



# T7 EVO

IS15/03 - 561375



n°. de serie máquina

|  |  |  |  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  |  |  |  | / |  |  |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|



**LEER ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA.  
ESTE MANUAL FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA MÁQUINA Y DEBE CONSERVARSE PARA FUTURA  
REFERENCIA HASTA LA ELIMINACIÓN DE LA MISMA.**



## INDICE

|          |                                           |          |
|----------|-------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>DECLARACIÓN CE .....</b>               | <b>1</b> |
| 1.1      | DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD.....        | 1        |
| <b>2</b> | <b>CARACTERÍSTICAS GENERALES .....</b>    | <b>1</b> |
| 2.1      | IMPORTANCIA DEL MANUAL.....               | 1        |
| 2.2      | ABREVIACIONES .....                       | 1        |
| 2.3      | NOTAS DE CONSULTA.....                    | 1        |
| 2.4      | DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS.....          | 1        |
| 2.5      | ESTADO "MÁQUINA APAGADA" .....            | 3        |
| 2.6      | INFORMACIONES GENERALES Y CONTACTOS.....  | 3        |
| <b>3</b> | <b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA.....</b>           | <b>1</b> |
| 3.1      | DENOMINACIÓN DE LA MÁQUINA .....          | 1        |
| 3.2      | DIMENSIONES DE LA MÁQUINA .....           | 2        |
| 3.3      | DATOS TÉCNICOS.....                       | 2        |
| 3.4      | DESTINO DE USO.....                       | 2        |
| 3.5      | PRODUCTOS UTILIZADOS PARA EL TRABAJO..... | 2        |
| 3.6      | DENOMINACIÓN DE LOS COMPONENTES .....     | 3        |
| <b>4</b> | <b>TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO.....</b>   | <b>1</b> |
| 4.1      | TRANSPORTE DE LA MÁQUINA.....             | 1        |
| <b>5</b> | <b>INSTALACIÓN .....</b>                  | <b>1</b> |
| 5.1      | COLOCACIÓN .....                          | 1        |
| 5.2      | TUBERÍAS.....                             | 2        |
| 5.3      | RACORES.....                              | 2        |
| 5.4      | CONEXIONES.....                           | 3        |
| <b>6</b> | <b>SEGURIDAD .....</b>                    | <b>1</b> |
| 6.1      | EQUIPOS DE SEGURIDAD ADOPTADOS.....       | 1        |
| 6.2      | SEÑALES DE SEGURIDAD.....                 | 2        |
| 6.3      | EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL .....    | 2        |
| 6.4      | RIESGOS RESIDUALES.....                   | 3        |
| 6.5      | ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD .....           | 3        |
| <b>7</b> | <b>USO Y FUNCIONAMIENTO.....</b>          | <b>1</b> |
| 7.1      | PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.....          | 1        |
| 7.2      | MATERIALES DE BOMBEO .....                | 1        |
| 7.3      | CONTROLES ANTES DEL ENCENDIDO .....       | 2        |
| 7.4      | MANDOS.....                               | 2        |
| 7.5      | ENCENDIDO DE LA MÁQUINA .....             | 2        |
| 7.6      | APAGADO DE LA MÁQUINA Y LIMPIEZA .....    | 3        |

## INDICE

|           |                                                  |          |
|-----------|--------------------------------------------------|----------|
| 7.7       | ADVERTENCIAS IMPORTANTES.....                    | 5        |
| <b>8</b>  | <b>MANTENIMIENTO .....</b>                       | <b>1</b> |
| 8.1       | A CARGO DEL OPERADOR.....                        | 1        |
| 8.2       | A CARGO DEL PERSONAL HABILITADO .....            | 1        |
| <b>9</b>  | <b>DEMOLICIÓN.....</b>                           | <b>1</b> |
| 9.1       | ADVERTENCIAS GENERALES.....                      | 1        |
| <b>10</b> | <b>INCONVENIENTES - CAUSAS - SOLUCIONES.....</b> | <b>1</b> |
| 10.1      | NO SALE MORTERO DE LA PISTOLA .....              | 1        |
| 10.2      | INTERVENCIÓN DEL OPERADOR .....                  | 2        |
| <b>11</b> | <b>RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR .....</b>        | <b>1</b> |
| 11.1      | RESPONSABILIDAD.....                             | 1        |
| 11.2      | GARANTÍA.....                                    | 1        |

## 1.1 DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

**Dichiarazione CE di conformità - EC declaration of Conformity - EG – Konformitätserklärung -  
Déclaration CE de conformité - Declaración de Conformidad CE - Declaração CE de conformidade**

Il fabbricante - *The manufacturer* - Le fabricant - *Der Hersteller* - El fabricante - *O fabricante*

**TURBOSOL**  
**PRODUZIONE S.p.A.**  
Via A. Volta, 1  
31030 Pero di Breda  
TREVISO – ITALIA

---

dichiara che la seguente macchina:  
*declares that the machinery:*  
déclare que la machine:  
*erklärt, dass die Maschine:*  
declara que la máquina:  
*declara que a máquina:*

---

Miscelatrice e trasportatrice di massetti per sottofondi  
*Mixing machine and conveyor of screeds for foundations*  
Malaxeur transporteur de chape  
*Estrich-Mischmaschine mit Förderpumpe*  
Mezcladora y transportadora de bloques para explanadas  
*Misturadora e transportadora de argamassas para estratos*

---

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Modello - <i>Model</i> - <i>Modèle</i> - <i>Modell</i> - <i>Modelo</i> - <i>Modelo</i><br>Versione - <i>Version</i> - <i>Version</i> - <i>Version</i> - <i>Version</i> - <i>Versión</i> - <i>Versão</i><br>Matricola numero - <i>Serial number</i> - <i>Numéro de matricule</i> -<br><i>Seriennummer</i> - <i>Número de matrícula</i> - <i>Número de matrícula</i><br>Anno di fabbricazione - <i>Year of manufacture</i> - <i>Année de fabrication</i> -<br><i>Herstellungsjahr</i> - <i>Año de fabricación</i> - <i>Ano de fabrico</i> | <b>MODELLO</b><br><b>VERSIONE</b><br><b>XXX.XXX</b><br><b>ANNO</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

---

è conforme alle disposizioni della direttiva 98/37/CE e alle disposizioni nazionali di attuazione;  
 è anche conforme alle disposizioni delle seguenti direttive europee: 2000/14/CE, 2004/108/CE, 97/23/CE;  
 è conforme alle disposizioni delle seguenti norme armonizzate: EN 12100-1/2:2005, EN 294:1993, EN 60204:2006.


*fulfils all the relevant provisions of the Directive 98/37/EC;  
 also fulfils all the relevant provisions of the following European Directives: 2000/14/EC, 2004/108/EC, 97/23/EC;  
 fulfils the provisions of the following harmonised standards: EN 12100-1/2:2005, EN 294:1993, EN 60204:2006.*

est conforme aux dispositions de la directive 98/37/CE;  
 est également conforme aux dispositions des directives européennes suivantes: 2000/14/CE, 2004/108/CE, 97/23/CE;  
 est conforme aux dispositions des normes harmonisées suivantes: EN 12100-1/2:2005, EN 294:1993, EN 60204:2006.

*den Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG;  
 ebenso den Bestimmungen der folgenden europäischen Richtlinien entspricht: 2000/14/EG, 2004/108/EG, 97/23/EG;  
 den Bestimmungen der folgenden harmonisierten Normen entspricht: EN 12100-1/2:2005, EN 294:1993,  
 EN 60204:2006.*

es conforme a las disposiciones de la directiva 98/37/CE ;  
 también es conforme a las disposiciones de las siguientes directivas europeas: 2000/14/CE, 2004/108/CE, 97/23/CE;  
 es conforme a las disposiciones de las siguientes normativas armonizadas: EN 12100-1/2:2005, EN 294:1993,  
 EN 60204:2006.

*é conforme às disposições da directiva 98/37/CE;  
 também é conforme às disposições das seguintes directivas europeias: 2000/14/CE, 2004/108/CE, 97/23/CE;  
 é conforme às disposições das seguintes normas harmonizadas: EN 12100-1/2:2005, EN 294:1993, EN 60204:2006.*





**La declaración CE de conformidad original se suministra separada del manual.**

## 2.1 IMPORTANCIA DEL MANUAL

El presente manual técnico de "Instrucciones de uso y mantenimiento" se ha redactado según las indicaciones previstas por las directivas europeas, con el objetivo de garantizar que los operadores autorizados al uso y mantenimiento de la máquina en objeto comprendan fácil y correctamente los argumentos tratados. Si no obstante la atención que el fabricante ha prestado en fase de redacción, los operadores encuentran incompreensión en la lectura, se les ruega contactar rápidamente al fabricante solicitando ulteriores explicaciones e informaciones, a fin de evitar interpretaciones personales erróneas que puedan perjudicar la seguridad. Antes de utilizar la máquina en cuestión, los operadores autorizados están obligados a leer y comprender todas las partes del presente manual técnico de "Instrucciones de uso y mantenimiento" y a atenerse rigurosamente a las normas aquí descritas, con el fin de garantizar la seguridad propia y de terceros, de obtener las mejores prestaciones de la máquina y de asegurar la máxima eficiencia y duración de todos sus componentes. El presente manual debe, en cualquier momento, estar a disposición de los operadores autorizados y encontrarse bien protegido y se debe conservar siempre cerca de la máquina.

El uso y el mantenimiento de la máquina son temas que inmiscuyen solo a un personal instruido y habilitado. Se deben respetar las prescripciones correspondientes a la prevención de accidentes y las reglas vigentes (en el país/estado) relativas a la seguridad del trabajo. El fabricante no responde por posibles daños que se deriven de modificaciones y/o alteraciones realizadas arbitrariamente a la máquina. Se recomienda anotar en la cubierta del presente manual el número de matrícula de la máquina, que se debe suministrar cada vez que se soliciten la asistencia o las piezas de repuesto. El presente manual refleja el estado de la técnica en el momento de la comercialización de la máquina y no puede considerarse inadecuado solo porque, en base a nuevas experiencias, pueda ser actualizado sucesivamente. Se prohíbe la reimpresión o reproducción, incluso parcial, del presente manual sin nuestra autorización escrita.

EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A PERSONAS, ANIMALES Y COSAS, CAUSADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS Y DE LAS ADVERTENCIAS DESCRITAS EN EL PRESENTE MANUAL.

## 2.2 ABREVIACIONES

|             |                                  |             |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|------------|
| <b>ca.</b>  | acerca de                        | <b>min</b>  | minutos    |
| <b>cap.</b> | capítulo                         | <b>N.</b>   | numero     |
| <b>DPI</b>  | aparato de protección individual | <b>pag.</b> | pagina     |
| <b>DX</b>   | derecha                          | <b>par.</b> | párrafo    |
| <b>h</b>    | horas                            | <b>pos.</b> | posición   |
| <b>EN</b>   | European Norm                    | <b>RIF.</b> | referencia |
| <b>Es.</b>  | ejemplo                          | <b>s</b>    | segundo    |
| <b>FIG.</b> | figura                           | <b>SX</b>   | izquierda  |
| <b>max.</b> | máximo                           | <b>TAB</b>  | tablero    |
| <b>min.</b> | minimo                           | <b>v.</b>   | ver        |

TAB.01

## 2.3 NOTAS DE CONSULTA

**Negrita:**

Señala algunas frases significativas en el texto.

