



**Manual de perforadores
de chapa redondos
mecánicos con
rodamiento**

**Mechanical Circular
knockout punches with
bearing**

Manual
User manual



Serie 55

INDICE / INDEX

1. Características técnicas
Technical features
2. Tornillos
Screws
3. Perforadores de chapa redondos con rodamiento
Circular knockout punches with bearing
4. Instrucciones de uso
User instructions

5

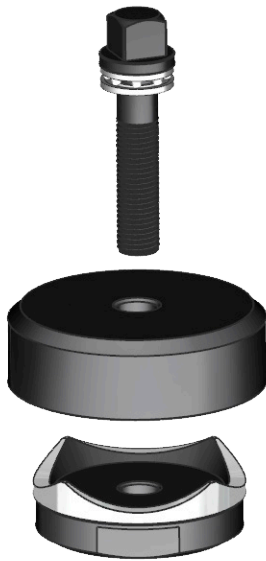
5

5

7



1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / TECHNICAL FEATURES



Los perforadores mecánicos se componen de / **Mechanical knockout punches are made up of:**

- Macho / **Male**
- Hembra / **Die**
- Tornillo / **Screw**
- Rodamiento / **Bearing**

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

**Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidables. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube). En caso de duda, se recomienda utilizar la serie 56. / *This is a general recommendation; there is a wide range of steels an stainless steels. It is strongly recommended to use oil in the steel plate before cutting (e.g. using protoolube). In case of any doubt, it is recommended to use serie 56 (more cutting capacity).*

2. TORNILLOS / SCREWS

Los perforadores mecánicos de la serie 55 utilizan tornillos de muy alta resistencia 140kg/mm2. / **55 series mechanical punches use screws of very high resistance 140kg/mm2.**

Asimismo, gracias al rodamiento que incluyen, el rendimiento del perforador aumenta en un 200%. Esto quiere decir que requiere la mitad de fuerza. / **Likewise, thanks to the included bearing, the performance of the knock out punch increase in 200%. This means that the half strength is needed**

Medidas en tabla de despiece
Dimensions in the spare parts table



3. PERFORADORES DE CHAPA REDONDOS / CIRCULAR KNOCKOUT PUNCHES WITH BEARING

Existe una gama completa de perforadores de chapa redondos de Ø13mm a Ø115mm. / **There is a complete range of circular knockout punches from Ø13mm to Ø115 mm.**



Hembra / Die

Las piezas principales de los perforadores de chapa son el macho y la hembra. / **Male and die are the principal parts of the knock out punches.**

Macho / Male

En ambas piezas los cortes están rectificadas (afilados) para facilitar el trabajo. / **In both parts the male and the die present rectified cutting surfaces (sharp surfaces) in order to make easier the work.**

Ref.	mm	Tornillo Screw	Peso Weight	Macho Male	Hembra Die
55/13	12,5	M8 x 1,25 540108R	0,1	541301	541302
55/14	14		0,1	541401	541402
55/15	15		0,1	541501	541502
55/16	16		0,1	541601	541602
55/18	18		0,1	541801	541802
55/20	20	M10 x 1,25 540110R	0,1	542001	542002
55/21	21		0,1	542101	542102
55/22	22		0,1	542201	542202
55/23	23		0,2	542301	542302
55/24	24		0,2	542401	542402
55/25	25		0,2	542501	542502
55/26	26		0,2	542601	542602
55/27	27	0,2	542701	542702	
55/28	28	M12 x 1,5 540112R	0,3	542801	542802
55/29	29		0,3	542901	542902
55/30	30		0,3	543001	543002
55/31	31		0,3	543101	543102
55/32	32		0,3	543201	543202
55/33	33		0,4	543301	543302
55/34	34		0,4	543401	543402
55/35	35		0,4	543501	543502
55/36	36		0,4	543601	543602
55/37	37		0,4	543701	543702
55/38	38		0,4	543801	543802
55/39	39		0,4	543901	543902

