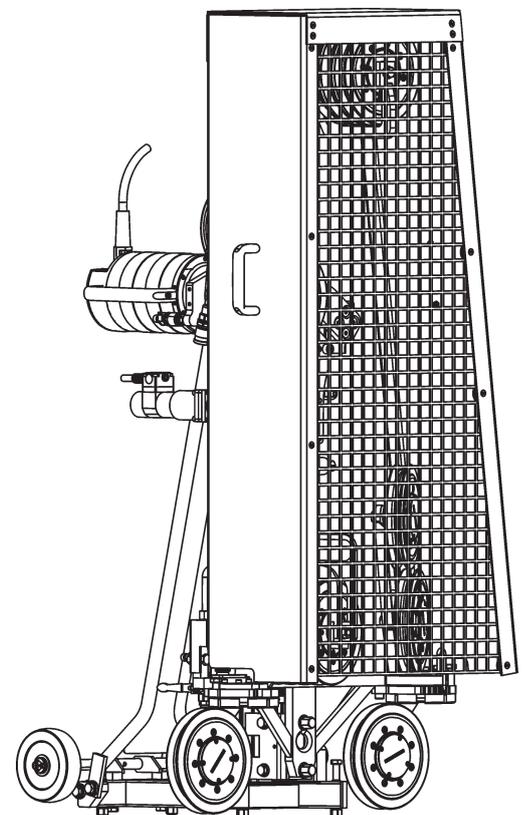


# ***Instrucciones de servicio***

---

## ***Cortadora de hilo WCH14★ ★ ★ / WCE14★ ★ ★***

*Índice 002*



## **¡Enhorabuena!**

Se ha decidido por un acreditado equipo TYROLIT y, con ello, por un estándar líder desde el punto de vista tecnológico. Solo las piezas de recambio originales de TYROLIT Hydrostress garantizan calidad e intercambiabilidad. Nuestro compromiso de garantía quedará extinguido en caso de que los trabajos de mantenimiento se realicen de forma descuidada o inadecuada. Todas las reparaciones deben ser ejecutadas únicamente por personal profesional especializado. Para conservar sus equipos TYROLIT Hydrostress en perfecto estado, tiene usted nuestro servicio de atención al cliente a su disposición.

Le deseamos un trabajo productivo, sin problemas ni fallos.

TYROLIT Hydrostress

Copyright © TYROLIT Hydrostress

TYROLIT Hydrostress AG  
Witzbergstrasse 18  
CH-8330 Pfäffikon  
Suiza  
Teléfono 0041 (0) 44 952 18 18  
Telefax 0041 (0) 44 952 18 00

# 1 Seguridad



Estas instrucciones de servicio son únicamente una parte integrante de la documentación de producto que acompaña a la cortadora de hilo. Estas instrucciones se completan con el «Manual de seguridad/Descripción de sistema para cortadoras de hilo».



## PELIGRO

La no observancia de los avisos de seguridad incluidos en el «Manual de seguridad/Manual de sistema» puede ser causa de muerte o de lesiones graves.

- ▶ Es necesario cerciorarse de que el «Manual de seguridad/Descripción de sistema para cortadoras de hilo» se ha leído y comprendido por completo.



## PELIGRO

### ¡Lesión por corte debido al hilo de diamante!

- ▶ Para trabajar en la cortadora de hilo, especialmente en el hilo de diamante, deben llevarse guantes protectores.
- ▶ Manejar la cortadora de hilo exclusivamente con protección.



## PELIGRO

### ¡Lesiones graves o daños materiales por movimientos incontrolados de la cortadora de hilo!

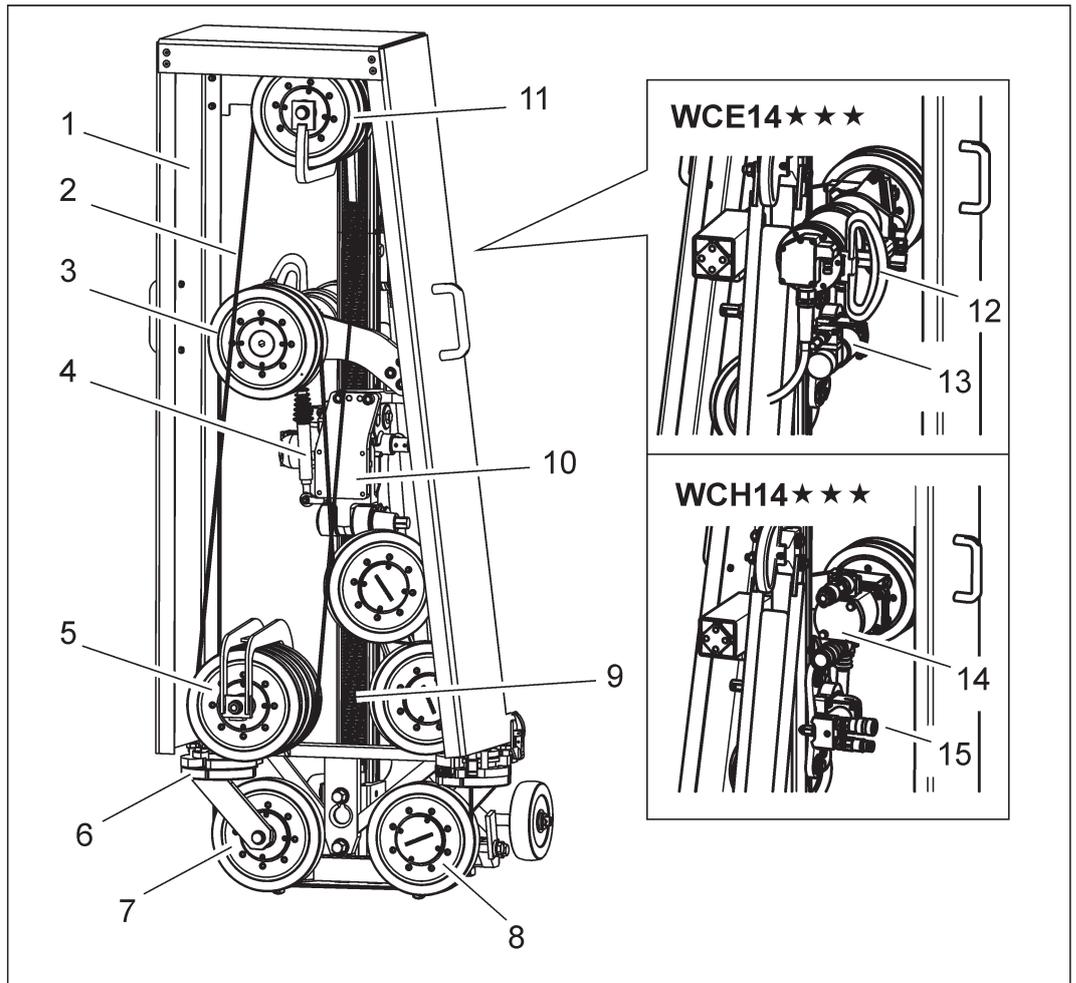
- ▶ No conectar ni desconectar los cables o los tubos flexibles si la cortadora de hilo está en funcionamiento.

## 2 Descripción

### 2.1 Sistema de cortadora de hilo

Las funciones de los sistemas de cortadora de hilo se describen en el «Manual de seguridad / Descripción de sistema para cortadoras de hilo».

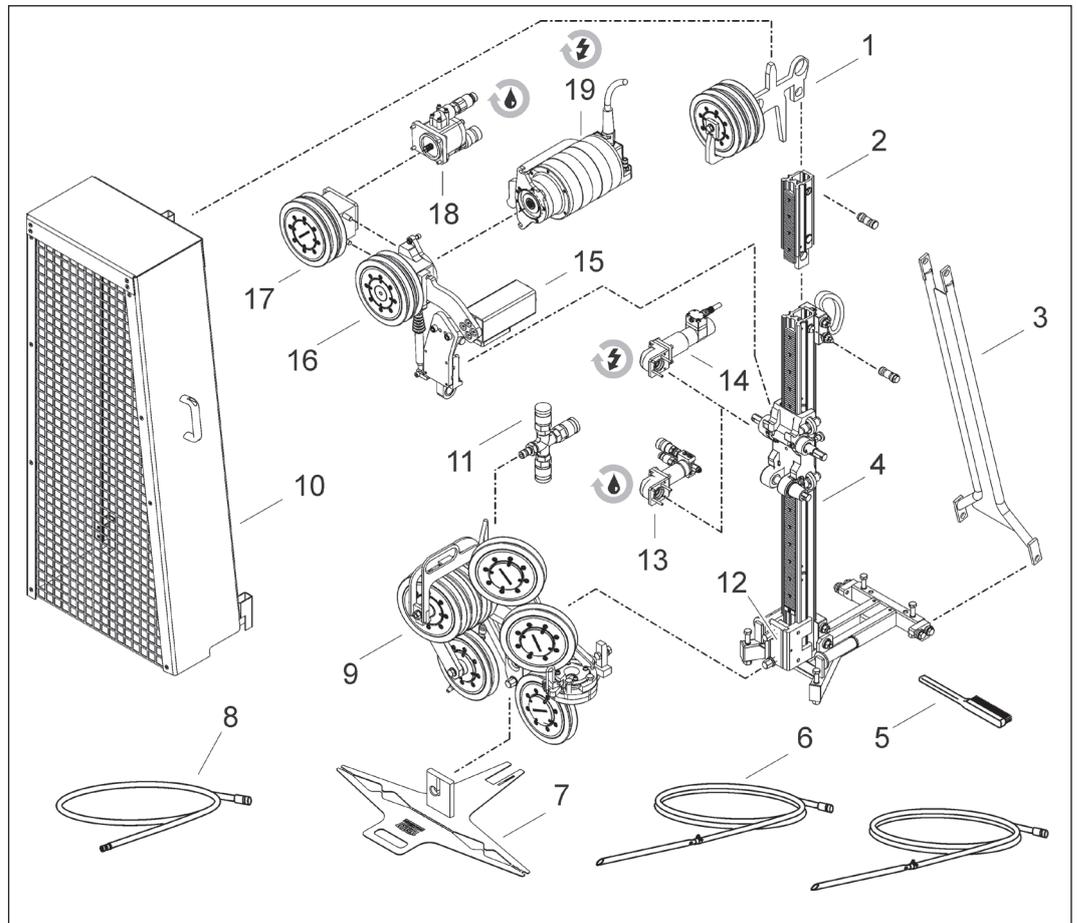
### 2.2 Cortadora de hilo



- |   |  |
|---|--|
| 1 Protección del hilo de diamante                 | 10 Unidad de rodillos de alimentación  |
| 2 Hilo de diamante                                | 11 Motor de accionamiento → eléctrico  |
| 3 Unidad de poleas impulsoras                     | 12 Motor de avance → eléctrico         |
| 4 Elemento de amortiguación                       | 13 Motor de accionamiento → hidráulico |
| 5 Unidad de poleas de inversión                   | 14 Motor de avance → hidráulico        |
| 6 Rueda pivotante ramal flojo                     |  |
| 7 Rueda pivotante ramal de tracción               |  |
| 8 Soporte para perforación con corona de diamante |  |
| 9 Soporte   |  |

