

## Manual de instrucciones DX 450, Parte I

La DX 450 trabaja con el sistema de pistón empujador, lo que aporta una gran seguridad. El transporte del cartucho se realiza automáticamente y le permite así, realizar sus fijaciones con rapidéz y economía.

Una novedad importante en ésta herramienta es la **regulación de potencia con infinitas posibilidades**. Con sólo dos tipos de cartuchos puede cubrirse la gama de potencia de flojo hasta muy

fuerte. Otra ventaja para el operario y los que están a su alrededor, es que la herramienta Hilti DX 450 lleva un silenciador incorporado, reduciendo el sonido de la detonación del cartucho al mínimo.

### Datos técnicos

**Potencia:**

Para fijaciones standard y semipesadas

**Peso:**

3,2 kg

**Long. de la herramienta:**

350 mm

**Cartuchos:**

del calibre 6,8/11 M en peines no recuperables de 10 cartuchos, 2 potencias – rojo/negro.

**Dosificación de potencia:**  
(regulables sin escalones)

Cartucho 6,8/11 M rojo de flojo a fuerte

Cartucho 6,8/11 M negro de mediano a muy fuerte.

**Elementos de fijación:**

Clavos standard (E)NK para acero y hormigón

Pernos M4, M6, M8, M10 para hormigón (concreto)

Pernos EM6, EM8, EM10 para acero

Clavos TB de cabeza perforada para hormigón.



### Atravesamiento de paredes y rebotes de clavos

El principio de pistón es sinónimo de herramienta de baja velocidad. Esto permite disipar, cualquier exceso de energía. Los riesgos de atravesar paredes y rebotes de clavos están prácticamente eliminados.

### Dispositivos de seguridad

#### Seguridad de contacto (1)

La percusión del cartucho sólo se puede realizar una vez vencida la presión de contacto de 9 kp (90 N) y recorriendo la distancia de 18 mm.

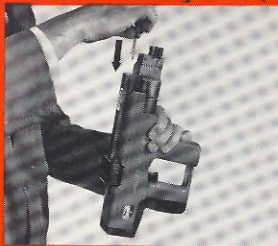
#### Seguridad contra disparo por caída (1 y 2)

La concepción del mecanismo de percusión impide el disparo por caída.

#### Seguridad de carga (3)

Al mover la palanca de carga, el guía-pistón avanza separándose 18 mm del peine de cartuchos, quedando bloqueado en ésta posición. Sólo al retroceder la palanca de carga se realiza el avance del peine de cartuchos. El muelle del percutor, sólo se oprime al presionar la herramienta contra la superficie de trabajo.

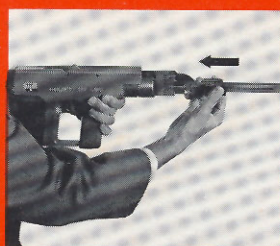
## Modo de empleo (Cargar la herramienta)



1. Sujete la herramienta en posición vertical y deje caer el clavo con la punta hacia abajo en el taladro de la palanca de carga.



2. Levantar la palanca de carga y girarla 180° hacia adelante.

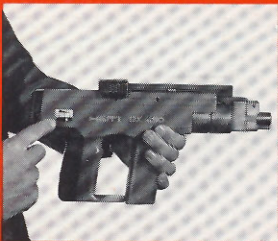


3. Hacer avanzar hasta el tope la empuñadura de la palanca de carga. El clavo o perno se sitúa así correctamente en el guía clavos. Hacer volver la empuñadura y la palanca de carga a su posición inicial.

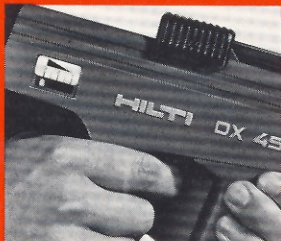


4. Introduzca el peine de cartuchos como se ve en la figura hasta que esté al mismo nivel que la base de la empuñadura.

**Atención:** Introducir el peine de cartuchos sólo después de cargar el elemento de fijación. Si no se actúa de ésta manera, el primer cartucho avanzará y por lo tanto no será aprovechado.



5. Controlar la regulación de potencia.



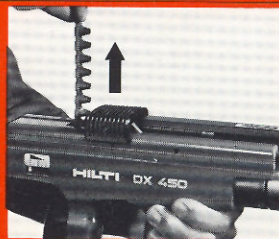
6. El indicador de la regulación de potencia en posición atrasada indica potencia máxima.