## 2.4 DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS

En el manual se utilizarán los siguientes símbolos para señalar indicaciones y advertencias particularmente importantes:



**ATENCIÓN:** este símbolo indica las normas contra accidentes para el operador.

|    |                         |                                  |
|----|-------------------------|----------------------------------|
| ES | T7 EVO IS15/03 - 561375 | 2 - CARACTERÍSTICAS<br>GENERALES |
|----|-------------------------|----------------------------------|



**PRECAUCIÓN:** este símbolo indica que existe la posibilidad de provocar daños a la máquina y/o a sus componentes.



**PELIGRO:** este símbolo indica la presencia de energía eléctrica.



**NOTA IMPORTANTE:** este símbolo suministra informaciones útiles.

|    |                         |                                          |
|----|-------------------------|------------------------------------------|
| ES | T7 EVO IS15/03 - 561375 | 2 - <b>CARACTERÍSTICAS<br/>GENERALES</b> |
|----|-------------------------|------------------------------------------|

## 2.5 ESTADO "MÁQUINA APAGADA"

Antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento y/o regulación en la máquina es obligatorio conmutar el interruptor principal en posición cero "0". Asegúrese de que la máquina esté apagada, y de que el manómetro de presión del material indique una presión de "0" cero bar.

## 2.6 INFORMACIONES GENERALES Y CONTACTOS

La transportadora y máquina de proyección eléctrica de premezclados y de revestimientos de acabado de bajo espesor T7 EVO, se puede suministrar con diferentes montajes y accesorios, por lo que no todos los componentes descritos en este manual están montados necesariamente en su máquina.

Para más información el Servicio de asistencia al cliente de la Turbosol Produzione S.p.A se encuentra a su entera disposición.



### **Turbosol Produzione S.p.A.**

Via Volta, 1  
31030 Pero di Breda di Piave (TV) - ITALIA

Tel. +39 - 0422 - 90.2.51  
Fax +39 - 0422 - 90.44.08  
website: [www.turbosol.it](http://www.turbosol.it)  
e-mail: [info@turbosol.it](mailto:info@turbosol.it)

### LAS MÁQUINAS TURBOSOL

Son el fruto de una amplia experiencia y de un desarrollo continuo. El "know how" adquirido de esta manera, en conjunto con la elevada atención prestada a las exigencias en cuanto a la calidad, constituye la garantía fundamental para la fabricación de máquinas de larga duración, de gran fiabilidad y de reducidos costos de gestión.

### MANTENIMIENTO Y CUIDADO

El mantenimiento y el cuidado constituyen elementos fundamentales para que el funcionamiento de la máquina corresponda a las expectativas. Por tanto, es indispensable respetar los intervalos de mantenimiento prescritos y realizar cuidadosamente los trabajos de mantenimiento necesarios, con el objetivo de mantener la validez de la garantía.

### SEGURIDAD

Las normas de seguridad se deben comunicar también al personal de servicio. Además, se deben respetar las normas generales correspondientes a la seguridad y a la prevención de los accidentes previstas por la legislación local.

### PREPARACIÓN

El operador debe recibir una preparación específica para la utilización correcta de la máquina. Turbosol realiza periódicamente cursos de preparación, también bajo solicitud específica del cliente.

### TURBOSOL SERVICE

**Para cualquier solicitud en cuanto a inconvenientes de la máquina o por necesidad de piezas de repuesto, el cliente se debe dirigir al revendedor Turbosol.**

Turbosol Produzione S.p.A. se reserva el derecho de realizar cualquier cambio técnico para mejorar las máquinas, aunque no esté contemplado en este manual. Algunos dibujos y representaciones pueden ser indicativos.



### 3.1 DENOMINACIÓN DE LA MÁQUINA

#### Placa de marcado CE

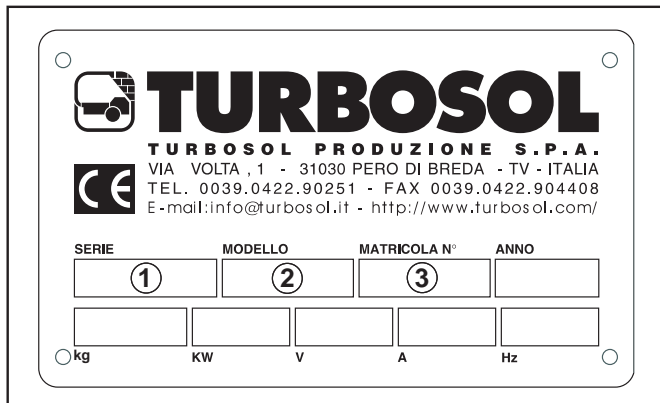


FIG.01

El marcado CE está constituido por una placa (FIG.01) en parte serigrafiada y en parte grabada, que tiene las siguientes dimensiones L= 159 mm H= 95 mm, los datos reproducidos están burilados. La serie (1), el modelo de máquina (2) y el número de matrícula de la máquina (3), como también los datos que conciernen la potencia, están grabados en la placa.

(1) = Serie de máquina.

(2) = Modelo de máquina.

(3) = Número de matrícula de la máquina.

#### Posición de la placa de marcado CE

La placa de marcado CE (FIG.02-REF.4) está fijada en la carrocería de la máquina.

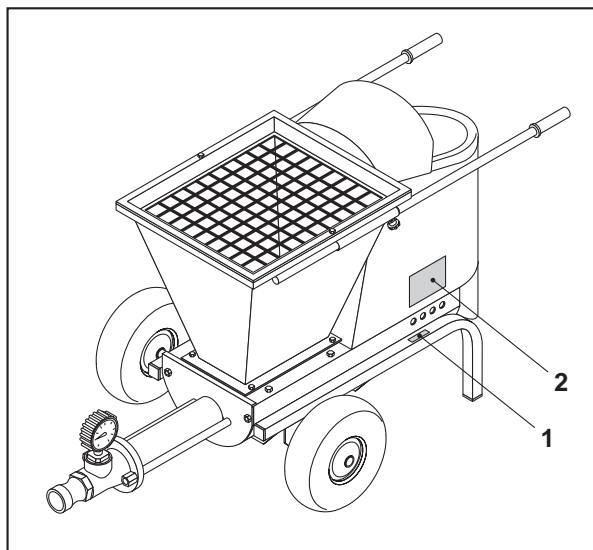


FIG.02

#### Posición del número de matrícula de la máquina

El número de matrícula de la máquina (FIG.02-REF.1) está punzonado en el bastidor y en la placa de fábrica (FIG.02-REF.2).

|           |                                |                                |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>ES</b> | <b>T7 EVO IS15/03 - 561375</b> | <b>3 - DESCRIPCIÓN TÉCNICA</b> |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------|

### 3.2 DIMENSIONES DE LA MÁQUINA

Se muestran las dimensiones de máxima y el peso bruto (lista para funcionar) de la máquina.

| LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PESO  |
|----------|---------|--------|-------|
| 1.050 mm | 640 mm  | 820 mm | 80 kg |

**TAB.02**

### 3.3 DATOS TÉCNICOS

|                                                                       |              |                        |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|
| Presión máxima de la bomba de mortero                                 | <b>bar</b>   | 35                     |
| Tensión de alimentación                                               | <b>V</b>     | 230                    |
| Tensión del circuito auxiliar                                         | <b>V</b>     | 24                     |
| Frecuencia de alimentación                                            | <b>Hz</b>    | 50/60****              |
| Corriente máxima de cortocircuito                                     | <b>kA</b>    | 6                      |
| Número de revoluciones                                                | <b>Rpm</b>   | 13 Mín.<br>160 Máx.    |
| Potencia del motor eléctrico                                          | <b>kW</b>    | 1.5                    |
| Corriente absorbida                                                   | <b>A</b>     | 5.2                    |
| Cambio de aceite del reductor ( <b>IP DEXRON FLUID II – 0.36 kg</b> ) | <b>h</b>     | Cada 1000              |
| Capacidad de la tolva                                                 | <b>L</b>     | 50                     |
| Capacidad ( <i>indicativa</i> )                                       | <b>l/min</b> | 2 - 12                 |
| Distancia útil ( <i>indicativa</i> ) *                                | <b>m</b>     | 15                     |
| Tubo de goma de impulsión del material **                             | <b>mm</b>    | Ø 19 x 30<br>Ø 25 x 37 |
| Granulometría que puede transportar el tubo Ø 19 x 30                 | <b>mm</b>    | 0 – 2                  |
| Granulometría que puede transportar el tubo Ø 25 x 37                 | <b>mm</b>    | 0 – 5                  |
| Temperatura del ambiente de trabajo                                   | <b>°C</b>    | -5 / +35               |
| Nivel de potencia sonora garantizado $L_{WA}$ ***                     | <b>dB</b>    | 78                     |
| Nivel de presión sonora garantizado $L_{pA}$                          | <b>dB</b>    | --                     |

**TAB.03**

\* máxima distancia y altura no alcanzables simultáneamente.

\*\* utilizar exclusivamente tuberías específicas para esta máquina.

\*\*\* El operador debe utilizar obligatoriamente equipos de protección individual (EPI) para el oído.

\*\*\*\* Versión estándar 50 Hz, versión 60 Hz bajo pedido.

### 3.4 DESTINO DE USO

La máquina se ha diseñado y realizado para el siguiente destino de uso:

CAMPO DE EMPLEO: sector de la construcción.

USO PREVISTO: transporte de enfoscados premezclados y revestimientos de acabado.

### 3.5 PRODUCTOS UTILIZADOS PARA EL TRABAJO

La T7 EVO bombea normalmente materiales con granulometría máxima de 5 mm con tuberías DN25 y 2 mm con tuberías DN19.

Ideal para la aplicación de:

- revestimientos de acabado de bajo espesor;
- decoraciones;
- acabado piel de naranja;
- materiales con fibras;
- alisados;
- aislamientos térmicos, acústicos, antiincendio;
- plásticos al cuarzo;
- marmolinos;
- impermeabilizantes;
- capas protectoras;
- morteros finos;
- colas para capas.

Para la estructura de juntas e intersticios y para la inyección de lechadas de cemento con presión controlada.

### 3.6 DENOMINACIÓN DE LOS COMPONENTES

En la FIG.03 se representan y denominan los componentes principales que constituyen la máquina.

