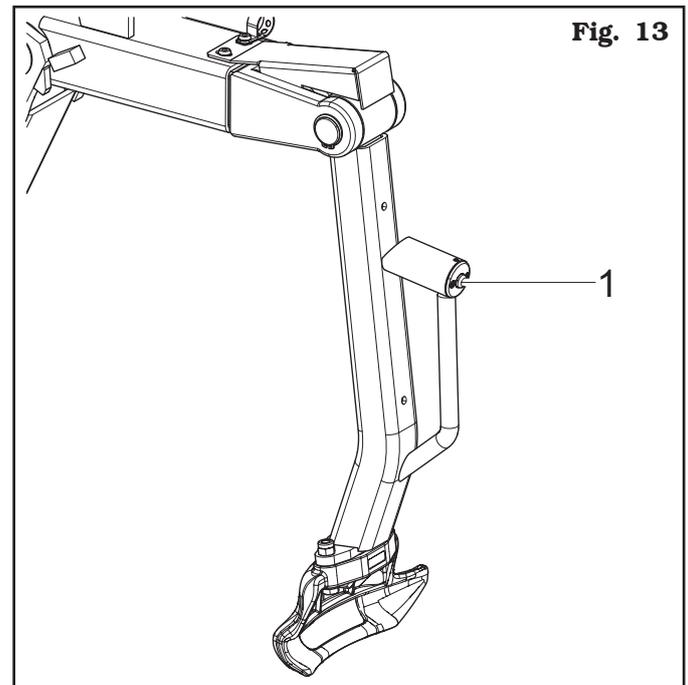
Si se presiona el botón (**Fig. 12 ref. B**), de acción mantenida, de D o de IZ, la leva correspondiente introduce el rodillo destalonador en la llanta.



### **12.3 Accionamiento del brazo vertical**

Se trata de un accionamiento completamente manual. Permite colocar la herramienta de montaje en posición de trabajo.

Para ejecutar el posicionamiento manual del brazo utensilio, se necesita mantener apretado el botón de desbloqueo (**Fig. 13 ref. 1**) hasta que la operación haya finalizado.



### **12.4 Pedalera**

El "pedal 1" tiene dos posiciones operativas de accionamiento mantenido. Una presión hacia abajo produce un movimiento rotatorio del motor del mandril en sentido horario. El levantamiento del pedal hacia arriba produce el movimiento contrario.



**SÓLO EN SENTIDO HORARIO ES POSIBLE DOSIFICAR CON CONTINUIDAD LA VELOCIDAD DEL GRUPO MANDRIL HASTA ALCANZAR LA MÁXIMA VELOCIDAD A TRAVÉS DE LA PRESIÓN PROGRESIVA EN EL PEDAL.**

El "pedal 2" tiene una función diversa según la versión de la máquina.

#### **Versión de inflado con manómetro**

El pedal de inflado en tal versión, tiene solamente una función. La presión del mismo con acción continuada produce suministro de aire a presión controlada (máx  $4,2 \pm 0,2$  bar 60 PSI).



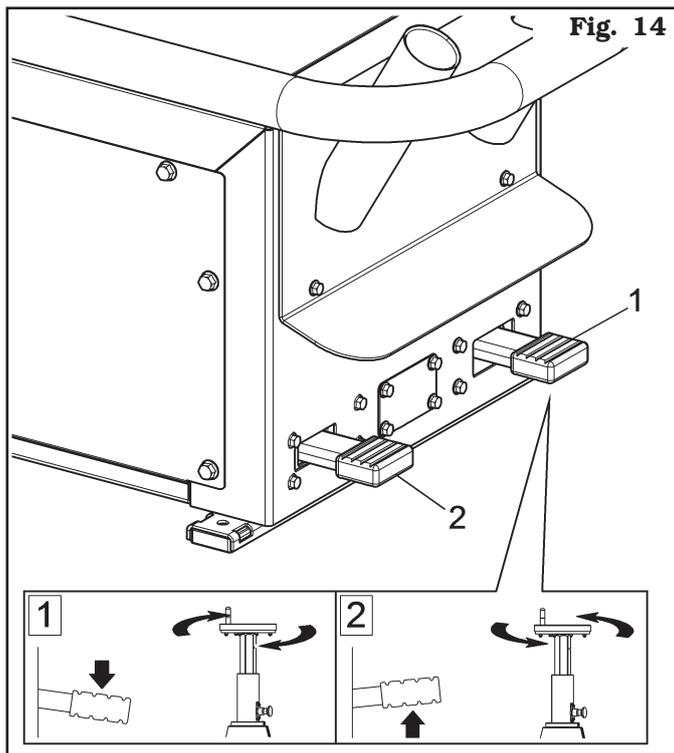
**SE PROHÍBE MODIFICAR EL VALOR DE REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO MEDIANTE LAS VÁLVULAS DE PRESIÓN MÁXIMA. ESA ADULTERACIÓN EXIME EL CONSTRUCTOR DE TODAS RESPONSABILIDADES.**

#### **Versión con inflado Tubeless**

El pedal de inflado tiene dos funciones. La salida del aire a presión máxima controlada, al igual que la versión anterior, y otra función de eyección del chorro de aire del boquilla de inflado que facilita el montaje del talón del neumático.



**SE PROHÍBE MODIFICAR EL VALOR DE REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO MEDIANTE LAS VÁLVULAS DE PRESIÓN MÁXIMA. ESA ADULTERACIÓN EXIME EL CONSTRUCTOR DE TODAS RESPONSABILIDADES.**



## 13.0 USO DE LA MÁQUINA

### 13.1 Precauciones durante el montaje y el desmontaje de neumáticos



Antes de proceder con el montaje de los neumáticos respetar las siguientes normas de seguridad:

- utilizar siempre llantas y neumáticos limpios, secos y en buenas condiciones. Si es necesario, limpiar las llantas y comprobar que:
  - el talón y la banda de rodamiento del neumático no presenten daños;
  - la llanta no presente abolladuras y/o deformaciones (en especial en las llantas en aleación, las abolladuras a menudo causan microfracturas interiores, no visibles, que pueden comprometer la solidez de la llanta y representar un peligro incluso en fase de inflado);
- lubricar abundantemente la superficie de contacto de la llanta y los talones del neumático con lubricante especial para neumáticos;
- sustituir la válvula de la cámara de aire con una nueva o en caso de válvulas de metal, sustituir el anillo de estanqueidad;
- comprobar siempre que el neumático y la llanta dispongan de las dimensiones correctas para el acoplamiento. en caso contrario, o en la eventualidad que no se puedan comprobar dichas dimensiones, no proceder con el montaje (generalmente las dimensiones nominales de la llanta y del neumático están impresas en los mismos);
- se prohíbe limpiar las ruedas del vehículo utilizando chorros de agua o de aire comprimido.

### 13.2 Operaciones previas - Preparación de la rueda

- Quitar los contrapesos de equilibrado de ambos lados de la rueda.



**QUITAR EL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA Y DEJAR QUE EL NEUMÁTICO SE DESINFLE COMPLETAMENTE.**

- Verificar por que lado se tendrá que desmontar el neumático, comprobando donde se está situado el canal.
- Verificar el tipo de bloqueo de la llanta.
- Buscar de reconocer las ruedas especiales como las de los tipos "EH2" y "EH2+", para mejorar las operaciones de bloqueo y destalonado, de montaje y desmontaje.



**SI SE TRABAJA CON RUEDAS DE PESO SUPERIOR A 10 KG Y/O CON FRECUENCIA MAYOR DE 20/30 RUEDAS POR HORA, UTILICE UN LEVANTADOR.**

### **13.3 Regulación altura del mandril**

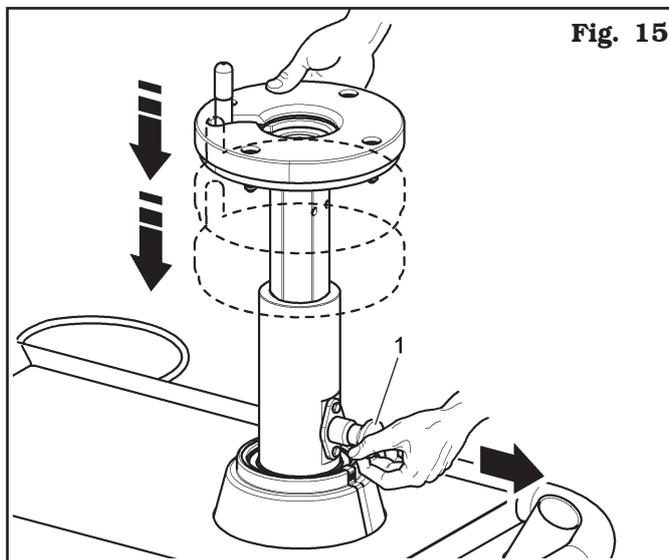
El mandril con bloqueo central tiene 3 diferentes posiciones de trabajo en altura, de forma que se pueda utilizar una gama más amplia de ruedas. Un sistema de "desenganche rápido" permite de extraer la parte móvil del mandril y colocar el plato de apoyo en altura. Para ajustar la altura del soporte central, tirar hacia fuera el pomo (Fig. 15 ref. 1) y levantar o bajar el plato del soporte central hasta la altura deseada.

En este modo es posible colocar la rueda en modo correcto con los utensilios de trabajo.

Para ruedas con off-set incrementado, usar la posición más elevada.

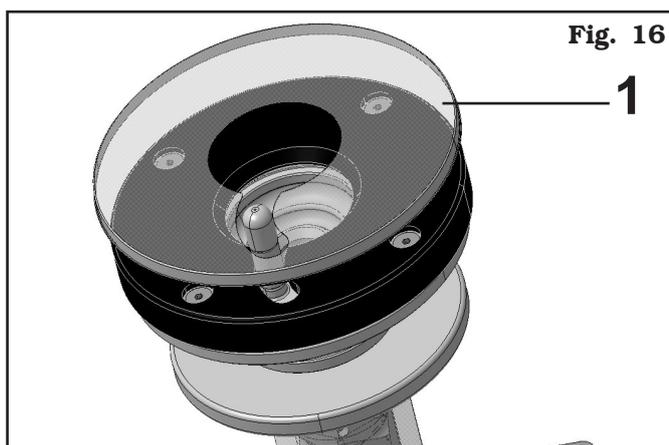
Las ruedas estándar utilizan normalmente la altura media.

Por último, la altura más baja es indicada para las ruedas con el "drop-center" invertido.



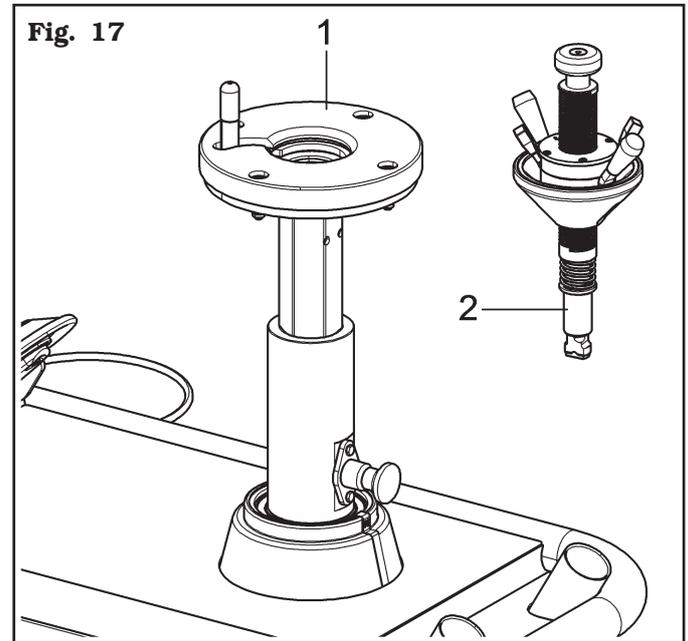
#### **13.3.1 Protección platillo ruedas volcadas**

En caso de utilizo de ruedas volcadas, para proteger la llanta, aplicar en la plataforma de goma una protección de material plástico transparente disponible bajo petición (Fig. 16 ref. 1). Se aconseja su sustitución frecuente y de todas formas si se presentan daños visibles (véase Fig. 16).



### **13.4 Bloqueo de la rueda**

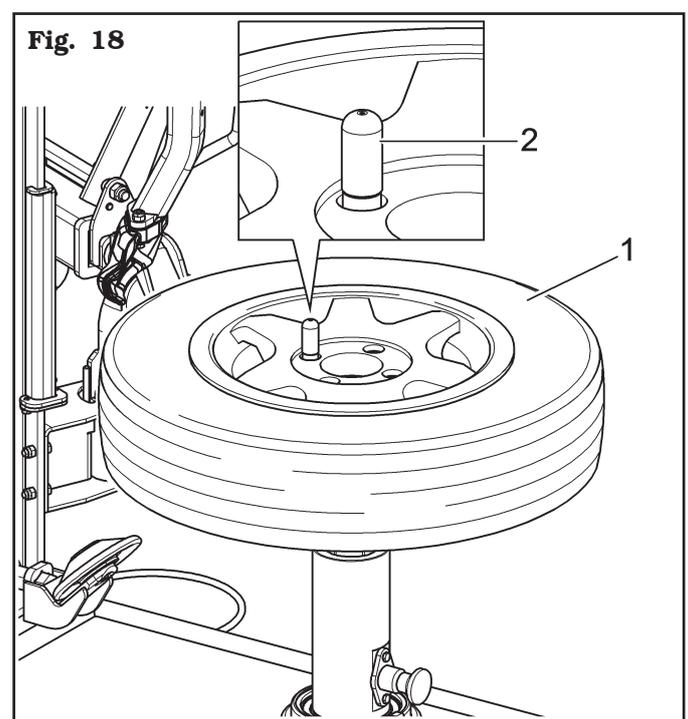
Todas las ruedas tienen que ser bloqueadas en el plato engomado (Fig. 17 ref. 1) con las debidas perforaciones centrales, usando el debido dispositivo de bloqueo (Fig. 17 ref. 2).



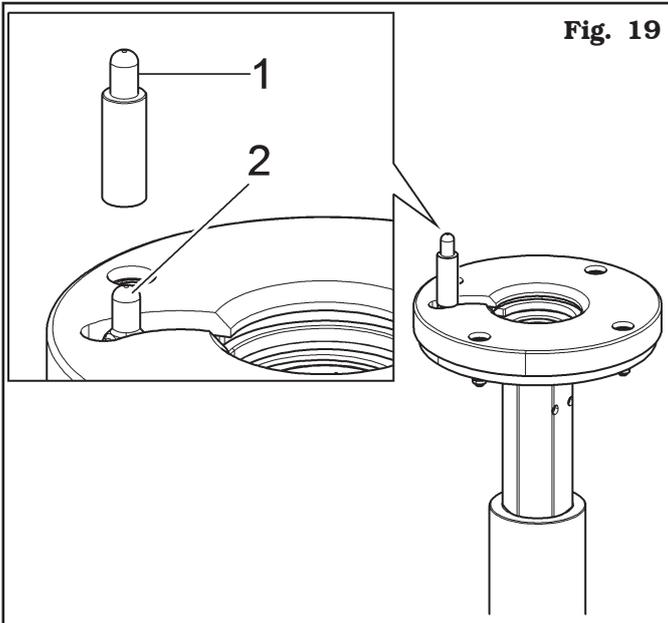
**EN CASO DE USO DE LLANTAS SIN AGUJERO CENTRAL, ES NECESARIO USAR EL DEBIDO ACCESORIO (DISPONIBLE BAJO PETICIÓN).**

Para bloquear la rueda seguir las instrucciones siguientes:

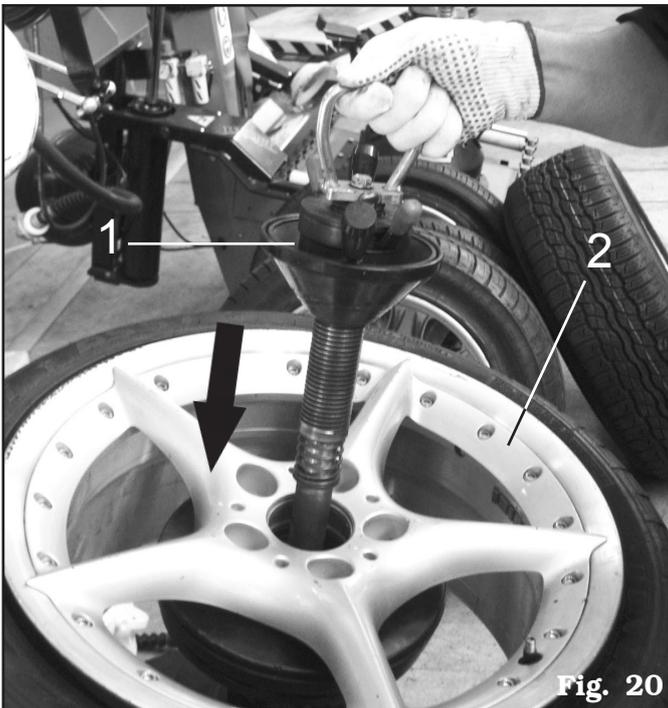
1. Ubicar la rueda (Fig. 18 ref. 1) en la plataforma de bloqueo, de manera que el perno jalador (Fig. 18 ref. 2) se empee en un de las perforaciones del tambor de la llanta.



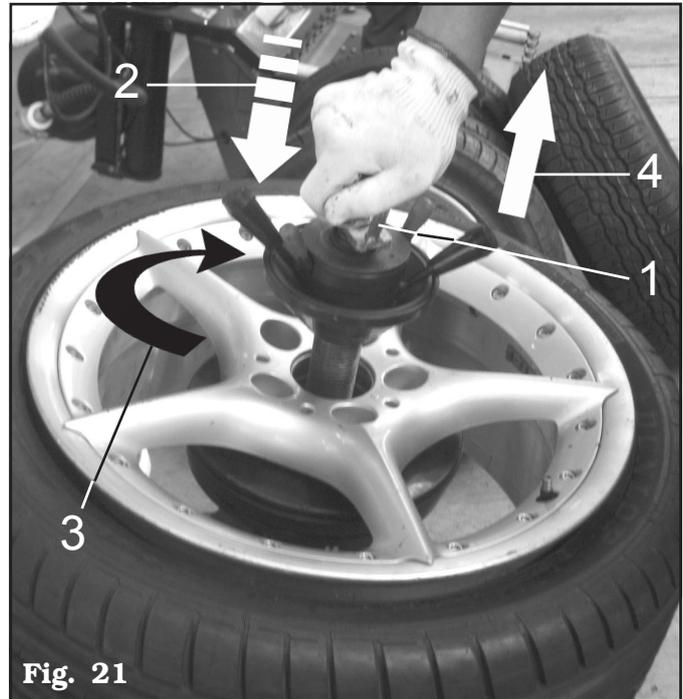
2. Si el tambor de la rueda es demasiado alto respecto al jalador (**Fig. 19 ref. 2**), usar el alargador (**Fig. 19 ref. 1**) entregado en dotación.



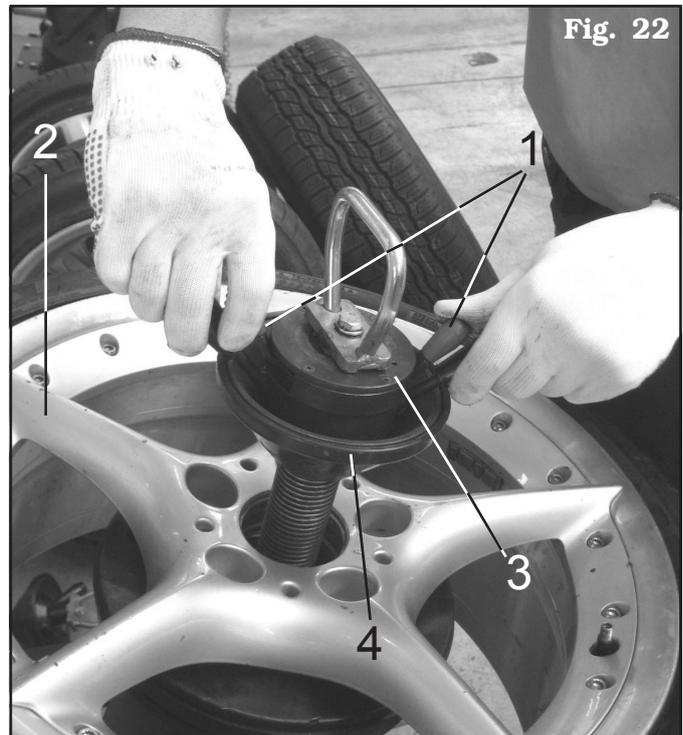
3. Poner el árbol y relativo como (**Fig. 20 ref. 1**) en la llanta (**Fig. 20 ref. 2**).



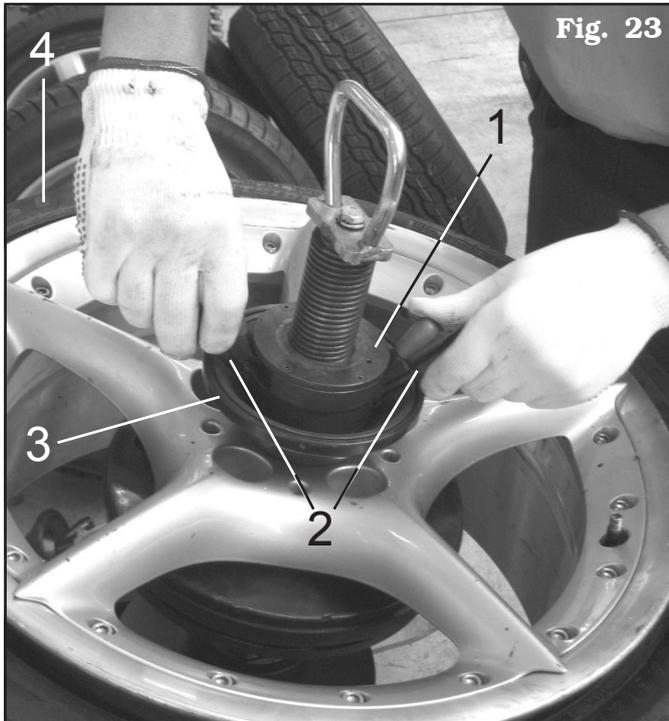
4. Con la debida manija (**Fig. 21 ref. 1**), empujar hacia el bajo (**Fig. 21 ref. 2**), girar de 90° (**Fig. 21 ref. 3**) y levantar el árbol (**Fig. 21 ref. 4**) para engancharlo en el interior de la perforación.



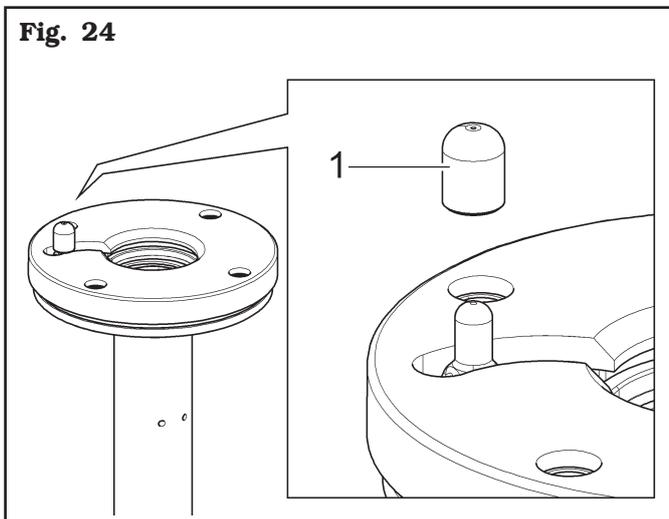
- 5 - Con las debidas levas pequeñas internas (**Fig. 22 ref. 1**), desbloquear la abrazadera y acercar la abrazadera (**Fig. 22 ref. 3**) y el cono (**Fig. 22 ref. 4**) a la llanta (**Fig. 22 ref. 2**).



