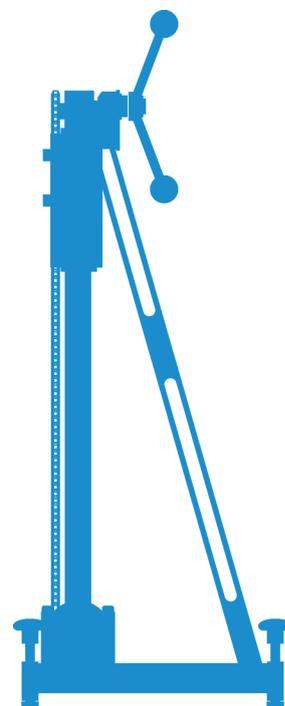




## **INSTRUCCIONES DE SERVICIO**

**Soporte de perforación BY**

**Índice 001**



## **¡Enhorabuena!**

Se ha decidido por un acreditado equipo TYROLIT Hydrostress 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, ponemos 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

**[www.tyrolit.com](http://www.tyrolit.com)**

# Contenido

<b>1. Seguridad</b>	<b>4</b>
<b>2. Descripción</b>	<b>5</b>
2.1. Sistemas de perforación de núcleos	5
2.2. Componentes principales	7
<b>3. Montaje</b>	<b>8</b>
3.1. Interfaz del motor de perforación	8
3.2. Interfaz de suelo	9
<b>4. Ajustes</b>	<b>11</b>
4.1. Posición inclinada	11
<b>5. Mantenimiento y conservación</b>	<b>12</b>
5.1. Tabla de mantenimiento	12
5.2. Comprobar la tensión de la cadena	13
5.3. Retensado de la cadena	13
5.4. Reajuste de la guía del soporte de perforación	14
5.5. Lubricación de la cadena	14
<b>6. Averías</b>	<b>15</b>
<b>7. Datos técnicos</b>	<b>16</b>
7.1. Medidas	16
7.2. Peso	16
7.3. Herramienta de diamante	17
7.4. Versión	17
<b>8. Declaración de conformidad CE</b>	<b>18</b>

---

# 1 Seguridad



Estas instrucciones de servicio son únicamente una parte de la documentación de producto que acompaña al soporte de perforación. Estas instrucciones se completan con el «Manual de seguridad / Descripción de sistema para perforación con corona de diamante».



## **PELIGRO**

La no observancia de las indicaciones de seguridad incluidas en el «Manual de seguridad / Manual de sistema de perforación con corona de diamante» puede ser causa de muerte o de lesiones graves.

- ▶ Cerciorarse de que el «Manual de seguridad / Descripción de sistema para perforación con corona de diamante» se haya leído y comprendido por completo.



## **PELIGRO**

### **¡Muerte o lesiones graves por arranque repentino de la máquina!**

- ▶ Antes de encender el sistema, es necesario asegurarse de que no se encuentren otras personas en las zonas de peligro.
- ▶ Apagar el sistema antes de acoplar o desacoplar cualquier cable o tubo flexible.
- ▶ Al abandonar el sistema, es necesario desconectarlo y asegurarlo para que no se vuelva a conectar.

### **Muerte o lesiones graves por el movimiento de la corona de perforación en caso de accidente**

- ▶ Cerciorarse de que se pueda acceder rápidamente a un interruptor de conexión/desconexión.

### **¡Electrocución por cables y enchufes bajo tensión!**

- ▶ Apagar el motor de perforación antes de conectar y desconectar cualquier cable.

### **¡Riesgo de incendio por tensión de red incorrecta!**

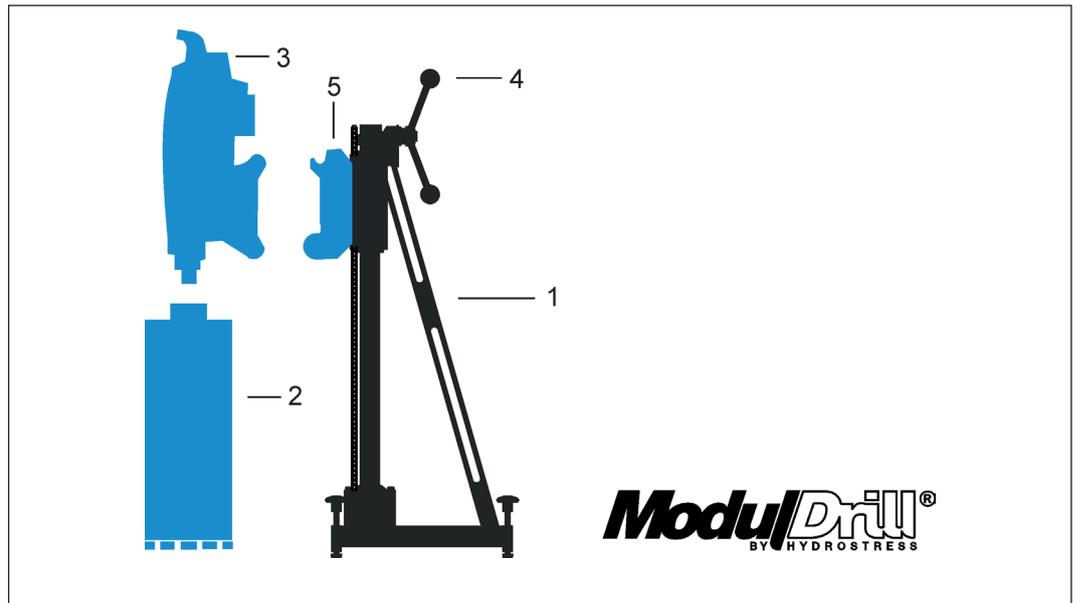
- ▶ Asegurarse de que la tensión y la frecuencia de red coincidan con los ajustes de red del motor de perforación.

