

**7108-M007-0\_B**

**KARACTER.TLX  
KARACTER.TLXFI**

MANUALE DI ISTRUZIONE

**I** ISTRUZIONI ORIGINALI

---

*Per tavole ricambi vedere la sezione "LISTA DEI COMPONENTI" allegata al presente manuale.*

---

- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore oppure rivolgersi direttamente a:

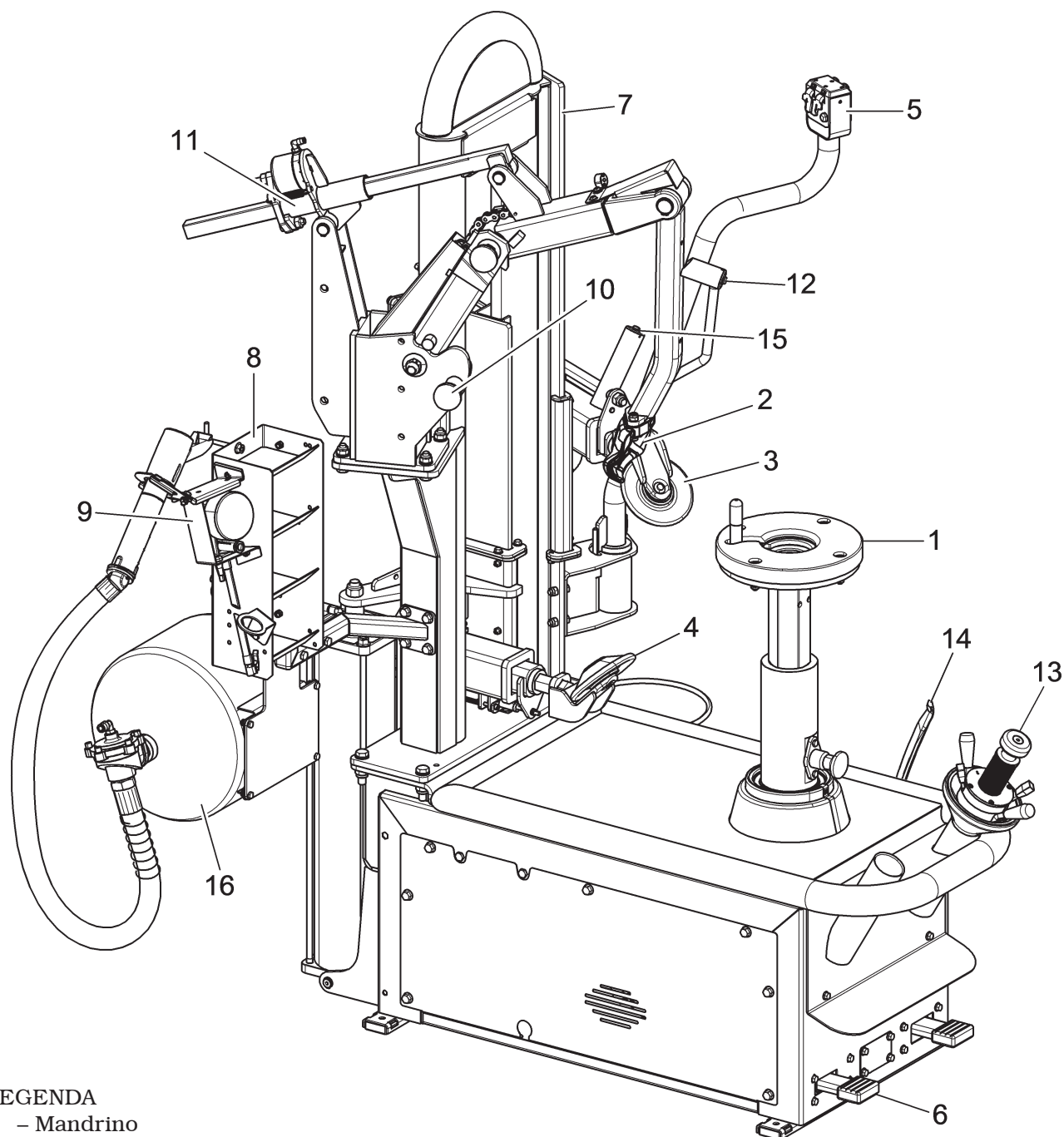
**BUTLER ENGINEERING and MARKETING S.p.A. a s. u.**  
Via dell'Ecologia, 6 - 42047 Rolo - (RE) Italy  
Phone (+39) 0522 647911 - Fax (+39) 0522 649760 - e-mail: [Info@butler.it](mailto:Info@butler.it)

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

**SOMMARIO**

<b>SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE</b> _	<b>4</b>	<b>13.2 Operazioni preliminari - Preparazione della ruota</b> _____	<b>17</b>
<b>1.0 GENERALITÀ</b> _____	<b>7</b>	<b>13.3 Regolazione altezza del mandrino</b> ____	<b>18</b>
1.1 <i>Introduzione</i> _____	<b>7</b>	13.3.1 <i>Protezione piattello ruote rovesce</i> _	<b>18</b>
<b>2.0 DESTINAZIONE D'USO</b> _____	<b>7</b>	<b>13.4 Bloccaggio della ruota</b> _____	<b>18</b>
2.1 <i>Preparazione del personale addetto</i> ____	<b>7</b>	<b>13.5 Stallonatura mediante i rulli verticali</b> _	<b>20</b>
<b>3.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA</b> _____	<b>8</b>	<b>13.6 Smontaggio del pneumatico</b> _____	<b>22</b>
3.1 <i>Rischi residui</i> _____	<b>8</b>	<b>13.7 Montaggio del pneumatico</b> _____	<b>24</b>
<b>4.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA</b> _	<b>8</b>	<b>13.8 Per cerchi con parte terminale delle razze sollevata rispetto al bordo cerchio</b> _____	<b>24</b>
<b>5.0 IMBALLO E MOVIMENTAZIONE PER IL TRASPORTO</b> _____	<b>9</b>	<b>13.9 Uso speciale dello stallonatore</b> _____	<b>25</b>
<b>6.0 DISIMBALLO</b> _____	<b>10</b>	<b>13.10 Gonfiaggio del pneumatico su macchina senza gonfiatubeless</b> _____	<b>25</b>
<b>7.0 MOVIMENTAZIONE</b> _____	<b>10</b>	<b>13.11 Gonfiaggio del pneumatico su macchina con gonfiatubeless</b> _____	<b>25</b>
<b>8.0 AMBIENTE DI LAVORO</b> _____	<b>11</b>	<b>14.0 MANUTENZIONE ORDINARIA</b> _____	<b>26</b>
8.1 <i>Posizione di lavoro</i> _____	<b>11</b>	14.1 <i>Lubrificanti</i> _____	<b>27</b>
8.2 <i>Area di installazione</i> _____	<b>11</b>	<b>15.0 TABELLA RICERCA EVENTUALI INCONVENIENTI</b> _____	<b>28</b>
8.3 <i>Illuminazione</i> _____	<b>11</b>	<b>16.0 DATI TECNICI</b> _____	<b>29</b>
<b>9.0 SISTEMA DI ANCORAGGIO</b> _____	<b>12</b>	16.1 <i>Peso</i> _____	<b>29</b>
<b>10.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI</b> _____	<b>12</b>	16.2 <i>Dimensioni</i> _____	<b>30</b>
<b>11.0 MONTAGGIO E MESSA IN SERVIZIO</b> _	<b>13</b>	<b>17.0 ACCANTONAMENTO</b> _____	<b>31</b>
11.1 <i>Accessori contenuti nell'imballaggio</i> _	<b>13</b>	<b>18.0 ROTTAMAZIONE</b> _____	<b>31</b>
11.2 <i>Procedure di assemblaggio</i> _____	<b>14</b>	<b>19.0 DATI DI TARGA</b> _____	<b>31</b>
<b>12.0 COMANDI</b> _____	<b>15</b>	<b>20.0 SCHEMI FUNZIONALI</b> _____	<b>31</b>
12.1 <i>Comando di sblocco rulli stallonatori</i> _	<b>15</b>	Tavola A - <i>Schema elettrico</i> _____	<b>32</b>
12.2 <i>Unità di comando stallonatore</i> _____	<b>16</b>	Tavola B - <i>Schema pneumatico (KARACTER.TLX)</i> _____	<b>36</b>
12.3 <i>Comando del braccio verticale</i> _____	<b>16</b>	Tavola C - <i>Schema pneumatico (KARACTER.TLXFI)</i> _____	<b>39</b>
12.4 <i>Pedaliera</i> _____	<b>16</b>	<b>21.0 LISTA DEI COMPONENTI</b>	
<b>13.0 USO DELLA MACCHINA</b> _____	<b>17</b>		
13.1 <i>Misure di precauzione durante il montaggio e smontaggio dei pneumatici</i> _	<b>17</b>		


FIG. 1





## LEGENDA

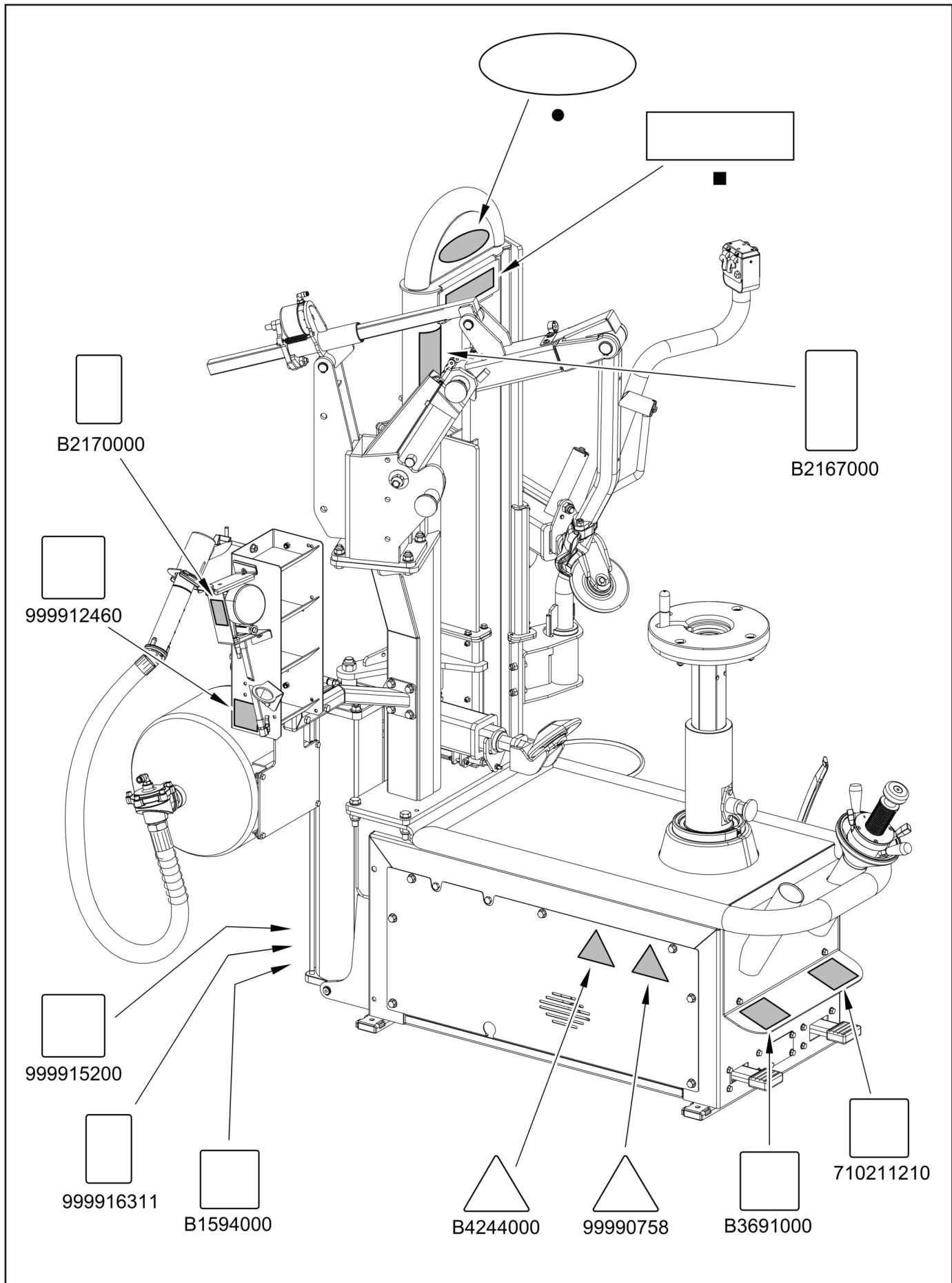
- 1 - Mandrino
- 2 - Utensile
- 3 - Stallonatore superiore
- 4 - Stallonatore inferiore
- 5 - Unità di comando
- 6 - Pedale di gonfiaggio
- 7 - Gruppo colonna
- 8 - Vaschetta portaoggetti
- 9 - Gruppo manometro di gonfiaggio
- 10 - Comando laterale bloccaggio braccio
- 11 - Dispositivo di bloccaggio braccio utensile
- 12 - Pulsante di sblocco braccio utensile
- 13 - Dispositivo di bloccaggio ruota sul mandrino
- 14 - Leva alzatalloni
- 15 - Pulsante di sblocco traslazione orizzontale rulli stallonatori
- 16 - Gruppo gonfiatubeless (solo per il modello KARACTER.TLXFI)

**SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE**

Simbolo	Descrizione
	Leggere il manuale di istruzioni.
	Indossare guanti da lavoro.
	Calzare scarpe da lavoro.
	Indossare occhiali di sicurezza.
	Obbligo. Operazioni o interventi da eseguire obbligatoriamente.
	Attenzione. Prestare particolare attenzione (possibili danni materiali).

Simbolo	Descrizione
	Pericolo! Prestare particolare attenzione.
	Movimentazione con carrello elevatore o transpallet.
	Sollevamento dall'alto.
	Necessaria assistenza tecnica. Vietato eseguire interventi.
	Nota. Indicazione e/o informazione utile.

## TAVOLA POSIZIONAMENTO TARGHE SULLA MACCHINA



**Codifica delle targhe**

<b>B1594000</b>	<i>Targhetta data</i>
<b>B2166000</b>	<i>Targhetta pericolo stallonatore</i>
<b>B2167000</b>	<i>Targhetta obblimento indumenti protettivi</i>
<b>B2168000</b>	<i>Targhetta scoppio pneumatico</i>
<b>B2170000</b>	<i>Targhetta indicazione max. pressione gonfiaggio</i>
<b>B3691000</b>	<i>Targhetta pedale gonfiaggio</i>
<b>B4244000</b>	<i>Targhetta pericolo parti rotanti</i>
<b>710211210</b>	<i>Targhetta senso rotazione</i>
<b>99990758</b>	<i>Targhetta pericolo scossa elettrica</i>
<b>999912460</b>	<i>Targhetta pressione alimentazione</i>
<b>999914160</b>	<i>Etichetta tensione 230V 50/60 Hz 1 Ph</i>
<b>999915200</b>	<i>Targhetta matricola</i>
<b>999916311</b>	<i>Etichetta cassonetto rifiuti</i>
•	<i>Targhetta del costruttore</i>
■	<i>Targhetta nome macchina</i>



**IN CASO DI SMARRIMENTO O NON PERFETTA LEGGIBILITÀ DI UNA O PIÙ TARGHE PRESENTI SULLA MACCHINA, È NECESSARIO EFFETTUARNE LA SOSTITUZIONE ORDINANDO LA/LE TARGHE TRAMITE IL RELATIVO NUMERO DI CODICE.**



ALCUNE ILLUSTRAZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE SONO STATE RICAVATE DA FOTO DI PROTOTIPI PER CUI LE MACCHINE E GLI ACCESSORI DELLA PRODUZIONE STANDARD POSSONO ESSERE DIVERSI IN ALCUNI COMPONENTI.

## 1.0 GENERALITÀ

Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e dovrà seguire tutta la vita operativa della macchina.

Leggere attentamente le avvertenze ed istruzioni contenute nel presente manuale in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti il **FUNZIONAMENTO**, la **SICUREZZA D'USO** e la **MANUTENZIONE**.



CONSERVARE IN UN LUOGO NOTO E FACILMENTE ACCESSIBILE PER POTER ESSERE CONSULTATO DA TUTTI GLI UTILIZZATORI DELL'ACCESSORIO, OGNI QUAL VOLTA SORGANO DUBBI.



LA MANCATA OSSERVANZA DELLE INDICAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE PUO' COSTITUIRE PERICOLO ANCHE GRAVE ED ESIME IL COSTRUTTORE DA OGNI RESPONSABILITA' PER I DANNI DA ESSA DERIVANTI.

### 1.1 Introduzione

Con l'acquisto dello smontagomme qui descritto avete operato una scelta eccellente.

Questa macchina si contraddistingue in particolare per l'affidabilità, la facilità, la sicurezza e la rapidità di lavoro: con un minimo di manutenzione e cura questo smontagomme funzionerà per molti anni senza problemi per la Vostra soddisfazione.

## 2.0 DESTINAZIONE D'USO

Le macchine oggetto del presente manuale e le loro diverse versioni, sono smontagomme autovettura destinate ad essere utilizzate esclusivamente per il montaggio, lo smontaggio ed il gonfiaggio delle ruote con dimensioni max diametro 46" e larghezza max 15".



QUESTA MACCHINA DOVRÀ ESSERE DESTINATA SOLO ALL'USO PER IL QUALE È STATA ESPRESAMENTE CONCEPITA. OGNI ALTRO USO È DA CONSIDERARSI IMPROPRIO E QUINDI IRRAGIONEVOLE.



IL COSTRUTTORE NON PUÒ ESSERE CONSIDERATO RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI CAUSATI DA USI IMPROPRI, ERRONEI ED IRRAGIONEVOLI.



SI CONSIGLIA DI NON UTILIZZARE L'APPARECCHIATURA PER L'USO INTENSIVO IN AMBIENTE INDUSTRIALE.

### 2.1 Preparazione del personale addetto

L'uso dell'apparecchiatura è consentito solo a personale appositamente addestrato ed autorizzato.

Data la complessità delle operazioni necessarie per gestire la macchina, ed effettuare le operazioni con efficienza e sicurezza, è necessario che il personale addetto venga addestrato in modo corretto per apprendere le necessarie informazioni, al fine di raggiungere un modo operativo in linea con le indicazioni fornite dal costruttore.



UNA LETTURA ATTENTA DEL PRESENTE MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE ED UN BREVE PERIODO IN ACCOMPAGNAMENTO A PERSONALE ESPERTO PUÒ COSTITUIRE SUFFICIENTE PREPARAZIONE PREVENTIVA.

### 3.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA



**PERIODICAMENTE, CON FREQUENZA ALMENO MENSILE, CONTROLLARE L'INTEGRITÀ E LA FUNZIONALITÀ DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE PRESENTI SULLA MACCHINA.**

Tutte le macchine sono dotate di:

- **Protezione anti-ribaltamento del braccio**

Tale dispositivo non consente al braccio di colpire l'operatore.

- **Protezioni fisse e ripari**

Sono presenti sulla macchina alcune protezioni di tipo fisso destinate ad evitare potenziali rischi di schiacciamento, taglio e compressione.

Tali protezioni sono state realizzate dopo la valutazione dei rischi e dopo avere valutato tutte le situazioni operative della macchina.



**ESEGUIRE PERIODICAMENTE LA MANUTENZIONE DELLE PROTEZIONI, DEI RIPARI E DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA IN GENERE COME INDICATO NEL CAPITOLO 13. MANUTENZIONE ORDINARIA.**

- **Comandi "a uomo presente"**

Immediato arresto dell'azione al rilascio del comando per tutti gli azionamenti:

- rotazione mandrino;
- traslazione utensile;
- traslazione rulli stallonatori.

- **Limitatore di pressione non ritarabile.**

Serve a gonfiare la ruota in ragionevole condizione di sicurezza. Infatti, tale limitatore non consente un gonfiaggio a pressione superiore a  $4,2 \pm 0,2$  bar (60 PSI).

- **Disposizione logica dei comandi**

Serve per evitare pericolosi errori da parte dell'operatore.

- **Dispositivi di protezione del motore**

Il nuovo motore "Invemotor" è dotato di dispositivi di protezione elettronici che arrestano il motore in caso si verificano condizioni anomale di funzionamento che possono pregiudicare l'integrità del motore stesso e la sicurezza dell'operatore (sovratensione, sovraccarico, sovratemperatura). Per maggiori dettagli, si faccia riferimento al cap. 14 "Tabella ricerca eventuali inconvenienti".

### 3.1 Rischi residui

La macchina è stata sottoposta a completa analisi dei rischi secondo la norma di riferimento EN ISO 12100. I rischi sono stati ridotti per quanto possibile in relazione alla tecnologia ed alla funzionalità del prodotto. Eventuali rischi residui sono stati evidenziati attraverso pittogrammi ed avvertenze la cui collocazione è indicata nella "TAVOLA DI POSIZIONAMENTO TARGHE SULLA MACCHINA" a pagina 5.

### 4.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA



- Ogni e qualsiasi manomissione o modifica dell'apparecchiatura non preventivamente autorizzate dal costruttore sollevano quest'ultimo da danni derivati o riferibili agli atti suddetti.
- La rimozione o manomissione dei dispositivi di sicurezza comporta una violazione delle Norme Europee sulla sicurezza.
- L'uso della macchina è consentito solamente in luoghi privi di pericoli di esplosione o incendi.
- Si raccomanda l'utilizzo di accessori e ricambi originali. Le nostre macchine sono predisposte per accettare solo gli accessori originali.
- L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato nel pieno rispetto delle istruzioni di seguito riportate.
- Controllare che durante le manovre operative non si verifichino condizioni di pericolo, arrestare immediatamente la macchina nel caso si riscontrino irregolarità funzionali, ed interpellare il servizio assistenza del rivenditore autorizzato.
- In condizioni d'emergenza e prima di qualsiasi lavoro di manutenzione o riparazione, isolare la macchina dalle fonti d'energia, interrompendo l'alimentazione elettrica mediante l'interruttore principale.
- Controllare che l'area di lavoro intorno alla macchina sia sgombra di oggetti potenzialmente pericolosi e non vi sia presenza di olio onde evitare che la gomma possa risultrarne danneggiata. Inoltre l'olio sparso sul pavimento costituisce un pericolo per l'operatore.





L'OPERATORE DEVE INDOSSARE ADEGUATO ABBIGLIAMENTO DI LAVORO, OCCHIALI PROTETTIVI E GUANTI PER EVITARE IL DANNO DERIVANTE DALLA PROIEZIONE DI POLVERE DANNOSA, EVENTUALE PROTEZIONE CONTRO LO SFORZO SACRO-LOMBARE PER IL SOLLEVAMENTO DI PARTI PESANTI, NON DEVONO ESSERE PORTATI OGGETTI PENDENTI COME BRACCIALETTI O SIMILARI, DEVONO ESSERE PROTETTI I CAPELLI LUNGI CON OPPORTUNO ACCORGIMENTO, LE SCARPE DEVONO ESSERE ADEGUATE AL TIPO DI OPERAZIONE DA EFFETTUARE.

- Le maniglie e gli appigli per il funzionamento della macchina devono essere mantenuti puliti e sgrassati.
- L'ambiente di lavoro deve essere tenuto pulito, asciutto, non esposto agli agenti atmosferici e sufficientemente illuminato.

L'attrezzatura può essere utilizzata da un solo operatore per volta. Le persone non autorizzate devono rimanere all'esterno della zona di lavoro indicata in **Figura 4**.

Evitare assolutamente situazioni di pericolo. In particolare non utilizzare attrezzi pneumatici o elettrici in ambienti umidi o scivolosi e non lasciarli esposti agli agenti atmosferici.

- In fase di gonfiaggio non appoggiarsi al pneumatico e non stargli sopra; in fase di intallonatura, tenere le mani lontane dal pneumatico e dal bordo del cerchio.
- Durante le operazioni di gonfiaggio, rimanere sempre di lato alla macchina e mai davanti ad essa.
- Durante il funzionamento e la manutenzione di questa macchina ci si deve assolutamente attenere a tutte le norme di sicurezza e antinfortunistiche in vigore. La macchina non deve essere manovrata da personale non professionalmente qualificato.



**IN CASO DI MANCANZA FORTUITA DI ALIMENTAZIONE (SIA ELETTRICA CHE PNEUMATICA), PORTARE I COMANDI IN POSIZIONE NEUTRA.**

## 5.0 IMBALLO E MOVIMENTAZIONE PER IL TRASPORTO

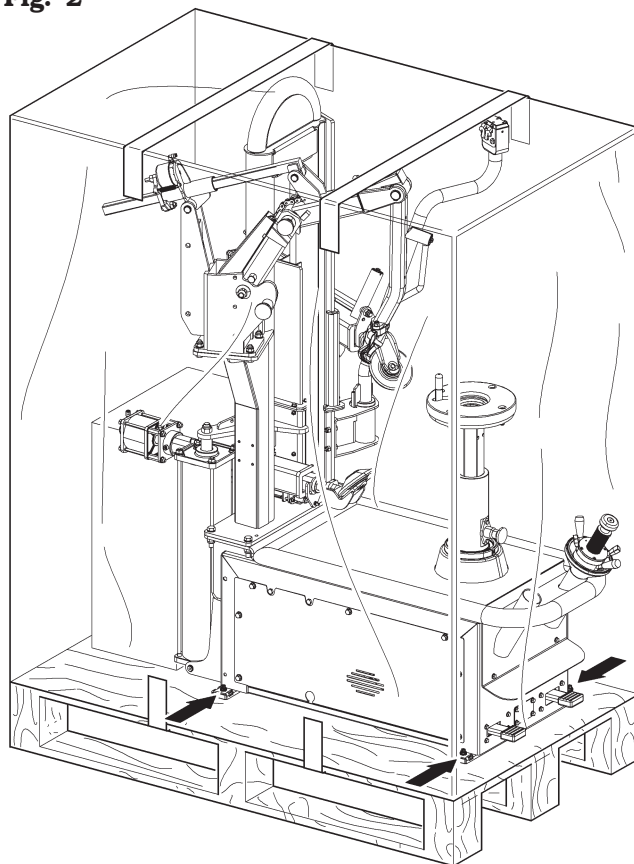


**LE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE SPECIALIZZATO.**

**IL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO DEVE AVERE UNA PORTATA ALMENO PARI AL PESO DELLA MACCHINA IMBALLATA.**

La macchina viene imballata parzialmente montata nei componenti principali. La scatola di cartone che la contiene viene fissata su apposito pallet rinforzato. La movimentazione deve essere effettuata per mezzo di transpallet o fork-lift. I punti di presa delle forche sono indicati da appositi segnali posti sull'imballo.

**Fig. 2**



## 6.0 DISIMBALLO



**DURANTE IL DISIMBALLO INDOSSARE SEMPRE GUANTI PER EVITARE GRAFFI E SCALFITTURE PROVOCATE DAL CONTATTO CON IL MATERIALE D'IMBALLO (CHIODI, ECC.).**

La scatola di cartone si presenta reggettata con nastri in materiale plastico. Tagliare le reggette con forbici adatte. Praticare con un piccolo coltello tagli lungo gli assi laterali della scatola ed aprirla a ventaglio.

E' possibile anche effettuare il disimballo schiodando la scatola di cartone dal pallet cui è fissata. Dopo avere tolto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità della macchina stessa controllando che non vi siano parti visibilmente danneggiate.

In caso di dubbio **non utilizzare la macchina** e rivolgersi a personale professionalmente qualificato (al proprio rivenditore).

Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo espanso, chiodi, viti, legni ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. Riporre i suddetti materiali negli appositi luoghi di raccolta se inquinanti o non biodegradabili.