- 6 - Luego, girar la abrazadera (**Fig. 23 ref. 1**) con las levas exteriores (**Fig. 23 ref. 2**) hasta al completo bloqueo del cono (**Fig. 23 ref. 3**) en la rueda (**Fig. 23 ref. 4**).

**Fig. 23**

7. Para ruedas con llantas en aleaciones, usar la debida protección plástica (**Fig. 24 ref. 1**).

**Fig. 24**

- 8 - A operación concluida, desbloquear el dispositivo aflojando el cono con las levas exteriores y alejar la abrazadera y el cono de la llanta con levas pequeñas.
- 9 - Al cabo, abajar el árbol para desengancharlo desde el asiento, girar de 90° a izquierda y extraerlo del hoyo con la debida manija.



**NO DEJAR JAMÁS LA RUEDA MONTADA SOBRE LA MÁQUINA POR UN TIEMPO SUPERIOR AL OPERATIVO Y EN TODO CASO NO DEJARLA JAMÁS SIN VIGILANCIA.**

### **13.5 Destalonado con rodillos verticales**

1. Después de haber bloqueado la rueda, acercar el rodillo destalonador (**Fig. 25 ref. 2**) superior al borde de la llanta (**Fig. 25 ref. 1**).

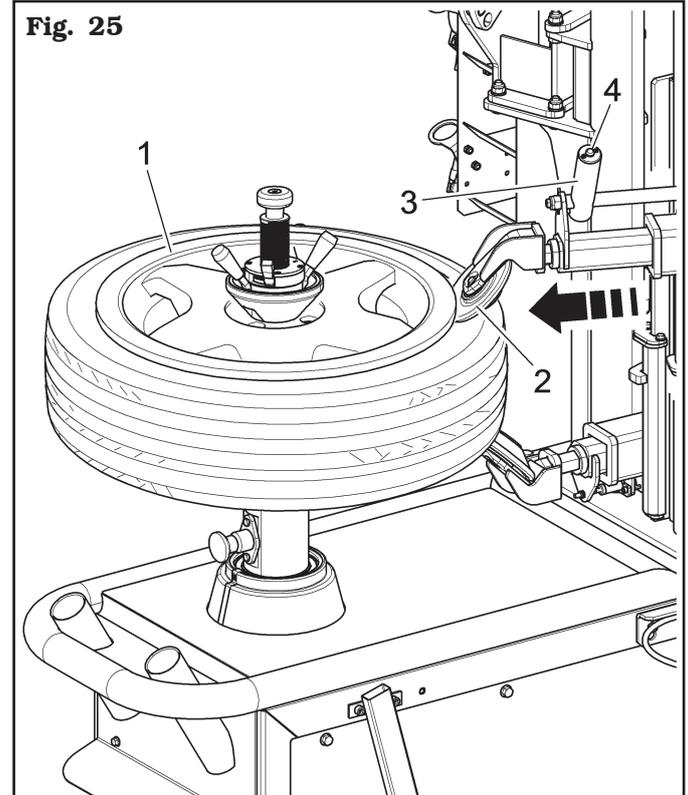


**PONER PARTICULAR ATENCIÓN MIENTRAS SE LLEVA EL BRAZO DESTALONADOR EN POSICIÓN DE TRABAJO PARA EVITAR UN EVENTUAL APLASTAMIENTO DE LA MANOS.**

2. Posicionar correctamente los rodillos destalonadores sobre el diámetro de la llanta mediante la manija (**Fig. 25 ref. 3**) después de haber desbloqueado los brazos mediante el pulsador (**Fig. 25 ref. 4**), colocado sobre la misma manija.



**PONER PARTICULAR ATENCIÓN DURANTE LA UTILIZACIÓN DE LOS RODILLOS DESTALONADORES PARA EVITAR UN EVENTUAL APLASTAMIENTO DE LA MANOS.**

**Fig. 25**

3. Continuar el acercamiento, activando la rotación en sentido horario de la rueda (véase **Fig. 26a**) presionando el pedal (**Fig. 14 ref. 1**) y en el mismo tiempo accionar la palanca (**Fig. 12 ref. A (D)**), teniéndolo apretado hasta cuando no se crea el espacio suficiente para accionar la leva. Por tanto introducir el rodillo entre llanta y neumático apretando el pulsador (**Fig. 12 ref. B (D)**) y continuar el destalonado hasta completar la operación (véase **Fig. 26b**).



**EL DISCO DESTALONADOR NO DEBE PRESIONAR SOBRE LA LLANTA PERO EN EL TALÓN DEL NEUMÁTICO.**



**PONER PARTICULAR ATENCIÓN DURANTE LA UTILIZACIÓN DE LOS RODILLOS DESTALONADORES PARA EVITAR UN EVENTUAL APLASTAMIENTO DE LA MANOS.**

Fig. 26a

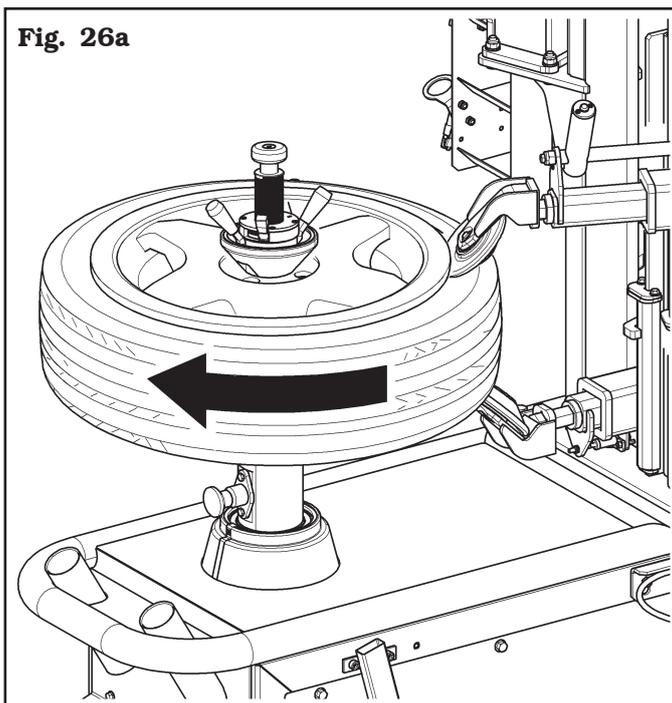
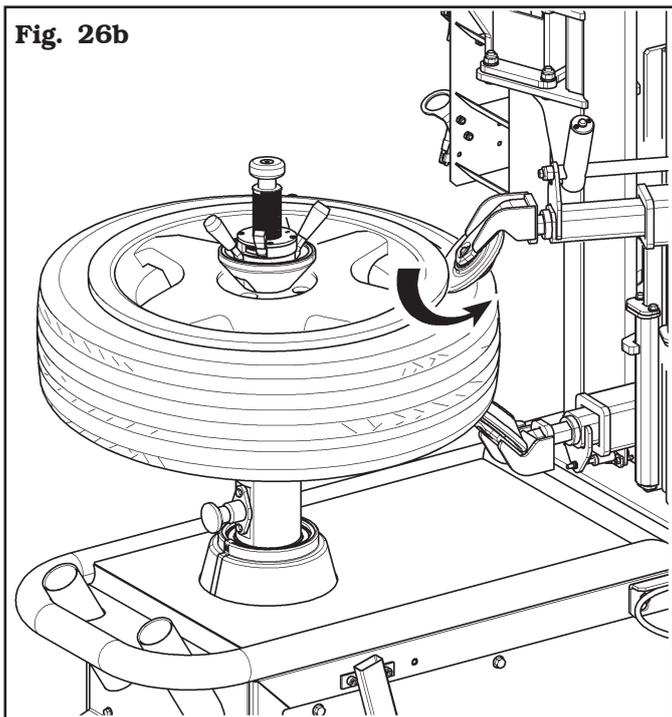


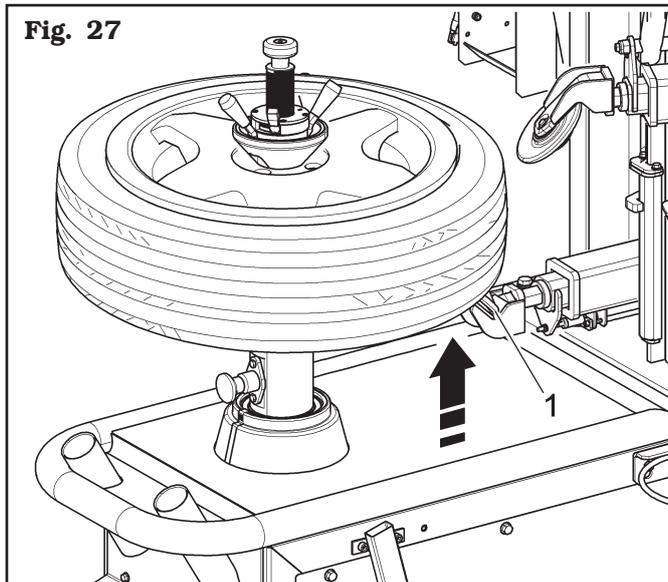
Fig. 26b



4. Terminado el destalonado de la parte superior, llevar el rodillo superior en posición de reposo levantando la palanca (Fig. 12 ref. A (D)).

5. Acercar el rodillo inferior (Fig. 27 ref. 1) presionando la palanca (Fig. 12 ref. A (IZ)).

Fig. 27



6. Sólo ahora hacer girar la rueda en sentido horario (véase Fig. 28) presionando el pedal (Fig. 14 ref. 1) y en el mismo tiempo accionar la palanca (Fig. 12 ref. A (IZ)), teniéndola apretada hasta cuando no se crea el espacio suficiente para accionar la leva. Por tanto introducir el rodillo destalonador inferior entre llanta y neumático apretando el pulsador (Fig. 12 ref. B (IZ)) y continuar el destalonado hasta completar la operación (véase Fig. 29).

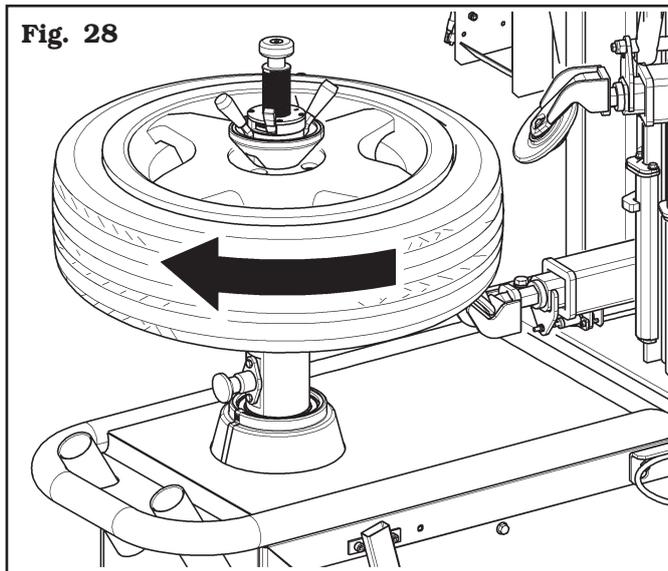


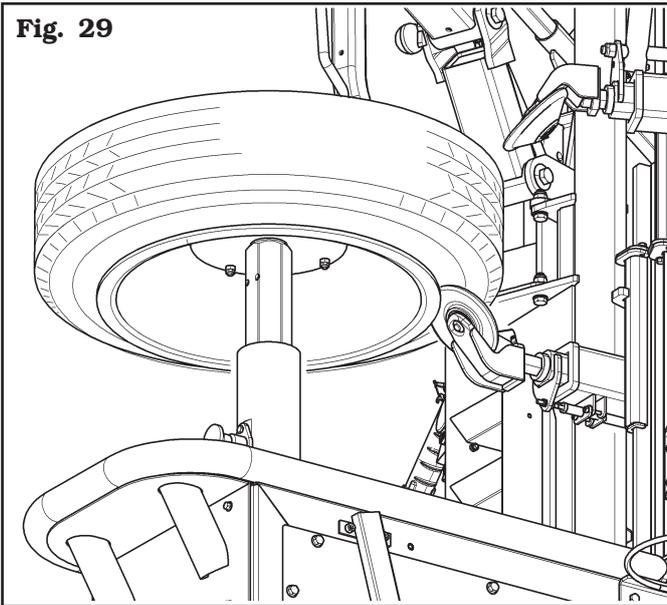
**EL DISCO DESTALONADOR NO DEBE PRESIONAR SOBRE LA LLANTA PERO EN EL TALÓN DEL NEUMÁTICO.**



**PONER PARTICULAR ATENCIÓN DURANTE LA UTILIZACIÓN DE LOS RODILLOS DESTALONADORES PARA EVITAR UN EVENTUAL APLASTAMIENTO DE LA MANOS.**

Fig. 28



**Fig. 29**

**DURANTE TALES OPERACIONES HACER ATENCIÓN PARA NO DEFORMAR EL LADO DEL NEUMÁTICO. ENGRASAR EL TALÓN ANTES DE HACER ENTRAR AL RODILLO.**



**UTILIZAR SOLO LUBRIFICANTE ESPECIAL PARA NEUMÁTICOS. LOS LUBRICANTES IDÓNEOS NO CONTIENEN NI AGUA, NI HIDROCARBUROS NI SILICONA.**

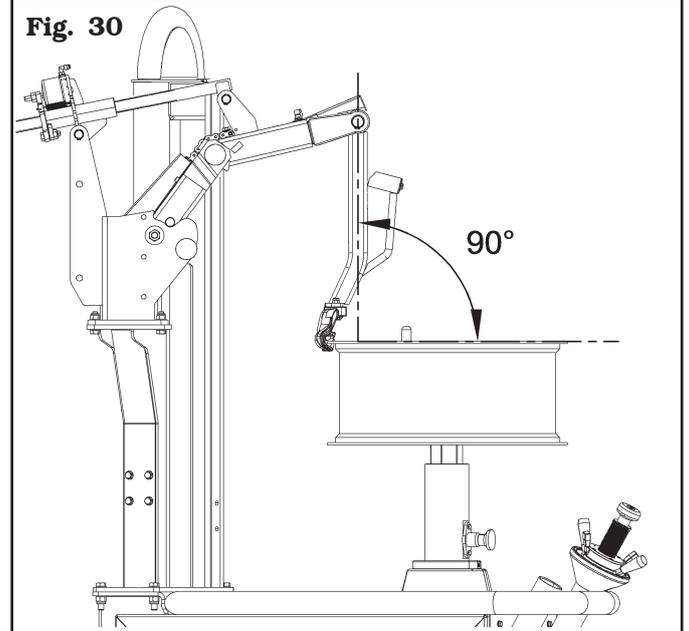
7. Terminado el destalonado de la parte inferior, llevar el rodillo inferior en posición de reposo levantando la palanca (**Fig. 12 ref. A (IZ)**).
8. Girar la llanta hasta posicionar la válvula inmediatamente a la derecha del rodillo.

### **13.6 Desmontaje del neumático**

Después de haber destalonado ambos talones, se pasa a desmontar el neumático.

1. Presionar el pedal (**Fig. 14 ref. 1**) para hacer girar la rueda en sentido horario hasta el vástago de la válvula no haya alcanzado la posición de "hora 1".
2. Presionar el botón (**Fig. 13 ref. 1**) colocado sobre la manija y posicionar el brazo de montaje/desmontaje sobre el borde exterior de la llanta.

Es importante obtener una posición correcta del brazo de montaje (2 posiciones diferentes posibles). Las dos posiciones se seleccionan desbloqueando el pomo montado en el palo y manteniendo presionado el botón colocado sobre la manija, desplazando manualmente el brazo hasta obtener el bloqueo en la posición deseada. La posición correcta es la que se obtiene formando un ángulo de 90° entre el brazo portaherramienta y el disco de la llanta (véase **Fig. 30**).

**Fig. 30**

Esta posición es importante por lo siguiente:

- Disminuye la tensión durante la fase de montaje/desmontaje.
- Reparte la fuerza aplicada en la herramienta de montaje en la superficie más amplia posible.
- Disminuye considerablemente el desgaste de la herramienta.

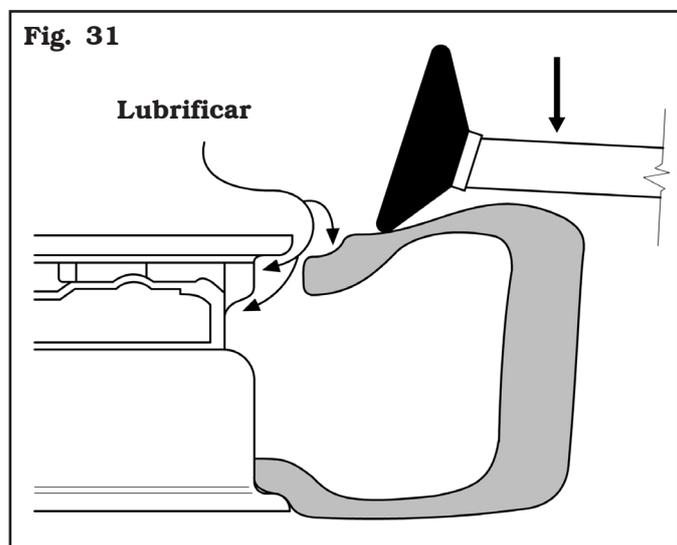


**EN EL CASO DE LLANTAS CON BORDE ABULTADO O PLANO, EL BRAZO DEBE TENER UN ÁNGULO DE 100°/110°.**

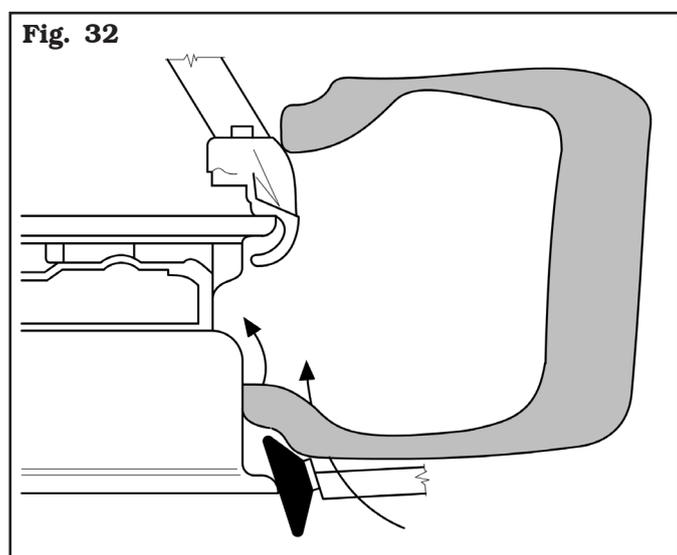
3. Poner la protección palanca (# B0326001) hacia el extremo puntiagudo de la palanca para levantar talones. Con la misma palanca levantar el talón por encima del extremo derecho de la herramienta de montaje y colocarla paralela al disco de la llanta presionando al mismo tiempo el flanco del neumático en la posición de "horas 6".

4. Presione el pedal para que la rueda gire hacia la derecha hasta que el talón esté completamente separado de la llanta. Durante la rotación de la rueda, la palanca para levantar talones saldrá del utensilio de montaje y se situará en el borde de la llanta. La protección de plástico impedirá que la palanca raye la llanta.
5. Levante el neumático y repita la operación en el segundo talón.

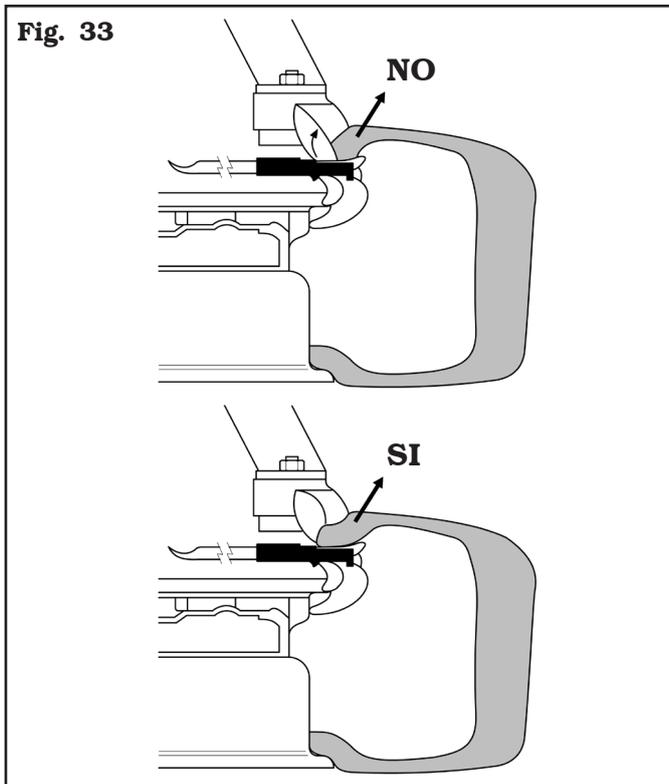
Para un desmontaje más fácil y seguro de los neumáticos grandes de perfil bajo, una vez desmontado el talón superior, seguir empujando hasta obtener suficiente espacio para lubricar el canal, el alojamiento del talón y el mismo talón. (ver **Fig. 31**). Una lubricación insuficiente puede causar el roce entre el utensilio de montaje y el neumático y ello podría dañar el neumático y/o el talón.



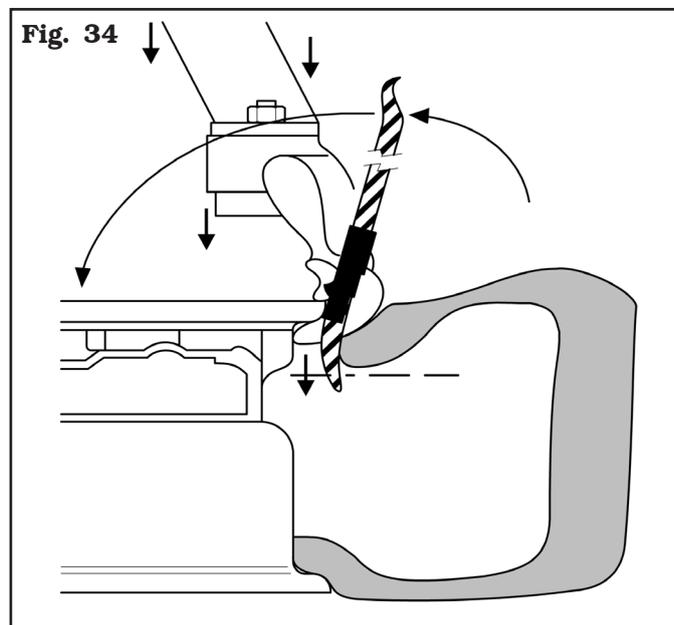
Durante el desmontaje del talón superior es posible que el talón inferior vuelva a colocarse en la llanta. En este caso se utilizará el rodillo del destalonador inferior para volver a destalonarlo y, si el neumático fuera muy ancho, empujarlo hasta la herramienta de montaje (véase **Fig. 32**).