## 2 Descripción

### 2.1 Sistemas de perforación de núcleos

**2.1.1** El soporte de perforación BY puede completarse con los componentes TYROLIT Hydrostress adecuados para convertirse en un sistema de perforación de núcleos eléctrico o hidráulico.

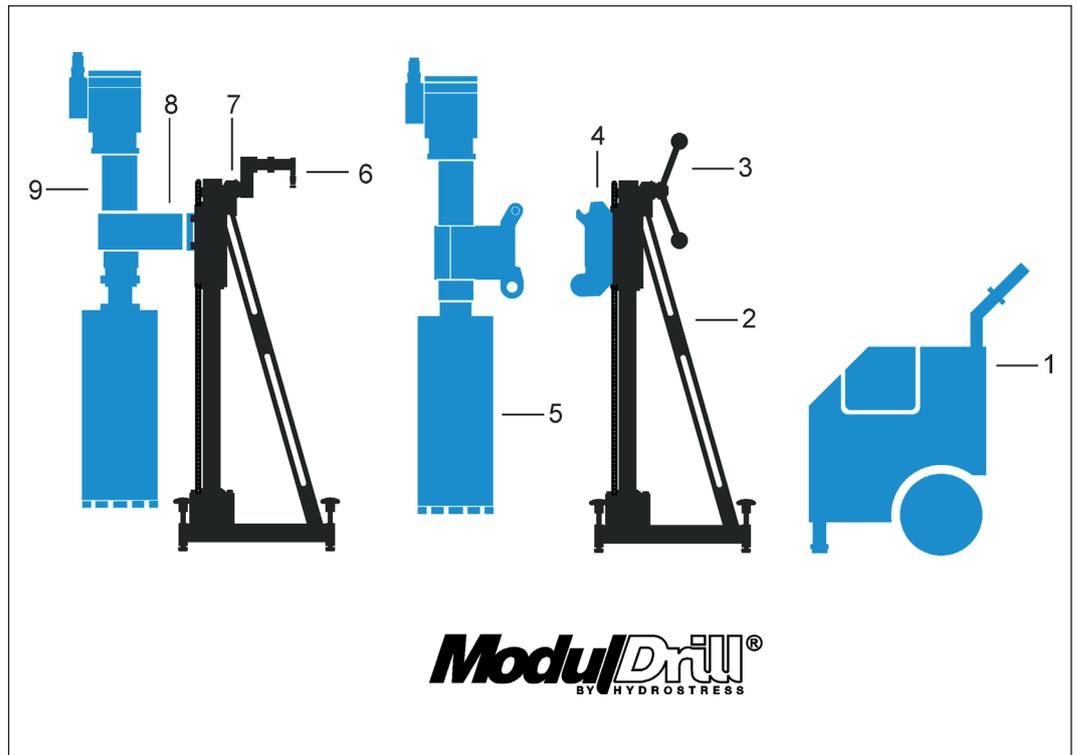
#### 2.1.2 Sistema eléctrico de perforación de núcleos



Sistema eléctrico de perforación de núcleos

- |                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1 Soporte de perforación BY      | 4 Volante manual        |
| 2 Corona de perforación          | 5 Placa de acoplamiento |
| 3 Motor de perforación eléctrico |                         |

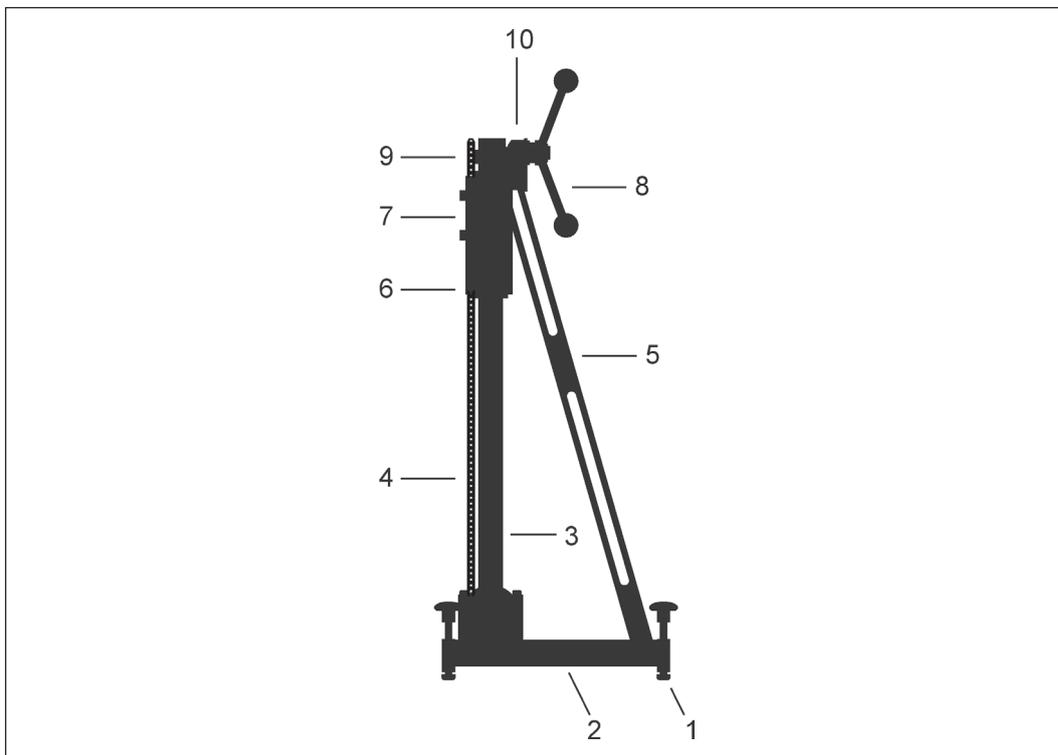
### 2.1.3 Sistema hidráulico de perforación de núcleos



