

Calidad en
Punzones
Machos centradores de
recogida positiva
Punzones de punta
Casquillos guía

VERSATILE



Lider global en provisión de
soluciones de fabricación y
estampado

www.daytonprogress.com



PUNZONES, MACHOS CENTRADORES DE RECOGIDA POSITIVA Y

PUNZONES DE PUNTA

- DJ_ Punzones de precisión con expulsor, Jektole® 1.1
- DP_ Punzones de precisión con expulsor 1.2
- DPT Machos centradores de posicionamiento 1.3
- DPA Machos centradores de recogida positiva para corrección de posición 1.4
- DYX Punzones de precisión con cabeza, Jektole® 1.5
- DUX Punzones de precisión con cabeza 1.6
- DJB Punzones en bruto con cabeza, Jektole® 1.7
- DPB Punzones en bruto con cabeza 1.8

PUNZONES DE ESPACIO REDUCIDO

- DCX Punzones con cabeza para espacio reducido, para agujeros de precisión con poca separación 2.1
- DVX Punzones para espacio reducido, para agujeros de precisión con poca separación 2.2
- DXX Punzones con cabeza para espacio reducido, para agujeros de precisión con poca separación 2.3
- DWX Punzones para espacio reducido, para agujeros de precisión con poca separación 2.4
- DCB Punzones en bruto con cabeza para espacio reducido, para agujeros de precisión con distancia reducida 2.5
- DVB Punzones para espacio reducido, para agujeros de precisión con poca separación 2.6

CASQUILLOS GUÍA

- DE_ Casquillos guía con valona en parte superior 3.1
- DF_ Casquillos guía con valona en parte inferior 3.2
- DG_ Casquillos guía sin valona 3.3
- DQX Casquillos pluma 3.4

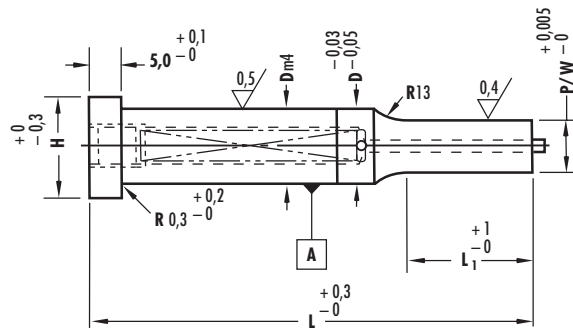
MISCELÁNEA

- Formas catalogadas 4.1
- Antigiros 4.2
- Componentes Jektole® 4.3



PUNZONES DE PRECISION CON CABEZA TIPO DJ_ JEKTOLE®

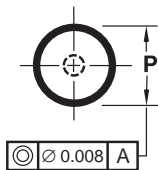
Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
M2 (HSS)	60-63
PS (PS4)	63-65
Cabeza	40-55



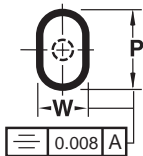
Punzón de precisión con expulsor cuerpo escalonado

Material: A2, M2 y PS – se ruega se especifique al pedirlos

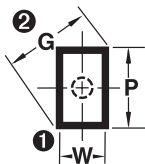
DJX



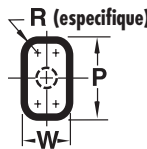
DJO



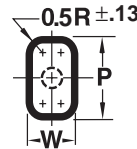
DJR



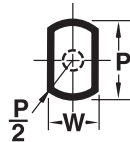
DJK



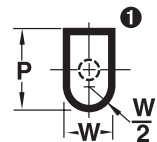
DJL



DJH



DJJ



1 Las aristas afiladas son normales. Para asegurar una tolerancia apropiada, Dayton suministrará aristas rotas estándar en caso de que se pida la matriz con el punzón para eliminar la inferencia cuando la tolerancia total sea 0,08 o menor.

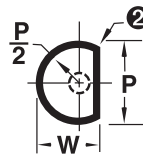
2 Asegúrese de las medidas P y W para que la diagonal G no exceda el máximo mostrado. Si G supera ese máximo.

