



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

**Mechanical Circular
knockout punches with
bearing**

Manual
User manual



Serie 56

INDICE / INDEX

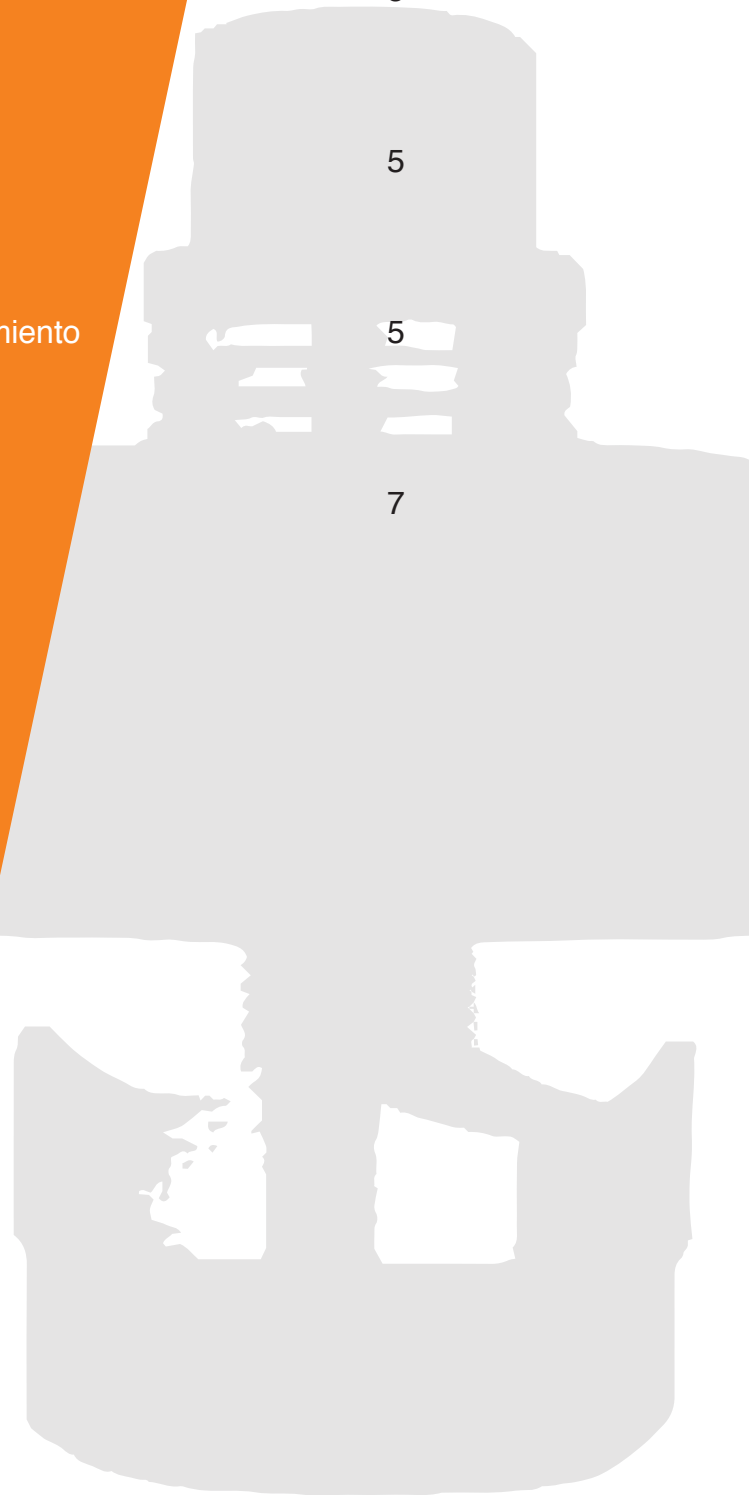
1. Características técnicas
Technical features
2. Tornillos
Screws
3. Perforadores de chapa redondos con rodamiento
Circular knockout punches with bearing
4. Instrucciones de uso
User instructions

