



PERFORADORES DE CHAPA REDONDOS HIDRÁULICOS
CIRCULAR HYDRAULIC KNOCK OUT PUNCH



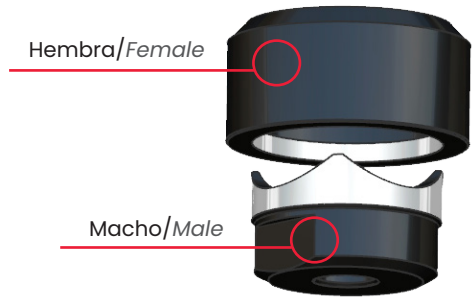
Manual de instrucciones
Manual instructions

MI50H
Rev. 2 - 22.12.2023

Contacto: ventas@forza.es / www.forza.es

Características / Characteristics

Estos perforadores se componen de dos partes: el perforador completo con macho y hembra y la parte hidráulica que incluye el cilindro, la bomba, manguera y todos los tornillos y adaptadores necesarios. / *These punches consist of 2 parts: Complete punche with male and female and hydraulic part including cylinder, pump, hose and all necessary screws and adapters.*



Serie 54H PERFORADOR HIDRÁULICO

Los perforadores serie 54H estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1.5 mm en chapas de acero inoxidable.* / *The standard punches can cut up to 2 mm in steel sheet plates and up to 1.5 in stainless steel sheet plates*.*

Serie 56H PERFORADOR REDONDO HIDRÁULICO INOX

Serie reforzada para cortar hasta 3 mm en chapas de acero y 2 mm en chapas de acero inoxidable. / *Reinforced series for cutting up to 3 mm in steel sheets and 2 mm in stainless steel sheets.*

- El mecanismo hidráulico aumenta la rapidez en el trabajo. / *The hydraulic mechanism increases work speed.*
- Mayor durabilidad del filo. / *Increased edge durability.*

Parte hidráulica / Hydraulic part

Se compone de; bomba, cilindro, hidráulico, manguera y todos los tornillos y adaptadores necesarios para el uso de todos los perforadores de chapa redondos. / *It is composed of; a pump, a hydraulic cylinder, a hose and all the screws and adapters necessary for the use of hydraulic Circular Knockout Punches.*

Hay dos equipos completos disponibles / *There are two complete equipment available:*

- 5400CH Equipo hidráulico completo de 8 toneladas. / *5400CH Complete hydraulic equipment of 8 tons*
- 5414CH Equipo hidráulico completo de 14 toneladas. / *5414CH Complete hydraulic equipment of 14 tons.*

Incluye bomba, cilindro y manguera. Puede escoger entre 8 y 14 ton. / Pump, cylinder and hose included. You can choose between 8 or 14 Tm.

Puede elegir entre 10 perforadores (no incluidos en el precio). / Up to 10 punches choose. (Not included in the price)

Adaptadores incluidos. / All adapters included.



REF.	Tm	Peso / Weight
5400CH	8	6,1
5414CH	14	7,1

¿Como elegir equipo?

- Chapa cuyo espesor < 1 mm → 5400CH
- Chapa cuyo espesor > 1 mm
 - Ø < 75 mm - 5400CH
 - Ø > 75 mm - 5414CH

2.1. Bomba hidráulica / Hydraulic pump

Es una bomba de una velocidad. / It is a one speed pump.

Presión máxima 700 bar. / Maximum pressure 700bar

Capacidad de aceite 328 cm³ / Oil capacity 328cm³.

La tapa de aceite tiene doble propósito de ventilación y de llenado. / The oil cap is used for the ventilation and filling.

Actúa como una válvula de alivio de presión es el caso de una presurización accidental del depósito. / Acts as a pressure relief valve in the case of an accidental pressurization of the tank.

Modelo unico 009542 incluye manguera de 900mm de largo. / Model 009542 includes 900mm long hose



Para trabajar siempre con la bomba ponga siempre la tapa en posición ventilación (VENT) In order to work always with the pump, always put the cover in the ventilation (VENT) position.