**LA SCATOLA CONTENENTE GLI ACCESSORI È CONTENUTA NELL'INVOLUCRO. NON GETTARE CON L'IMBALLAGGIO.**

## 7.0 MOVIMENTAZIONE

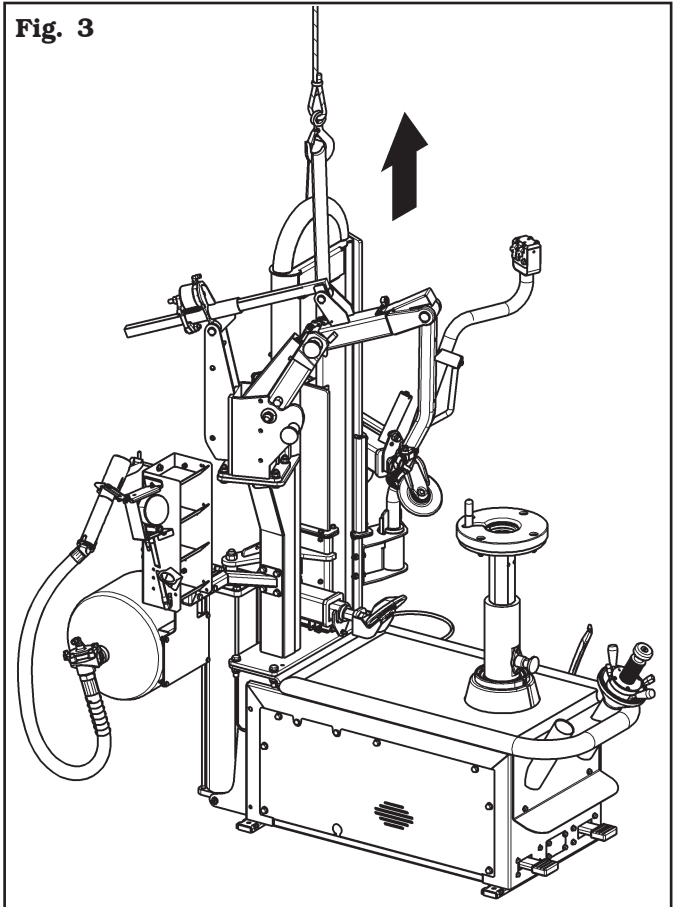


**IL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO DEVE AVERE UNA PORTATA ALMENO PARI AL PESO DELLA MACCHINA (VEDI PARAGRAFO DATI TECNICI). NON FAR OSCILLARE LA MACCHINA SOLLEVATA.**

Nel caso in cui la macchina debba essere movimentata dalla sua postazione di abituale lavoro ad altra il trasporto della macchina deve essere effettuato seguendo le istruzioni di seguito elencate.

- Proteggere gli spigoli vivi alle estremità con materiale idoneo (Pluribol-cartone).
- Non utilizzare funi metalliche per il sollevamento.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica e pneumatica della macchina siano scollegate.
- Imbragare con cinghie di almeno cm 450 di lunghezza con portata maggiore di 2500 Kg.

**Fig. 3**



## 8.0 AMBIENTE DI LAVORO

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro della macchina devono mantenersi nei limiti di seguito prescritti:

- temperatura: 0° + 55° C
- umidità relativa: 30 - 95% (senza rugiada)
- pressione atmosferica: 860 - 1060 hPa (mbar).

L'utilizzo della macchina in ambienti che presentano caratteristiche particolari può essere ammesso solamente se concordato ed approvato dal costruttore.

### 8.1 Posizione di lavoro

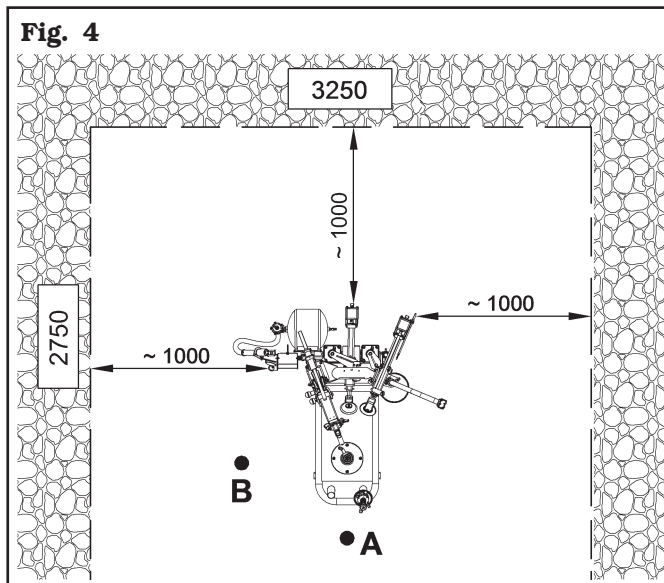
Nella **Fig. 4** è possibile individuare le posizioni di lavoro **A** e **B**.

La posizione **A** è considerata la principale per il montaggio e lo smontaggio della ruota sul mandrino mentre la posizione **B** è la migliore per seguire le operazioni di gonfiaggio del pneumatico.

Operare nelle posizioni indicate consente comunque di ottenere una maggiore precisione e velocità durante le fasi operative nonché maggiore sicurezza per l'operatore.

## 8.2 Area di installazione

Fig. 4



L'installazione della macchina necessita di uno spazio utile come indicato nella **Fig. 4**. Il posizionamento della macchina deve avvenire secondo le proporzioni indicate. Dalla posizione di comando l'operatore è in grado di visualizzare tutto l'apparecchio e l'area circostante. Egli deve impedire, in tale area, la presenza di persone non autorizzate e di oggetti che potrebbero causare fonte di pericolo.

La macchina deve essere montata su di un piano orizzontale preferibilmente cementato o piastrellato. Evitare piani cedevoli o sconnessi.

Il piano d'appoggio della macchina deve sopportare i carichi trasmessi durante la fase operativa. Tale piano deve avere una portata di almeno 500 Kg/m<sup>2</sup>.

La profondità del pavimento solido deve garantire la tenuta dei tasselli di ancoraggio.

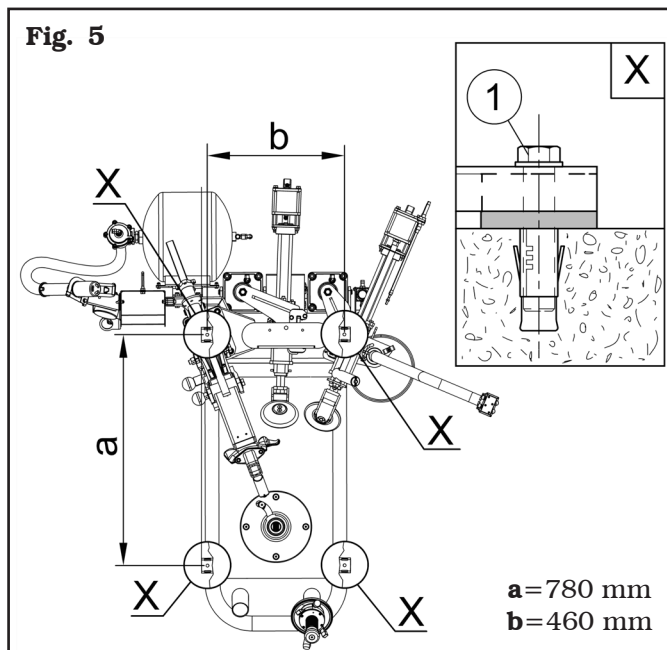
### 8.3 Illuminazione

La macchina non necessita di luce propria per le normali operazioni di lavoro. Deve però essere utilizzata in ambiente sufficientemente illuminato.

In caso di condizioni di scarsa illuminazione utilizzare lampade con totale potenza di 800/1200 Watt come previsto dalla norma UNI 10380.

## 9.0 SISTEMA DI ANCORAGGIO

La macchina imballata è fissata al pallet di supporto per mezzo di fori predisposti sul telaio. Tali fori devono essere utilizzati anche per il fissaggio della stessa a terra, tramite tasselli di ancoraggio (esclusi dalla fornitura). Prima di eseguire il fissaggio definitivo verificare che tutti i punti di ancoraggio siano in piano e correttamente a contatto con la superficie di fissaggio stessa. Se così non fosse, provvedere ad inserire appositi profili di spessoramento tra la macchina e la superficie inferiore di fissaggio, come indicato in **Fig. 5**.



- Praticare 4 fori diametro 10 mm a pavimento in corrispondenza dei fori disposti sul telaio di fondo;
- inserire i tasselli (esclusi dalla fornitura) nei fori;
- fissare la macchina a terra utilizzando 4 viti M8x80 mm (escluse dalla fornitura) (**Fig. 5 rif. 1**) (o 4 viti prigioniere da 8x80 mm (escluse dalla fornitura)). Serrare le viti con coppia di serraggio di circa 70 Nm.

## 10.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI



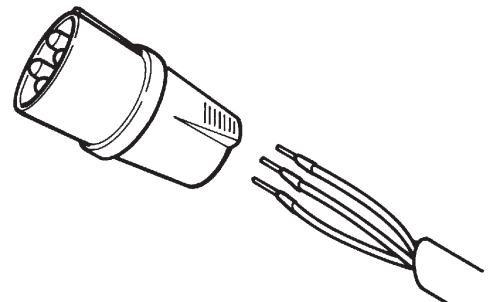
**OGNI MINIMO INTERVENTO DI NATURA ELETTRICA DEVE ESSERE EFFETTUATO DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.**



**PRIMA DI ALLACCIARE LA MACCHINA CONTROLLARE ATTENTAMENTE:**

- CHE LE CARATTERISTICHE DELLA LINEA ELETTRICA CORRISPONDANO AI REQUISITI DELLA MACCHINA RIPORTATI SULLA RELATIVA TARGHETTA;
- CHE TUTTI I COMPONENTI DELLA LINEA ELETTRICA SIANO IN BUONO STATO;
- CHE LA LINEA DI MESSA A TERRA SIA PRESENTE E CHE SIA ADEGUATAMENTE DIMENSIONATA (SEZIONE MAGGIORE O UGUALE ALLA MASSIMA SEZIONE DEI CAVI ALIMENTAZIONE);
- CHE L'IMPIANTO ELETTRICO SIA PROVVISORIO DI INTERRUOTORE CON PROTEZIONE DIFFERENZIALE TARATA A 30 mA.

Come previsto dalla normativa vigente la macchina non è dotata di sezionatore generale, ma è presente solo un collegamento alla rete mediante combinazione presa/spina.



La macchina è fornita con cavo libero di 4 m. Al cavo deve essere collegata una spina rispondente ai seguenti requisiti:

- Conformità Norma **IEC 309**
- **220/240 Volt - 25A**
- **2P + Terra**
- **IP 44**



APPLICARE AL CAVO DELLA MACCHINA UNA SPINA CONFORME AI REQUISITI RIPORTATI IN PRECEDENZA (IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE È DI COLORE GIALLO/VERDE E NON DEVE MAI ESSERE ALLACCIATO AD UNA DELLE FASI).

L'IMPIANTO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE DEVE ESSERE ADEGUATO AI DATI DI ASSORBIMENTO SPECIFICATI NEL PRESENTE MANUALE E DEVE ESSERE TALE DA GARANTIRE UNA CADUTA DI TENSIONE A PIENO CARICO NON SUPERIORE AL 4% (10% IN FASE DI AVVIAMENTO) DEL VALORE NOMINALE.

Le macchine, alla consegna, sono predisposte per funzionare con una tensione monofase di 220/240 V - 50/60 Hz.



LA NON OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI SOPRA RIPORTATE COMPORTA COME CONSEGUENZA IMMEDIATA LA PERDITA DEL DIRITTO DI GARANZIA.

## 11.0 MONTAGGIO E MESSA IN SERVIZIO

Dopo avere liberato i vari componenti dall'imballaggio controllarne lo stato di integrità, la mancanza di eventuali anomalie, quindi osservare le seguenti istruzioni per provvedere all'assemblaggio dei componenti stessi seguendo, come riferimento, l'allegata serie di illustrazioni.

### 11.1 Accessori contenuti nell'imballaggio

All'interno della cassa di imballaggio è contenuta la scatola degli accessori. Controllare che siano presenti tutti i pezzi sotto elencati.

#### KARACTER.TLX

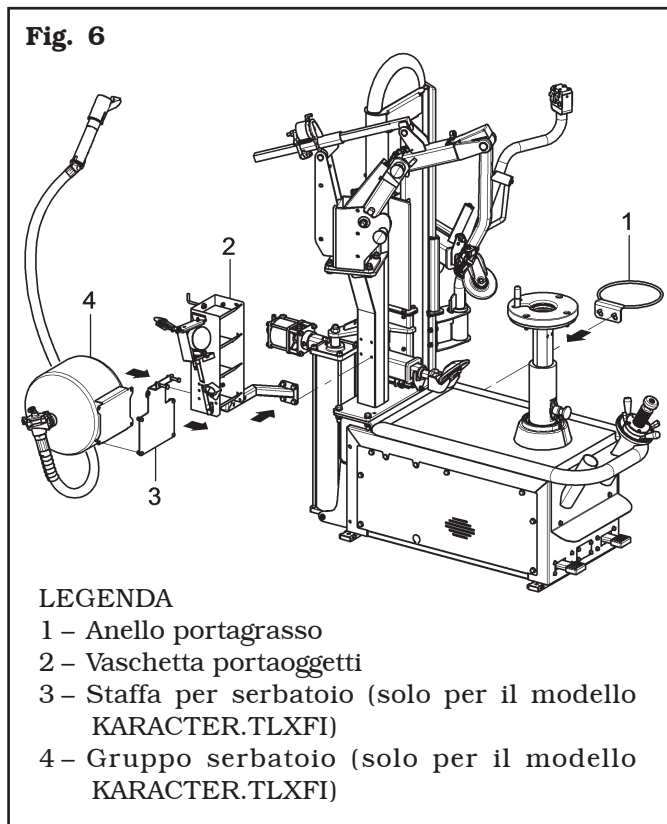
Codice	Descrizione	N.
<b>B1157000</b>	Cono bifronte	1
<b>G1000A52</b>	Leva alzatalloni	1
<b>G1000A86</b>	Specchio con supporto magnetico	1
<b>710013421</b>	Protezione per ruote rovesce	1
<b>790011620</b>	Bead sliding foil	1
<b>B0326001</b>	Protezione leva	1
<b>B1205900</b>	Rimsled, inserto mobile	2
<b>B0223000</b>	Anello contenitore grasso	1
<b>203035</b>	VTE M8x20	2
<b>272172</b>	VTE M8x16	4

#### KARACTER.TLXFI

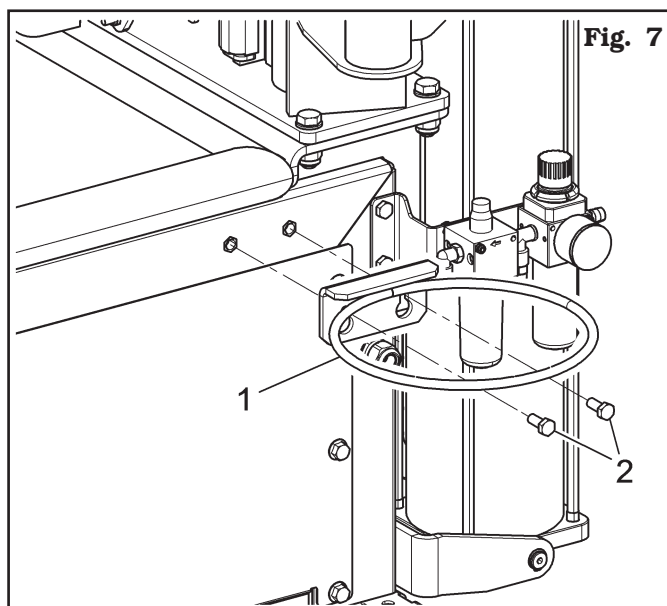
Codice	Descrizione	N.
<b>B1157000</b>	Cono bifronte	1
<b>G1000A52</b>	Leva alzatalloni	1
<b>G1000A86</b>	Specchio con supporto magnetico	1
<b>710013421</b>	Protezione per ruote rovesce	1
<b>790011620</b>	Bead sliding foil	1
<b>B0326001</b>	Protezione leva	1
<b>B1205900</b>	Rimsled, inserto mobile	2
<b>B0223000</b>	Anello contenitore grasso	1
<b>203035</b>	VTE M8x20	2
<b>272172</b>	VTE M8x16	4
<b>710811600</b>	Staffa per serbatoio	1
<b>201044</b>	VTE M8x45	2
<b>228011</b>	Dado autobloccante M8	2
<b>203019</b>	VTE M6x16	4
<b>228010</b>	Dado autobloccante M6	4

### 11.2 Procedure di assemblaggio

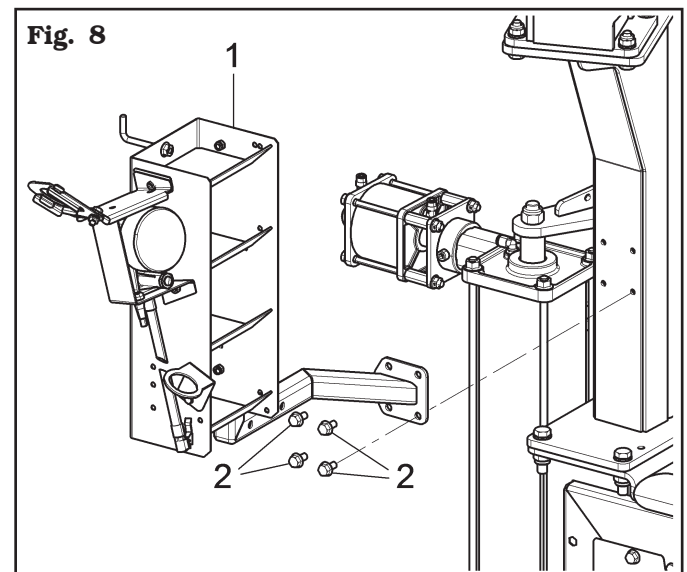
Eeguire, con l'ausilio dell'illustrazione riportata di seguito, le operazioni di montaggio.



1 - Montare l'anello contenitore grasso (# B0223000) (**Fig. 7 rif. 1**), contenuto nella scatola degli accessori, con le 2 apposite viti (**Fig. 7 rif. 2**) (# 203035) ai rivetti predisposti sul corpo macchina.



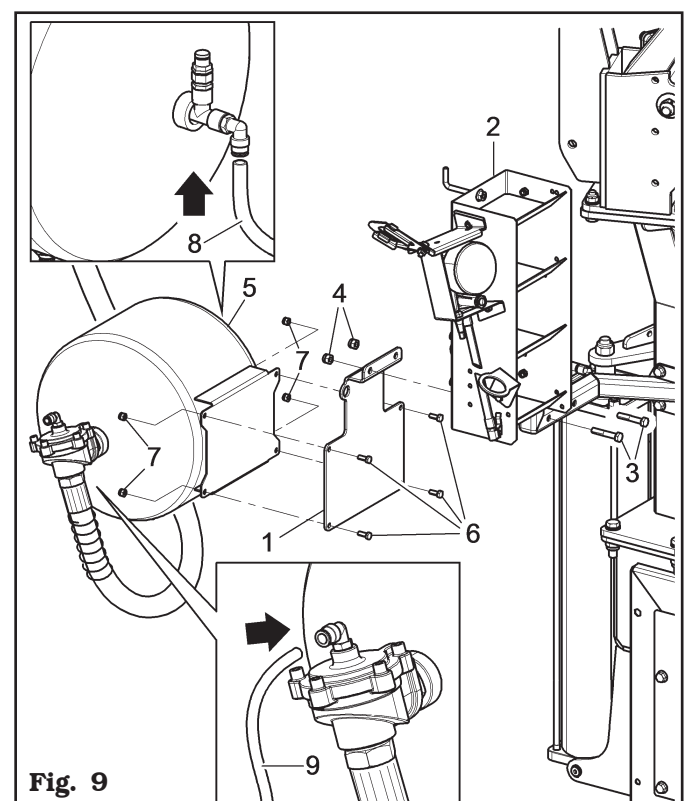
2. Montare la cassetta portaoggetti (**Fig. 8 rif. 1**) alla colonna della macchina con le 4 apposite viti (**Fig. 8 rif. 2**) (# 272172), fornite in dotazione.



#### Solo per KARACTER.TLXFI

3. Montare la staffa per serbatoio (**Fig. 9 rif. 1**) (# 710811600) alla cassetta portaoggetti (**Fig. 9 rif. 2**) con le 2 apposite viti (**Fig. 9 rif. 3**) (# 201044) ed i dadi (**Fig. 9 rif. 4**) (# 228011), forniti in dotazione. Montare il gruppo serbatoio (**Fig. 9 rif. 5**) alla staffa per serbatoio (**Fig. 9 rif. 1**) con le 4 viti (**Fig. 9 rif. 6**) (# 203019) ed i dadi (**Fig. 9 rif. 7**) (# 228010), forniti in dotazione.

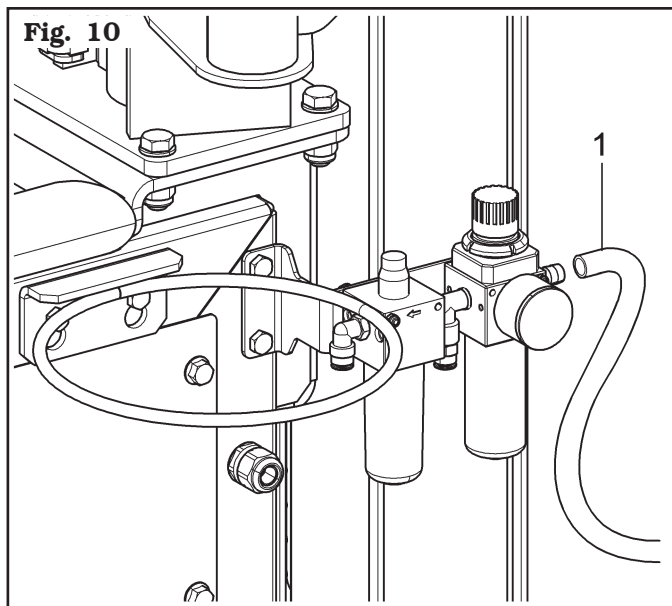
4. Collegare il tubo nero (**Fig. 9 rif. 8**) ed il tubo blu (**Fig. 9 rif. 9**) agli appositi attacchi rapidi come indicato in **Fig. 9**.





**IN CASO DI MANCANZA FORTUITA DI ALIMENTAZIONE, E/O PRIMA DI COLLEGARE L'ALIMENTAZIONE, PORTARE I PEDALI IN POSIZIONE NEUTRA.**

- 5 - Collegare l'alimentazione pneumatica di rete (**Fig. 10 rif. 1**) mediante il raccordo posizionato sul gruppo filtro della macchina. Il tubo a pressione proveniente dalla rete deve avere sezione 10x19 (vedi **Fig. 10**).



**ESEGUIRE EVENTUALI ALTRI COLLEGAMENTI PNEUMATICI FACENDO RIFERIMENTO AGLI SCHEMI PNEUMATICI PRESENTI AL CAPITOLO 20.**

**AD OPERAZIONI DI MONTAGGIO CONCLUSE FARE UN CONTROLLO DI TUTTE LE FUNZIONI DELLA MACCHINA.**

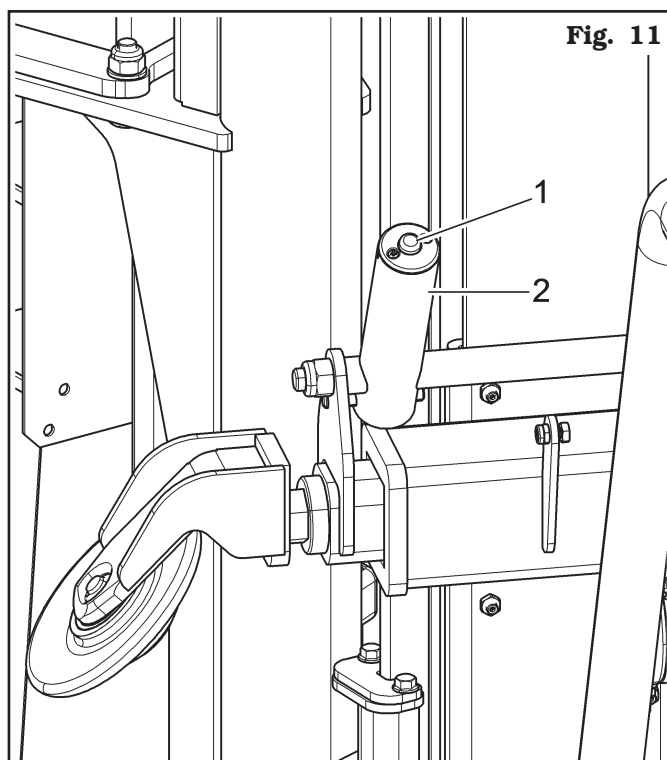


**VERIFICARE GIORNALMENTE, PRIMA DI INIZIARE AD UTILIZZARE LA MACCHINA, IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEI COMANDI AD AZIONE MANTENUTA.**

## 12.0 COMANDI

### 12.1 Comando di sblocco rulli stallonatori

Si tratta di un azionamento completamente manuale. Il pulsante di sblocco (**Fig. 11 rif. 1**) deve essere premuto prima di azionare la maniglia (**Fig. 11 rif. 2**) per posizionare manualmente, contemporaneamente ad un movimento di tiro e spinta, i rulli stallonatori sul corretto diametro della ruota fissata sul mandrino. Rilasciando il pulsante, i rulli si bloccano nella posizione in cui si trovano.



### **12.2 Unità di comando stallonatore**

E' composto da due levette (**Fig. 12 rif. A**) e da due pulsanti (**Fig. 12 rif. B**) con differente funzione, inseriti su di un unico blocco comando.

Il blocco può essere impugnato per movimentare gli stallonatori e porli in posizione di lavoro.

Con l'unità di comando stallonatore è possibile quindi comandare tutti i movimenti necessari ad un'azione completa di stallonatura:

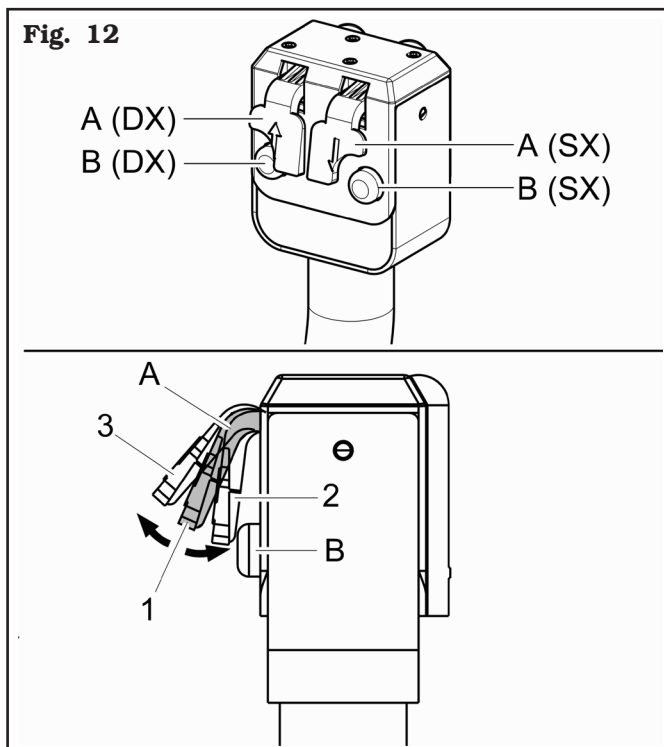
- movimento manuale di traslazione verticale degli stallonatori
- inserimento dei rulli stallonatori all'interno del cerchio.

