



Manual de instrucciones

Bomba mezcladora RITMO XL FU 230V

Vista general – Manejo



N.º de art. del manual de instrucciones: 00 63 58 52

Número de artículo de la lista de piezas de la máquina: 00 19 78 19 50 Hz

Número de artículo de la lista de piezas de la máquina: 00 27 14 54 60 Hz



Lea el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.

© Knauf PFT GmbH & Co.KG
Apdo. postal 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Alemania

Tel.: +49 (0) 93 23/31-760
Fax: +49 (0) 0 93 23/31-770
Línea directa +49 9323 31-1818

info@pft.net
www.pft.net



1	Declaración de conformidad CE	6	15	Vista general armario de distribución 230 V 60 Hz.....	16
2	Revisión	7	16	Modos de servicio	17
	2.1 Revisión por parte del operador de la máquina	7		16.1 Selector de motor de bomba	17
	2.2 Control periódico	7		16.2 Selector de agua 50 Hz.....	17
3	Generalidades	8		16.3 Selector de compresor de aire	17
	3.1 Información sobre el manual de instrucciones.....	8		16.4 Selector de bomba de aumento de presión.....	17
	3.2 Conservar el manual para consultas posteriores	8	17	Accesorios	18
	3.3 Estructura.....	8		17.1 PFT – Posmezcladora para RITMO XL	18
4	Datos técnicos	9		17.2 Cubiertas	18
	4.1 Datos generales.....	9		17.3 Cable eléctrico / manguera de agua/aire	18
	4.2 Valores de conexión	9	18	Descripción resumida.....	19
	4.3 Eléctrica 230 V.....	10	19	Material	19
	4.4 Condiciones de funcionamiento.....	10		19.1 Fluidez / característica de transporte ...	19
	4.5 Valores de potencia	11	20	Manómetro de presión del mortero	19
	4.6 Valores de potencia	11	21	Reglas de seguridad	20
5	Comprobación CEM.....	11	22	Transporte, embalaje y almacenamiento .	20
6	Nivel de potencia acústica.....	11		22.1 Indicaciones de seguridad para el transporte	20
7	Vibraciones.....	11		22.2 Inspección de transporte	21
8	Hoja de medidas	12		22.3 Transporte con furgoneta	21
9	Placa de identificación	12		22.4 Transporte de piezas por separado	21
10	Adhesivo de control de calidad.....	12		22.5 Transporte con grúa	22
11	Estructura y función	13	23	Embalaje.....	23
	11.1 Vista general.....	13	24	Uso	23
	11.2 Vista general.....	14		24.1 Seguridad	23
12	Descripción de módulos	14	25	Preparación.....	24
	12.1 Tubo mezclador para tambor de material	14	26	Conexión de la alimentación de corriente	25
	12.2 Compresor de aire K2 con desconexión de presión.....	14		26.1 Conexión de la alimentación de corriente 230 V 50 Hz	25
	12.3 Bastidor con compresor y armario de distribución.....	15		26.2 Conexión de la alimentación de corriente 230 V 3F. 60 Hz	25
13	Conexiones.....	15		26.3 Controles de los enchufes de conexión individuales	25
	13.1 Conexiones de agua y aire	15		26.4 Conexión de alimentación de agua	26
	13.2 Conexión de manguera de material	15		26.5 Agua del bidón de agua	26
14	Vista general armario de distribución 230 V 50 Hz	16			

27	Encender.....	27		
27.1	Ajustar la cantidad de agua.	27		
27.2	Irrigación de la bomba	28		
28	Manómetro de presión del mortero.....	28		
29	Polvos insalubres	28		
30	Cargar la máquina con material seco	29		
31	Supervisión de la máquina	29		
32	Poner en marcha la máquina	30		
32.1	Revisión de la consistencia del mortero.....	30		
32.2	“Puesta en marcha al vuelo” de la máquina	30		
33	Mangueras de mortero	31		
33.1	Preparar las mangueras de mortero	31		
33.2	Conectar la manguera de mortero	31		
34	Alimentación de aire comprimido	32		
34.1	Conectar la pistola de proyección.....	32		
34.2	Conectar la pistola de proyección.....	32		
35	Aplicación de mortero	32		
35.1	Encendido del compresor de aire	33		
35.2	Abrir la llave del aire de la pistola de proyección.....	33		
35.3	Interrupción del trabajo	34		
35.4	En caso de una pausa/interrupción prolongada del trabajo	34		
35.5	Apagar el compresor de aire.....	35		
36	Botonera	35		
36.1	Trabajar con el mando a distancia.....	35		
37	Parada en caso de emergencia			
	Interruptor de parada de emergencia	35		
37.1	Interruptor de parada de emergencia ..	35		
38	Medidas en caso de corte de corriente....	36		
38.1	Interruptor principal en posición “0”	36		
38.2	Aliviar la presión del mortero	36		
39	Tareas de solución de fallos.....	37		
39.1	Modo de proceder en caso de fallos....	37		
39.2	Indicaciones de fallo	38		
39.3	Fallos.....	38		
39.4	Seguridad.....	38		
39.5	Tabla de fallos.....	39		
39.6	Señales de atasco de las mangueras:..	41		
39.7	Las causas pueden ser:.....	41		
			39.8	Mangueras de mortero estropeadas ... 42
40	Solución de atascos en la manguera	42		
40.1	Cambiar la dirección de giro del motor de la bomba mezcladora en caso de atascos en las mangueras Armario de distribución 50Hz	42		
40.2	Cambiar la dirección de giro del motor de la bomba mezcladora en caso de atascos en las mangueras Armario de distribución 60 Hz	43		
40.3	El atasco no se soluciona.....	43		
40.4	Volver a encender la máquina después de solucionar un atasco 50 Hz	44		
40.5	Volver a encender la máquina después de solucionar un atasco 60 Hz	44		
41	Finalización del trabajo/limpieza de la máquina	44		
41.1	Asegurar contra reconexiones.....	44		
41.2	Limpieza de la RITMO XL	45		
41.3	Desacoplamiento de la manguera de mortero	45		
41.4	Limpiar la manguera de mortero	45		
41.5	Conecte de la manguera de agua	46		
41.6	Limpieza del tubo mezclador.....	46		
41.7	Utilización de limpiador para tubo mezclador	47		
41.8	Cerrar la brida basculante del motor ...	47		
41.9	Limpieza de zona de mezcla de goma	48		
41.10	Limpie el tambor de material	48		
41.11	Utilización de hélice de mezcla	49		
42	Medidas en caso de peligro de formación de escarcha.....	49		
42.1	Soplar hasta secar el conjunto hidráulico	50		
43	Mantenimiento	51		
43.1	Seguridad	51		
43.2	Retirar el cable de conexión	51		
43.3	Protección del medio ambiente	52		
43.4	Plan de mantenimiento	52		
44	Labores de mantenimiento	53		
44.1	Compresor de aire DELTA 2 230V	53		
44.2	Filtro de aire del compresor	53		
44.3	Tamiz de suciedad.....	54		
44.4	Tamiz de suciedad.....	54		
44.5	Valor de ajuste de presostato de agua	54		



44.6 Valor de ajuste de presostato de aire..	54	45.3 Gestión de residuos	57
44.7 Válvula de seguridad de compresor de aire	55	45.4 Lista de comprobación para revisión profesional anual (copia para usted)..	58
44.8 Medidas después de realizar el mantenimiento	55	46 Listas de piezas de repuesto	59
45 Desmontaje.....	56	46.1 Accesorios	59
45.1 Seguridad.....	56	47 Índice analítico.....	60
45.2 Desmontaje.....	57		

Declaración de conformidad CE



1 Declaración de conformidad CE

Empresa: Knauf PFT GmbH & Co. KG
Einersheimer Straße 53
97346 Iphofen
Alemania

declara como único responsable que la máquina:

Tipo de máquina: RITMO XL
Tipo de aparato: Bomba mezcladora
Número de serie:
Nivel de potencia acústica garantizado: 78 dB

cumple las siguientes directivas CE:

- Directiva de emisión de ruidos (2000/14/CE)
- Directiva de máquinas (2006/42/CE)
- Directiva de compatibilidad electromagnética (2014/30/UE)

Procedimiento de evaluación de conformidad aplicado según la directiva 2000/14/CE:
control interno de fabricación según el artículo 14, párrafo 2 en relación al anexo V.

Esta declaración se refiere a la máquina en el estado en que se vendió. Las piezas montadas con posterioridad por el usuario final y/o las modificaciones llevadas a cabo con posterioridad no se tienen en cuenta. Esta declaración pierde su validez si se transforma o modifica el producto sin autorización.

Tiene autorización para redactar la documentación técnica relevante:

Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

La documentación técnica está depositada en:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, departamento técnico, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen, _____

Localidad, fecha de expedición

Nombre y firma

Dr. York Falkenberg

Gerente

Datos del firmante



2 Revisión

2.1 Revisión por parte del operador de la máquina

- Antes del comienzo de cada turno de trabajo, el operador de la máquina debe revisar la eficacia de los dispositivos de comando y de seguridad además del montaje debido de los dispositivos de protección.
- Durante el funcionamiento de la máquina, el operador debe comprobar que están en condiciones de operar con seguridad.
- Si se determina que hay deficiencias en los dispositivos de seguridad u otras deficiencias que afecten el funcionamiento seguro, se debe informar de inmediato al encargado de la supervisión.
- En caso de deficiencias que pongan en peligro a las personas, se debe interrumpir el funcionamiento de la máquina hasta que se solucione la deficiencia.

2.2 Control periódico

- Según las condiciones de servicio y las condiciones operativas, las máquinas de construcción, a través de una revisión técnica se debe controlar cuando sea necesario pero al menos una vez al año que están en condiciones de operar con seguridad.
- Los recipientes a presión deben someterse a las revisiones periciales prescritas.
- Los resultados de las revisiones deben documentarse y conservarse al menos hasta la siguiente revisión.

3 Generalidades

3.1 Información sobre el manual de instrucciones

Este manual de instrucciones contiene instrucciones importantes para manipular la máquina. Es requisito para un trabajo seguro cumplir todas las instrucciones de seguridad y de uso que figuran en este manual.

Además, en el área de uso de la máquina se deben cumplir las normativas locales en materia de prevención de accidentes y las normas generales de seguridad.

Lea con atención el manual de instrucciones antes de empezar a trabajar. Forma parte del producto y debe guardarse en las cercanías de la máquina de forma que el personal tenga acceso a él.

Si entrega la máquina a terceros, debe entregar también el manual.

Las ilustraciones de este manual sirven para una mejor comprensión de las instrucciones y no se corresponden necesariamente con la máquina, pudiendo diferir ligeramente del modelo real de la misma.

3.2 Conservar el manual para consultas posteriores

El manual de servicio debe estar disponible durante toda la vida útil del producto.

3.3 Estructura

Este manual de servicio se compone de dos libros:

- **Parte 1 Seguridad**

Instrucciones generales de seguridad para bombas mezcladoras/bombas transportadoras

Número de artículo: 00163907

- **Parte 2 Descripción general, manejo, mantenimiento y listas de piezas de repuesto (este libro)**

Para usar de forma segura esta máquina, deben haberse leído y cumplirse ambos libros. Los dos juntos forman un manual de servicio.



4 Datos técnicos

4.1 Datos generales

Dato	Valor	Unidad
Peso aprox.	224	kg
Peso aprox.	253	kg
Longitud con bomba	1300	mm
Longitud sin bomba	1065	mm
Anchura	700	mm
Altura	1510	mm

Peso de los componentes

Dato	Valor	Unidad
Peso de motor de bomba con tambor de material y bomba cpl.	91	kg
Peso de bastidor con compresor	105	kg
Peso de armario de distribución	21	kg

Medidas de embudo

Dato	Valor	Unidad
Altura de relleno	910	mm
Volumen del embudo	70	l
Contenido de embudo insertable	90	l

4.2 Valores de conexión



Fig. 1: Conexión de agua

Dato	Valor	Unidad
Presión de servicio, mín.	2,5	bares
Conexión	3/4	pulgadas

Datos técnicos**4.3 Eléctrica 230 V**

	Dato	Valor	Unidad
RITMO XL FU 230 V	Tensión, corriente alterna 50 Hz	230	V
RITMO XL 230 V 60 Hz trifásica	Tensión, corriente alterna 60 Hz	230	V
RITMO XL FU 230 V	Consumo de corriente, máximo	16	A
		26	A
RITMO XL 230 V 60 Hz trifásica	Consumo de potencia, máximo	5	kW
RITMO XL FU 230 V		7,15	kW
RITMO XL 230 V 60 Hz trifásica	Fusible	Mín. 1 x 16	A
RITMO XL FU 230 V		Mín. 3 x 32	A
RITMO XL 230 V 60 Hz trifásica	Accionamiento del motor de la bomba	4,4	kW
RITMO XL FU 230 V		5,5	
RITMO XL 230 V 60 Hz trifásica	Revoluciones del motor de la bomba, aprox.	400	rpm
RITMO XL FU 230 V		385	rpm
RITMO XL 230 V 60 Hz trifásica	Consumo de corriente del motor de la bomba	14	A
RITMO XL FU 230 V		19	A
RITMO XL 230 V 60 Hz trifásica	Compresor de aire DELTA 2	0,5	kW
	Compresor de aire K2 230 V 60 Hz	0,9	kW

4.4 Condiciones de funcionamiento**Entorno**

Dato	Valor	Unidad
Rango de temperatura	2-45	°C
Humedad relativa del aire, máximo	80	%

Duración

Dato	Valor	Unidad
Duración máxima de servicio continuo	8	horas



Comprobación CEM

4.5 Valores de potencia

Potencia de bomba SD6-3

Dato	Valor	Unidad
Potencia de bombeo, aprox.	5-20	l/min a 400U/min
Presión de servicio máx.	20	bares
Granulación máx.	2	mm
Distancia de transporte*, para 25 mm máx. Ø	15	m
Distancia de transporte*, para 35 mm máx. Ø	20	m
Potencia del compresor	0,180	Nm³/min

Potencia del compresor véase BAL
n.º art. 00 19 96 67 LK DELTA 2

* Valor orientativo dependiente de la altura de transporte, el estado y modelo de la bomba y la calidad, composición y consistencia del mortero

4.6 Valores de potencia

Potencia de bomba D7-2,5

Dato	Valor	Unidad
Potencia de bombeo, aprox.	24	l/min a 385U/min
Presión de servicio máx.	25	bares
Granulación máx.	3	mm
Distancia de transporte*, para 25 mm máx. Ø	20	m
Potencia del compresor	0,250	Nm³/min

* Valor orientativo dependiente de la altura de transporte, el estado y modelo de la bomba y la calidad, composición y consistencia del mortero

5 Comprobación CEM

La máquina cuenta con comprobación CEM y cumple con las estrictas exigencias de la directiva CEM de clase de filtros B.