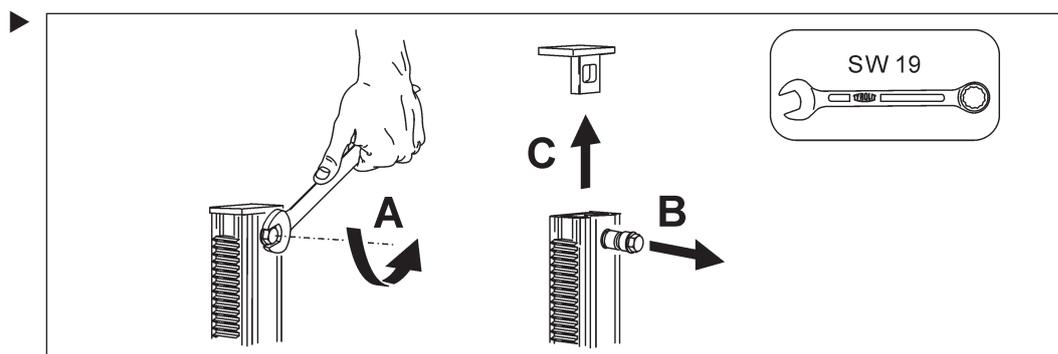
### 3 Montaje y desmontaje

#### 3.1 Vista general de montaje

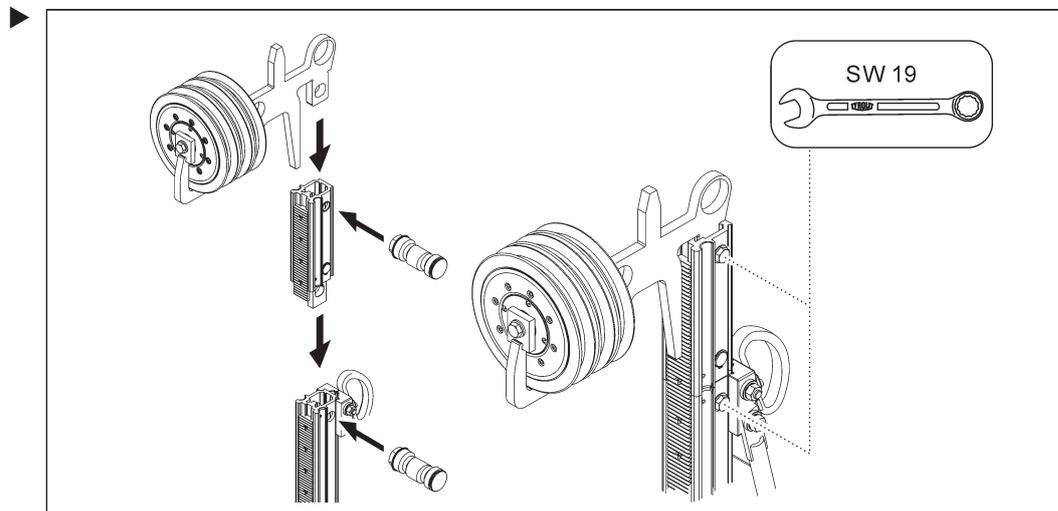


- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Unidad de rodillos de alimentación              | 11 | Pieza de distribución de agua             |
| 2  | Prolongación de riel                            | 12 | Abrazadera adosada                        |
| 3  | Unidad de barras de apoyo                       | 13 | Motor de avance ⇔ hidráulico              |
| 4  | Soporte para perforación con corona de diamante | 14 | Motor de avance ⇔ eléctrico               |
| 5  | Cepillo de acero                                | 15 | Soporte de la unidad de poleas impulsoras |
| 6  | Lanza de agua                                   | 16 | Unidad de poleas impulsoras ⇔ eléctrica   |
| 7  | Calibre de corte                                | 17 | Unidad de poleas impulsoras ⇔ hidráulica  |
| 8  | Tubo flexible de agua                           | 18 | Motor de accionamiento hidráulico         |
| 9  | Unidad de poleas de inversión                   | 19 | Motor de accionamiento eléctrico          |
| 10 | Protección del hilo de diamante                 |    |   |

### 3.2 Desmontaje de la tapa



### 3.3 Montaje de la unidad de rodillos de alimentación y la prolongación de riel



### 3.4 Sustitución de las barras de apoyo

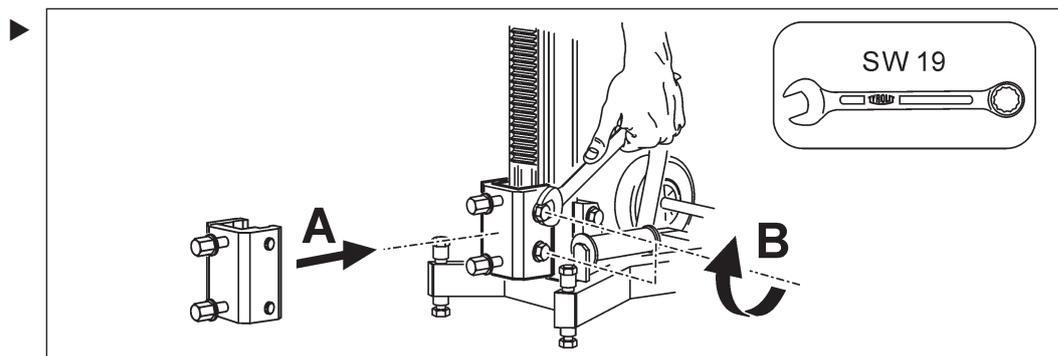


Sustituya las barras de apoyo por la unidad de barras de apoyo (vea la vista general de montaje 3.1). La unidad de barras de apoyo también puede permanecer montada en el soporte de la perforadora para perforaciones con corona de diamante.

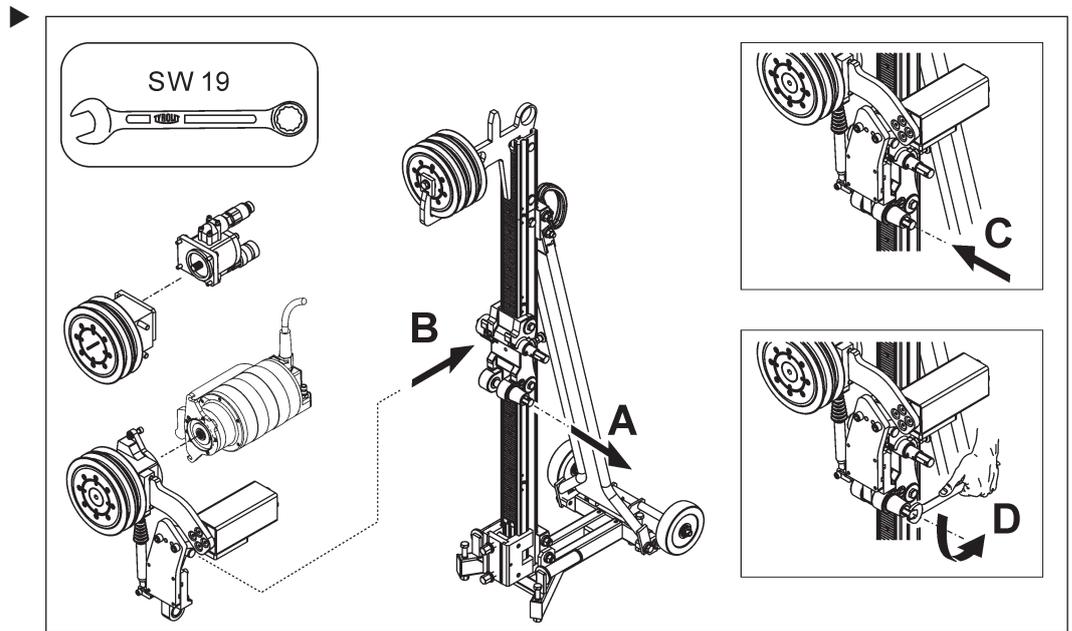
### 3.5 Montaje de la abrazadera adosada



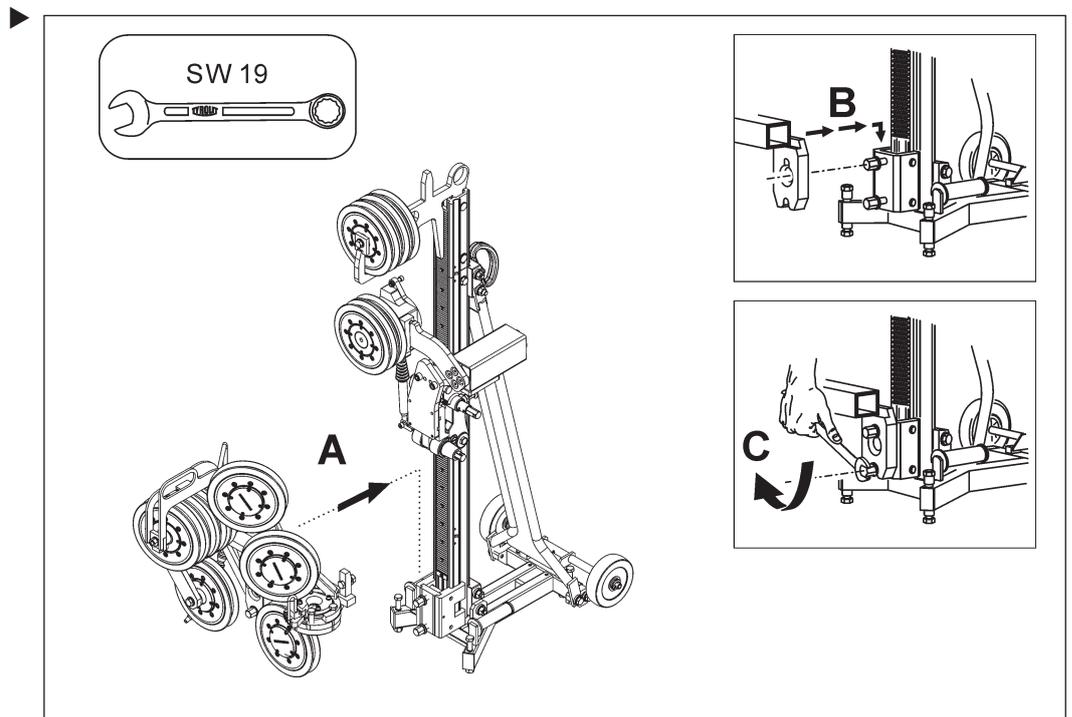
Monte la abrazadera adosada al final del riel guía.