La levetta ed il pulsante di destra (DX) comandano il rullo stallonatore superiore, viceversa la levetta ed il pulsante di sinistra (SX) comandano il rullo stallonatore inferiore.

Ogni levetta ha 3 posizioni:

- la prima (**Fig. 12 rif. 1**) è la posizione di riposo e mantiene i rulli stallonatori nella posizione in cui si trovano.
- la seconda (**Fig. 12 rif. 2**) (levetta premuta, comando ad azione mantenuta) comanda la discesa del rullo stallonatore superiore (levetta DX) e/o la salita del rullo stallonatore inferiore (levetta SX).
- la terza (**Fig. 12 rif. 3**) (sollevamento levetta) comanda la salita del rullo stallonatore superiore (levetta DX) e/o la discesa del rullo stallonatore inferiore (levetta SX) fino a fine corsa.

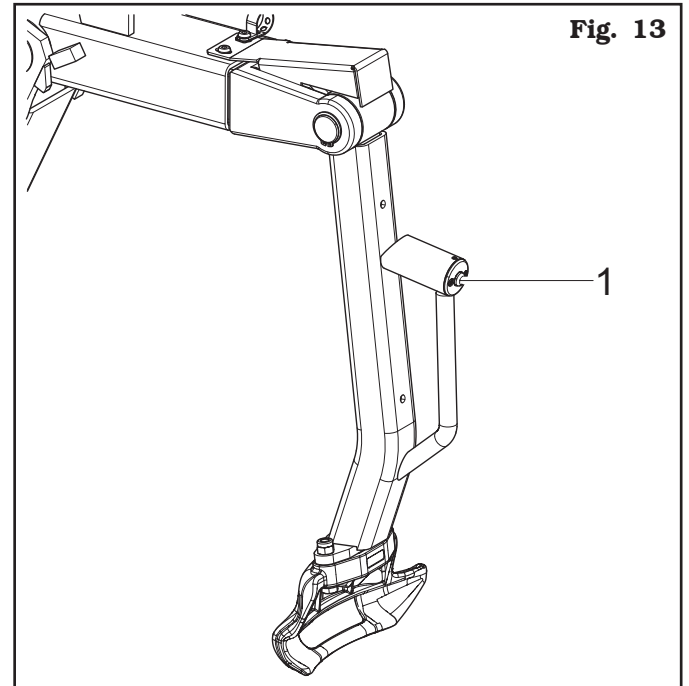
Quando il pulsante (**Fig. 12 rif. B**), ad azione mantenuta, di DX o di SX viene premuto, la corrispondente camma inserisce il rullo stallonatore nel cerchio.



### **12.3 Comando del braccio verticale**

Si tratta di azionamento completamente manuale. Permette di posizionare l'utensile di montaggio in posizione di lavoro.

Per eseguire il posizionamento manuale del braccio utensile, è necessario mantenere premuto il pulsante di sblocco (**Fig. 13 rif. 1**) fino a operazione conclusa.



### **12.4 Pedaliera**

Il "pedale 1" ha due posizioni operative ad azione mantenuta. Una pressione verso il basso produce un movimento rotatorio del motore del mandrino in senso orario. Il sollevamento del pedale verso l'alto produce il movimento contrario.



**SOLO IN SENSO ORARIO È POSSIBILE DOSARE CON CONTINUITÀ LA VELOCITÀ DEL GRUPPO MANDRINO FINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA MASSIMA VELOCITÀ TRAMITE LA PRESSIONE PROGRESSIVA SUL PEDALE.**

Il "pedale 2" ha una diversa funzione a seconda della versione della macchina.

#### **Versione gonfiaggio con manometro**

Il pedale di gonfiaggio, in tale versione, ha una sola funzione. La pressione dello stesso, ad azione mantenuta, produce l'erogazione dell'aria a pressione controllata (max 4,2 ± 0,2 bar 60 PSI).





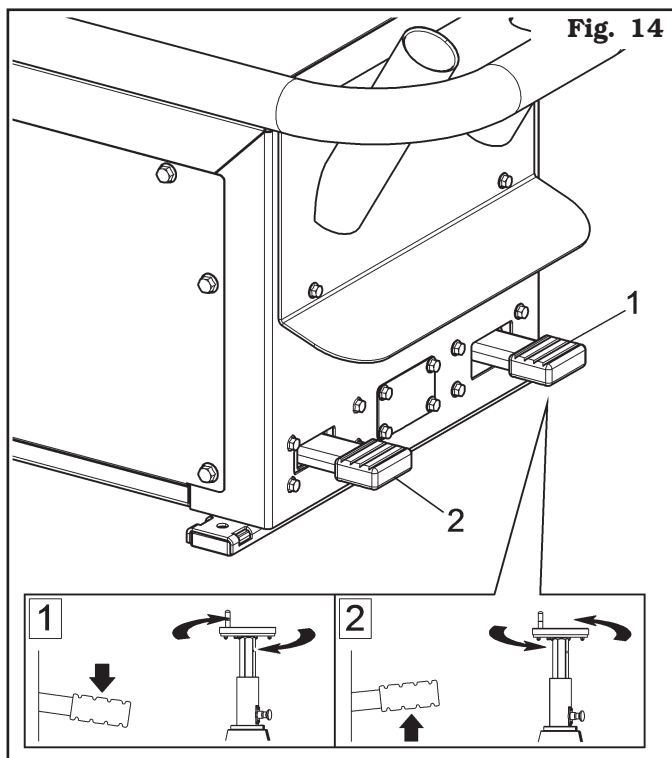
**E' ASSOLUTAMENTE VIETATO MODIFICARE IL VALORE DI TARATURA DELLA PRESSIONE DI FUNZIONAMENTO AGENDO SULLE VALVOLE DI MASSIMA PRESSIONE; TALE MANOMISSIONE ESCLUDE OGNI RESPONSABILITÀ DA PARTE DEL COSTRUTTORE.**

#### **Versione con gonfiatubeless**

Il pedale di gonfiaggio ha due funzioni. L'erogazione dell'aria a pressione max controllata come nella precedente versione, ed una seconda funzione di eiezione del getto di aria dall'ugello di gonfiaggio per coadiuvare il tallonamento del pneumatico.



**E' ASSOLUTAMENTE VIETATO MODIFICARE IL VALORE DI TARATURA DELLA PRESSIONE DI FUNZIONAMENTO AGENDO SULLE VALVOLE DI MASSIMA PRESSIONE; TALE MANOMISSIONE ESCLUDE OGNI RESPONSABILITÀ DA PARTE DEL COSTRUTTORE.**



## **13.0 USO DELLA MACCHINA**

### **13.1 Misure di precauzione durante il montaggio e smontaggio dei pneumatici**



Prima di procedere al montaggio dei pneumatici osservare le seguenti norme di sicurezza:

- utilizzare sempre cerchioni e pneumatici puliti, asciutti ed in buono stato; in particolare, se necessario, pulire i cerchioni e verificare che:
  - ne il tallone ne il battistrada del pneumatico presentino danneggiamenti;
  - il cerchione non presenti ammaccature e/o deformazioni (in particolare nei cerchioni in lega, le ammaccature spesso provocano microfratture interne, non visibili ad occhio nudo, che possono compromettere la solidità del cerchione e costituire pericolo anche in fase di gonfiaggio);
- lubrificare abbondantemente la superficie di contatto del cerchione ed i talloni del pneumatico con lubrificante speciale per pneumatici;
- sostituire la valvola della camera d'aria con una nuova o, in caso di valvole in metallo, sostituire l'anello di tenuta;
- verificare sempre che pneumatico e cerchione abbiano le dimensioni corrette per l'accoppiamento; in caso contrario, o qualora non si sia in grado di verificare le suddette dimensioni, non procedere al montaggio (generalmente le dimensioni nominali del cerchione e del pneumatico sono stampate sugli stessi);
- è vietato pulire le ruote sulla macchina usando getti d'acqua o d'aria compressa.

### **13.2 Operazioni preliminari - Preparazione della ruota**

- Togliere i contrappesi d'equilibratura su entrambi i lati della ruota.



**TOGLIERE IL GAMBO DELLA VALVOLA E LASCIAR SGONFIARE COMPLETAMENTE IL PNEUMATICO.**

- Verificare da quale lato si dovrà smontare il pneumatico, guardando dove si trova il canale.
- Verificare il tipo di bloccaggio del cerchio.
- Cercare di riconoscere le ruote speciali quali ad esempio i tipi "EH2" e "EH2+", ai fini di migliorare le operazioni di bloccaggio, di stallonatura, di montaggio e di smontaggio.



**SE SI MOVIMENTANO RUOTE CON PESO SUPERIORE AI 10 KG E/O CON FREQUENZA MAGGIORE DI 20/30 RUOTE ALL'ORA, SI CONSIGLIA DI UTILIZZARE UN SOLLEVATORE.**

### **13.3 Regolazione altezza del mandrino**

Il mandrino con bloccaggio centrale prevede 3 diverse posizioni di lavoro in altezza per permettere così l'utilizzo di una più ampia gamma di ruote. Un sistema di "sgancio rapido" permette di sfilare la parte mobile del mandrino e posizionare agevolmente il piatto di appoggio all'altezza desiderata.

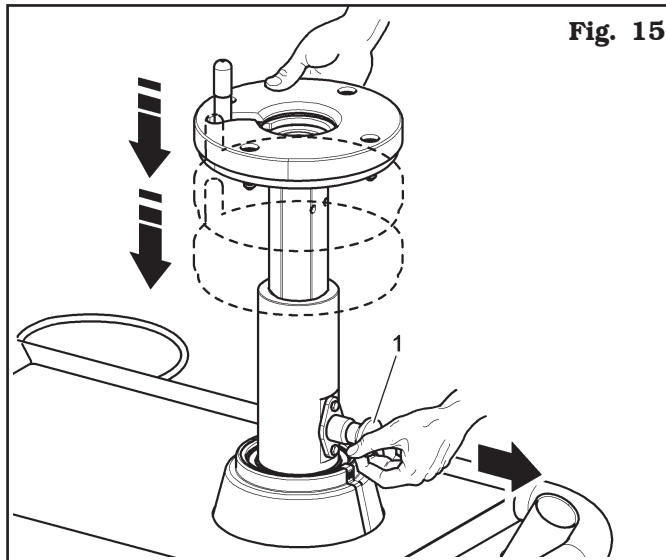
Per regolare l'altezza del supporto centrale, tirare verso l'esterno il pomolo (Fig. 15 rif. 1) e sollevare o abbassare il piatto del supporto centrale fino all'altezza desiderata.

In questo modo si riesce a posizionare il pneumatico in modo corretto rispetto agli utensili di lavoro.

Per ruote con off-set maggiorato, usare la posizione più alta.

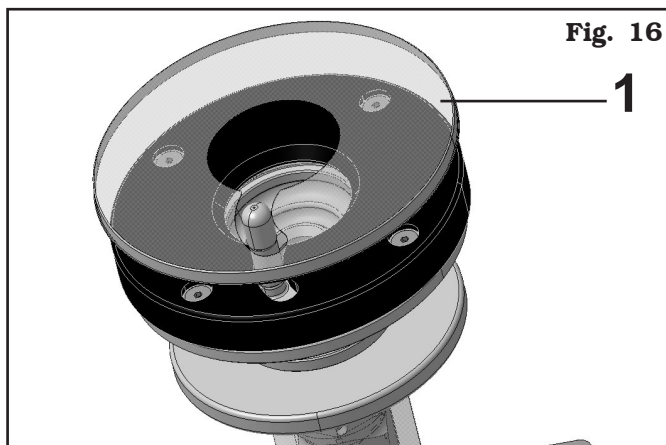
Le ruote standard utilizzano normalmente l'altezza media.

Infine, l'altezza più bassa è indicata per le ruote con il "drop-center" capovolto.

**Fig. 15**

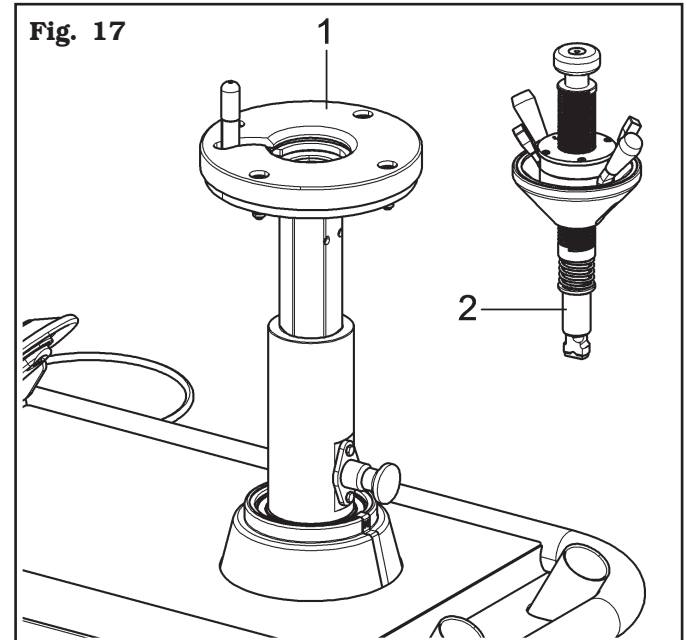
#### **13.3.1 Protezione piattello ruote rovesce**

In caso di utilizzo di ruote rovesce, al fine di proteggere il cerchio, applicare sulla piattaforma in gomma una protezione in materiale plastico trasparente disponibile a richiesta (Fig. 16 rif. 1). Se ne consiglia una sostituzione frequente e comunque qualora si presentassero danneggiamenti visibili (vedi Fig. 16).

**Fig. 16**

### **13.4 Bloccaggio della ruota**

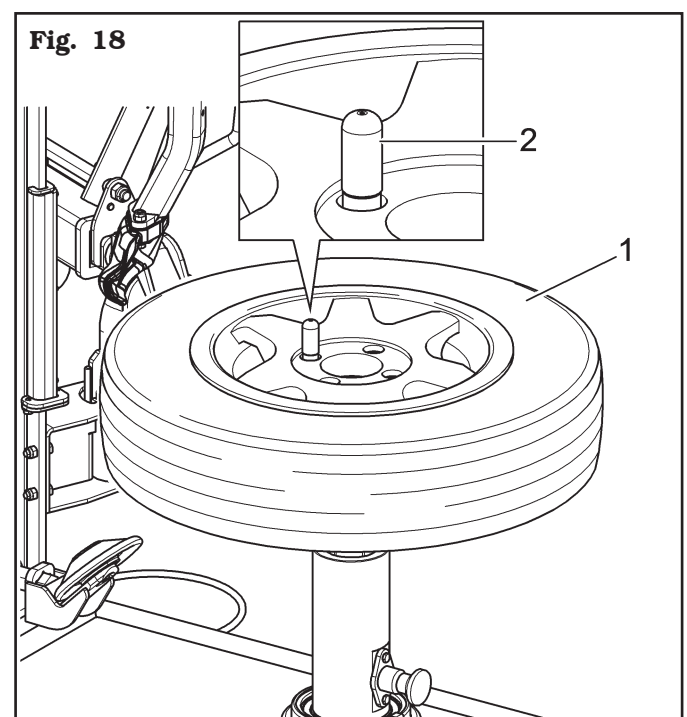
Tutte le ruote devono essere bloccate sul piatto gommatato (Fig. 17 rif. 1) tramite foro centrale utilizzando l'apposito dispositivo di bloccaggio (Fig. 17 rif. 2).

**Fig. 17**

**IN CASO DI UTILIZZO DI CERCHI SENZA FORO CENTRALE OCCORRE UTILIZZARE L'APPOSITO ACCESSORIO (DISPONIBILE A RICHIESTA).**

Per procedere al bloccaggio della ruota, seguire le seguenti indicazioni:

1. Posizionare la ruota (Fig. 18 rif. 1) sulla piattaforma di bloccaggio facendo in modo che il perno trascinatore (Fig. 18 rif. 2) si impegni in uno dei fori presenti sul mozzo del cerchio.

**Fig. 18**

2. Qualora il mozzo della ruota fosse troppo alto rispetto al trascinatore (**Fig. 19 rif. 2**), utilizzare la prolunga (**Fig. 19 rif. 1**) fornita in dotazione.

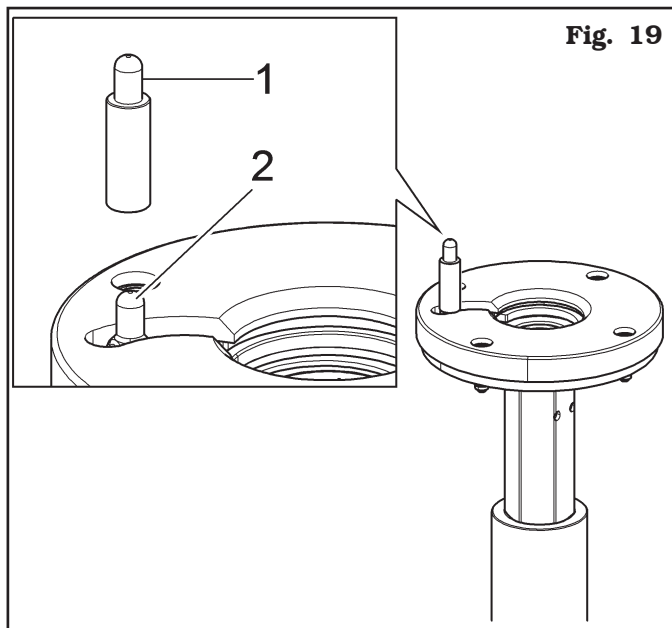


Fig. 19

3. Infilare l'albero completo di cono (**Fig. 20 rif. 1**) sul cerchione (**Fig. 20 rif. 2**).

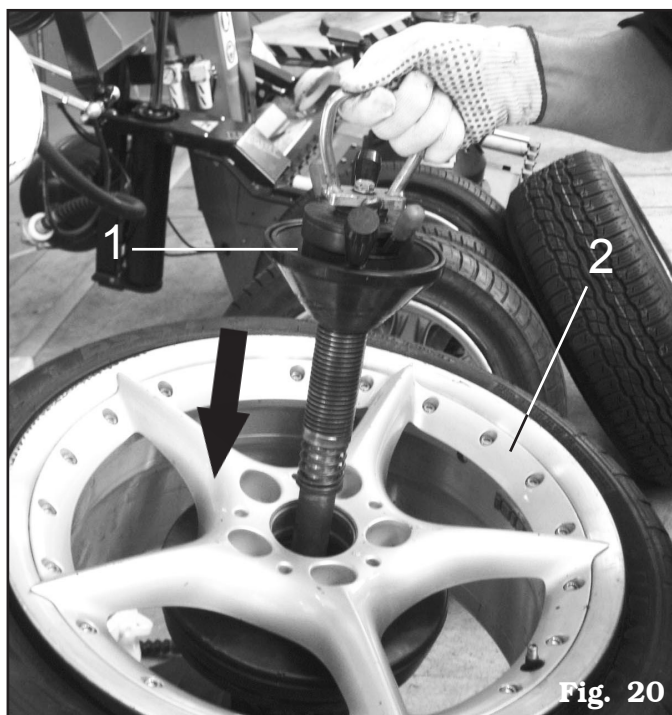


Fig. 20

4. Tramite l'apposita maniglia (**Fig. 21 rif. 1**), spingere verso il basso (**Fig. 21 rif. 2**), ruotare di 90° (**Fig. 21 rif. 3**) e sollevare l'albero (**Fig. 21 rif. 4**) per agganciarlo all'interno del foro.

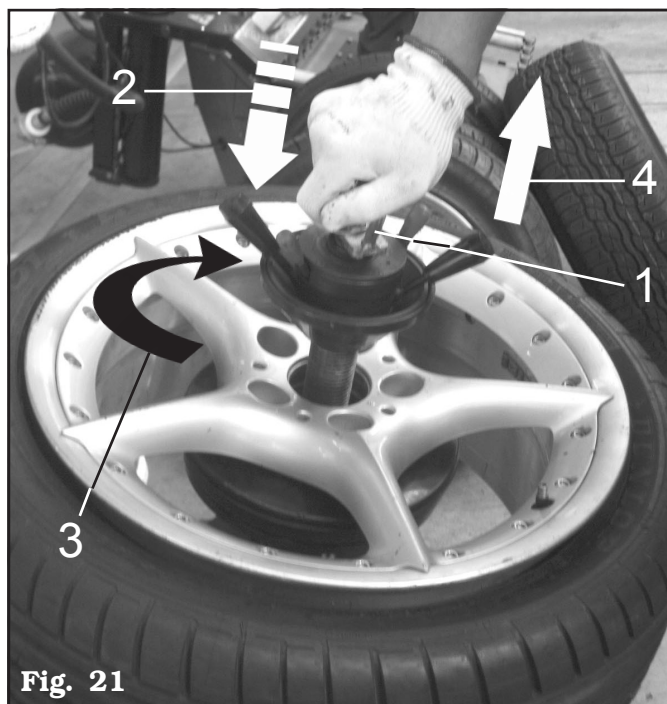


Fig. 21

- 5 - Tramite le apposite levette piccole interne (**Fig. 22 rif. 1**), sbloccare la ghiera e avvicinare ghiera (**Fig. 22 rif. 3**) e cono (**Fig. 22 rif. 4**) al cerchione (**Fig. 22 rif. 2**).

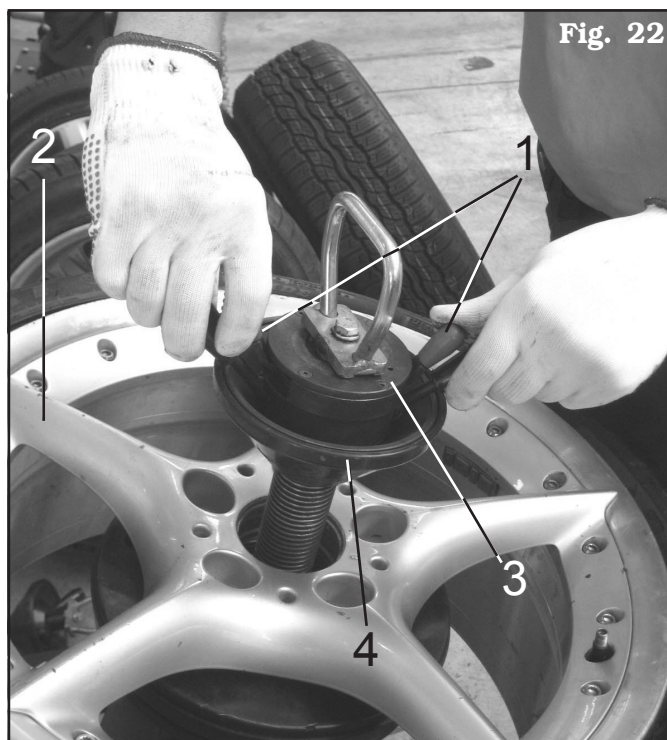
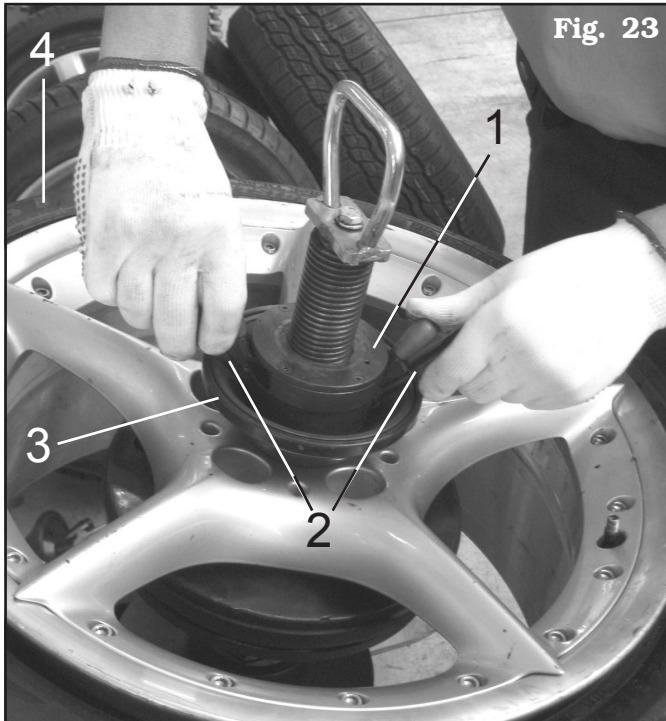
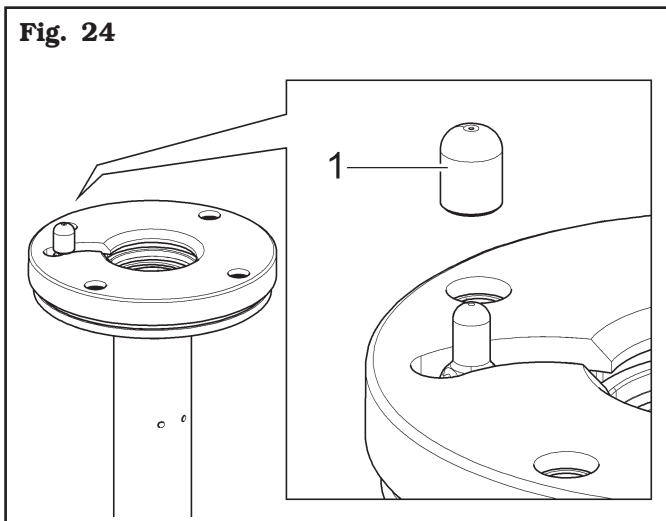


Fig. 22

- 6 - Quindi, ruotare la ghiera (**Fig. 23 rif. 1**) tramite le leve esterne (**Fig. 23 rif. 2**) fino al completo serraggio del cono (**Fig. 23 rif. 3**) sulla ruota (**Fig. 23 rif. 4**).

**Fig. 23**

7. Per ruote con cerchi in lega utilizzare l'apposita protezione in plastica (**Fig. 24 rif. 1**).

**Fig. 24**

- 8 - terminate le operazioni, sbloccare il dispositivo allentando prima il cono con le leve esterne poi allontanando ghiera e cono dal cerchio con le levette piccole.
- 9 - Infine, abbassare l'albero per sganciarlo dalla sede, ruotare di 90° in senso antiorario ed estrarlo dal foro tramite l'apposita maniglia.



**NON LASCIARE MAI LA RUOTA MONTATA SULLA MACCHINA PER UN PERIODO SUPERIORE A QUELLO OPERATIVO E COMUNQUE NON LASCIARLA MAI INCUSTODITA.**

### **13.5 Stallonatura mediante i rulli verticali**

1. Dopo aver bloccato la ruota, avvicinare il rullo stallonatore (**Fig. 25 rif. 2**) superiore al bordo cerchio (**Fig. 25 rif. 1**).