Sistema hidráulico de perforación de núcleos

- |  |  |
|--|--|
| 1 Grupo de accionamiento de sistema hidráulico | 6 Juego de montaje del avance hidráulico |
| 2 Soporte de perforación BY                    | 7 Engranaje de avance de 2 velocidades   |
| 3 Volante manual                               | 8 Brazo radial                           |
| 4 Placa de acoplamiento                        | 9 Husillo de perforación                 |
| 5 Corona de perforación                        |  |

## 2.2 Componentes principales



### Componentes principales

- |                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 1 Base regulable | 6 Brida de guía de soporte |
| 2 Chasis         | 7 Soporte                  |
| 3 Tubo de guía   | 8 Volante manual *         |
| 4 Cadena         | 9 Árbol de accionamiento   |
| 5 Soporte *      | 10 Engranaje *             |

\* Accesorios

## 3 Montaje

### 3.1 Interfaz del motor de perforación



Los brazos reductores, las prolongaciones y la placa de acoplamiento ModulDrill se unen firmemente al soporte mediante atornilladura.

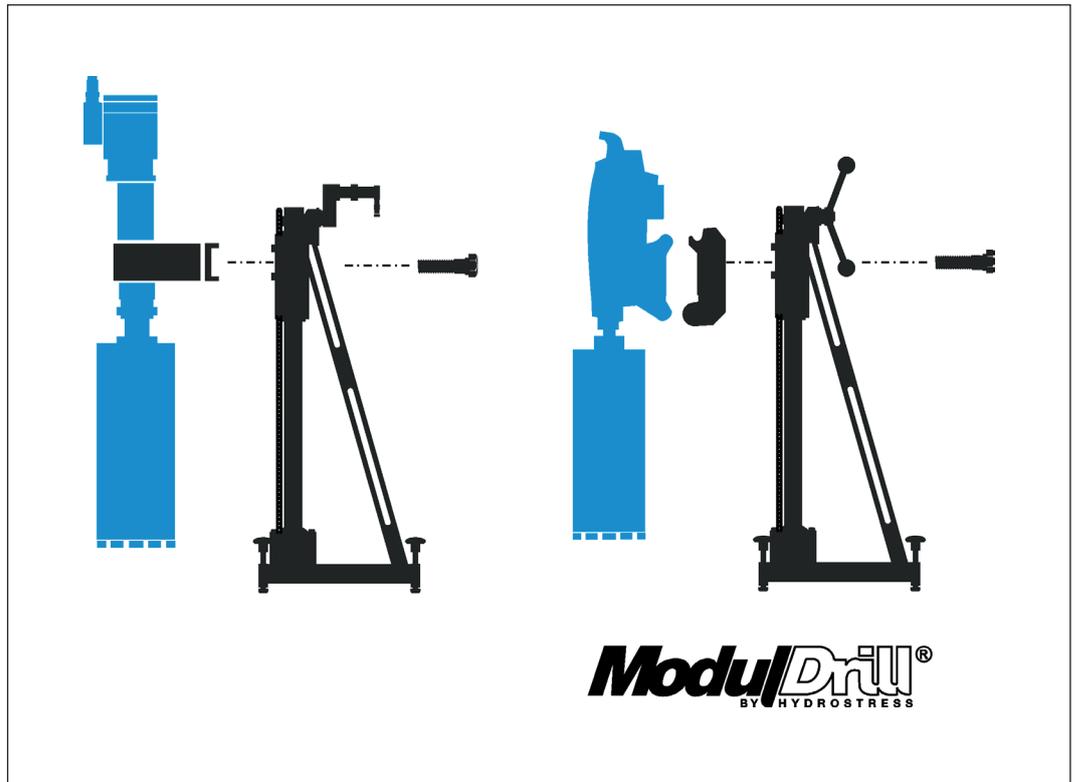
#### 3.1.1 Montaje del motor de perforación

✓ Herramienta

Llave de boca



TYROLIT N.º 973784 (ancho 19)