Al desmontar los neumáticos duros el talón puede colocarse en el utensilio de montaje con el reborde doblado. Esto provoca que el talón se salga de la palanca cuando inicia la rotación hacia la derecha. Para evitar este problema hay que girar ligeramente la rueda hacia la izquierda hasta que el reborde no se desdoble. A continuación se puede empezar el desmontaje hacia la derecha (véase **Fig. 33**).



En la fase de desmontaje de neumáticos duros con perfil bajo, es posible que el talón empuje hacia arriba la herramienta de montaje. En tal caso, puede ser conveniente utilizar el rodillo destalonador superior para empujar el talón hacia abajo, creando suficiente espacio para colocar la palanca y al mismo tiempo empujar hacia abajo el brazo portaherramienta (**Fig. 34**).



Si durante la fase de desmontaje y montaje del neumático el motor se ralentiza o se para, efectúe los siguientes controles:

- Compruebe que el talón esté lubricado.
- Compruebe que el talón esté introducido en el canal.
- Compruebe que se haya elegido el lado correcto de la llanta para el desmontaje o el montaje del neumático.
- Compruebe que la presión de alimentación no sea inferior a 8 bares.
- Compruebe que no se trate de una llanta con canal descentrado.

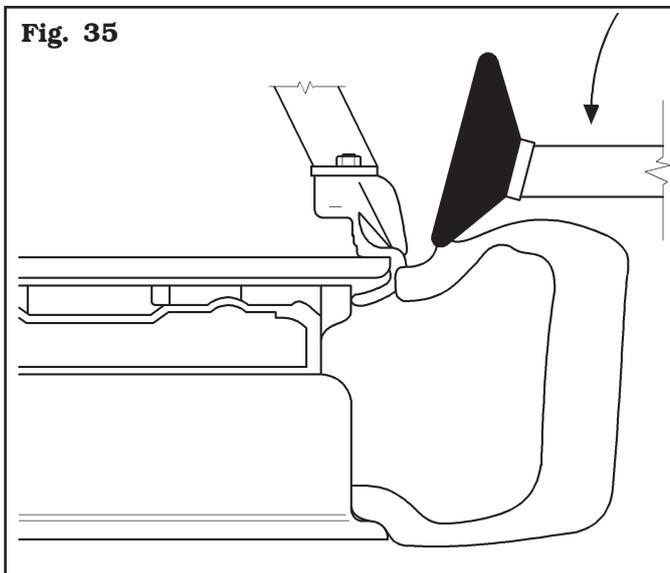
Existen llantas en las que con el neumático montado es difícil comprobar la posición del canal. Para facilitar esta comprobación, es aconsejable utilizar los rodillos de los destalonadores presionando el neumático lo suficiente para ver completamente la parte interior de la llanta.

### **13.7 Montaje del neumático**

Para montar el neumático efectúe las operaciones siguientes:

1. Lubrificar los talones del neumático.
2. Colocar el neumático en la llanta y bajar el brazo (después de haberlo desbloqueado apretando el relativo botón) para colocar la herramienta de montaje en el borde exterior de la llanta comprobando la inclinación.
3. Coloque el borde del talón inferior en el lado izquierdo de la herramienta de montaje y presionar el pedal para accionar la rotación hacia la derecha.
4. Repita la operación en el talón superior con cuidado de colocar antes el vástago de la válvula a las "5-6 horas".

En la fase de montaje de neumáticos duros con perfil bajo, puede ser útil emplear el rodillo del destalonador superior para empujar el talón dentro del canal (véase **Fig. 35**).



### **13.8 Para llantas con parte terminal rayos levantada respecto al borde llanta**

#### **(Desmontaje)**

1. Bloquear la rueda con el dispositivo de bloqueo (primero deshinchar totalmente el neumático y quitar los contrapesos de equilibrio de ambos lados de la rueda).
2. Soltar el talón de borde mediante el procedimiento estándar previsto.
3. Usar el rodillo del destalonador superior para lubricar el talón del neumático, el labio, el asiento del talón y el BORDE de la LLANTA con un lubricante aprobado.
4. Poner el brazo de montaje/desmontaje (después de haberlo desbloqueado apretando el relativo botón) y usar la palanca levanta-talón para levantar el talón del neumático encima de la herramienta de montaje.
5. Levantar el rodillo del destalonador inferior para reducir la tensión del neumático en la herramienta de montaje.
6. Hacer rodar la rueda en el sentido de las agujas del reloj aplastando el pedal adecuado.
7. Mediante palanca, poner el talón inferior encima de la herramienta de montaje y girar en el sentido de las agujas del reloj para completar el desmontaje.

#### **(Montaje)**

1. Lubricar ambos los talones del neumático con un lubricante aprobado.
2. Lubricar la parte interna de la herramienta de montaje, y además el borde de la llanta.
3. Montar el neumático normalmente según el procedimiento estándar.

### 13.9 Uso especial del destalonador

El destalonador además de utilizarse para facilitar las operaciones de desmontaje y montaje, puede emplearse para optimizar (matching) la adaptación del neumático con la llanta. Para efectuar esta operación seguir las instrucciones descritas a continuación.

- Bloquear el neumático entre los rodillos del destalonador.
- Hacer girar el mandril en sentido horario hasta que el punto de referencia del neumático no coincide con el de la llanta (generalmente la válvula) (véase **Fig. 36**).

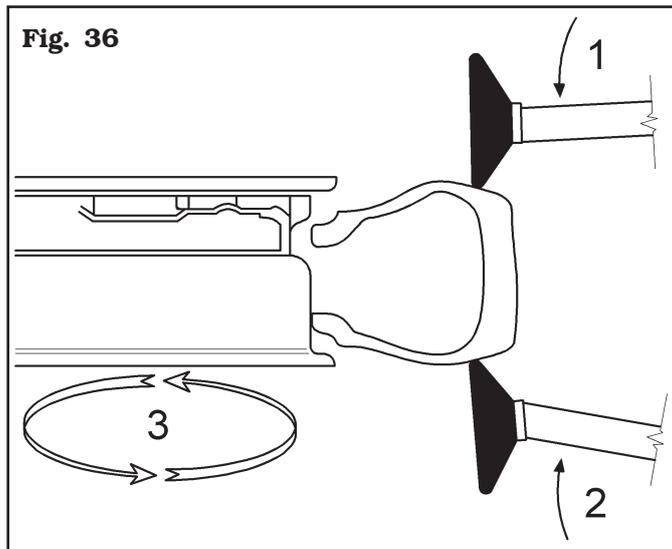


Fig. 36

### 13.10 Inflado del neumático en la máquina sin inflado Tubeless

Conectar el dispositivo de inflado a la válvula del neumático e inflar el mismo accionando el específico pedal (**Fig. 14 ref. 2**).



**EXISTE UN SISTEMA DE SEGURIDAD PARA REGULAR LA PRESIÓN MÁXIMA SUMINISTRADA ( $4,2 \pm 0,2$  BAR / 60 PSI).**

Los talones y las llantas bien lubricados facilitan y hacen más seguras las operaciones de montaje del talón y de inflado.

**Si el montaje del talón no se efectúa a  $4,2 \pm 0,2$  bar, será necesario dejar que la rueda se desinflen, sacarla del desmontagomas y ponerla en una jaula de seguridad para completar el procedimiento de inflado.**

### 13.11 Inflado del neumático en máquina con inflado Tubeless

Algunos tipos de neumáticos pueden ser difíciles de inflar si los talones no están en contacto con la llanta. El dispositivo inflado Tubeless sale aire a alta presión por la boquilla que facilita la colocación de los talones contra la llanta, iniciando así el inflado normal del neumático.

Para proceder al inflado del neumático seguir las siguientes indicaciones:

- Quitar el alma de la válvula. Quitando el alma de la válvula, el neumático se desinflará más rápidamente y se vuelve más fácil la sucesiva fase de entalonado.
- Conectar el terminal de inflado a la válvula del neumático.



**PARA MEJORAR LA EFICACIA DEL SISTEMA INFLADO TUBELESS, LUBRICAR SIEMPRE LOS TALONES DEL NEUMÁTICO.**

- Apretar la boquilla del inflado Tubeless sobre el borde de la llanta, como indicado en **Fig. 37**. Asegurarse que la cabeza de la boquilla sea apretada para activar el chorro de aire adicional.



**PARA UN FUNCIONAMIENTO MEJOR, LA BOQUILLA DEBERÍA ENCONTRARSE EN POSICIÓN HORIZONTAL (FIG. 37).**

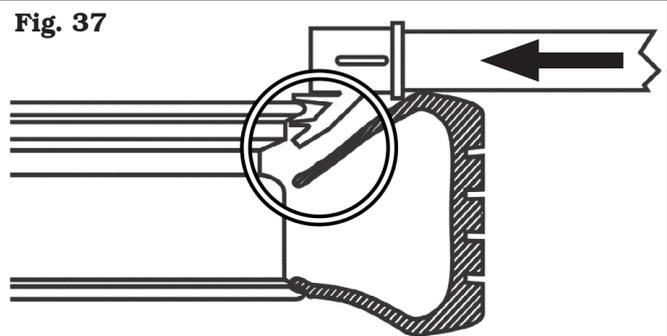


Fig. 37





**PARA PERMITIR AL FLUJO DE AIRE DE ENTALONAR AMBOS TALONES, NO TENER EL TALON LEVANTADO CON FUERZA.**

- Empujar completamente hacia abajo el pedal de inflado de manera de dejar un chorro de aire de alta presión mediante la boquilla del inflado tubeless.
- Mantener apretado parcialmente hacia abajo el pedal de inflado aire para inflar el neumático y posicionar los talones en sus asientos.



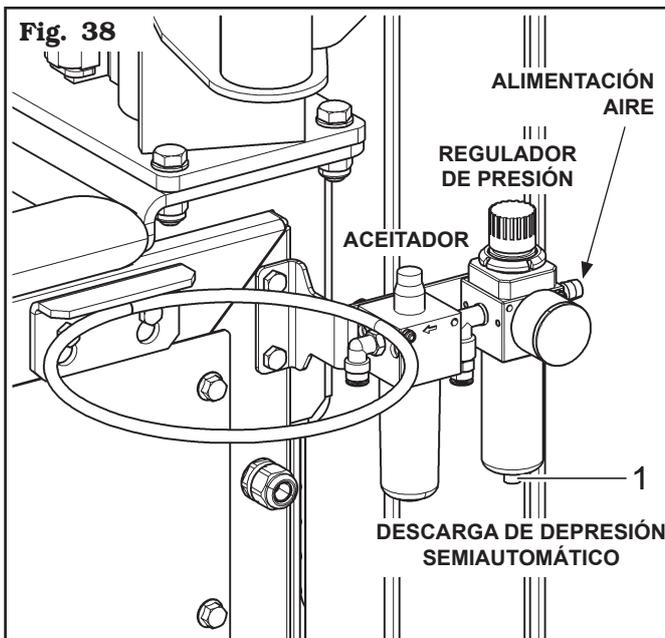
**NUNCA SOBREPASAR LOS VALORES DE PRESIÓN ESTABLECIDOS MIENTRAS QUE SE ENTALONA EL NEUMÁTICO.**

- Después que los talones se hayan colocado en sus propios asientos, desconectar el terminal de inflado y reinstalar el mecanismo de la válvula quitado anteriormente. Luego conectar el terminal de inflado y inflar el neumático a la presión demandada.



**SI SE INFLA DEMASIADO EL NEUMÁTICO, QUITAR EL AIRE DEL NEUMÁTICO MISMO APRETANDO EL PULSADOR DE DESINFLADO MANUAL COLOCADO BAJO DEL MANÓMETRO.**

- Desconectar el terminal de inflado de la válvula.



## 14.0 MANTENIMIENTO NORMAL



**ANTES DE HACER CUALQUIER INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO NORMAL, DESCONECTE LA MÁQUINA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PRESTANDO ATENCIÓN A LA DESCONEXIÓN ELÉCTRICA MEDIANTE LA COMBINACIÓN TOMA/ENCHUFE.**



**ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO CONTROLAR QUE NO HAYA RUEDAS SUJETADAS EN EL MANDRIL Y QUE LA MÁQUINA ESTÉ AISLADA DE LAS FUENTES DE ENERGÍA.**

Para garantizar el buen funcionamiento de la máquina es necesario seguir las instrucciones descritas a continuación, efectuando una limpieza diaria o semanal y un mantenimiento periódico cada semana.

Las operaciones de limpieza y de mantenimiento normal deberán ser realizadas por personal autorizado siguiendo las instrucciones descritas a continuación.

- Todas las operaciones de limpieza o mantenimiento normal deben efectuarse con la máquina desconectada de la alimentación.
- Eliminar de la máquina los residuos de polvo de neumático y los restos de otros materiales utilizando un aspirador.

### **NO SOPLAR CON AIRE COMPRIMIDO.**

- No usar disolventes para la limpieza del regulador de presión/aceitera.
- El grupo de acondicionamiento es dotado de una descarga a depresión automática, por lo tanto no necesita de ninguna intervención manual por parte del operador (véase **Fig. 38**).



**PARA ASEGURAR UNA BUENA FUNCIONALIDAD Y EVITAR LA CONDENSACIÓN EN LOS GRUPOS TRATAMIENTO AIRE CON DESCARGA SEMIAUTOMÁTICA, SE NECESITA VERIFICAR LA POSICIÓN DE LA VÁLVULA (FIG. 38 REF. 1) COLOCADA DEBAJO DE LA TAPA. PARA ACTIVAR UNA ADECUADA FUNCIÓN DE DESCARGA, LA TAPA DEBE SER GIRADA CORRECTAMENTE.**



**PARA OBTENER UNA LARGA DURACIÓN DEL GRUPO DEL FILTRO Y DE TODOS LOS ÓRGANOS NEUMÁTICOS EN MOVIMIENTO, COMPROBAR QUE EL AIRE EN ENTRADA ESTÉ:**

- LIBRE DE ACEITE LUBRICANTE DEL COMPRESOR;
- LIBRE DE HUMEDAD;
- LIBRE DE IMPUREZAS.

- **Semanalmente** y/o cuando sea necesario, rellene el depósito de aceite a través del orificio correspondiente, cerrado con tapón o rosca situado en el filtro engrasador.

**NOTA: Evite efectuar la operación desenroscando la copa del filtro del engrasador.**

- El uso de aceite de base sintética puede dañar el filtro regulador de presión.
- Cambiar inmediatamente las piezas desgastadas, tacos de goma, rodillos destalonadores, protección palanca, herramienta de montaje.
- Periódicamente, con frecuencia al menos mensual, lubricar los brazos de los rodillos destalonadores.
- Periódicamente, con frecuencia al menos bimestral, verificar las condiciones de las protecciones en goma como en el punto 3.0 Dispositivos de seguridad. En caso de necesidad sustituir las partes dañadas pidiéndolas al constructor.

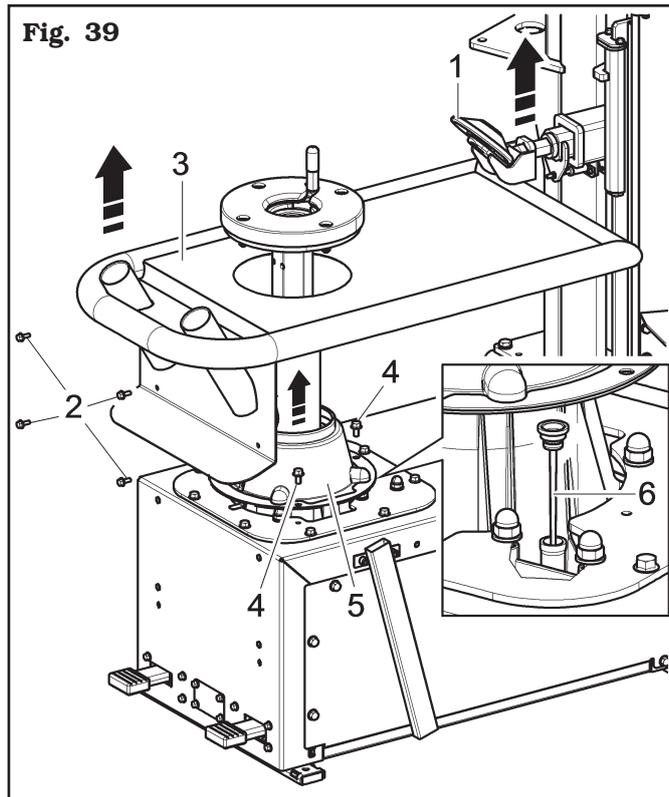


**¡¡LOS DAÑOS PROVOCADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES ANTERIORES NO SE CONSIDERARÁN RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE Y PODRÁN SER MOTIVO DE ANULACIÓN DE LA GARANTÍA!!**

- Periódicamente (al menos cada 100 horas de trabajo) controlar el nivel de lubricante en el reductor. Esta operación se realiza procediendo como descrito a continuación:

1. Levantar el rodillo destalonador inferior (**Fig. 39 ref. 1**).
2. Destornillar los 4 tornillos de sujeción del porta-accesorios (**Fig. 39 ref. 2**).
3. Levantar lo más posible el porta-accesorios con tubo (**Fig. 39 ref. 3**).
4. Manteniendo el mismo levantado, destornillar los 3 tornillos de sujeción (**Fig. 39 ref. 4**) de la protección de caucho (**Fig. 39 ref. 5**).
5. Levantar la protección en goma (**Fig. 39 ref. 5**). De este modo se podrá alcanzar el tapón (**Fig. 39 ref. 6**) para el control del nivel de de lubricante en el reductor.

Fig. 39



**¡¡LOS DAÑOS PROVOCADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES ANTERIORES NO SE CONSIDERARÁN RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE Y PODRÁN SER MOTIVO DE ANULACIÓN DE LA GARANTÍA!!**

#### **14.1 Lubrificantes**

Lubricante para reductor mando movimiento mandril utilizar aceite **ESSO GEAR OIL GX140**.

Para lubricar las guías de deslizamiento y los tornillos/tornillos hembra o cremalleras con relativo piñón, utilizar un pincel con cerdas suaves y lubricante tipo **ESSO GP**.



**EL UTILIZO DE LUBRIFICANTES DIFERENTES DE AQUELLOS RECOMENDADOS EN EL PRESENTE MANUAL EXIME EL CONSTRUCTOR DE TODA RESPONSABILIDAD RELATIVA A EVENTUALES DAÑOS A LOS DISPOSITIVOS DE LA MAQUINA.**

**15.0 TABLA DE LOCALIZACIÓN DE EVENTUALES AVERÍAS**

A continuación se detallan algunos de los inconvenientes que pueden verificarse durante el funcionamiento del desmontagomas. El constructor no se responsabiliza por daños originados a personas, animales y cosas por la intervención de personal no autorizado. Por lo tanto, al verificarse el desperfecto recomendamos contactar con rapidez el servicio de asistencia técnica para recibir las instrucciones necesarias al cumplimiento de operaciones y/o regulaciones en condiciones de máxima seguridad, evitando situaciones de peligro para las personas, animales o cosas.

Posicionar en "0" y bloquear el interruptor general en caso de emergencia y/o mantenimiento del desmontagomas.



**ES NECESARIA LA ASISTENCIA TÉCNICA  
se prohíbe efectuar las operaciones**

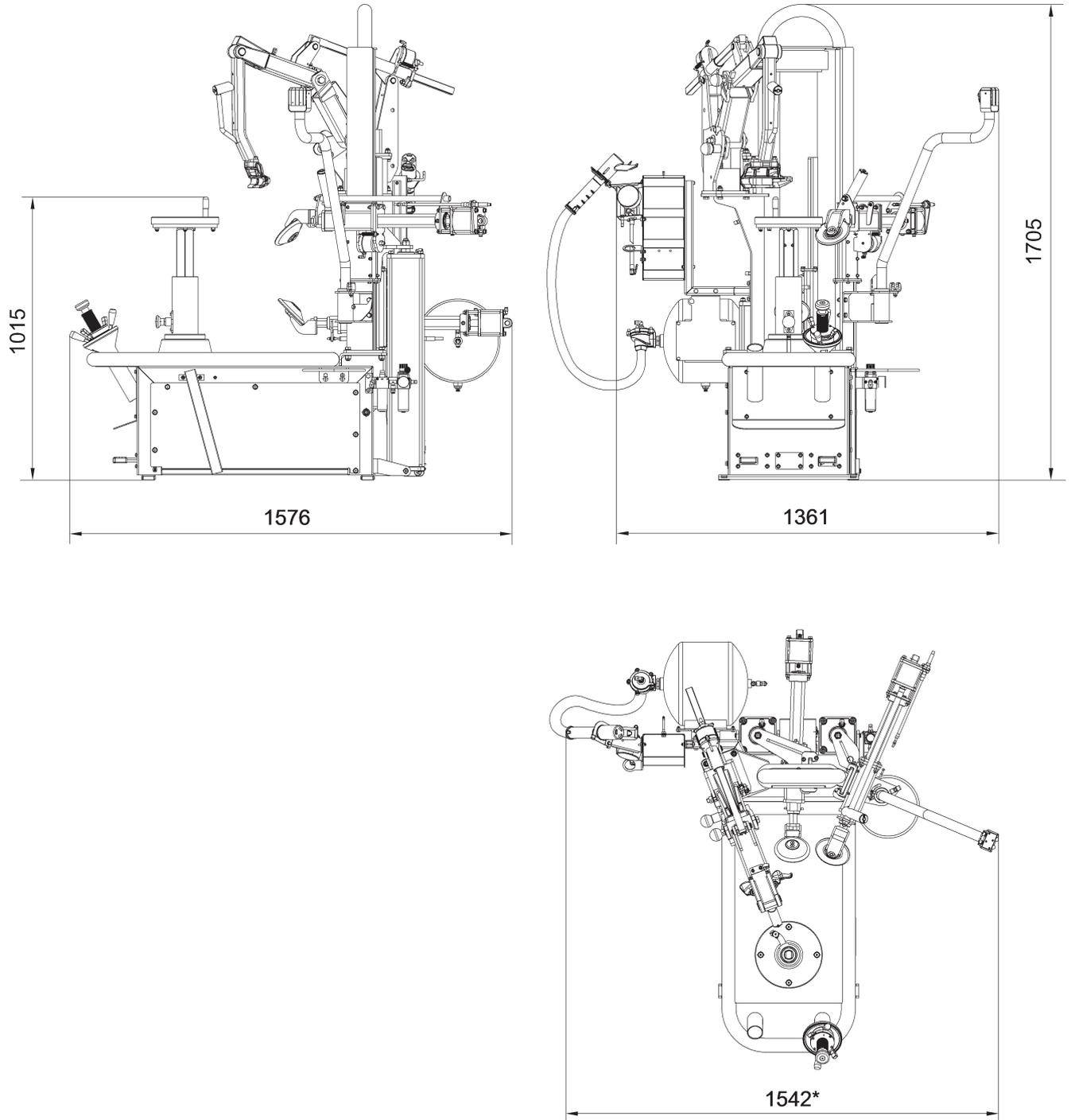
<b>Problema</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
El rodillo destalonador no se acciona inmediatamente.	1. Falta alimentación. 2. El pulsador/palanca de accionamiento está roto.	1. Conectar la alimentación. 2. Llamar a la asistencia. 
El brazo del destalonador superior se queda hacia abajo.	La presión de alimentación es inferior a los 6 bar.	Comprobar la presión de alimentación. Llamar a la asistencia. 
Al presionar el pedal de inflado, no sale aire por la boquilla (modelo con inflado tubeless).	Los pedales de inflado no están calibrados correctamente.	Llamar a la asistencia. 
Al presionar el pedal no se obtiene ningún movimiento.	1. Falta alimentación. 2. Los pedales están desajustados.	1. Compruebe la alimentación. 2. Llamar a la asistencia. 
El mandril no gira.	1. Alarma sobrecarga inversor. <i>o también</i> alarma subtensión inversor. <i>o también</i> alarma sobretensión inversor.  2. Alarma sobretemperatura.	1. Acortar el largo de un eventual cable alargue que lleva a la máquina o aumentar la sección de los conductores (desconectar y reconectar). Levantar el pedal motor y esperar el restablecimiento automático. 2. Esperar que el sistema motor se enfríe (la máquina no parte si la temperatura no baja por debajo del límite de seguridad impostado).
El mandril no rota, pero intenta rotar cuando se reenciende la máquina.	Descalibrado irreversible de la pedalera.	Llamar a la asistencia. 
El mandril gira lentamente mismo si no se aprieta el pedal motor.	Descalibrado reversible de la pedalera.	1. Dejar el pedal motor en posición de reposo. 2. Dejar la máquina conectada a la red. 3. Esperar 30 segundos que el intento automático de recalibrado de la pedalera llegue a su fin.
El mandril no realiza la velocidad máxima de rotación.	Aumentada la resistencia mecánica del sistema motorreductor.	Rotar sin rueda el mandril por pocos minutos de manera que el sistema se caliente disminuyendo los roces. Si al terminar el mandril no reacelera, llamar al servicio de asistencia. 