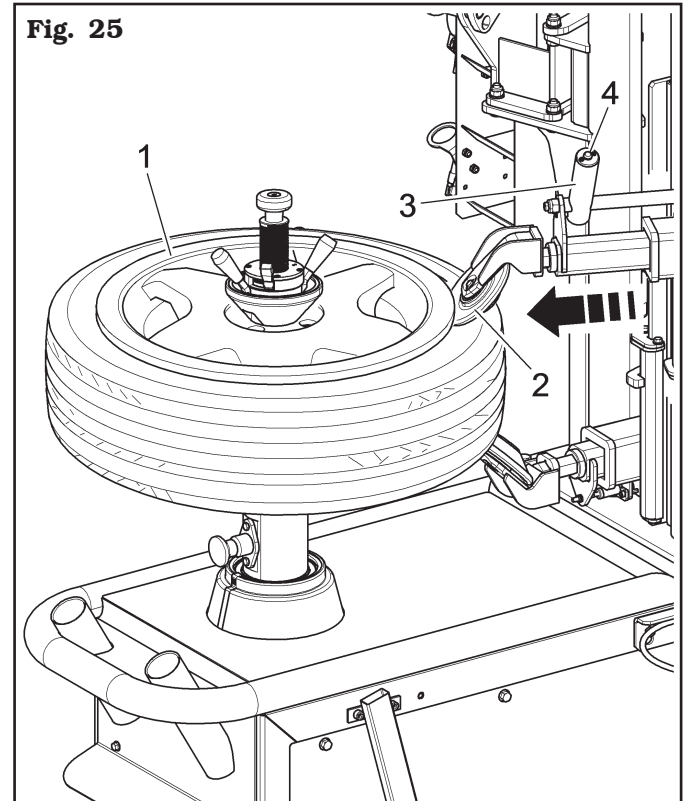


**PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI PORTA IL BRACCIO STALLONATORE IN POSIZIONE DI LAVORO PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI DELLE MANI.**

2. Posizionare correttamente i rulli stallonatori sul diametro del cerchio tramite la maniglia (**Fig. 25 rif. 3**) dopo aver sbloccato i bracci tramite il pulsante (**Fig. 25 rif. 4**), posto sulla maniglia stessa.



**PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI UTILIZZANO I RULLI STALLONATORE PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI DELLE MANI.**

**Fig. 25**

3. Continuare l'avvicinamento, attivando la rotazione in senso orario della ruota (vedi **Fig. 26a**) premendo il pedale (**Fig. 14 rif. 1**) e contemporaneamente azionare la levetta (**Fig. 12 rif. A (DX)**), tenendola premuta fino a quando non si sia creato lo spazio sufficiente per azionare la camma. Quindi inserire il rullo fra cerchio e pneumatico premendo il pulsante (**Fig. 12 rif. B (DX)**) e continuare la stallonatura fino ad operazione completata (vedi **Fig. 26b**).



**IL DISCO STALLONATORE NON DEVE FARE PRESSIONE SUL CERCHIO MA SUL TALLONE DEL PNEUMATICO.**



**PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI UTILIZZANO I RULLI STALLONATORE PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI DELLE MANI.**

Fig. 26a

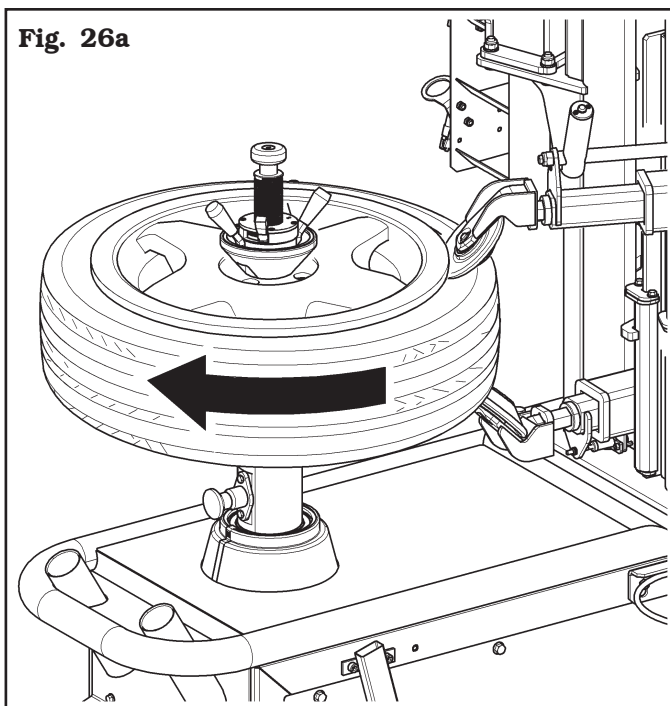
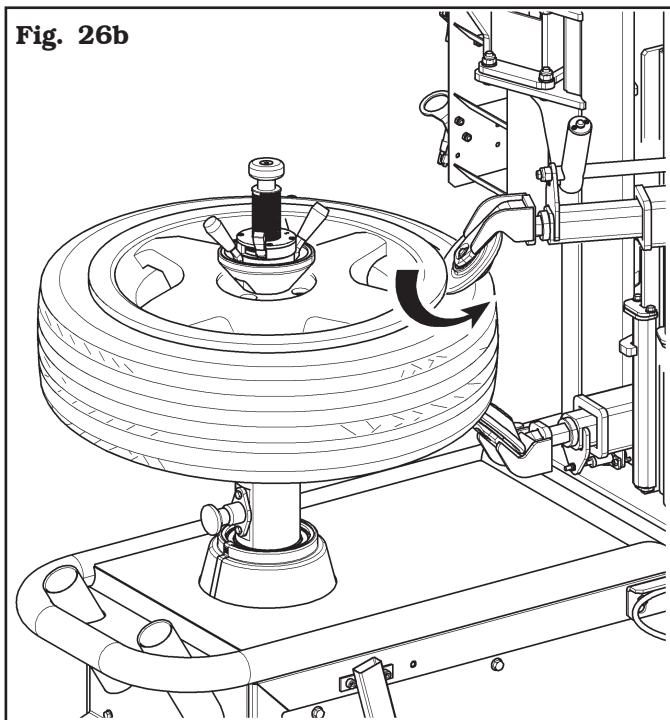


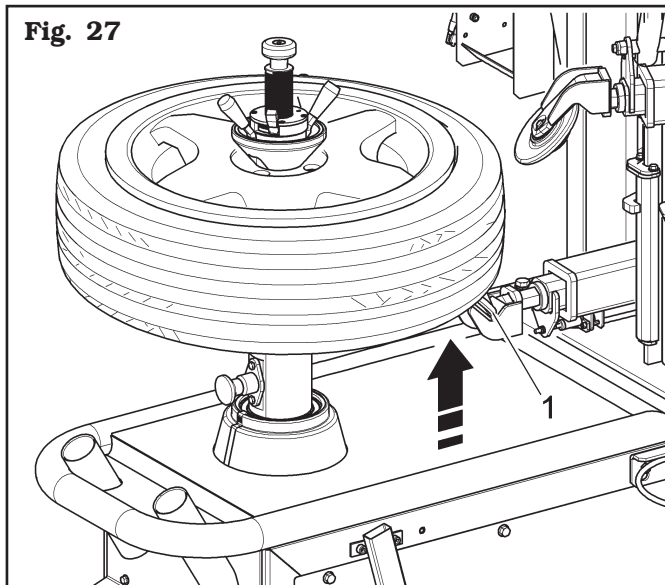
Fig. 26b



4. Terminata la stallonatura della parte superiore, riportare il rullo superiore in posizione di riposo sollevando la levetta (Fig. 12 rif. A (DX)).

5. Avvicinare il rullo inferiore (Fig. 27 rif. 1) premendo la levetta (Fig. 12 rif. A (SX)).

Fig. 27



6. Solo a questo punto far girare la ruota in senso orario (vedi Fig. 28) premendo il pedale (Fig. 14 rif. 1) e contemporaneamente azionare la levetta (Fig. 12 rif. A (SX)), tenendola premuta fino a quando non sia creato lo spazio sufficiente per azionare la camma. Quindi inserire il rullo stallonatore inferiore tra il cerchio ed il pneumatico premendo il pulsante (Fig. 12 rif. B (SX)) e continuare la stallonatura fino ad operazione completata (vedi Fig. 29).

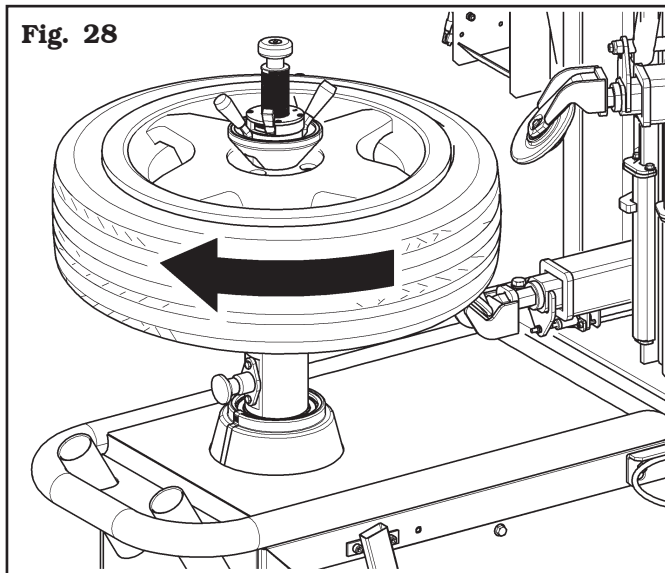


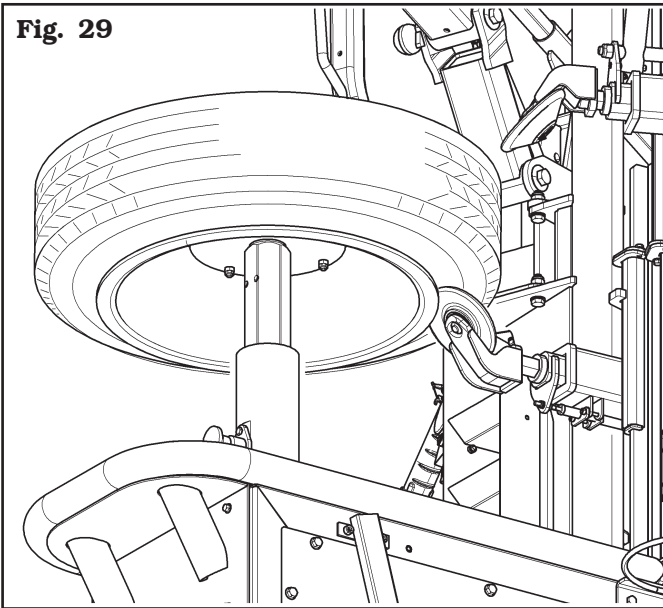
**IL DISCO STALLONATORE NON DEVE FARE PRESSIONE SUL CERCHIO MA SUL TALLONE DEL PNEUMATICO.**



**PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI UTILIZZANO I RULLI STALLONATORE PER EVITARE EVENTUALI SCHIACCIAMENTI DELLE MANI.**

Fig. 28



**Fig. 29**

**DURANTE TALE OPERAZIONE FARE ATTENZIONE A NON DEFORMARE IL FIANCO DEL PNEUMATICO. INGRASSARE IL TALLONE PRIMA DI FAR RIENTRARE IL RULLO.**



**UTILIZZARE SOLO LUBRIFICANTE SPECIALE PER PNEUMATICI. I LUBRIFICANTI ADATTI NON CONTENGONO ACQUA, NE' IDROCARBURI O SILICONE.**

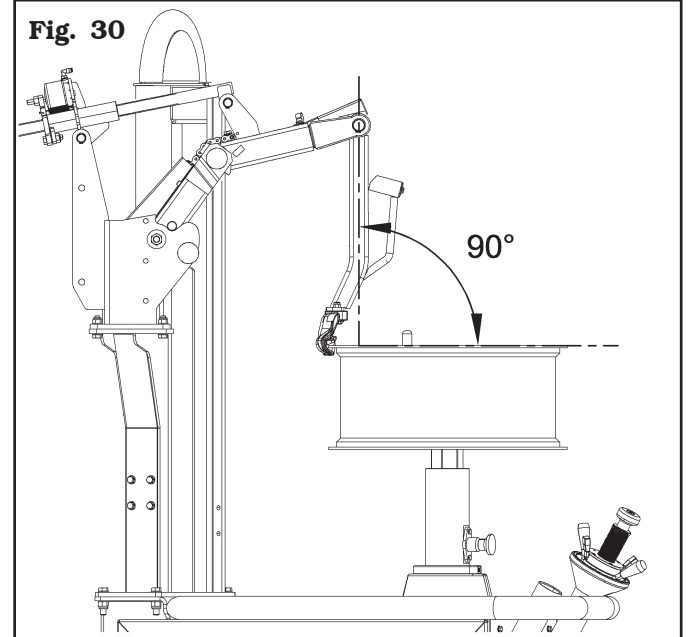
7. Terminata la stallonatura della parte inferiore, riportare il rullo inferiore nella posizione di riposo sollevando la levetta (**Fig. 12 rif. A (SX)**).
8. Ruotare il cerchio fino a posizionare la valvola immediatamente a destra del rullo.

### **13.6 Smontaggio del pneumatico**

Dopo aver stallonato entrambi i talloni, si procede allo smontaggio del pneumatico.

1. Schiacciare il pedale (**Fig. 14 rif. 1**) per far girare la ruota in senso orario fino a quando il gambo della valvola non abbia raggiunto la posizione di "ore 1".
2. Premere il pulsante (**Fig. 13 rif. 1**) posto sulla maniglia e posizionare il braccio di montaggio/smontaggio sul bordo esterno del cerchio.

E' importante ottenere una posizione corretta del braccio di montaggio (2 diverse posizioni possibili). Le due posizioni si ottengono sbloccando il pomolo montato sul palo e, tenendo premuto il pulsante posto sulla maniglia, spostando manualmente il braccio fino ad ottenere il bloccaggio nella posizione desiderata. La posizione corretta è quella che si ottiene formando un angolo di 90° tra il braccio portautensile e il disco del cerchio (vedi **Fig. 30**).

**Fig. 30**

Questa posizione è importante in quanto:

- Diminuisce la tensione in fase di montaggio/smontaggio.
- Ripartisce la forza applicata sull'attrezzo di montaggio, sulla più ampia superficie possibile.
- Diminuisce sensibilmente l'usura dell'attrezzo.



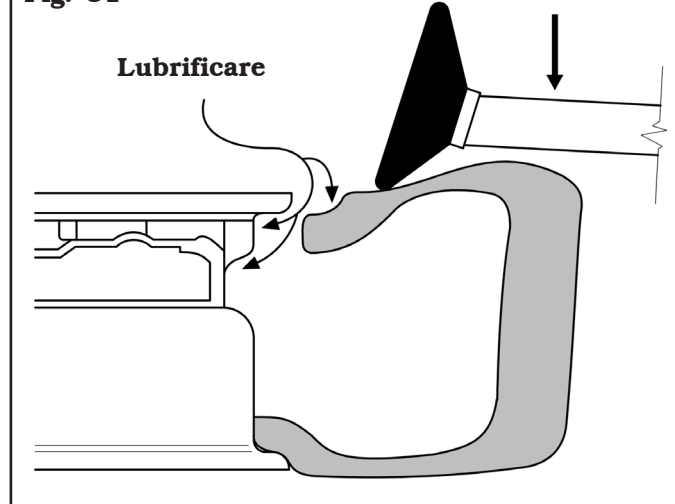
**NEL CASO DI CERCHI CON UN BORDO BOMBATO O PIATTO, IL BRACCIO DEVE AVERE UN ANGOLO DI 100°/110°.**

3. Portare la protezione leva (# B0326001) verso l'estremità appuntita della leva alzatalloni. Con la leva stessa, sollevare il tallone al di sopra dell'estremità destra dell'utensile di montaggio e posizionarla in parallelo con il disco del cerchio premendo contemporaneamente sulla fiancata del pneumatico nella posizione di "ore 6".

4. Premere il pedale per far girare la ruota in senso orario fino a quando l'intero tallone non sarà sollevato dal cerchio. In fase di rotazione della ruota, la leva alzatallone scivolerà via dall'utensile di montaggio portandosi sul bordo del cerchio. La protezione di plastica impedirà alla leva di graffiare il cerchio.
5. Sollevare il pneumatico e ripetere l'operazione sul secondo tallone.

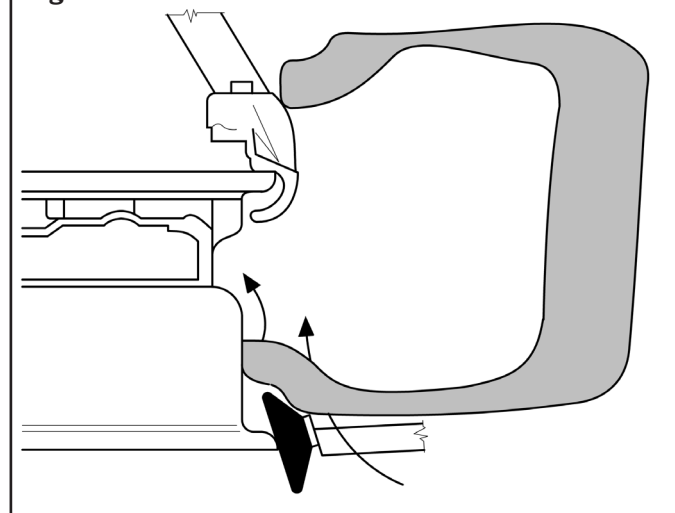
Sui grossi pneumatici ribassati, per avere uno smontaggio più agevole e sicuro, una volta stallonato il tallone superiore, continuare a spingere fino ad ottenere spazio sufficiente per lubrificare il canale, la sede del tallone ed il tallone stesso. (vedi **Fig. 31**). La mancata lubrificazione potrebbe causare un attrito tra l'utensile di montaggio ed il pneumatico e ciò provocherebbe il danneggiamento del pneumatico e/o del tallone.

Fig. 31



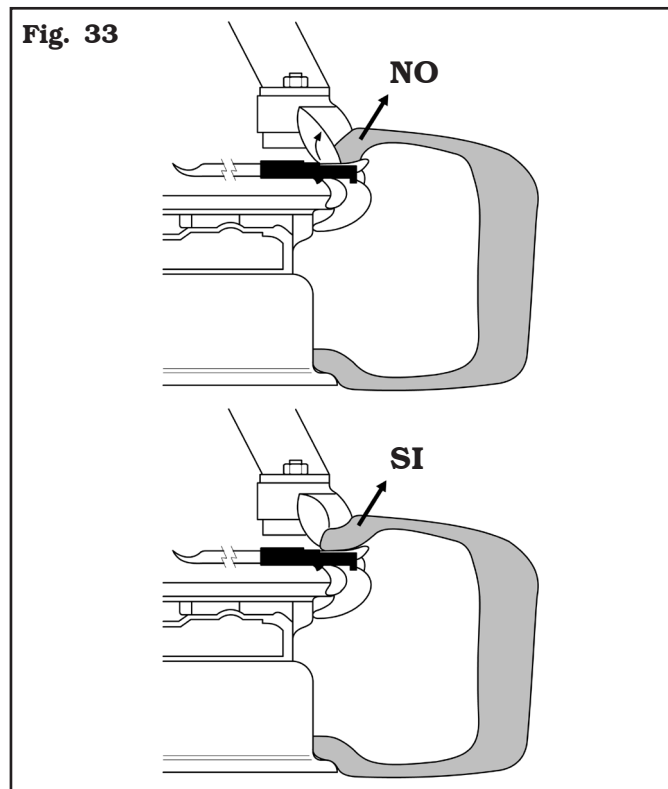
In fase di smontaggio del tallone superiore, potrebbe verificarsi la condizione che il tallone inferiore si riposizioni sul cerchio. In questo caso utilizzare il rullo dello stallonatore inferiore per un'ulteriore stallonatura e, se il pneumatico fosse molto largo, spingerlo fino all'utensile di montaggio (vedi **Fig. 32**).

Fig. 32



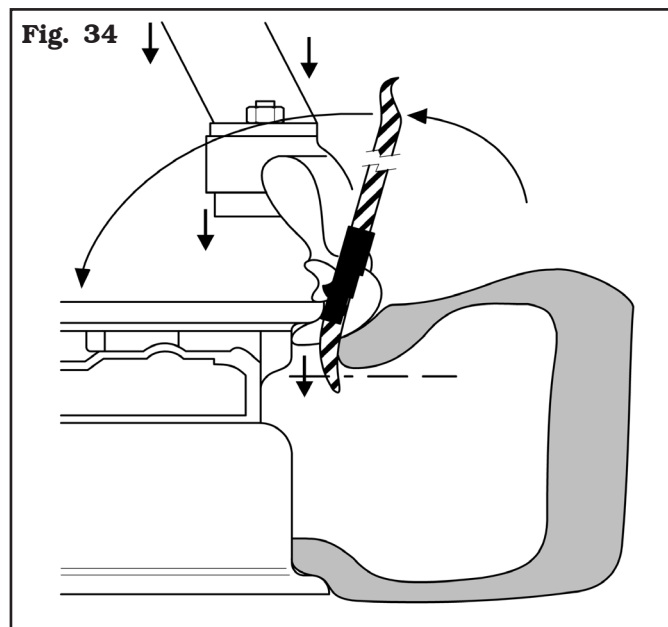
In fase di smontaggio di pneumatici duri, può accadere che il tallone si posizioni, sull'utensile di montaggio, con il labbro girato. Ciò provoca lo scivolamento, del tallone stesso, dalla leva quando s'inizia la rotazione in senso orario. Per ovviare a quest'inconveniente bisogna girare leggermente la ruota in senso antiorario fino a quando il labbro non si distende. A questo punto iniziare lo smontaggio in senso orario (vedi **Fig. 33**).

Fig. 33



In fase di smontaggio di pneumatici duri a profilo ribassato, può verificarsi che il tallone spinga in su l'utensile di montaggio. Allora può essere utile usare il rullo dello stallonatore superiore per spingere il tallone verso il basso, creando lo spazio necessario per posizionare la leva e contemporaneamente spingere in giù il braccio portautensile (**Fig. 34**).

Fig. 34



Nel caso in cui, durante la fase di smontaggio e montaggio del pneumatico, il motore rallenti o si fermi, effettuare i seguenti controlli:

- Controllare che il tallone sia stato lubrificato.
- Controllare che il tallone sia stato spinto nel canale.
- Controllare che sia stato scelto il lato giusto del cerchio per lo smontaggio o montaggio del pneumatico.
- Controllare che la pressione d'alimentazione non sia inferiore a 8 bar.
- Controllare che non si tratti di un cerchio con canale fuori centro.

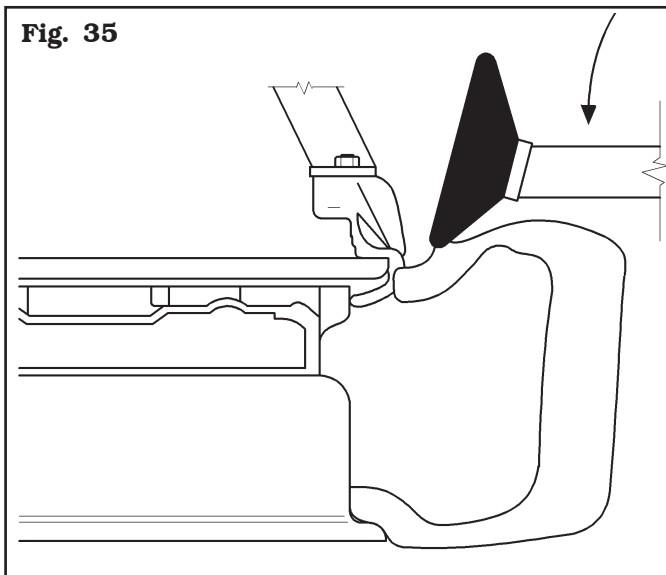
Sul mercato esistono dei cerchi cui è difficile controllare la posizione del canale, con il pneumatico montato. Per la verifica è opportuno farsi aiutare dai rulli degli stallonatori schiacciando il pneumatico quanto basta per avere la visione completa della parte interna del cerchio.

### **13.7 Montaggio del pneumatico**

Per eseguire il montaggio del pneumatico procedere secondo le seguenti operazioni:

1. Lubrificare i talloni del pneumatico.
2. Posizionare il pneumatico sul cerchio ed abbassare il braccio (dopo averlo sbloccato premendo il relativo pulsante) per sistemare l'utensile di montaggio sul bordo esterno del cerchio controllando l'inclinazione.
3. Posizionare il bordo del tallone inferiore sulla parte sinistra dell'utensile di montaggio e schiacciare il pedale per la rotazione in senso orario.
4. Ripetere l'operazione sul tallone superiore avendo cura di posizionare prima il gambo della valvola alle "ore 5-6".

In fase di montaggio di pneumatici duri a profilo ribassato, può essere utile usare il rullo dello stallonatore superiore per spingere il tallone nel canale (vedi Fig. 35).



### **13.8 Per cerchi con parte terminale delle razze sollevata rispetto al bordo cerchio**

#### **(Smontaggio)**

1. Bloccare la ruota con il dispositivo di bloccaggio (preventivamente sgonfiare completamente il pneumatico e togliere i contrappesi d'equilibratura su entrambi i lati della ruota).
2. Stallonare il pneumatico utilizzando la procedura standard.
3. Usare il rullo dello stallonatore superiore per lubrificare il tallone del pneumatico, il labbro, la sede del tallone e il BORDO del CERCHIO con un lubrificante adatto.
4. Posizionare il braccio di montaggio/smontaggio (dopo averlo sbloccato premendo il relativo pulsante) e usare la leva alzatallone per sollevare il tallone del pneumatico sopra l'utensile di montaggio.
5. Alzare il rullo dello stallonatore inferiore per ridurre la tensione del pneumatico sull'utensile di montaggio.
6. Fare ruotare la ruota in senso orario premendo l'apposito pedale.
7. Sollevare il tallone inferiore sull'utensile di montaggio tramite la leva e girare in senso orario, per completare lo smontaggio.

#### **(Montaggio)**

1. Lubrificare ambedue i talloni del pneumatico con un lubrificante adatto.
2. Lubrificare la parte interna dell'utensile di montaggio, nonché il bordo del cerchio.
3. Completare l'operazione di montaggio secondo la procedura standard.



### 13.9 Uso speciale dello stallonatore

Oltre ad essere usato come aiuto durante le operazioni di smontaggio e montaggio, lo stallonatore può essere usato anche per l'ottimizzazione (matching) del pneumatico con il cerchio. Per eseguire tale operazione osservare le seguenti indicazioni.

- Bloccare il pneumatico tra i rulli dello stallonatore.
- Far girare il mandrino in senso orario fino a quando il punto di riferimento fatto sul pneumatico non coincida con il punto di riferimento del cerchio (in genere la valvola) (vedi **Fig. 36**).

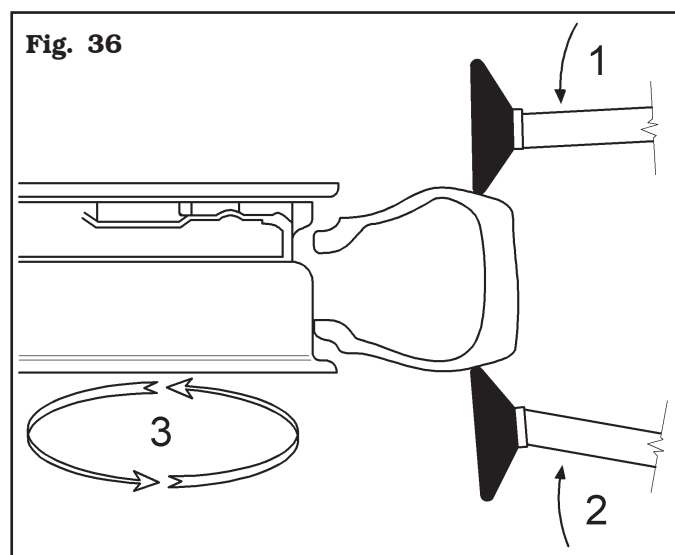


Fig. 36

### 13.10 Gonfiaggio del pneumatico su macchina senza gonfiatubeless

Collegare il dispositivo di gonfiaggio alla valvola del pneumatico e gonfiare il pneumatico stesso azionando l'apposito pedale (**Fig. 14 rif. 2**).



**E' PRESENTE UN SISTEMA DI SICUREZZA PER LA REGOLAZIONE DELLA MASSIMA PRESSIONE DELL'ARIA EROGATA ( $4,2 \pm 0,2$  BAR / 60 PSI).**

Talloni e cerchi ben lubrificati rendono l'intallonatura ed il gonfiaggio molto più sicuri ed agevoli.