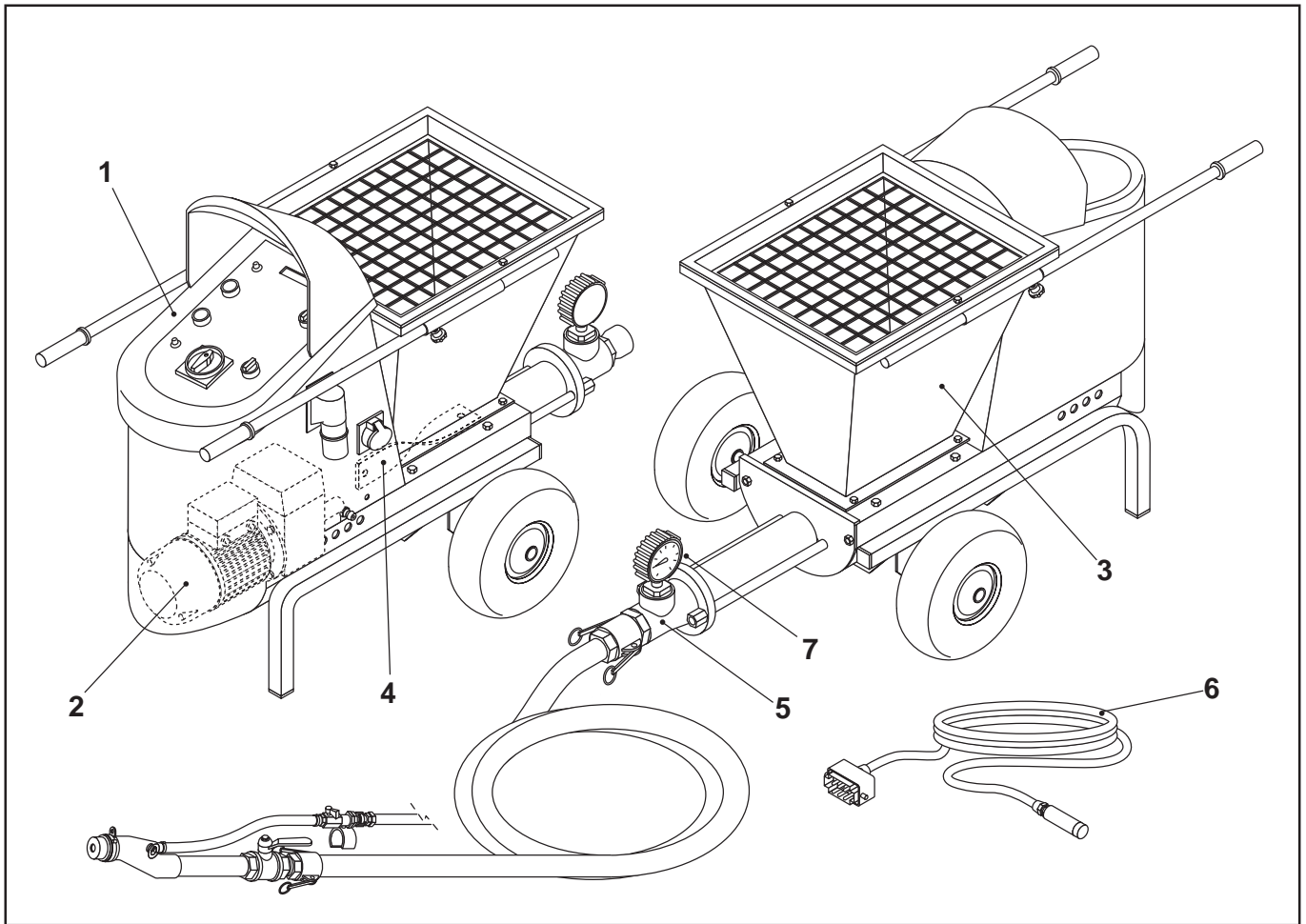


FIG.03

#### LEYENDA:

- 1) Panel de control
- 2) Motorreductor
- 3) Tolva
- 4) Agitador
- 5) Grupo bomba
- 6) Mando eléctrico a distancia con 33 metros de cable
- 7) Manómetro de presión del material

## 4.1 TRANSPORTE DE LA MÁQUINA



**La máquina se puede transportar solo manualmente y no se puede elevar con grúa u otro medio.**

La máquina dispone de dos ruedas neumáticas y de dos asas telescópicas para el desplazamiento.

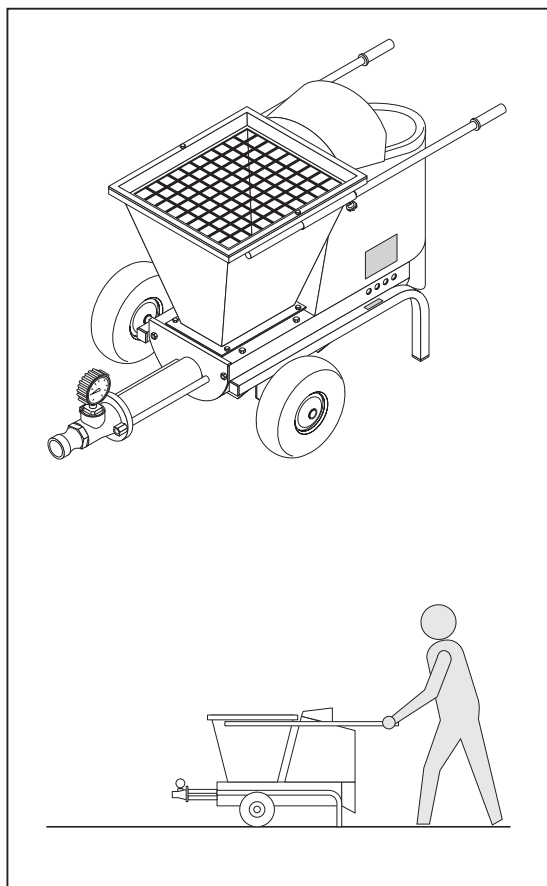


FIG.04



**Desplace la máquina solo sobre superficies llanas, evite cualquier pendiente, ya que existe el peligro de choque y aplastamiento entre la máquina y obstáculos fijos.**

## 5.1 COLOCACIÓN

Coloque la máquina en una posición que sea lo más horizontal posible, la pendiente máxima permitida es de 5° tanto en sentido longitudinal como transversal (FIG.05).

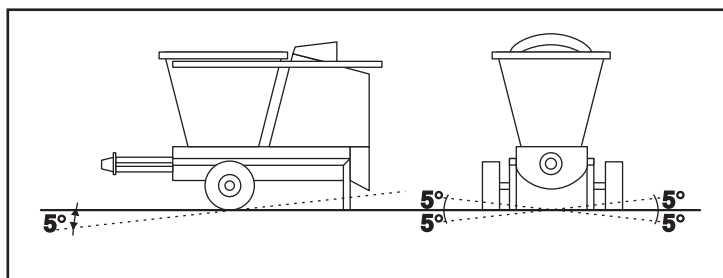


FIG.05

La máquina se debe colocar en el punto de la obra que permita el mejor aprovechamiento del radio de acción de las tuberías.



**Alrededor de la máquina deben haber pasajes (FIG.06), sin obstáculos y con un plano de pasos sin huecos o salientes peligrosos.**

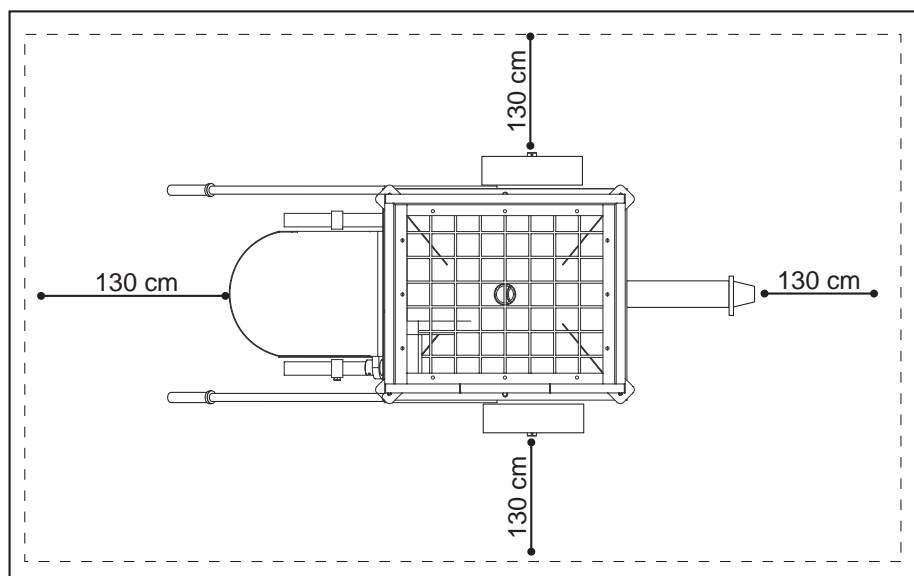


FIG.06

Conecte la máquina al cuadro eléctrico de la obra o a una toma doméstica de 16 A, con un cable de neopreno (goma antidesgaste) de marca H07 RN-F, de sección mínima: 2P+T x 4 mm [2 cuadrado] para distancias hasta 35 m.



**El uso de un cable eléctrico de sección inadecuada perjudica el funcionamiento de la máquina.**

El cuadro eléctrico de la obra debe disponer de:

- una potencia mínima de 3,3 kW a 230 V,
- adecuada puesta a tierra,
- fusibles de 16 A (tipo aM),
- diferenciales de alta sensibilidad (de 30 mA),
- en cualquier caso, debe responder a las normativas nacionales vigentes.

## 5.2 TUBERÍAS

Extienda las tuberías optimizando su longitud (se reducen los tiempos de transporte y el desgaste), controlando al mismo tiempo que estén en buenas condiciones.

Los primeros 10 m de tubería durante el bombeo oscilan algunos centímetros: es óptimo mantener este tramo de tubería elevado del suelo y en cualquier caso se debe evitar que se apoye en aristas o sobre elementos abrasivos, para no provocar el desgaste precoz de las mismas.



**Utilice solo tuberías y racores originales.**

**Las tuberías las debe empalmar la TURBOSOL PRODUZIONE S.p.A. o empresas autorizadas por esta.**

**En ningún caso la TURBOSOL PRODUZIONE S.p.A. responderá por daños a personas o cosas determinados por la utilización de tuberías o racores no originales.**

## 5.3 RACORES

Controle siempre que los racores sean eficientes y estén limpios.

### Racores Camlock

Cuando conecte los fragmentos de tubo, compruebe la presencia de la junta de goma (FIG.07-REF.1), y apriete completamente las palancas (FIG.08-REF.1).