## 16.0 DATOS TÉCNICOS

Alimentación aire recomendada .....	<b>8 - 10 bar</b>
Velocidad Invmotor .....	<b>0 - 14 rpm</b>
Potencia Invmotor .....	<b>1,5 kW</b>
Alimentación eléctrica aconsejada .....	<b>monofásica 200÷265V - 50/60 Hz</b>
Diámetro máximo rueda .....	<b>46"</b>
Anchura máx. de la rueda .....	<b>15"</b>
Diámetro bloqueado llanta .....	<b>10"-26"</b>
Potencia de destalonado por rodillo (10 bar).....	<b>1200 kg</b>
Abertura máxima destalonador vertical.....	<b>900 mm</b>
Nivel de ruido.....	<b>dBA 76</b>

### 16.1 Peso

Modelo <b>sin inflado tubeless</b> .....	<b>300 kg</b>
Modelo <b>con inflado tubeless</b> .....	<b>318 kg</b>

**16.2 Dimensiones****Fig. 40**

\* Sólo para versión con inflado Tubeless

## 17.0 ALMACENAMIENTO

Para guardar la máquina durante mucho tiempo (6 meses o más) primero debe desconectarse de la alimentación y luego protegerse para evitar que se deposite polvo encima. Además se deben engrasar las partes que al secarse pueden quedar perjudicadas. Para volver a ponerla en funcionamiento, se debe cambiar los tacos de goma y el utensilio de montaje. Proveer a un control sobre el perfecto funcionamiento de la máquina.

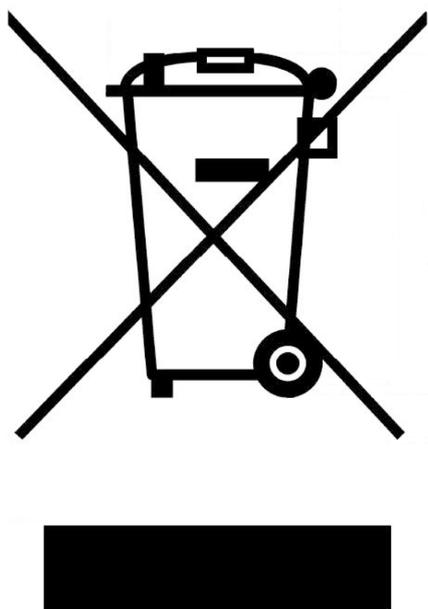
## 18.0 DESGUACE

Cuando se decida no volver a utilizar más la máquina, es aconsejable dejarla fuera de servicio quitando los tubos a presión de unión. Para el desmantelamiento hay que considerar la máquina como un desecho especial y separar los materiales en grupos homogéneos. Eliminar los materiales de acuerdo con las leyes vigentes.

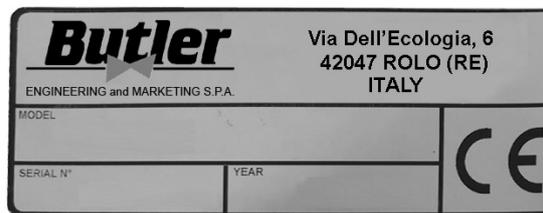
**Instrucciones acerca del correcto manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en conformidad con lo dictado en el decreto legislativo italiano 49/14 y cambios posteriores.**

Al fin de informar los usuarios sobre la modalidad de la correcta eliminación del producto (como solicitado por el artículo 26, apartado 1 del decreto legislativo italiano 49/14 y cambios posteriores), se comunica lo que sigue: el significado del símbolo del bidón cruzado que está sobre el aparato indica que el producto no debe ser echado en la basura indiferenciada (es decir junta a los "residuos urbanos mezclados"), pero debe ser manejado por separado, con el propósito de someter los RAEE a las operaciones especiales para su reutilización o tratamiento, para retirar y eliminar de forma segura las sustancias peligrosas para el medio ambiente y eliminar y reciclar las materias primas que pueden ser reutilizadas.

Fig. 41



## 19.0 DATOS DE LA PLACA



**La validez de la Declaración de Conformidad entregada con el presente manual se extiende también a los productos y/o dispositivos que se aplican al modelo de máquina objeto de la Declaración de Conformidad.**

**Mantener dicha tarjeta siempre limpia, sin grasa ni suciedad en general.**



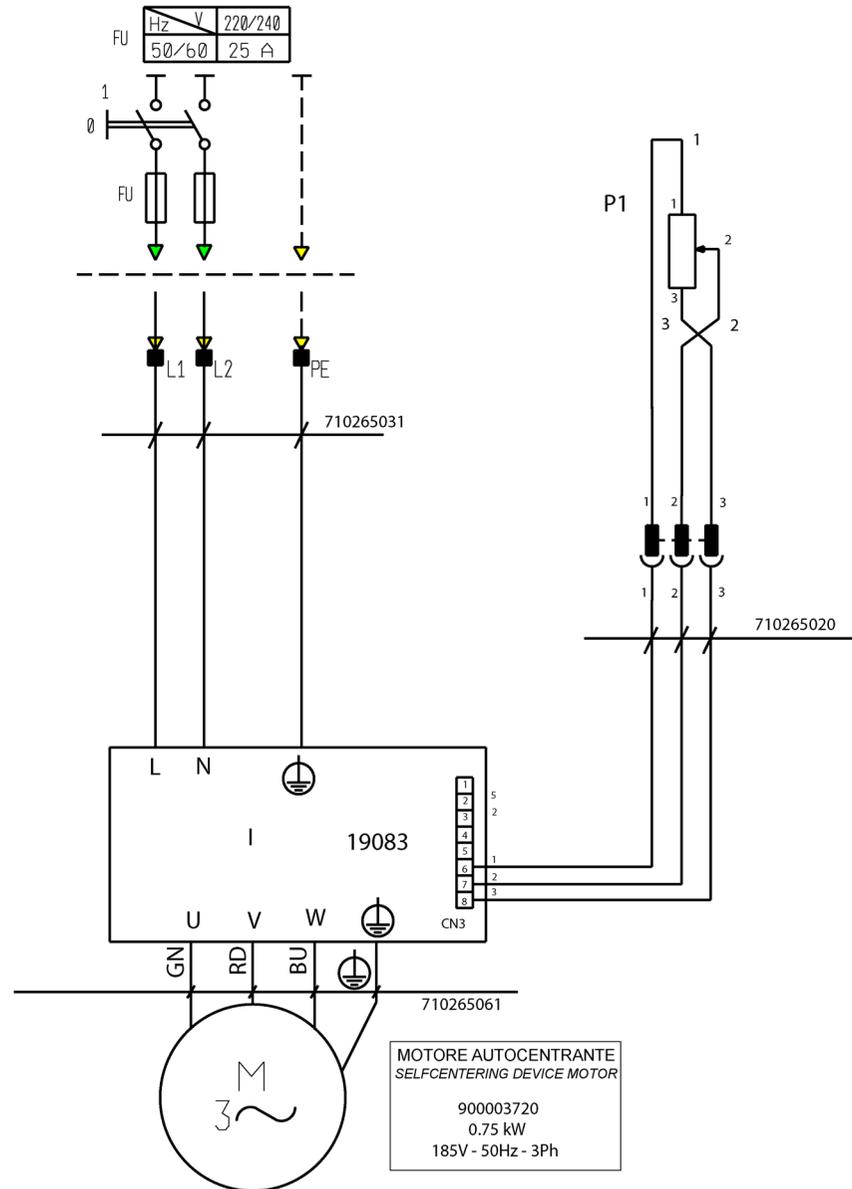
**ATENCIÓN: SE PROHÍBE TERMINANTEMENTE INTERVENIR, GRABAR, ALTERAR O EXTRAER LA TARJETA DE IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA; NO CUBRAN LA TARJETA CON TABLEROS PROVISORIOS ETC... YA QUE DEBE RESULTAR SIEMPRE VISIBLE.**

*ADVERTENCIA: En caso que, accidentalmente, la tarjeta de identificación resulte dañada (separada de la máquina, rota o ilegible aunque sea parcialmente) se deberá notificar inmediatamente a la empresa fabricante.*

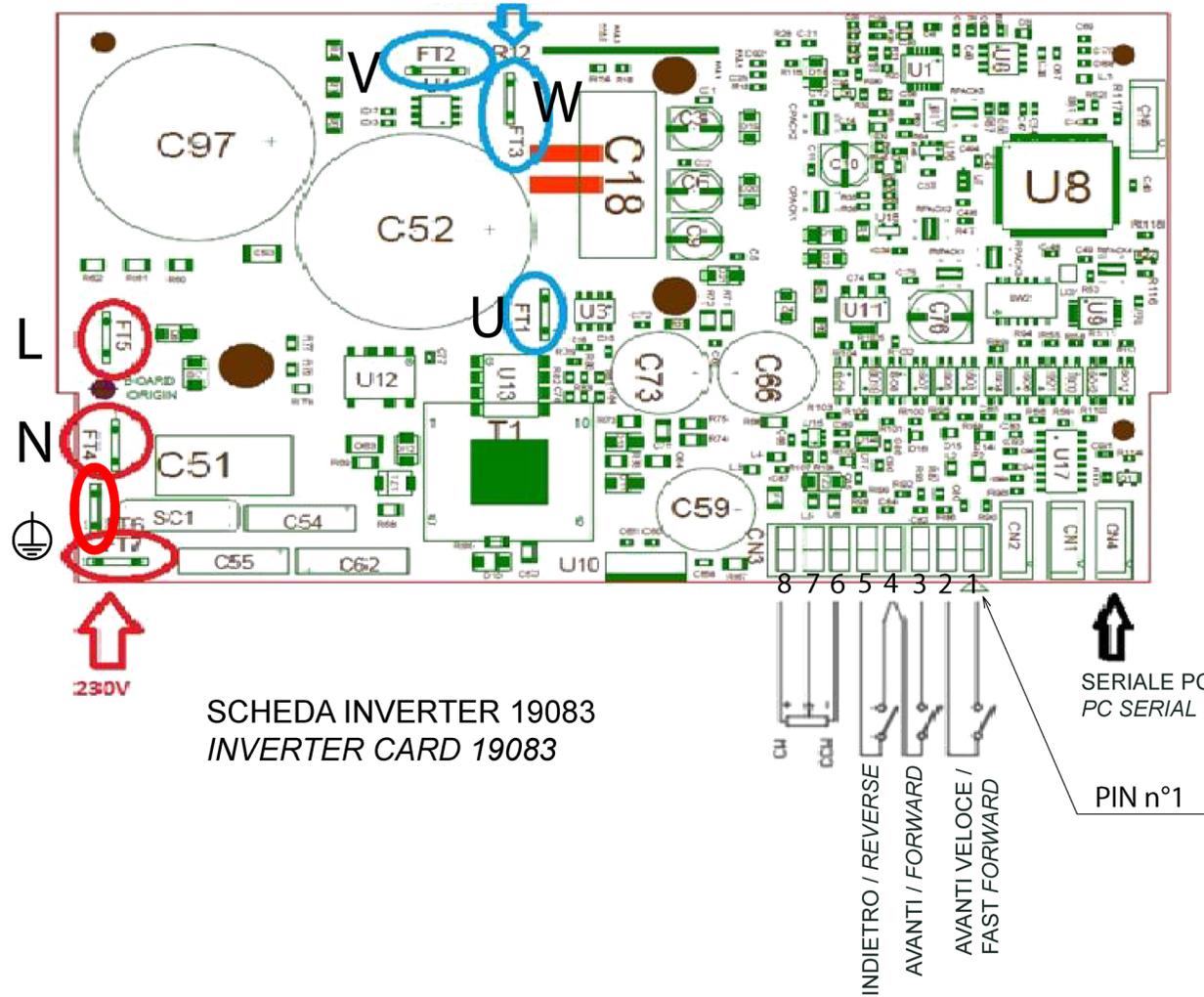
## 20.0 ESQUEMAS FUNCIONALES

Sucesivamente están ilustrados los esquemas funcionales de la máquina.

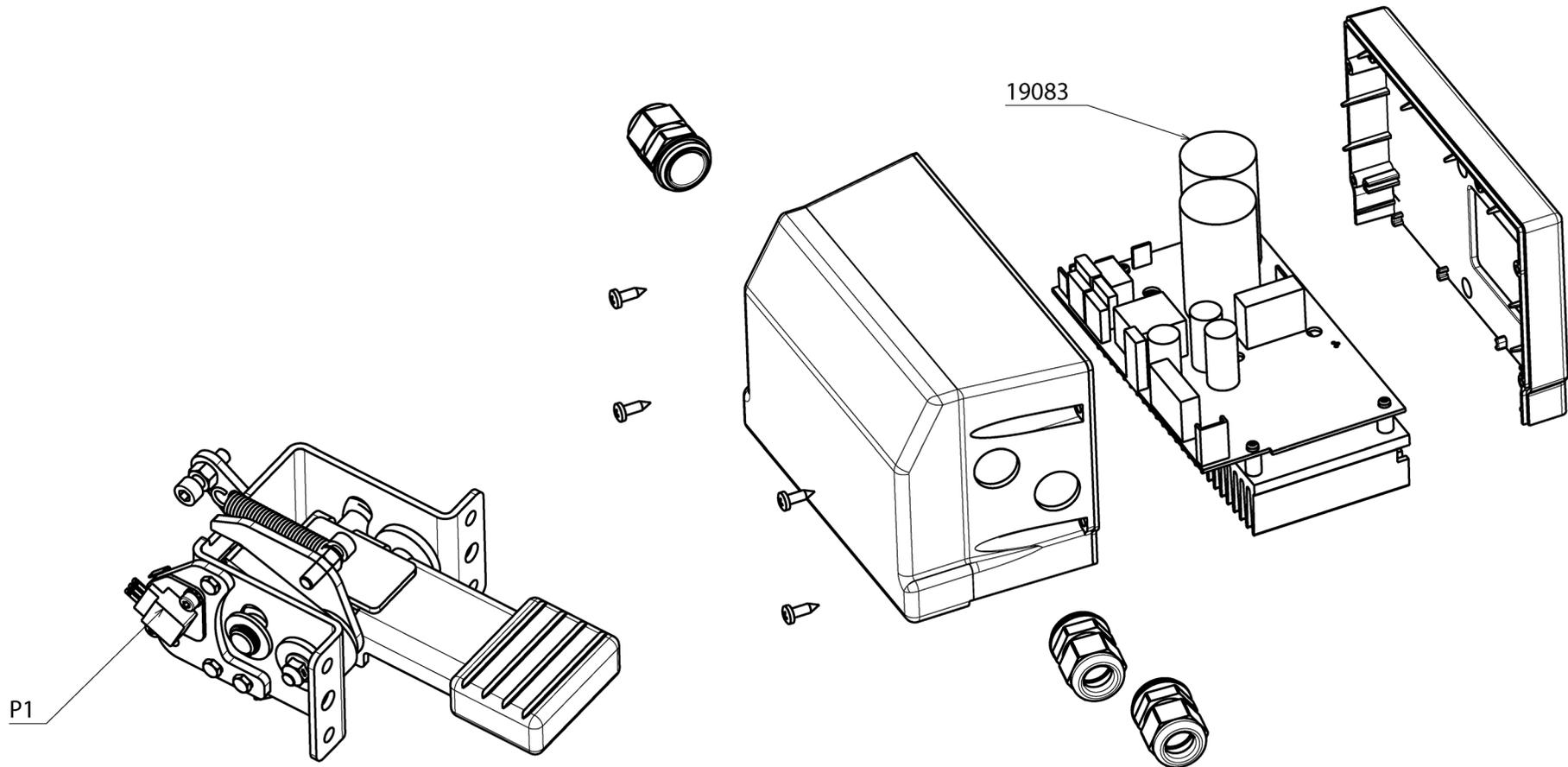
MONOFASE CAVO ALIMENTAZIONE 2P+TERRA x 6mmq  
 SUPPLY CABLE MONOPHASE 2P+GROUND x 6mmq



MOTORE / MOTOR



SCHEDA INVERTER 19083  
INVERTER CARD 19083

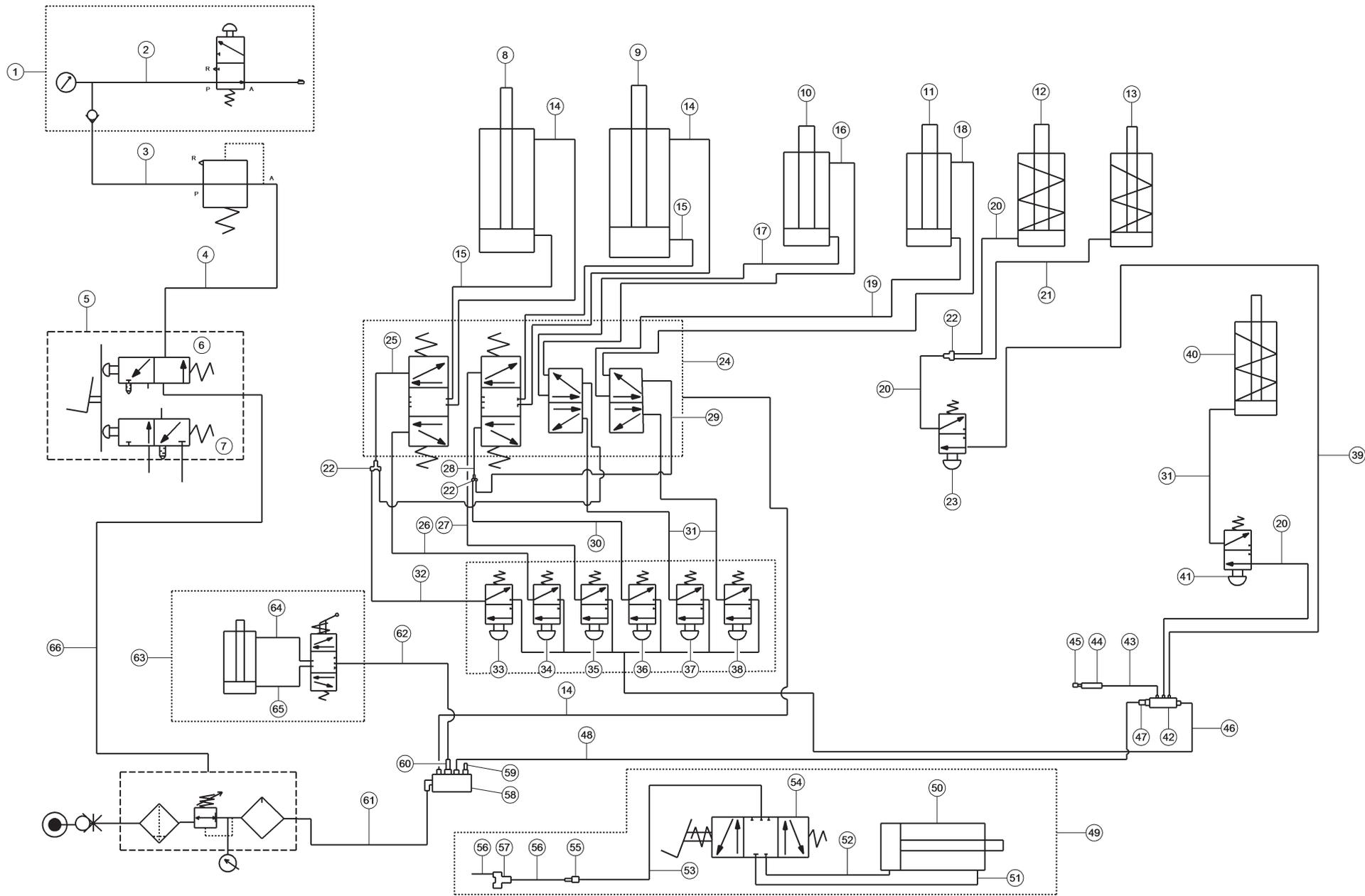


710490401

710292821

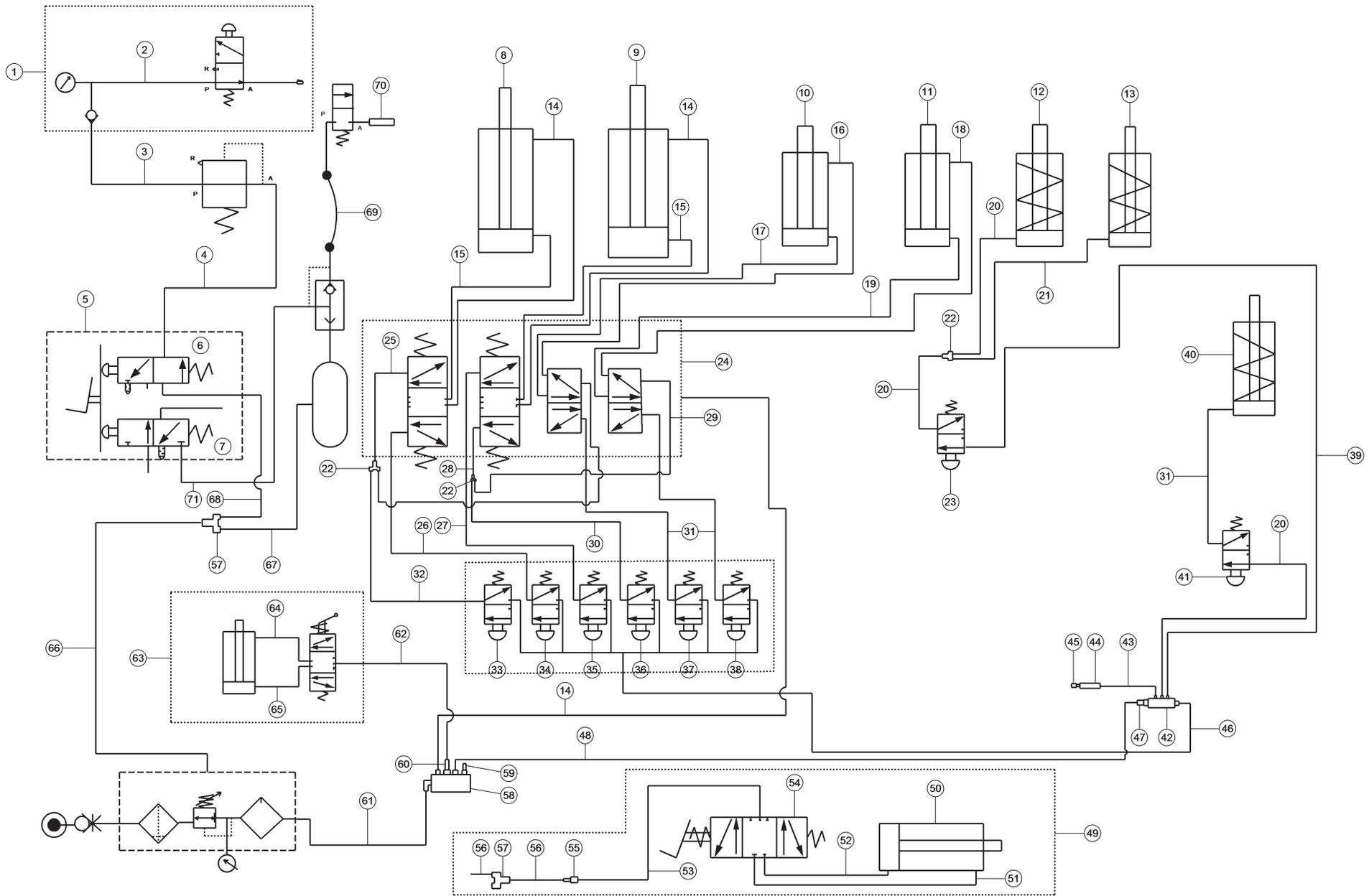
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		SCHEMA ELETTRICO 3/4 ELECTRICAL SCHEME 3/4 SCHALTPLAN 3/4 SCHEMA ELECTRIQUE 3/4 ESQUEMA ELECTRICO 3/4	<b>Pag. 34 di 41</b>
	<b>Tavola N°A - Rev. 0</b>	<b>710805510</b>		KARACTER.TLX KARACTER.TLXFI