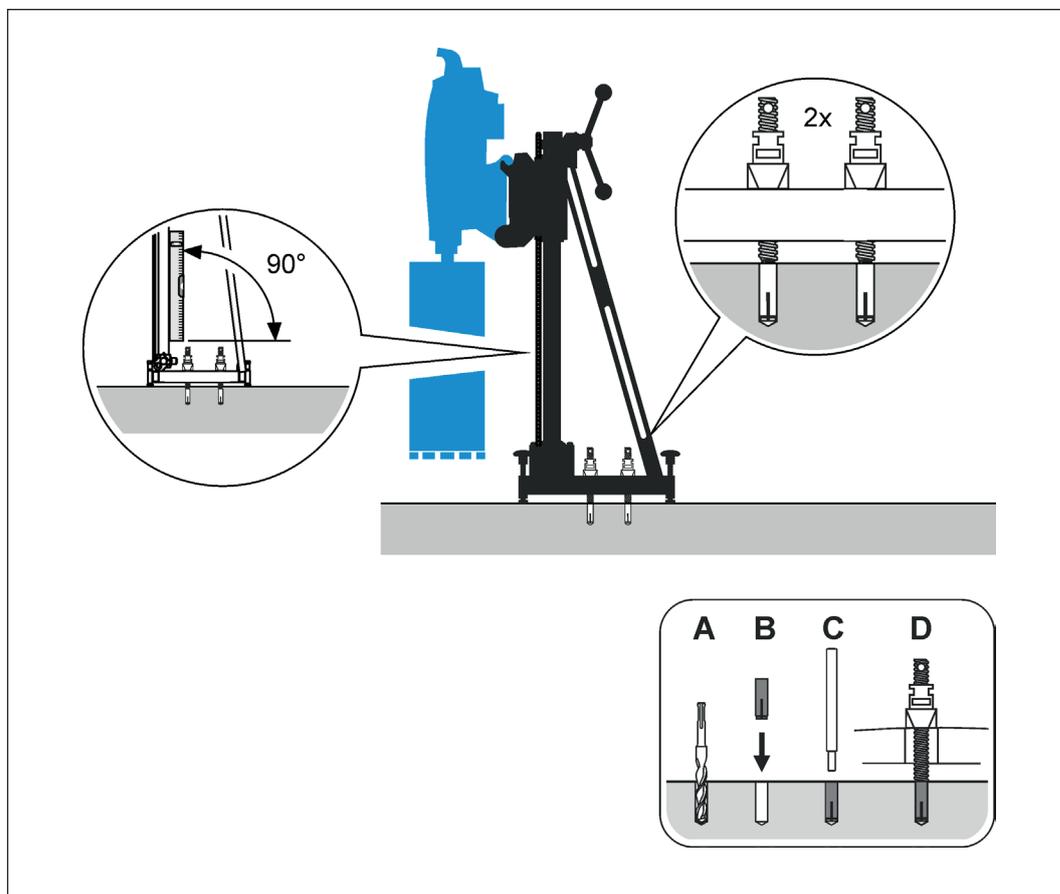


Montaje del motor de perforación

## 3.2 Interfaz de suelo

### 3.2.1 Fijación de espiga

El soporte de perforación BY puede anclarse firmemente al suelo con una fijación de espiga.



Fijación de espiga

#### Proceda del siguiente modo:

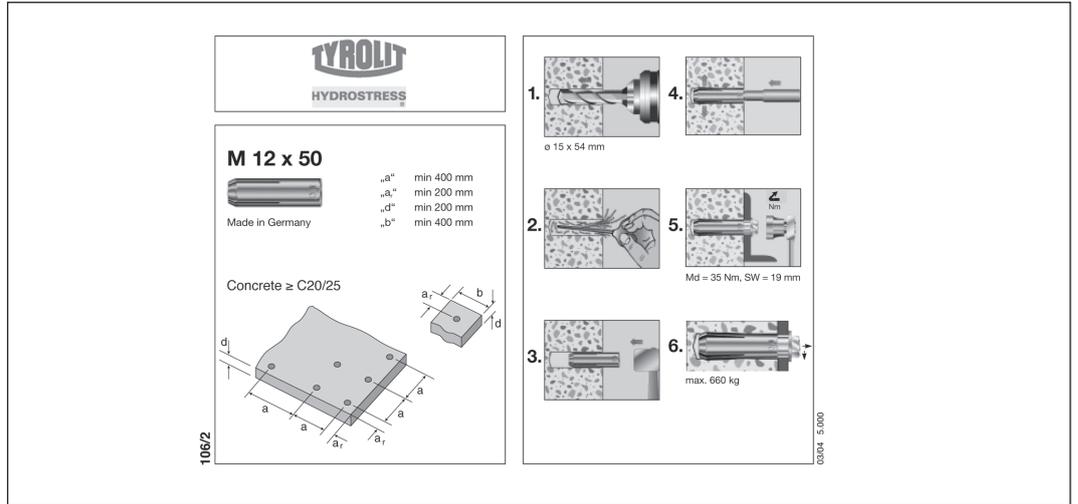
- ▶ Coloque las espigas de fijación específicas para el suelo conforme a las indicaciones del fabricante de espigas.
- ▶ Enrosque los elementos de fijación.
- ▶ Fije sin apretar el soporte para perforación de núcleos.
- ▶ Alinee el soporte de perforación con el nivel de burbuja de aire. Para perforaciones verticales, el soporte de perforación debe estar en un ángulo de 90° respecto al suelo.
- ▶ Ancle el soporte para perforación de núcleos fijamente al suelo mediante ambos elementos de fijación.
- ▶ Compruebe la fijación del soporte para perforación de núcleos.