El armario de distribución está equipado con un filtro de red.

6 Nivel de potencia acústica

Nivel de potencia acústica garantizado LWA

78 dB (A)

7 Vibraciones

El valor efectivo ponderado de la aceleración a la que se somete a las extremidades superiores es <2,5 m/s².

8 Hoja de medidas

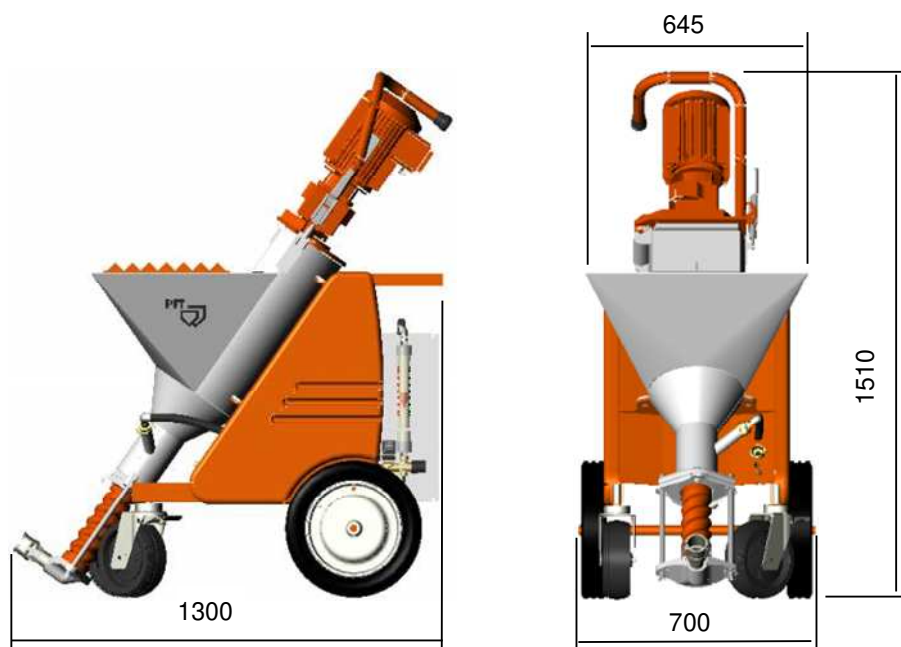


Fig. 2: Hoja de medidas

9 Placa de identificación

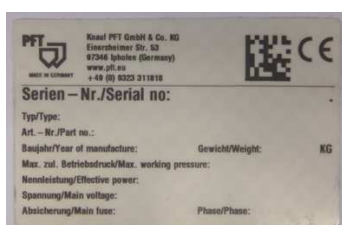


Fig. 3: Placa de identificación

En la placa de identificación figuran los siguientes datos:

- Fabricantes
- Tipo
- Año de construcción
- Número de la máquina
- Presión de servicio permitida

10 Adhesivo de control de calidad



Fig. 4: Adhesivo de control de calidad

En el adhesivo de control de calidad figuran los siguientes datos:

- Marca CE de conformidad con las directivas EU
- Número de serie
- Controlador / firma
- Fecha de control



11 Estructura y función

11.1 Vista general

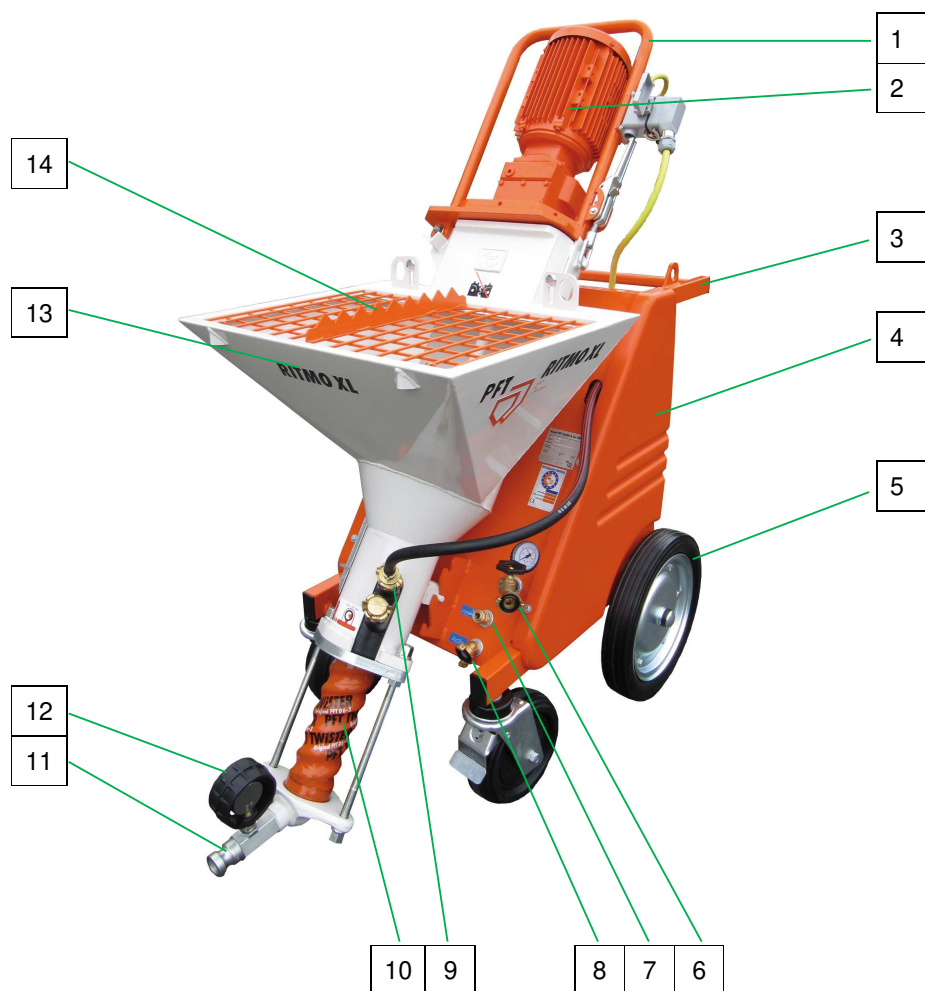


Fig. 5: Vista general Ritmo XL

- | | |
|--|--|
| 1 Dispositivo de inclinación con brida protectora para el motor | 8 Entrada de agua, conexión de agua de la red de agua |
| 2 Motorreductor | 9 Toma de agua en el tubo de mezcla / zona de mezcla de goma |
| 3 Asa | 10 Unidad de bomba |
| 4 Revestimiento de plástico | 11 Conexión para manguera de material |
| 5 Rueda con llanta de acero | 12 Manómetro de presión del mortero |
| 6 Válvula de extracción de agua | 13 Tubo mezclador para tambor de material |
| 7 Aire comprimido del compresor de aire a la pistola de proyección | 14 Rejilla de protección con escarificador de sacos |

Descripción de módulos



11.2 Vista general

1. Compresor
2. Armario de distribución
3. Medidor de caudal de agua (conjunto hidráulico)



Fig. 6 Vista sin cubierta lateral

12 Descripción de módulos

12.1 Tubo mezclador para tambor de material



Fig. 7: Conjunto de tambor de material

La bomba mezcladora PFT RITMO XL está formada por los siguientes componentes principales:

- Tubo mezclador con tambor de material, bomba y motorreductor.
- El motorreductor con dispositivo de inclinación también se puede separar del tubo mezclador para el transporte.

12.2 Compresor de aire K2 con desconexión de presión



Fig. 8: Compresor de aire

- Compresor de aire K2 230V con desconexión de presión



12.3 Bastidor con compresor y armario de distribución

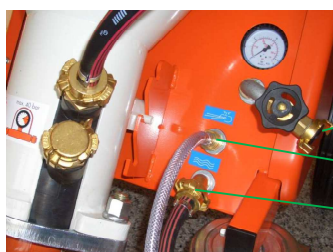


- Bastidor con armario de distribución.

Fig. 9: Bastidor de desplazamiento

13 Conexiones

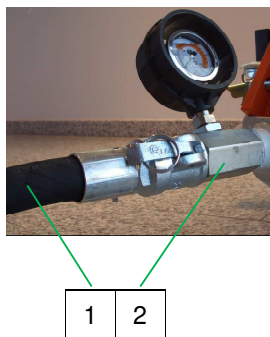
13.1 Conexiones de agua y aire



1. Extracción de agua (1).
2. Conexión de agua a la pistola de proyección (2).
3. Conexión de alimentación de agua de la red (3).

Fig. 10: Conexión agua y aire

13.2 Conexión de manguera de material



1. Conexión de la manguera de mortero (1) al manómetro de presión del mortero (2).

Fig. 11: Conexión de manguera de material

14 Vista general armario de distribución 230 V 50 Hz

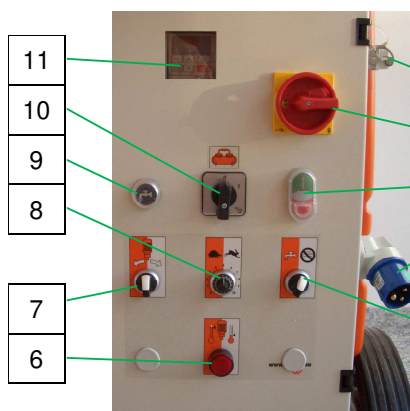


Fig. 12: Conjunto armario de distribución



Fig. 13: Conexiones armario de distribución

1. Toma ciega / conexión control remoto.
2. Interruptor principal, es al mismo tiempo el interruptor de parada de emergencia.
3. Pulsador tensión de control "ON / OFF".
4. Conexión para corriente principal 230 V, 1 fase, 16 A.
5. Selector de funcionamiento con agua (como bomba mezcladora), sin agua (solo como bomba).
6. Piloto de control rojo avería del motor.
7. Selector de distensión de bomba (marcha inversa)
8. Revoluciones del motor/caudal de material.
9. Pulsador de avance de agua.
10. Selector de compresor "ON/OFF".
11. Mirilla para convertidor de frecuencia.
12. Conexión para compresor de aire 230 V, monofásico.

15 Vista general armario de distribución 230 V 60 Hz



Fig. 14: Conjunto armario de distribución



Fig. 15: Conexiones armario de distribución

1. Pulsador tensión de control "ON / OFF".
2. Pulsador de avance de agua.
3. Piloto de control rojo avería del motor.
4. Enchufe de ampliación CEE.
5. Piloto de control amarillo, para dirección de giro incorrecta.
6. Selector de compresor "ON/OFF".
7. Pulsador de dirección de giro en sentido inverso.
8. Selector para bomba de agua.
9. Interruptor principal, es al mismo tiempo el interruptor de parada de emergencia.



16 Modos de servicio

16.1 Selector de motor de bomba



Fig. 16: Modos de servicio de motor de bomba

El motor de bomba posee tres modos de servicio:

Selector posición central:

La máquina está apagada.

Selector hacia la derecha (encastre):

La máquina se pone en marcha cuando se conecta el interruptor principal.

Selector hacia la izquierda (pulsado):

El motor de la bomba marcha en sentido inverso y de este modo se distensa la bomba, otras funciones están bloqueadas.

16.2 Selector de agua 50 Hz



Fig. 17: Selector de agua

La RITMO XL se puede utilizar para dos áreas de aplicación:

Selector hacia la derecha (encastre):

La máquina funciona sin agua.

Se puede utilizar como bomba

Selector hacia la izquierda (encastre):

La máquina funciona con agua.

Se puede utilizar como bomba mezcladora.

16.3 Selector de compresor de aire



Fig. 18: Modos de servicio de compresor

El compresor de aire posee dos modos de servicio:

Selector posición “central”:

El compresor de aire está apagado.

Selector hacia la derecha (encastre):

El compresor de aire se pone en marcha cuando se conecta el interruptor principal.

16.4 Selector de bomba de aumento de presión



Fig. 19: Modos de servicio de bomba de aumento de presión

La bomba de aumento de presión puede utilizarse en tres modos de servicio:

Selector en posición “0”:

La bomba de aumento de presión está apagada, por ej., si la presión de agua es continuamente de 2,5 bares.

Selector de posición MANUAL:

En la posición “Manual”, la bomba de agua marcha siempre (por ej., para limpiar las mangueras).