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 3 mm en chapas de acero y 2 mm en chapas de acero inoxidable. / **The standard punches can cut up to 3 mm in steel sheet plates and up to 2 mm 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). / *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).*

2. TORNILLOS / SCREWS

Los perforadores mecánicos de la serie 56 utilizan tornillos de muy alta resistencia 140kg/mm². / **56 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 Ø16mm a Ø63mm. / **There is a complete range of circular knockout punches from Ø16mm to Ø63 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
56/16	16	M8	0,1	541601	561602
56/18	18,4	540108R	0,1	541801	561802
56/20	20,4	M10 x 1,25 540110R	0,1	542001	562002
56/22	22,5		0,1	542201	562202
56/25	25		0,2	542501	562502
56/28	28,4	M12 x 1,5 540112R	0,3	542801	562802
56/30	30		0,3	543001	563002
56/32	32		0,3	543201	563202
56/35	35		0,4	543501	563502
56/37	37		0,4	543701	563702
56/40	40	M14 x 1,5 540114R	0,6	544001	564002
56/45	45		0,8	544501	564502
56/47	47		0,8	544701	544702
56/50	50	M20 x 1,5 540120R	0,9	545001	565002
56/55	55		1,6	545501	565502
56/60	60		1,7	546001	566002
56/63	63		1,7	546301	566302

■ 4. INSTRUCCIONES DE USO / USER INSTRUCTIONS

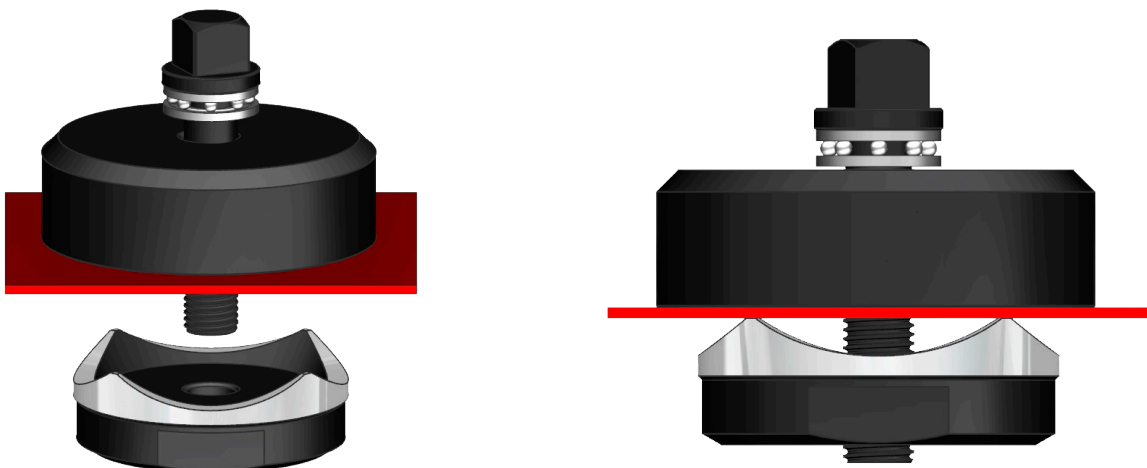
Haga un agujero en la chapa un poco más grande que el diámetro del tornillo del perforador. / **Make a hole in the sheet a little bit higher than the diameter of the drilling screw.**