Ref.	mm	Tornillo Screw	Peso Weight	Macho Male	Hembra Die	
55/40	40	M14 x 1,5 540114R	0,6	544001	544002	
55/41	41		0,6	544101	544102	
55/42	42		0,6	544201	544202	
55/43	43		0,7	544301	544302	
55/44	44		0,7	544401	544402	
55/45	45		0,8	544501	544502	
55/46	46		0,8	544601	544602	
55/47	47		0,8	544701	544702	
55/48	48		0,8	544701	544702	
55/49	49		0,9	544901	544902	
55/50	50		0,9	545001	545002	
55/51	51		0,9	545101	545102	
55/52	52		1	545201	545202	
55/55	55		M20 x 1,5 540120R	1,6	545501	545502
55/60	60			1,7	546001	546002
55/63	63	1,7		546301	546302	
55/65	65	2,1		546501	546502	
55/70	70	2,1		547001	547002	
55/72	72	2,2		547201	547202	
55/75	75	2,3		547501	547502	
55/80	80	2,8		548001	548002	
55/85	85	2,8		548501	548502	
55/90	90	3,3		549001	549002	
55/95	95	3,4		549501	549502	
55/100	100	3,5	5410001	5410002		
55/105	105	4,3	5410501	5410502		
55/110	110	4,6	5411001	5411002		
55/115	115	4,7	5411501	5411502		

■ 4. INSTRUCCIONES DE USO / USER INSTRUCTIONS

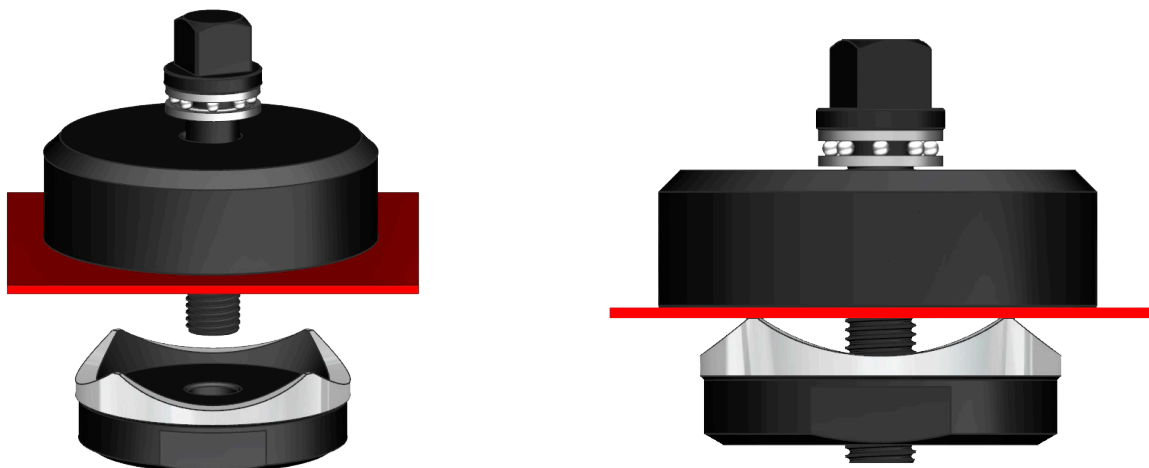
Haga un agujero en la chapa un poco más grande que el diámetro del tornillo del perforador. / **Make a hole in the sheet a little bit higher than the diameter of the drilling screw.**