### 3.6 Montaje de la unidad de poleas impulsoras



### 3.7 Montaje de la unidad de poleas de inversión



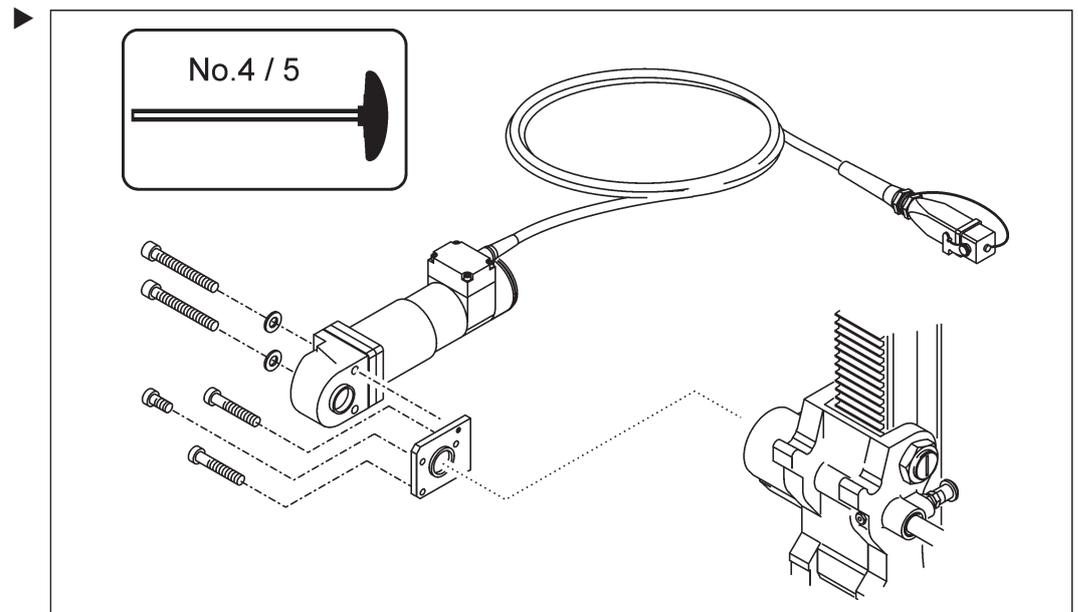
### 3.8 Montaje del motor de accionamiento y del motor de avance



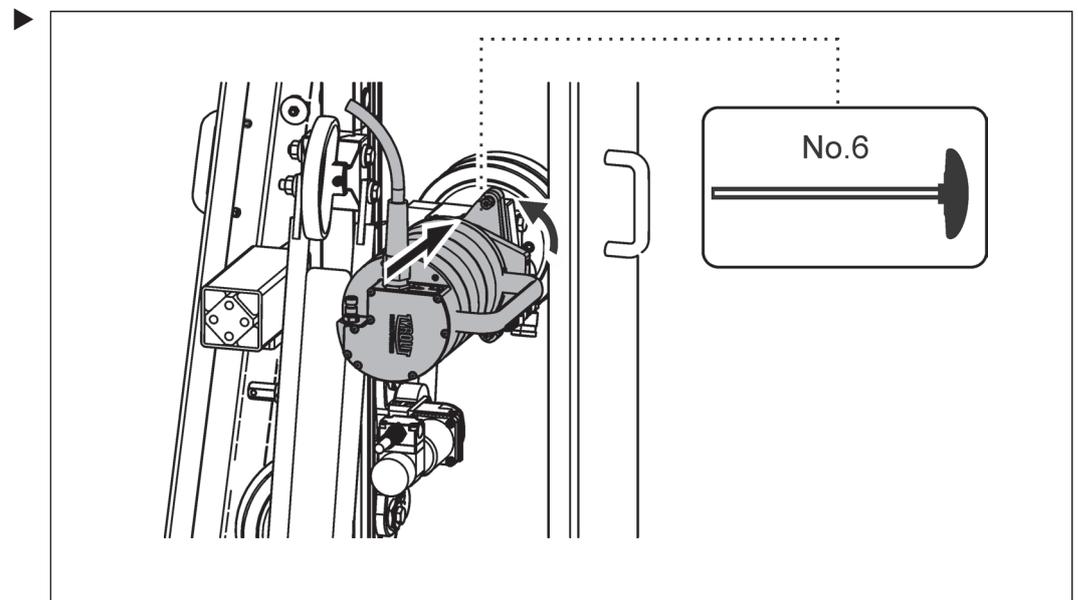
Cortadora de hilo WCE14★★★ ⇨ Versión eléctrica  
Cortadora de hilo WCH14★★★ ⇨ Versión hidráulica

#### Montaje de motores

##### Motor de avance eléctrico

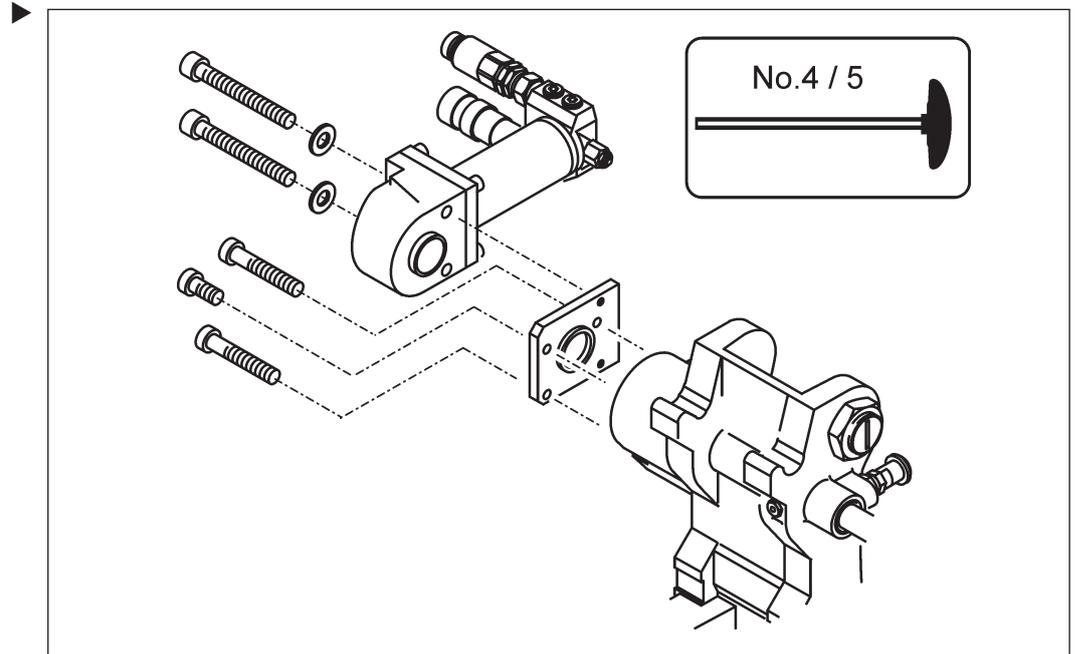


##### Motor principal eléctrico

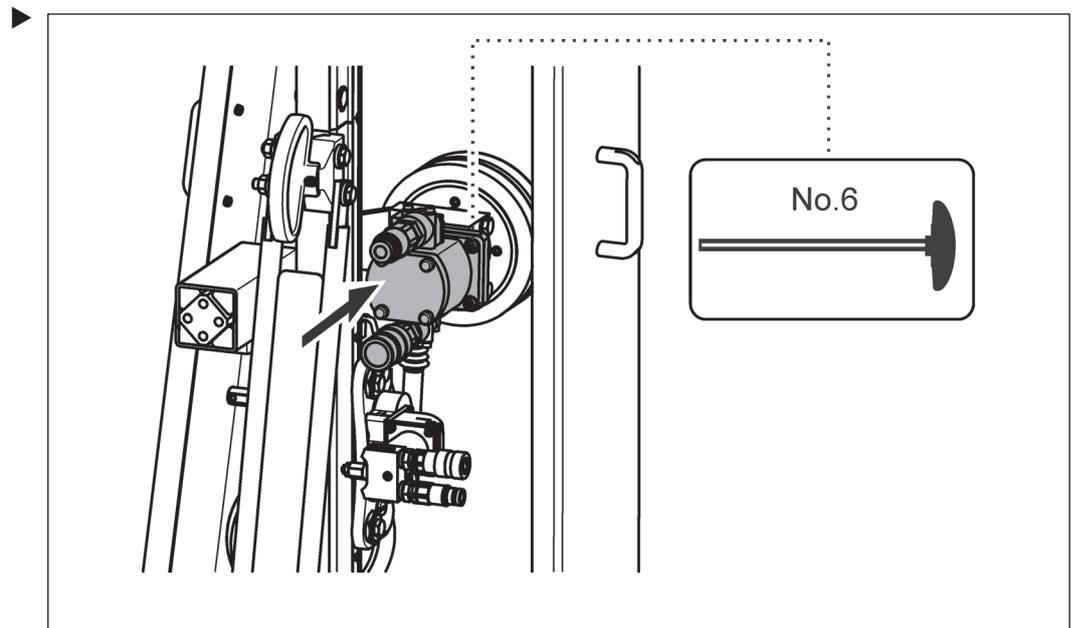


## Montaje de motores

### Motor de avance hidráulico



### Motor principal hidráulico



### 3.9 Introducción del hilo de diamante

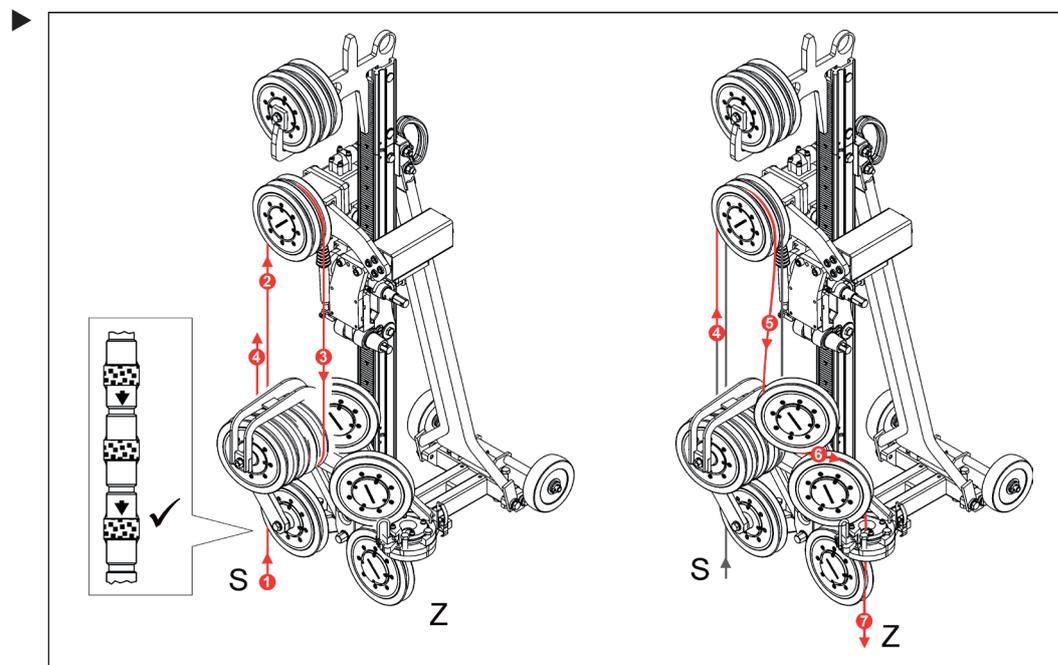
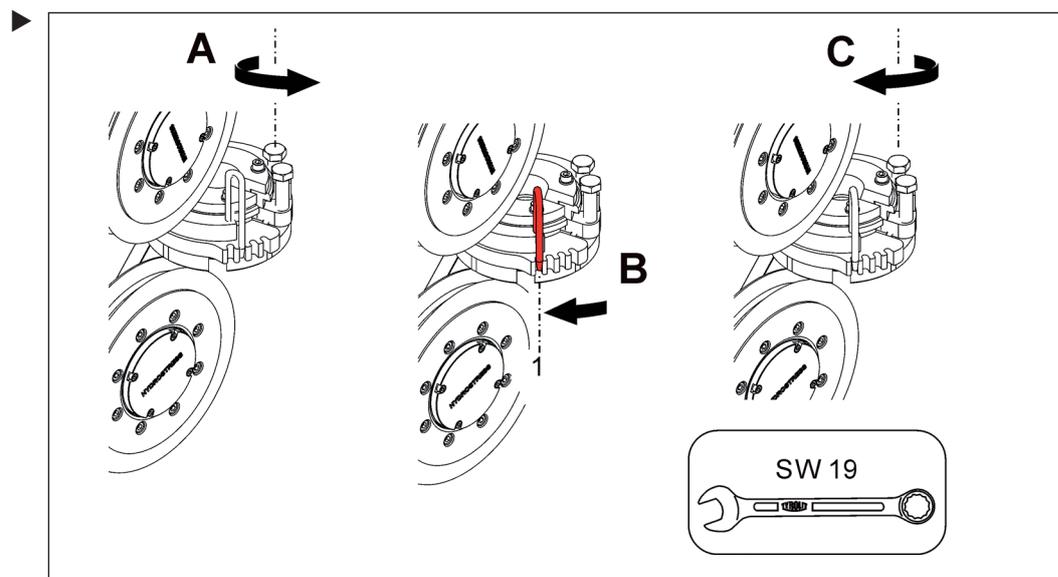


