



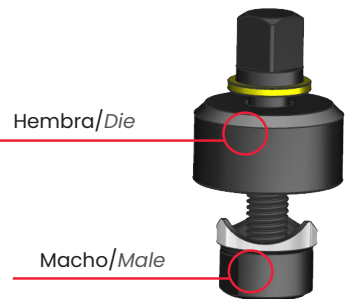
PERFORADORES MECÁNICOS REDONDOS MECHANICAL CIRCULAR PUNCHES

Características de los perforadores / Technical Features

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

Macho / Male Hembra / Die
Tornillo / Screw Arandela / Washer

Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1.5mm* en 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 and 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).*



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 Ø115mm.*

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.*

En ambas piezas los cortes están rectificados (afilados) para facilitar el trabajo. / *In both parts, the cuts are rectified (sharp) to facilitate the work.*

Los perforadores mecánicos de la serie 54 utilizan tornillos de muy alta resistencia 140kg/mm². Las medidas están en la tabla de despieces

54 mechanical punches use screws of very high resistance 140kg/mm². See the dimensions in the spare part table.



REF	mm	Pulg	PG	Tornillo screw	Macho Male	Hembra Die	REF	mm	Pulg	PG	Tornillo screw	Macho Male	Hembra Die
54/13	12,5	1/2"	-	542008 M8X1,25	541301	541302	54/40	40	-	-	540014 M14X1,50	544001	544002
54/14	14	-	-		541401	541402	54/41	41	-	-		544101	544102
54/15	15	-	9		541501	541502	54/42	42	-	-		544201	544202
54/16	16	5/8"	-		541601	541602	54/43	43	1 11/16"	-		544301	544302
54/17	17	-	-		541701	541702	54/44	44	-	-		544401	544402
54/18	18,4	-	11		541801	541802	54/45	45	1 3/4"	-		544501	544502
54/19	19	3/4"	-		541901	541902	54/46	46	-	-		544601	544602
54/20	20,4	-	13		542001	542002	54/47	47	-	36		544701	544702
54/21	21	-	-		542101	542102	54/48	48	-	-		544801	544802
54/22	22,5	7/8"	16		542201	542202	54/49	49	-	-		544901	544902
54/23	23	-	-	542301	542302	54/50	50	-	-	545001	545002		
54/24	24	-	-	542401	542402	54/51	51	2"	-	545101	545102		
54/25	25	1"	-	542501	542502	54/52	52	-	-	545201	545202		
54/26	26	-	-	542601	542602	54/55	55	-	42	545501	545502		
54/27	27	-	-	542701	542702	54/60	60	2 3/8"	48	546001	546002		
54/28	28,4	1 3/32"	21	542801	542802	54/62	62	2 7/16"	-	546201	546202		
54/29	29	-	-	542901	542902	54/63	63	2 1/2"	-	546301	546302		
54/30	30	-	-	543001	543002	54/65	65	2 9/16"	-	546501	546502		
54/31	31	-	-	543101	543102	54/70	70	2 3/4"	-	547001	547002		
54/32	32	1 1/4"	-	543201	543202	54/72	72	2 13/16"	-	547201	547202		
54/33	33	-	-	543301	543302	54/75	75	-	-	547501	547502		
54/34	34	1 11/32"	-	543401	543402	54/76	76	3"	-	547601	547602		
54/35	35	-	-	543501	543502	54/80	80	3 1/8"	-	548001	548002		
54/36	36	-	-	543601	543602	54/85	85	3 3/8"	-	548501	548502		
54/37	37	-	29	543701	543702	54/89	89	3 1/2"	-	548901	548902		
54/38	38	1 1/2"	-	543801	543802	54/90	90	-	-	549001	549002		
54/39	39	-	-	543901	543902	54/91	91	3 9/16"	-	549101	549102		
							54/95	95	3 3/4"	-	549501	549502	
							54/100	100	-	-	5410001	5410002	
							54/102	102	4"	-	5410201	5410202	
							54/105	105	4 1/8"	-	5410501	5410502	
							54/110	110	4 5/16"	-	5411001	5411002	
							54/115	115	4 1/2"	-	5411501	5411502	
							54/116	116	4 9/16"	-	5411601	5411602	

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.