Selector de posición AUTO:

La bomba de aumento de presión marcha de manera sincronizada con la bomba mezcladora.

17 Accesorios

17.1 PFT – Posmezcladora para RITMO XL



Fig. 20: ROTOMIX

Bombas ROTOMIX D con acoplamiento de 35 (número de artículo 20 11 80 00)

- Posmezcladora para disolver y mezclar mejor el material.
- Accionamiento directo uniéndolo al rotor.
- Contenido aprox. 1,2 l.
- Consistencia más uniforme.
- Pala mezcladora intercambiable.
- La posmezcladora se puede abrir para su limpieza.



Fig. 21: ROTOQUIRL

Bombas ROTOQUIRL II con acoplamiento de 35 (número de artículo 20 11 84 00)

- Posmezcladora para disolver y mezclar mejor el material.
- Accionamiento directo uniéndolo al rotor.
- Contenido aprox. 4,2 l.
- Consistencia más uniforme.
- Pala mezcladora intercambiable.
- La mezcladora se puede abrir para su limpieza.

17.2 Cubiertas

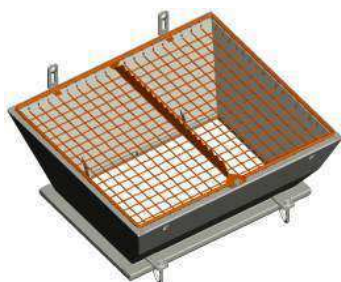


Fig. 22: Embudo insertable

N.º art. 00201870

17.3 Cable eléctrico / manguera de agua/aire



Fig. 23: Cable eléctrico 3 x 2,5 mm², 25 m
Schuko-CEE 16A n.º art. 20423420



Fig. 24: Manguera de agua/aire 1/2" 11 m n.º art. 20211000



18 Descripción resumida

La nueva bomba mezcladora compacta RITMO XL con accionamiento de corriente alterna de 230 V, especialmente diseñada para bombear, proyectar y aplicar morteros secos convencionales, materiales pastosos y mucho más hasta una granulación de 3 mm.

Según las exigencias, la potencia de la bomba puede ajustarse mediante un cambio rápido de bomba. El llenado neumático está garantizado a través de una tolva de inyección opcional en combinación con un adaptador para la tolva de inyección.

La máquina está compuesta por módulos transportables por separado que permiten un transporte rápido y cómodo gracias a sus dimensiones manejables y a su peso reducido.

19 Material

19.1 Fluides / característica de transporte



NOTA

- La bomba SD6-3 se puede usar hasta una presión de servicio de 20 bares.
- La bomba D7-2,5 se puede usar hasta una presión de servicio de 25 bares.
- La distancia de transporte posible depende en gran medida de la fluidez del material.
- Los materiales muy fluidos, la masilla para emplastecer, las pinturas, etc. se transportan con facilidad.
- Si se superan los 20/25 bares de presión de servicio, se debe reducir la longitud de la manguera de material.

Para evitar fallos de la máquina y un desgaste mayor del motor de la bomba, el eje de la bomba y la bomba misma, utilice sólo piezas de repuesto originales de PFT como:

- Rotores PFT.
- Estatores PFT.
- Ejes de bomba PFT.
- Mangueras de material PFT.

Éstas están diseñadas para trabajar en conjunto y constituyen una unidad constructiva con la máquina.

En caso de hacer un uso impropio de la máquina, no sólo perderá el derecho de garantía, sino que obtendrá mortero de mala calidad.

20 Manómetro de presión del mortero



¡Atención!

Por razones de seguridad, se recomienda el uso del manómetro de presión de mortero.



Fig. 25: Manómetro de presión del mortero

Manómetro de presión del mortero PFT

Algunas ventajas del manómetro de presión del mortero:

- Regulación exacta de la consistencia correcta del mortero.
- Control constante de la correcta presión de transporte.
- Detección temprana de atascos o de sobrecargas del motor de la bomba.
- Despresurización.
- Desempeña una función importante en la seguridad del personal que maneja la máquina.
- Alarga la vida útil de las piezas PFT de la bomba.

21 Reglas de seguridad



¡Atención!

Respecte al trabajar las reglas de seguridad regionales para máquinas de transporte y proyección de mortero.

22 Transporte, embalaje y almacenamiento

22.1 Indicaciones de seguridad para el transporte

Transporte impropio



¡PRECAUCIÓN!

¡Daños debidos a un transporte impropio!

En caso de transporte impropio se pueden producir daños materiales de una cuantía elevada.

- Al descargar los paquetes durante la entrega y en el transporte entre obras, proceda con precaución y tenga en cuenta los símbolos e indicaciones del embalaje.
- Use solo los lugares previstos para eslingas.
- Desembale las piezas justo antes del montaje.

Cargas suspendidas



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de muerte por cargas suspendidas!

Al elevar cargas, existe peligro de muerte por caída u oscilación incontrolada de las piezas suspendidas.

Por esa razón:

- No permanezca nunca bajo cargas suspendidas.
- Respete la especificación de los puntos para eslingas.
- No sujete eslingas en las piezas de la máquina que sobresalen o en armellas de componentes añadidos y asegúrese de que las eslingas estén colocadas con seguridad.
- Use grúas y eslingas permitidas con una capacidad de carga suficiente.



Transporte, embalaje y almacenamiento

22.2 Inspección de transporte

Inmediatamente después de recibir la entrega compruebe que esté completa y no presente daños de transporte.

Si hubiese daños de transporte observables a simple vista, proceda como sigue:

- No acepte el material entregado o hágalo con reservas.
- Anote los daños en la documentación de transporte o el albarán del transportista.



NOTA

Realice una reclamación por daños en cuanto tenga conocimiento de estos. Las reclamaciones por daños solo se pueden realizar dentro de los plazos válidos.

22.3 Transporte con furgoneta



¡PELIGRO!

¡Peligro de lesiones por carga sin sujetar!

Para el transporte por carretera, todas las personas involucradas en la carga son responsables de sujetar la carga conforme a lo debido. El conductor responsable del vehículo es responsable de la carga operacional.

22.4 Transporte de piezas por separado

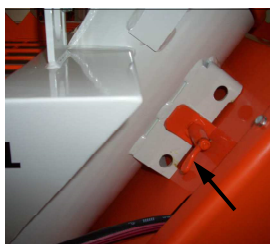


Fig. 26: Abrir el bloqueo giratorio



Fig. 27: Unidad de bomba mezcladora

1. Para facilitar el transporte, desmonte la máquina en sus componentes individuales.
2. Unidades de tubo mezclador con tambor de material y bomba, motorreductor con dispositivo de inclinación y bastidor.
3. Suelte las conexiones de cables y mangueras. Abra el bloqueo giratorio (fig. 28:). Retire del bastidor el tubo mezclador con el tambor de material.

22.5 Transporte con grúa



2 2



Tenga en cuenta las siguientes condiciones:

- La grúa y los mecanismos elevadores deben estar concebidos para el peso del paquete.
- El operario tiene que estar autorizado a manejar la grúa.
- Retire todas la piezas sueltas (1) de la máquina.

Eslingar:

1. Eslingue cuerdas o correas a las 4 armellas para grúa (2).
2. Asegúrese de que el paquete cuelgue recto; en caso necesario, tenga en cuenta el centro de gravedad descentrado.

Fig. 28: Transporte con grúa

Transporte de la máquina ya en funcionamiento



¡PELIGRO!
¡Peligro de accidente por mortero que pueda salir!

Se pueden producir lesiones en la cara y los ojos.

Por esa razón:

- Antes de abrir los acoplamientos, asegúrese de que las mangueras estén despresurizadas (atienda a lo indicado en el manómetro de presión del mortero).



Antes de transportarla, haga lo siguiente:

1. En primer lugar, desenchufe el cable de alimentación principal.
2. Desconecte todos los demás cables.
3. Retire la alimentación de agua.
4. Antes del transporte con grúa, retire las piezas sueltas, como por ej. el limpiador de tubo mezclador.
5. Inicie el transporte.

23 Embalaje

Sobre el embalaje

Todas las piezas están embaladas según las condiciones de transporte esperadas. Para el embalaje se han usado exclusivamente materiales que respetan el medio ambiente.

El embalaje protege los componentes hasta el momento de su montaje de daños de transporte, corrosión y otros daños. Por esta razón, no debe destruirse el embalaje y debe retirarse solo justo antes del montaje.

Manipulación de materiales de embalaje

Si no se ha acordado el retorno del embalaje, separe los materiales por clase y tamaño y guárdelos para su uso posterior o entréguelos para su reciclaje.



¡PRECAUCIÓN!

¡Daños en el medio ambiente debidos a una gestión de desechos incorrecta!

Los materiales de embalaje son materias primas valiosas y se pueden volver a usar en muchos casos, o bien tratarlas y reciclarlas.

Por esa razón:

- Deseche los materiales de embalaje respetando el medio ambiente.
- Cumpla las normativas de reciclaje locales. Si es necesario, solicite a una empresa especializada que los recicle.

24 Uso

24.1 Seguridad

Equipo personal de protección

Utilice el siguiente equipo de protección siempre que use la máquina:

- Indumentaria de protección
- Gafas de protección
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad
- Protección auditiva

Preparación



Información básica



NOTA

Si determinadas tareas requieren un equipamiento de protección adicional, se advierte por separado en las indicaciones de este capítulo.



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de accidente por un uso impropio!

Un uso impropio puede ser causa de graves lesiones físicas y daños materiales.

Por esa razón:

- Realice todos los pasos de trabajo según lo indicado en este manual de servicio.
- Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que las cubiertas y dispositivos de seguridad estén instalados y funcionen correctamente.
- No ponga nunca fuera de servicio los dispositivos de seguridad durante el funcionamiento.
- Garantice el orden y limpieza en el área de trabajo. Componentes y herramientas sueltos o puestos en cualquier sitio son causa de accidentes.
- El elevado nivel de ruido puede causar lesiones auditivas permanentes. Según el funcionamiento, en las cercanías de la máquina se pueden alcanzar los 78 dB(A). Se considera cercanías una distancia de 5 metros de la máquina.

25 Preparación

Antes de poner en marcha la máquina, realice la siguiente preparación:



Fig. 29: Cubierta de rejilla



¡PELIGRO!

¡Hélice mezcladora girando!

Peligro de sufrir lesiones si se introduce la mano en el tambor de material.

- Durante la preparación de la máquina y su funcionamiento no se debe retirar la cubierta de rejilla (1).
- No meta nunca la mano en la máquina estando en funcionamiento.



Fig. 30: Rueda con freno

1. Bloquee la rueda de frenado antes de poner en marcha la máquina.
2. La máquina tiene que colocarse de forma segura sobre una superficie plana y asegurarse contra movimientos involuntarios:
 - Evite que pueda volcar o desplazarse.
 - Ubique la máquina de forma que no puedan caer objetos sobre ella.
 - Los elementos de mando tienen que estar accesibles.



Conexión de la alimentación de corriente

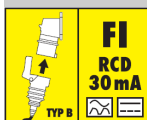
26 Conexión de la alimentación de corriente

26.1 Conexión de la alimentación de corriente 230 V 50 Hz



Fig. 31: Conecte la corriente de 230 V 50 Hz

1. Conecte la máquina únicamente a la red de corriente alterna de 230 V, 50 Hz.



¡PELIGRO!
¡Peligro de muerte debido a corriente eléctrica!

El cable de conexión debe estar correctamente asegurado:

Conecte la máquina únicamente a una fuente de alimentación con interruptor de protección diferencial de 30 mA RCD (Residual Current operated Device) de tipo "B" (sensible cualquier tipo de corriente) para el funcionamiento con convertidores de frecuencia.

26.2 Conexión de la alimentación de corriente 230 V 3F. 60 Hz



Fig. 32: Conecte la corriente de 230 V 60 Hz

1. Conecte la máquina únicamente a la red de corriente alterna de 230 V, 60 Hz.



¡PELIGRO!
¡Peligro de muerte debido a corriente eléctrica!

El cable de conexión debe estar correctamente asegurado:

Conecte la máquina sólo a fuentes de corriente con un interruptor de protección diferencial de (30mA) RCD (Residual Current operated Device) de tipo A homologado.

26.3 Controles de los enchufes de conexión individuales

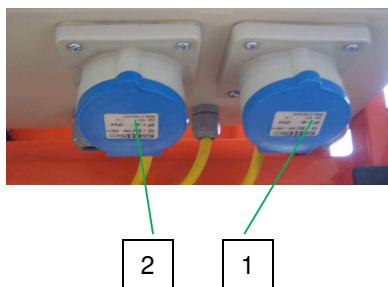


Fig. 33: Conexiones eléctricas

- Conecte el compresor de aire (1).
- Conexión para tolva de descarga (2).



¡ADVERTENCIA!
¡Peligro de muerte por piezas en rotación!

Un uso impropio puede ser causa de graves lesiones físicas y daños materiales.

- Los respectivos accionamientos (motores) solo pueden utilizarse a través del armario de distribución correspondiente de la máquina.

Conexión de la alimentación de corriente



26.4 Conexión de alimentación de agua

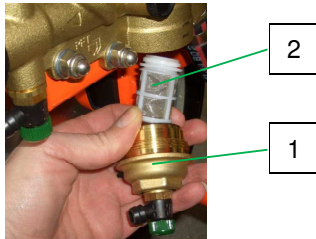


Fig. 34: Tamiz de suciedad

1. Desatornille del reductor de presión la taza de tamiz de latón (1) con llave de purga.
2. Compruebe si el tamiz de suciedad (2) en el reductor de presión está limpio.