El hilo de diamante TYROLIT puede montarse abierto o cerrado en la cortadora de hilo. En los datos técnicos dispone de las especificaciones sobre la capacidad del alimentador.

### 3.10 Alimentación sencilla del hilo de diamante



Antes de introducir el hilo de diamante, la polea de salida en el ramal de tracción debe colocarse en la posición 1.

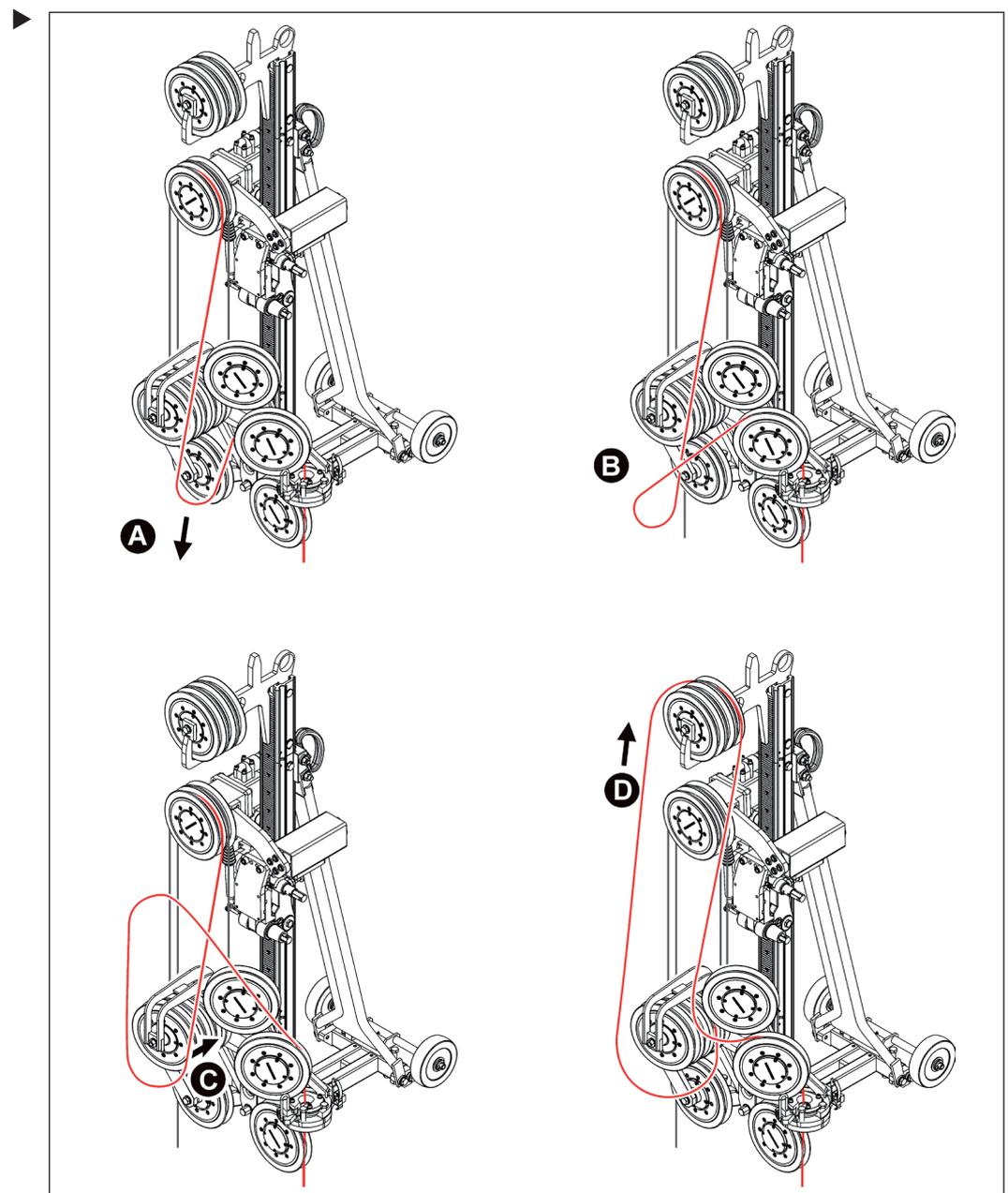
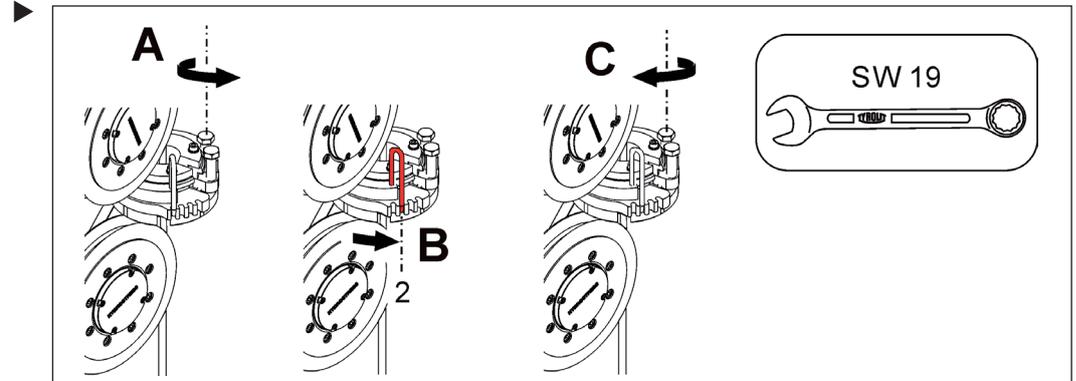


Z Ramal de tracción  
S Ramal flojo

### 3.11 Ampliación de la alimentación de hilo de diamante



Antes de que pueda utilizarse la alimentación ampliada de hilo de diamante, la polea de salida debe colocarse en la posición 2.



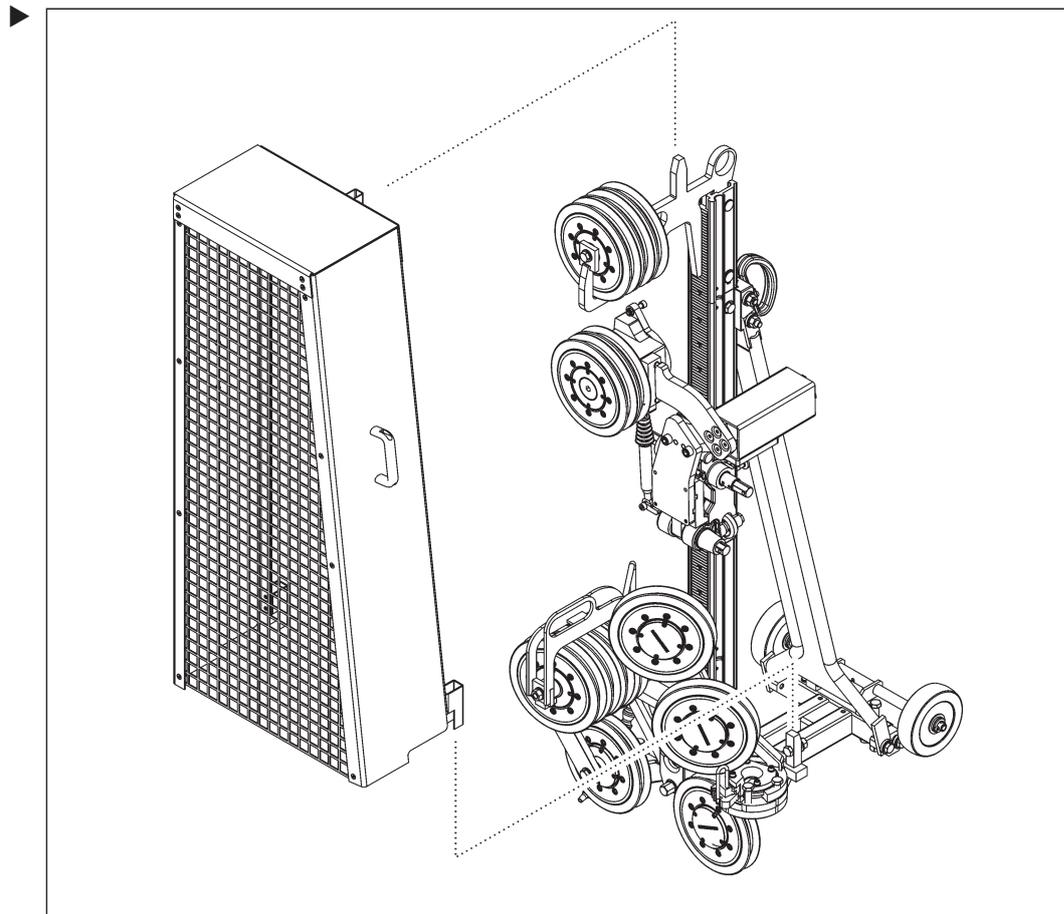
### 3.12 Montaje de la protección del hilo de diamante



#### PELIGRO

Riesgo de lesiones graves o fatales por latigazos o por elementos de hilo de diamante despedidos.

- ▶ Trabaje siempre con los dispositivos de protección del hilo de diamante montados.
- ▶ Respete obligatoriamente las distancias de seguridad definidas y las zonas de trabajo.