Intrucciones / Instructions

Haga un agujero en la chapa un poco más grande que el diámetro del tornillo del perforador . Como el tornillo es de 20 puede hacer el agujero previo de 22.

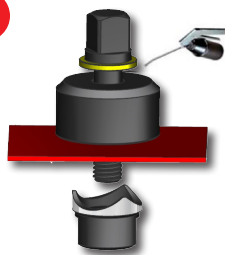
Make a hole in the sheet a little bit higher than the diameter of the drilling screw; it can be $\varnothing 8, 12$ or 20mm . For example, as the screw is of $20\varnothing$, the previous hole must be of $22\varnothing$.



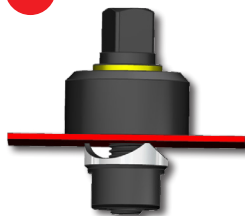
Si hace el agujero con una broca, tenga cuidado de no dejar la rebamba como se ve en la figura anterior, si el agujero está muy justo y deja rebamba esta se introducirá en la rosca del tornillo. Al cortar no lo notara pero al intentar sacar el tornillo para soltar el perforador este se puede gripa. /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



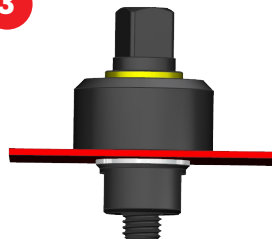
1



2



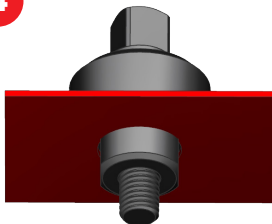
3



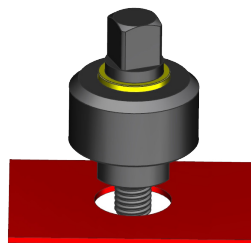
Coloque la chapa entre el macho y la hembra. Si el perforador y la chapa están bien engrasados el corte será mucho más fácil. / Place the sheet between the male and the die. If the punch and the plate are well greased the cut will be much easier.

Gire el tornillo con una llave hasta que el macho atraviese la chapa. / Turn the screw with a wrench until the tap goes through the plate.

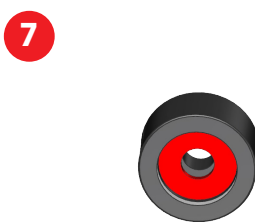
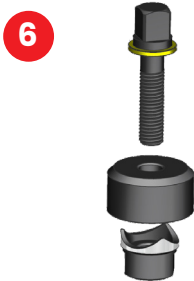
4



5

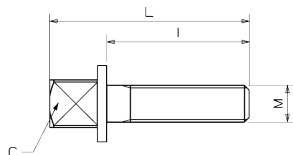
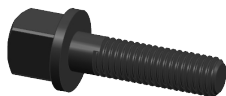


Gira el tornillo con una llave hasta que la superficie cortante del macho atraviese la chapa. Puede sacar el perforador completamente de la chapa cortada. / Turn the screw with a wrench until the cutting surface of the male pierce the sheet plate. Then, the sheet plate can be completely remove from the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



Desmonte el perforador desenroscando el tornillo (en este momento puede girar el tornillo si había rebaba). 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.*

Tornillo y tuerca de enlace / Screw and joining nut



REF	Metrica/ Metric	C	L	I	Perf. Con este tornillo / Punches with that screw
540008	M8 x 1,25	10	42	30	Ø13 a Ø19
540010	M10 x 1,25	12	52	38	Ø20 a Ø27
540012	M12 x 1,25	14	69	50	Ø28 a Ø39
540014	M14 x 1,50	18	84	62	Ø40 a Ø52
540020	M20 x 1,50	22	105	80	Ø55 a Ø115

REF	Ø	Metrica/ Metric
54000	9	M8
54001	11	M10
54002	13	M12
54003	15	M14
54004	20,2	M20