Tamiz para reductor de presión:
Número de artículo 20156000

3. Vuelva a atornillar la taza de tamiz de latón (1).
4. Cierre todas las llaves de purga de agua.

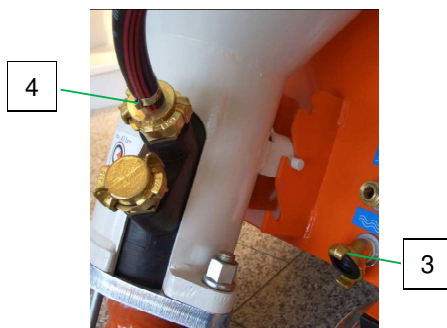


Fig. 35: Conexión de agua

5. Revise si el tamiz de entrada de agua en la entrada de agua (3) está limpio.
6. Limpie y purgue el aire de la manguera de agua de la red de tuberías de agua.
7. Conecte la manguera de agua a la entrada de agua (3).
8. Quite la manguera de agua (4) del tubo mezclador.

NOTA



Utilice únicamente agua limpia y libre de sustancias sólidas. La presión mínima es de 2,5 bares con la máquina en marcha.

26.5 Agua del bidón de agua



Fig. 36: Bomba de aumento de presión

Bomba de aumento de presión AV3000 (1) número de artículo 00493686

La bomba de aumento de presión conectada asegura la presión de agua necesaria de al menos 2,5 bares.



Fig. 37: Filtro de aspiración con tamiz cpl.

NOTA



Al trabajar con un bidón de agua se tiene que equipar al filtro de aspiración del tamiz (n.º de art. 00136619) (purgar el aire de la bomba de aumento de presión).

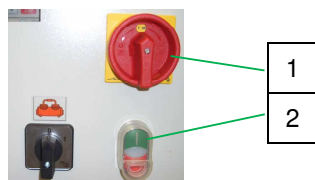
NOTA



Nunca deje que la bomba de aumento de presión marche en seco, ya que de lo contrario se reduce considerablemente su vida útil.



27 Encender



1. Coloque el interruptor principal (1) en la posición "I".
2. Presione el pulsador verde de tensión de control "ON" (2).

Fig. 38: Encender

27.1 Ajustar la cantidad de agua.



1. Gire el selector de funcionamiento con/sin agua (1) hacia la izquierda hasta la posición "con agua".
2. Para ajustar la cantidad de agua pulse el pulsador de avance de agua (2).

Fig. 39: Pulsador de avance de agua

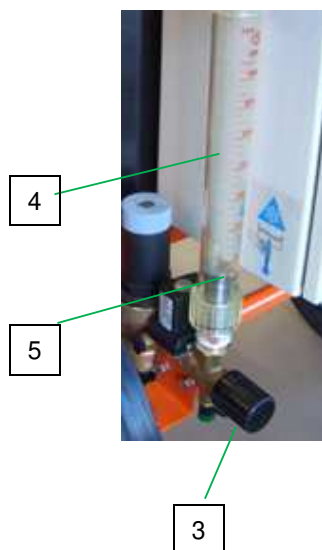


Fig. 40: Ajuste previo

3. Al mismo tiempo regule la cantidad de agua previstamente necesaria en la válvula de aguja (3).
4. Caudal de agua visible en la mirilla (4) del medidor del caudal de agua y en el estado del cono (5).



NOTA

Aquí se deben tener en cuenta las especificaciones del fabricante del material; por ej., Knauf MP75 demanda aprox. 600 l/h.



NOTA

Cualquier interrupción del proceso de proyección produce una pequeña variación en la consistencia del material. Dicha variación se compensa por sí sola cuando la máquina lleva algún tiempo en marcha.

Por tanto, no trate de compensar cualquier variación modificando la cantidad de agua. Espere a que la consistencia del material se haya vuelto a normalizar.

Manómetro de presión del mortero



27.2 Irrigación de la bomba

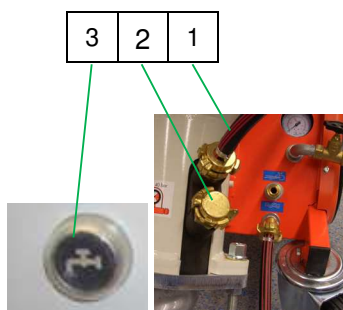


Fig. 41: Irrigación de la bomba



NOTA

Por lo general se debe irrigar la bomba. Mediante la irrigación se posibilita una puesta en marcha más fácil de la bomba.

1. Conecte la manguera de agua (1) al tubo mezclador.
2. Quite la tapa ciega (2) de los manguitos de agua inferiores.
3. Pulse el pulsador de avance de agua (3).
4. Suelte el pulsador de avance de agua (3) en cuanto salga agua de los manguitos inferiores.
5. Vuelva a atornillar la tapa ciega (2) en los manguitos de agua inferiores.

28 Manómetro de presión del mortero



Fig. 42: Manómetro de presión del mortero



¡PELIGRO!

¡Presión de servicio demasiado alta!

Las piezas de la máquina pueden saltar de forma incontrolada y lesionar a los operarios.

- No use la máquina sin manómetro de presión del mortero.
- Use sólo mangueras de mortero para una presión de servicio permitida de 40 bares como mínimo.
- La presión de estallido de la manguera de mortero tiene que ser como mínimo 2,5 veces mayor que la presión de servicio.

29 Polvos insalubres



Fig. 43: Mascarilla



¡Advertencia!

Respirar polvos puede ser causa a largo plazo de enfermedades pulmonares u otras patologías.



NOTA

El usuario de la máquina o las personas en trabajan en el área afectada por polvos, deben usar siempre mascarillas al llenar la máquina.

Se puede consultar al respecto las normas de la comisión alemana de sustancias peligrosas (AGS), bajo Reglas Técnicas para Sustancias Peligrosas (TRGS 559).



Cargar la máquina con material seco

30 Cargar la máquina con material seco



Fig. 44: Sacos

Según el equipamiento, la carga de la máquina puede realizarse con sacos, con la tolva de descarga o con la tolva de inyección.

- Carga de sacos:



¡PELIGRO!
¡Peligro de lesiones por el abridor de sacos!

Hay peligro de lesiones por los bordes afilados del abridor de sacos.

- Use guantes de seguridad.

31 Supervisión de la máquina



¡PELIGRO!
¡Acceso de personas sin autorización!

La máquina solo puede usarse si está siendo supervisada.

Poner en marcha la máquina



32 Poner en marcha la máquina

32.1 Revisión de la consistencia del mortero



Fig. 45: Tubo comprobador de consistencia

1. Conecte el tubo comprobador de consistencia al manómetro de presión del mortero.
2. Coloque un cubo o una bandeja debajo del tubo comprobador de consistencia.

Número de artículo: 20104301 Tubo comprobador de consistencia pieza 25M.

32.2 “Puesta en marcha al vuelo” de la máquina

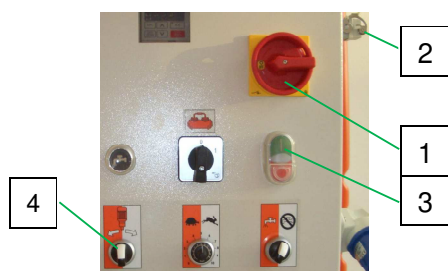


Fig. 46: Encender

1. Gire el interruptor principal (1) a la posición “I”.
2. Cierre el circuito eléctrico de control insertando la toma ciega (2) del armario de distribución.
3. Conecte el pulsador verde de tensión de control “ON” (3).
4. Gire el selector de motor de la bomba (4) hacia la derecha.



Fig. 47: Consistencia del mortero

5. Revisión de la consistencia del mortero.

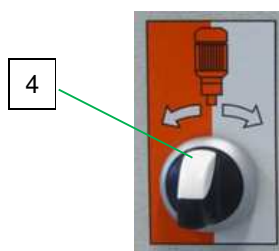


Fig. 48: Apagar

6. Apague la máquina, gire el selector de motor de bomba (4) hasta la posición central.
7. Retire y limpie el tubo comprobador de consistencia.



33 Mangueras de mortero

33.1 Preparar las mangueras de mortero

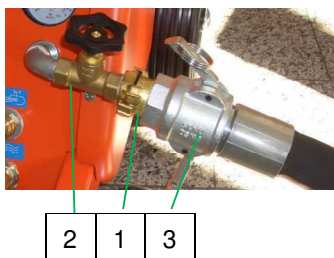


Fig. 49: Preparar la manguera de mortero

1. Conecte el adaptador (1) a la válvula de extracción de agua (2).
2. Conecte la manguera de mortero (3) y llénela de agua.
3. Retire y desconecte la manguera de mortero y el adaptador.
4. Vacíe completamente la manguera de mortero de agua.
5. Aplique aproximadamente 2 l de cola de empapelar a la manguera de mortero.
6. Al realizar la primera mezcla, la cola de empapelar se bombea por la manguera de mortero.



¡PELIGRO!

No suelte nunca los acoplamientos de las mangueras de mortero si éstas llevan presión (controle el manómetro de presión del mortero). La mezcla podría salir bajo presión y causar lesiones graves, especialmente lesiones en los ojos.

¡Las mangueras sueltas pueden dar latigazos y lesionar a personas que se encuentren alrededor!

33.2 Conectar la manguera de mortero

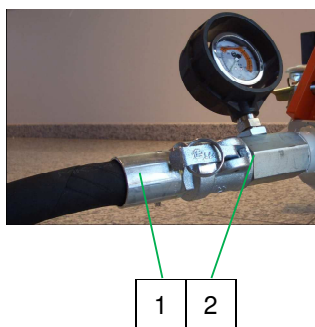


Fig. 50: Conectar la manguera de mortero

1. Conecte la manguera de mortero (1) a la brida de presión (2).

NOTA



Asegúrese de la conexión limpia y correcta de los acoplamientos y a que éstos estén estancos. Si los acoplamientos están sucios y las juntas no son estancas, dejan salir agua cuando hay presión, lo cual es siempre causa de atascos.

2. Use mangueras de mortero con un radio amplio para que no se doblen.
3. Sujete bien las mangueras ascendentes para que no se suelten por su propio peso.
4. Encienda la máquina, gire el selector de motor de bomba (3) hacia la derecha.
5. En cuanto salga mortero del extremo de la manguera de mortero, gire el selector de motor de bomba (3) hasta la posición central.

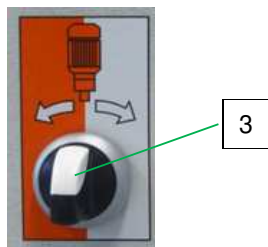


Fig. 51: Encender


34 Alimentación de aire comprimido

34.1 Conectar la pistola de proyección



Fig. 52: Conectar la manguera de aire

1. Conecte la manguera de aire comprimido (1) al conjunto

neumático 



¡PELIGRO!

Nunca suelte los acoplamientos de manguera si la manguera de aire comprimido no está despresurizada.

34.2 Conectar la pistola de proyección

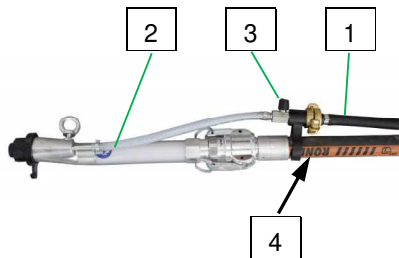


Fig. 53: Pistola de proyección

1. Conecte la manguera de aire comprimido (1) a la la pistola de proyección (2).
2. Asegúrese de que la llave del aire (3) de la pistola de proyección esté cerrada.
3. Conecte la pistola de proyección (2) a la manguera de mortero (4).

35 Aplicación de mortero



¡PELIGRO!

¡Peligro de accidente por mortero que pueda salir!

El mortero saliente puede ser causa de lesiones en los ojos y la cara.

- No mire nunca de frente la pistola de proyección.
- Lleve siempre gafas de protección.
- Colóquese siempre de forma que no le caiga encima el mortero que salga.



NOTA

La distancia posible de bomebo depende en gran medida de la fluidez del mortero. Los morteros pesados y con aristas cortantes no se bombean con facilidad. Los materiales fluidos se bombean con facilidad.

Si se superan los 20/25 bares de presión de servicio, deben usarse mangueras de mortero más anchas.



35.1 Encendido del compresor de aire

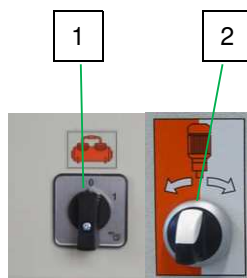


Fig. 54: Encender

1. Encienda el compresor de aire (1).
2. Encienda la máquina, gire el selector de motor de bomba (2) hacia la derecha.

35.2 Abrir la llave del aire de la pistola de proyección

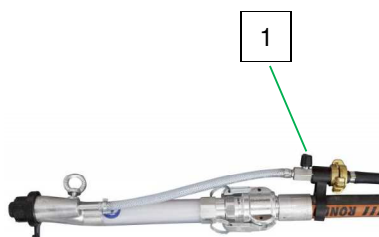


Fig. 55: Abrir la llave de aire

1. Asegúrese de que no haya personas en el área de salida del mortero.
2. Sostenga la pistola de proyección dirigiéndola hacia la pared que vaya a revocar.
3. Abra la llave del aire (1) de la pistola de proyección.
4. En caso de control mediante presión, la máquina se enciende automáticamente y sale el mortero.
5. Al abrir y cerrar la llave del aire (1) de la pistola de proyección se puede conectar o desconectar la máquina.