Para la fijación de soportes para perforación de núcleos se deben utilizar elementos de fijación específicos para el suelo. Al colocar las espigas se deben observar las indicaciones de montaje del fabricante de espigas.

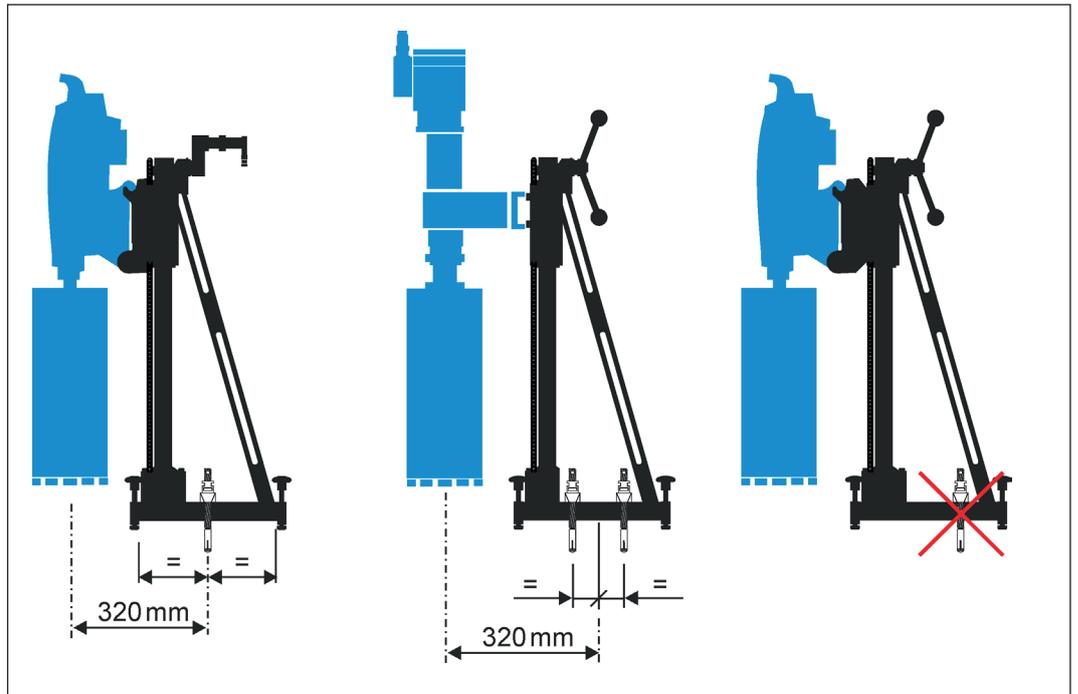
Ejemplo:

hoja de instrucciones de las espigas



Instrucciones de fijación

### 3.2.2 Medidas de espiga



Medidas de espiga

## 4 Ajustes

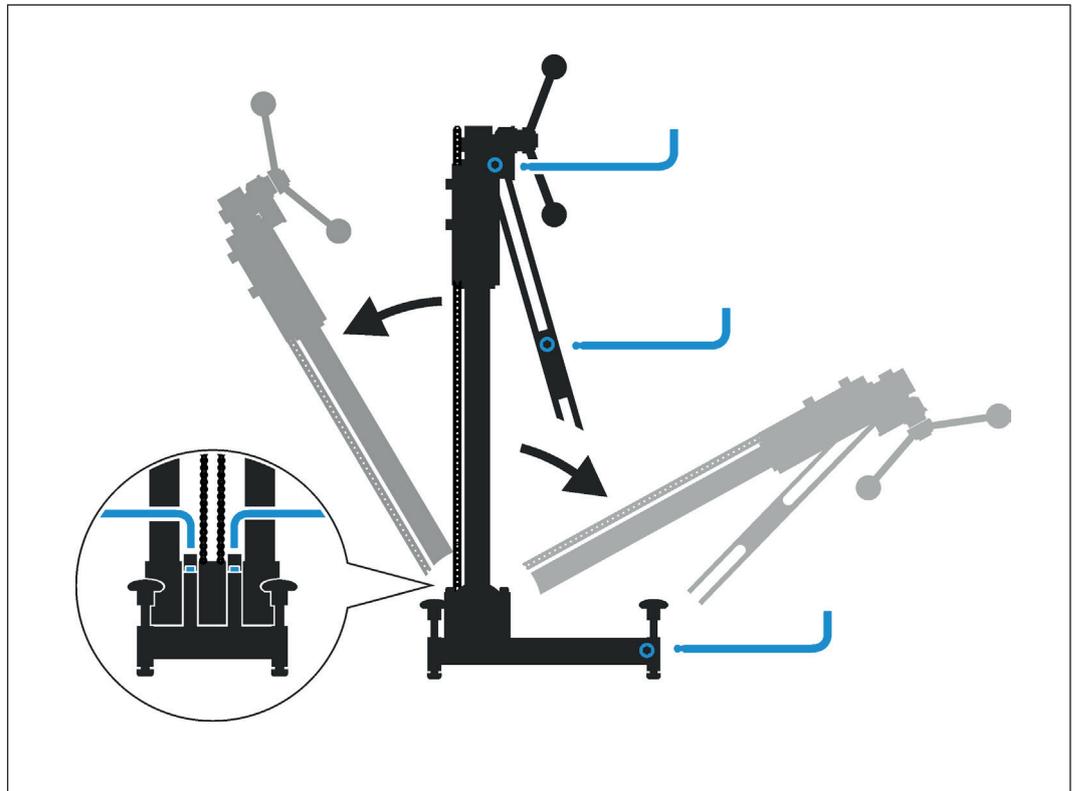
### 4.1 Posición inclinada

✓ Herramienta

Llave Allen



TYROLIT N.º 973792 (ancho 6)



Posición inclinada

**Proceda del siguiente modo:**

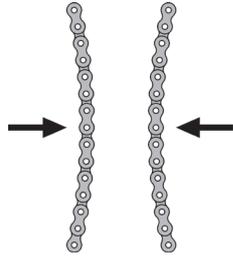
- ▶ Suelte los tornillos de los soportes de guía y de las barras de apoyo.
- ▶ Incline las barras de guía hasta la posición de inclinación deseada.
- ▶ Vuelva a enroscar firmemente los tornillos del soporte de guía y de las barras de apoyo.

## 5 Mantenimiento y conservación

### 5.1 Tabla de mantenimiento

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
Soporte de perforación	▶ Lavar con agua	•	•			•	•
	▶ Lubricar la rosca de las bases regulables			•		•	•
	▶ Reapretar las tuercas y tornillos sueltos	•					
	▶ Lubricar la cadena	•		•			
Soporte	▶ Reapretar las tuercas y tornillos sueltos	•				•	•
	▶ Comprobar guía de deslizamiento y, en caso necesario, reajustarla (véase Reajuste de la guía del soporte de perforación 5.4)	•				•	
Mantenimiento	▶ Debe encargarse a TYROLIT Hydrostress AG o a un representante autorizado.	Primer mantenimiento tras 100 horas de servicio Segundo mantenimiento y posteriores, cada 200 horas de servicio					

## 5.2 Comprobar la tensión de la cadena



Comprobar la tensión de la cadena

**Proceda del siguiente modo:**

- ▶ Apriete la cadena en el centro del soporte de perforación con el pulgar y el dedo índice.



La cadena estará correctamente tensada si se deja apretar manualmente.

- La cadena estará demasiado tensa si no se deja apretar manualmente.
- La cadena estará demasiado floja si se deja apretar sin resistencia.

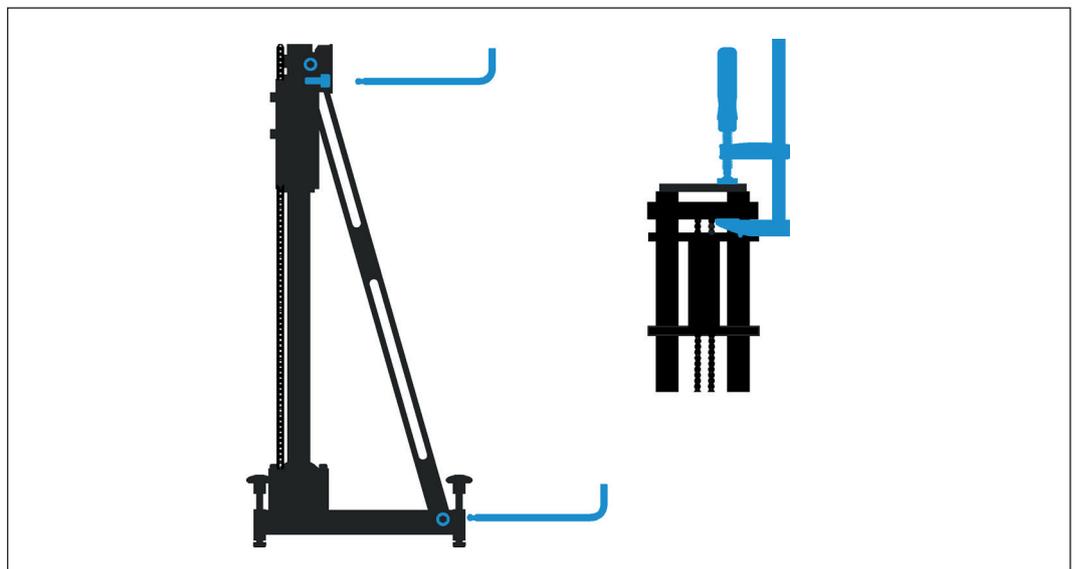
## 5.3 Retensado de la cadena

✓ Herramienta

Llave Allen



TYROLIT N.º 973792 (ancho 6)



Retensado de la cadena

**Proceda del siguiente modo:**

- ▶ Suelte los tornillos del soporte de guía y de las barras de apoyo.
- ▶ Tense la cadena mediante la prensa de tornillo y una placa de acero hasta que se alcance la tensión correcta.
- ▶ Vuelva a enroscar firmemente los tornillos del soporte de guía y de las barras de apoyo.