### 3.13 Colocación y fijación de la cortadora de hilo

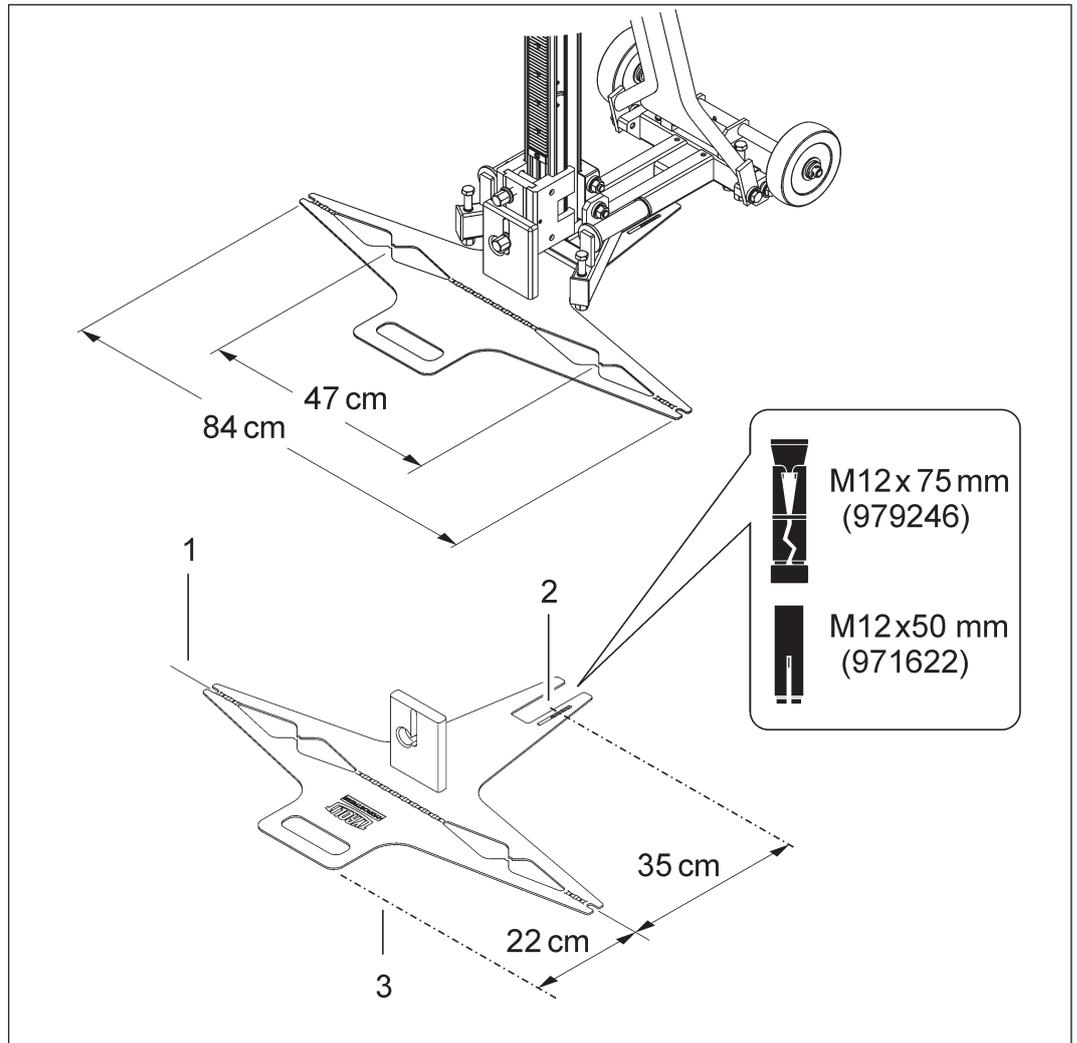


#### Útil auxiliar calibre de corte

El calibre de corte es un sencillo útil auxiliar para la alineación y colocación de la cortadora de hilo.

- ▶ Montar el calibre de corte en la abrazadera adosada.
- ▶ Alinear la cortadora de hilo al corte y marcar el campo de espiga.

La siguiente información puede extraerse del calibre de corte:



- 1 Línea de corte
- 2 Campo de espiga
- 3 Borde exterior de la protección del hilo de diamante

### 3.14 Acometida de agua



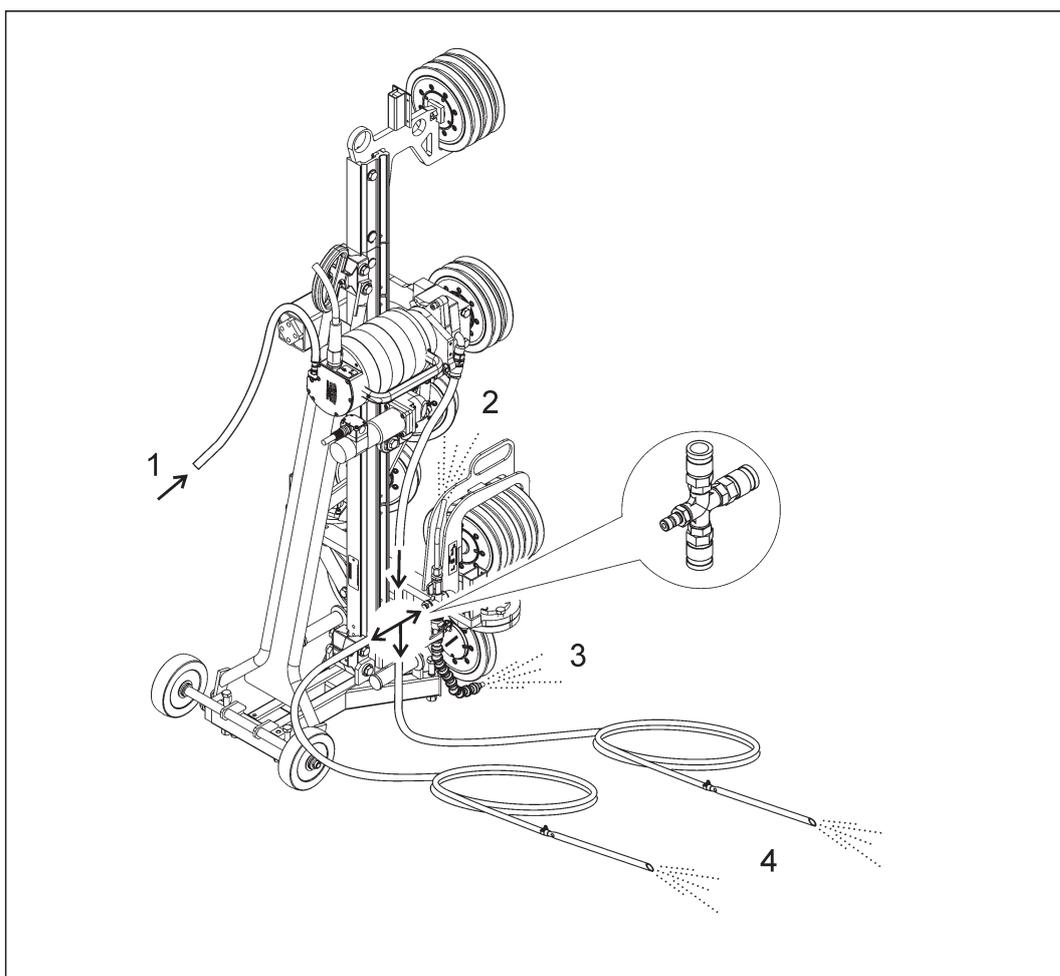
#### Acometida de agua WCE14 ★★★

El agua de refrigeración del sistema de cortadora fluye desde el control a través del motor de accionamiento hasta la distribución de agua en la unidad de poleas de inversión.

#### Acometida de agua WCH14 ★★★

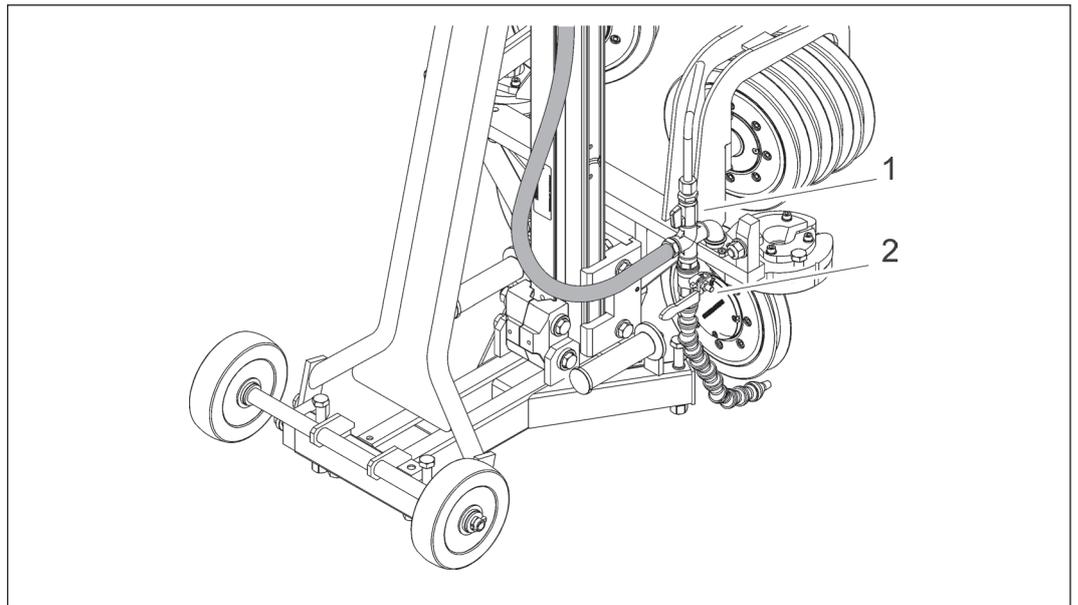
El agua de refrigeración del sistema de cortadora fluye desde el grupo de accionamiento directamente hasta la distribución de agua en la unidad de poleas de inversión.