NOTA

La consistencia adecuada del mortero se ha alcanzado cuando el material se va distribuyendo uniformemente sobre la superficie sobre la que se proyecta (recomendamos aplicarlo sobre paredes de arriba a abajo). Si la cantidad de agua es demasiado pequeña no están garantizadas una mezcla y proyección homogéneas, se pueden producir atascos en la manguera y se produce un gran desgaste en las piezas de la bomba.



NOTA

También es posible, por ej. para el vertido de solado, utilizar la máquina sin aire comprimido. Para ello apague el compresor de aire y trabaje sin pistola de proyección. En ese caso, la máquina se encenderá y apagará mediante un cable de mando a distancia opcional.

35.3 Interrupción del trabajo



NOTA

Tenga en cuenta siempre el tiempo de fraguado del material que está mezclando.

Limpie la instalación y las mangueras de mortero según el tiempo de fraguado del material y la duración de la interrupción (tenga en cuenta la temperatura exterior).

Siempre hay que cumplir las normas de preparación del fabricante del material en lo referente a descansos.

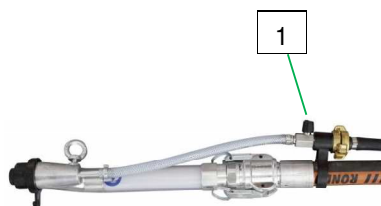


Fig. 56: Cerrar la llave de aire

1. Para interrumpir el trabajo brevemente cierre la llave del aire (1).
2. La máquina se para.
3. Al abrir la llave de aire (1), la máquina se pone en marcha de nuevo.

35.4 En caso de una pausa/interrupción prolongada del trabajo

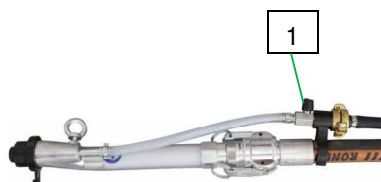


Fig. 57: Cerrar la llave de aire



Fig. 58: Apagar

1. Cierre la llave de aire (1).
2. Apague la máquina, accione el pulsador rojo (2) de tensión de control "OFF".



35.5 Apagar el compresor de aire

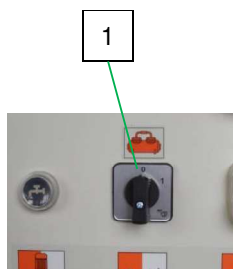


Fig. 59: Desconectar el compresor

1. Apague el compresor de aire (1).
2. Abra la llave del aire de la pistola de proyección.



¡PELIGRO!
¡Peligro de accidente por mortero que pueda salir!

El mortero saliente puede ser causa de lesiones en los ojos y la cara.

➤ Precaución, presión residual

36 Botonera

36.1 Trabajar con el mando a distancia



Fig. 60: Botonera

1. Retire la toma ciega (1) del armario de distribución.
2. Conecte el mando a distancia.
3. A través del mando a distancia se puede encender o apagar la máquina.

37 Parada en caso de emergencia Interruptor de parada de emergencia

37.1 Interruptor de parada de emergencia

Parar en caso de emergencia



Fig. 61: Parar la máquina

En situaciones de peligro, deben pararse los movimientos de la máquina y desconectarse la entrada de energía con la mayor rapidez posible.

En caso de peligro, proceda de este modo:

1. Girar el interruptor inversor principal hasta la posición "0".
2. Asegure el interruptor inversor principal con candado para que no se pueda volver a conectar.
3. Informe a los responsables presentes en el lugar de trabajo.
4. Avise a un médico y una ambulancia si fuera necesario.
5. Rescate a las personas que estén en el área de peligro y tome medidas de primeros auxilios.
6. Mantenga despejadas las vías de acceso para los vehículos de emergencia.

38 Medidas en caso de corte de corriente

38.1 Interruptor principal en posición “0”



Fig. 62: Interruptor en posición “0”

1. Cierre la llave del aire de la pistola de proyección.
2. Gire el interruptor principal hasta la posición “0”.
3. Apague el compresor de aire
4. Solicite a personal cualificado que revise la conexión eléctrica.

38.2 Aliviar la presión del mortero

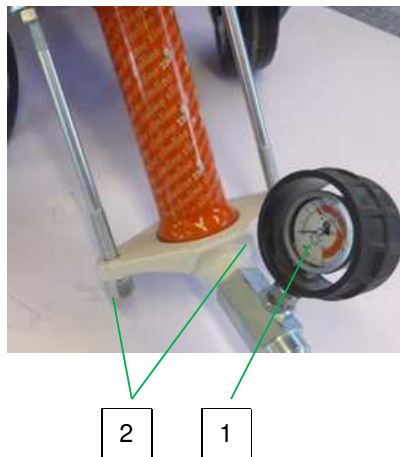


Fig. 63: Revisar la presión del mortero



¡PELIGRO!
¡Sobrepresión en la máquina!

Al abrir las piezas de la máquina, estas pueden saltar de forma incontrolada y lesionar al operario.

- Abra la máquina solo después de que la presión del mortero haya bajado hasta “0” bares.



¡PELIGRO!
¡Peligro de accidente por mortero que pueda salir!

El mortero saliente puede ser causa de lesiones en los ojos y la cara.

Por esa razón:

- No mire nunca de frente el aparato de inyección.
- Lleve siempre gafas de protección.
- Colóquese siempre de forma que no le caiga encima el mortero que sale.

1. Abra la llave del aire de la pistola de proyección.
2. Controle en el manómetro de presión del mortero (1) si la presión del mortero ha bajado hasta “0”. En caso necesario, alivie la presión del mortero soltando ligeramente las tuercas de unión (2). Cubra el área de trabajo con una lámina.
3. Vuelva a apretar las tuercas.



Tareas de solución de fallos



Fig. 64: Bloqueo de reconexión



NOTA

La RITMO XL está equipada con un bloqueo de reconexión. En caso de corte de corriente, la instalación se ha de encender de la siguiente manera:

4. Cierre la llave del aire de la pistola de proyección.
5. Coloque el interruptor principal (3) en la posición “I”.
6. Encienda el compresor de aire (4).
7. Presione el pulsador verde (5) para tensión de control “ON”.
8. Encienda la máquina, gire el selector de motor de bomba (6) hacia la derecha.
9. La RITMO XL vuelve a ponerse en marcha en cuanto se vuelve a abrir la llave del aire de la pistola de proyección.



NOTA

Si se produce un corte de corriente prolongado, se han de limpiar inmediatamente la RITMO XL y las mangueras de material.

39 Tareas de solución de fallos

39.1 Modo de proceder en caso de fallos

En general corresponde:

En caso de fallos que representen un peligro inmediato para personas o bienes materiales, accione inmediatamente la función de parada de emergencia.

Busque la causa del fallo.

En caso de que la solución del fallo requiera trabajar en el área de peligro, desconecte la instalación y protéjala de conexiones no autorizadas.

Informe inmediatamente sobre el fallo a los responsables del lugar de trabajo.

Dependiendo del tipo de fallo, solicite a especialistas que lo solucionen o hágalo usted mismo.



NOTA

En la tabla de fallos que sigue se informa sobre quién está autorizado para solucionar los fallos.

39.2 Indicaciones de fallo

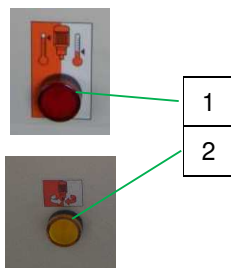


Fig. 65: Indicaciones de fallo

El siguiente dispositivo indica un fallo:

Pos.	Piloto	Descripción
1	Piloto de control rojo	Se enciende al fallar el interruptor de protección del motor.
2	Piloto de control amarillo	Se ilumina en caso de dirección de giro errónea del motorreductor

39.3 Fallos

En el siguiente capítulo están descritas posibles causas de fallos y lo que debe hacerse para solucionarlos.

Si se producen muchos fallos, reduzca los intervalos de mantenimiento según la carga real a la que se somete la máquina.

En caso de producirse fallos que no se puedan solucionar con las indicaciones de más abajo, póngase en contacto con su distribuidor.

39.4 Seguridad

Equipo personal de protección

Lleve el siguiente equipamiento de protección durante los trabajos de mantenimiento:

- Indumentaria de protección.
- Gafas de protección, guantes, calzado de seguridad, protección auditiva.

Personal

- Los operarios pueden realizar las tareas aquí descritas para solucionar fallos a no ser que se indique lo contrario.
- Algunas tareas solo pueden ser realizadas por especialistas o el propio fabricante, lo cual está indicado por separado en la descripción de cada uno de los fallos.
- En general, solo está permitido que trabajen en la instalación eléctrica electricistas.



Tareas de solución de fallos

39.5 Tabla de fallos

Fallo	Posible causa	Solución	A solucionar por
La máquina no se pone en marcha Agua	La presión de agua es demasiado baja	Revise la toma de agua, limpie los tamices de suciedad	Operario
	El manómetro indica menos de 2,2 bares	Revisar la bomba de aumento de presión	Mecánico
La máquina no se pone en marcha Corriente	La toma eléctrica no está bien	Repáre la toma eléctrica	Mecánico
	Interruptor principal no conectado	Conecte el interruptor principal	Operario
	Ha saltado el interruptor de protección diferencial	Conecte el interruptor de protección diferencial	Mecánico
	Ha saltado el interruptor de protección del motor	Gire el interruptor de protección del motor a la posición 1 en el armario de distribución	Mecánico
	Pulsador "ON" no pulsado	Pulse el pulsador "ON"	Operario
	Contactador averiado	Cambie el contactor	Mecánico
	Fusible averiado	Cambie el fusible	Mecánico
La máquina no se pone en marcha Aire	No hay diferencia de presión suficiente en el control a distancia debido a una tubería de aire o tubo de la tobera de aire atascados.	Limpie la tubería de aire o el tubo de la tobera de aire	Operario
	Interruptor de seguridad de aire en la posición incorrecta	Ajuste el interruptor de seguridad de aire	Mecánico
	Compresor de aire no conectado	Encienda el compresor de aire	Operario
La máquina no se pone en marcha Material	Material demasiado denso en el embudo o en la zona de mezcla	Vacíe el embudo hasta la mitad y vuelva a poner en marcha la máquina	Operario
	Material demasiado seco en la bomba	Haga funcionar la máquina en sentido inverso, si no desmonte y limpie la bomba	Mecánico
No circula agua (el flujómetro no indica nada)	Electroválvula (la perforación en la membrana está atascada)	Limpie la electroválvula	Mecánico
	Bobina del imán averiada	Cambie la bobina del imán	Mecánico
	La válvula reductora de presión está cerrada	Abra la válvula reductora de presión	Operario
	La entrada de agua en la tubería de la bomba está atascada	Limpie la entrada de agua en la tubería de la bomba	Operario
	La válvula de agujas está cerrada	Abra la válvula de agujas	Operario
	El cable a la electroválvula está roto	Cambie el cable a la electroválvula	Mecánico
El motor de la bomba no se pone en marcha	Motor de bomba averiado	Cambie el motor de bomba	Mecánico
	Cable de conexión roto	Cambie el cable de conexión	Mecánico
	Conector o enchufe de ampliación averiados	Cambie el conector o enchufe de ampliación	Mecánico
	Interruptor de protección del motor averiado o ha saltado	Cambie o vuelva a conectar el interruptor de protección del motor	Mecánico



Tareas de solución de fallos

Fallo	Posible causa	Solución	A solucionar por
La máquina se queda parada después de unos momentos	El tamiz de suciedad está sucio	Limpie o recambie los tamices	Operario
	El tamiz del reductor de presión está sucio	Limpie o recambie los tamices	Operario
	La conexión de la manguera o la tubería de agua son demasiado pequeñas	Ponga una conexión de la manguera o una tubería de agua más grande	Operario
	El tubo de aspiración de agua es demasiado largo o la presión de aspiración demasiado débil	Dado el caso, monte una bomba de aumento de presión adicional	Mecánico
La máquina no se para	El interruptor de seguridad neumática está mal posicionado o averiado	Ajuste o recambie el interruptor de seguridad neumática	Mecánico
	La manguera de presión de aire o las juntas están averiadas	Recambie la manguera de presión de aire, reemplace las juntas o revise el compresor	Mecánico
	La llave del aire de la pistola de proyección está averiada	Reemplace la llave del aire	Mecánico
	El compresor no trabaja a la suficiente potencia	Revise el compresor	Mecánico
	La tubería de aire no está conectada al compresor	Conecte el tubo de aire al compresor	Operario
El mortero deja de fluir (burbujas)	Mezcla de mala calidad en el tubo mezclador	Añada más agua	Operario
	El material forma grumos y atasca el paso en la tubería de mezcla	Añada más agua, o bien limpie o cambie la hélice mezcladora	Operario
	El material en el tubo mezclador se ha mojado	Vacíe el tubo mezclador, séquelo y comience de nuevo	Operario
	Hélice de mezcla averiada	Reemplace la hélice de mezcla	Operario
	Abrazadera del motor averiada	Cambie la abrazadera del motor	Mecánico
Flujo de mortero "grueso-muy fluido"	Falta agua	Aumente en un 10 % el caudal de agua durante ½ minuto aprox. y, a continuación, vuelva a reducirlo despacio	Operario
	El interruptor de seguridad hidráulica está mal posicionado o averiado	Ajuste o recambie el interruptor de seguridad hidráulica	Mecánico
	Hélice de mezcla averiada, el hélice de mezcla no es una pieza PFT original	Recambie la hélice de mezcla por una hélice de mezcla PFT original	Operario
	Reductor de presión mal posicionado o averiado	Ajuste o recambie el reductor de presión	Mecánico
	Rotor desgastado o averiado	Cambie el rotor	Mecánico
	Estátor desgastado o abrazadera de retención demasiado suelta	Cambie el estátor o apriete la abrazadera de retención	Mecánico
	Abrazadera de retención defectuosa (ovalada)	Cambie la abrazadera de retención	Mecánico
	Pared interna de la manguera de mortero defectuosa	Cambie la manguera de mortero	Operario