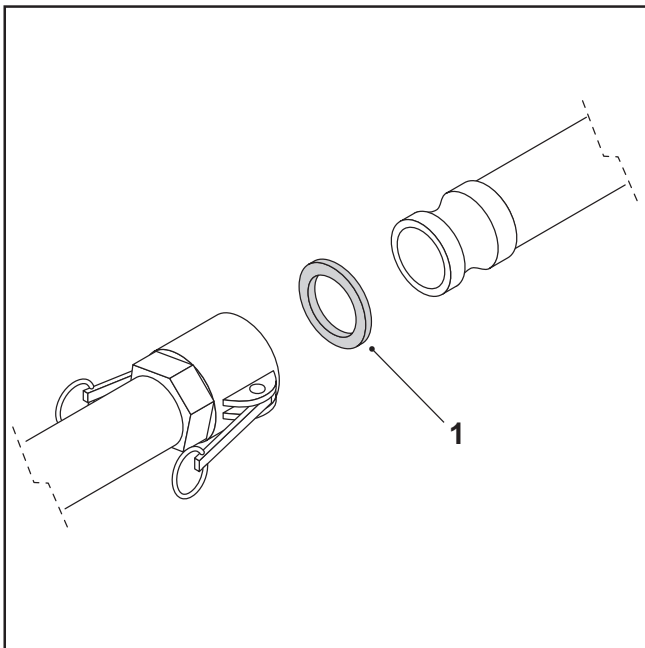


FIG.07

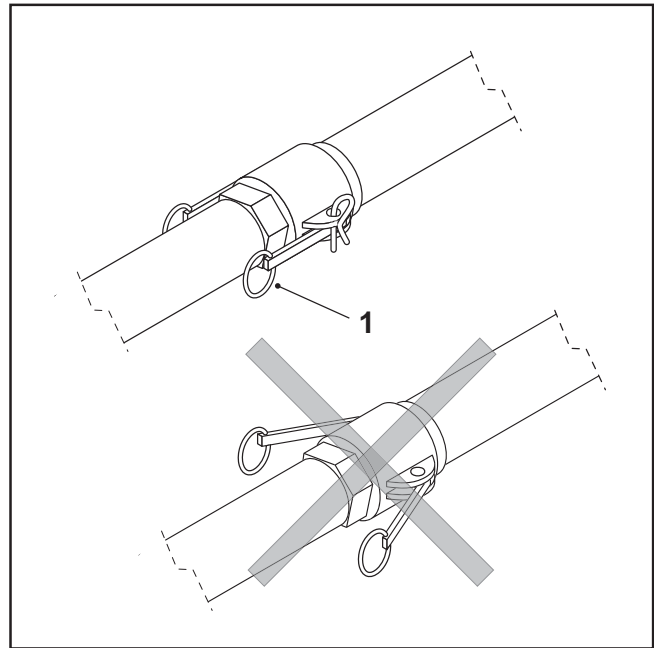


FIG.08

Tuberías de  $\varnothing$  25 x 37 - longitud de 15 (10+5) metros para granulometría máxima para bombeo de 5 mm.

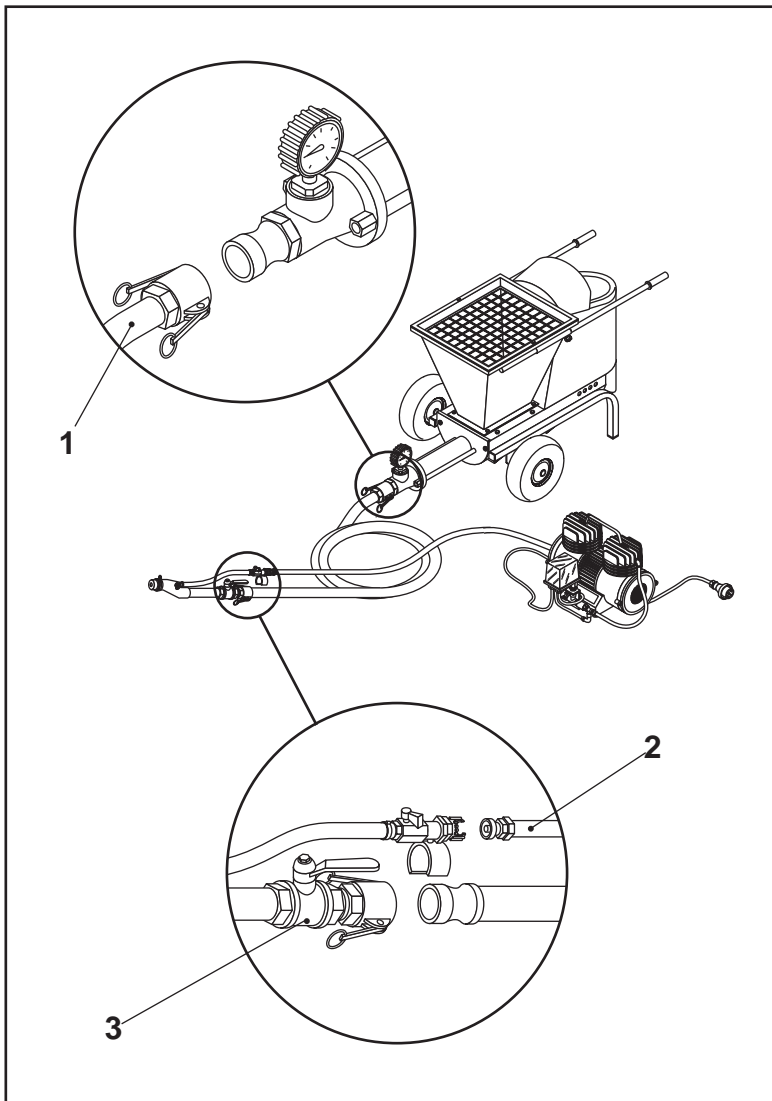
**5.4 CONEXIONES**

**La máquina nunca debe funcionar si la tubería de goma no está conectada al acoplamiento de impulsión y a la pistola de proyección.**

Conecte la manguera de material (FIG.09-REF.1) a la bomba de sinfín.

Conecte el manguera para aire (FIG.09-REF.2) del compresor auxiliar a la pistola.

Entonces conecte la pistola a la parte terminal (FIG.09-REF.3) de la manguera de material.



**FIG.09**

Conecte al conector (FIG.10-REF.1) el cable del mando a distancia (FIG.10-REF.2).

Conecte el cable de alimentación a la toma en la máquina.

Si se utilizan materiales premezclados la criba vibrante no es necesaria.

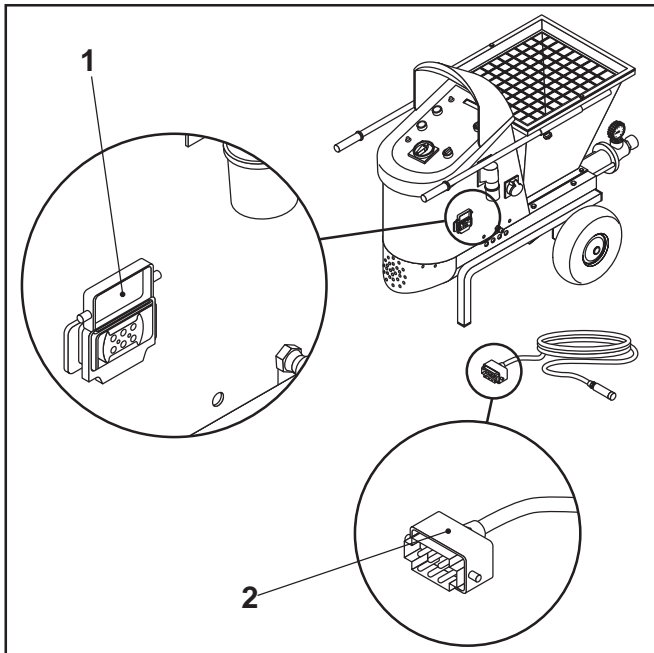


FIG.10

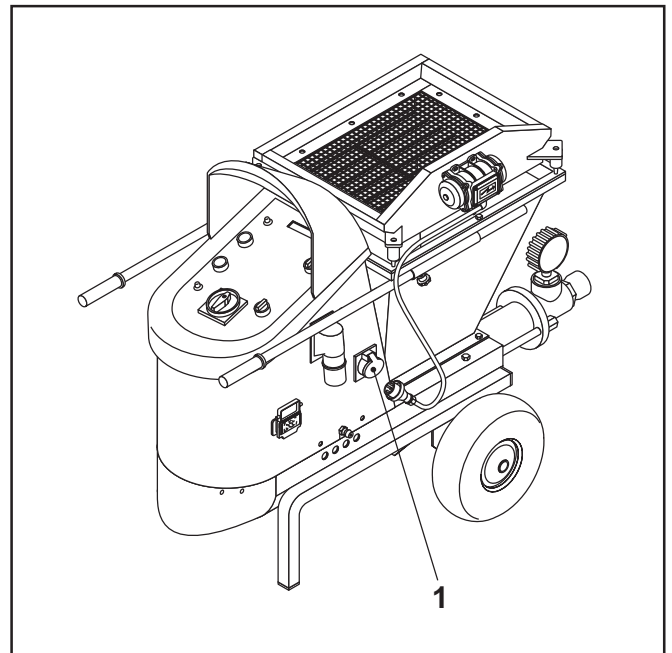


FIG.11

Con materiales tradicionales la criba vibrante es indispensable, para evitar que los áridos de dimensiones que no se pueden bombear dañen el estator.

Conecte la clavija de la criba vibrante a la toma (FIG.11-REF.1).

Están disponibles diversos tipos de pistola para la proyección, en función de los materiales utilizados.

Todas las pistolas están constituidas por:

un racor en la manguera de salida del material (FIG.12-REF.1), un racor en la manguera para el aire (FIG.12-REF.2), un grifo de cierre del aire (FIG.12-REF.3), una tobera del aire (FIG.12-REF.5) con o sin posibilidades de regulación (FIG.12-REF.4), un deflector (FIG.12-REF.6).

Como indicación de carácter general, con deflectores de diámetro menor, el material se proyecta con una rosa más amplia, y viceversa.

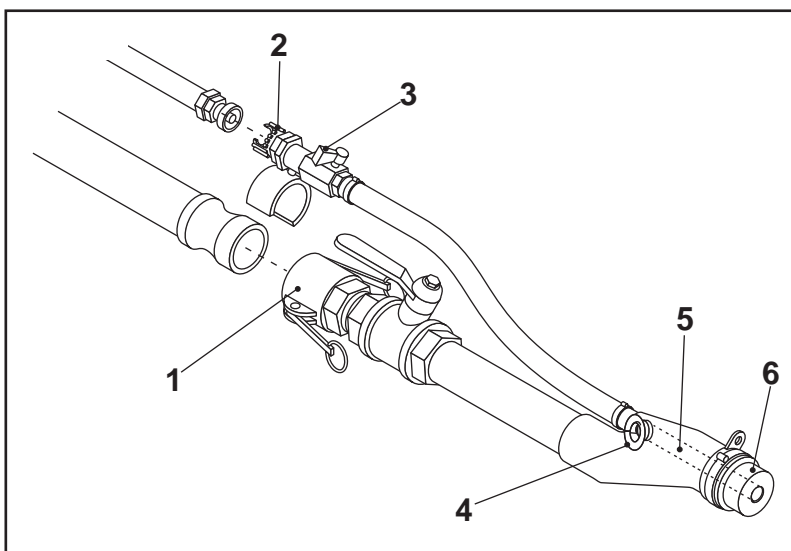


FIG.12



## 6.1 EQUIPOS DE SEGURIDAD ADOPTADOS

### SENSOR DE SEGURIDAD DE REJILLA PARA PREMEZCLADOS

En la rejilla está insertado el imán que hace intervenir el respectivo sensor colocado en el exterior del cuerpo de la máquina. Durante el funcionamiento, si se quita la rejilla accidentalmente, la máquina se detiene.

### SENSOR DE SEGURIDAD DE LA CRIBA VIBRANTE

En la criba vibrante está insertado el imán que hace intervenir el respectivo sensor colocado en el interior del cuerpo de la máquina.

Durante el funcionamiento, si se quita la criba accidentalmente, la máquina se detiene.

### PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR

En el caso de sobrecarga del motor eléctrico, interviene la protección térmica que determina el apagado del mismo antes de que se dañe.