**Nel caso in cui l'intallonatura non avvenga a  $4,2 \pm 0,2$  bar, occorre lasciar sgonfiare la ruota, rimuoverla dallo smontagomme e metterla in una gabbia di sicurezza per completare la procedura di gonfiaggio.**

### 13.11 Gonfiaggio del pneumatico su macchina con gonfiatubeless

Alcuni tipi di pneumatici possono essere difficili da gonfiare se i talloni non sono a contatto del cerchio. Il dispositivo gonfiatubeless fornisce aria ad alta pressione dall'ugello e ciò favorisce il posizionamento dei talloni contro il cerchio dando inizio al normale gonfiaggio del pneumatico.

Per procedere al gonfiaggio del pneumatico seguire le seguenti indicazioni:

- Togliere il meccanismo della valvola. Togliendo il meccanismo della valvola, il pneumatico si gonfierà più velocemente e si semplificherà la successiva fase di intallonamento.
- Collegare il terminale di gonfiaggio alla valvola del pneumatico.



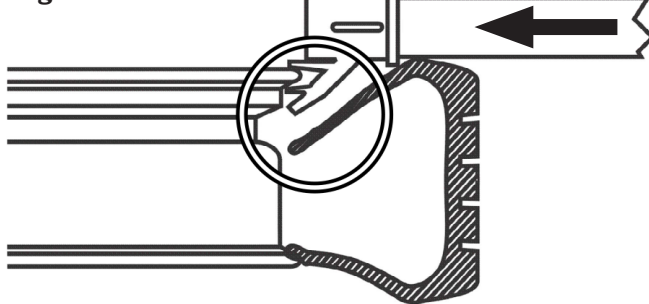
**PER MIGLIORARE L'EFFICACIA DEL SISTEMA GONFIATUBELESS, LUBRIFICARE SEMPRE I TALLONI DEL PNEUMATICO.**

- Premere l'ugello del gonfiatubeless sul bordo del cerchio, come indicato in **Fig. 37**. Assicurarsi che la testa dell'ugello venga premuta per azionare il getto d'aria supplementare.



**PER UN MIGLIOR FUNZIONAMENTO L'UGELLO DOVREBBE TROVARSI IN POSIZIONE ORIZZONTALE (FIG. 37).**

Fig. 37





**PER CONSENTIRE AL GETTO D'ARIA DI INTALLONARE ENTRAMBI I TALLONI, NON TENERE IL TALLONE SOLLEVATO CON FORZA.**

- Premere completamente verso il basso il pedale di gonfiaggio in modo da rilasciare un getto d'aria ad alta pressione attraverso l'ugello del gonfiatubeless.
- Mantenere premuto parzialmente verso il basso il pedale di gonfiaggio aria per gonfiare il pneumatico e posizionare in sede i talloni.



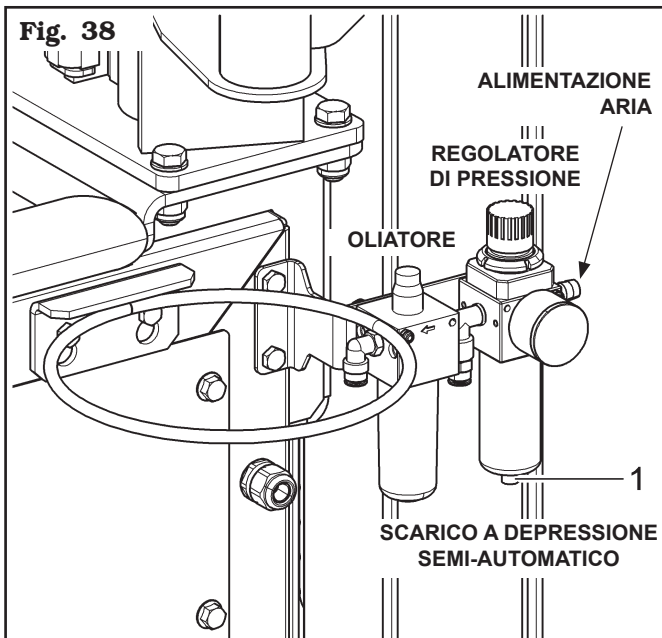
**NON SUPERARE I VALORI DI PRESSIONE PRESTABILITI MENTRE SI INTALLONA IL PNEUMATICO.**

- Dopo che i talloni si sono posizionati nella propria sede, scollegare il terminale di gonfiaggio e reinstallare il meccanismo della valvola rimosso precedentemente.  
Successivamente collegare il terminale di gonfiaggio e gonfiare il pneumatico alla pressione richiesta.



**SE IL PNEUMATICO VIENE GONFIATO TROPPO, È POSSIBILE TOGLIERE ARIA DAL PNEUMATICO STESSO PREMENDO IL PULSANTE DI SGONFIAGGIO MANUALE COLLOCATO SOTTO IL MANOMETRO.**

- Scollegare il terminale di gonfiaggio dalla valvola.



## 14.0 MANUTENZIONE ORDINARIA



**PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE ORDINARIA SCOLLEGARE LA MACCHINA DALLE SUE FONTI DI ALIMENTAZIONE CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLO SCOLLEGAMENTO ELETTRICO MEDIANTE LA COMBINAZIONE PRESA/SPINA.**



**PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE ACCERTARSI CHE NON CI SIANO RUOTE SERRATE SUL MANDRINO E CHE LA MACCHINA SIA ISOLATA DALLE FONTI DI ENERGIA.**

Per garantire l'efficienza della macchina e per il suo corretto funzionamento è indispensabile attenersi alle istruzioni sottoriportate, effettuando la pulizia giornaliera o settimanale e la periodica manutenzione ordinaria ogni settimana.

Le operazioni di pulizia e di manutenzione ordinaria devono essere effettuate da personale autorizzato in accordo alle istruzioni sottoriportate.

- Interrompere l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione ordinaria.
- Liberare la macchina dai depositi di polvere di pneumatico e scorie di materiale vario con aspirapolvere.  
**NON SOFFIARE CON ARIA COMPRESSA.**
- Non usare solventi per la pulizia del regolatore di pressione/oliatore.
- Il gruppo di condizionamento è dotato di uno scarico a depressione automatico quindi non necessita di nessun intervento manuale da parte dell'operatore (vedere Fig. 38).



**PER GARANTIRE UNA BUONA FUNZIONALITÀ ED EVITARE LA CONDENSA NEI GRUPPI TRATTAMENTO ARIA CON SCARICO SEMI-AUTOMATICO, OCCORRE VERIFICARE CHE LA VALVOLA (FIG. 38 RIF. 1), SITUATA SOTTO IL TAPPO, SIA NELLA POSIZIONE CORRETTA. IL TAPPO DEVE ESSERE RUOTATO CORRETTAMENTE PER ATTIVARE UNA CORRETTA FUNZIONE DI SCARICO.**



**PER CONSENTIRE UNA LUNGA DURATA DEL GRUPPO FILTRO E DI TUTTI GLI ORGANI PNEUMATICI IN MOVIMENTO ASSICURARSI CHE L'ARIA DI INGRESSO SIA:**

- ESENTE DA OLIO LUBRIFICANTE DEL COMPRESSORE;
- ESENTE DA UMIDITÀ;
- ESENTE DA IMPURITÀ.

- Ogni **settimana** e/o quando si renda necessario, rabboccare il serbatoio dell'olio utilizzando l'apposito foro di riempimento, chiuso tramite tappo o vite situato sul filtro lubrificatore.

**N.B: Evitare di eseguire l'operazione svitando la tazza del filtro lubrificatore.**

- L'impiego di olio con base sintetica può danneggiare il filtro regolatore di pressione.
- Sostituire immediatamente i pezzi usurati, tamponi in gomma, rulli stallonatori, protezione leva, utensile di montaggio.
- Periodicamente, con frequenza almeno mensile, lubrificare i bracci dei rulli stallonatori e degli utensili.
- Periodicamente, con frequenza almeno bimestrale, verificare le condizioni delle protezioni in gomma di cui al punto 3.0 Dispositivi di sicurezza. In caso di necessità sostituire le parti danneggiate richiedendole al costruttore.

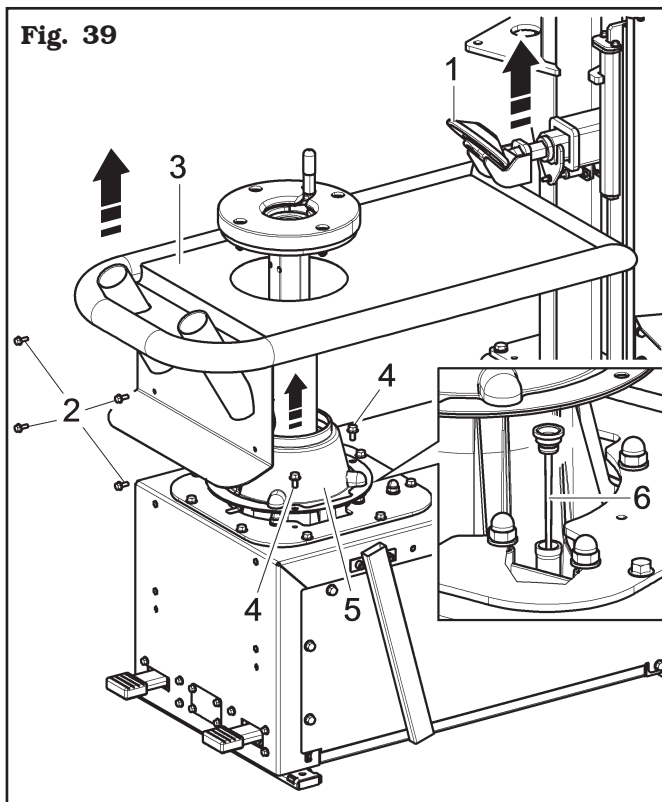


**OGNI DANNO DERIVANTE DALLA MANCATA OSSERVANZA DELLE SUINDICATE INDICAZIONI NON SARÀ ADDEBITABILE AL COSTRUTTORE E POTRÀ CAUSARE LA DECADENZA DELLE CONDIZIONI DI GARANZIA!!**

- Periodicamente (almeno ogni 100 ore di lavoro) controllare il livello di lubrificante nel riduttore. Tale operazione si esegue procedendo come descritto di seguito:

1. Alzare il rullo stallonatore inferiore (**Fig. 39 rif. 1**).
2. Svitare le 4 viti di bloccaggio del porta accessori (**Fig. 39 rif. 2**).
3. Sollevare il più possibile il porta accessori con tubo (**Fig. 39 rif. 3**).
4. Mantenendolo sollevato, svitare le 3 viti di bloccaggio (**Fig. 39 rif. 4**) della protezione in gomma (**Fig. 39 rif. 5**).
5. Sollevare la protezione in gomma (**Fig. 39 rif. 5**). In questo modo si ha accesso al tappo (**Fig. 39 rif. 6**) per il controllo del livello di lubrificante nel riduttore.

Fig. 39



**OGNI DANNO DERIVANTE DALLA MANCATA OSSERVANZA DELLE SUINDICATE INDICAZIONI NON SARÀ ADDEBITABILE AL COSTRUTTORE E POTRÀ CAUSARE LA DECADENZA DELLE CONDIZIONI DI GARANZIA!!**

#### 14.1 Lubrificanti

Lubrificante per riduttore comando movimento mandrino utilizzare olio **ESSO GEAR OIL GX140**.

Per lubrificare slitte di scorrimento e viti/madreviti o cremagliere con relativo pignone, utilizzare un pennello con setole morbide e lubrificante del tipo **ESSO GP**.




**L'UTILIZZO DI LUBRIFICANTI DIVERSI DA QUELLI CONSIGLIATI IN QUESTO MANUALE ESONERA IL COSTRUTTORE DA OGNI RESPONSABILITÀ RELATIVA AD EVENTUALI DANNI AI DISPOSITIVI DELLA MACCHINA.**

**15.0 TABELLA RICERCA EVENTUALI INCONVENIENTI**

Qui di seguito sono elencati alcuni degli inconvenienti possibili durante il funzionamento dello smontagomme. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni dovuti a persone, animali e cose per intervento da parte di personale non autorizzato. Pertanto al verificarsi del guasto si raccomanda di contattare tempestivamente l'assistenza tecnica in modo da ricevere le indicazioni per poter compiere operazioni e/o regolazioni in condizioni di max sicurezza, evitando il rischio di causare danni a persone, animali o cose.

Posizionare sullo "0" e lucchettare l'interruttore generale in caso di emergenza e/o manutenzione allo smontagomme.

**NECESSARIA ASSISTENZA TECNICA****vietato eseguire interventi**

<b>Inconveniente</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Rimedio</b>
Il rullo stallonatore non si aziona subito.	1. Manca alimentazione. 2. Il pulsante/levetta di azionamento è guasto.	1. Collegare l'alimentazione. 2. Chiamare l'assistenza. 
Il braccio dello stallonatore superiore rimane in giù.	La pressione d'alimentazione è inferiore ai 6 Bar.	Controllare la pressione di alimentazione. Chiamare l'assistenza. 
Schiacciando il pedale di gonfiaggio, l'ugello non eietta aria (modello con gonfiatubeless).	La pedaliera di gonfiaggio si è starata.	Chiamare l'assistenza. 
Schiacciando il pedale non avviene alcun movimento.	1. Manca alimentazione. 2. Pedaliera starata.	1. Controllare alimentazione. 2. Chiamare l'assistenza. 
Il mandrino non ruota.	1. Allarme di sovraccarico inverter, oppure allarme di sottotensione inverter, oppure allarme di sovratensione inverter. 2. Allarme sovratemperatura.	1. Accorciare la lunghezza di un eventuale cavo prolunga che porta alla macchina o aumentare la sezione dei conduttori (staccare e riattaccare). Sollevare il pedale motore e attendere il ripristino automatico. 2. Attendere che il sistema motore si raffreddi (la macchina non riparte se la temperatura non scende sotto il limite di sicurezza impostato).
Il mandrino non ruota, ma tenta di ruotare alla riaccensione della macchina.	Staratura irreversibile della pedaliera.	Chiamare l'assistenza. 
Il mandrino gira lentamente pur non agendo sul pedale motore.	Staratura reversibile della pedaliera.	1. Lasciare il pedale motore nella posizione di riposo. 2. Lasciare la macchina collegata alla rete. 3. Attendere 30 secondi che il tentativo automatico di ritaratura della pedaliera abbia fine.
Il mandrino non raggiunge la massima velocità di rotazione.	Aumentata la resistenza meccanica del sistema motoriduttore.	Far ruotare a vuoto il mandrino per qualche minuto in modo che il sistema si scaldi diminuendo gli attriti. Se al termine il mandrino non riaccelera chiamare il servizio assistenza. 

## 16.0 DATI TECNICI

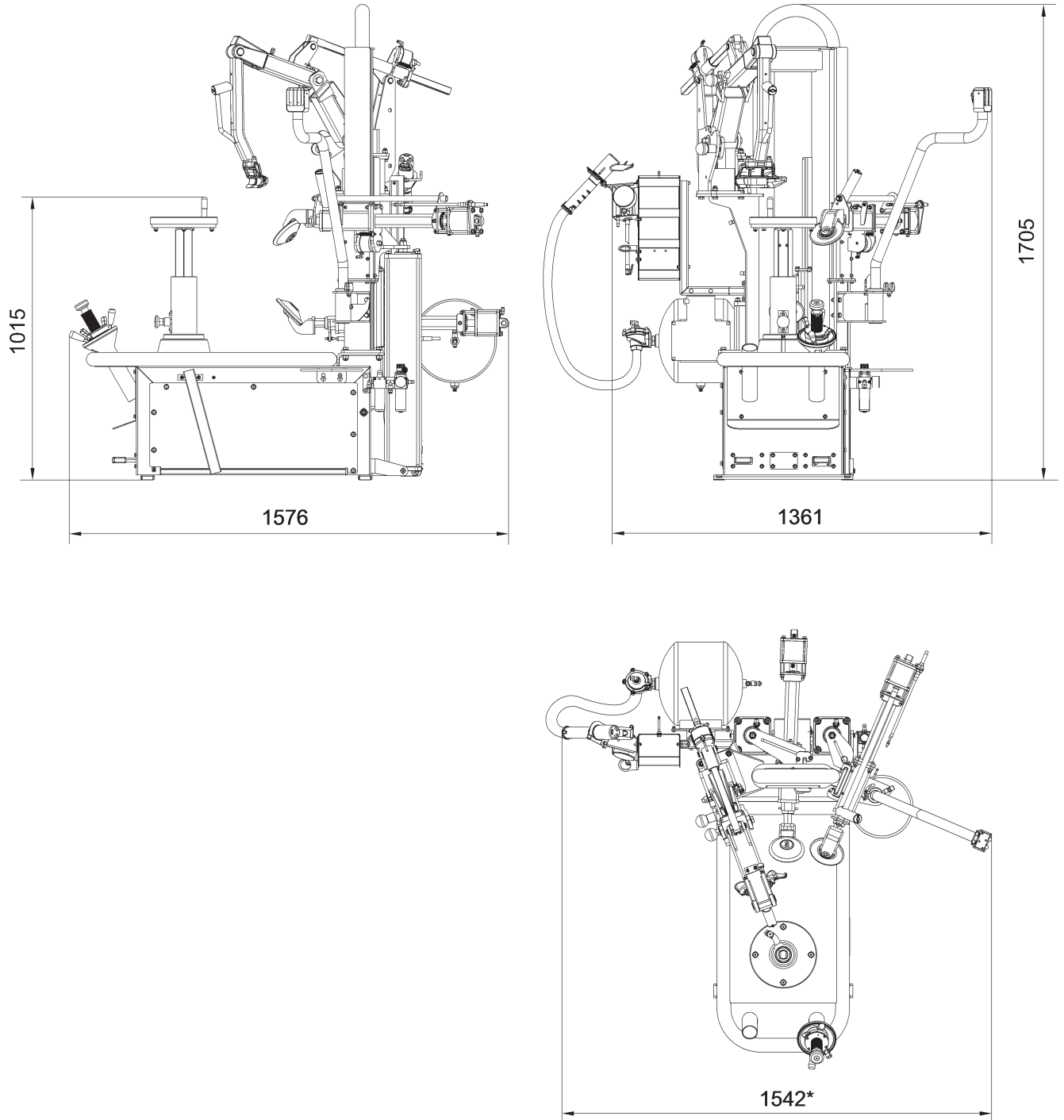
Alimentazione aria raccomandata .....	<b>8 - 10 bar</b>
Velocità Inveomotor .....	<b>0 - 14 rpm</b>
Potenza Inveomotor .....	<b>1,5 kW</b>
Alimentazione elettrica raccomandata .....	<b>monofase 200÷265V - 50/60 Hz</b>
Diametro massimo ruota.....	<b>46"</b>
Larghezza massima ruota .....	<b>15"</b>
Diametro bloccaggio cerchio.....	<b>10"-26"</b>
Potenza stallonatura per rullo (10 bar).....	<b>1200 kg</b>
Apertura massima stallonatore verticale .....	<b>900 mm</b>
Rumorosità .....	<b>dBA 76</b>

### 16.1 Peso

Modello <b>senza gonfiatubeless</b> .....	<b>300 kg</b>
Modello <b>con gonfiatubeless</b> .....	<b>318 kg</b>

**16.2 Dimensioni**

Fig. 40



\* Solo per versione con gonfiatubeless

## 17.0 ACCANTONAMENTO

In caso di accantonamento per lungo periodo (6 mesi o più) é necessario scollegare la fonte di alimentazione e provvedere alla protezione della macchina onde evitare il deposito della polvere. Provvedere ad ingrassare le parti che si potrebbero danneggiare in caso di essiccazione. In occasione della rimessa in funzione sostituire i tamponi in gomma e l'utensile di montaggio. Provvedere, inoltre, ad un controllo sul perfetto funzionamento della macchina.

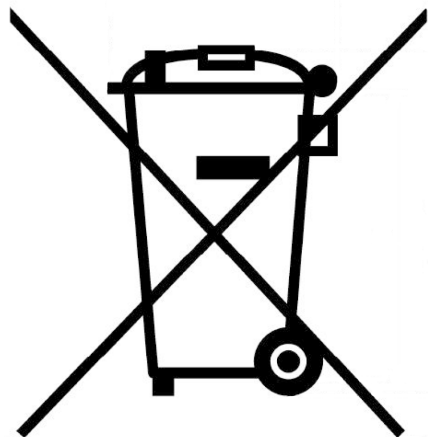
## 18.0 ROTTAMAZIONE

Allorché si decida di non utilizzare più questo apparecchio, si raccomanda di renderlo inoperante eliminando i tubi a pressione di collegamento. Considerare la macchina come un rifiuto speciale e smantellare dividendo in parti omogenee. Smaltire secondo le locali leggi vigenti.

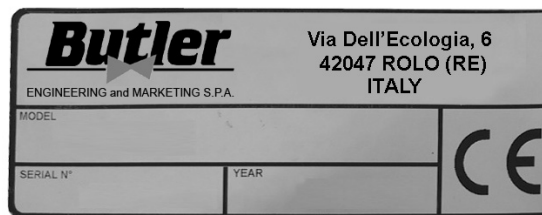
**Istruzioni relative alla corretta gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ai sensi del D.LGS. 49/14 e successive modifiche.**

Al fine di informare gli utilizzatori sulle modalità di corretto smaltimento del prodotto (come richiesto dall'articolo 26, comma 1 del D.Lgs. 49/14 e successive modifiche), si comunica quanto segue: il significato del simbolo del bidone barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto non deve essere buttato nella spazzatura indifferenziata (cioè insieme ai "rifiuti urbani misti"), ma deve essere gestito separatamente, allo scopo di sottoporre i RAEE ad apposite operazioni per il loro riutilizzo o di trattamento, per rimuovere e smaltire in modo sicuro le eventuali sostanze pericolose per l'ambiente ed estrarre e riciclare le materie prime che possono essere riutilizzate.

Fig. 41



## 19.0 DATI DI TARGA



**La validità della Dichiarazione di Conformità allegata al presente manuale è estesa anche ai prodotti e/o dispositivi applicabili al modello di macchina oggetto della Dichiarazione di Conformità stessa. Mantenere detta targa sempre ben pulita da grasso o sporcizia in genere.**



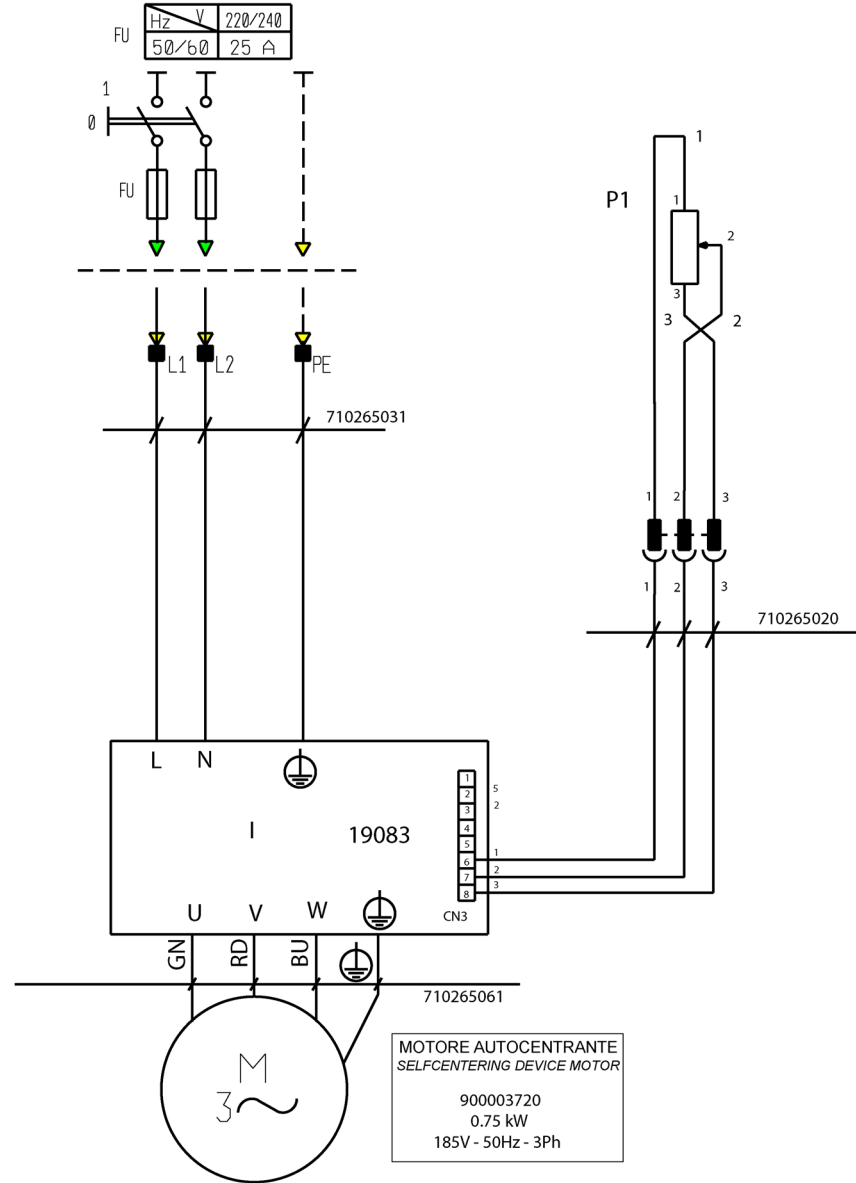
**ATTENZIONE: E' ASSOLUTAMENTE VIETATO MANOMETTERE, INCIDERE, ALTERARE IN QUALSIASI MODO O ADDIRITTURA ASPORTARE LA TARGA DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA; NON COPRIRE LA PRESENTE TARGA CON PANNELLATURE PROVVISORIE ECC... IN QUANTO DEVE RISULTARE SEMPRE BEN VISIBILE.**

*AVVERTENZA: Nel caso in cui, per motivi accidentali, la targa di identificazione risultasse danneggiata (staccata dalla macchina, rovinata o illeggibile anche parzialmente) notificare immediatamente l'accaduto alla ditta costruttrice.*

## 20.0 SCHEMI FUNZIONALI

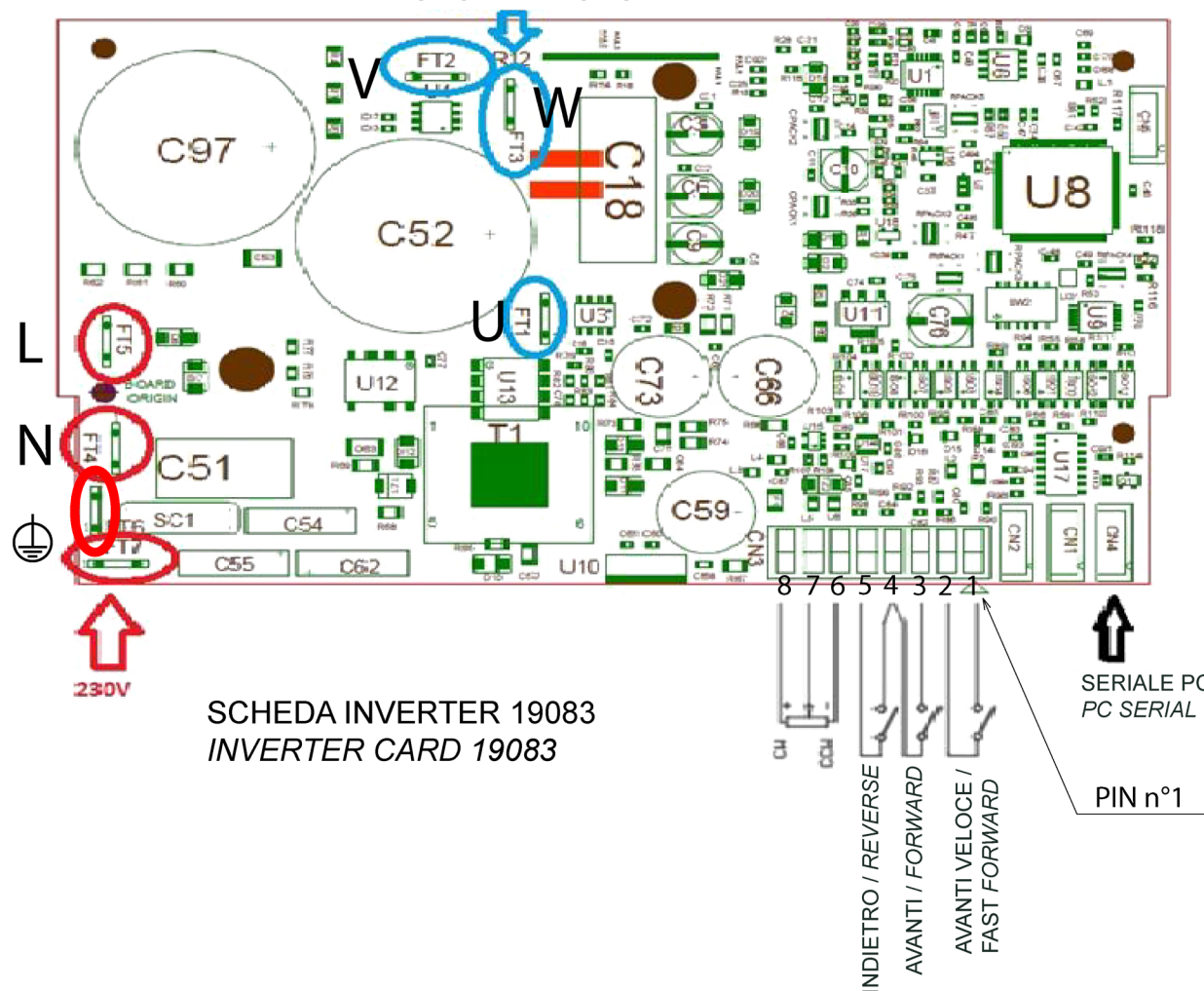
Riportiamo di seguito gli schemi funzionali relativi alla macchina.