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.**

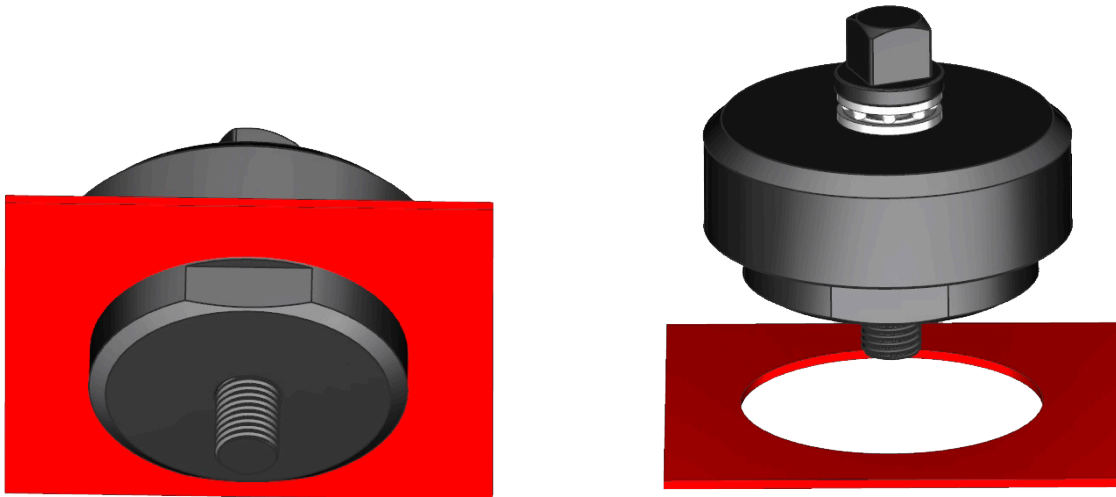


Si hace el agujero con una broca tenga cuidado de no dejar la rebamba como se ve en la figura anterior, si el agujero está muy justo y deja rebamba esta se introducirá en la rosca del tornillo. Al cortar no lo notará pero al intentar sacar el tornillo para soltar el perforador este se puede gripar. / **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.**

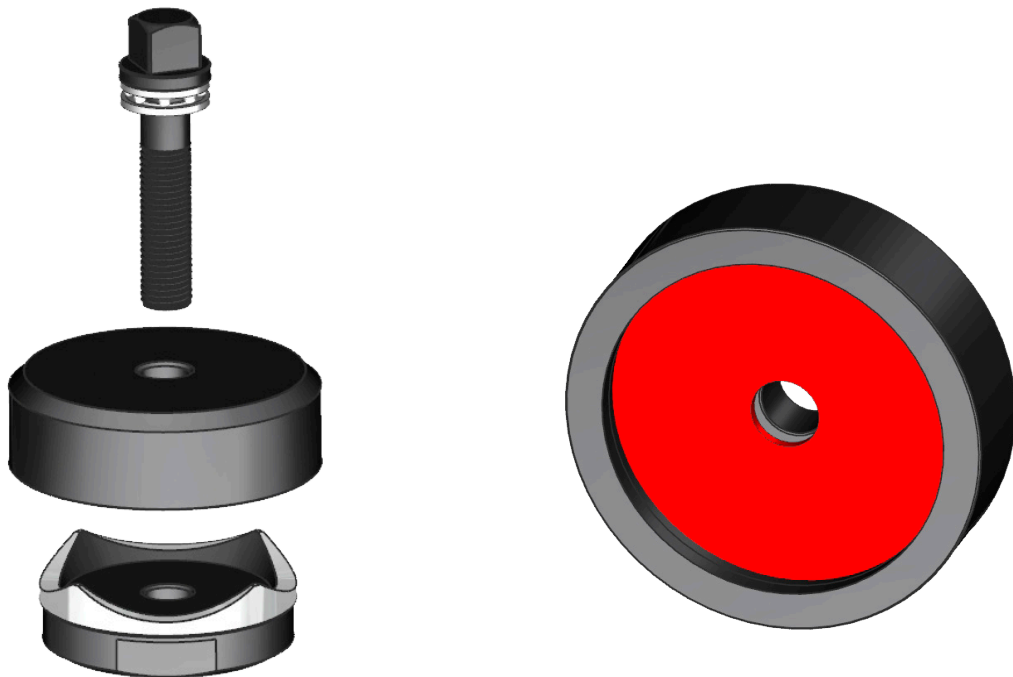
Coloque la chapa entre el macho y la hembra. Si el perforador y la chapa están bien engrasados el corte será mucho más fácil. Ajuste el tornillo con la mano hasta que el macho y la hembra toquen la chapa. / **Place the sheet between the male and the die. If the punch and the plate are well greased the cut will be much easier. Adjust the screw by hand until the male and the die touch the sheet plate.**



Gira el tornillo con una llave hasta que la superficie cortante del macho atraviese la chapa. Puede sacar el perforador completamente de la chapa cortada. / Turn the screw with a wrench until the cutting surface of the male pierce the sheet plate. Then, the sheet plate can be completely remove from the knock-out punch.



Desmante el perforador desenroscando el tornillo (en este momento puede gripar el tornillo si había rebarba). Elimine el recorte de chapa del interior de la hembra. / Disassemble the knockout punch by loosen the screw. (In this moment, the screw can seize up if there is any burring) Remove the cut sheet plate from the internal part of the die.





S.L. de Herramientas Especiales Forza

C/ San Miguel de Atxa, 24

01010 Vitoria

www.forza.es