N°	Cod.	Descrizione	Description	Beschreibung	Description	Descripción
1		Gruppo gonfiaggio con manometro	Inflation unit with pressure gauge	Aufpumpsatz mit Manometer	Groupe gonflage avec manomètre	Grupo inflado con manómetro
2	317008	Tubo rilsan 8x6 rosso L=2400	8x6 red rilsan pipe L=2400	Rilsan Schlauch 8x6 röt L=2400	Tuyau rilsan 8x6 rouge L=2400	Tubo rilsan 8x6 rojo L=2400
3	317008	Tubo rilsan 8x6 rosso L=2000	8x6 red rilsan pipe L=2000	Rilsan Schlauch 8x6 röt L=2000	Tuyau rilsan 8x6 rouge L=2000	Tubo rilsan 8x6 rojo L=2000
4	317009	Tubo rilsan 8x6 blu L=1300	8x6 blue rilsan pipe L=1300	Rilsan Schlauch 8x6 blau L=1300	Tuyau rilsan 8x6 bleu L=1300	Tubo rilsan 8x6 azul L=1300
5		Valvole pedale di gonfiaggio	Inflation pedal valves	Ventile des Aufpumppedals	Vannes pédales de direction de gonflage	Válvulas pedal de inflado
6		Nera N.A.	N.O. black	Schwarz N.O.	Noir N.O	Negra N.A.
7		Bianca N.C.	N.C. white	Blanche N.F.	Weiß N.G.	Blanca N.C.
8		Cilindro rullo stallonatore inferiore D.120	Lower bead breaker roll D.120 cylinder	D.120 Zylinder unteren Abdrücksrolle	Cylindre rouleau décolle-talon inférieur D.120	Cilindro rodillo destalonador inferior D.120
9		Cilindro rullo stallonatore superiore D.120	Upper bead breaker roll D.120 cylinder	D.120 Zylinder oberen Abdrücksrolle	Cylindre rouleau décolle-talon supérieur D.120	Cilindro rodillo destalonador superior D.120
10		Cilindro camma superiore	Upper cam cylinder	Oberer Nockenzyylinder	Cylindre came supérieur	Cilindro leva superior
11		Cilindro camma inferiore	Lower cam cylinder	Unterer Nockenzyylinder	Cylindre came inférieur	Cilindro leva inferior
12		Cilindro strangolo superiore	Upper neck cylinder	Oberer Sperrvorrichtungszylinder	Cylindre étranglement supérieur	Cilindro estrangulación superior
13		Cilindro strangolo inferiore	Lower neck cylinder	Unterer Sperrvorrichtungszylinder	Cylindre étranglement inférieur	Cilindro estrangulación inferior
14	317007	Tubo rilsan 8x6 nero L=900	8x6 black rilsan pipe L=900	Rilsan Schlauch 8x6 schwarz L=900	Tuyau rilsan 8x6 noir L=900	Tubo rilsan 8x6 negro L=900
15	317007	Tubo rilsan 8x6 nero L=250	8x6 black rilsan pipe L=250	Rilsan Schlauch 8x6 schwarz L=250	Tuyau rilsan 8x6 noir L=250	Tubo rilsan 8x6 negro L=250
16	317006	Tubo rilsan 6x4 nero L=1750	6x4 black rilsan pipe L=1750	Rilsan Schlauch 6x4 schwarz L=1750	Tuyau rilsan 6x4 noir L=1750	Tubo rilsan 6x4 negro L=1750
17	317006	Tubo rilsan 6x4 nero L=1650	6x4 black rilsan pipe L=1650	Rilsan Schlauch 6x4 schwarz L=1650	Tuyau rilsan 6x4 noir L=1650	Tubo rilsan 6x4 negro L=1650
18	317006	Tubo rilsan 6x4 nero L=1550	6x4 black rilsan pipe L=1550	Rilsan Schlauch 6x4 schwarz L=1550	Tuyau rilsan 6x4 noir L=1550	Tubo rilsan 6x4 negro L=1550
19	317006	Tubo rilsan 6x4 nero L=1400	6x4 black rilsan pipe L=1400	Rilsan Schlauch 6x4 schwarz L=1400	Tuyau rilsan 6x4 noir L=1400	Tubo rilsan 6x4 negro L=1400
20	317026	Tubo rilsan 4x2,7 nero L=2400	4x2,7 black rilsan pipe L=2400	Rilsan Schlauch 4x2,7 schwarz L=2400	Tuyau rilsan 4x2,7 noir L=2400	Tubo rilsan 4x2,7 negro L=2400
21	317026	Tubo rilsan 4x2,7 nero L=1900	4x2,7 black rilsan pipe L=1900	Rilsan Schlauch 4x2,7 schwarz L=1900	Tuyau rilsan 4x2,7 noir L=1900	Tubo rilsan 4x2,7 negro L=1900
22	B5815000	Raccordo V D.4	V D.4 union	Verbindung V D.4	Raccord V D.4	Conector V D.4
23		Regolazione diametro stallonatori	Bead breaker diameter adjustment	Einstellung Durchmessers Abdrücker	Réglage diamètre décolle-talons	Regulación diámetro destalonadores
24	710814220	Base con valvole	Base with valves	Sockel mit Ventile	Embase avec vannes	Base con válvulas
25	BMP70000	Tubo rilsan 4x2,7 bianco L=100	4x2,7 white rilsan pipe L=100	Rilsan Schlauch 4x2,7 weiß L=100	Tuyau rilsan 4x2,7 blanc L=100	Tubo rilsan 4x2,7 blanco L=100
26	317028	Tubo rilsan 4x2,7 verde L=1600	4x2,7 green rilsan pipe L=1600	Rilsan Schlauch 4x2,7 grün L=1600	Tuyau rilsan 4x2,7 vert L=1600	Tubo rilsan 4x2,7 verde L=1600
27	317027	Tubo rilsan 4x2,7 rosso L=1600	4x2,7 red rilsan pipe L=1600	Rilsan Schlauch 4x2,7 röt L=1600	Tuyau rilsan 4x2,7 rouge L=1600	Tubo rilsan 4x2,7 rojo L=1600
28	BMP90000	Tubo rilsan 4x2,7 giallo L=100	4x2,7 yellow rilsan pipe L=100	Rilsan Schlauch 4x2,7 gelb L=100	Tuyau rilsan 4x2,7 jaune L=100	Tubo rilsan 4x2,7 amarillo L=100
29	BMP90000	Tubo rilsan 4x2,7 giallo L=50	4x2,7 yellow rilsan pipe L=50	Rilsan Schlauch 4x2,7 gelb L=50	Tuyau rilsan 4x2,7 jaune L=50	Tubo rilsan 4x2,7 amarillo L=50
30	BMP90000	Tubo rilsan 4x2,7 giallo L=1600	4x2,7 yellow rilsan pipe L=1600	Rilsan Schlauch 4x2,7 gelb L=1600	Tuyau rilsan 4x2,7 jaune L=1600	Tubo rilsan 4x2,7 amarillo L=1600
31	317026	Tubo rilsan 4x2,7 nero L=1600	4x2,7 black rilsan pipe L=1600	Rilsan Schlauch 4x2,7 schwarz L=1600	Tuyau rilsan 4x2,7 noir L=1600	Tubo rilsan 4x2,7 negro L=1600
32	BMP70000	Tubo rilsan 4x2,7 bianco L=1600	4x2,7 white rilsan pipe L=1600	Rilsan Schlauch 4x2,7 weiß L=1600	Tuyau rilsan 4x2,7 blanc L=1600	Tubo rilsan 4x2,7 blanco L=1600
33		Salita stallonatore superiore	Upper bead breaker rise	Anheben obereren Abdrückers	Montée décolle-talon supérieur	Subida destalonador superior
34		Discesa stallonatore superiore	Upper bead breaker lowering	Absenken oberen Abdrückers	Descente décolle-talon supérieur	Bajada destalonador superior
35		Salita stallonatore inferiore	Lower bead breaker rise	Anheben unteren Abdrückers	Montée décolle-talon inférieur	Subida destalonador inferior
36		Discesa stallonatore inferiore	Lower bead breaker lowering	Absenken unteren Abdrückers	Descente décolle-talon inférieur	Bajada destalonador inferior
37		Camma superiore	Upper cam	Obere Nocke	Came supérieure	Cama superior
38		Camma inferiore	Lower cam	Untere Nocke	Came inférieure	Cama inferior
39	317026	Tubo rilsan 4x2,7 nero L=2500	4x2,7 black rilsan pipe L=2500	Rilsan Schlauch 4x2,7 schwarz L=2500	Tuyau rilsan 4x2,7 noir L=2500	Tubo rilsan 4x2,7 negro L=2500
40		Cilindro strangolo posizionamento utensile	Tool positioning neck cylinder	Sperrvorrichtungszylinder zur Werkzeugpositionierung	Cylindre étranglement positionnement outil	Cilindro estrangulación posicionamiento utensilio
41		Regolazione diametro utensile	Tool diameter adjustment	Einstellung Durchmessers Werkzeugs	Réglage diamètre outil	Regulación diámetro utensilio





N°	Cod.	Descrizione	Description	Beschreibung	Description	Descripción
1		Gruppo gonfiaggio con manometro	Inflation unit with pressure gauge	Aufpumpsatz mit Manometer	Groupe gonflage avec manomètre	Grupo inflado con manómetro
2	317008	Tubo rilsan 8x6 rosso L=2400	8x6 red rilsan pipe L=2400	Rilsan Schlauch 8x6 röt L=2400	Tuyau rilsan 8x6 rouge L=2400	Tubo rilsan 8x6 rojo L=2400
3	317008	Tubo rilsan 8x6 rosso L=2000	8x6 red rilsan pipe L=2000	Rilsan Schlauch 8x6 röt L=2000	Tuyau rilsan 8x6 rouge L=2000	Tubo rilsan 8x6 rojo L=2000
4	317009	Tubo rilsan 8x6 blu L=1300	8x6 blue rilsan pipe L=1300	Rilsan Schlauch 8x6 blau L=1300	Tuyau rilsan 8x6 bleu L=1300	Tubo rilsan 8x6 azul L=1300
5		Valvole pedale di gonfiaggio	Inflation pedal valves	Ventile des Aufpumppedals	Vannes pédales de direction de gonflage	Válvulas pedal de inflado
6		Nera N.A.	N.O. black	Schwarz N.O.	Noir N.O.	Negra N.A.
7		Bianca N.C.	N.C. white	Blanche N.F.	Weiß N.G.	Blanca N.C.
8		Cilindro rullo stallonatore inferiore D.120	Lower bead breaker roll D.120 cylinder	D.120 Zylinder unteren Abdrücksrolle	Cylindre rouleau décolle-talon inférieur D.120	Cilindro rodillo destalonador inferior D.120
9		Cilindro rullo stallonatore superiore D.120	Upper bead breaker roll D.120 cylinder	D.120 Zylinder oberen Abdrücksrolle	Cylindre rouleau décolle-talon supérieur D.120	Cilindro rodillo destalonador superior D.120
10		Cilindro camma superiore	Upper cam cylinder	Oberer Nockenzyylinder	Cylindre came supérieur	Cilindro leva superior
11		Cilindro camma inferiore	Lower cam cylinder	Unterer Nockenzyylinder	Cylindre came inférieur	Cilindro leva inferior
12		Cilindro strangolo superiore	Upper neck cylinder	Oberer Sperrvorrichtungszylinder	Cylindre étranglement supérieur	Cilindro estrangulación superior
13		Cilindro strangolo inferiore	Lower neck cylinder	Unterer Sperrvorrichtungszylinder	Cylindre étranglement inférieur	Cilindro estrangulación inferior
14	317007	Tubo rilsan 8x6 nero L=900	8x6 black rilsan pipe L=900	Rilsan Schlauch 8x6 schwarz L=900	Tuyau rilsan 8x6 noir L=900	Tubo rilsan 8x6 negro L=900
15	317007	Tubo rilsan 8x6 nero L=250	8x6 black rilsan pipe L=250	Rilsan Schlauch 8x6 schwarz L=250	Tuyau rilsan 8x6 noir L=250	Tubo rilsan 8x6 negro L=250
16	317006	Tubo rilsan 6x4 nero L=1750	6x4 black rilsan pipe L=1750	Rilsan Schlauch 6x4 schwarz L=1750	Tuyau rilsan 6x4 noir L=1750	Tubo rilsan 6x4 negro L=1750
17	317006	Tubo rilsan 6x4 nero L=1650	6x4 black rilsan pipe L=1650	Rilsan Schlauch 6x4 schwarz L=1650	Tuyau rilsan 6x4 noir L=1650	Tubo rilsan 6x4 negro L=1650
18	317006	Tubo rilsan 6x4 nero L=1550	6x4 black rilsan pipe L=1550	Rilsan Schlauch 6x4 schwarz L=1550	Tuyau rilsan 6x4 noir L=1550	Tubo rilsan 6x4 negro L=1550
19	317006	Tubo rilsan 6x4 nero L=1400	6x4 black rilsan pipe L=1400	Rilsan Schlauch 6x4 schwarz L=1400	Tuyau rilsan 6x4 noir L=1400	Tubo rilsan 6x4 negro L=1400
20	317026	Tubo rilsan 4x2,7 nero L=2400	4x2,7 black rilsan pipe L=2400	Rilsan Schlauch 4x2,7 schwarz L=2400	Tuyau rilsan 4x2,7 noir L=2400	Tubo rilsan 4x2,7 negro L=2400
21	317026	Tubo rilsan 4x2,7 nero L=1900	4x2,7 black rilsan pipe L=1900	Rilsan Schlauch 4x2,7 schwarz L=1900	Tuyau rilsan 4x2,7 noir L=1900	Tubo rilsan 4x2,7 negro L=1900
22	B5815000	Raccordo V D.4	V D.4 union	Verbindung V D.4	Raccord V D.4	Conector V D.4
23		Regolazione diametro stallonatori	Bead breaker diameter adjustment	Einstellung Durchmessers Abdrücker	Réglage diamètre décolle-talons	Regulación diámetro destalonadores
24	710814220	Base con valvole	Base with valves	Sockel mit Ventile	Embase avec vannes	Base con válvulas
25	BMP70000	Tubo rilsan 4x2,7 bianco L=100	4x2,7 white rilsan pipe L=100	Rilsan Schlauch 4x2,7 weiß L=100	Tuyau rilsan 4x2,7 blanc L=100	Tubo rilsan 4x2,7 blanco L=100
26	317028	Tubo rilsan 4x2,7 verde L=1600	4x2,7 green rilsan pipe L=1600	Rilsan Schlauch 4x2,7 grün L=1600	Tuyau rilsan 4x2,7 vert L=1600	Tubo rilsan 4x2,7 verde L=1600
27	317027	Tubo rilsan 4x2,7 rosso L=1600	4x2,7 red rilsan pipe L=1600	Rilsan Schlauch 4x2,7 röt L=1600	Tuyau rilsan 4x2,7 rouge L=1600	Tubo rilsan 4x2,7 rojo L=1600
28	BMP90000	Tubo rilsan 4x2,7 giallo L=100	4x2,7 yellow rilsan pipe L=100	Rilsan Schlauch 4x2,7 gelb L=100	Tuyau rilsan 4x2,7 jaune L=100	Tubo rilsan 4x2,7 amarillo L=100
29	BMP90000	Tubo rilsan 4x2,7 giallo L=50	4x2,7 yellow rilsan pipe L=50	Rilsan Schlauch 4x2,7 gelb L=50	Tuyau rilsan 4x2,7 jaune L=50	Tubo rilsan 4x2,7 amarillo L=50
30	BMP90000	Tubo rilsan 4x2,7 giallo L=1600	4x2,7 yellow rilsan pipe L=1600	Rilsan Schlauch 4x2,7 gelb L=1600	Tuyau rilsan 4x2,7 jaune L=1600	Tubo rilsan 4x2,7 amarillo L=1600
31	317026	Tubo rilsan 4x2,7 nero L=1600	4x2,7 black rilsan pipe L=1600	Rilsan Schlauch 4x2,7 schwarz L=1600	Tuyau rilsan 4x2,7 noir L=1600	Tubo rilsan 4x2,7 negro L=1600
32	BMP70000	Tubo rilsan 4x2,7 bianco L=1600	4x2,7 white rilsan pipe L=1600	Rilsan Schlauch 4x2,7 weiß L=1600	Tuyau rilsan 4x2,7 blanc L=1600	Tubo rilsan 4x2,7 blanco L=1600
33		Salita stallonatore superiore	Upper bead breaker rise	Anheben obereren Abdrückers	Montée décolle-talon supérieur	Subida destalonador superior
34		Discesa stallonatore superiore	Upper bead breaker lowering	Absenken oberen Abdrückers	Descente décolle-talon supérieur	Bajada destalonador superior
35		Salita stallonatore inferiore	Lower bead breaker rise	Anheben unteren Abdrückers	Montée décolle-talon inférieur	Subida destalonador inferior
36		Discesa stallonatore inferiore	Lower bead breaker lowering	Absenken unteren Abdrückers	Descente décolle-talon inférieur	Bajada destalonador inferior
37		Camma superiore	Upper cam	Obere Nocke	Came supérieure	Cama superior
38		Camma inferiore	Lower cam	Untere Nocke	Came inférieure	Cama inferior
39	317026	Tubo rilsan 4x2,7 nero L=2500	4x2,7 black rilsan pipe L=2500	Rilsan Schlauch 4x2,7 schwarz L=2500	Tuyau rilsan 4x2,7 noir L=2500	Tubo rilsan 4x2,7 negro L=2500
40		Cilindro strangolo posizionamento utensile	Tool positioning neck cylinder	Sperrvorrichtungszylinder zur Werkzeugpositionierung	Cylindre étranglement positionnement outil	Cilindro estrangulación posicionamiento utensilio
41		Regolazione diametro utensile	Tool diameter adjustment	Einstellung Durchmessers Werkzeugs	Réglage diamètre outil	Regulación diámetro utensilio



7108-R007-0\_B

**KARACTER.TLX  
KARACTER.TLXFI**

- I** 21.0 LISTA DEI COMPONENTI
- GB** 21.0 LIST OF COMPONENTS
- D** 21.0 TEILELISTE
- F** 21.0 LISTE DES PIECES DETACHEES
- E** 21.0 LISTA DE PIEZAS



**GLI ESPLOSI SERVONO SOLO PER L'IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI DA SOSTITUIRE. LA SOSTITUZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.**



**THE DIAGRAMS SERVE ONLY FOR THE IDENTIFICATION OF PARTS TO BE REPLACED. THE REPLACEMENT MUST BE CARRIED OUT PROFESSIONALLY QUALIFIED PERSONNEL.**



**DIE ZEICHNUNGEN DIENEN NUR ZUR IDENTIFIZIERUNG DER ERSATZTEILE. DIE ERSETZUNG MUSS DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL ERFOLGEN.**



**LES DESSINS NE SERVENT QU'À L'IDENTIFICATION DES PIÈCES À REMPLACER. LE REMPLACEMENT DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN PERSONNE PROFESSIONNELLEMENT QUALIFIÉ.**



**LOS DIBUJOS EN DESPIECE SIRVEN ÚNICAMENTE PARA IDENTIFICAR LAS PIEZAS QUE DEBEN SUSTITUIRSE. LA SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DEBE EFECTUARLA EXCLUSIVAMENTE PERSONAL PROFESIONALMENTE CUALIFICADO.**

- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore oppure rivolgersi direttamente a:
- For any further information please contact your local dealer or call:
- Im Zweifelsfall oder bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den nächsten Wiederverkäufer oder direkt an:
- Pour tout renseignement complémentaire s'adresser au revendeur le Plus proche ou directement à:
- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribuidor más próximo ó diríjase directamente a:

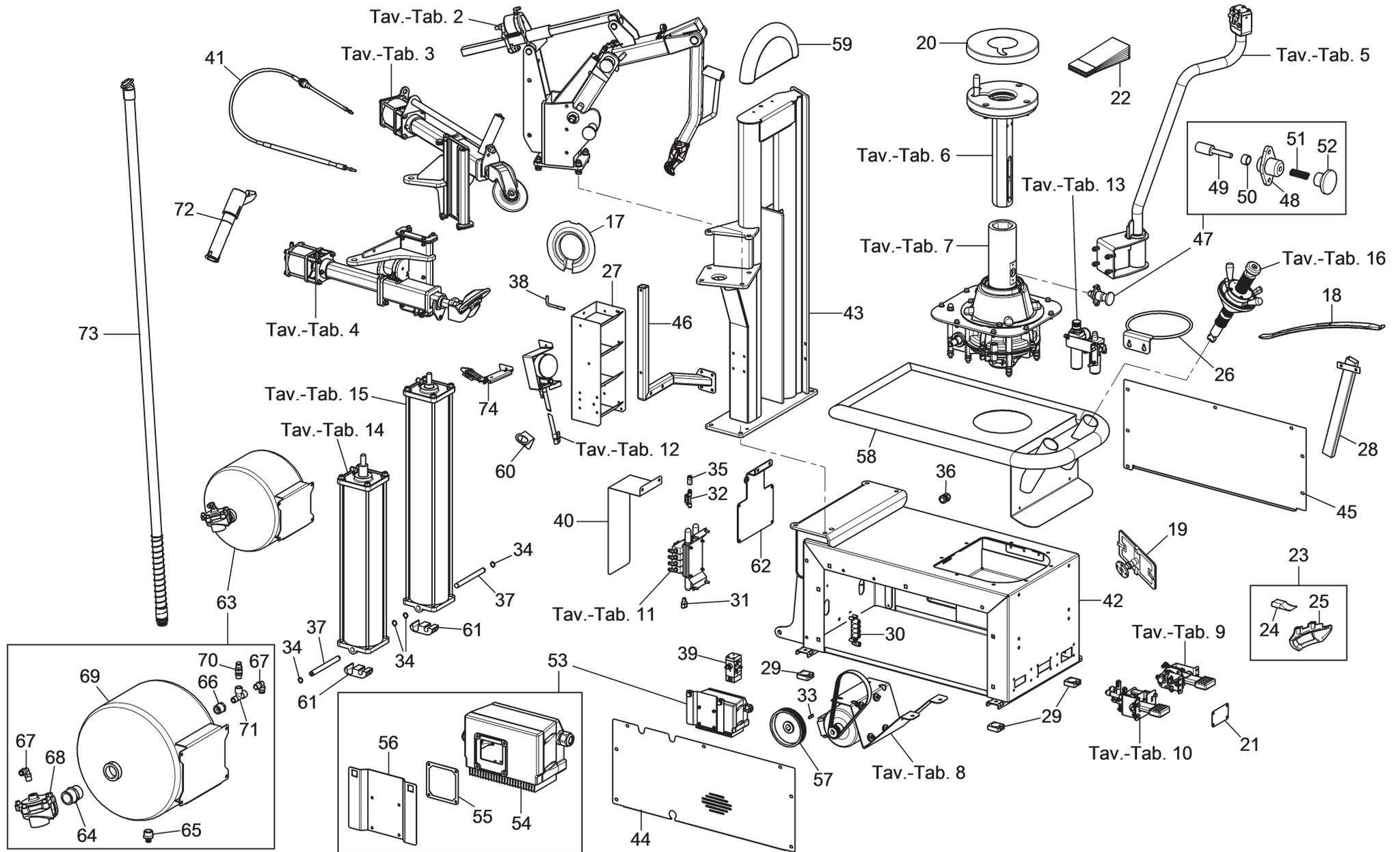
**BUTLER ENGINEERING and MARKETING S.p.A. a s. u.**

Via dell'Ecologia, 6 - 42047 Rolo - (RE) Italy

Phone (+39) 0522 647911 - Fax (+39) 0522 649760 - e-mail: [Info@butler.it](mailto:Info@butler.it)

## SOMMARIO - SUMMARY - INHALT SOMMAIRE - SUMARIO

<b>Tavola N°1 - Rev. 0</b> ..... <b>3</b> ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERALSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL	<b>Tavola N°10A - Rev. 0 710890830</b> ..... <b>15</b> GRUPPO PEDALIERA NO "FI" PEDALBOARD UNIT NO "FI" PEDALENSATZ KEIN "FI" GROUPE PÉDALES DE DIRECTION PAS DE "FI" GRUPO PEDALERA NO "FI"
<b>Tavola N°2 - Rev. 0</b> ___ <b>710890750</b> ..... <b>7</b> GRUPPO SUPPORTO BRACCI ARMS SUPPORT UNIT ARMTRÄGERSATZ GROUPE SUPPORT BRAS GRUPO SOPORTE BRAZOS	<b>Tavola N°10B - Rev. 0 710890110</b> ..... <b>16</b> GRUPPO PEDALIERA GONFIAGGIO INFLATION PEDALBOARD UNIT AUFPUMPPEDALLEISTESATZ GROUPE PÉDALES DE GONFLAGE GRUPO PEDALERA INFLADO
<b>Tavola N°3 - Rev. 0</b> ___ <b>710890490</b> ..... <b>8</b> GRUPPO CARRO STALLONATORE SUPERIORE UPPER BEAD BREAKER CARRIAGE UNIT OBERER ABDRÜCKER WAGENSATZ GROUPE CHARIOT DÉCOLLE-TALON SUPÉRIEUR GRUPO CARRO DESTALONADOR SUPERIOR	<b>Tavola N°11 - Rev. 0</b> ___ <b>710890320</b> ..... <b>17</b> GRUPPO VALVOLE PNEUMATICHE PNEUMATIC VALVES UNIT DRUCKLUFTVENTILESATZ GROUPE VANNES PNEUMATIQUES GRUPO VÁLVULAS NEUMÁTICAS
<b>Tavola N°4 - Rev. 0</b> ___ <b>710890240</b> ..... <b>9</b> GRUPPO CARRO STALLONATORE INFERIORE LOWER BEAD BREAKER CARRIAGE UNIT UNTERER ABDRÜCKER WAGENSATZ GROUPE CHARIOT DÉCOLLE-TALON INFÉRIEUR GRUPO CARRO DESTALONADOR INFERIOR	<b>Tavola N°12 - Rev. 0</b> ___ <b>B1166900</b> ..... <b>18</b> GRUPPO MANOMETRO PRESSURE GAUGE UNIT MANOMETERSATZ GROUPE MANOMÈTRE GRUPO MANÓMETRO
<b>Tavola N°5 - Rev. 0</b> ___ <b>710890560</b> ..... <b>10</b> GRUPPO TUBO COMANDI CONTROLS TUBE UNIT SATZ VON STEUERUNGENROHR GROUPE TOUYAUX COMMANDES GRUPO TUBO MANDOS	<b>Tavola N°13 - Rev. 0</b> ___ <b>710891000</b> ..... <b>19</b> GRUPPO TRATTAMENTO ARIA FILTRO RIDUTTORE LUBRIFICATORE GREASER REDUCTION GEAR FILTER AIR TREATMENT UNIT AUFBEREITUNGLUFTSATZ FILTER DES SCHMIERUNTERSATZERS GROUPE TRAITEMENT AIR FILTRE RÉDUCTEUR GRAISSEUR GRUPO TRATAMIENTO AIRE FILTRO REDUCTOR LUBRIFICADOR
<b>Tavola N°6 - Rev. 0</b> ___ <b>710890860</b> ..... <b>11</b> GRUPPO APPOGGIO RUOTA WHEEL BEARING UNIT RADTRÄGERSATZ GROUPE APPUI ROUE GRUPO APOYA RUEDA	<b>Tavola N°14 - Rev. 0</b> ___ <b>710890260</b> ..... <b>20</b> GRUPPO CILINDRO PNEUMATICO D.125 D.125 PNEUMATIC CYLINDER UNIT SATZ PNEUMATISCHEN ZYLINDERS D.125 GROUPE CYLINDRE PNEUMATIQUE D.125 GRUPO CILINDRO NEUMÁTICO D.125
<b>Tavola N°7 - Rev. 0</b> ___ <b>710890150</b> ..... <b>12</b> GRUPPO RIDUTTORE VSF VSF REDUCTION GEAR UNIT UNTERSETZERSATZ VSF GROUPE REDUCTEUR VSF GRUPO REDUCTOR VSF	<b>Tavola N°15 - Rev. 0</b> ___ <b>710890410</b> ..... <b>21</b> CILINDRO PNEUMATICO D.125 D.125 PNEUMATIC CYLINDER PNEUMATIKZYLINDER D.125 CYLINDRE PNEUMATIQUE D.125 CILINDRO NEUMÁTICO D.125
<b>Tavola N°8 - Rev. 0</b> ___ <b>710890770</b> ..... <b>13</b> GRUPPO LAMA CON MOTORE BLADE UNIT WITH MOTOR BLECHSATZ MIT MOTOR GROUPE LAME AVEC MOTEUR GRUPO CUCHILLA CON MOTOR	<b>Tavola N°16 - Rev. 0</b> ___ <b>710891060</b> ..... <b>22</b> GRUPPO ALBERO DI BLOCCAGGIO LOCKING SHAFT UNIT SPERWELLESATZ GROUPE ARBRE DE BLOCAGE GRUPO ÁRBOL DE BLOQUEO
<b>Tavola N°9 - Rev. 0</b> ___ <b>710490401</b> ..... <b>14</b> PEDALIERA PER INVERTER PEDALBOARD FOR INVERTER PEDALLEISTE FÜR INVERTER PÉDALES DE DIRECTION POUR INVERSEUR PEDALERA PARA INVERTER	





ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE  
LISTE DES PIECES DETACHEES - LISTA DE PIEZAS

Tavola N°1 - Rev. 0

ASSIEME GENERALE  
MAIN ASSEMBLY  
GENERALSATZ  
ASSEMBLAGE GENERAL  
JUNTO GENERAL

Pag. 4 di 22

KARACTER.TLX  
KARACTER.TLXFI

Tav.	Cod.	Pos.	KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
2	710890750		●	●		
3	710890490		●	●		
4	710890240		●	●		
5	710890560		●	●		
6	710890860		●	●		
7	710890150		●	●		
8	710890770		●	●		
9	710490401		●	●		
10A	710890830		●			
10B	710890110			●		
11	710890320		●	●		
12	B1166900		●	●		
13	710891000		●	●		
14	710890260		●	●		
15	710890410		●	●		
16	710891060		●	●		
	B1157000	17	●	●		
	G1000A52	18	●	●		
	G1000A86	19	●	●		
	710013421	20	●	●		
	710814150	21	●	●		
	790011620	22	●	●		
	790190050	23	●	●		
	B0326001	24	●	●		
	B1205900	25	●	●		
	B0223000	26	●	●		
	B1119300	27	●	●		
	B1349000	28	●	●		
	B2528000	29	●	●		
	B3666001	30	●	●		
	B5815000	31	●	●		
	B7351000	32	●	●		
	231003	33	●	●		
	243007	34	●	●		



ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE  
LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS

Tavola N°1 - Rev. 0

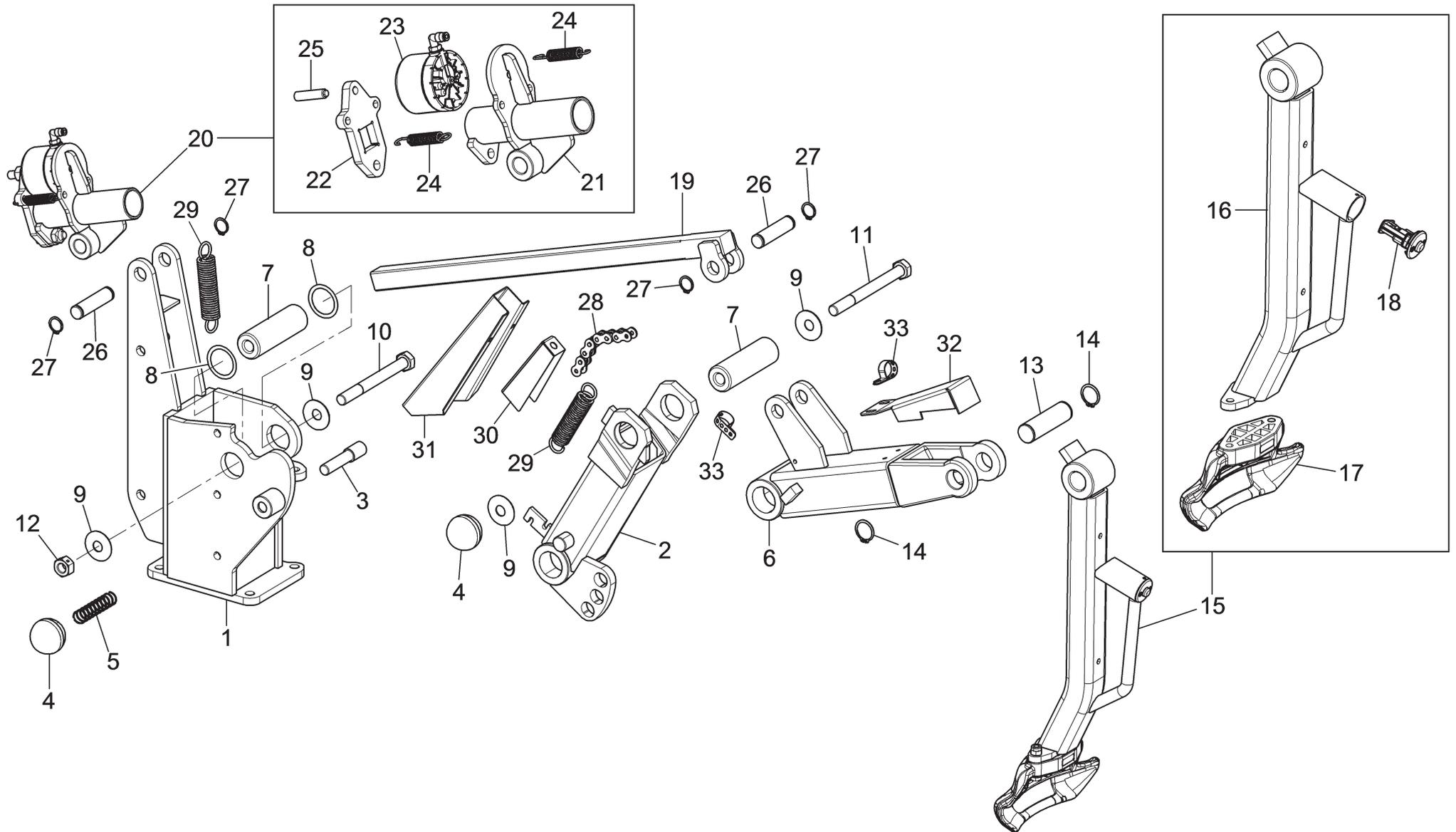
ASSIEME GENERALE  
MAIN ASSEMBLY  
GENERALSATZ  
ASSEMBLAGE GENERAL  
JUNTO GENERAL

Pag. 5 di 22

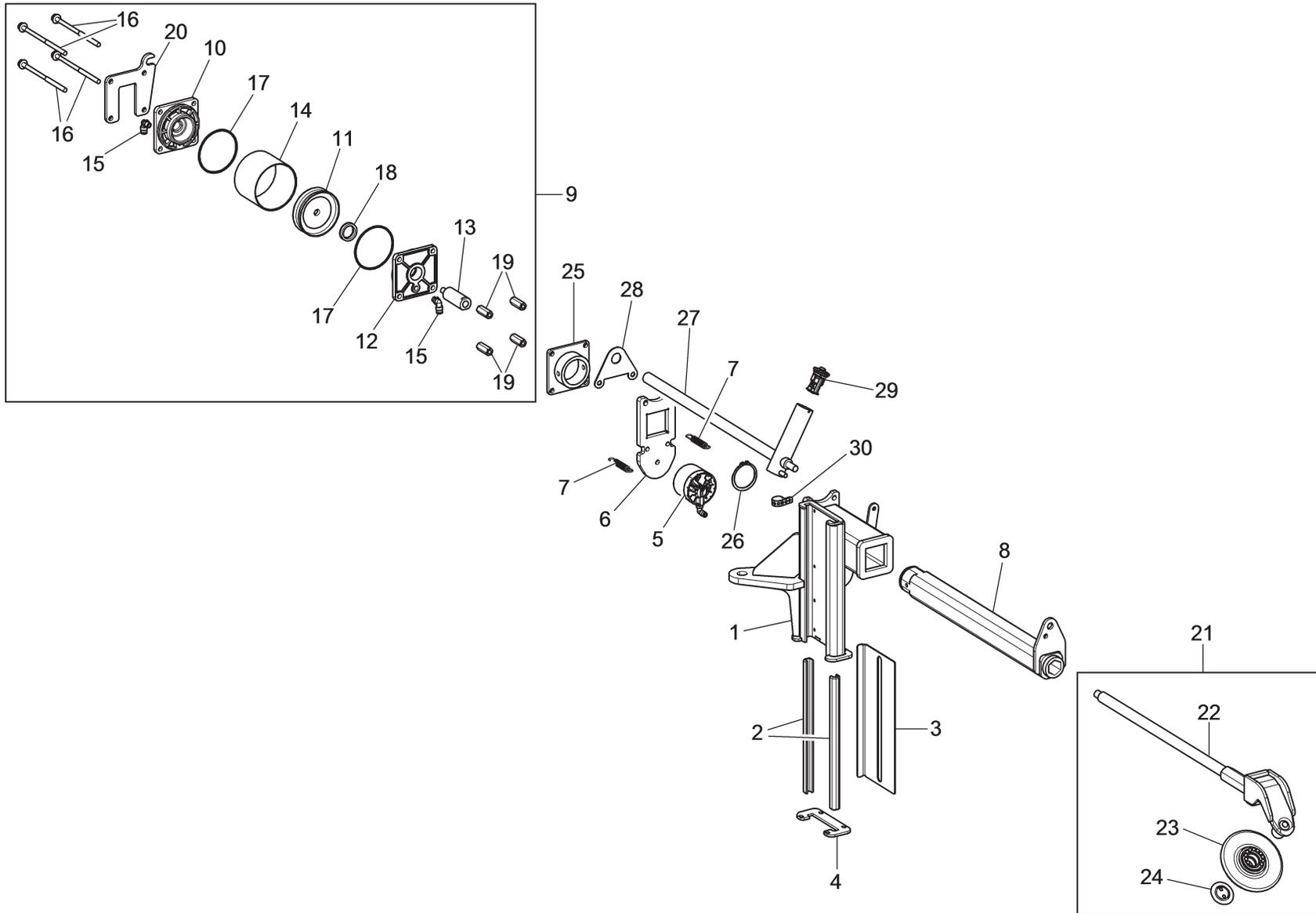
KARACTER.TLX  
KARACTER.TLXFI

Tav.	Cod.	Pos.	KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
	325194	35	●	●		
	599445	36	●	●		
	710012440	37	●	●		
	710013660	38	●	●		
	710590670	39	●	●		
	710811680	40	●	●		
	710811910	41	●	●		
	710812800	42	●	●		
	710813460	43	●	●		
	710813950	44	●	●		
	710814020	45	●	●		
	710814480	46	●	●		
	710890590	47	●	●		
	710811650	48	●	●		
	730022700	49	●	●		
	730023890	50	●	●		
	B8830000	51	●	●		
	903169	52	●	●		
	710890780	53	●	●		
	710890790	54	●	●		
	900071190	55	●	●		
	710814080	56	●	●		
	730012420	57	●	●		
	710891020	58	●	●		
	710815080	59	●	●		
	710814180	60	●	●		
	750616050	61	●	●		
	710811600	62		●		
	710890760	63		●		
	B1202700	64		●		
	B1175900	65		●		
	533016	66		●		
	325031	67		●		
	309095	68		●		

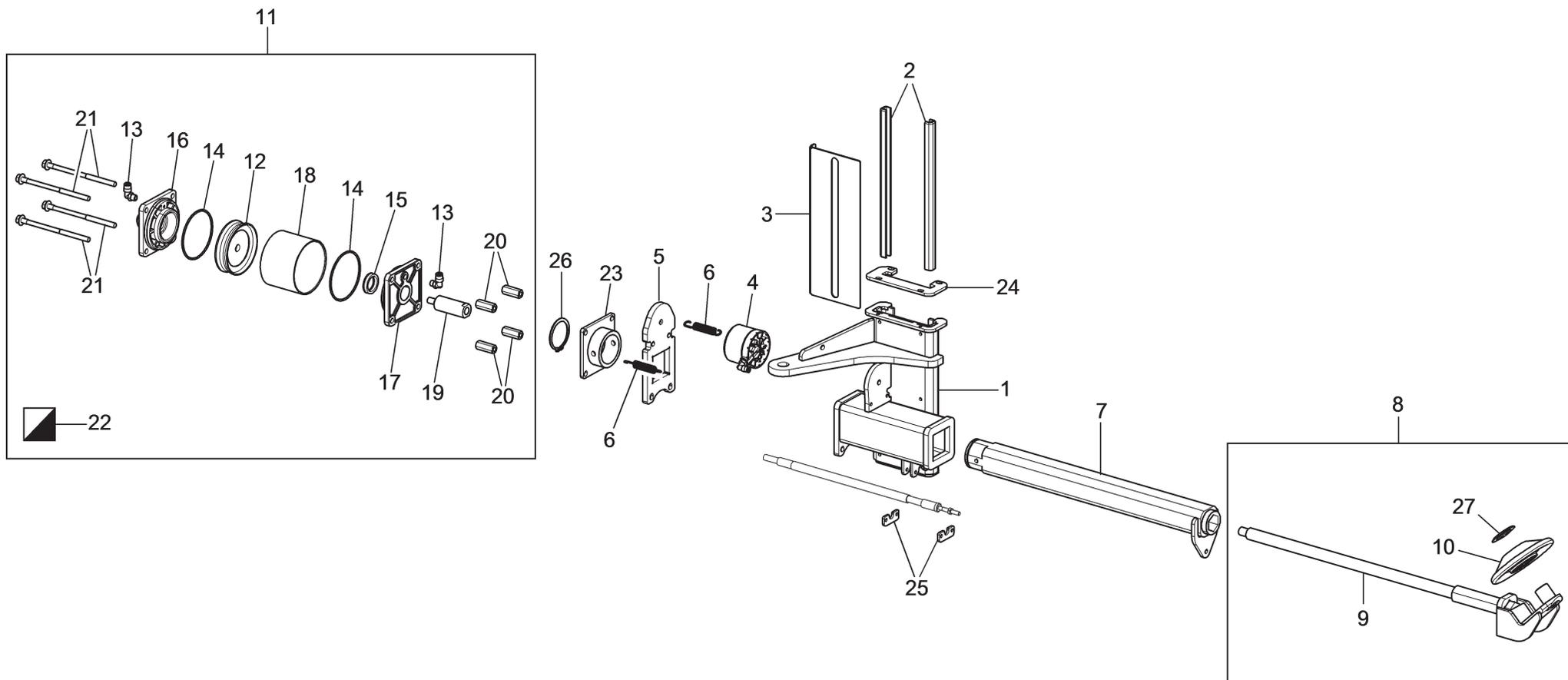




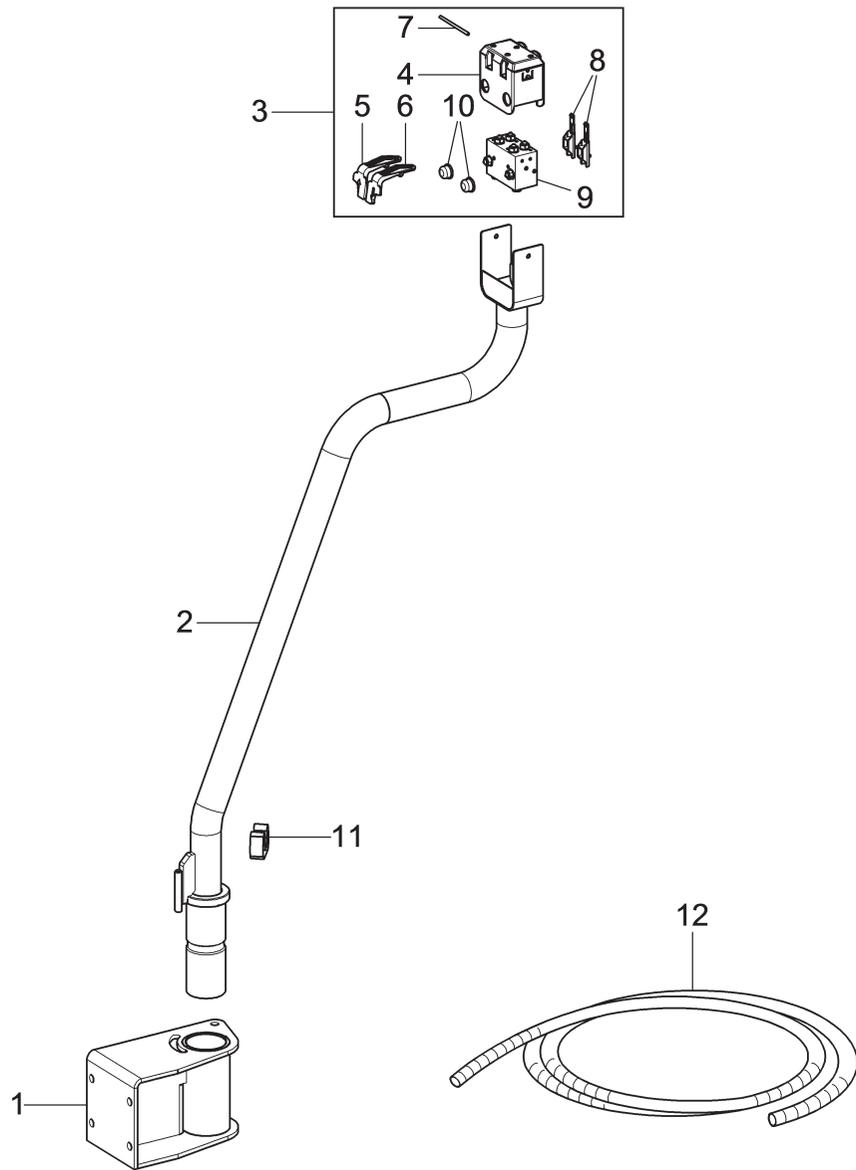
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO SUPPORTO BRACCI ARMS SUPPORT UNIT ARMTRÄGERSATZ GROUPE SUPPORT BRAS GRUPO SOPORTE BRAZOS
Tavola N°2 - Rev. 0	710890750		Pag. 7 di 22 KARACTER.TLX KARACTER.TLXFI