#### Acometida de agua con pieza de distribución



- |   |   |   |                                   |
|---|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Entrada de agua                                 | 3 | Salida de agua de rueda pivotante |
| 2 | Salida de agua de unidad de poleas de inversión | 4 | Salida de agua de lanzas de agua  |

**Distribución de agua sin pieza distribuidora**



- 1 Llave de agua de la unidad de poleas de inversión
- 2 Llave de agua de rueda pivotante

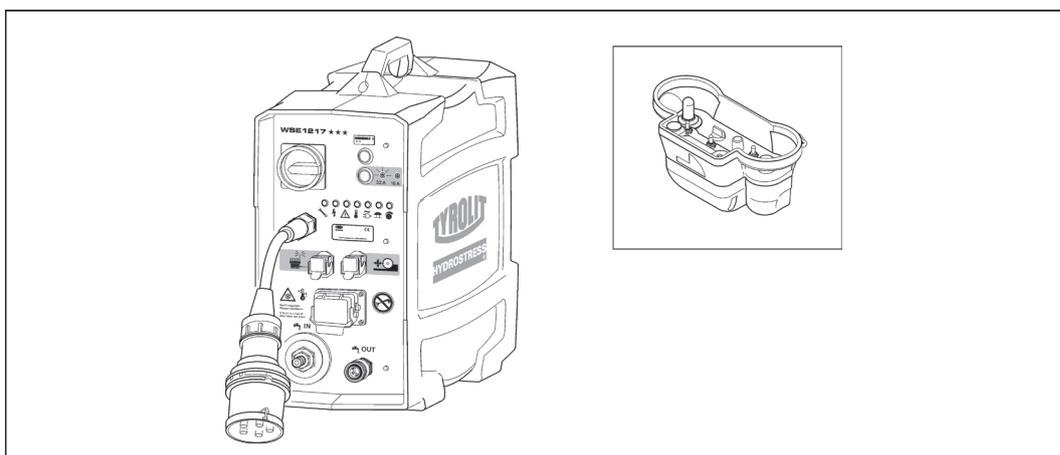
### 3.15 Conexión de la cortadora de hilo a la fuente de energía



#### Cortadora de hilo WCE14★★★

La cortadora de hilo WCE14★★★ se complementa con un control para el sistema de cortadora de hilo. Las indicaciones para la conexión correcta y para el manejo se encuentran en las instrucciones de servicio del control.

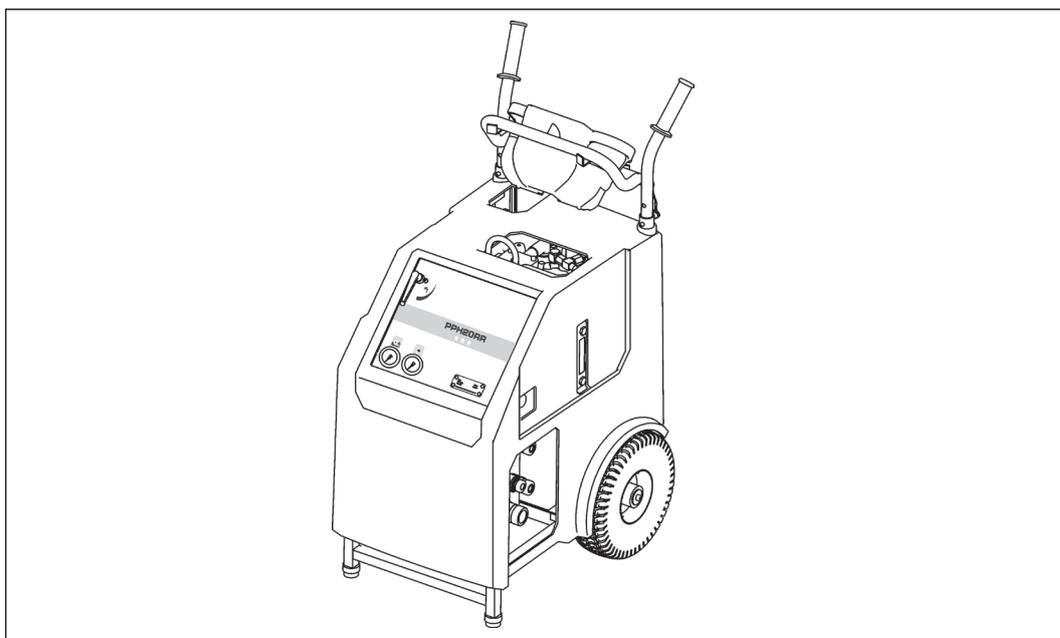
#### Ejemplo: Control



#### Cortadora de hilo WCH14★★★

La cortadora de hilo WCH14★★★ se complementa con un grupo de accionamiento TYROLIT para el sistema de cortadora de hilo. Las indicaciones para la conexión correcta y para el manejo se encuentran en las instrucciones de servicio del grupo de accionamiento.

#### Ejemplo: grupo de accionamiento (20-25 kW)



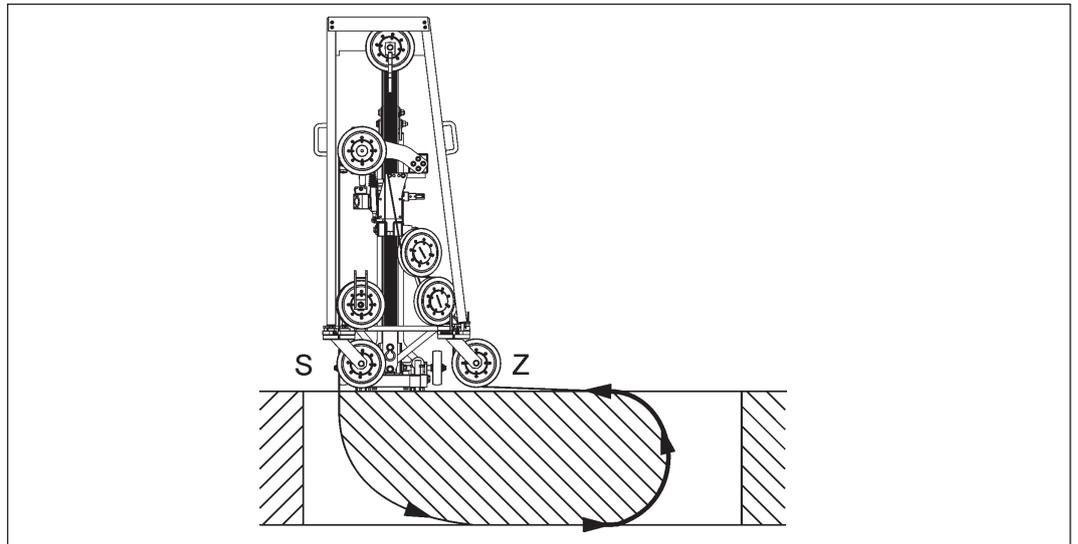
## 4 Aplicación

### 4.1 Sentido de corte correcto



#### Ramal de tracción y ramal flojo

Los trabajos con la cortadora deben ejecutarse con el ramal de tracción (Z) del hilo de diamante, ya que de este modo se obtienen las mejores condiciones de corte.

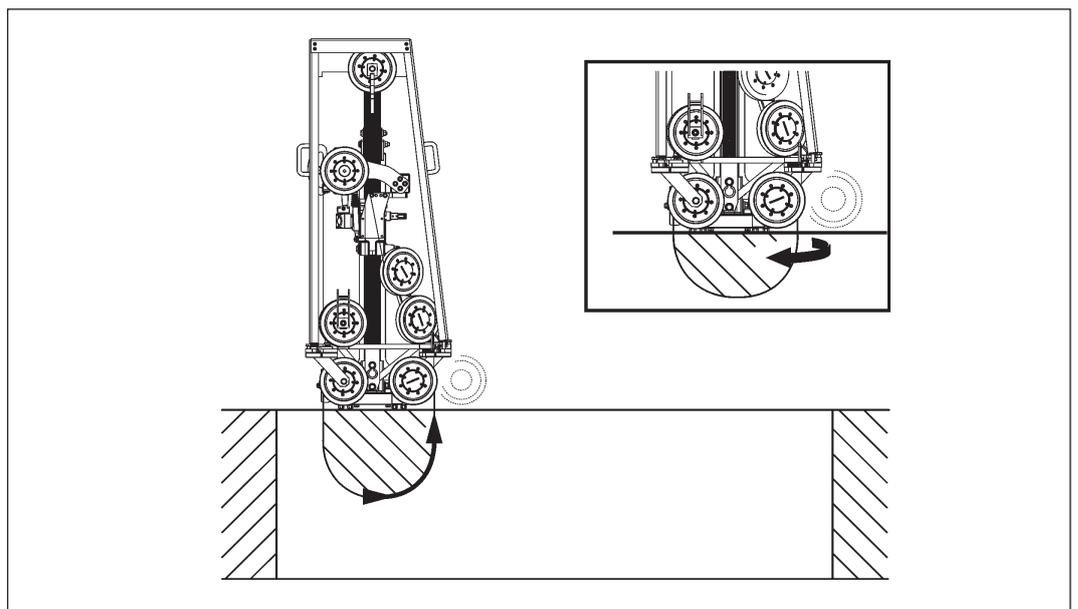


### 4.2 Corte de acabado



Para el corte de acabado debe girarse la rueda pivotante en el ramal de tracción hacia dentro.

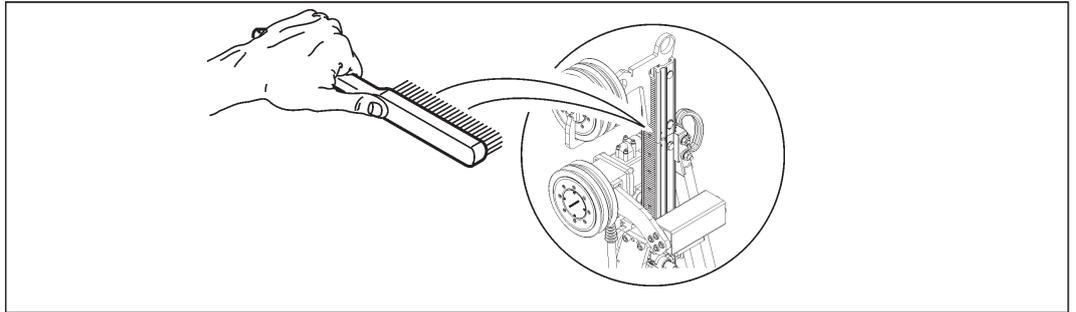
Al llegar al final de un corte debe desplazarse con fuerza de avance reducida. Esta medida permite una captura perfecta del hilo de diamante a la salida mediante las ruedas pivotantes.