2.2. Cilindro hidráulico / Hydraulic cylinder

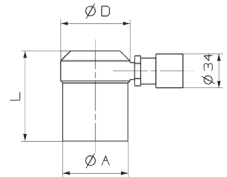
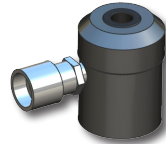
Cilindros hidráulicos de simple efecto, retorno por muelle. / *Hydraulic single acting cylinders, return by spring.*

Presión máxima 700 bar. / *Maximum pressure 700 bar.*

Carrera 20mm. / *Stroke 20mm.*

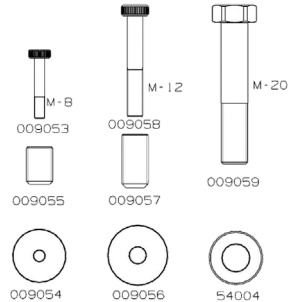
Disponible en dos tamaños. / *Available in two sizes.*

REF.	ØA	ØD	L	Carrera	TON
0094541	65	69	90	15	8
0094544	80	86	90	15	14



2.3. Tornillos y adaptadores.

El conjunto hidráulico completo contiene todos los torillos, arandelas y adaptadores necesarios para usar con todos los perforadores redondos. El husillo para los perforadores cuadrados y rectangulares se entrega con los mismos. / *The complete hydraulic assembly contains all the screws, washers and the necessary adapters to use with all Circular Punches. The spindle for square and rectangular punches is delivered with them.*



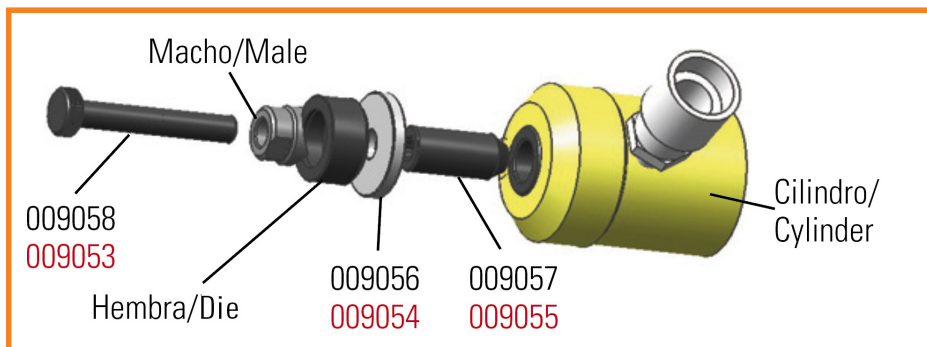
Para utilizar el conjunto con perforadores de Ø13 a Ø17 mm, hay que utilizar tornillo, adaptador y arandela de M-8. (piezas en rojo). / *It is necessary to use a M-8 screw, M-8 adapter and M-8 washer. (pieces in red) in order to use the set with Ø13 to Ø17 mm punches.*

Para utilizar el conjunto hidráulico con perforadores de Ø18 a Ø39 mm, hay que utilizar tornillo, adaptador y arandela de M-12. (piezas en negro). / *It is necessary to use a M-12 screw, M-12 adapter and M-12 washer. (pieces in black) in order to use the set with Ø18 to Ø39 mm punches.*

Con tornillo M12 - M8 /

Perforadores de 18 a 39 H

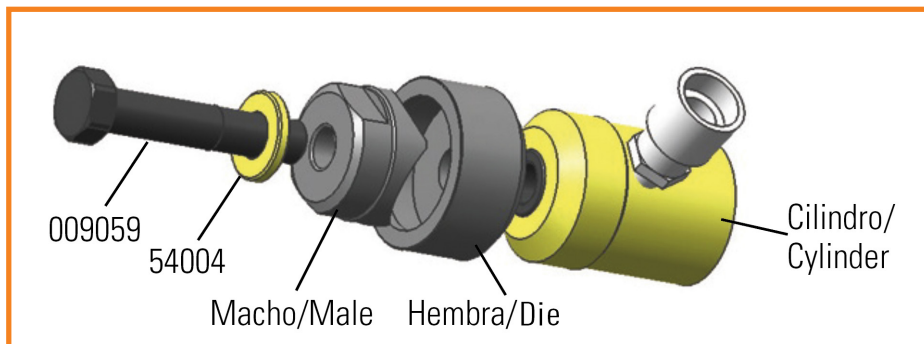
Perforadores de 13 a 17 H



Con tornillo M20

Perforadores de Ø40 en adelante

Se utiliza el cilindro sin adaptadores y el tornillo M20.