## Como proceder en el caso de que un cartucho no haya explotado

Si en algún caso excepcional un cartucho no hubiese explotado, mantener la herramienta apoyada durante 20 segundos. Repetir después el procedimiento de carga, con lo cual el peine de cartuchos avanza un cartucho. El peine con el cartucho no explotado debe ser retirado para no volver a utilizarlo de forma impropia.

**Atención:** La herramienta debe ser descargada siempre que se haga:

- Intervalos en el trabajo.
- Cambios de piezas (guía pistón, guía clavos).
- Limpieza y mantenimiento.

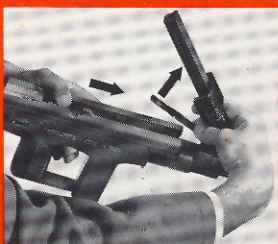


Para descargar la herramienta, tire del peine como se ve en el grabado, hacia afuera de su compartimiento.



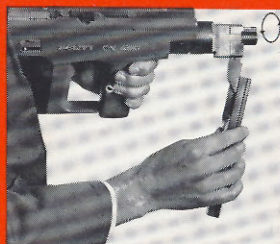
**Precaución:** En ningún caso se debe empujar con la mano el guía clavos y la base hacia atrás.

## Desmontaje de la herramienta (Cambio de piezas de la herramienta)

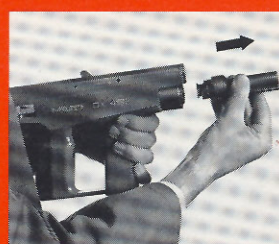


1. Girar y mover hacia adelante la palanca de carga. Empujar hacia adelante el riel en el

cuerpo de la herramienta, hasta que se pueda levantar la corredera.



2. Desenroscar la base.



3. Retirar el guía-clavos del guía-pistón.



4. Retirar lateralmente el anillo de retén del guía-clavos.

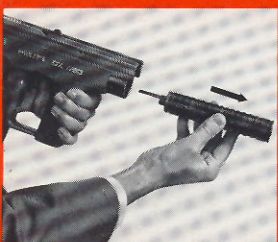
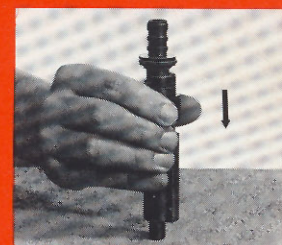
## Cambio del anillo de retén deformado.

Cuando se utiliza un cartucho demasiado fuerte o un clavo o perno demasiado corto o hubiera variación en la dureza del material a fijar causando una penetración excesiva (exceso de energía) el anillo de retén sufre un ligero aplastamiento.

Después de algunas fijaciones en las mismas circunstancias, el anillo de retén estará completamente deformado y tendrá que ser cambiado por otro nuevo. El anillo de retén deformado se agarra al pistón, lo cual se nota en el manejo de la herramienta, dado que para cargar el clavo es necesario forzar el empuje de la baqueta.

En este caso el guía-clavos y el pistón están agarrotados; para separarlos se debe proceder de la siguiente forma: El pistón que sobresale del guía-clavos debe ser golpeado sobre una base dura consiguiendo así que el anillo de retén se suelte del pistón. Retirar totalmente el pistón del guía clavos.

Ahora se puede retirar el anillo de retén lateralmente del guía-clavos y sustituirse por otro nuevo.



5. Retirar el guía-pistón de la herramienta.



6. Empujar el pistón con la varilla extractora fuera del guía-pistón.

## Desmontaje del guiapistón en una herramienta muy sucia.

Si la herramienta está muy sucia, es posible que el guiapistón se atasque en su posición más trasera.

**Procedimiento:** Estando el guiaperno desmontado, atornillar la placa de base y soltar el guiapistón de su posición más trasera golpeando la herramienta levemente sobre una base dura.



## Montaje de la herramienta



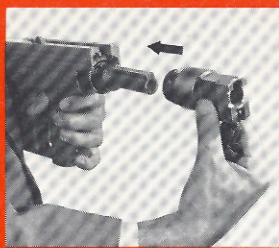
1. Introducir el pistón en el guía-pistón.



