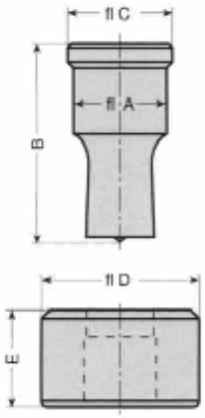
poinçons et matrices / lochstempel und matrizen



MOD.	N.°		A	B	C	N.°	D	E
MULTI -II						1	35	17
	1	○ ●	20	41	24	1A	38	22
	2	○ ●	26		30	2	43	17
MICROCROP MINICROP - MULTICROP HYD-50-70 P.P.50, PUMA-50-70	5-15	●	15	53	19,2	5	50,8	25,5
	5-27	●	27		30,5			
	6	○ ●	28	58	31,5	6	46	28,5
HYD-55-80 PUMA-55-80	6	○ ●	28					
	8-31	●	31	64	35	5	50,8	25,5
	8-40	○ ●	40		43,5	8	60	32
HYD-100 PUMA-100	8-19	●	19		24			
	8-31	○ ●	31		35			
HYD-110 PUMA-110						5	50,8	25,5
	8-40	○ ●	40		43,5	10	73	32
HYD-150-200-165-220 PUMA-150-200-165-220	10-26	○ ●	26	73	29,5			
	10-40	○ ●	40		43,5			
MINICROP - MULTICROP HYD-50-70-100 PUMA-50-70-100 HYD-55-80-110 PUMA-55-80-110	11	○ ●	50	58	54	11	78	28,5
	12	○ ●	75		79	12	100	
	13	○ ●	100		104	13	125	
HYD-150-200-165-220 PUMA-150-200-165-220	11A	○ ●	50	73	54	11	78	
	12A	○ ●	75		79	12	100	
	13A	○ ●	100		104	13	125	

Ø 100

○ NACIONAL ● EXP.

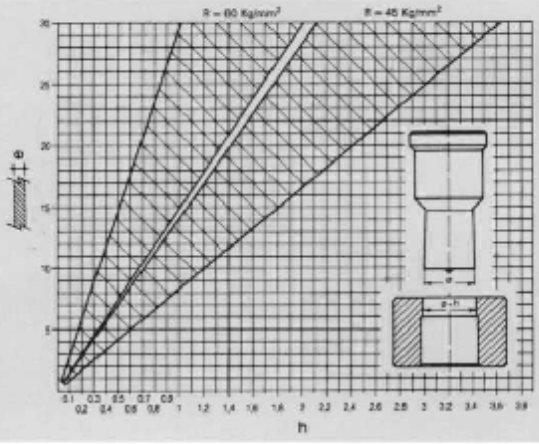


Diagrama para el juego entre Ø punzón y Ø matriz.
Sketch showing clearance between punch and die.
Diagramme pour le jeu entre Ø poinçon et Ø matrice.
Diagramm für Schnidspalt zwischen Lochstempel Ø und Matrizen-Ø