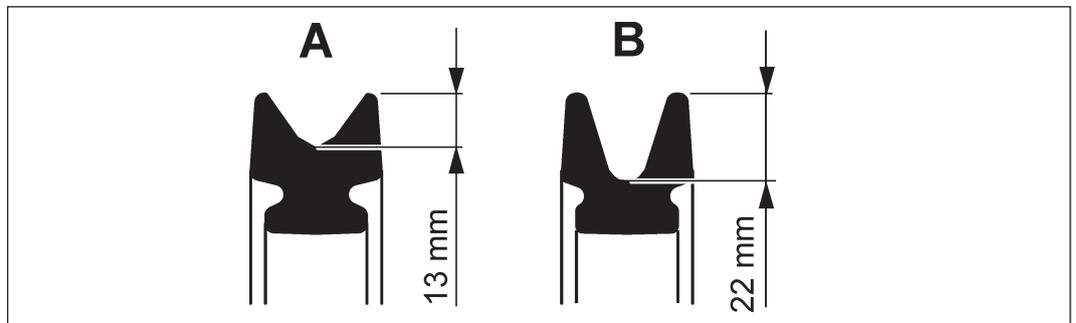
## 5 Mantenimiento y conservación

Tabla de mantenimiento y conservación		Antes de cada puesta en servicio	Después de la finalización del trabajo	Semanalmente	Anualmente	En caso de averías	En caso de daños
Cortadora de hilo	▶ Apretar las tuercas y tornillos sueltos			X		X	X
Soporte de guía	▶ Comprobar el desgaste y el ajuste de los elementos de guía	X	X			X	X
	▶ Lubricar			X		X	X
Riel guía	▶ Limpieza de cremallera y ranuras guía, véase 5.1		X			X	X
Poleas impulsoras y de guía	▶ Comprobar si los bandajes presentan desgaste, véase 5.2	X	X			X	X
	▶ Comprobar disposición de cojinetes			X		X	X
	▶ Limpiar	X	X				X
Motor de avance	▶ Control de limpieza / daños	X	X			X	X
Motor de accionamiento	▶ Control de limpieza / daños	X	X			X	X
Enchufes, cables, acoplamiento	▶ Control de limpieza / daños	X	X			X	X
Régimen hidráulico	▶ Comprobar el grado de limpieza y la hermeticidad de la tubería de agua	X				X	X
	▶ Soplar el agua		X				
Hilo de diamante	▶ Limpiar con agua		X				
	▶ Comprobar el desgaste	X	X			X	X
Mantenimiento	▶ Debe encargarse a TYROLIT Hydrostress AG o a un representante autorizado	Después de 100 / 300 / 500 / 700 horas					

## 5.1 Limpieza de la cremallera



## 5.2 Comprobar si los bandajes presentan desgaste

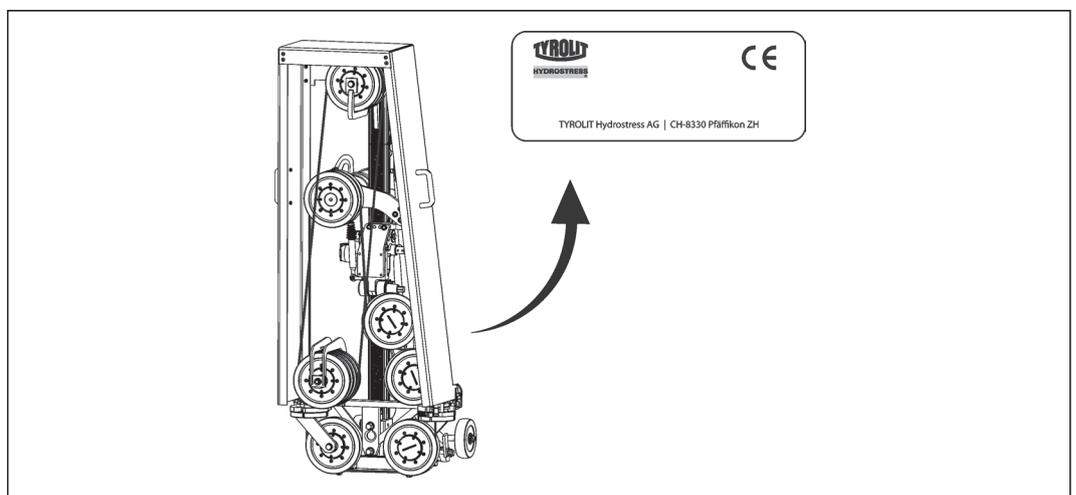


- A Nuevo bandaje
- B Bandaje desgastado

## 5.3 Eliminación de averías

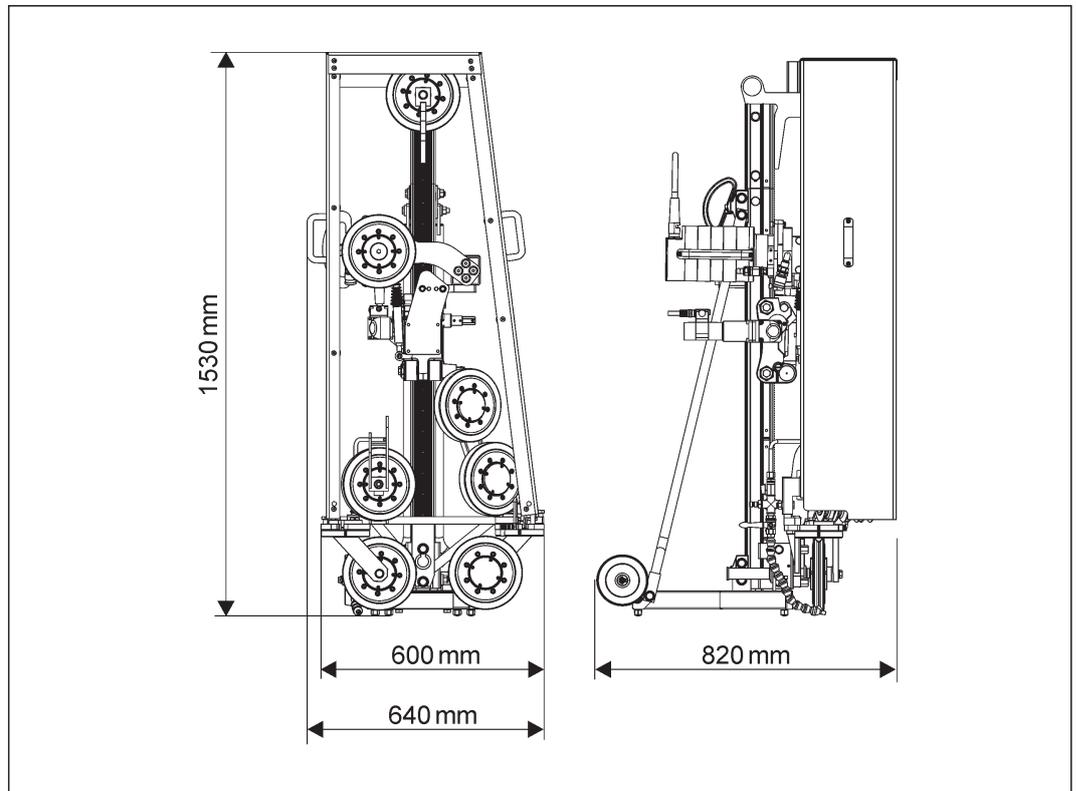
Para garantizar una eliminación de averías rápida y profesional, es importante que se prepare como se indica a continuación antes de efectuar la llamada:

- Trate de describir la avería de la forma más exacta posible
- Anote el tipo y el denominación del índice (especificación, véase tarjeta de identificación)
- Tenga a la mano las instrucciones de servicio

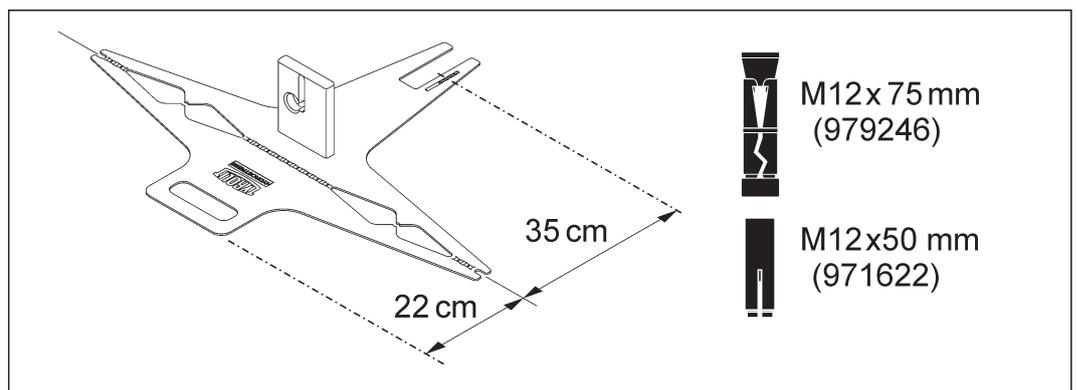


## 6 Datos técnicos

### 6.1 Dimensiones



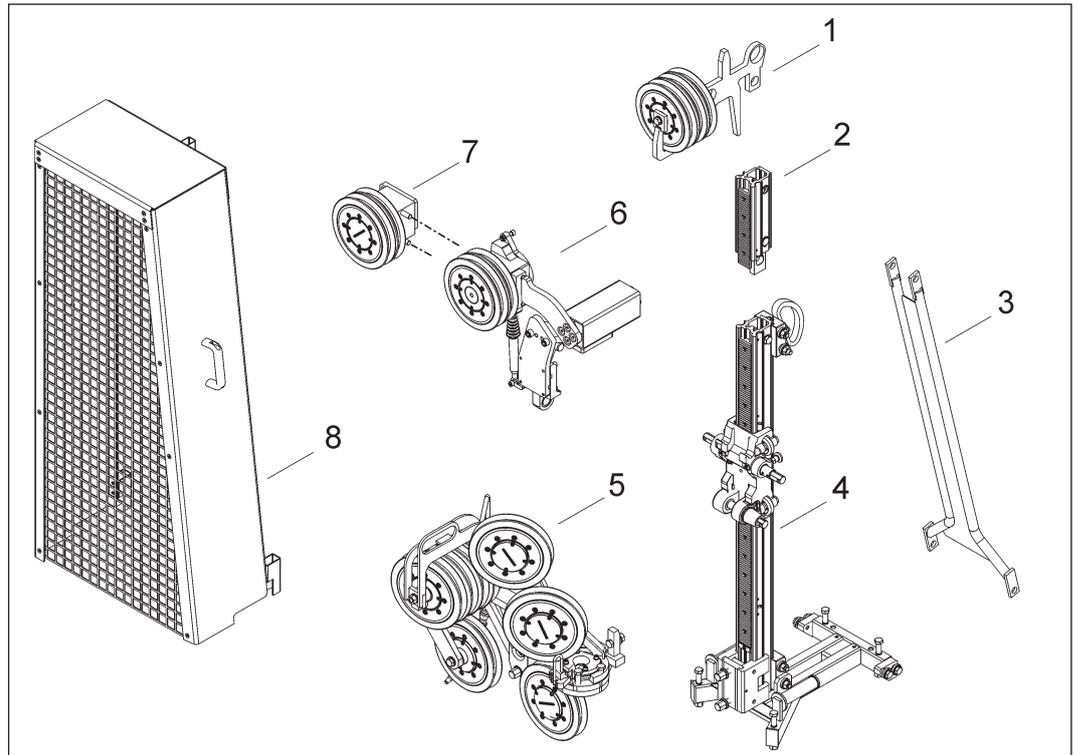
### 6.2 Medida de espiga



### 6.3 Acometida de agua

Presión	mín. 1 bar hasta máx. 6 bar
Cantidad	mín. 4 l/min
Temperatura	máx. 25 °C

## 6.4 Pesos



1 Unidad de poleas de inversión	10 kg
2 Prolongación de riel	3,1 kg
3 Unidad de barras de apoyo	6,6 kg
4 Soporte para perforación con corona de diamante	26 kg
5 Unidad de poleas de inversión	39 kg
6 Unidad de accionamiento hidráulica	18 kg
7 Unidad de accionamiento eléctrica	19 kg
8 Protección del hilo de diamante	12 kg

## 6.5 Emisiones sonoras según ISO 3744



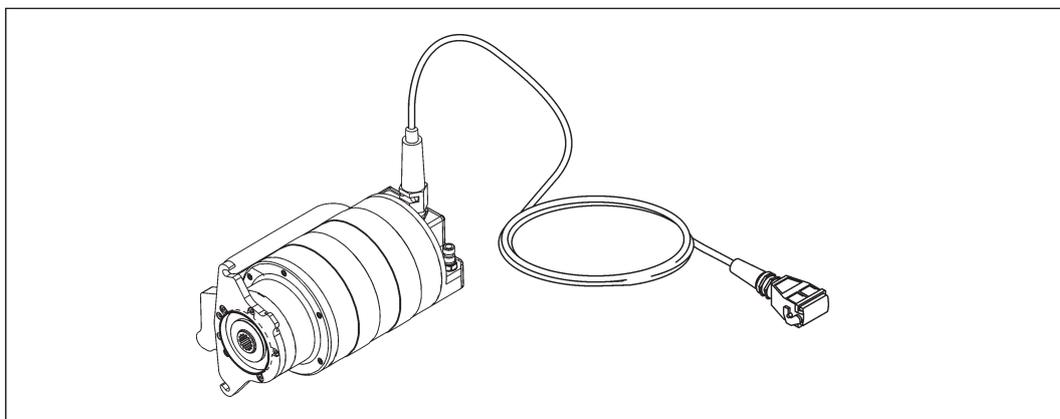
Durante el trabajo con la cortadora de hilo WCE14\*\*\* y WCH14\*\*\* está prescrito el uso de una protección auditiva.