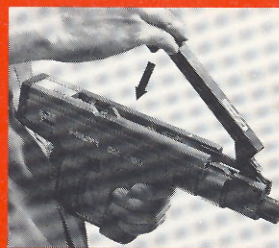
2. Introducir el guía-pistón en la carcasa (la ranura del guía-pistón debe coincidir con el silenciador).

3. Montar el anillo de retén en el guía-clavos.

4. Introducir el guía-clavos en el guía-pistón.



5. Montar la base de forma que la ranura de la base coincida con el saliente del guía-clavos.



6. Enroscar la base hasta el tope y retroceder hasta que enganche. Colocar la palanca de carga hacia atrás, a su posición inicial. Así se produce automáticamente la unión de la corredera con el rail.

## Limpeza y conservación

Las piezas marcadas en rojo en ésta página deben limpiarse con las escobillas y cepillos.

**Atención:** Por razones de seguridad sólo deben ser utilizados cartuchos especiales Hilti con la indicación «DX 450 / DX 350».

Una herramienta muy sucia puede provocar atascos y los fallos de funcionamiento resultantes, pueden causar accidentes.

Sólo una herramienta limpia, garantiza un funcionamiento perfecto. Las piezas indicadas en ésta página se deben limpiar diariamente; la carcasa una vez a la semana.

Lo mismo se puede decir después de realizar una gran cantidad de fijaciones (aproximadamente 2.500 fijaciones).

Interior de la base y la parte roscada.



Interior y exterior del guía-clavos.



Pistón



Interior y exterior del guía-pistón



Interior de la carcasa



Antes del montaje de las piezas se debe aplicar un poco de lubricante (use únicamente el spray original Hilti).

## Equipo

Herramienta DX 450 completa, equipada con los siguientes accesorios:

1 base completa 45/S1 00731/0

1 guía-clavos completo 45/F1 00729/4

1 pistón 45/NK 00748/4



En caja de plástico y con:

1 pistón de repuesto 45/NK 00748/4

1 escobilla (∅ 8 mm) SO 09355/9

1 escobilla (∅ 35 mm) 5/C32 05206/8

1 cepillo 3/T69 03206/0

1 bolsa de repuestos (contiene: 5 anillos de retén, 3 anillos) 00882/1



1 lubricante 59082/8



1 varilla de extracción 00254/3

1 trapo de limpieza SN 09354/2



## Repuestos

Base 45/S1 00731/0



Guía-clavos 45/F1 00729/4



Anillo de retén 00855/7



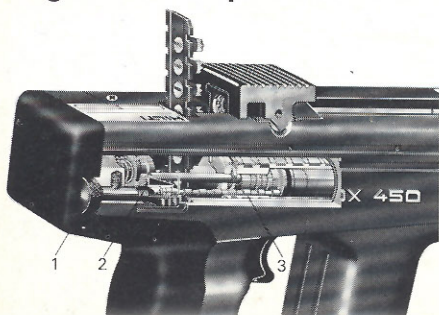
Pistón 45/NK 00748/4



Guía-pistón 00728/6



## Regulación de potencia



La regulación de la potencia se realiza a través de la rueda situada al costado derecho de la herramienta. Cuando el indicador está atrás del todo se obtiene la potencia máxima con ese cartucho, delante del todo, la potencia mínima. Gracias a la regulación de potencia sólo se necesitan dos tipos de cartuchos.

**Nota:**

El cartucho rojo es suficiente para el 90 % de todas las aplicaciones. El cartucho negro se debe utilizar sobre todo para fijaciones de pletinas sobre acero.

## Garantía

### La herramienta Hilti-DX los clavos y pernos Hilti y los cartuchos Hilti

forman una unidad de sistema y ofrecen en su combinación un máximo de seguridad y calidad.

Para las herramientas Hilti recibirá Ud.: Una garantía de **5 años** desde la fecha de factura.

Esta garantía comprende la sustitución gratuita de todas las piezas defectuosas, debiendo ser entregadas a su Delegación

o taller de servicio Hilti mas próximos, para poder verificar sus defectos. Las piezas que están sujetas a un desgaste normal, no están incluidas en la garantía.

La garantía es válida:

1. Cuando se emplean clavos, pernos y cartuchos Hilti con sus respectivos accesorios Hilti.
  2. Cuando la herramienta es usada de acuerdo con las normas del Manual de Instrucciones. Todos los clientes se benefician, además de la seguridad Hilti, de la garantía descrita y de su Servicio Hilti, perfectamente organizado en todo el mundo.
-