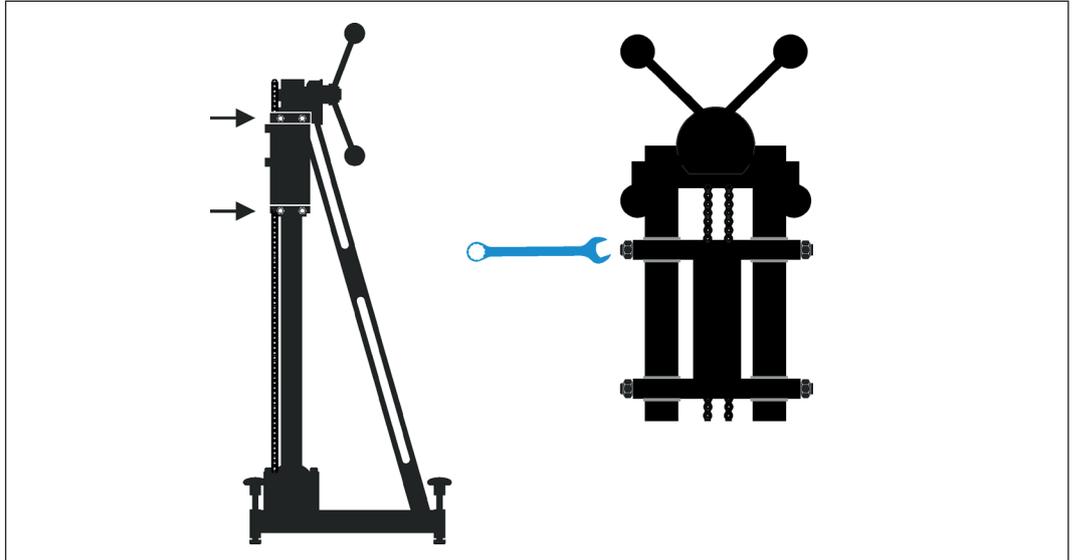
## 5.4 Reajuste de la guía del soporte de perforación

✓ Herramienta

Llave de boca



TYROLIT N.º 10995777 (ancho 10)



Reajuste de la guía del soporte de perforación

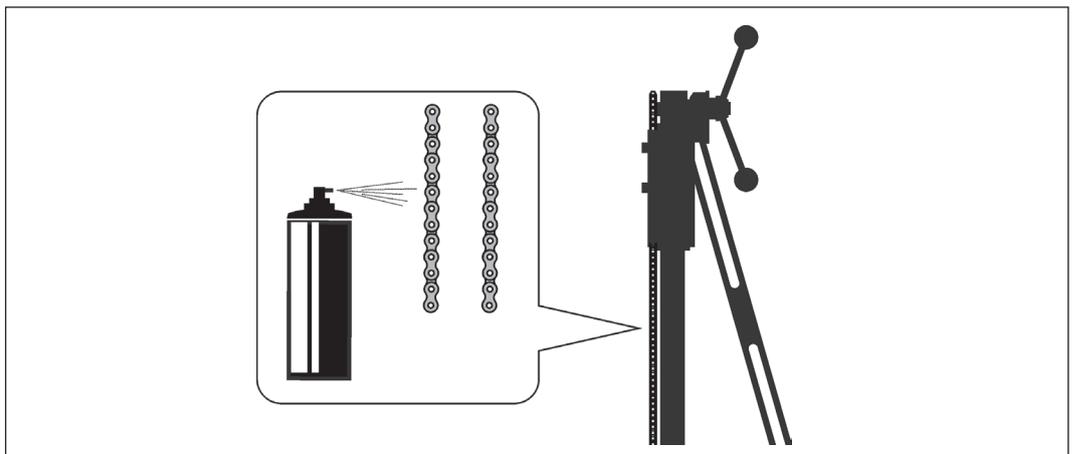
**Proceda del siguiente modo:**

- Reapretar o aflojar 4 tuercas en cada lado del soporte de perforación.



El soporte debe deslizarse sin holgura pero sin gran esfuerzo en las barras de guía.