Perforadores de chapa 54H / 54H knock out punches

REF.	mm	P.G	Tornillo Screw	Peso Weight	Macho Male	Hembra Die	
54/13H	12,5		M8 009053	0,05	541381	541302	
54/14H	14			0,05	541481	541402	
54/15H	15			0,05	541581	541502	
54/16H	16			0,05	541681	541602	
54/17H	17			0,051	541781	541702	
54/18H	18	54G11H	M12 009058	0,1	541881	541802	
54/19H	19			0,1	541981	541902	
54/20H	20	54G13H		0,1	542081	542002	
54/21H	21			0,1	542181	542102	
54/22H	22	54G16H		0,1	542281	542202	
54/23H	23			0,2	542381	542302	
54/24H	24			0,2	542481	542402	
54/25H	25			0,2	542581	542502	
54/26H	26			0,2	542681	542602	
54/27H	27			0,2	542781	542702	
54/28H	28	54G21H		0,3	542881	542802	
54/29H	29			0,3	542981	542902	
54/30H	30			0,3	543081	543002	
54/31H	31			0,3	543181	543102	
54/32H	32			0,3	543281	543202	
54/33H	33			0,3	543381	543302	
54/34H	34			0,3	543481	543402	
54/35H	35			0,4	543581	543502	
54/36H	36			0,4	543681	543602	
54/37H	37	54G29H		0,4	543781	543702	
54/38H	38			0,4	543881	543802	
54/39H	39			0,4	543981	543902	
54/40H	40			M20 009059	0,6	544081	544002
54/41H	41				0,6	544181	544102
54/42H	42				0,6	544281	544202
54/43H	43				0,6	544381	544302
54/44H	44				0,6	544481	544402
54/45H	45				0,7	544581	544502
54/46H	46				0,7	544681	544602
54/47H	47	54G36H			0,7	544781	544702
54/48H	48				0,9	544881	544802
54/49H	49				0,9	5414981	544902
54/50H	50				0,9	545081	545002
54/51H	51		0,9		545181	545102	
54/52H	52		0,9		545281	545202	
54/55H	55	54G42H	1,4		545581	545502	
54/60H	60	54G48H	1,4		546081	546002	
54/62H	62		1,5		546281	546202	
54/63H	63		1,5		546381	546302	
54/65H	65		1,8		546581	546502	
54/70H	70		1,9		547081	547002	
54/72H	72		1,9		547281	547202	
54/75H	75		1,9		547581	547502	
54/80H	80		2,4		548081	548002	
54/85H	85		3,1		548581	548502	
54/90H	90		3,0		549081	549002	
54/95H	95		3,2		549581	549502	
54/100H	100		3,5		5410081	5410002	
54/105H	105		3,7		5410581	5410502	
54/110H	110		4,0		5411081	5411002	
54/115H	115		4,0		5411581	5411502	

Perforadores de chapa 56H / 56H knock out punches

REF.	mm	P.G	Tornillo Screw	Peso Weight	Macho Male	Hembra Die
56/16H	16	-	M8	0,1	541681	561602
56/18H	18	11	M12	0,1	541881	561882
56/21H	21	-		0,1	542181	562182
56/22H	22	16		0,1	542281	562282
56/25H	25	-		0,1	542581	562582
56/28H	28	21		0,2	542881	562802
56/30H	30	-		0,2	543081	563002
56/32H	32	-		0,2	543281	563202
56/35H	35	-		0,4	543581	563502
56/37H	37	29		0,4	543781	563702
56/40H	40	-		M20	0,4	544081
56/45H	45	-	0,6		544581	564582
56/47H	47	36	0,6		544781	564782
56/50H	50	-	0,6		545081	565082
56/55H	55	42	1,2		545581	565502
56/60H	60	48	1,3		546081	566002
56/63H	63	-	1,3		546381	566302

Instrucciones de uso / Use instructions



NO ES RECOMENDABLE USAR LLAVES DE IMPACTO / IT IS NOT RECOMMENDED TO USE POWER TOOLS

1- Mantenga las normas de higiene y seguridad en el trabajo. / *Keep the standards of hygiene and safety at work.*

2- Utilice los elementos de protección individual obligatorios. / *Always wear suitable personal protective equipment.*

Haga un agujero en la chapa un poco más grande que el diámetro del tornillo del perforador /
Make a hole in the sheet a little bit higher than the diameter of the drilling screw.