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





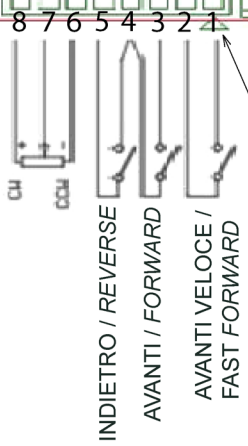
MOTORE / MOTOR

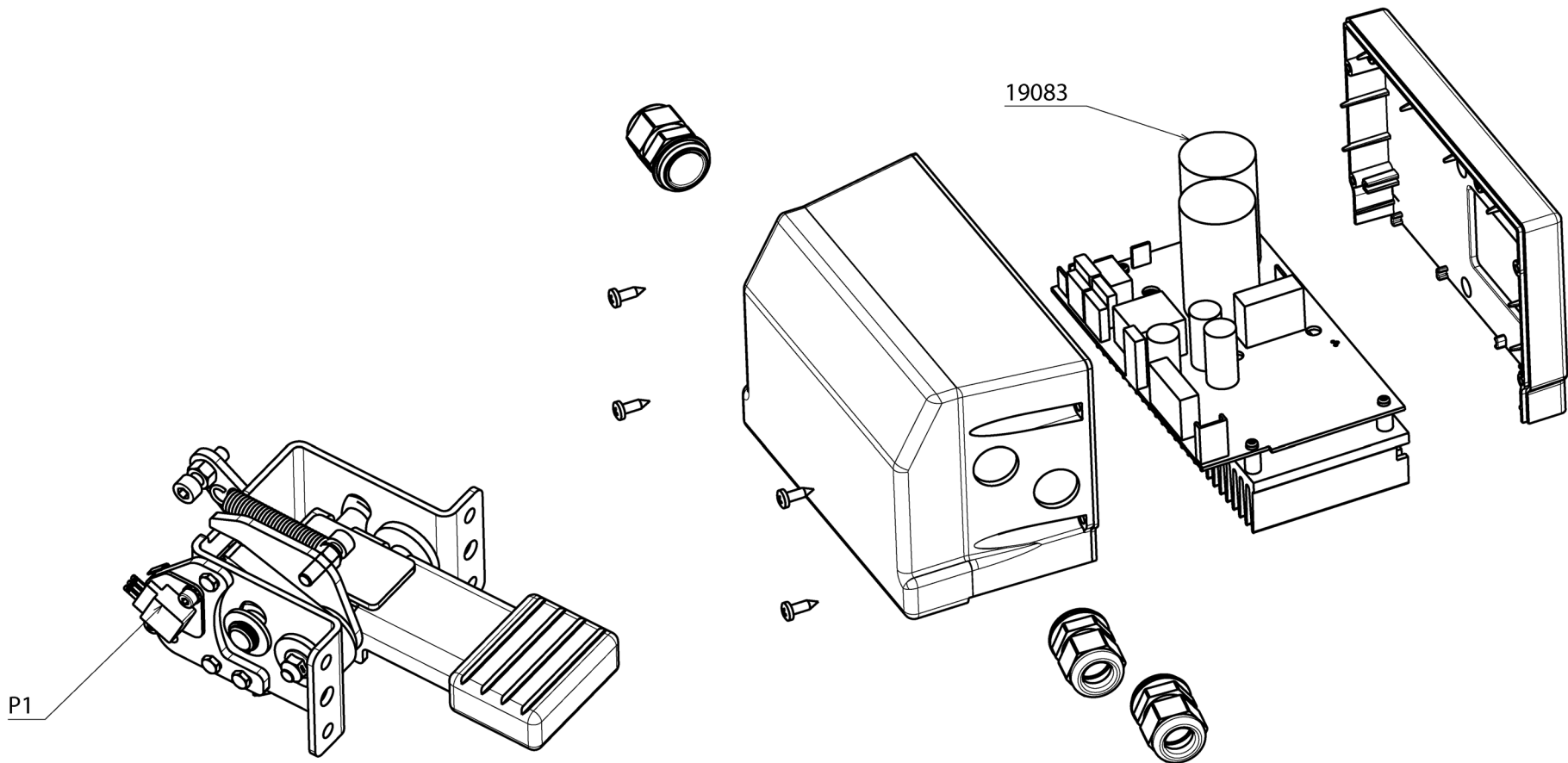


L  
N  
⊕



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>  KARACTER.TLX KARACTER.TLXFI
	<b>Tavola N°A - Rev. 0</b>	<b>710805510</b>		



ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

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

Tavola N°A - Rev. 0

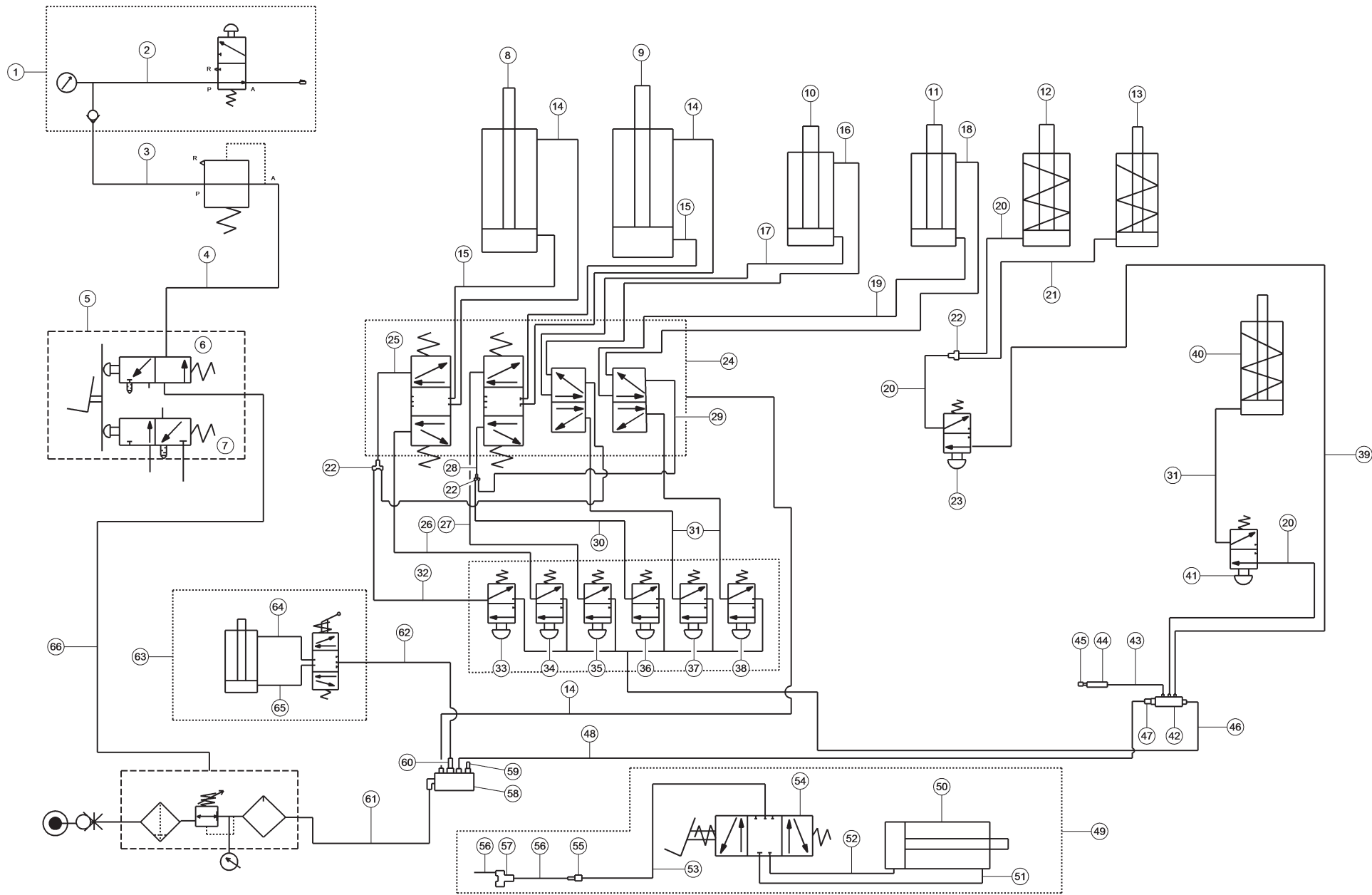
710805510

SCHEMA ELETTRICO 4/4
ELECTRICAL SCHEME 4/4
SCHALTPLAN 4/4
SCHEMA ELECTRIQUE 4/4
ESQUEMA ELECTRICO 4/4

KARACTER.TLX
KARACTER.TLXFI

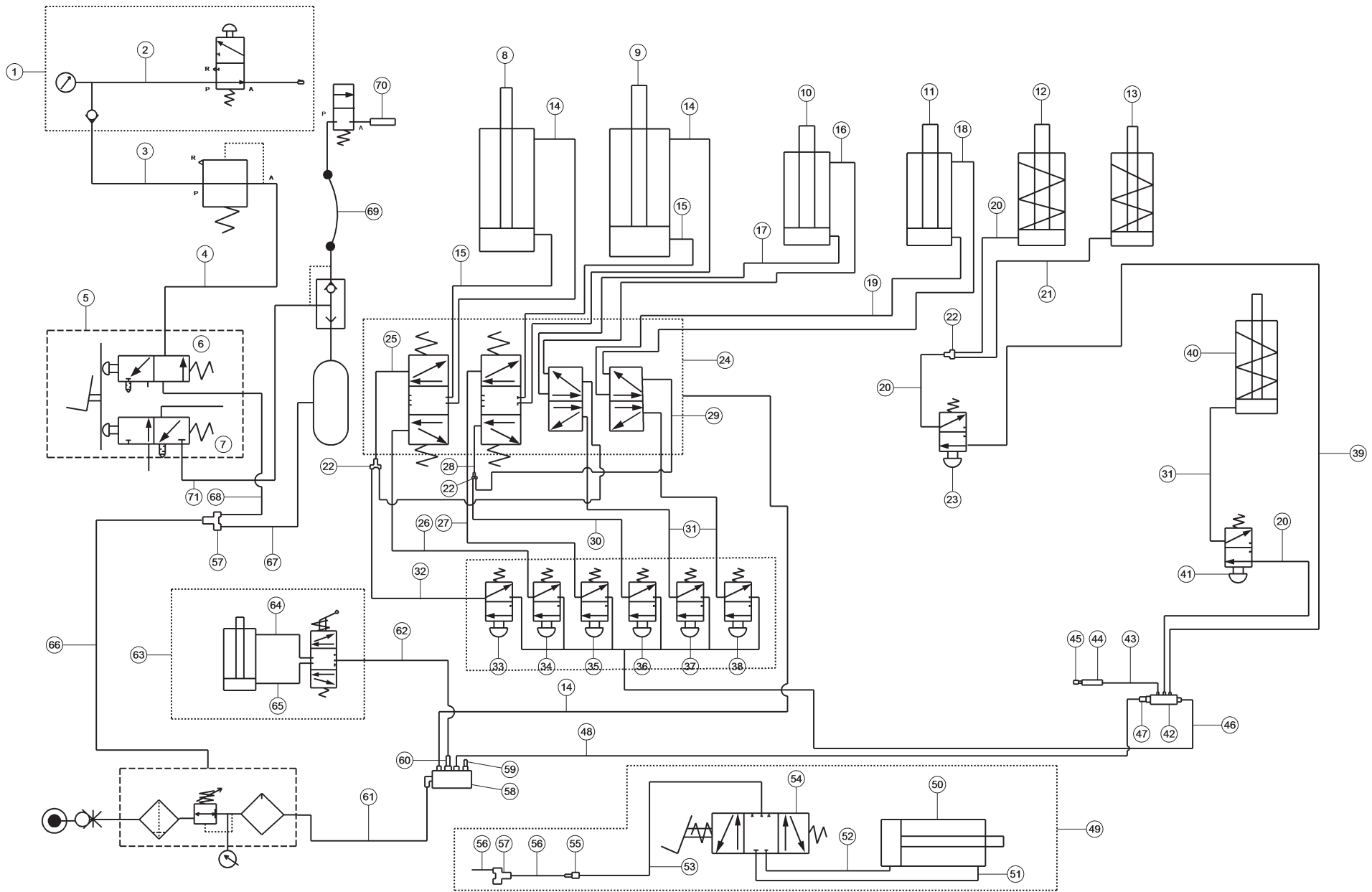
Table with 7 columns: N°, Cod., Descrizione, Description, Beschreibung, Description, Descripción

Main data table with 7 columns and multiple rows, containing component details in multiple languages.



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 rot 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 rot 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 rot 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 obereren 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:

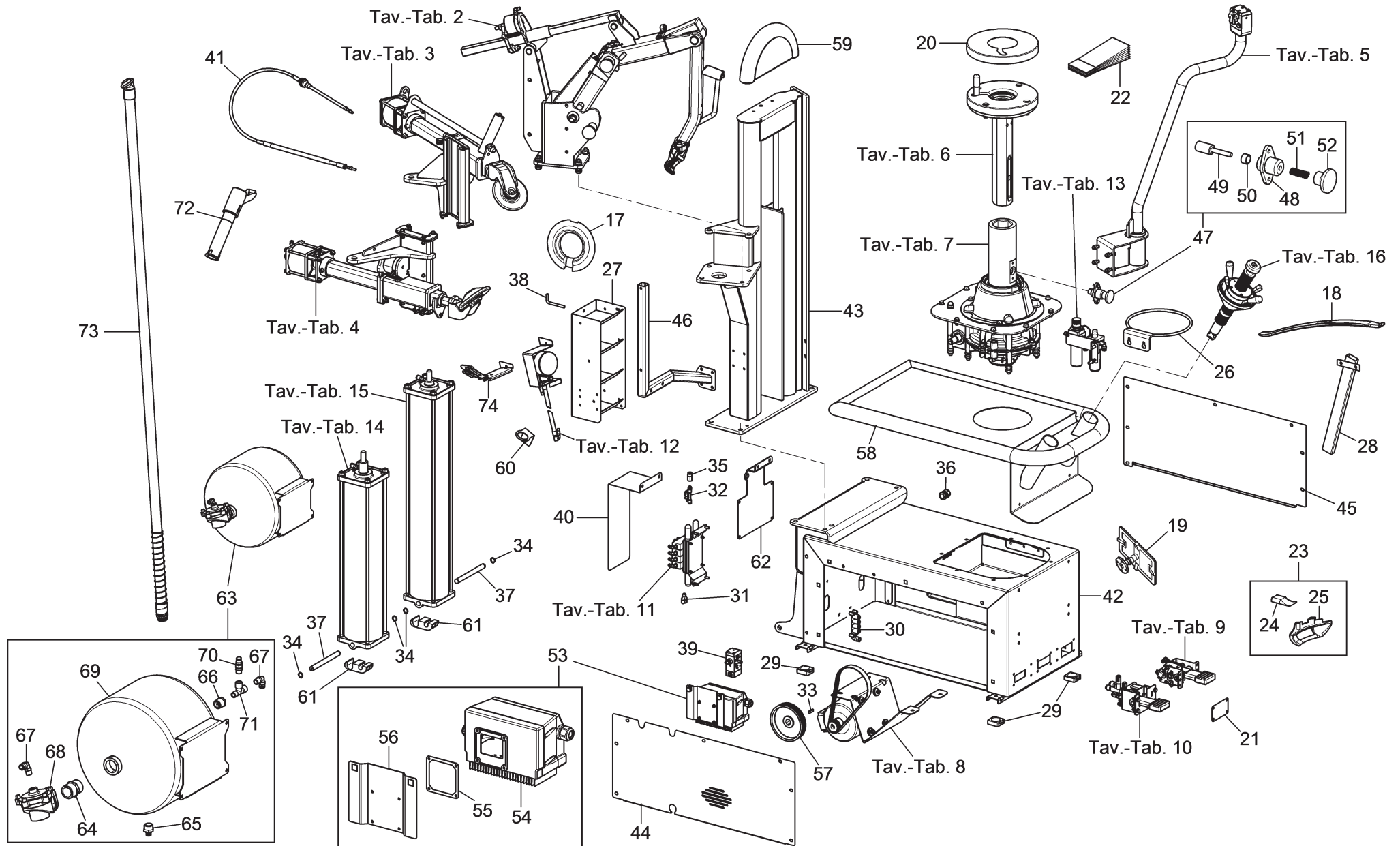
**BUTLER ENGINEERING and MARKETING S.p.A. a s. u.**

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>	<b>Tavola N°10A - Rev. 0</b> 710890830..... <b>15</b>
ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERALSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL	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> 710890750..... <b>7</b>	<b>Tavola N°10B - Rev. 0</b> 710890110..... <b>16</b>
GRUPPO SUPPORTO BRACCI ARMS SUPPORT UNIT ARMTRÄGERSATZ GROUPE SUPPORT BRAS GRUPO SOPORTE BRAZOS	GRUPPO PEDALIERA GONFIAGGIO INFLATION PEDALBOARD UNIT AUFPUMPPEDALLEISTESATZ GROUPE PÉDALES DE GONFLAGE GRUPO PEDALERA INFLADO
<b>Tavola N°3 - Rev. 0</b> 710890490..... <b>8</b>	<b>Tavola N°11 - Rev. 0</b> 710890320..... <b>17</b>
GRUPPO CARRO STALLONATORE SUPERIORE UPPER BEAD BREAKER CARRIAGE UNIT OBERER ABDRÜCKER WAGENSATZ GROUPE CHARIOT DÉCOLLE-TALON SUPÉRIEUR GRUPO CARRO DESTALONADOR SUPERIOR	GRUPPO VALVOLE PNEUMATICHE PNEUMATIC VALVES UNIT DRUCKLUFTVENTILESATZ GROUPE VANNES PNEUMATIQUES GRUPO VÁLVULAS NEUMÁTICAS
<b>Tavola N°4 - Rev. 0</b> 710890240..... <b>9</b>	<b>Tavola N°12 - Rev. 0</b> B1166900 ..... <b>18</b>
GRUPPO CARRO STALLONATORE INFERIORE LOWER BEAD BREAKER CARRIAGE UNIT UNTERER ABDRÜCKER WAGENSATZ GROUPE CHARIOT DÉCOLLE-TALON INFÉRIEUR GRUPO CARRO DESTALONADOR INFERIOR	GRUPPO MANOMETRO PRESSURE GAUGE UNIT MANOMETERSATZ GROUPE MANOMÈTRE GRUPO MANÓMETRO
<b>Tavola N°5 - Rev. 0</b> 710890560..... <b>10</b>	<b>Tavola N°13 - Rev. 0</b> 710891000..... <b>19</b>
GRUPPO TUBO COMANDI CONTROLS TUBE UNIT SATZ VON STEUERUNGENROHR GROUPE TOUYAUX COMMANDES GRUPO TUBO MANDOS	GRUPPO TRATTAMENTO ARIA FILTRO RIDUTTORE LUBRIFICATORE GREASER REDUCTION GEAR FILTER AIR TREATMENT UNIT AUFBEREITUNGSLUFTSATZ FILTER DES SCHMIERUNTERSSETZERS GROUPE TRAITEMENT AIR FILTRE RÉDUCTEUR GRAISSEUR GRUPO TRATAMIENTO AIRE FILTRO REDUCTOR LUBRIFICADOR
<b>Tavola N°6 - Rev. 0</b> 710890860..... <b>11</b>	<b>Tavola N°14 - Rev. 0</b> 710890260..... <b>20</b>
GRUPPO APPOGGIO RUOTA WHEEL BEARING UNIT RADTRÄGERSATZ GROUPE APPUI ROUE GRUPO APOYA RUEDA	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> 710890150..... <b>12</b>	<b>Tavola N°15 - Rev. 0</b> 710890410..... <b>21</b>
GRUPPO RIDUTTORE VSF VSF REDUCTION GEAR UNIT UNTERSETZERSATZ VSF GROUPE REDUCTEUR VSF GRUPO REDUCTOR VSF	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> 710890770..... <b>13</b>	<b>Tavola N°16 - Rev. 0</b> 710891060..... <b>22</b>
GRUPPO LAMA CON MOTORE BLADE UNIT WITH MOTOR BLECHSATZ MIT MOTOR GROUPE LAME AVEC MOTEUR GRUPO CUCHILLA CON MOTOR	GRUPPO ALBERO DI BLOCCAGGIO LOCKING SHAFT UNIT SPERWELLESATZ GROUPE ARBRE DE BLOCAGE GRUPO ÁRBOL DE BLOQUEO
<b>Tavola N°9 - Rev. 0</b> 710490401..... <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 PIECES DETACHEES - 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		●		



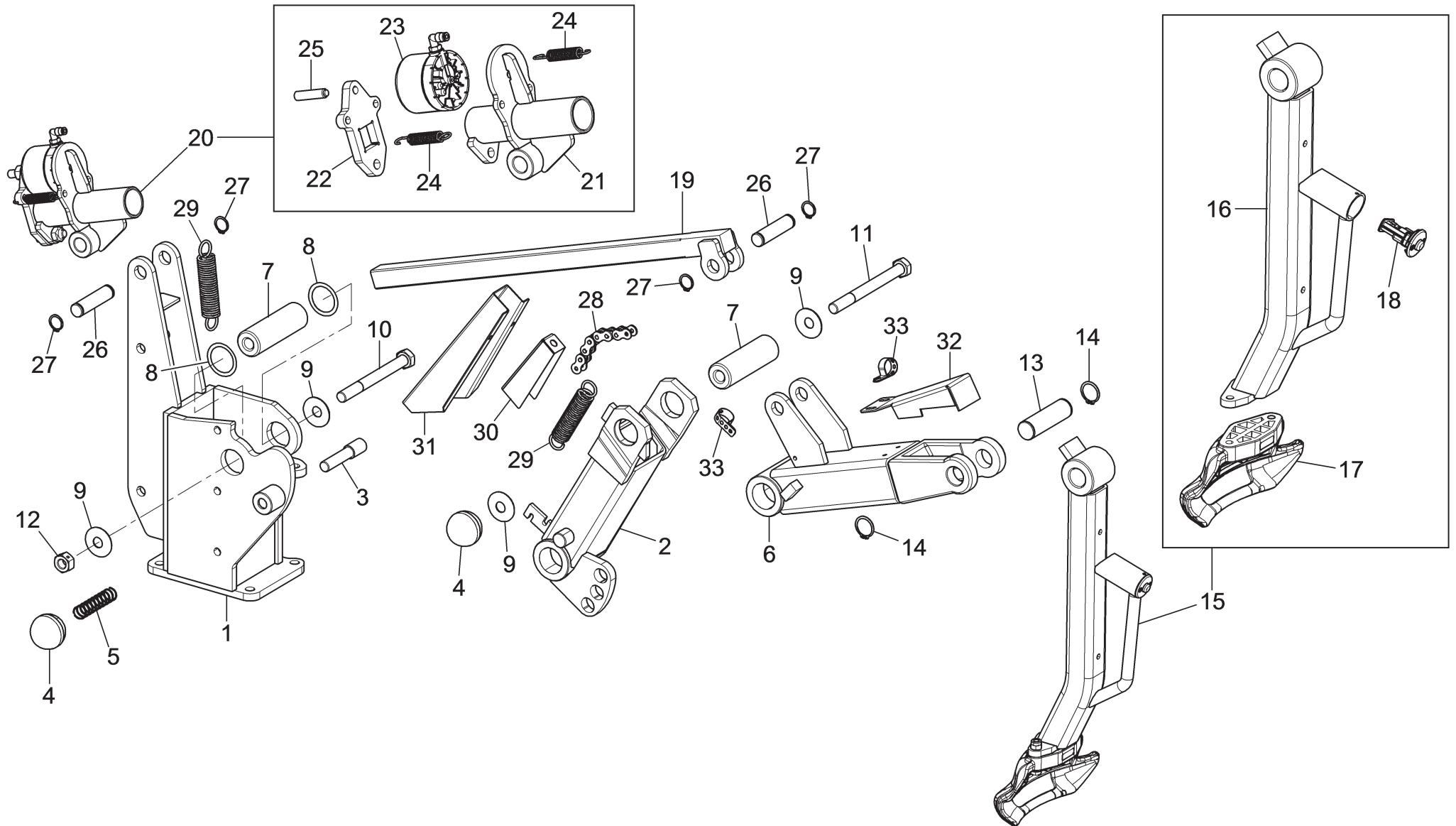
**LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE**  
**LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS**