Parámetro	Valor WCE14P	Valor WCH14P
Nivel sonoro en el oído del operador (Leq)	89 dB	86 dB
Nivel sonoro en el puesto de trabajo (LPA)	77,5 dB	76,4 dB
Potencia acústica según ISO 3744 (LwA)	97,5 dB	96,5 dB

## 6.6 Motores

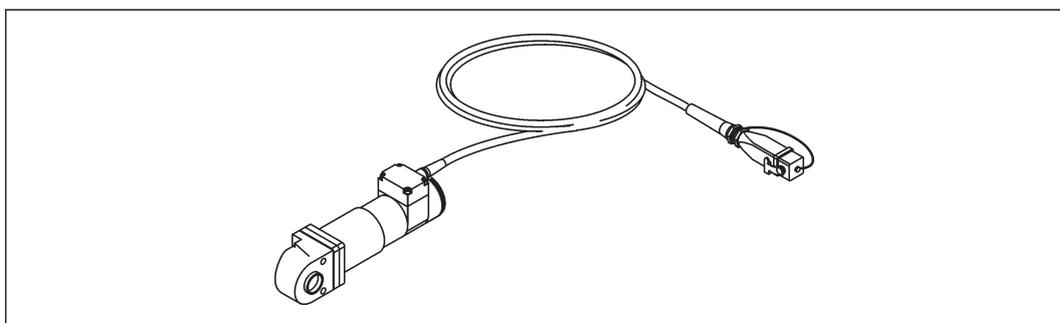
### Motor de accionamiento WCE14 ★★★



#### Ejemplo:

<b>Motor eléctrico (alta frecuencia, refrigerado por agua)</b>	
Potencia con 16 A	8 kW
Potencia con 32 A	17 kW
Peso	22 kg

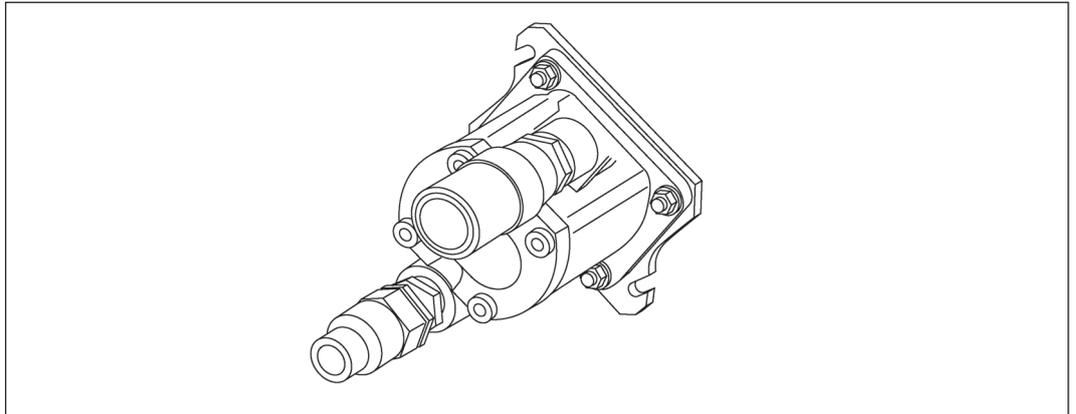
### Motor de avance WCE14 ★★★



#### Ejemplo:

<b>Motor de avance eléctrico con mecanismo de engranaje y freno</b>	
Relación	1:100
Tensión	48 V
Avance	Rueda dentada sobre riel
Peso	4,1 kg

## Motor de accionamiento WSH14 ★★★

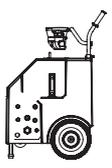
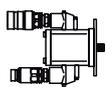


### Ejemplo:

Motor hidráulico	
Velocidad	1100 hasta máx. 3333 r.p.m.
Tamaño constructivo	2
Volumen de absorción	12 ccm <sup>3</sup> hasta 30 ccm <sup>3</sup>
Multiplificación	1:1
Presión de servicio	máx. 260 bar
Modelo	Motor de engranajes exterior

## Velocidades

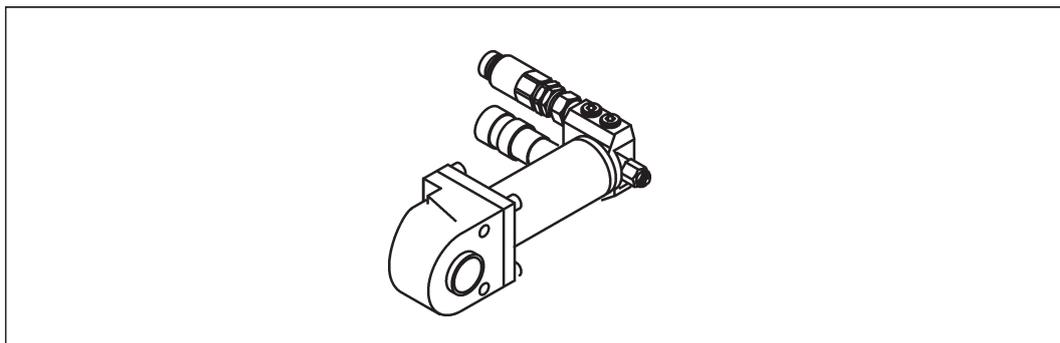
### Motores hidráulicos

Velocidades de los motores hidráulicos para cortadoras de muro							
							
		cm <sup>3</sup> 12	cm <sup>3</sup> 16	cm <sup>3</sup> 18	cm <sup>3</sup> 22	cm <sup>3</sup> 26	cm <sup>3</sup> 30
l/min	33	2750	2063	1833	1500	1269	1100
l/min	40	3333	2500	2222	1818	1538	1333
l/min	45	3750	2813	2500	2045	1731	1500
l/min	50	4167	3125	2778	2273	1923	1667
l/min	60	5000	3750	3333	2727	2308	2000
l/min	70	5833	4375	3889	3182	2692	2333

 Funcionamiento posible

 Funcionamiento no posible

## Motor de avance WSH14 ★★★



### Ejemplo:

Motor hidráulico	
Velocidad	187 r.p.m.
Modelo	Gerotor
Presión de servicio	máx. 120 bar
Momento característico	50 Nm
Fuerza de avance	6000 N
Avance	Rueda dentada sobre riel

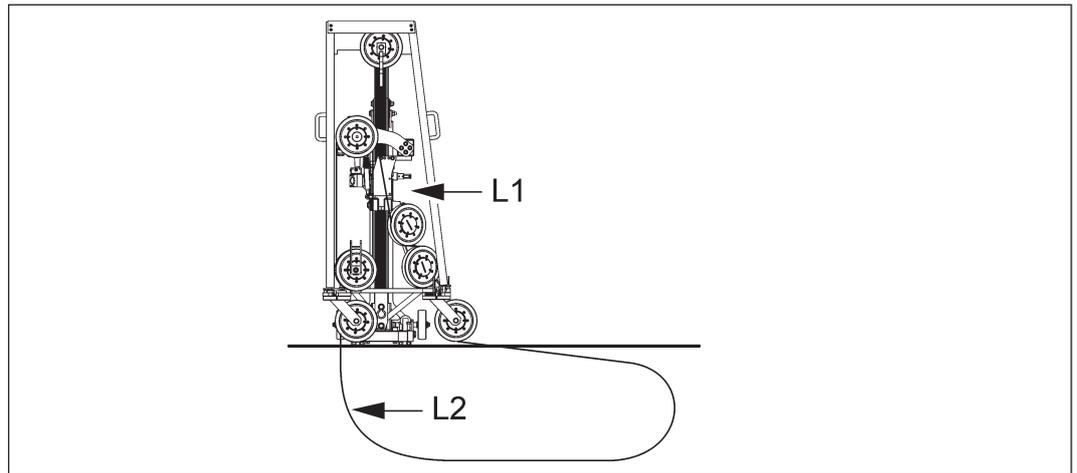
## 6.7 Longitudes de hilo de diamante



El volumen de alimentador completo de hilo de diamante de la cortadora de hilo WCE14\*\*\* y WCH14\*\*\* asciende a 14,2 m.

El alimentador de hilo puede ampliarse mediante la integración de la unidad de rodillos de alimentación.

### Alimentador básico de hilo de diamante



L1 Alimentador básico de hilo de diamante en la máquina	3,2 m
L2 Longitud del hilo de diamante fuera de la máquina	11 m
Longitud total de alimentador	14,2 m

## Declaración de conformidad CE

Denominación	Cortadora de hilo
Denominación de tipo	WCE14★★★
Año de construcción	2011

Declaramos bajo propia responsabilidad que este producto cumple con las siguientes directivas y normas:

### Directiva aplicada

2006/42/EG	17.05.2006
2004/108/EG	15.12.2004
2002/96/EG	27.01.2003
1999/5/EG	09.03.1999

### Normas aplicadas

EN 15027/A1:2009  
EN ISO 12100:2010  
EN 60204-1/A1:2009  
EN 61000-3-11:2000  
EN 61000-3-12:2005

**TYROLIT Hydrostress AG**  
Witzbergstrasse 18  
CH-8330 Pfäffikon  
Switzerland

Pfäffikon, 01.09.2011



Pascal Schmid  
Leiter Entwicklung



## Declaración de conformidad CE

Denominación	Cortadora de hilo
Denominación de tipo	WCH14 ★★★
Año de construcción	2011

Declaramos bajo propia responsabilidad que este producto cumple con las siguientes directivas y normas:

### Directiva aplicada

2006/42/EG	17.05.2006
------------	------------

### Normas aplicadas

EN 15027/A1:2009  
EN ISO 12100:2010

**TYROLIT Hydrostress AG**  
Witzbergstrasse 18  
CH-8330 Pfäffikon  
Switzerland

Pfäffikon, 01.09.2011



Pascal Schmid  
Leiter Entwicklung