**QUEDA ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO ALTERAR, DESACTIVAR Y/O QUITAR CUALQUIER DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PRESENTE EN LA MÁQUINA.**



**QUEDA ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO SUSTITUIR CUALQUIER DISPOSITIVO DE SEGURIDAD O UN COMPONENTE SUYO CON REPUESTOS NO ORIGINALES.**



**ES OBLIGATORIO CONTROLAR CONSTANTEMENTE EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD INSTALADOS EN LA MÁQUINA.**



**ES OBLIGATORIO SUSTITUIR RÁPIDAMENTE POSIBLES DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD QUE NO FUNCIONEN CORRECTAMENTE Y/O ESTÉN DAÑADOS.**

## 6.2 SEÑALES DE SEGURIDAD

Las señales de seguridad están constituidas por etiquetas adhesivas, aplicadas en el exterior de la máquina.



**Es obligatorio tener siempre limpia la señal de seguridad para garantizar una buena visibilidad.**



**Es obligatorio sustituir la señal de seguridad deteriorada, solicitándolo al fabricante.**



**Queda absolutamente prohibido quitar o dañar la señal de seguridad aplicada a la máquina.**

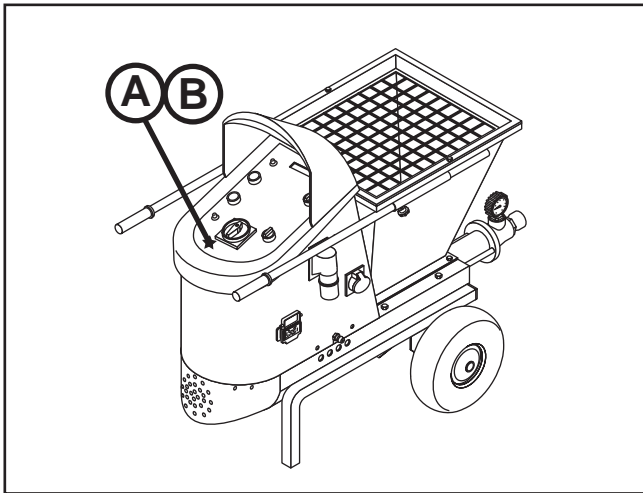


FIG.13

| REF. | ETIQUETA | DESCRIPCION                                                                                              |
|------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A    |          | Se prohíbe realizar operaciones de mantenimiento sin haber leído antes el manual de uso y mantenimiento. |
| B    |          | Es obligatorio leer el manual de instrucciones antes de iniciar el trabajo.                              |

TAB.04

## 6.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El uso de los equipos de protección individual es obligatorio, respetando las normativas sobre la seguridad y la salud en los lugares de trabajo, vigentes en el país de utilización de la máquina. Los empleadores, los responsables y los operadores encargados deben conocer y aplicar estas normativas.



**ES OBLIGATORIO UTILIZAR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDICADOS POR EL FABRICANTE (TAB.05).**

| SEÑAL DE SERVICIO | DESCRIPCIÓN                           |
|-------------------|---------------------------------------|
|                   | OBLIGACIÓN DE PROTEGER SUS OJOS       |
|                   | OBLIGACIÓN DE PROTEGER A LA AUDIENCIA |
|                   | OBLIGACIÓN DE PROTEGER LAS MANOS      |
|                   | OBLIGACIÓN DE PROTEGER LOS PIES       |

TAB.05

## 6.4 RIESGOS RESIDUALES

El respeto de las indicaciones y de las recomendaciones contenidas en este manual permite un uso correcto de la máquina y reduce el riesgo residual.

**ESPECIALMENTE:**

Leer el manual de uso y mantenimiento antes de la puesta en funcionamiento de la máquina.

Los operadores en la máquina y los de la zona de descarga del material se deben preparar para la ejecución correcta de las operaciones señaladas en el presente manual.

Realizar todas las operaciones de mantenimiento con la "máquina apagada".

**PARTES EN PRESIÓN:**

Comprobar y garantizar la integridad estructural de la tubería.

Comprobar el apriete correcto de todas las conexiones rápidas y las juntas de la tubería.

No desenganchar los racores cuando la tubería tiene presión.

**PARTES EN MOVIMIENTO:**

No quitar la rejilla de protección de la tolva cuando el agitador está en movimiento.

No introducir cuerpos extraños a través de la rejilla de la tolva cuando el agitador está en movimiento.

No utilizar la máquina sin el empalme de impulsión y sin la tubería de transporte.

## 6.5 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- La máquina nunca debe funcionar si la tubería no está conectada al colector de impulsión y a la pistola de proyección.
- Controle cotidianamente el estado de desgaste de las tuberías y de las correspondientes juntas, ya que pueden provocar peligro de explosión, proyección de la mezcla y golpes, en caso de rotura y desconexión de las juntas.
- No introducir ningún objeto a través de la rejilla de protección con la alimentación eléctrica conectada, ya que existe el riesgo de choque violento.
- No utilizar la máquina con materiales inflamables, en zonas explosivas o con fluidos inapropiados que causan corrosión, fragilización.
- Desplazarse con extremo cuidado en proximidad de la tubería de transporte, ya que existe la posibilidad de movimientos imprevistos, riesgo de choques y tropiezo.
- En caso de atascamiento de material en la tubería de transporte siga las instrucciones correspondientes proporcionadas en este manual.
- El operador de la máquina debe estar constantemente atento a lo que sucede en la zona de trabajo para poder intervenir rápidamente, y en caso de emergencia detener la máquina.
- Un solo operador puede trabajar o estar cerca de la máquina, para evitar posibles interferencias peligrosas.

## 7.1 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

La T7 EVO está constituida esencialmente por una tolva con agitador, que recibe el material mezclado a parte y por una bomba de sinfín que lo transporta al punto de uso, donde se proyecta mediante una pistola conectada al tubo de impulsión del aire, suministrado por el compresor auxiliar (opcional).

El caudal de la bomba se regula de manera idónea mediante los dos pulsadores de caudal (FIG.14-REF.1-2) puestos en el panel de control y se visualiza en la pantalla (FIG.14-REF.3).

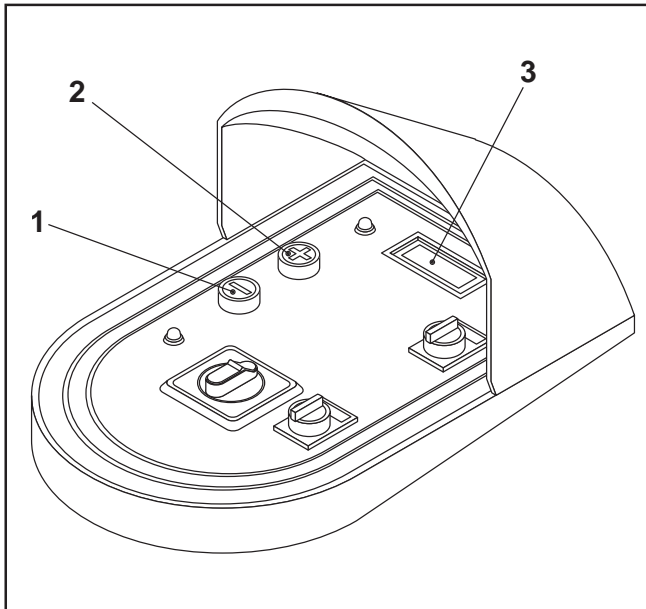


FIG.14

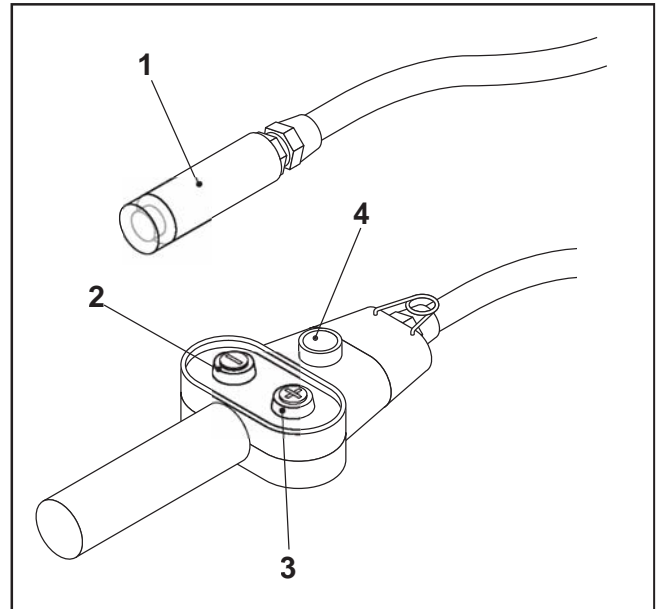


FIG.15

El operador que maneja la pistola controla directamente el arranque y la parada de la máquina, mediante el mando a distancia eléctrico (FIG.15-REF.1) (de serie). Bajo pedido está disponible el mando eléctrico a distancia con regulación del caudal (opcional): con el pulsador (FIG.15-REF.3) se aumenta y con el pulsador (FIG.15-REF.2) se disminuye. Con el pulsador (FIG.15-REF.4) se controla el arranque y la parada de la máquina.

## 7.2 MATERIALES DE BOMBEO

La T7 EVO bombea normalmente materiales con granulometría máxima de 5 mm con tuberías DN25 y 2 mm con tuberías DN19.

Ideal para la aplicación de:

- revestimientos de acabado de bajo espesor;
- decoraciones;
- acabado piel de naranja;
- materiales con fibras;
- alisados;
- aislamientos térmicos, acústicos, antiincendio;
- plásticos al cuarzo;
- marmolinos;
- impermeabilizantes;
- capas protectoras;
- morteros finos;
- colas para capas.

Para la estructura de juntas e intersticios y para la inyección de lechadas de cemento con presión controlada.

### Selección de la pistola

La pistola se selecciona en relación al material que hay que aplicar:

#### DN19

- Pistola para enfoscados premezclados y comunes.
- Pistola para alisados.
- Pistola sin flujo de aire para estucado de intersticios.
- Pistola con flujo de aire para estucado de intersticios.
- Pistola para acabados.
- Pistola para inyecciones a presión controlada.

#### DN25

- Pistola para enfoscados premezclados y comunes.
- Pistola para alisados.
- Pistola sin flujo de aire para estucado de intersticios.
- Pistola con flujo de aire para estucado de intersticios.
- Pistola para inyecciones a presión controlada.
- Tobera.

### 7.3 CONTROLES ANTES DEL ENCENDIDO

Realice los siguientes controles:

- Antes de poner en marcha la máquina asegúrese de que no hayan personas no autorizadas en las cercanías, o sea, a menos de 1 metro de distancia.
- Asegúrese de que la rejilla de protección colocada en la tolva esté fijada regularmente.

**Atención: la máquina debe funcionar siempre teniendo material o agua en la tolva. En caso contrario se deteriorará rápidamente la bomba.**

Luego de posibles trabajos de reparación o de mantenimiento asegúrese de que todos los dispositivos de protección (rejilla de la tolva y criba vibrante) se monten nuevamente y que no se haya olvidado ninguna herramienta dentro de la tolva. Las herramientas o los paños que se queden dentro de la tolva pueden causar, entre otras cosas, la rotura del agitador.