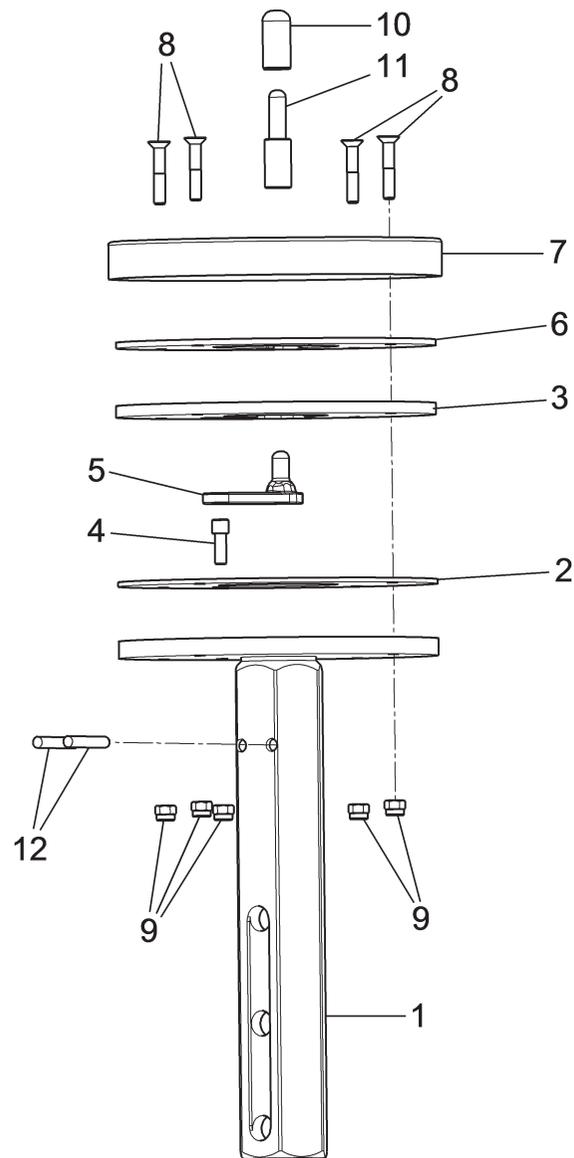
<b>KARACTER.TLX</b>	<b>KARACTER.TLXFI</b>		
•	•		
 <b>Butler</b> ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO CARRO STALLONATORE SUPERIORE UPPER BEAD BREAKER CARRIAGE UNIT OBERER ABDRÜCKER WAGENSATZ GROUPE CHARIOT DÉCOLLE-TALON SUPÉRIEUR GRUPO CARRO DESTALONADOR SUPERIOR
	<b>Tavola N°3 - Rev. 0</b>	<b>710890490</b>	<b>Pag. 8 di 22</b>
			<b>KARACTER.TLX</b> <b>KARACTER.TLXFI</b>



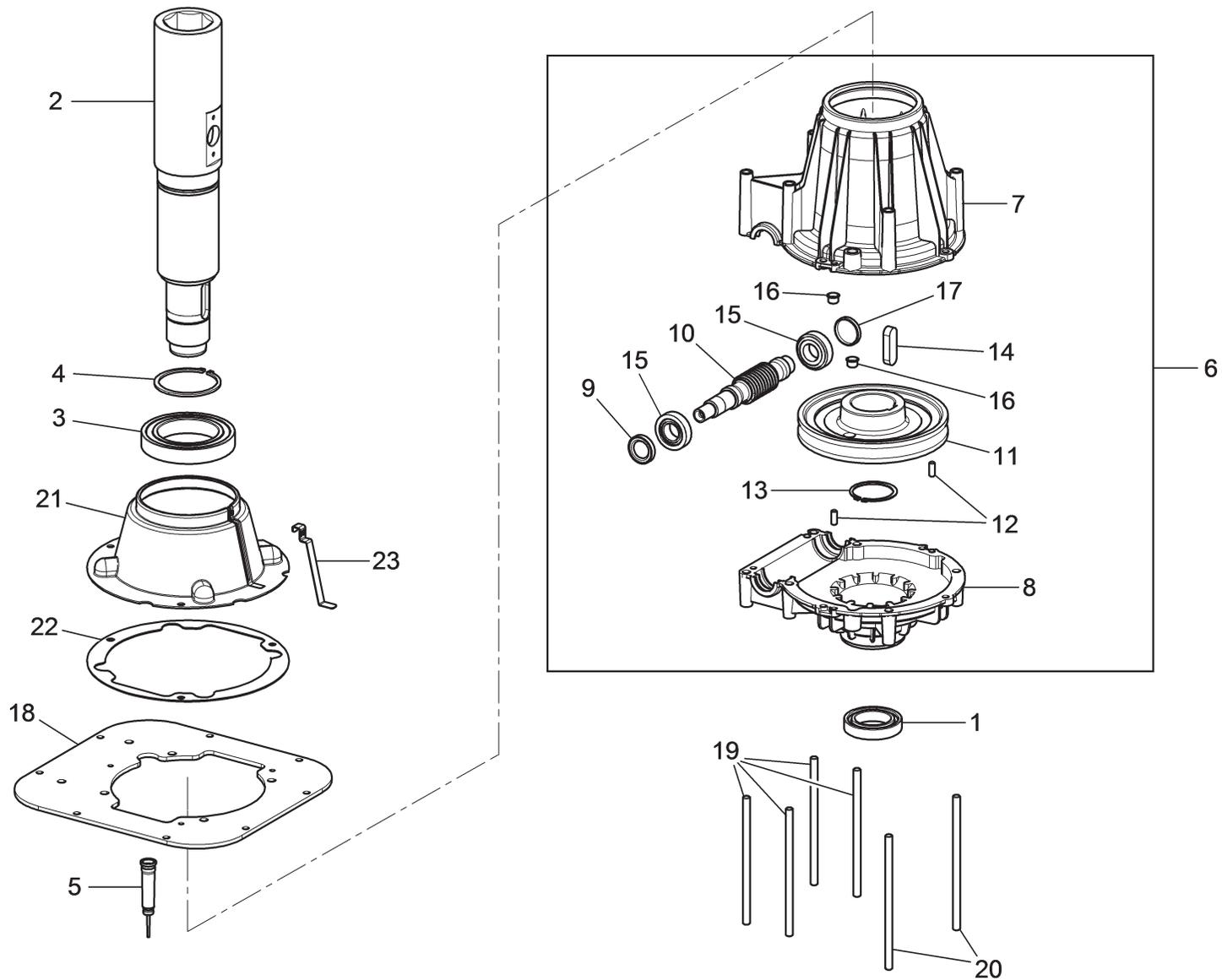
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO CARRO STALLONATORE INFERIORE LOWER BEAD BREAKER CARRIAGE UNIT UNTERER ABDRÜCKER WAGENSATZ GROUPE CHARIOT DÉCOLLE-TALON INFÉRIEUR GRUPO CARRO DESTALONADOR INFERIOR
Tavola N°4 - Rev. 0	710890240		<b>Pag. 9 di 22</b> KARACTER.TLX KARACTER.TLXFI



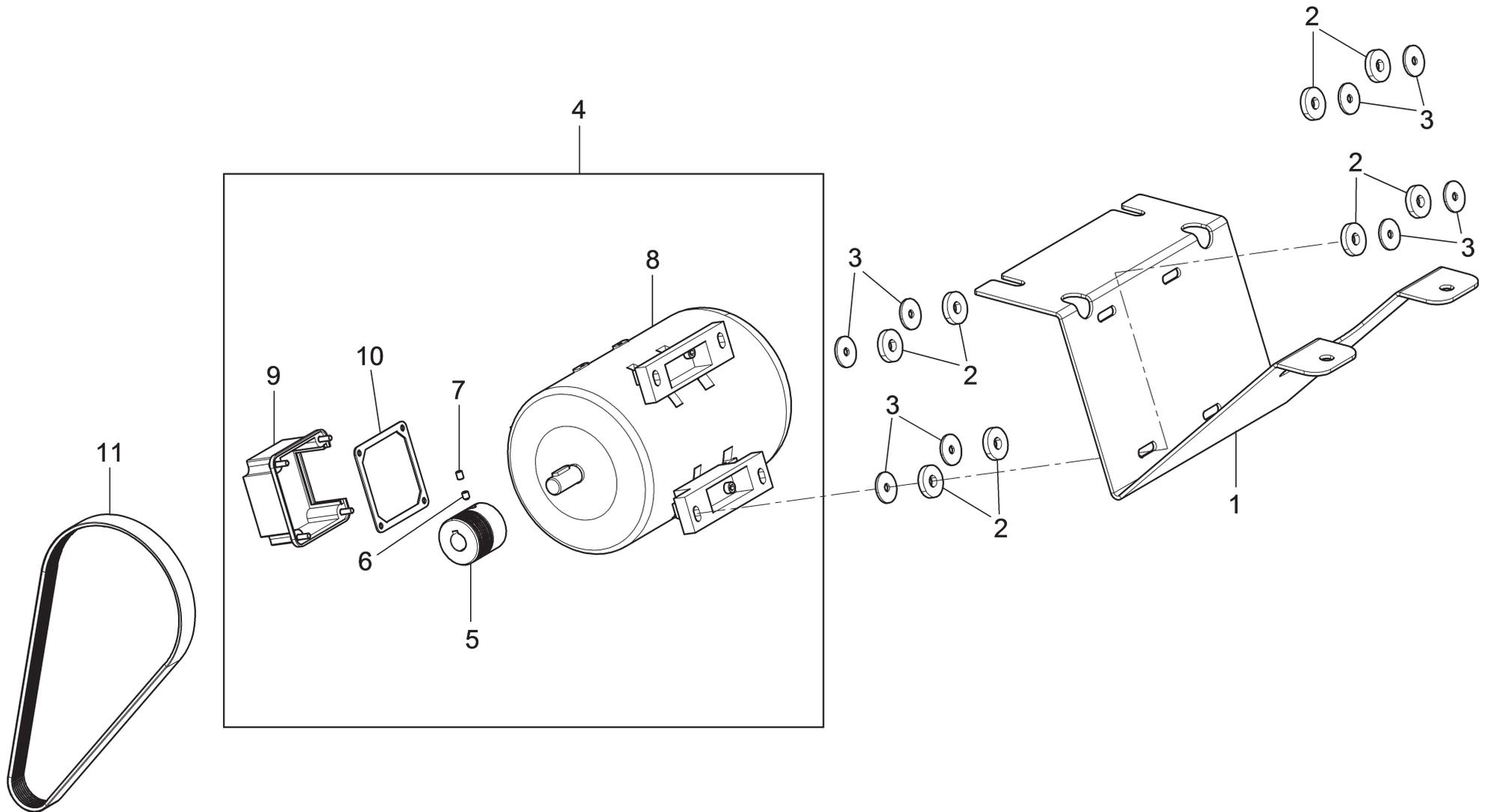
<i>KARACTER.TLX</i>		<i>KARACTER.TLXFI</i>		
•		•		
 <b>Butler</b> <small>ENGINEERING and MARKETING S.P.A.</small>	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIECES DETACHEES - LISTA DE PIEZAS</b>			GRUPPO TUBO COMANDI CONTROLS TUBE UNIT SATZ VON STEUERUNGENROHR GROUPE TOUYAUX COMMANDES GRUPO TUBO MANDOS
	<b>Tavola N°5 - Rev. 0</b>	<b>710890560</b>		<b>Pag. 10 di 22</b>
				<b>KARACTER.TLX</b> <b>KARACTER.TLXFI</b>



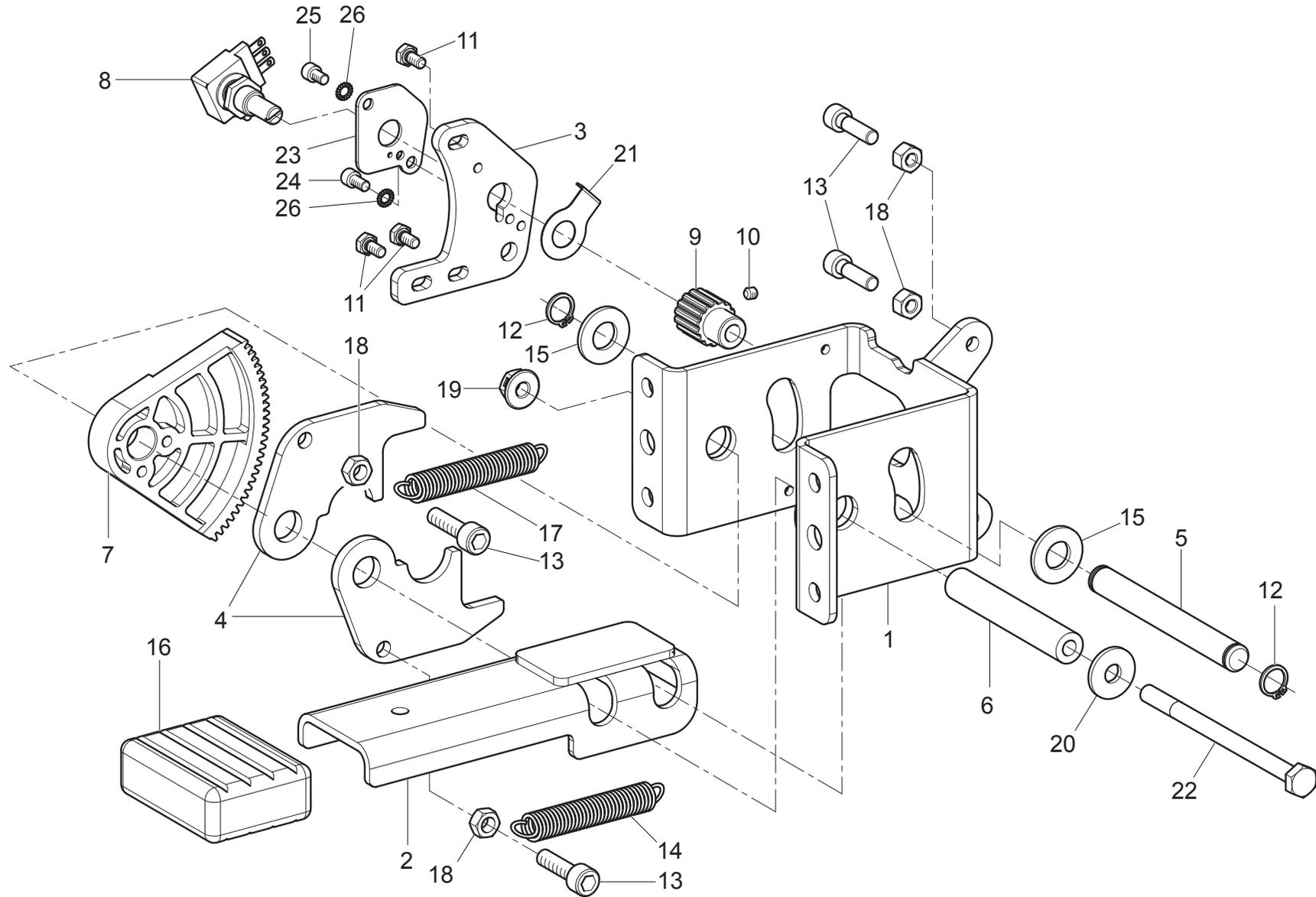
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO APOGGIO RUOTA WHEEL BEARING UNIT RADTRÄGERSATZ GROUPE APPUI ROUE GRUPO APOYA RUEDA
	Tavola N°6 - Rev. 0	710890860	<b>Pag. 11 di 22</b> KARACTER.TLX KARACTER.TLXFI



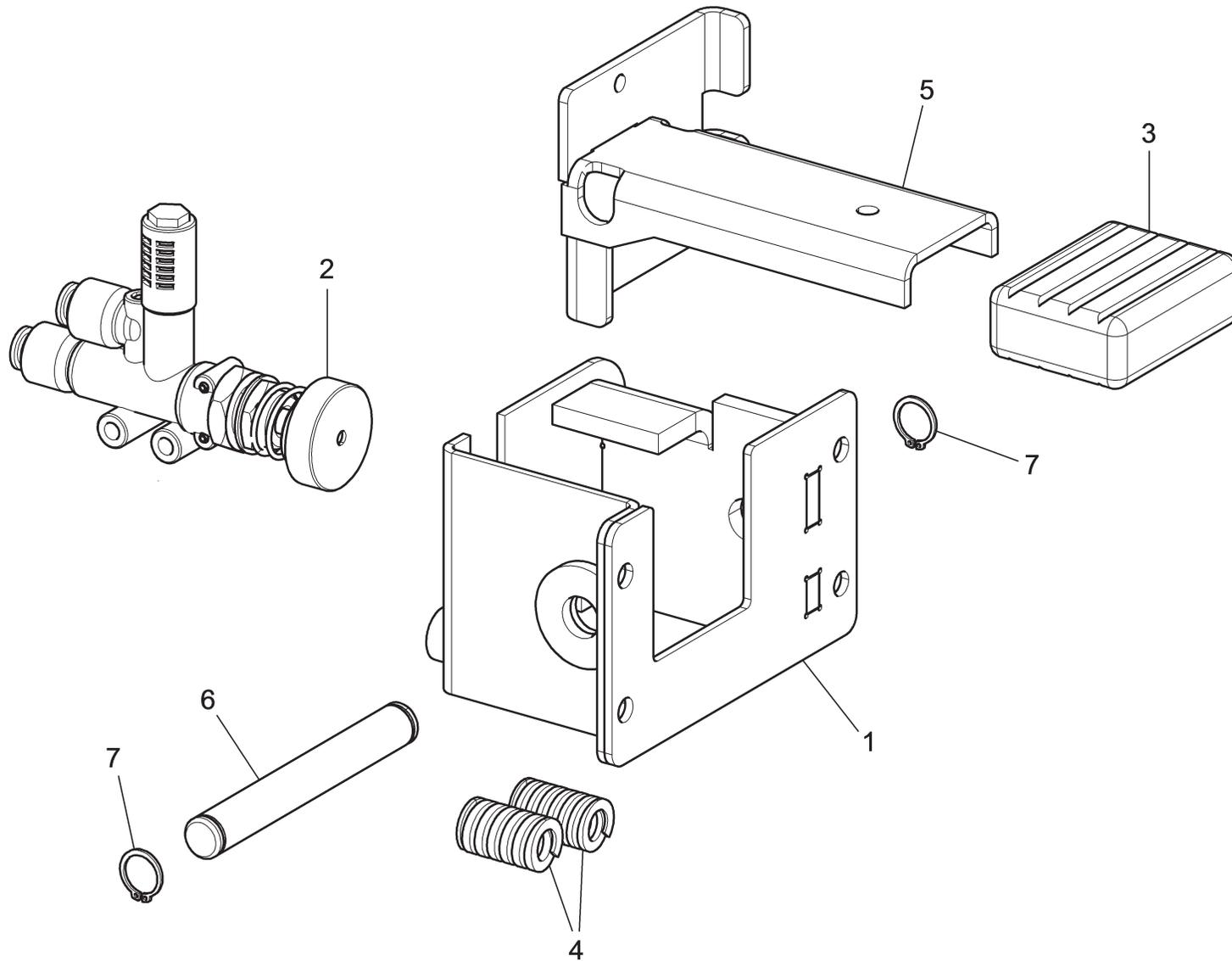
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO RIDUTTORE VSF VSF REDUCTION GEAR UNIT UNTERSETZERSATZ VSF GROUPE REDUCTEUR VSF GRUPO REDUCTOR VSF
	<b>Tavola N°7 - Rev. 0</b>	<b>710890150</b>	