**Tavola N°1 - Rev. 0**

ASSIEME GENERALE  
MAIN ASSEMBLY  
GENERSATZ  
ASSEMBLAGE GENERAL  
JUNTO GENERAL

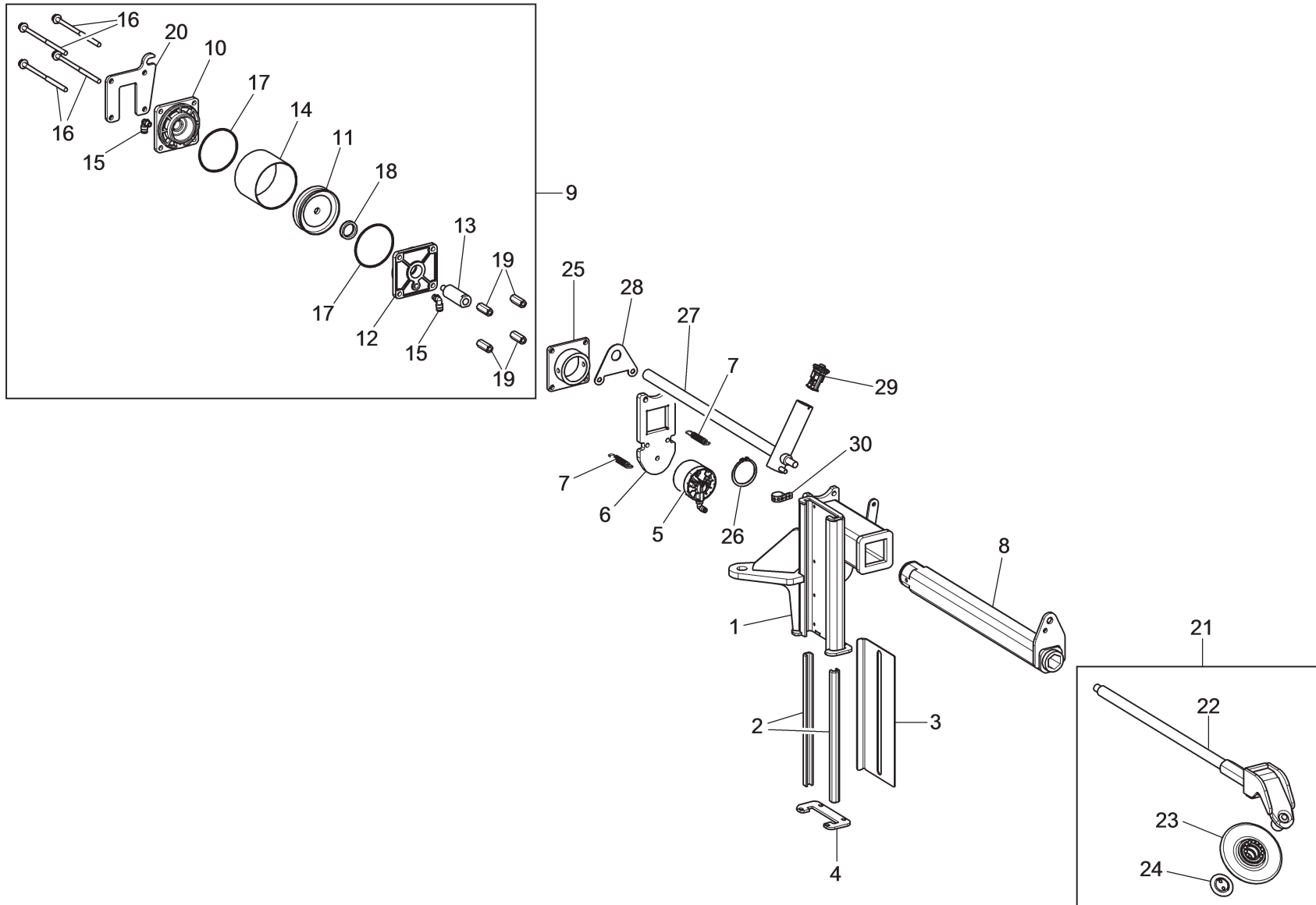
KARACTER.TLX  
KARACTER.TLXFI

Tav.	Cod.	Pos.	KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
	790010121	69		•		
	B1505000	70		•		
	B1146000	71		•		
	770090000	72		•		
	790090810	73		•		
	790090120	74		•		

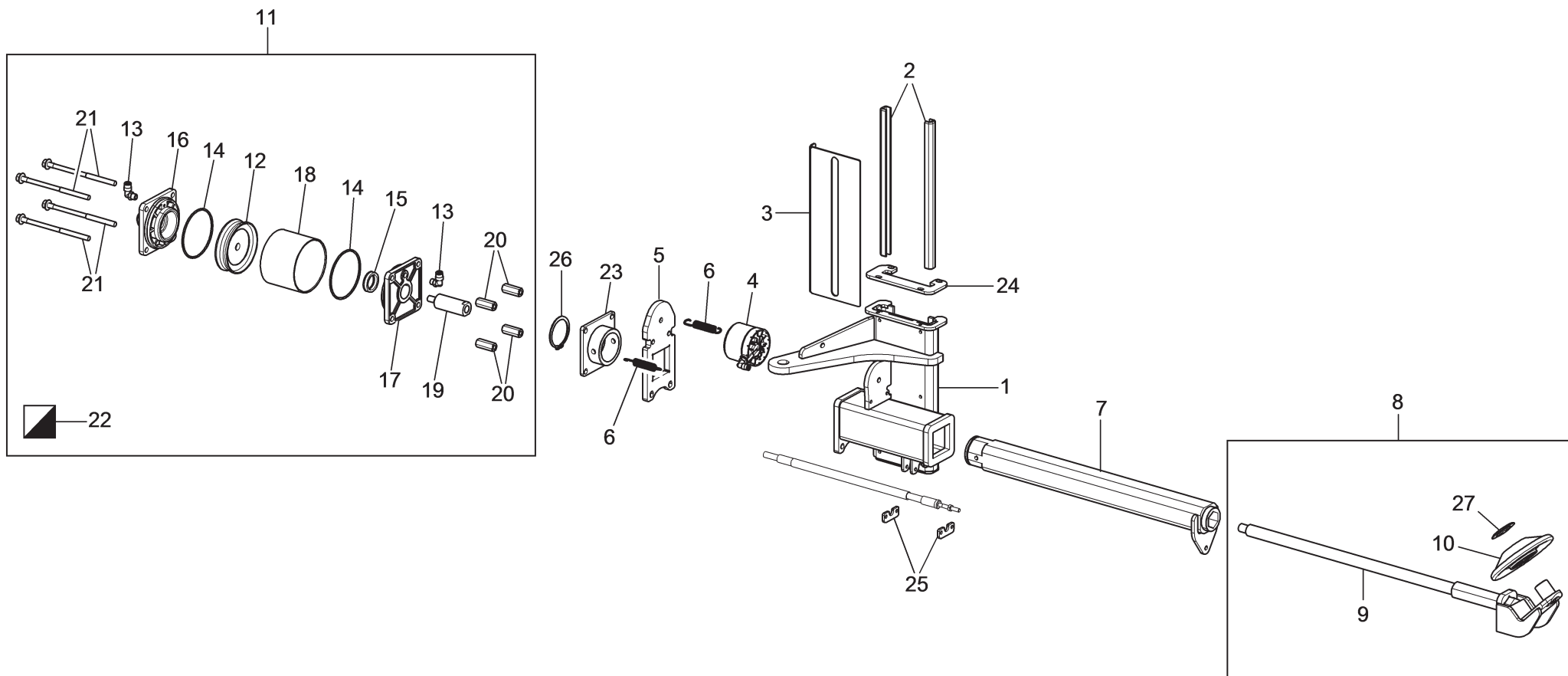


KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO SUPPORTO BRACCI ARMS SUPPORT UNIT ARMTRÄGERSATZ GROUPE SUPPORT BRAS GRUPO SOPORTE BRAZOS
Tavola N°2 - Rev. 0	710890750		Pag.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

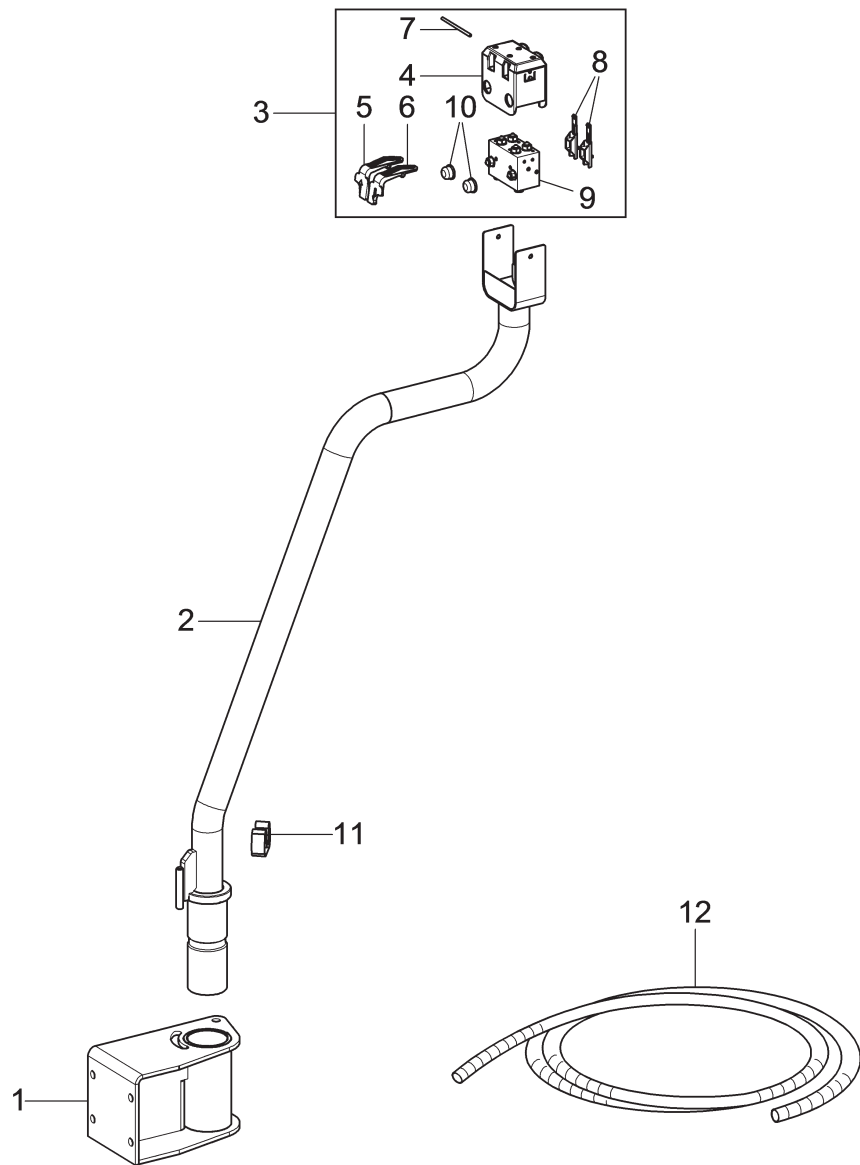




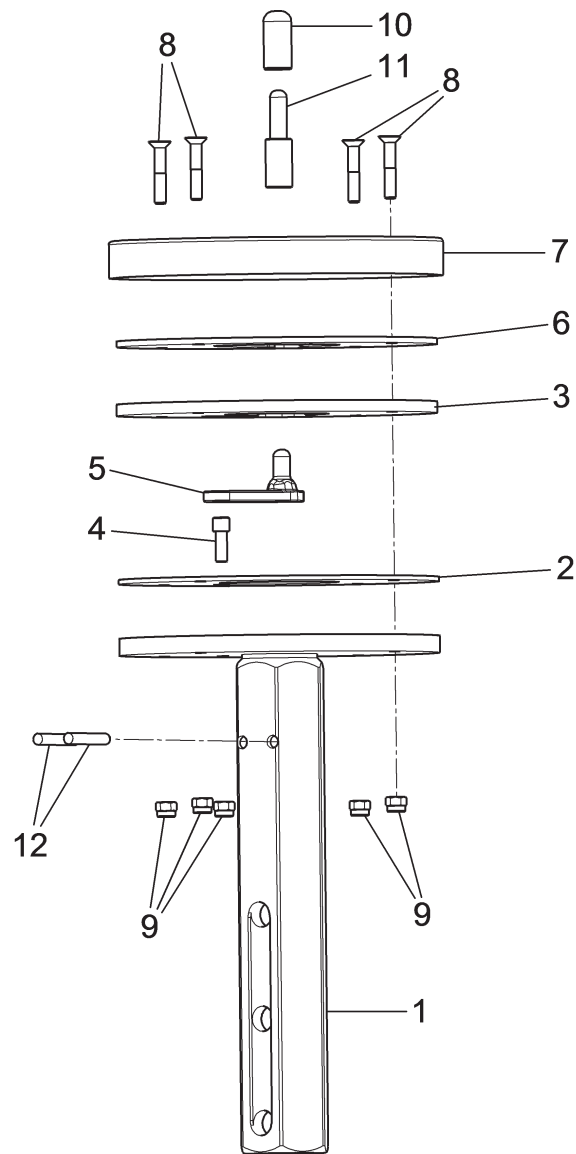
<b>KARACTER.TLX</b>	<b>KARACTER.TLXFI</b>		
•	•		
 <b>Butler</b> ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		<b>Pag. 8 di 22</b>
	<b>Tavola N°3 - Rev. 0</b>	<b>710890490</b>	<b>KARACTER.TLX</b> <b>KARACTER.TLXFI</b>



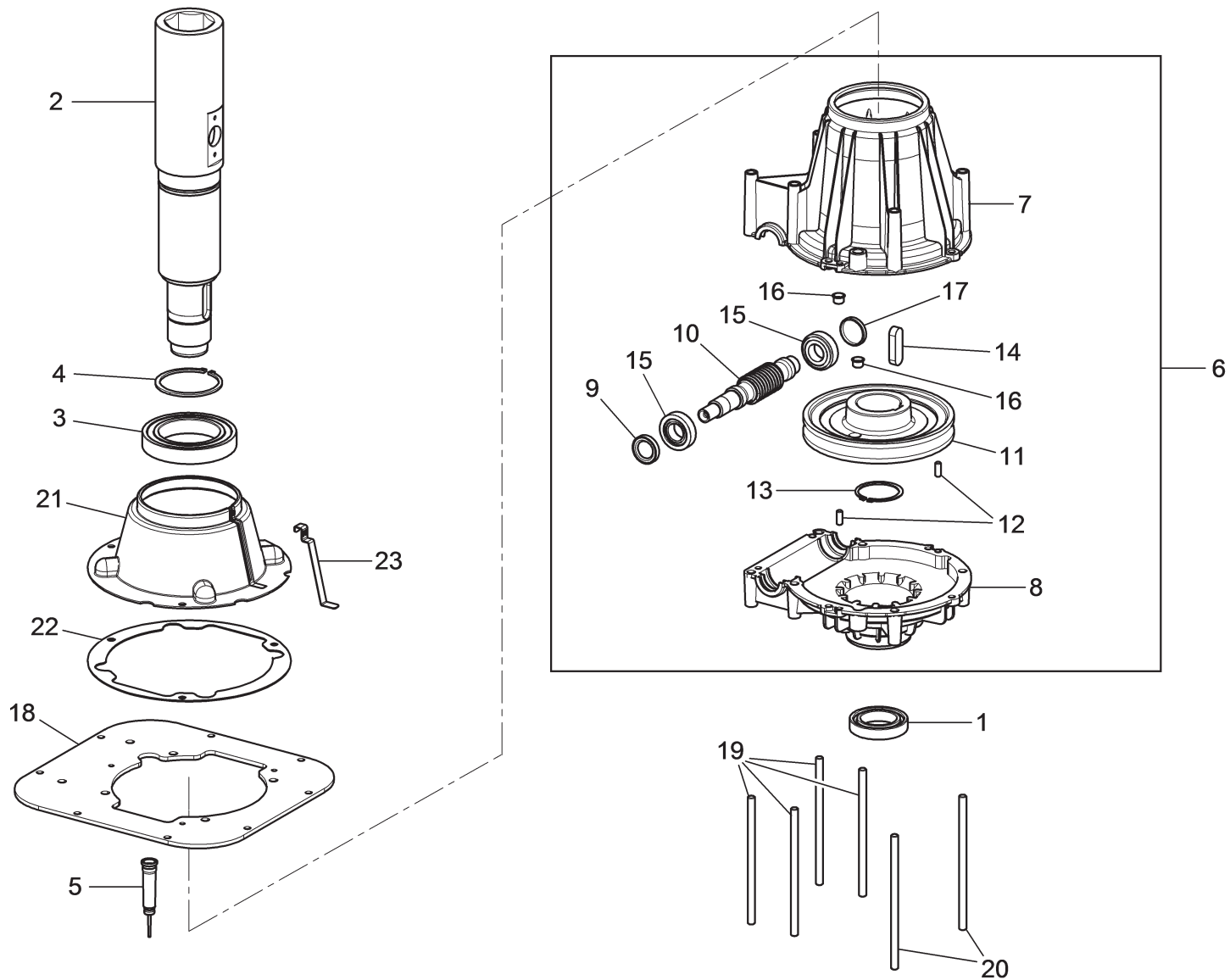
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO CARRO STALLONATORE INFERIORE LOWER BEAD BREAKER CARRIAGE UNIT UNTERER ABDRÜCKER WAGENSATZ GROUPE CHARIOT DÉCOLLE-TALON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




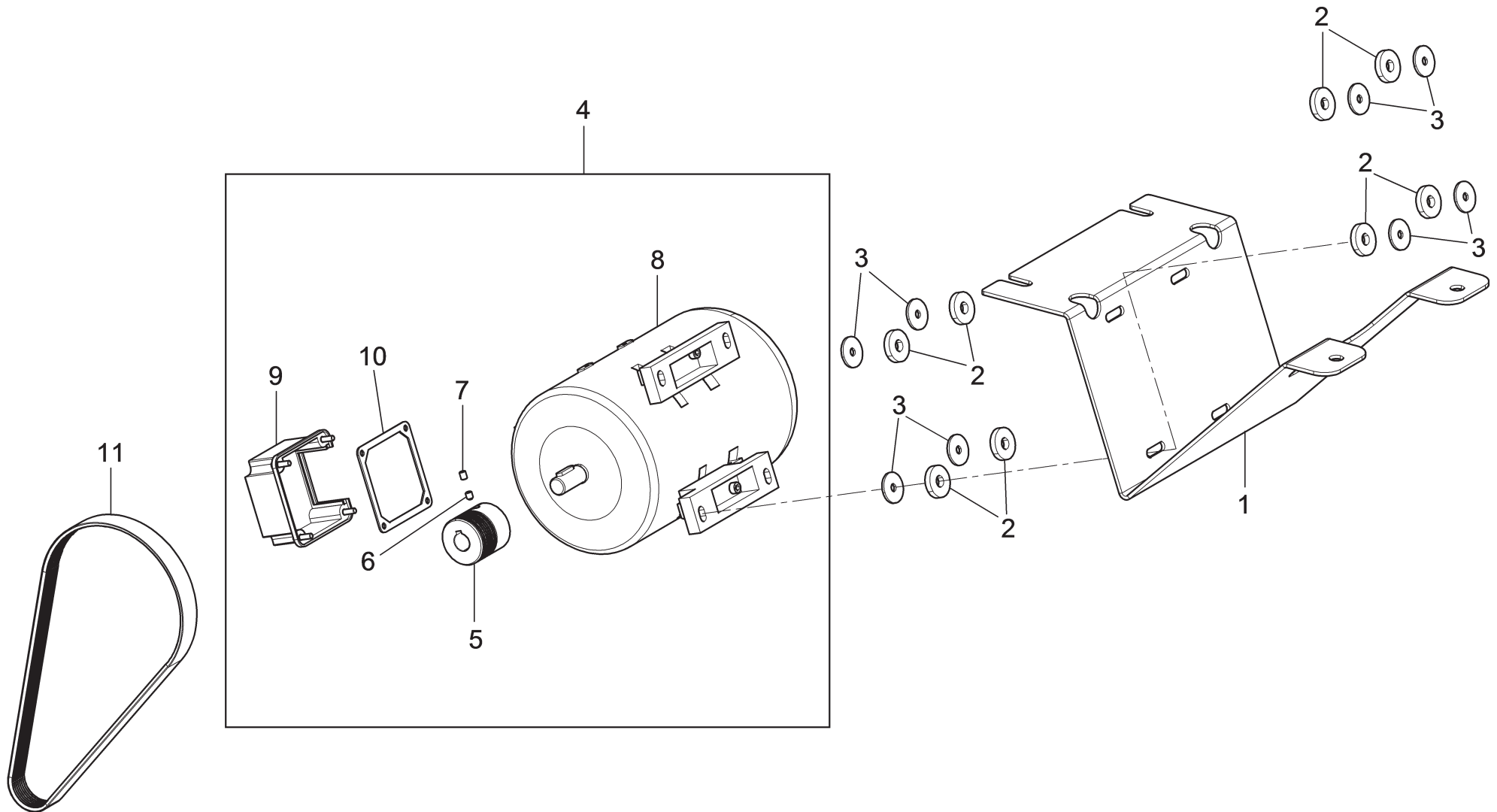
<i>KARACTER.TLX</i>	<i>KARACTER.TLXFI</i>		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIECES DETACHEES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO TUBO COMANDI CONTROLS TUBE UNIT SATZ VON STEUERUNGENROHR GROUPE TOUYAUX COMMANDES GRUPO TUBO MANDOS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



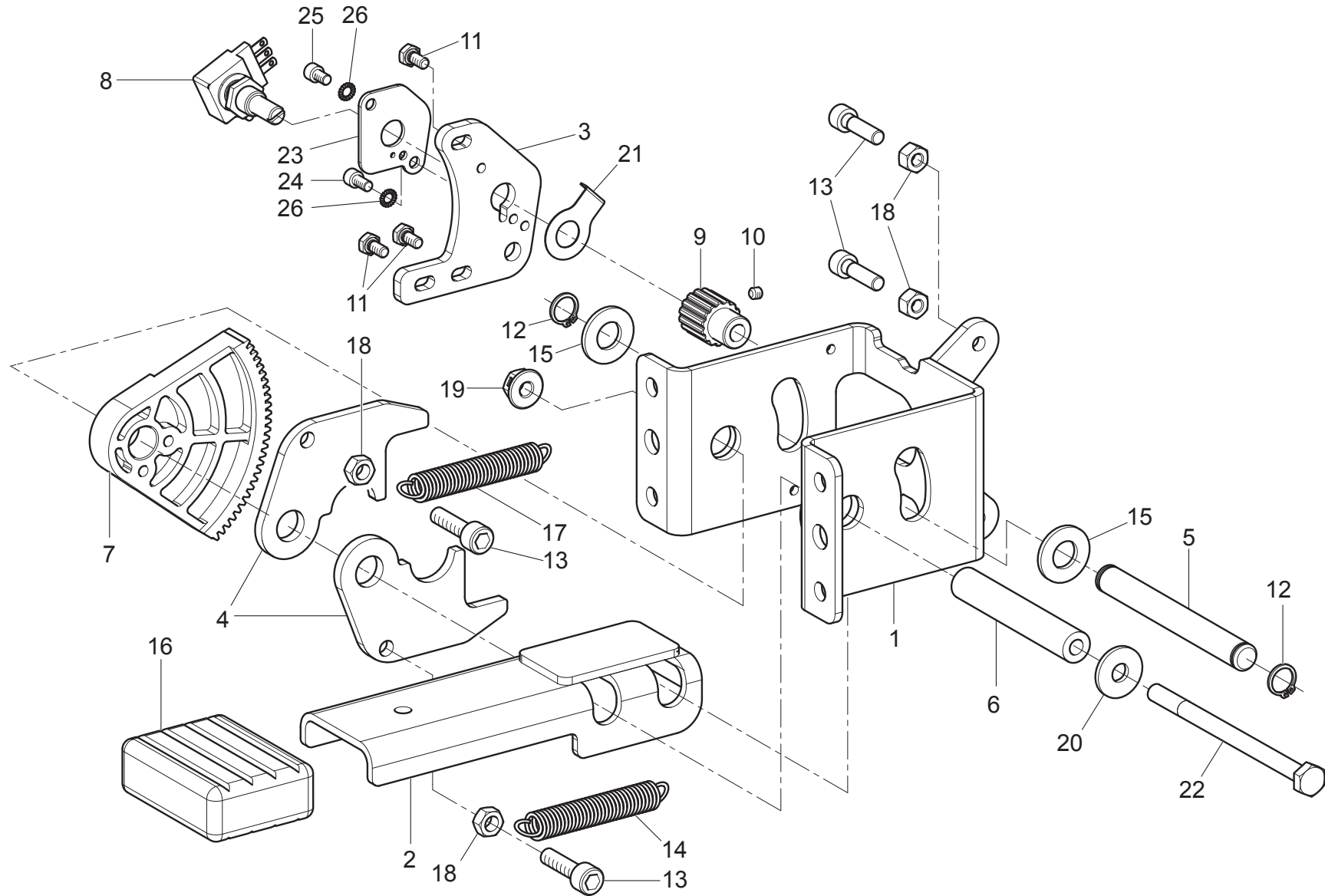
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO APOGGIO RUOTA WHEEL BEARING UNIT RADTRÄGERSATZ GROUPE APPUI ROUE GRUPO APOYA RUEDA
	Tavola N°6 - Rev. 0	710890860	Pag. 11 di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



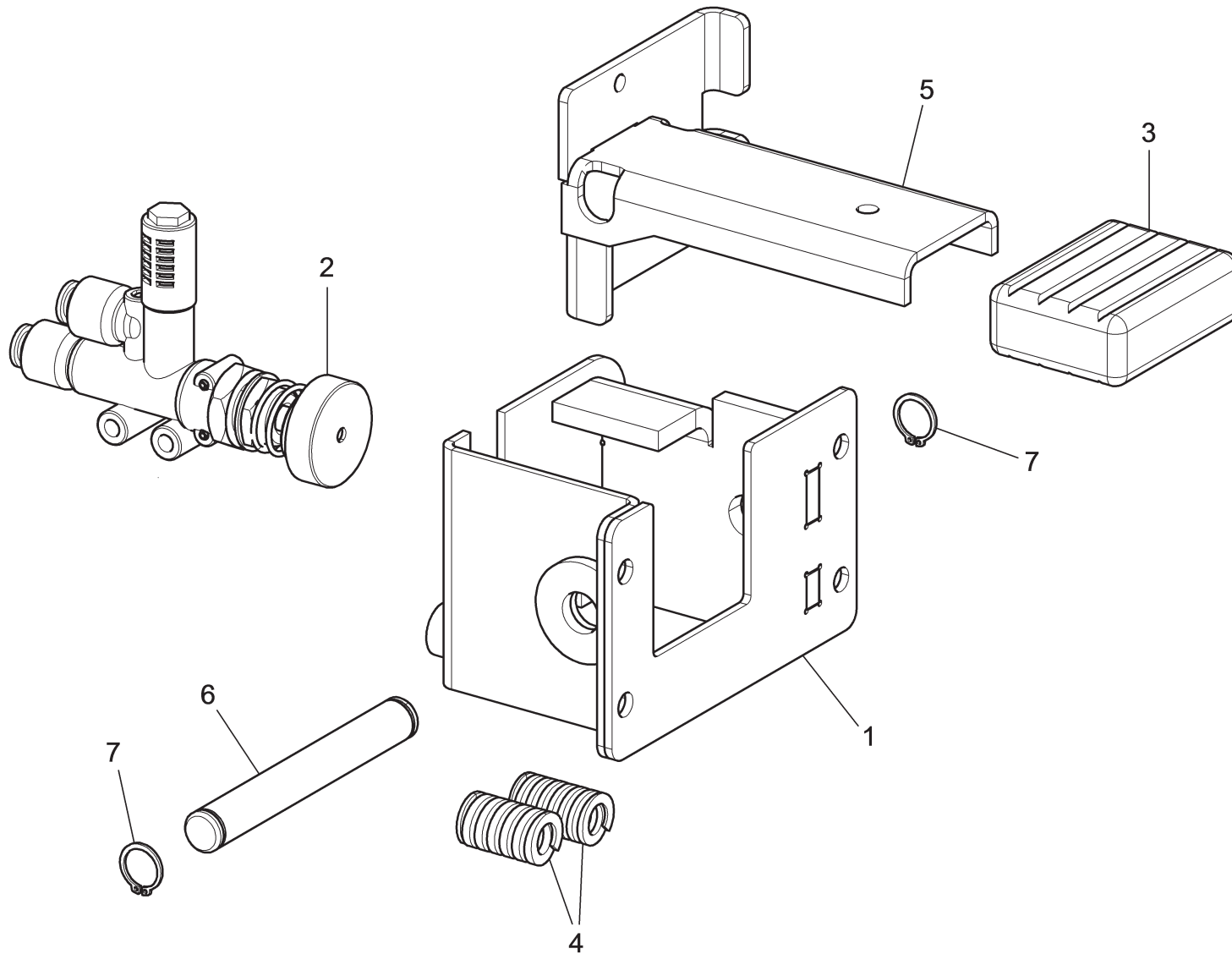
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO RIDUTTORE VSF VSF REDUCTION GEAR UNIT UNTERSETZERSATZ VSF GROUPE REDUCTEUR VSF GRUPO REDUCTOR VSF
	Tavola N°7 - Rev. 0	710890150	<b>Pag. 12 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 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>	