Tareas de solución de fallos

Fallo	Posible causa	Solución	A solucionar por
	Rotor ubicado con demasiada profundidad en la brida de presión	Cambie la brida de presión	Mecánico
	No son piezas originales de PFT	Use piezas originales de PFT	Mecánico
Durante el funcionamiento el nivel de agua en la tubería de mezcla ha subido	La presión de reflujo de la manguera de mortero es mayor que la presión de la bomba	Tense el estátor o cámbielo	Mecánico
	Rotor o estátor desgastados	Cambie el rotor o estator	Mecánico
	Atasco en la manguera debido a mortero demasiado grueso (presión alta debida a un factor de agua demasiado bajo)	Elimine el atasco en la manguera, aumente el factor de agua	Mecánico
Piloto rojo, se enciende indicando un fallo	Sobrecarga debido a una parada de la bomba por material seco	Haga funcionar la máquina en sentido inverso, si no desmonte y limpie la bomba	Mecánico
	Sobrecarga debido a falta de agua	Aumente la entrada de agua al poner en marcha	Operario
	Interruptor de protección del motor activado	Vuelva a conectar el interruptor de protección	Mecánico
	Sobrecarga por material densificado en el embudo	Limpie el embudo Vuelva a conectar el interruptor de protección	Mecánico

39.6 Señales de atasco de las mangueras:

- Ejecución por el operario:
- Los atascos se pueden producir en la brida de presión o en las mangueras de material.
- Son señal de atasco:
- presión de transporte subiendo rápidamente,
- bloqueo de la bomba,
- motor de la bomba trabajando con dificultad o bloqueado,
- ensanchamiento y giro de la manguera de mortero,
- no sale material por el extremo de la manguera.

39.7 Las causas pueden ser:

- mangueras de material muy desgastadas,
- mangueras de material mal lubricadas,
- restos de agua en la manguera de mortero,
- sedimentos en la brida de presión,
- estrechamiento pronunciado de los acoplamientos,
- manguera de mortero retorcida,
- falta de estanqueidad en los acoplamientos,
- materiales que se bombean y mezclan con dificultad.

Solución de atascos en la manguera



39.8 Mangueras de mortero estropeadas



NOTA

Si la presión sube, aunque sea brevemente, por encima de 60 bares en caso de un fallo de la máquina causado por un atasco, se recomienda cambiar la manguera de mortero, ya que ésta se ha podido estropear aunque no se vea a simple vista.

40 Solución de atascos en la manguera



Fig. 66: Apagar



¡PELIGRO!

¡Peligro debido a salida de material!

No desconecte nunca los acoplamientos de las mangueras cuando aún siga habiendo presión de bombeo. La mezcla podría salir bajo presión y causar lesiones, especialmente lesiones en los ojos.

De acuerdo con la normativa de prevención de accidentes de la asociación alemana de profesionales de la construcción (Bauberufsgenossenschaft), las personas que tengan encomendada la tarea de desatascar tienen que llevar, por razones de seguridad, equipamiento de protección personal (gafas de protección, guantes) y colocarse de forma que no les pueda alcanzar el material expulsado. No puede haber más personas en las cercanías.

40.1 Cambiar la dirección de giro del motor de la bomba mezcladora en caso de atascos en las mangueras Armario de distribución 50Hz

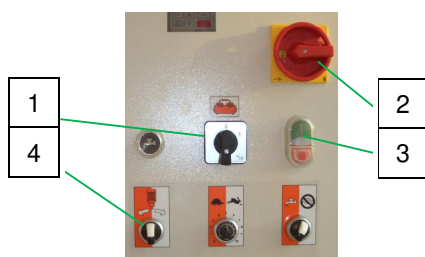


Fig. 67: Cambiar la dirección de giro 50 Hz

1. Gire el selector (1) del compresor de aire hasta la posición "0".
2. Gire el interruptor principal (2) a la posición "I".
3. Presione el pulsador verde (3) para tensión de control "ON".
4. Gire hacia la izquierda el selector de la bomba de motor (4) para dirección de giro de marcha inversa. (La entrada de agua se interrumpe automáticamente), hasta que la presión en el manómetro de presión de mortero disminuye a "0 bares".



Solución de atascos en la manguera

40.2 Cambiar la dirección de giro del motor de la bomba mezcladora en caso de atascos en las mangueras Armario de distribución 60 Hz

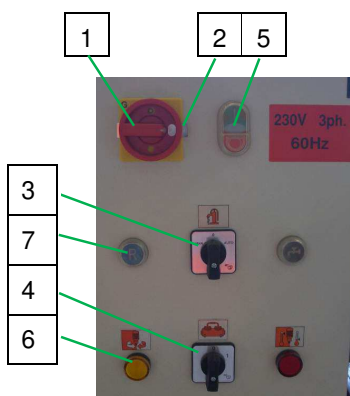


Fig. 68: Cambiar la dirección de giro 60 Hz

1. Gire el interruptor inversor principal (1) hasta la posición "0".
2. Empuje el elemento metálico (2) en la dirección contraria.
3. Gire el interruptor inversor principal (1) a la posición "I".
4. Gire el selector (3) de la bomba de aumento de presión hasta la posición "0".
5. Gire el selector (4) del compresor de aire hasta la posición "0".
6. Presione el pulsador verde (5) para tensión de control "ON".
7. Se enciende el piloto de control amarillo (6) Cambiar la dirección de giro.
8. Accione el pulsador (7) Dirección de giro en sentido inverso hasta que la presión en el manómetro de presión del mortero haya descendido a "0 bares".
9. Gire el interruptor inversor principal (1) hasta la posición "0".

40.3 El atasco no se soluciona



Fig. 69: Manómetro de presión del mortero



¡PELIGRO!

¡Sobrepresión en la máquina!

Al abrir las piezas de la máquina, estas pueden saltar de forma incontrolada y lesionar al operario.

- Abra las mangueras de mortero solo después de que la presión haya bajado a "0" en el manómetro (1).

1. Afloje ligeramente las dos tuercas (2) de la brida de presión (fig. 60) para que pueda salir toda la presión residual.
2. En cuanto la presión haya descendido a "0 bares" (1), vuelva a apretar las tuercas (2).

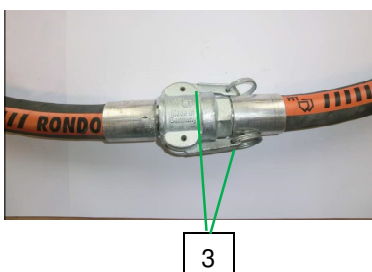


Fig. 70: Suelte los acoplamientos



NOTA

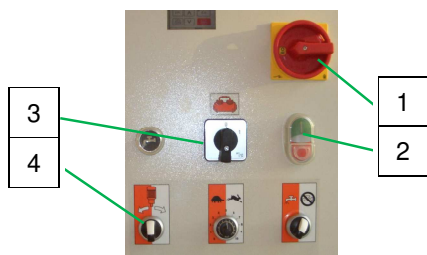
Limpie de inmediato las mangueras de mortero.

3. Cubra las uniones de acoplamiento con una lámina de plástico resistente.
4. Suelte las palancas de leva (3) y los conectores de mangueras.
5. Afloje el material atascado golpeando o sacudiendo la manguera en el lugar del atasco.
6. En caso necesario, introduzca una manguera de agua en la manguera de mortero y enjuague el material (manguera de enjuague de PFT, n.º art. 00113856).

Finalización del trabajo/limpieza de la máquina



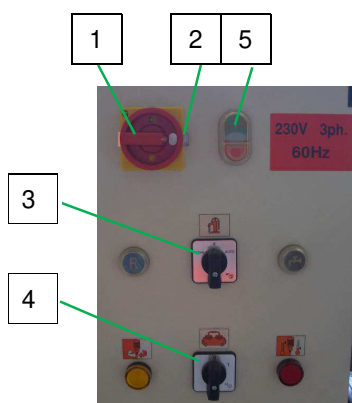
40.4 Volver a encender la máquina después de solucionar un atasco 50 Hz



1. Gire el interruptor principal (1) a la posición "I".
2. Presione el pulsador verde (2) para tensión de control "ON".
3. Gire el selector (3) del compresor de aire hasta la posición "I".
4. Encienda la máquina, gire el selector de motor de bomba (4) hacia la derecha.

Fig. 71: Encender 50 Hz

40.5 Volver a encender la máquina después de solucionar un atasco 60 Hz



1. Gire el interruptor inversor principal (1) hasta la posición "0".
2. Empuje el elemento metálico (2) en la dirección contraria.
3. Gire el interruptor inversor principal (1) a la posición "I".
4. Gire el selector (3) de la bomba de aumento de presión hasta la posición "I".
5. Gire el selector (4) del compresor de aire hasta la posición "I".
6. Encienda la máquina, presione el pulsador verde (5) de tensión de control "ON".

Fig. 72: Encender 60 Hz

41 Finalización del trabajo/limpieza de la máquina

41.1 Asegurar contra reconexiones



¡PELIGRO!
¡Peligro de muerte por conexiones no autorizadas!

Al trabajar en piezas en rotación de la máquina, existe el peligro de que se conecte de forma no autorizada la alimentación de energía. Esto representa peligro de muerte para personas en el área de peligro.

- Antes de empezar a trabajar, desconecte todas las entradas de energía y asegúrelas contra conexiones no autorizadas.
- Si retira las cubiertas de protección para la limpieza, vuelva a colocarlas correctamente una vez finalizado el trabajo.



Finalización del trabajo/limpieza de la máquina

41.2 Limpieza de la RITMO XL



¡PRECAUCIÓN!
¡El agua puede entrar en piezas de la máquina sensibles!

- Antes de limpiar la máquina, hay que tapar todas las aberturas en las que no pueda entrar agua por razones de seguridad y funcionamiento (por ejemplo, los electromotores y los armarios de distribución).



¡PELIGRO!
¡Peligro de accidente por mortero que pueda salir!

El mortero saliente puede ser causa de lesiones en los ojos y la cara.

- Precaución, presión residual



NOTA

No dirija el chorro de agua a piezas eléctricas, como, por ejemplo, el motorreductor o el armario de distribución.

41.3 Desacoplamiento de la manguera de mortero

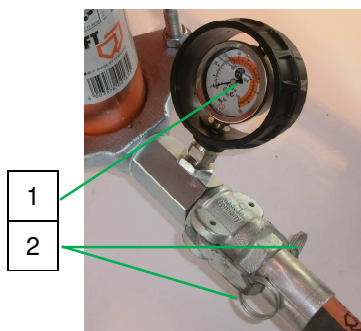


Fig. 73: Presión de mortero a "0" bares

1. Compruebe en el manómetro de presión del mortero (1) que la presión del mortero haya bajado hasta "0".



¡PELIGRO!
¡Sobrepresión en la máquina!

Al abrir las piezas de la máquina, estas pueden saltar de forma incontrolada y lesionar al operario.

- Abra la máquina sólo después de que la presión haya bajado hasta "0" bares.

2. Suelte la palanca de leva (2) y desacople la manguera de mortero del manómetro de presión del mortero.

41.4 Limpiar la manguera de mortero

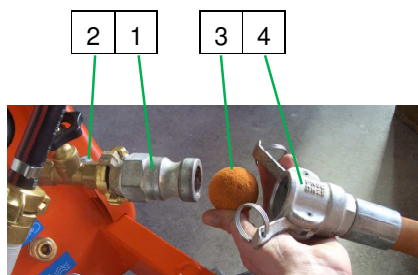


Fig. 74: Conecte el adaptador a la válvula de extracción de agua

1. Conecte el adaptador (1) a la válvula de extracción de agua (2).
2. Meta la bola de esponja empapada en agua (3) en la manguera de mortero (4).
3. Conecte la manguera de mortero (4) con la pistola de proyección al adaptador (1).

Finalización del trabajo/limpieza de la máquina

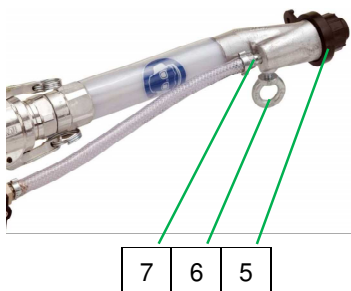


Fig. 75: Limpieza de la pistola de proyección

4. Retire la tobera de enlucido (5) de la pistola de proyección.
5. Suelte la armella (6) y el tubo del aire de la tobera (7) del cabezal de proyección.
6. Abra la válvula de extracción de agua hasta que la bola de esponja salga por la pistola de proyección.
7. En caso de haber mucha suciedad, repita la limpieza.
8. En caso de diámetros de manguera diferentes, hay que limpiar las mangueras de mortero por separado con las bolas de esponja que correspondan.
9. Limpie la pistola de proyección con agua a presión.
10. Limpie el tubo de la tobera de aire (7) desde delante con la escofina.
11. Encienda el compresor y limpie el tubo del aire de la tobera haciendo pasar aire.
12. Complete nuevamente la pistola de proyección.