GEKA

punzones y matrices / punches and dies

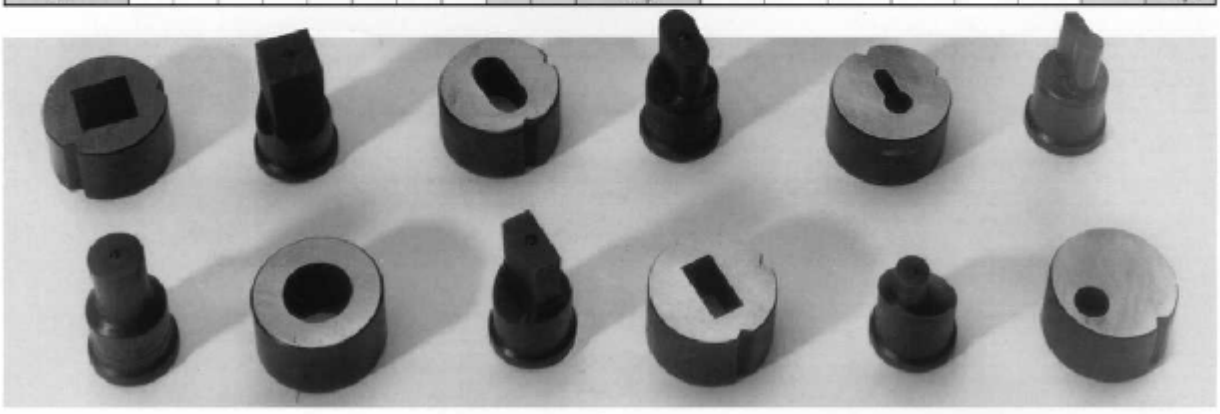
	N.°										N.°							Tn./mm.
	1	2	5/15	5/27	6	8/19	8/31	10/26	10/40		1	1A	2	5	6	8	10	
										3,2								
3										3,7								0,3
3,5										4,2								0,4
4										4,7								0,5
4,5										5,2								0,5
5										5,7								0,6
5,5										6,2								0,7
6										6,7								0,7
6,5										7,2								0,8
7										7,7								0,9
7,5										8,2								0,9
8										8,7								1,0
8,5										9,2								1,1
9										9,7								1,1
9,5										10,2								1,2
10										10,7								1,3
10,5										11,2								1,3
11										11,7								1,4
11,5										12,2								1,5
12										12,7								1,5
12,5										13,2								1,6
13										13,7								1,7
13,5										14,2								1,7
14										14,7								1,8
14,5										15,2								1,9
15										15,7								1,9
15,5										16,2								2,0
16										16,7								2,1
16,5										17,2								2,1
17										17,7								2,2
17,5										18,2								2,3
18										18,7								2,3
18,5										19,2								2,4
19										19,7								2,5
19,5										20,2								2,5
20										20,7								2,6
20,5										21,2								2,7
21										21,7								2,7
21,5										22,2								2,8
22										22,7								2,9
22,5										23,2								2,9
23										23,7								3,0
23,5										24,2								3,1
24										24,7								3,1
24,5										25,2								3,2
25										25,7								3,2
25,5										26,2								3,3
26										26,7								3,4
26,5										27,2								3,4
27										27,7								3,5
27,5										28,2								3,6

- Max. Grueso a punzonar = Tm. de la máquina / Tm. de la tabla
- *Max. Punching Thickness* = *Tm. of the machine* / *Tm. of the table*
- Max. Epaisseur à poinçonner = Tonnes métriques de la machine / Tonnes métriques de la table
- *Max Zu stanzende Dicke* = *Metertonnen der Maschine* / *Metertonnen der Tafel*

- No punzonar nunca un diámetro inferior al grueso.
- *Neve punch a diameter less than the thickness.*
- Ne jamais poinçonner un diamètre inférieur à l'épaisseur du matériau à poinçonner.
- *Es soll niemals ein Durchmesser gestanzt werden, der Kleiner ist, als die Materialstärke.*
- Fuerza para punzonar = grueso x tm. de la tabla
- *Punching force = Thickness x tm of the table*
- Force pour poinçonner = épaisseur x tonnes resistance métriques de la tôle
- *Erforderliche Lochstanzkraft = Dicke x Metertonnen der Tafel*
- Holgura recomendada entre punzón y matriz = 10% del espesor del material
- *Play recommended between punch and die = 10% thickness of the material*
- Jeu recommandé entre poinçon et matrice = 10% de l'épaisseur du matériau à poinçonner
- *Empfohlene Schnittluft zwischen Lochstempel und Matrize = 10% der Materialdicke*