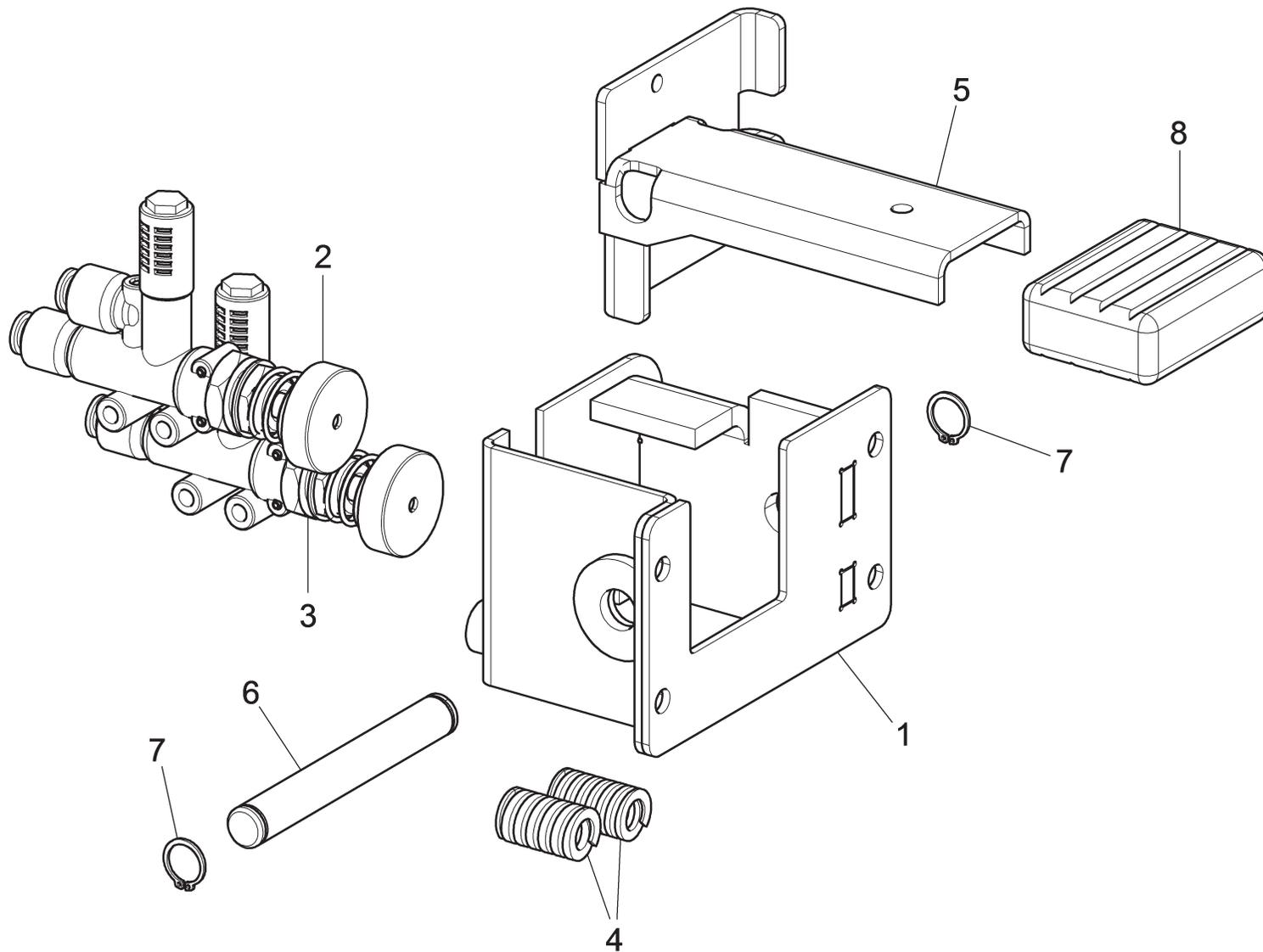
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO LAMA CON MOTORE BLADE UNIT WITH MOTOR BLECHSATZ MIT MOTOR GROUPE LAME AVEC MOTEUR GRUPO CUCHILLA CON MOTOR
	<b>Tavola N°8 - Rev. 0</b>	<b>710890770</b>	



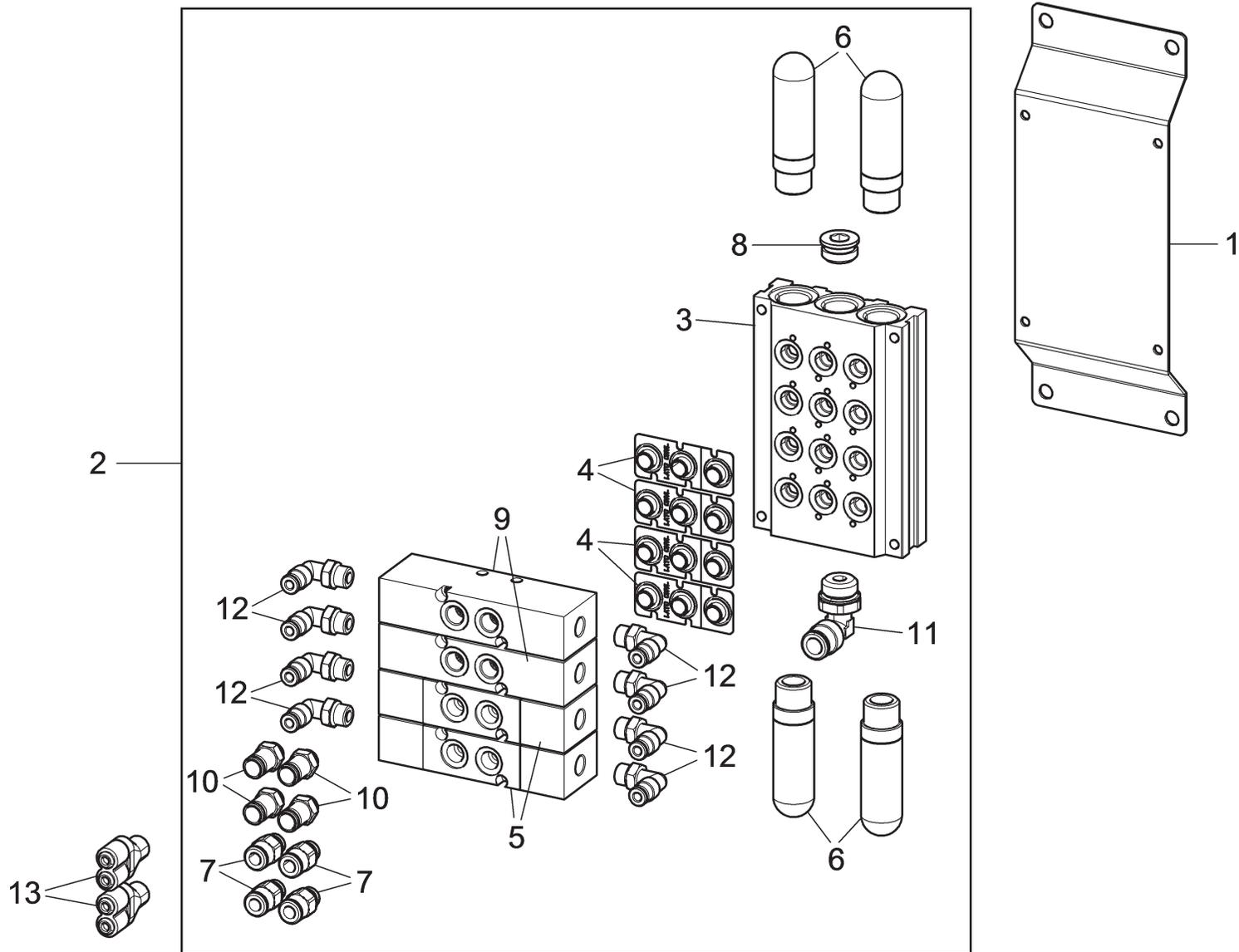
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		PEDALIERA PER INVERTER PEDALBOARD FOR INVERTER PEDALLEISTE FÜR INVERTER PÉDALES DE DIRECTION POUR INVERSEUR PEDALERA PARA INVERTER
Tavola N°9 - Rev. 0	710490401		Pag. 14 di 22 KARACTER.TLX KARACTER.TLXFI



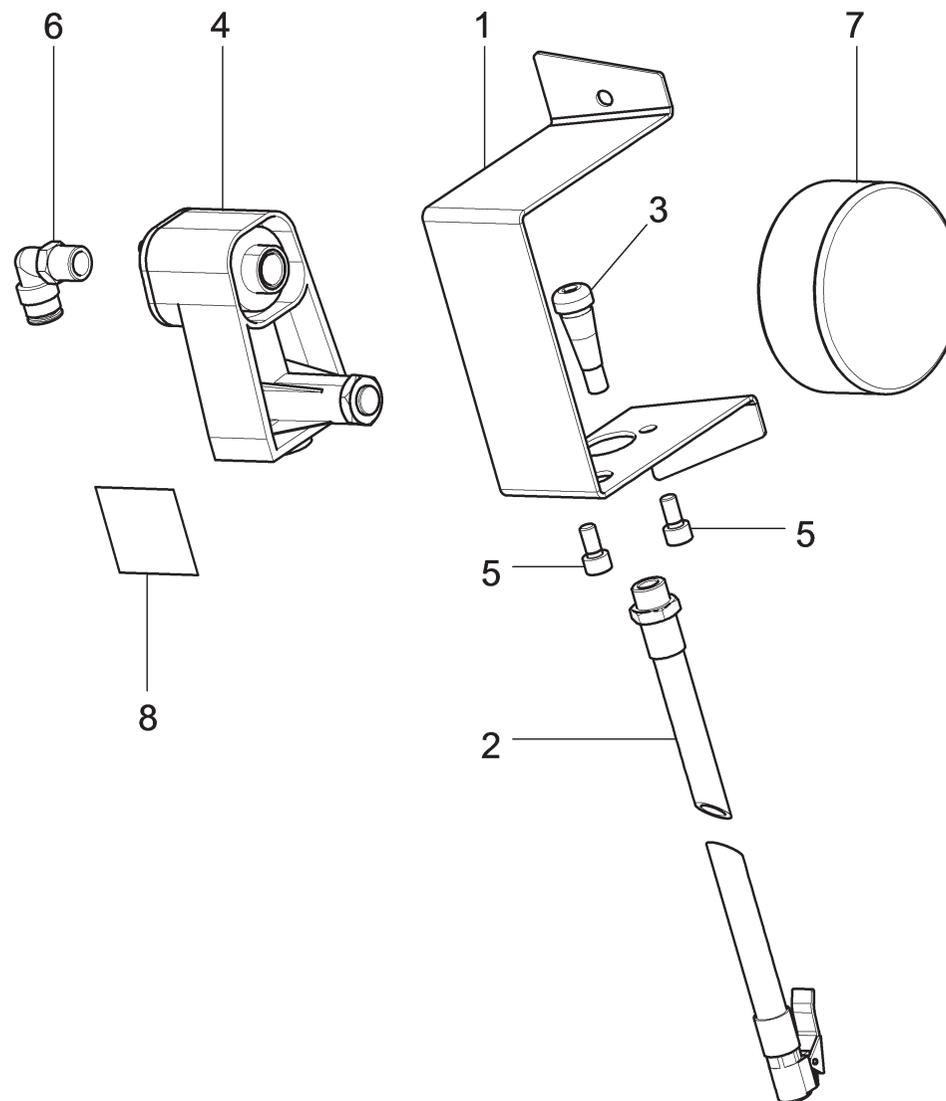
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•			
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÉCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO PEDALIERA NO "FI" PEDALBOARD UNIT NO "FI" PEDALENSATZ KEIN "FI" GROUPE PÉDALES DE DIRECTION PAS DE "FI" GRUPO PEDALERA NO "FI"
	Tavola N°10A - Rev. 0	710890830	



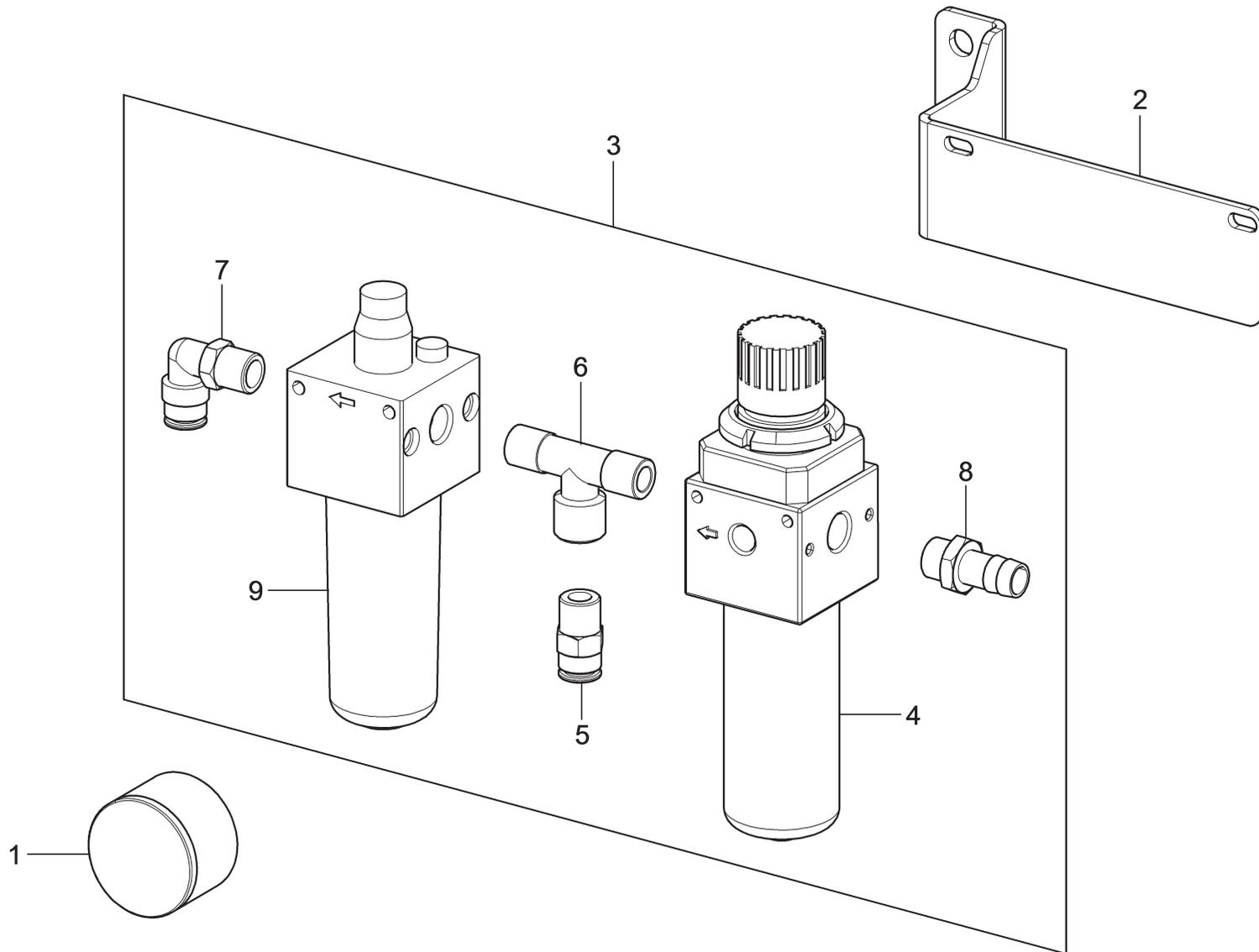
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•			
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO PEDALIERA GONFIAGGIO INFLATION PEDALBOARD UNIT AUFPUMPPEDALLEISTESATZ GROUPE PÉDALES DE GONFLAGE GRUPO PEDALERA INFLADO
	<b>Tavola N°10B - Rev. 0</b>	<b>710890110</b>	



KARACTER.TLX		KARACTER.TLXFI		
•		•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO VALVOLE PNEUMATICHE PNEUMATIC VALVES UNIT DRUCKLUFTVENTILESATZ GROUPE VANNES PNEUMATIQUES GRUPO VÁLVULAS NEUMÁTICAS	<b>Pag. 17 di 22</b> KARACTER.TLX KARACTER.TLXFI
	Tavola N°11 - Rev. 0	710890320		

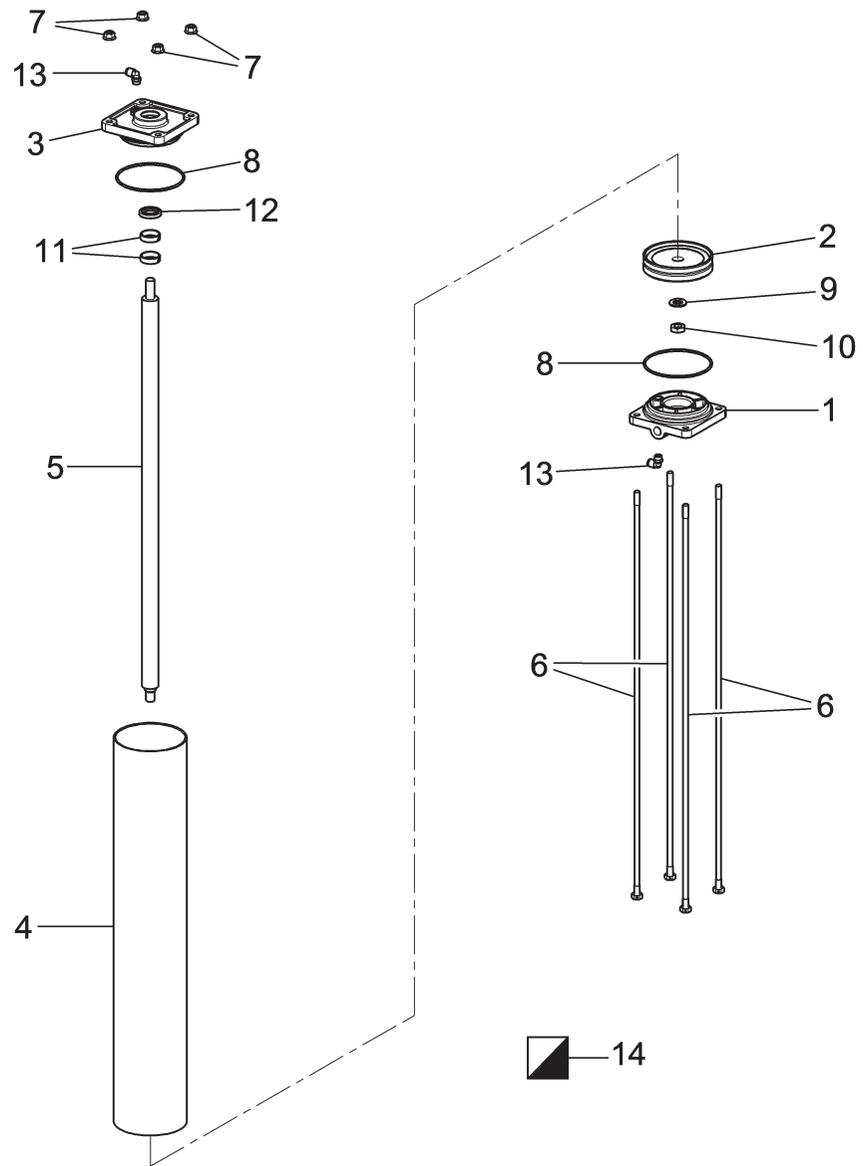


KARACTER.TLX		KARACTER.TLXFI		
•		•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			Pag. 18 di 22
	Tavola N°12 - Rev. 0	B1166900		GRUPPO MANOMETRO PRESSURE GAUGE UNIT MANOMETERSATZ GROUPE MANOMÈTRE GRUPO MANÓMETRO

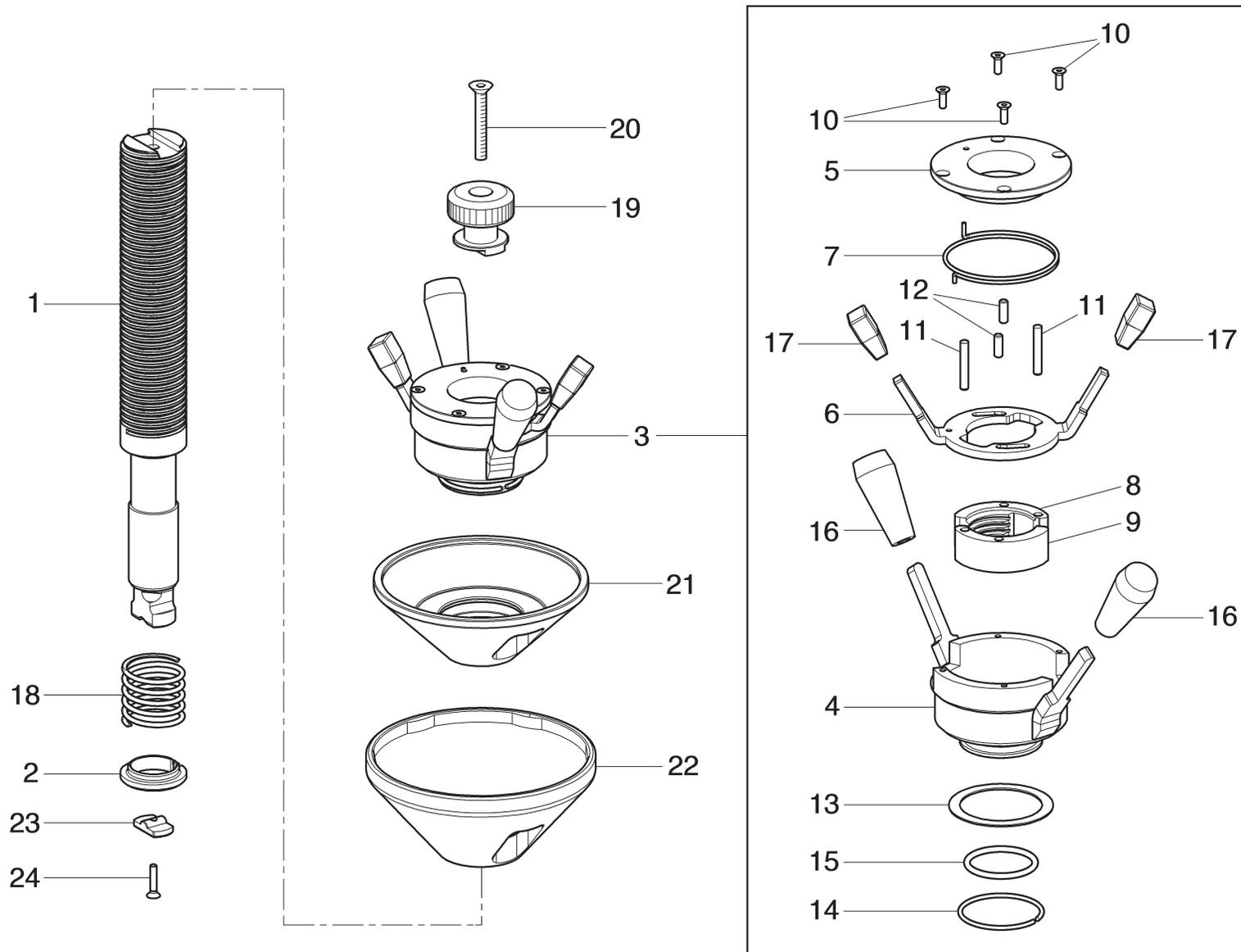


KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO TRATTAMENTO ARIA FILTRO RIDUTTORE LUBRIFICATORE GREASER REDUCTION GEAR FILTER AIR TREATMENT UNIT AUFBEREITUNGLUFTSATZ FILTER DES SCHMIERUNTERSATZERS GROUPE TRAITEMENT AIR FILTRE RÉDUCTEUR GRAISSEUR GRUPO TRATAMIENTO AIRE FILTRO REDUCTOR LUBRIFICADOR
	<b>Tavola N°13 - Rev. 0</b>	<b>710891000</b>	<b>Pag. 19 di 22</b> KARACTER.TLX KARACTER.TLXFI





KARACTER.TLX		KARACTER.TLXFI			
•		•			
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			CILINDRO PNEUMATICO D.125 D.125 PNEUMATIC CYLINDER PNEUMATIKZYLINDER D.125 CYLINDRE PNEUMATIQUE D.125 CILINDRO NEUMÁTICO D.125	Pag. 21 di 22
	Tavola N°15 - Rev. 0	710890410			KARACTER.TLX KARACTER.TLXFI



KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO ALBERO DI BLOCCAGGIO LOCKING SHAFT UNIT SPERWELLESATZ GROUPE ARBRE DE BLOCAGE GRUPO ÁRBOL DE BLOQUEO
	<b>Tavola N°16 - Rev. 0</b>	<b>710891060</b>	<b>Pag. 22 di 22</b> KARACTER.TLX KARACTER.TLXFI