## 5.5 Lubricación de la cadena



Lubricación de la cadena

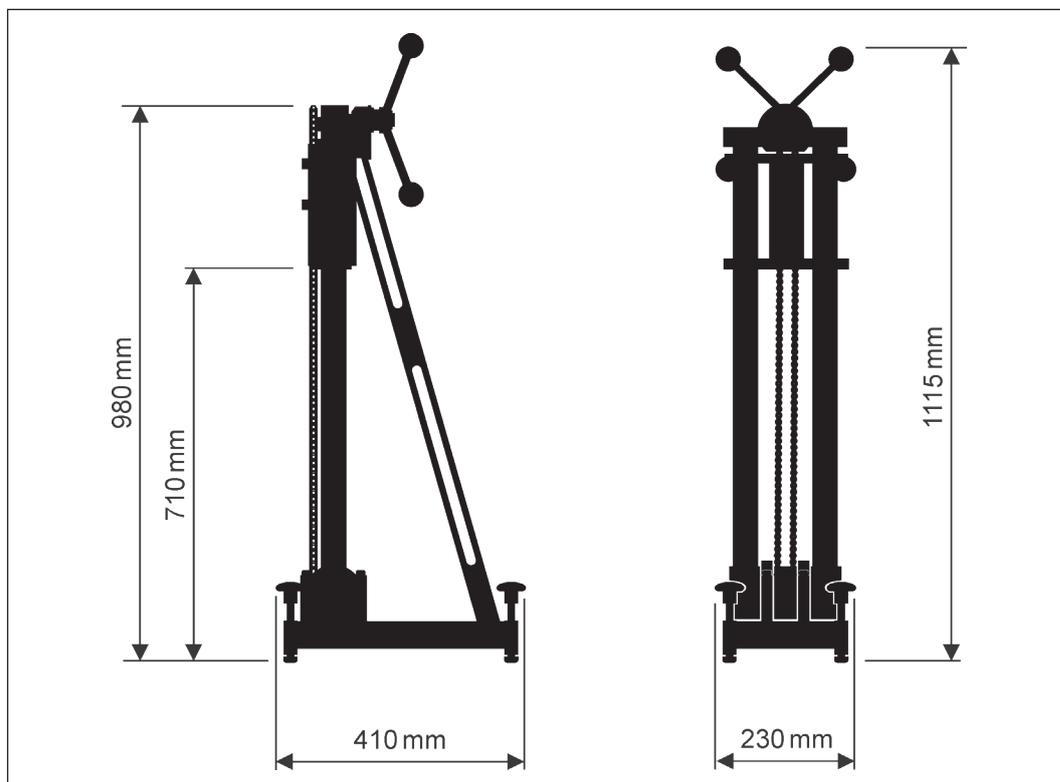


Lubricar la cadena con spray para cadenas antes de empezar el trabajo.

## 6 Averías

Averías		
Avería	Posible causa	Eliminación
Corona de perforación de diamante atascada	La corona de perforación de diamante ha resbalado por mala fijación de las columnas de guía o de la base del soporte de perforación	▶ Aflojar y extraer la corona de perforación de diamante. Romper el núcleo de perforación y reparar la fijación del soporte de perforación
	La corona de perforación de diamante se desvía porque hay mucha holgura en las guías de deslizamiento	▶ Soltar el soporte de perforación y reajustar las guías de deslizamiento
	Los segmentos de perforación están desgastados (sin posibilidad de corte no guiado)	▶ Sustituir la corona de perforación
Gran desgaste en el tubo de corona de perforación	Guía deficiente de la corona de perforación de diamante en la abertura de perforación	▶ Reajustar las guías de deslizamiento
	Apoyo del motor de perforación defectuoso	▶ Sustituir el motor de perforación ▶ Comunicar al servicio de atención al cliente de TYROLIT Hydrostress AG
Avance atascado en toda la longitud de la guía	El apriete de las guías de deslizamiento tiene un ajuste demasiado rígido	▶ Reajustar el apriete de las guías de deslizamiento
Dificultad al centrar la corona de perforación	Corona de perforación de diamante desviada por fijación inadecuada del soporte de perforación	▶ Mejorar la fijación del soporte de perforación
	La corona de perforación de diamante se desvía porque hay mucha holgura en las guías de deslizamiento	▶ Reajustar las guías de deslizamiento
	Mala concentricidad de la corona de perforación	▶ Sustituir la corona de perforación ▶ Utilizar la herramienta de diamante TYROLIT.
Dificultad o imposibilidad de girar los tornillos de ajuste de la base	Rosca no lubricada	▶ Lubricar rosca
	Bases deformadas	▶ Comunicar al servicio de atención al cliente de TYROLIT Hydrostress AG
Dificultad o imposibilidad de inclinar el soporte de perforación	Tubos guía flexionados o dañados	▶ Comunicar al servicio de atención al cliente de TYROLIT Hydrostress AG

## 7 Datos técnicos



Dimensiones

### 7.1 Medidas

Medidas	
BY	
Longitud L	410 mm
Ancho B	230 mm
Altura H	1115 mm

### 7.2 Peso

Pesos	
BY	
Peso (sin manivela)	21 kg

### 7.3 Herramienta de diamante

Coronas de perforación	
BY	
Área de diámetro de perforación	Ø80 – Ø300 mm

### 7.4 Versión

BY	
Base	Base de espiga de acero
Avance	Mediante manivela / motor de avance hidráulico
Engranaje de avance de dos marchas	i=2 y i=9
Engranaje de avance	1:3
Regulación de inclinación	0° - 90°
Bases regulables	Rosca
Sujeción del motor de perforación	Sistema de sujeción rápida ModulDrill Placa enroscada M12

## 8 Declaración de conformidad CE

Denominación	Soporte de perforación
Denominación de tipo	BY
Año de construcción	2009

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto es conforme a las siguientes directivas y normas:

### Directiva aplicada

Directiva de Máquinas 2006/42/CE

### Normas aplicadas

EN 12100:2010	Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.
EN 12348:2010 + A1:2009	Perforadoras sobre columna para extracción de testigos. Seguridad

Pfäffikon, 28/05/2019



Pascal Schmid  
Director de desarrollo



**TYROLIT SCHLEIFMITTELWERKE SWAROVSKI K.G.**

Swarovskistraße 33 | 6130 Schwaz | Austria

Tel +43 5242 606-0 | Fax +43 5242 63398

Puede encontrar nuestras **filiales mundiales** en nuestro sitio web en **[www.tyrolit.com](http://www.tyrolit.com)**