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.**

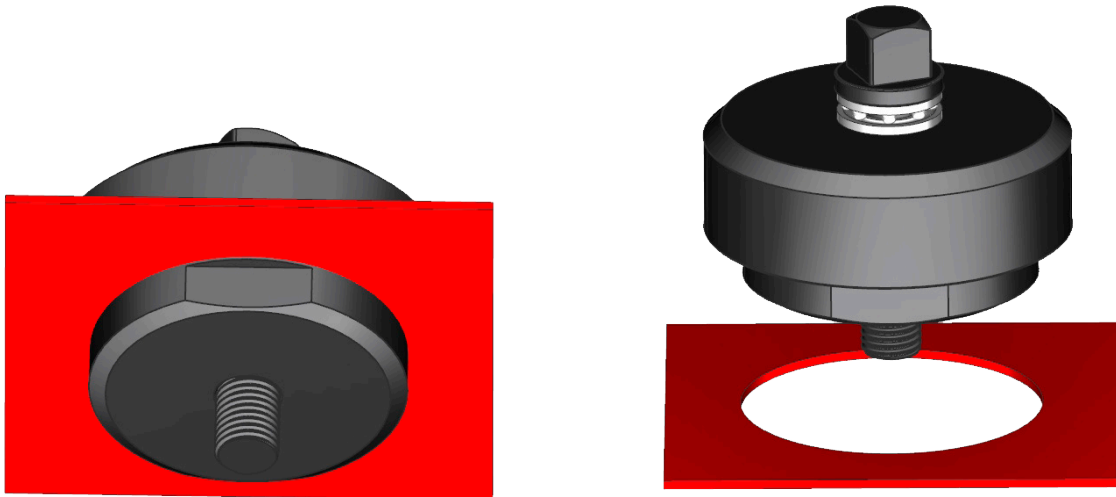


Si hace el agujero con una broca tenga cuidado de no dejar la rebamba como se ve en la figura anterior, si el agujero está muy justo y deja rebamba esta se introducirá en la rosca del tornillo. Al cortar no lo notará pero al intentar sacar el tornillo para soltar el perforador este se puede gripar. /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

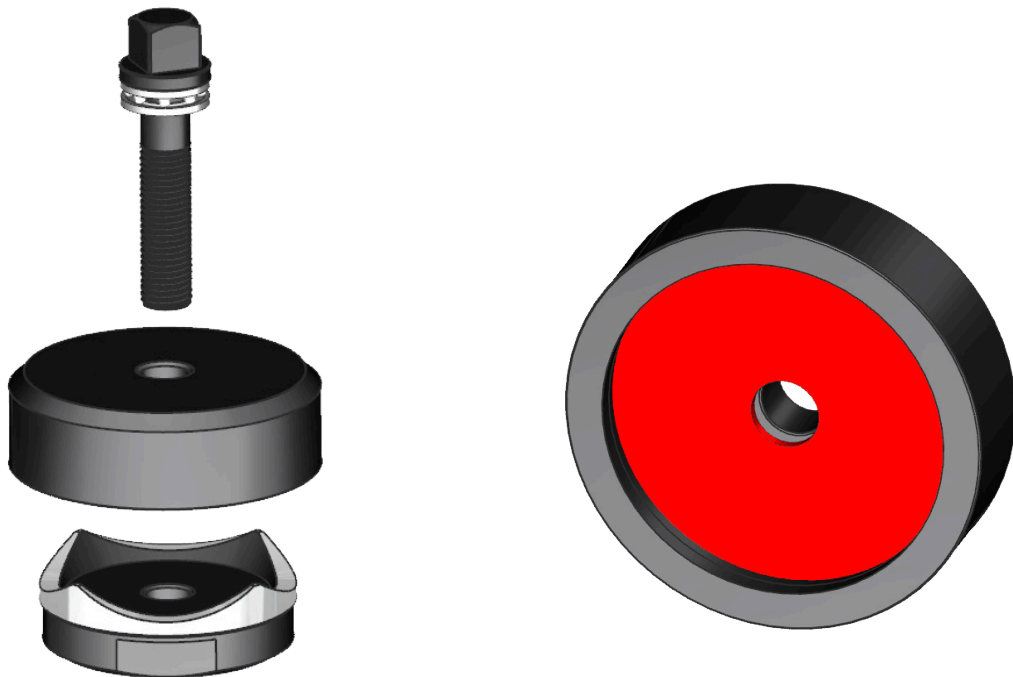
Coloque la chapa entre el macho y la hembra. Si el perforador y la chapa están bien engrasados el corte será mucho más fácil. Ajuste el tornillo con la mano hasta que el macho y la hembra toquen la chapa. / **Place the sheet between the male and the die. If the punch and the plate are well greased the 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