### 7.4 MANDOS

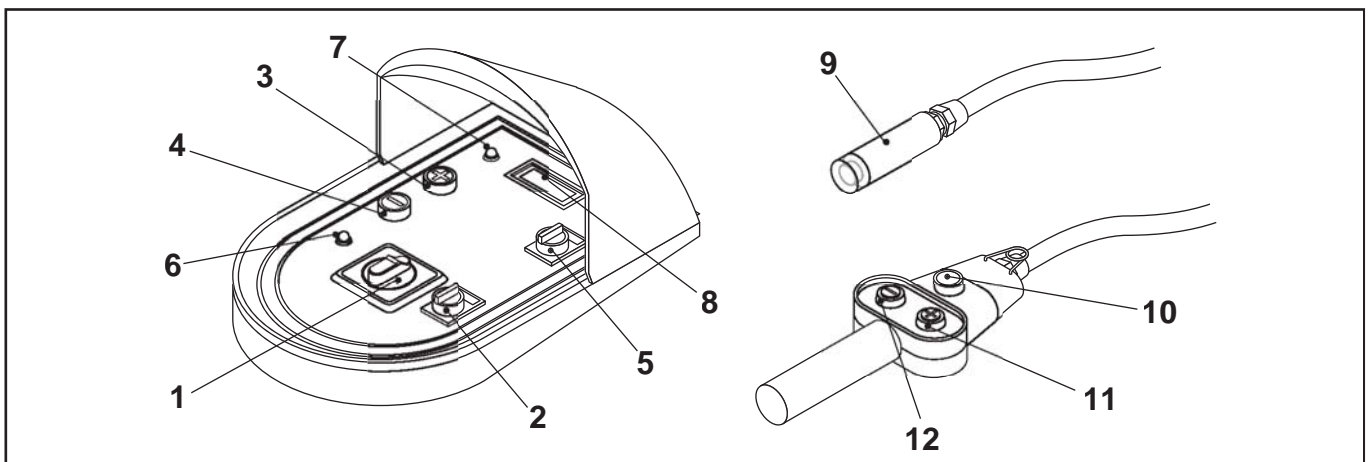


FIG.19

| REF. | DENOMINACIÓN                                                                                                                                     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Interruptor principal y de emergencia                                                                                                            |
| 2    | Selector de marcha/parada/inversión                                                                                                              |
| 3    | Pulsador de regulación del caudal (aumento)                                                                                                      |
| 4    | Pulsador de regulación del caudal (disminución)                                                                                                  |
| 5    | Selector de mando a distancia                                                                                                                    |
| 6    | Indicador rojo de emergencia (señala la intervención de la protección del motor o la posición equivocada de la rejilla o de la criba vibratoria) |
| 7    | Indicador verde de presencia de tensión                                                                                                          |
| 8    | Pantalla de control del caudal (visualiza la frecuencia de funcionamiento)                                                                       |
| 9    | Mando a distancia eléctrico de marcha/parada (de serie)                                                                                          |
| 10   | Mando a distancia eléctrico de marcha/parada (opcional)                                                                                          |
| 11   | Pulsador de regulación del caudal mando a distancia (aumento)                                                                                    |
| 12   | Pulsador de regulación del caudal mando a distancia (disminución)                                                                                |

TAB.06

### 7.5 ENCENDIDO DE LA MÁQUINA

Antes de poner en funcionamiento la máquina vierta un poco de agua en la tolva para evitar que el tornillo gire en seco.

La presión de trabajo la indica el manómetro (FIG.20-REF.1) colocado en el empalme de impulsión en la salida del grupo bomba.

La "presión normal de trabajo" depende de la cantidad de material y de las tuberías utilizadas: es útil controlar regularmente, en el manómetro de presión de las tuberías de mortero (FIG.20-REF.1), el valor de dicha presión, para poder identificar con rapidez las posibles anomalías.

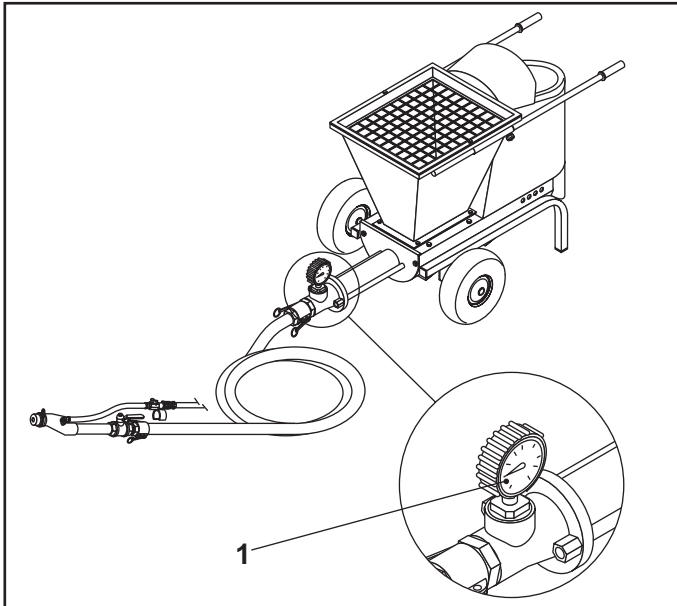


FIG.20

Para poner en marcha la máquina, gire el interruptor principal (FIG.22-REF.1) (rojo con fondo amarillo) en sentido horario a la posición I.

Gire el selector marcha/parada/inversión (FIG.22-REF.2) a la posición 1 y controle que la máquina bombee regularmente; varíe el caudal en función de la necesidad, mediante los pulsadores que regulan el caudal "más" (FIG.22-REF.3) y "menos" (FIG.22-REF.4).

Coloque el selector (FIG.22-REF.2) en posición 2 y controle que se invierta el sentido de la rotación.

Para controlar el funcionamiento del mando a distancia: Coloque el selector marcha/parada/inversión (FIG.22-REF.2) y el selector del mando a distancia (FIG.22-REF.5) en posición 1 y entonces, mediante el pulsador del mando a distancia, controle que la máquina se encienda y se detenga regularmente.

El indicador luminoso (FIG.22-REF.6) se enciende en el momento en el que interviene el inversor para proteger el motor de sobrecargas.

El indicador luminoso (FIG.22-REF.7) encendido indica la presencia de tensión de alimentación dentro del panel de mandos.



**Desconecte siempre la toma de alimentación cuando se realicen operaciones en la máquina, principalmente en el cuadro eléctrico.**

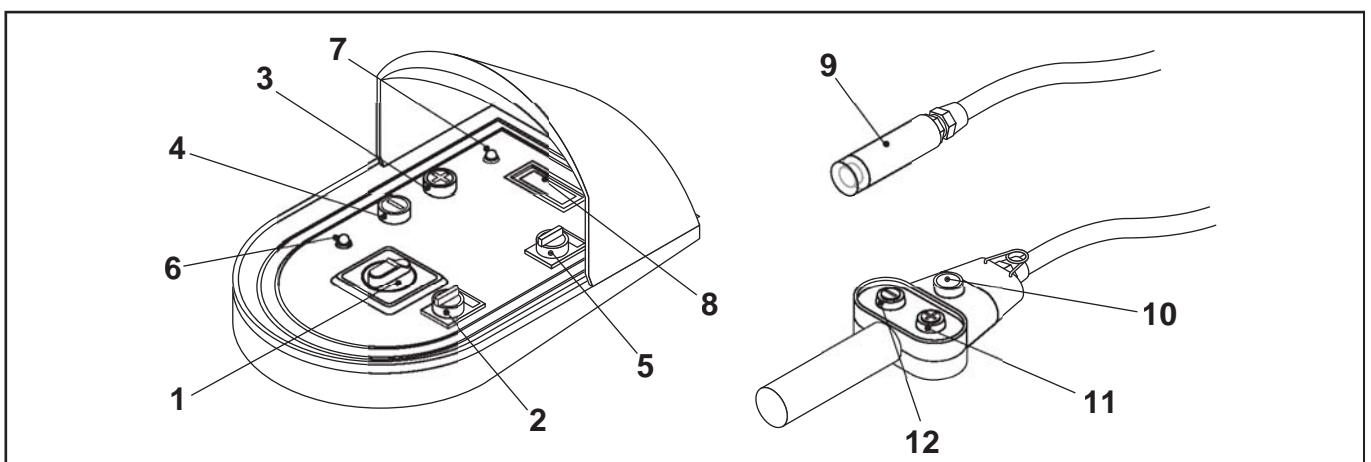


FIG.22

## 7.6 APAGADO DE LA MÁQUINA Y LIMPIEZA

El operador se debe haber preparado específicamente para realizar esta operación.

Especialmente, antes de abrir una junta asegúrese de que no haya presión en las tuberías y que no hayan otras personas en las cercanías. Esta operación, potencialmente peligrosa, la debe realizar una persona experta usando la máxima cautela.

Cuando se haya bombeado la última mezcla, preferiblemente un poco más fluida de lo normal, y se comience a ver la hélice del agitador, detenga la bomba mediante el selector marcha/parada/inversión (FIG.22-REF.2). Gire el interruptor principal (FIG.22-REF.1) a la posición 0.

- Quite la pistola y lávela cuidadosamente, desmontando el deflector (FIG.23-REF.6).
- Controle que el agujero de la tobera (FIG.23-REF.5) esté libre (límpielo si es necesario).
- Desconecte las tuberías de la bomba de mortero e introduzca una esponja de lavado en la boca del tubo (FIG.26).

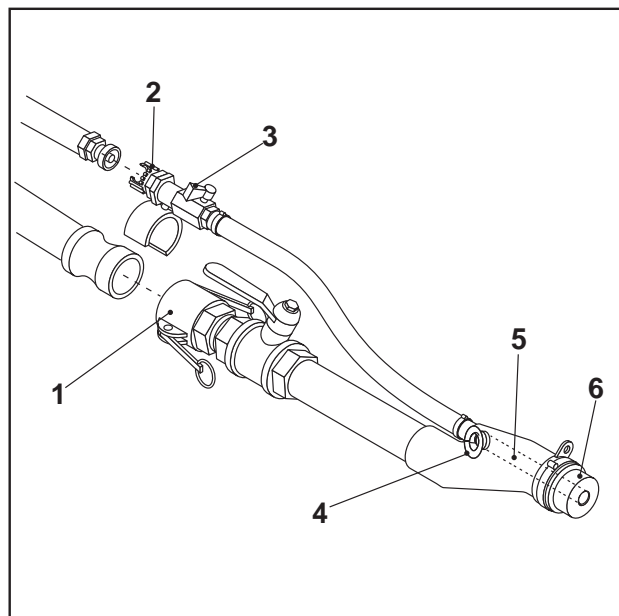


FIG.23

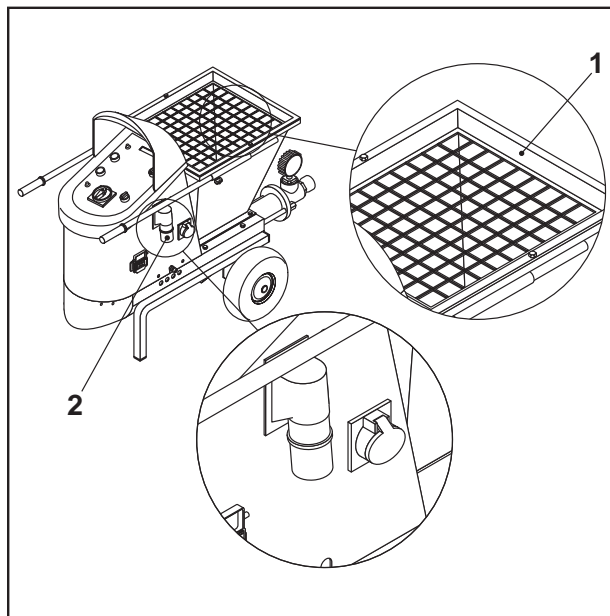


FIG.24

Quite la tapa del colector de descarga (FIG.25-REF.1) de la tolva. Con un chorro de agua lave bien la tolva.