poinçons et matrices / lochstempel und matrizen

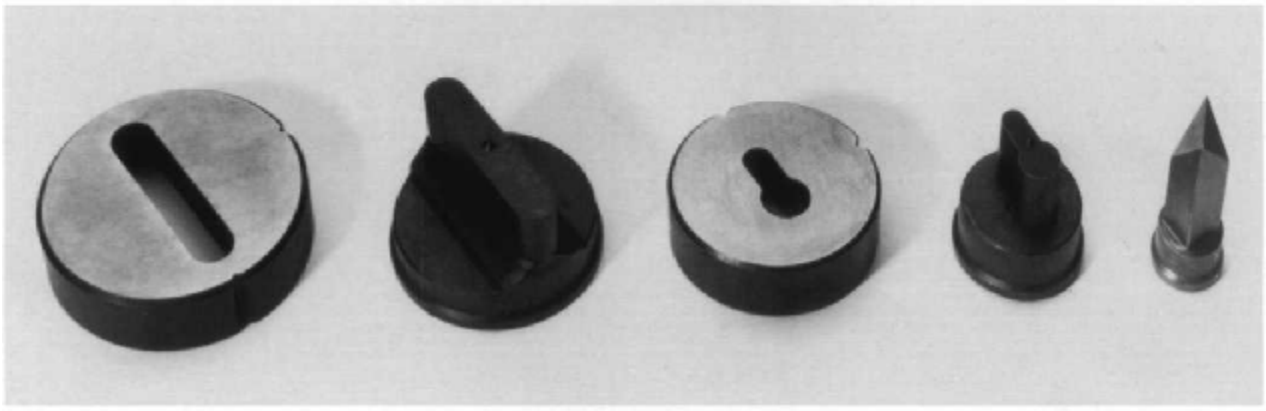
	N.°											N.°							Tm/mm.
	6	8/31	8/40	10/40	11	11A	12	12A	13	13A		5	6	8	10	11	12	13	
28											28,7								3,6
26,5											29,2								3,7
29											29,7								3,8
29,5											30,2								3,8
30											30,7								3,9
30,5											31,2								4,0
31											31,7								4,1
32											32,7								4,2
33											33,7								4,3
34											34,7								4,4
35											35,7								4,6
36											36,7								4,7
37											37,7								4,8
38											38,7								5,0
39											39,7								5,1
40											40,7								5,2
41											41,5								5,4
42											42,5								5,5
43											43,5								5,6
44											44,5								5,8
45											45,5								5,9
46											46,5								6,0
47											47,5								6,2
48											48,5								6,3
49											49,5								6,4
50											50,5								6,6
52											52,5								6,8
54											54,5								7,1
56											56,5								7,3
58											58,5								7,6
60											60,5								7,9
62											62,5								8,2
64											64,5								8,4
66											66,5								8,7
68											68,5								8,9
70											70,5								9,2
72											72,5								9,5
74											74,5								9,7
76											76,5								10,0
78											78,5								10,3
80											80,5								10,5
82											82,5								10,8
84											84,5								11,1
86											86,5								11,3
88											88,5								11,6
90											90,5								11,9
92											92,5								12,1
94											94,5								12,4
96											96,5								12,7
98											98,5								13,0
100											100,5								13,2



punzones y matrices / punches and dies

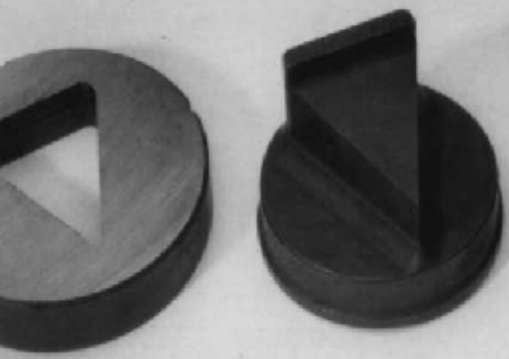
	N.°															N.°									Tm./mm.
	1	2	5/27	6	8/31	8/40	10/26	10/40	11	11A	12	12A	13	13A		1	2	5	6	8	10	11	12	13	
4															4,7										0,6
5															5,7										0,8
6															6,7										1,0
7															7,7										1,1
8															8,7										1,3
9															9,7										1,5
10															10,7										1,6
11															11,7										1,8
12															12,7										2,0
13															13,7										2,1
14															14,7										2,3
15															15,7										2,5
16															16,7										2,6
17															17,7										2,8
18															18,7										3,0
19															19,7										3,1
20															20,7										3,3
21															21,7										3,5
22															22,7										3,7
24															24,7										4,0
26															26,7										4,3
28															28,7										4,7
31															31,5										5,2
33															33,5										5,5
35															35,5										5,9
40															40,5										6,7
44															44,5										7,4
48															48,5										8,0
53															53,5										8,9
58															58,5										9,7
64															64,5										10,7
70															70,5										11,7