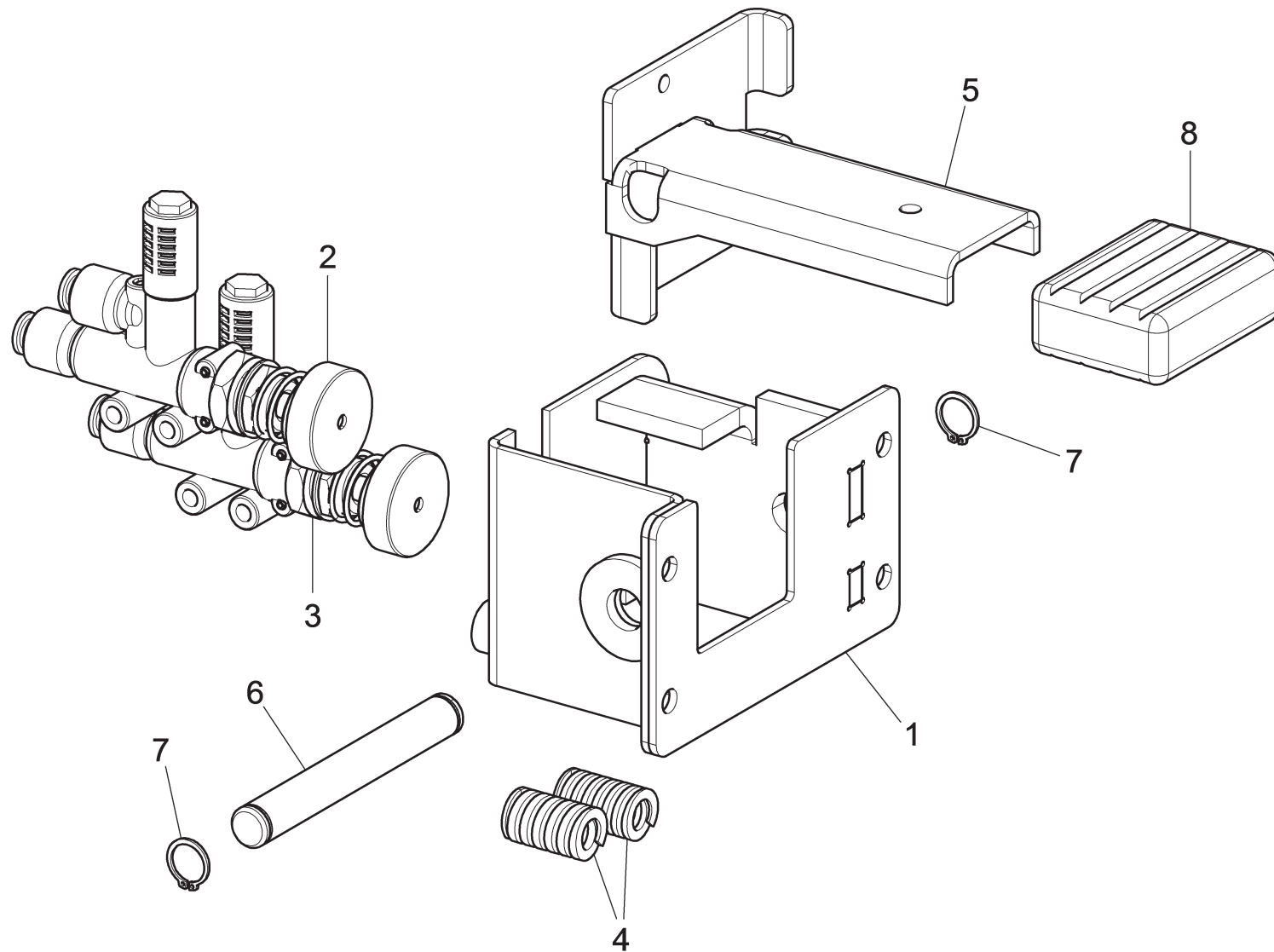


KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÉCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		PEDALIERA PER INVERTER PEDALBOARD FOR INVERTER PEDALLEISTE FÜR INVERTER PÉDALES DE DIRECTION POUR INVERSEUR PEDALERA PARA INVERTER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

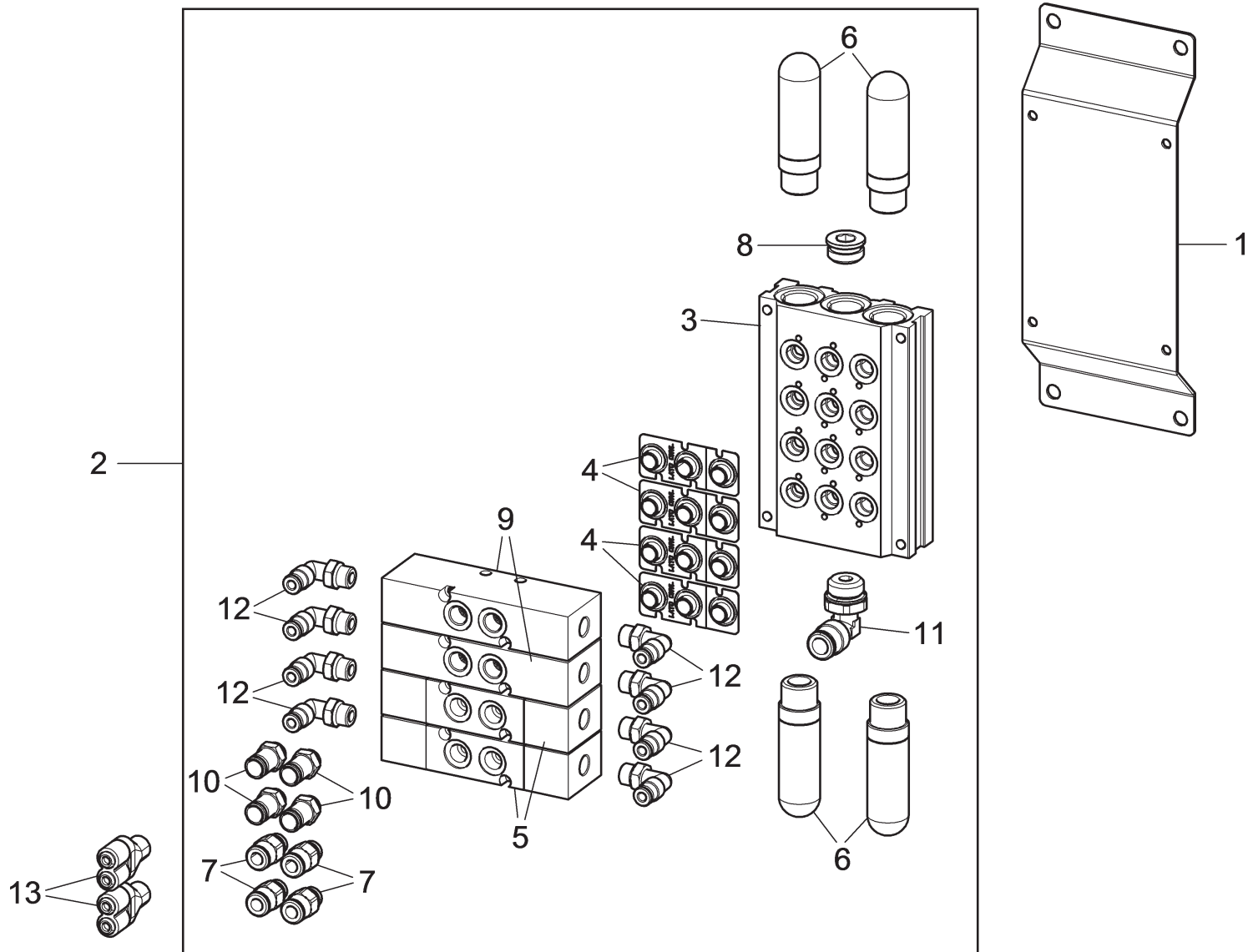


KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•			
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÉCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO PEDALIERA NO "FI" PEDALBOARD UNIT NO "FI" PEDALENSATZ KEIN "FI" GROUPE PÉDALES DE DIRECTION PAS DE "FI" GRUPO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

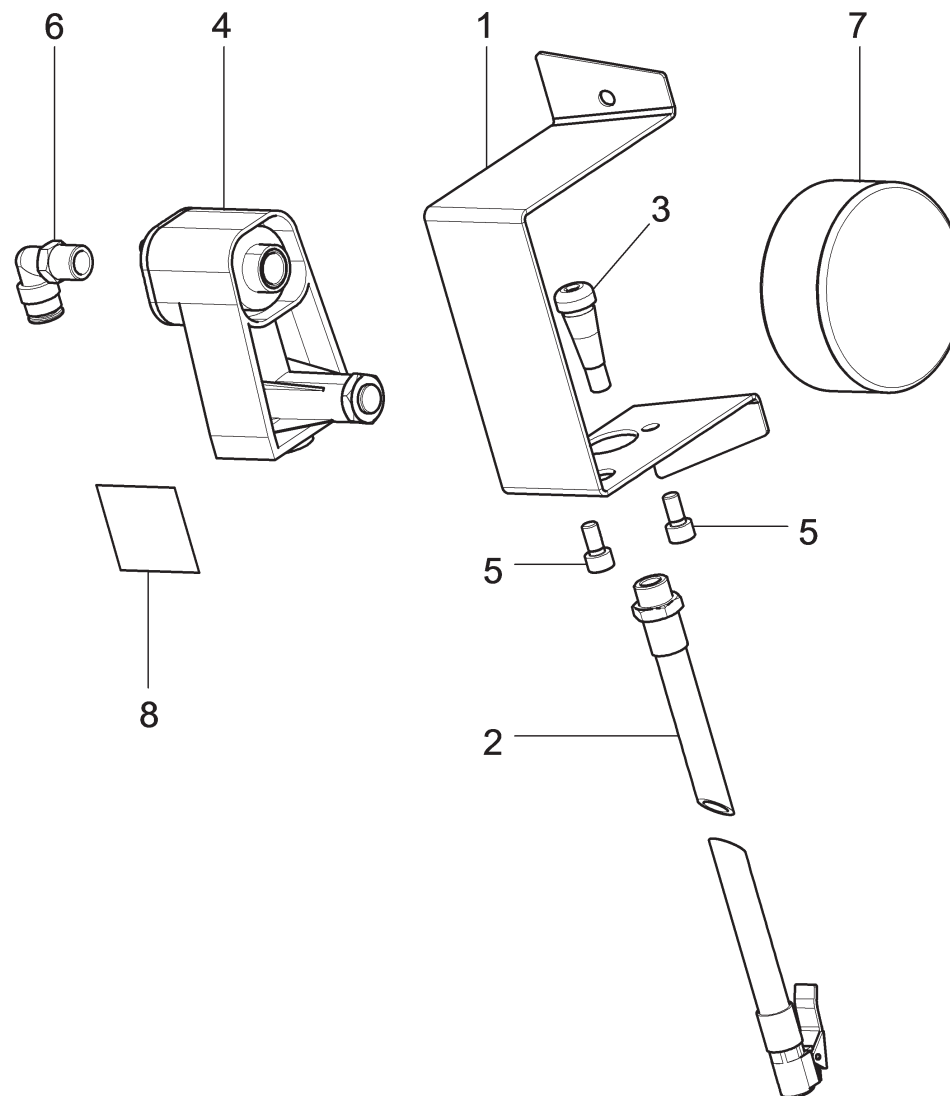





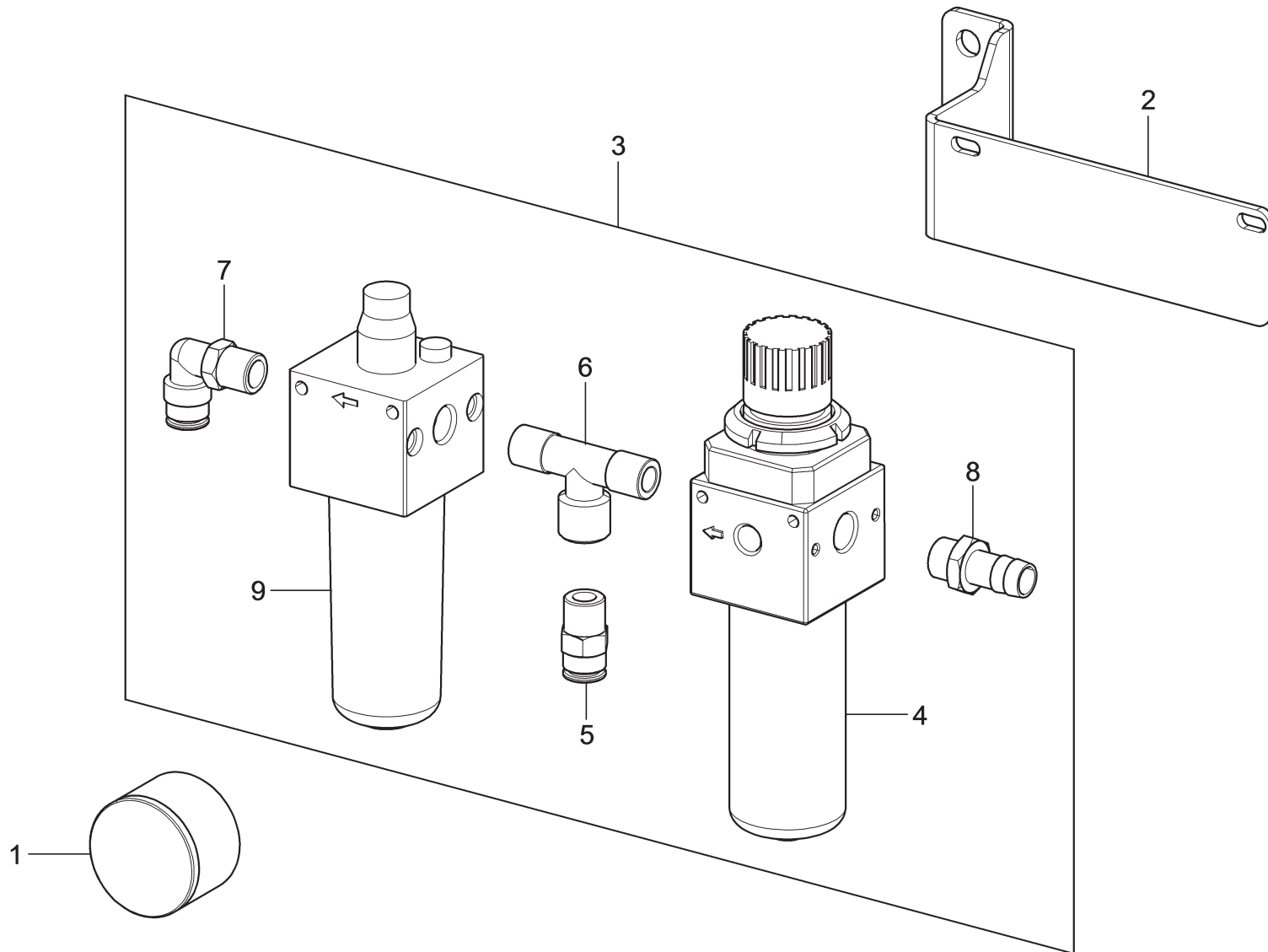
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•			
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO PEDALIERA GONFIAGGIO INFLATION PEDALBOARD UNIT AUFPUMPPEDALLEISTESATZ GROUPE PÉDALES DE GONFLAGE GRUPO PEDALERA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



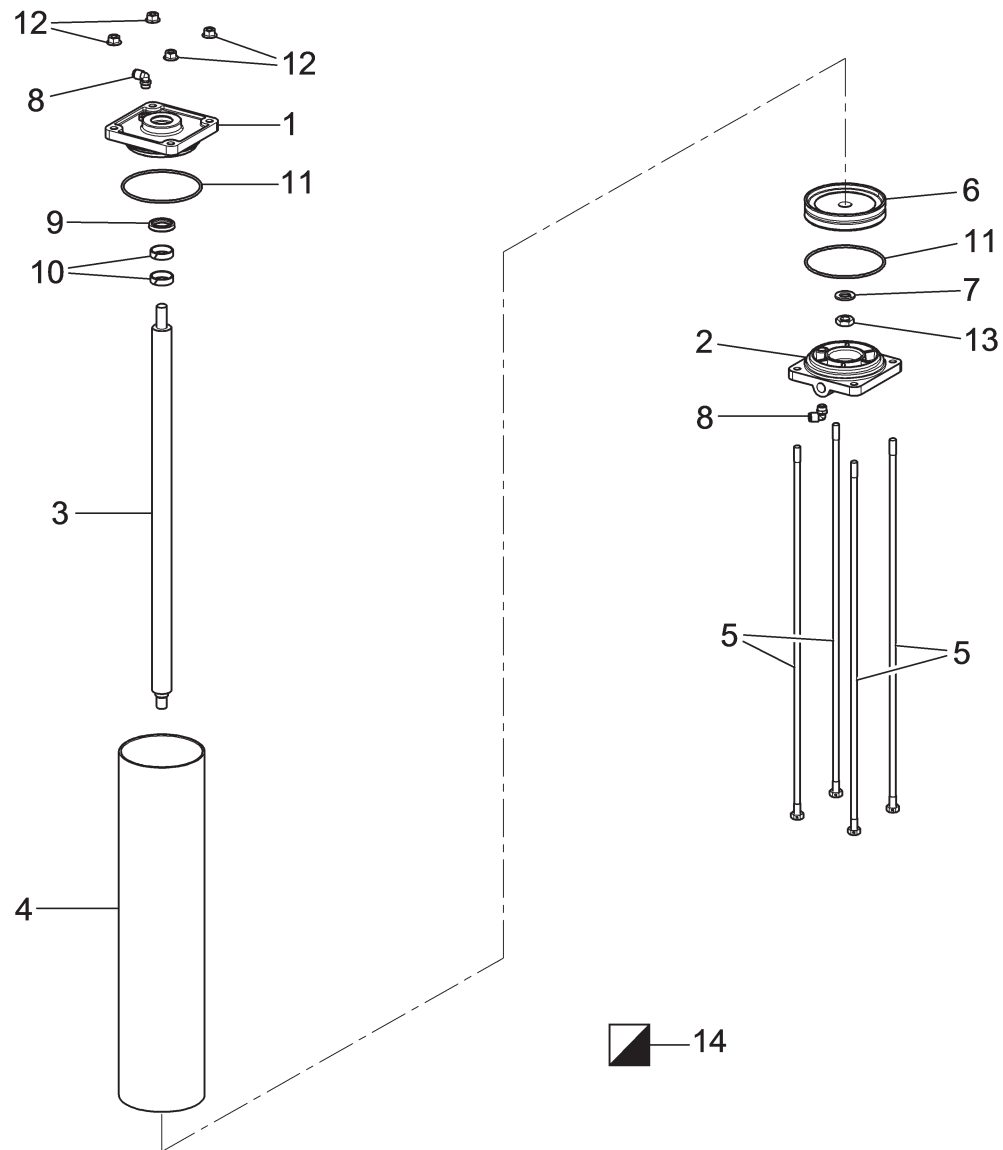
KARACTER.TLX		KARACTER.TLXFI		
•		•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO VALVOLE PNEUMATICHE PNEUMATIC VALVES UNIT DRUCKLUFTVENTILESATZ GROUPE VANNES PNEUMATIQUES GRUPO VÁLVULAS NEUMÁTICAS	
	Tavola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



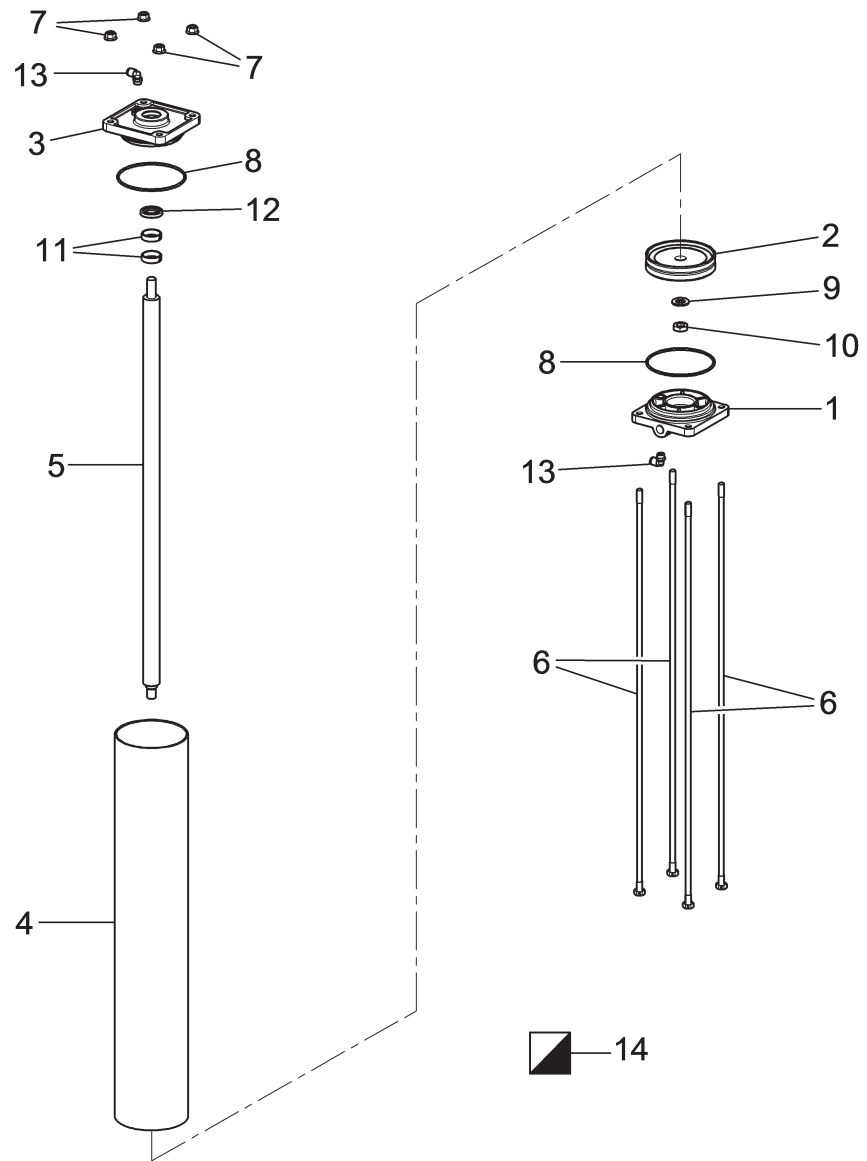
KARACTER.TLX		KARACTER.TLXFI		
•		•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			GRUPPO MANOMETRO PRESSURE GAUGE UNIT MANOMETERSATZ GROUPE MANOMÈTRE GRUPO MANÓMETRO
	Tavola N°12 - Rev. 0	B1166900		




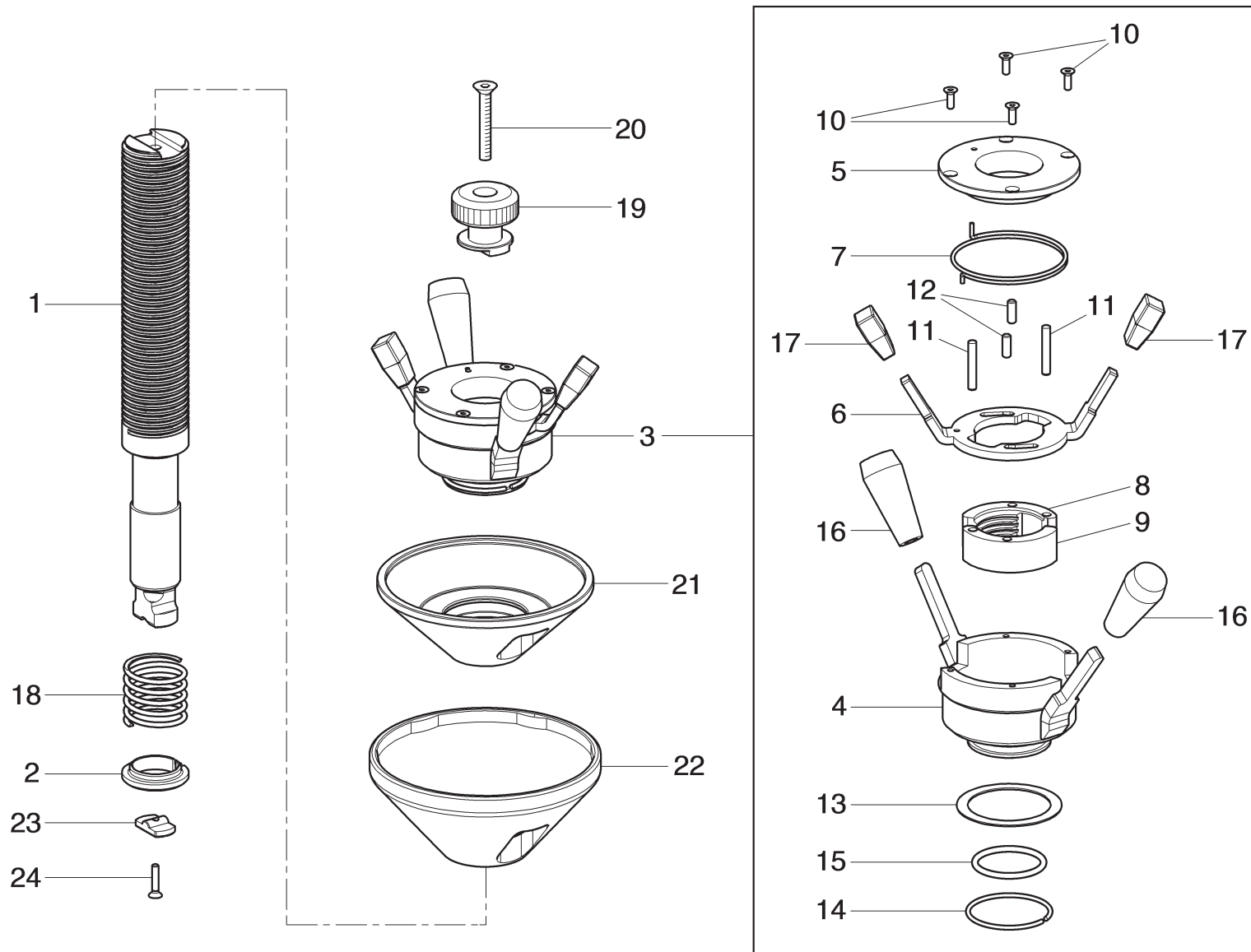
KARACTER.TLX	KARACTER.TLXFI		
•	•		
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	<b>LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE</b> <b>LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS</b>		GRUPPO TRATTAMENTO ARIA FILTRO RIDUTTORE LUBRIFICATORE GREASER REDUCTION GEAR FILTER AIR TREATMENT UNIT AUFBEREITUNGLUFTSATZ 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 PIECES DETACHEES - LISTA DE PIEZAS			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	Pag. 20 di 22
	Tavola N°14 - Rev. 0	710890260			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
	Tavola N°15 - Rev. 0	710890410		



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