**No oriente el chorro de agua hacia el panel de los mandos y hacia los agujeros del cárter inferior de protección del motor eléctrico, esto puede causar el deterioro del motor y de los equipos eléctricos colocados en el interior de la máquina.**

De ser necesario, quite la rejilla de protección (FIG.24-REF.1) de la tolva para realizar el lavado correctamente, desconecte (con el interruptor general (FIG.22-REF.1) en posición 0) la toma de alimentación (FIG.24-REF.2) antes de quitar la rejilla, y vuélvala a fijar en la posición correcta antes de volver a conectar la toma de alimentación y proceder.

Vuelva a colocar la tapa en el colector de descarga de la tolva y llene la misma con agua.

Ponga en marcha la máquina:

- interruptor principal (FIG.22-REF.1) y selector de marcha/parada/inversión (FIG.22-REF.2) en posición I.
- Bombee agua hasta que salga limpia de la bomba.
- Vuelva a conectar la tubería a la bomba.
- Ponga en marcha la máquina y bombee hasta que salga la espuma de lavado.

Detenga la máquina colocando el selector (FIG.22-REF.2) en posición 0 (stop) y gire el interruptor principal (FIG.22-REF.1) (rojo sobre fondo amarillo) en posición 0.



**Luego de posibles trabajos de reparación o de mantenimiento asegúrese de que todos los dispositivos de protección se monten nuevamente y que no se haya olvidado ninguna herramienta en el interior del compartimiento del motor o de la tolva del material.**

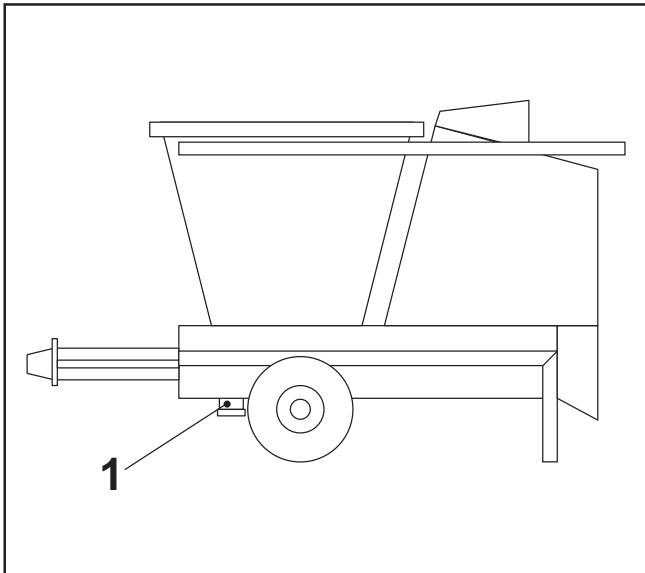


FIG.25

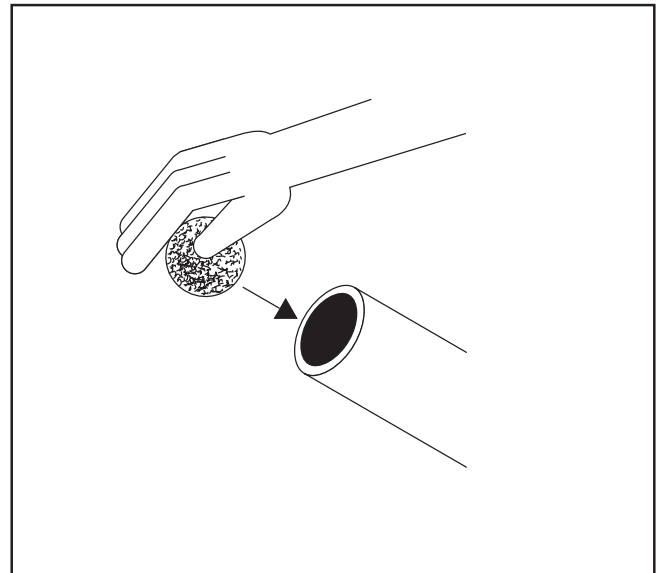


FIG.26

## 7.7 ADVERTENCIAS IMPORTANTES

Utilice solo material cribado. La rejilla de protección tiene una maya que detiene los cuerpos de mayores dimensiones, pero permite que pasen los áridos con dimensiones suficientemente grandes como para provocar atascamientos en la bomba y en la tubería.

### Sustitución del grupo de bombeo

Para sustituir el grupo de bombeo actúe de la siguiente manera:



**Antes de realizar esta operación detenga la bomba y desconecte la alimentación del cuadro de mando.**

**El operador se debe haber preparado específicamente para realizar esta operación. Especialmente, antes de abrir una junta asegúrese de que no haya presión en las tuberías y de que no hayan otras personas en las cercanías. Esta operación, potencialmente peligrosa, la debe realizar una persona experta usando la máxima cautela.**

- Levante la rejilla de protección en la tolva;
- Quite el colector de impulsión de material, aflojando los tornillos de fijación de los tirantes con la llave proporcionada (FIG.27).

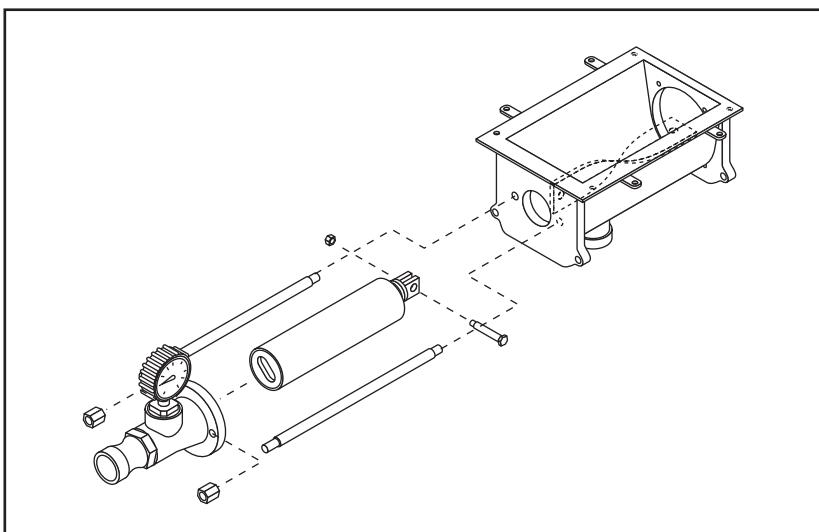


FIG.27

Tome el grupo de estator y rosca sinfín, introdúzcalo en el tornillo de mesa, bloquee el estator y desatornille la rosca sinfín hasta extraerla (FIG.28).



Controle si el tornillo se puede utilizar aún (como máximo el diámetro debe ser 2 mm inferior al valor original) y en caso contrario además de un estator nuevo utilice también una rosca sinfín nueva.

Para montar el grupo, unte bien con vaselina (por ningún motivo utilice aceites o grasas minerales porque se dañaría irremediablemente el estator) tanto la rosca sinfín como el estator y entonces, con un procedimiento análogo al utilizado para el montaje, atornille la rosca sinfín en el estator. El estator se debe montar con el lado más abocinado hacia la tolva.

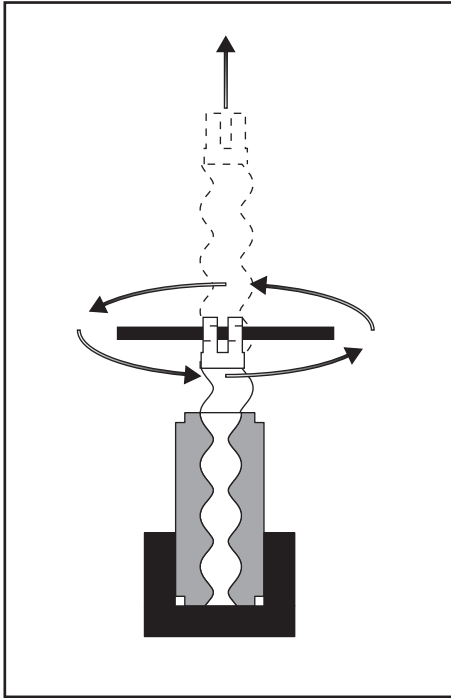


FIG.28

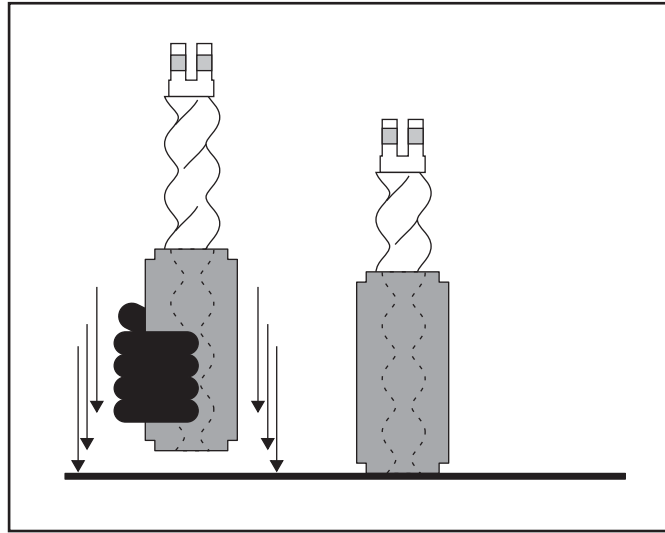


FIG.29

Si el montaje con este procedimiento es imposible, tome el grupo con la rosca sinfín parcialmente introducida, levántelo y golpéelo en el suelo repetidamente (FIG.29).



***El operador se debe haber preparado específicamente para realizar esta operación.***

***Especialmente, antes de abrir una junta asegúrese de que no haya presión en las tuberías y que no hayan otras personas en las cercanías.***

***Esta operación, potencialmente peligrosa, la debe realizar una persona experta usando la máxima cautela.***

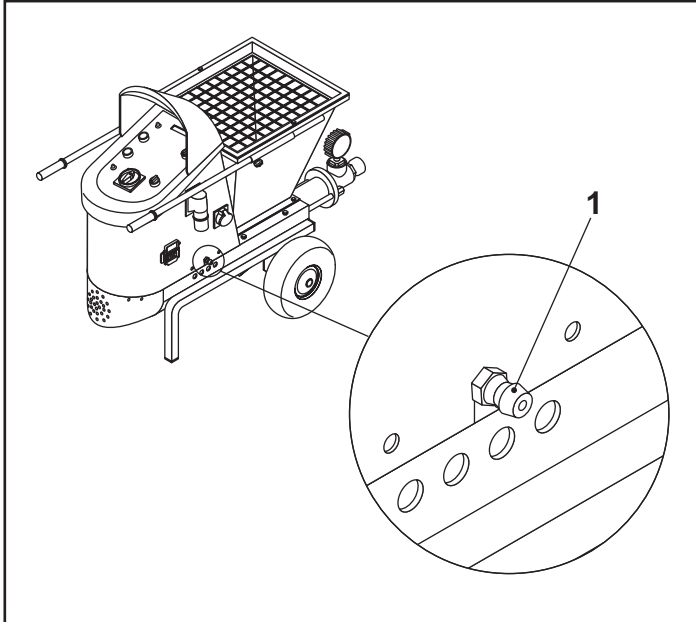
## 8.1 A CARGO DEL OPERADOR

A continuación se proporcionan los datos esenciales para un mantenimiento correcto de la máquina. El operador debe leer atentamente estos datos antes de iniciar a trabajar.