41.5 Conecte de la manguera de agua

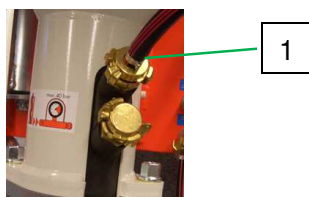


Fig. 76: Manguera de agua

1. Conecte la manguera de agua (1) al tubo de mezcla.

41.6 Limpieza del tubo mezclador

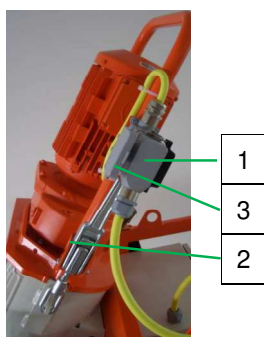


Fig. 77: Apertura de la brida basculante del motor



NOTA

En el tambor de material y en el tubo mezclador no debe haber presente nada de material. Durante los trabajos de limpieza no se debe quitar la rejilla de protección.

1. Desconecte el enchufe de 10 polos (1).
2. Abra el mecanismo de cierre rápido (2) de la brida basculante del motor e incline el motor.



NOTA

Durante los trabajos de limpieza y durante el transporte del motor, la carcasa de ampliación debe estar cerrada con la cubierta de protección (3) (protección contra la humedad).



Finalización del trabajo/limpieza de la máquina

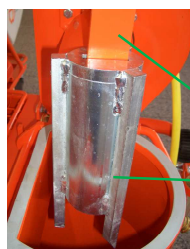


4

3. Extraiga y limpie la hélice de mezcla (4)
4. Limpie la zona de mezcla con una espátula.

Fig. 78: Extraer la hélice mezcladora

41.7 Utilización de limpiador para tubo mezclador

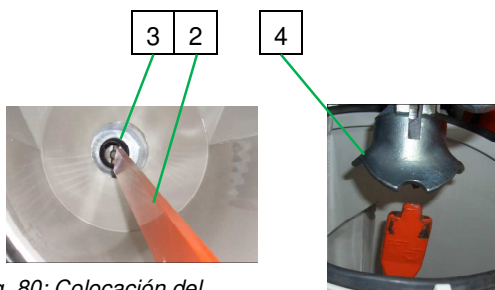


2

1

1. Extraiga el limpiador de tubo mezclador (1) y el eje limpiador (2) del dispositivo de soporte.
2. Introduzca el limpiador de tubo mezclador (1) en el tubo mezclador con el rascador hacia abajo.

Fig. 79: Utilización de limpiador para tubo mezclador



3

2

4

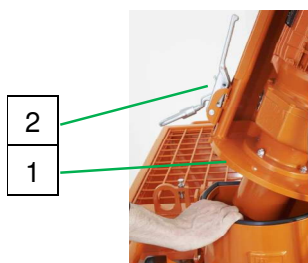
Fig. 80: Colocación del eje limpiador



NOTA

Al introducir el eje limpiador (2) asegúrese de que encaje en el cabezal del rotor (3) y que al cerrar la brida basculante del motor encaje correctamente en la abrazadera del arrastrador (4).

41.8 Cerrar la brida basculante del motor



2

1

Fig. 81: Cerrar la brida basculante del motor



¡PELIGRO!

¡Peligro de aplastamiento con la brida basculante del motor!

Al cerrar la brida basculante del motor hay peligro de aplastamiento.

- No introduzca la mano en el área de cierre de la brida basculante del motor.

1. Cierre la brida basculante del motor (1) y bloquéela mediante el cierre rápido (2).
2. Conecte el enchufe de 10 polos (fig. 77:).

Finalización del trabajo/limpieza de la máquina

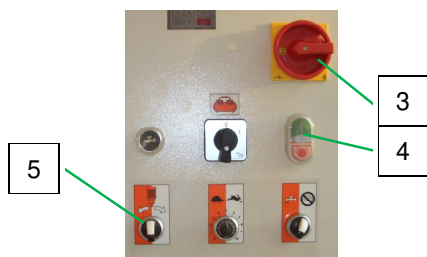


Fig. 82: Limpieza

5. Gire el interruptor principal (3) a la posición "I".
6. Presione el pulsador verde (4) para tensión de control "ON".
7. Encienda la máquina, gire el selector de motor de bomba (5) hacia la derecha.
8. Deje en marcha la máquina durante aprox. 5 – 10 segundos hasta que el tubo mezclador esté limpio.
9. Apague la máquina, gire el selector de motor de bomba (5) hasta la posición central.
10. Desconecte el enchufe de 10 polos (1) (fig.:77), abra el mecanismo de cierre rápido de la brida basculante del motor e incline el motor.
11. Extraiga el limpiador de tubo mezclador con el eje limpiador.
12. Coloque el limpiador de tubo mezclador y el eje limpiador en el dispositivo de soporte.

41.9 Limpieza de zona de mezcla de goma

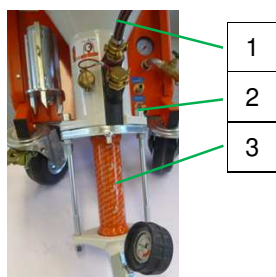


Fig. 83: Retire la unidad de bombeo.

1. Suelte la manguera de agua (1) de la zona de mezcla de goma.
2. Suelte las dos tuercas (2).
3. Quite y limpie la unidad de bomba (3) con el manómetro de presión del mortero.

41.10 Limpie el tambor de material

- Una vez vaciado por completo, el tambor de material se puede limpiar por dentro con una manguera de agua.



Fig. 84: Limpieza de zona de mezcla de goma

Extraiga y limpie la zona de mezcla de goma del tambor de material.

Después de la limpieza, vuelva a colocar la zona de mezcla de goma y la unidad de bomba.

Asegúrese de que los componentes queden colocados correctamente.



Medidas en caso de peligro de formación de escarcha

41.11 Utilización de hélice de mezcla



Fig. 85: Posición de rotor

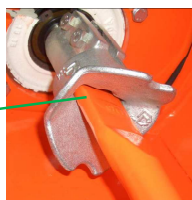


Fig. 86: Posición de abrazadera del arrastrador

1. Preste atención a si hay desgaste en la hélice de mezcla (1) y en la abrazadera del arrastrador (2).
2. Vuelva a insertar la hélice de mezcla y preste atención a que esté correctamente colocada en el rotor (fig. 87) y en la abrazadera del arrastrador (fig. 88).
3. Vuelva a cerrar el dispositivo de inclinación.

42 Medidas en caso de peligro de formación de escarcha



¡PRECAUCIÓN! ¡Daños causados por heladas!

El agua que se dilata al congelarse en el interior de la máquina la puede dañar gravemente.

Si la máquina se detiene en caso de peligro de helada, lleva a cabo los siguientes pasos:



Fig. 87: Desconectar la toma de agua

1
2

1. Retire la manguera (1) de los manguitos de agua en la zona de mezcla de goma.
2. Quite la manguera de agua (2) de la entrada de agua.



Fig. 88: Extraer la hélice mezcladora

3

3. Retire la hélice de mezcla (3) del tubo mezclador.



Fig. 89: Abrir la llave de purga

4

4

4. Abra las dos llaves de purga (4) en el bloque de conjunto.
5. Deje salir el agua y vuelva a cerrar las llaves.

42.1 Soplar hasta secar el conjunto hidráulico



Fig. 90: Conectar la manguera de aire

1. Conecte la manguera de aire con el acoplamiento Geka y el acoplamiento EWO a la conexión de aire comprimido (1) y a la conexión de agua (2).

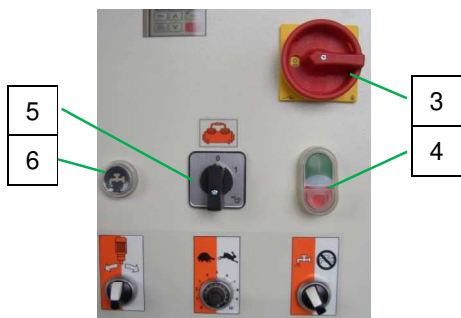


Fig. 91: Soplar hasta secar el conjunto hidráulico

2. Gire el interruptor principal (3) a la posición "I".
3. Pulse el pulsador verde (4) para tensión de control "ON".
4. Encienda el compresor (5).
5. Pulse el pulsador de avance de agua (6).
6. El agua se expulsa del conjunto con aire comprimido (durante aprox. 1/2 minuto).
7. Abra todas las válvulas de agua y sople nuevamente con aire comprimido.
8. Apague el compresor (5).
9. Gire el interruptor principal (3) a la posición "0".



43 Mantenimiento

43.1 Seguridad

Personal

- El operario puede realizar las tareas de mantenimiento aquí descritas a no ser que se indique lo contrario.
- Algunos trabajos de mantenimiento sólo pueden ser realizados por técnicos especializados o exclusivamente por el fabricante.
- En general, solo está permitido que trabajen en la instalación eléctrica electricistas.

Información básica



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de accidente por trabajos de mantenimiento realizados de forma impropia!

Un mantenimiento impropio puede ser causa de graves lesiones físicas y daños materiales.

Por esa razón:

- Garantice el orden y limpieza en el área de montaje. Componentes y herramientas sueltos o puestos en cualquier sitio son causa de accidentes.
- Cuando retire componentes, asegúrese de montarlos después correctamente, de colocar todos los elementos de sujeción y de cumplir los pares de apriete prescritos para los tornillos.

43.2 Retirar el cable de conexión

Instalación eléctrica



Fig. 92: Retirar el cable de conexión



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte debido a corriente eléctrica!

Al tocar componentes que conducen tensión existe peligro de muerte. Los componentes eléctricos conectados pueden moverse de forma incontrolada y causar lesiones mortales.

Por esa razón:

- Antes de empezar a trabajar, desconecte la alimentación eléctrica y asegúrela contra conexiones no autorizadas.
- Interrumpa la alimentación de corriente retirando el cable de conexión.

Mantenimiento



Evitar que se pueda volver a encender



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte por conexiones no autorizadas!

Durante la realización de las tareas de solución de fallos, existe el peligro de que se conecte de forma no autorizada la alimentación de energía. Esto representa peligro de muerte para personas en el área de peligro. Por esa razón:

- Antes de empezar a trabajar, desconecte todas las entradas de energía y asegúrelas contra conexiones no autorizadas.

43.3 Protección del medio ambiente

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones sobre protección del medio ambiente al realizar trabajos de mantenimiento:

- En todos los puntos que se lubrican manualmente, retire la grasa que salga, la grasa usada o la sobrante y deséchela según las regulaciones locales pertinentes.
- Recoja el aceite que cambie en recipientes adecuados y deséchelo según las regulaciones locales pertinentes

43.4 Plan de mantenimiento

En los párrafos siguientes se describen las tareas de mantenimiento que son requisito para un funcionamiento óptimo y sin fallos.

Si en los controles regulares se detecta un mayor desgaste, reduzca los intervalos de mantenimiento necesarios según el desgaste real producido.

En caso de que tenga preguntas sobre las tareas de mantenimiento y sus intervalos, póngase en contacto con el fabricante en la dirección de asistencia técnica que figura en la página 2.



NOTA

El mantenimiento se limita a unos pocos controles. El mantenimiento más importante es su limpieza exhaustiva después de utilizarla.

Intervalo	Tarea de mantenimiento	A realizar por
Mensual	Limpiar/cambiar el filtro del compresor.	Mecánico
Mensual	Limpiar/cambiar el filtro de plástico en el colector de suciedades.	Operario
Mensual	Limpiar/cambiar el tamiz de suciedad en el reductor de presión.	Mecánico



44 Labores de mantenimiento

44.1 Compresor de aire DELTA 2 230V



Fig. 93: Compresor

- A realizar por el técnico de servicio.
- Véase BAL compresor de aire DELTA 2 230 V n.º de art. 00199667

44.2 Filtro de aire del compresor

A realizar por el técnico de servicio.



1

Fig. 94: Filtro del compresor de aire

1. Retire la cubierta del filtro.
2. Extraiga el filtro.
3. Limpie el filtro por soplado de dentro hacia fuera o por sacudida.
4. Si el filtro está muy sucio, cámbielo.
5. Coloque el filtro con el lado duro (1) hacia dentro.



Fig. 95: Abertura de la cubierta del filtro

6. Vuelva a colocar la cubierta del filtro.



NOTA

La abertura de la tapa del filtro está abajo.

Labores de mantenimiento



44.3 Tamiz de suciedad

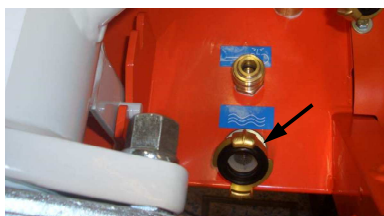


Fig. 96: Limpieza del tamiz

Controle a diario el tamiz de suciedad en la toma de agua:

1. Extraiga el tamiz de suciedad del acoplamiento Geka.
2. Limpie el tamiz de suciedad.
3. Si el tamiz está muy sucio, cámbielo.
4. Vuelva a colocar el tamiz de suciedad.

Tamiz de suciedad de acoplamiento Geka:
Número de artículo 20152000

- A realizar por el operario.

44.4 Tamiz de suciedad

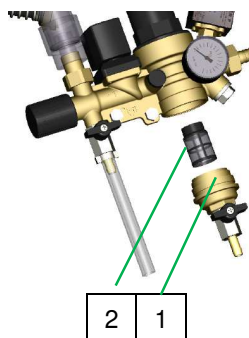


Fig. 97: Tamiz de suciedad

1. Desatornille el tapón (1) del reductor de presión.
2. Extraiga y limpie el tamiz de suciedad (2) (una vez al mes).
3. Si el tamiz de suciedad está muy sucio, cámbielo.
4. Inserte el tamiz de suciedad y atornille el tapón.