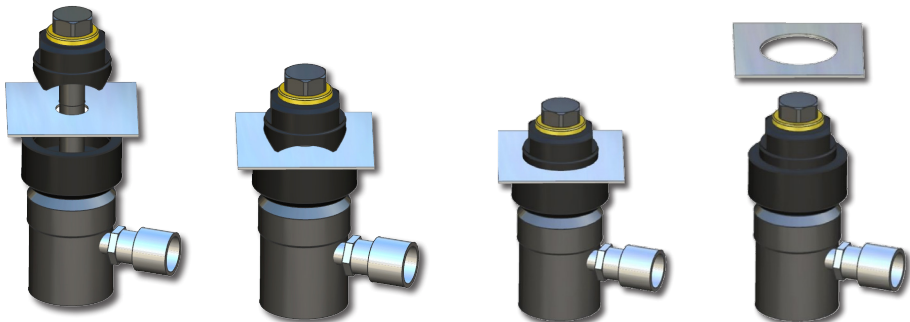
Si es un tornillo de 10 haga un agujero de Ø11, si el tornillo es de 20 puede hacer el agujero previo de Ø12 y luego agrandarlo con un perforador de Ø21. / *If the screw diameter is 10, make a hole of Ø11, if the screw diameter is 20, a previous hole of Ø12 can be made and then make it bigger by using the Ø21 knockout punch.*



Si hace el agujero con una broca tenga cuidado de no dejar la rebamba como se ve en la figura anterior, si el agujero está muy justo y deja rebamba esta se introducirá en la rosca del tornillo. Al cortar no lo notara pero al intentar sacar el tornillo para soltar el perforador este se puede gripar. / *If the hole is made with a drill, be careful not to leave rough edges as seen in the previous figure, if the hole is very tight and it leaves rough edges it will be introduced in the thread of the screw. When cutting, you will not notice it, but when you try to remove the screw to release the knockout punch, it can be seized up.*

Coloque la chapa entre el macho y la hembra. Si el perforador y la chapa están bien engrasados el corte será mucho más fácil. / *Place the sheet between the male and the die. If the punch and the plate are well greased the cut will be much easier.*

Accionar la bomba hasta cortar la chapa. Si el tornillo de los perforadores es de M8 ó M12 usar los adaptadores y las arandelas adecuadas. / *Operate with the pump until the sheet is cut. If the screw of the punches is M-8 or M-12 use the adapters and the suitable washers.*



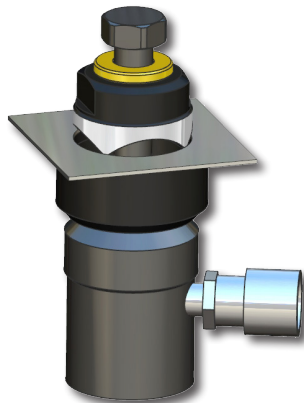
PRECAUCIÓN / CAUTION

Si el tornillo queda muy poco enroscado en el cilindro hidráulico o se olvida de montar la arandela, cuando se bombea puede que no tenga suficiente recorrido para terminar de cortar. / *In case there is not enough stroke for cutting while using the pump, please make sure the screw has completely been turned into the cylinder and that the washer has been assembled correctly.*

Si continua bombeando, la manilla de la bomba requiere mucho esfuerzo, el pistón del cilindro se puede quedar bloqueado en la parte inferior. / *If the user continues using the hydraulic unit, the pump's handle will require a lots of effort and consequently the piston will get blocked in the below position.*

Para desbloquearlo basta con sujetar la cabeza del tornillo en un tornillo de banco y estirar con fuerza. / *Please to use a bench vice to solve the above situation while fastening the screw head and stretch vigorously.*

Recuerde siempre roscar el tornillo al cilindro hidráulico completamente y poner la arandela. / *Keep in mind to turn completely the screw to the hydraulic cylinder and to assemble the washer.*





S.L. de Herramientas Especiales Forza
San Miguel de Acha, 24
010110 Vitoria-Gasteiz (España)
Tlf.: 945 24 97 16