	N.°															N.°									Tm./mm.
	1	2	5/27	6	8/31	8/40	10/26	10/40	11	11A	12	12A	13	13A		1	2	5	6	8	10	11	12	13	
7 x 10															7,7 x 10,7										1,4
7 x 15															7,7 x 15,7										1,8
9 x 13															9,7 x 13,7										1,8
9 x 19															9,7 x 19,7										2,3
11 x 17															11,7 x 17,7										2,3
11 x 23															11,7 x 23,7										2,8
13 x 19															13,7 x 19,7										2,6
13 x 25															13,7 x 25,7										3,2
15 x 21															15,7 x 21,7										3,0
15 x 27															15,7 x 27,7										3,5
17 x 25															17,7 x 25,7										3,5
19 x 30															19,7 x 30,7										4,1
20 x 34															20,7 x 34,7										4,5
25 x 43															25,5 x 43,5										5,7
25 x 70															25,5 x 70,5										8,0
25 x 96															25,5 x 96,5										10,2



	N.°															N.°									Trs./mm.
	1	2	5/27	6	8/31	8/40	10/26	10/40	11	11A	12	12A	13	13A		1	2	5	6	8	10	11	12	13	
7 x 10															7,7 x 10,7										1,2
7 x 15															7,7 x 15,7										1,6
7 x 20															7,7 x 20,7										2,0
9 x 13															9,7 x 13,7										1,5
9 x 19															9,7 x 19,7										2,0
9 x 25															9,7 x 25,7										2,5
11 x 17															11,7 x 17,7										1,9
11 x 23															11,7 x 23,7										2,5
13 x 18															13,7 x 18,7										2,1
13 x 22															13,7 x 22,7										2,5
13 x 27															13,7 x 27,7										2,9
13 x 31															13,7 x 31,7										3,2
15 x 20															15,7 x 20,7										2,4
15 x 24															15,7 x 24,7										2,7
15 x 27															15,7 x 27,7										3,0
15 x 31															15,7 x 31,7										3,3
17 x 22															17,7 x 22,7										2,7
17 x 26															17,7 x 26,7										3,0
17 x 31															17,7 x 31,7										3,4
17 x 40															17,7 x 40,7										4,1
19 x 26															19,7 x 26,7										3,1
19 x 31															19,7 x 31,7										3,5
19 x 40															19,7 x 40,7										4,3
21 x 27															21,7 x 27,7										3,3
21 x 31															21,7 x 31,7										3,6
21 x 40															21,7 x 40,7										4,4
25 x 45															25,5 x 45,5										5,0
25 x 50															25,5 x 50,5										5,4
27 x 63															27,5 x 63,5										6,6
27 x 75															27,5 x 75,5										7,6
30 x 87															30,5 x 87,5										8,7
30 x 100															30,5 x 100,5										9,8

	N.°						N.°					Trs./mm.
	1	5/27	6	8/31	10/40		1	5	6	8	10	
5						5,7						0,6
6						6,7						0,8
7						7,7						0,9
8						8,7						1,0
9						9,7						1,2
10						10,7						1,3
11						11,7						1,4
12						12,7						1,6
13						13,7						1,7
14						14,7						1,8
15						15,7						2,0


e max. = $\frac{\text{Ø}}{2}$