Tamiz para reductor de presión: Número de artículo 20156000

- A realizar por el técnico de servicio.

44.5 Valor de ajuste de presostato de agua



Fig. 98: Presostato de agua

	Conectar la máquina	Desconectar la máquina
Agua	2,2 bares	1,9 bares

44.6 Valor de ajuste de presostato de aire



Fig. 99: Presostato de aire

	Conectar la máquina	Desconectar la máquina
Aire	0,9 bares	1,2 bares



Labores de mantenimiento



Fig. 100: Presostato

	Conectar el compresor	Desconectar el compresor
Compresor	2,4 bares	3,2 bares

Véase PFT compresor de aire DELTA 2 230V con desconexión de presión

N.º de art. del manual de instrucciones: 00 19 96 67

44.7 Válvula de seguridad de compresor de aire



Fig. 101: Válvula de seguridad

- Compruebe si la válvula de seguridad en el compresor de aire se abre a 4,0 bares contra un tubo de aire completamente cerrado.

44.8 Medidas después de realizar el mantenimiento

Una vez finalizado el mantenimiento y antes de conectar la máquina, proceda de este modo:

1. Compruebe que todas las uniones roscadas que ha soltado estén bien sujetas.
2. Compruebe que todos los dispositivos de protección y cubiertas retirados se hayan vuelto a montar correctamente.
3. Asegúrese de que no queden en el área de trabajo herramientas, materiales ni otros equipamientos usados.
4. Limpie el área de trabajo y retire las sustancias que hayan podido verterse, como líquidos, material de proyección o similares.
5. Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad de la instalación funcionen correctamente.

Desmontaje



45 Desmontaje

Una vez finalizada la vida útil de la máquina, esta debe desmontarse y desecharse respetando el medio ambiente.

45.1 Seguridad

Personal

- Solo se permite realizar el desmontaje a personal especializado.
- Solo se permite trabajar en la instalación eléctrica a electricistas.

Información básica



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de accidente debido a un desmontaje impropio!

Energía residual acumulada, componentes con bordes afilados, puntas y esquinas en la máquina o en las herramientas requeridas pueden causar lesiones.

Por esa razón:

- Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que tiene espacio suficiente.
- Manipule con precaución componentes con bordes afilados.
- Garantice el orden y limpieza en el área de montaje. Componentes y herramientas sueltos o puestos en cualquier sitio son causa de accidentes.
- Desmonte los componentes correctamente. Tenga en cuenta el peso de los componentes, que puede ser elevado. Si es necesario, use máquinas de elevación.
- Asegure los componentes para que no se caigan ni se vuelquen.
- En caso de duda, consulte al fabricante.

Instalación eléctrica



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte debido a corriente eléctrica!

Al tocar componentes que conducen tensión existe peligro de muerte. Los componentes eléctricos conectados pueden moverse de forma incontrolada y causar lesiones mortales.

Por esa razón:

- Antes de empezar con el desmontaje, apague la alimentación eléctrica y desconéctela definitivamente.



45.2 Desmontaje

Para su desecho, limpie la máquina y desmóntela respetando las normativas de seguridad en el trabajo y de medio ambiente.

Antes de empezar el desmontaje:

- Apague el aparato y protéjalo para que no se pueda volver a encender.
- Corte físicamente la alimentación de energía y descargue la energía que haya podido quedar almacenada.
- Extraiga las sustancias de trabajo y auxiliares, así como el resto de materiales procesados y deséchelos de forma respetuosa con el medio ambiente.

45.3 Gestión de residuos

Si no se ha acordado la devolución o eliminación de la máquina, entregue sus componentes desmontados para su reciclaje:

- Envíe los metales a una chatarrería.
- Entregue los elementos de plástico para su reciclaje.
- Deseche los componentes restantes clasificándolos según el tipo de material.



¡PRECAUCIÓN!

¡Daños en el medio ambiente debidos a una gestión incorrecta de los residuos!

La chatarra eléctrica, los componentes electrónicos y las sustancias de lubricación y auxiliares están sujetas a normativas especiales de eliminación de residuos y solo empresas especializadas tienen permitido manipularlas.

La autoridad local o empresas especializadas le darán información sobre el desecho respetando el medio ambiente.

Desmontaje

45.4 Lista de comprobación para revisión profesional anual (copia para usted)

La revisión por parte de un taller profesional se tiene que realizar una vez al año de conformidad con BGR 183. Para demostrar que se ha realizado la revisión se coloca una señal en la máquina y el armario de distribución. Hay que presentar el acta de revisión cuando se solicite.

Fecha de revisión:	Revisor:	Firma:	N° de la máquina:

Componente	Característica de revisión	en buen estado	Tarea/recambio
Tambor de material	Comprobación de todas las soldaduras		
Tambor de material	¿Daños por corrosión o deformación?		
Tambor de material	¿Funcionan los bloqueos giratorios?		
Zona de mezcla	¡Compruebe el desgaste de la zona de mezcla de goma! Grosor mínimo de las paredes 8mm		
Hélice de mezcla	Comprobación de desgaste del perfil de la cuña en la zona de mezcla		
Hélice de mezcla	Comprobación de desgaste del arrastrador de la bomba		
Rejilla protectora	¿La rejilla sigue estando derecha?		
Bastidor de desplazamiento	Comprobación de todas las soldaduras		
Bastidor de desplazamiento	Comprobación del buen estado de los prensaestopas		
Bastidor de desplazamiento	Comprobar si hay deformación, se tiene que garantizar que sea estable		
Ruedas	¿Giran bien las ruedas?		
Rueda con freno	¿Funcionan los frenos?		
Medidor del caudal de agua	¿La mirilla sigue siendo transparente y estanca?		
Electroválvula	Comprobación de funcionamiento		
válvula reductora de presión	Comprobación de funcionamiento, comprobación del ajuste a 1,9 bares.		
Armario de distribución	Control visual en busca de deficiencias visibles		
Armario de distribución	Comprobación de funcionamiento		
Armario de distribución	¿Se pueden leer todos los adhesivos?		
Armario de distribución	Medición de aislamiento		
Armario de distribución	Comprobación de funcionamiento de todos los interruptores de protección		
Armario de distribución	Comprobación de funcionamiento de todos los pilotos de control		
Armario de distribución	Comprobar si las conexiones de cable están en buen estado		
Placa de identificación	Si sigue estando en su sitio y si es legible		
Manual de instrucciones	Si sigue estando disponible		
Manómetro de presión del mortero	Comprobación de funcionamiento		



46 Listas de piezas de repuesto

Las listas de piezas de repuesto para la máquina se encuentran en Internet en www.pft.eu.

Acceso para distribuidores con nombre de usuario y contraseña.

The screenshot shows the PFT website homepage. On the left, a vertical menu is visible with the following items: **Página de inicio**, Noticias, Sobre PFT, Productos, Aplicaciones, Servicio de información, Contacto PFT internacional, Distribuidor especializado, Business Login, and Servicio de repuestos. Red arrows and numbers indicate the navigation path: **1** points to the 'PFT' logo, and **2** points to the 'Servicio de repuestos' (Spare parts service) link in the menu. The main content area features the heading 'PFT - THE FLOW OF PRODUCTIVITY' and a description of the company's commitment to quality. Below this, there are two columns of product categories: 'Equipos de transporte' and 'Mezcladoras bombeadoras' on the left, and 'Enlucir' and 'Recubrir' on the right.

Acceso

The screenshot shows the 'Acceso' (Access) page on the PFT website. A vertical menu on the left contains the following items: Home, **Business Login**, Boletín de noticias, Folletos, **Instrucciones de servicio**, Indicações de segurança gerais, Transportadore neumáticos, Mezcladoras bombeadoras, Mezcladores continuos, Bombas transportadoras, Maquinas airless, Mesa móvil de corte, Aparatos, herramientas, accesorios, Máquinas especiales, Programa de módulos, Lista de precios, Distribuidor especializado, Mi cuenta, and Logout. Red arrows and numbers indicate the navigation path: **3** points to the 'Business Login' link, and **4** points to the 'Instrucciones de servicio' (Service instructions) link.

46.1 Accesorios

Accesorios/equipamiento recomendados véase el catálogo de máquinas y módulos PFT o www.pft.eu.



47 Índice analítico

A

Accesorios	18
Accesorios	59
Adhesivo de control	12
Ajustar la cantidad de agua	27
Alimentación de agua a partir del bidón de agua	26
Alimentación de aire comprimido.....	32
Aliviar la presión del mortero	36
Almacenamiento	20
Aplicación de mortero	32
Asegurar contra reconexiones	44

B

Bastidor con compresor y armario de distribución	15
Botonera	35

C

Cable eléctrico/mangueras	18
Cambiar la dirección de giro del motor de la bomba mezcladora en caso de atascos en las mangueras Armario de distribución 50Hz.....	42
Cambiar la dirección de giro del motor de la bomba mezcladora en caso de atascos en las mangueras Armario de distribución 60Hz.....	43
Cargar la máquina con material seco.....	29
Cerrar la brida basculante del motor	47
Compresor de aire DELTA 2 230V	53
Compresor de aire K2 con desconexión de presión.....	14
Comprobación CEM	11
Condiciones de funcionamiento.....	10
Conectar la manguera de mortero.....	31
Conectar la pistola de proyección.....	32
Conecte de la manguera de agua	46
Conexión de alimentación de agua	26
Conexión de la alimentación de corriente	25

Conexión de la alimentación de corriente 230V 50Hz	25
Conexión de la alimentación de corriente 230V 60Hz	25
Conexión de manguera de material.....	15
Conexiones	15
Conexiones de agua y aire	15
Conservar el manual para consultas posteriores	8
Control periódico	7
Controles de los enchufes de conexión individuales.....	25
Cubierta de rejilla	24
Cubiertas	18

D

Datos generales	9
Datos técnicos.....	9
Declaración de conformidad CE	6
Desacoplamiento de la manguera de mortero...	45
Desconectar la máquina	35
Descripción resumida	19
Desmontaje	56, 57

E

El atasco no se soluciona	43
Eléctrica 230V	10
Embalaje	20, 23
En caso de una pausa/interrupción prolongada del trabajo.....	34
Encender	27
Encendido del compresor de aire	33
Equipamiento de protección	
Instalación	38
Equipo de protección	
uso	23
Estructura.....	8
Estructura y función	13



F		N	
Fallos	38	Nivel de potencia acústica	11
Filtro de aire del compresor.....	53	P	
Finalización del trabajo/limpieza de la máquina.....	44	Parada en caso de emergencia Parada de emergencia.....	35
G		Parar en caso de emergencia	35
Generalidades	8	Peligro de heladas	49
Gestión de residuos.....	57	Personal	
H		Desmontaje	56
Hoja de medidas.....	12	Instalación	38
I		Primera puesta en marcha.....	38
Indicaciones de fallo	38	Placa de identificación	12
Inspección de transporte	21	Plan de mantenimiento	52
Interrupción del trabajo.....	34	Polvos insalubres.....	28
Interruptor de parada de emergencia.....	35	Preparación.....	24
Interruptor principal en posición	36	Preparar las mangueras de material	31
Irrigación de la bomba	28	Protección del medio ambiente	52
L		Pulsador de parada de emergencia	
Labores de mantenimiento	53	Ubicación.....	16
Las causas pueden ser:	41	R	
Limpiar la manguera de mortero	45	Reglas de seguridad.....	20
Limpie el tambor de material	48	Retirar el cable de conexión	51
Limpieza de la RITMO XL	45	Revisión	7
Limpieza de zona de mezcla de goma	48	Revisión de la consistencia del mortero	30
Limpieza del tubo mezclador.....	46	Revisión por parte del operador de la máquina ...	7
Listas de piezas de repuesto.....	59	Revisión profesional anual.....	58
M		S	
Mangueras de mortero	31	Seguridad.....	38
Mangueras de mortero estropeadas	42	Seguridad.....	56
Manómetro de presión del mortero	28	Selector de agua 50Hz	17
Manómetro de presión del mortero	19	Selector de bomba de aumento de presión.....	17
Mantenimiento	51	Selector de compresor de aire.....	17
Manual de instrucciones.....	8	Selector de motor de bomba	17
Material	19	Señales de atasco de las mangueras	41
Medidas en caso de corte de corriente	36	Solado.....	33
Modo de proceder en caso de fallos	37	Solución de atascos en la manguera	42
Modos de servicio.....	17	Supervisión de la máquina	29
Módulos	14	T	
		Tabla de fallos	39

Índice analítico



Tamiz de suciedad.....	54	Valor de ajuste de presostato de aire	54
Tareas de solución de fallos	37	Valores de conexión	9
Trabajar con el mando a distancia.....	35	Valores de potencia	11
transporte	20	Válvula de seguridad de compresor de aire	55
Transporte con furgoneta	21	Vibraciones	11
Transporte con grúa	22	Vista general	13, 14
Transporte de piezas por separado.....	21	Vista general armario de distribución 230V 50Hz	16
Tubo mezclador para tambor de material.....	14	Vista general armario de distribución 230V 60Hz	16
U		Volver a encender la máquina después de solucionar un atasco 50Hz	44
Uso.....	23	Volver a encender la máquina después de solucionar un atasco 60Hz	44
Utilización de hélice de mezcla.....	49		
Utilización de limpiador para tubo mezclador....	47		
V			
Valor de ajuste de presostato de agua.....	54		





PFT – ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Apdo. postal 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Alemania

Teléfono +49 9323 31-760
Fax +49 9323 31-770
Línea directa +49 9323 31-1818
info@pft.net
www.pft.net