### Operaciones que hay que realizar diariamente

#### **ENGRASE**

Engrase el soporte de la hélice en la tolva utilizando el punto de engrase (FIG.30-REF.1).



**FIG.30**

Para que la ejecución de la operación sea correcta, la grasa debe salir dentro de la tolva. Si se olvida esta operación, en breve tiempo (días) se arruinan la junta de estanqueidad y el soporte.

## 8.2 A CARGO DEL PERSONAL HABILITADO

### Operaciones que hay que realizar cada 6 meses o cada 500 horas

Controle:

- La estanqueidad de las juntas de la tolva.
- La integridad de las tuberías de aire y material.

**9.1 ADVERTENCIAS GENERALES**

En el momento de la demolición de la máquina, respete obligatoriamente las normativas vigentes en el país de utilización.

Separe las partes de la máquina por tipo de material (plástico, goma, hierro, etc.)

## 10.1 NO SALE MORTERO DE LA PISTOLA

### ATASCAMIENTO DE LA PISTOLA

Una costra de material endurecido, una piedra o un deflector con agujero demasiado pequeño en relación a las granulometrías del material utilizado, pueden provocar un atascamiento de la pistola: no sale material de la pistola.

En este caso:

- Detenga la máquina mediante el interruptor principal.
- Descargue la presión en los tubos de impulsión del material, haciendo girar la bomba al contrario durante algunos segundos. Descargue siempre la presión de las tuberías, haciendo girar la bomba al contrario durante algunos segundos (5-10), antes de desconectarlas.

Se deben desinflar cuando se pisen.

- Desmonte la pistola y el deflector, lave todo cuidadosamente.
- Antes de volver a montar la pistola asegúrese de que la tobera esté libre (de ser necesario límpiela con un alambre) y de que el material salga libremente del tubo.

Si durante el funcionamiento el material tiende a gotear de la pistola, pruebe a sustituir el deflector y/o la tobera con una con un agujero más pequeño.

### ESTATOR DESGASTADO

Un estator desgastado puede dar lugar a la falta de salida del material en la pistola o incluso provocar un atascamiento al inicio de la tubería por sobrecalentamiento del material.

Es necesario sustituir el estator y de ser necesario quitar el atascamiento.

### FALTA DE MATERIAL EN LA TOLVA

Si durante el trabajo el material llega a la pistola de manera intermitente, ante todo hay que controlar que haya material en la tolva.

### TUBO DE MORTERO ATASCADO

Una mezcla incorrecta o una parada demasiado prolongada pueden determinar el atascamiento del tubo de impulsión de material: no sale material de la pistola.

En este caso:

- Detenga la máquina mediante el interruptor principal.
- Descargue la presión en los tubos de impulsión del material, haciendo girar la bomba al contrario durante algunos segundos.

Descargue siempre la presión de las tuberías, haciendo girar la bomba al contrario durante algunos segundos (5-10), antes de desconectarlas.

Las tuberías se pueden aflojar cuando se pisen

Identifique dónde está atascada la tubería de impulsión del material: en este punto el tubo se presenta duro y rígido.

Los puntos más críticos se encuentran cerca de los racores.

Desconecte el tubo atascado, golpee con un martillo donde se encuentra el extremo del atascamiento para romper el "tapón" formado, hasta hacer salir el material endurecido (FIG.31).

Ponga en marcha la máquina durante algunos instantes y asegúrese de que el tubo se haya liberado del "tapón". el material debe salir regularmente.

Vierta la lechada en el tubo posterior (hacia la pistola) a donde ha tenido lugar el atascamiento, vuelva a conectar la línea de tuberías y vuelva a poner en marcha.

### TUBO DE MORTERO PLEGADO

Los síntomas son los mismos del tubo de mortero atascado.

Busque el pliegue y enderézelo.

Si el material contenido en la tolva no se puede bombear, hay que vaciarla desconectando la tubería de la bomba y bombeando el material hacia afuera.

De ser necesario, quite la tapa de descarga de la tolva y con un chorro de agua lave hacia afuera todo el material, entonces realice la mezcla correcta y vuelva a arrancar.



FIG.31

|           |                                |                                                  |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>ES</b> | <b>T7 EVO IS15/03 - 561375</b> | <b>10 - INCONVENIENTES - CAUSAS - SOLUCIONES</b> |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------------------------|

## 10.2 INTERVENCIÓN DEL OPERADOR

| INCONVENIENTES                                                                                                                                                                               | CAUSAS                                           | SOLUCIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No sale material de la pistola.                                                                                                                                                              | Tubo atascado.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mezcla no correcta, modifíquela (atención, la granulometría máxima es de 5 mm para tuberías de Ø 25 y de 2 mm para tuberías de Ø 19).</li> <li>- Estacionamiento demasiado largo, reduzca el tiempo de estacionamiento.</li> <li>- Estator desgastado, sustitúyalo.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                              | Costra de material que obstruye el pasaje.       | - Limpie el deflector y de ser necesario, la pistola.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                              | Estator desgastado.                              | - Sustituya el estator.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Durante el funcionamiento, el material tiende a gotear.                                                                                                                                      | Deflector o tobera con agujero demasiado grande. | - Sustituya el deflector y/o la tobera con una con agujero más pequeño.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Durante el trabajo, el material llega a la pistola de manera intermitente. Interviene la protección del inversor de la bomba, se enciende el indicador rojo colocado en el cuadro eléctrico. | Tolva semivacía.                                 | - Agregue material en la tolva.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                              | Estator desgastado.                              | - Sustituya el estator.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                              | Presión de trabajo demasiado elevada.            | - Modifique la mezcla o reduzca la longitud de las tuberías o utilice tuberías de diámetro mayor.                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                              | Tensión de alimentación incorrecta.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle la sección del cable de alimentación (pág. 12).</li> <li>- Haga controlar la tensión de la línea.</li> </ul>                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                              | Tubo atascado.                                   | - Elimine la obstrucción de la tubería.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|           |                                |                                          |
|-----------|--------------------------------|------------------------------------------|
| <b>ES</b> | <b>T7 EVO IS15/03 - 561375</b> | <b>11 - RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR</b> |
|-----------|--------------------------------|------------------------------------------|

## 11.1 RESPONSABILIDAD

El responsable de la máquina se debe asegurar de que quien trabaja con la misma, conozca bien las instrucciones contenidas en el presente manual de uso y mantenimiento, y especialmente que haya recibido la preparación específica para la ejecución correcta de las operaciones señaladas en este manual.

La garantía que ofrece el fabricante pierde su validez si la maquinaria no se usa según las instrucciones contenidas en el presente manual, que siempre debe acompañar a la misma.

El operador de la máquina debe ser instruido y preparado en cuanto al funcionamiento y el uso de la misma, debe firmar el presente manual de uso y mantenimiento al lado del título "leído y aprobado".

En caso contrario se le prohíbe trabajar con esta máquina.

Firma del responsable \_\_\_\_\_

Leído y aprobado \_\_\_\_\_

Firma del operador \_\_\_\_\_

Leído y aprobado \_\_\_\_\_

## 11.2 GARANTÍA

Las máquinas producidas por Turbosol Produzione S.p.A. cuentan con una garantía de 12 (doce) meses o de 1000 horas de trabajo - vale el plazo que se cumpla primero - a partir de la fecha de entrega de la máquina al usuario final y, de cualquier manera, sin exceder los 18 (dieciocho) meses desde la fecha de envío de las mismas. La fecha de entrega de la máquina al usuario final se debe anotar en el certificado de garantía apropiado, que acompaña a todas las máquinas nuevas de fábrica.

La garantía será válida solo si el fabricante recibe de retorno, dentro de 30 días de la fecha de entrega de la máquina, la tarjeta adjunta al certificado de garantía fielmente rellena en su totalidad y firmada por el comprador.

La garantía cubre cualquier defecto de fabricación o de material.

Los componentes suministrados por Turbosol Produzione S.p.A., pero que han sido fabricados por terceros, están cubiertos por la garantía que estos han concedido a la Turbosol y que se reenvía al usuario final.

Si se manifiestan anomalías en el período cubierto por la garantía están habilitados para intervenir exclusivamente: El fabricante y las Organizaciones autorizadas por este. Será responsabilidad del cliente final llevar la máquina a tales Organizaciones durante el horario de trabajo normal.

Las piezas defectuosas se deberán enviar a la sede del fabricante, el cual se compromete a reparar o a sustituir gratuitamente las partes que, según su juicio incuestionable, presenten problemas de calidad. Las partes sustituidas permanecerán en manos del fabricante.

Los gastos correspondientes al envío del material y aquellos correspondientes a la posible intervención del personal del fabricante permanecen a cargo del cliente.

La reparación o el suministro de sustitución no prolongará, ni renovará la duración del período de garantía global. Se excluyen de la garantía las partes sujetas a desgaste normal o fácilmente deteriorables, como: asientos de las válvulas y válvulas de bolas de goma, pistones y camisas, estatores de goma y roscas sinfín, casquillos, deflectores, paletas mezcladoras, corazas de protección de los depósitos, planchas y conos de desgaste, filtros, etc.

El comprador pierde el derecho a la garantía si al menos una vez no cumple con las condiciones de pago, o si las averías son provocadas por: errores o acciones del comprador, sus empleados o terceras personas, cuando la avería dependa de un mal uso, de una instalación errónea, del uso impropio o no conforme con las instrucciones proporcionadas en los manuales de uso y mantenimiento recibidos junto con la máquina.

La garantía se vence si los sistemas de inyección se dañan debido a combustible no idóneo o contaminado, si las instalaciones eléctricas se averían debido a una alimentación inadecuada o a causa de componentes como relés, condensadores, telerruptores, mandos a distancia, etc., para estos últimos se aplica solo la garantía del proveedor.

La garantía se vence también, por alteraciones arbitrarias, por el uso de repuestos no originales o de tuberías de goma diferentes a las suministradas por el fabricante.

El fabricante se exime de toda responsabilidad que se derive de la imposibilidad de uso del producto o de daños por interrupciones del trabajo, o pérdidas de beneficio directas o indirectas, por daños, causados también por la remoción de los arcones o de los cárteres de protección de los órganos en movimiento y de los mecanismos de seguridad.

Los vicios y defectos se deben comunicar al fabricante por escritos, respetando los plazos establecidos por la ley.

En caso de interpretación incorrecta de las cláusulas descritas anteriormente se debe consultar el texto original en idioma italiano.