$$G = \sqrt{P^2 + W^2}$$

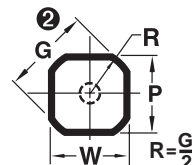
DJN



DJV



DJY



DJZ



D	H	Longitud de punta L ₁	Tipo & D DJX	Redondo P	Tipo & D DJ_	Forma		L												Jektrole® Expulsor
						Min. W	Máx. P/G	40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0	90,0	100,0		
05	08	8,0	DJX 05	1,60- 4,99	DJ_05	1,60- 5,00		0840	0845	0850	0856	0860	0863	0870	0871	0880			J2M	
06	09		DJX 06	2,40- 5,99	DJ_06	2,40- 6,00											0890	08100	J3M	
05	08	13,0	DJX 05	1,60- 4,99	DJ_05	1,60- 5,00													J2M	
06	09		DJX 06	2,40- 5,99	DJ_06	2,40- 6,00													J3M	
08	11		DJX 08	3,20- 7,99	DJ_08	3,20- 8,00													J4M	
10	13		DJX 10	4,50- 9,99	DJ_10	4,50-10,00		1345											J6M	
13	16		DJX 13	6,00-12,99	DJ_13	6,00-13,00			1350	1356	1360	1363	1370	1371	1380		1390	13100	J6M	
16	19		DJX 16	8,00-15,99	DJ_16	7,20-16,00													J9M	
20	23		DJX 20	9,50-19,99	DJ_20	8,00-20,00													J9M	
25	28		DJX 25	12,00-24,99	DJ_25	9,00-25,00													J9M	
32	35	DJX 32	16,00-31,99	DJ_32	10,00-32,00													J12M		

D	H	Longitud de punta L ₁	Tipo & D DJX	Redondo P	Tipo & D DJ_	Forma		L											Jektole® Expulsor		
						Min. W	Máx. P/G	40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0	90,0	100,0			
05	08	19,0	DJX 05	1,60- 4,99	DJ_05	1,60- 5,00														J2M	
06	09		DJX 06	2,40- 5,99	DJ_06	2,40- 6,00															J3M
08	11		DJX 08	3,20- 7,99	DJ_08	3,20- 8,00															J4M
10	13		DJX 10	4,50- 9,99	DJ_10	4,50-10,00															J6M
13	16		DJX 13	6,00-12,99	DJ_13	6,00-13,00															J6M
16	19		DJX 16	8,00-15,99	DJ_16	7,20-16,00															J9M
20	23		DJX 20	9,50-19,99	DJ_20	8,00-20,00				1950	1956	1960	1963	1970	1971	1980	1990	19100			J9M
25	28		DJX 25	12,00-24,99	DJ_25	9,00-25,00															J9M
32	35		DJX 32	16,00-31,99	DJ_32	10,00-32,00															J12M
40	43		DJX 40	20,00-40,00	DJ_40	8,00-40,00															
45	48		DJX 45	25,00-45,00	DJ_45	9,00-45,00															
50	53		DJX 50	30,00-50,00	DJ_50	10,00-50,00															
56	59		DJX 56	35,00-56,00	DJ_56	11,00-56,00															
63	66	DJX 63	40,00-63,00	DJ_63	12,00-63,00																
06	09	25,0	DJX 06	2,40- 5,99	DJ_06	1,60- 5,00														J3M	
08	11		DJX 08	3,20- 7,99	DJ_08	2,40- 6,00															J4M
10	13		DJX 10	4,50- 9,99	DJ_10	4,50-10,00															J6M
13	16		DJX 13	6,00-12,99	DJ_13	6,00-13,00															J6M
16	19		DJX 16	8,00-15,99	DJ_16	7,20-16,00															J9M
20	23		DJX 20	9,50-19,99	DJ_20	8,00-20,00				2556	2560	2563	2570	2571	2580	2590	25100				J9M
25	28		DJX 25	12,00-24,99	DJ_25	9,00-25,00															J9M
32	35		DJX 32	16,00-31,99	DJ_32	10,00-32,00															J12M
40	43		DJX 40	20,00-40,00	DJ_40	8,00-40,00															
45	48		DJX 45	25,00-45,00	DJ_45	9,00-45,00															
50	53		DJX 50	30,00-50,00	DJ_50	10,00-50,00															
56	59		DJX 56	35,00-56,00	DJ_56	11,00-56,00															
63	66		DJX 63	40,00-63,00	DJ_63	12,00-63,00															
40	43,0	30,0	DJX 40	20,00-40,00	DJ_40	8,00-40,00															
45	48,0		DJX 45	25,00-45,00	DJ_45	9,00-45,00															
50	53,0		DJX 50	30,00-50,00	DJ_50	10,00-50,00							3070	3071	3080	3090	30100				
56	59,0		DJX 56	35,00-56,00	DJ_56	11,00-56,00															
63	66,0		DJX 63	40,00-63,00	DJ_63	12,00-63,00															

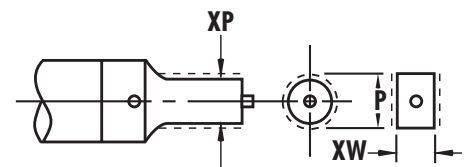
Alteraciones estándar en punzones de precisión DJ Jektole®

Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

L ₁ Máx.	Tipo	D	P mínima (Redondo)						W mínima (Formas)						Jektole® Expulsor
			8	13	19	25	30	35	40	8	13	19	25	30	
DJ_05		1,3	1,3	1,3	1,9	2,5	-	-	1,3	1,6	1,6	2,4	3,0	-	J2M
DJ_06		2,0	2,0	1,6	2,0	2,5	-	-	1,3	1,6	1,6	2,4	3,0	-	J3M
DJ_08		3,0	3,0	1,6	2,4	2,5	3,2	-	1,6	2,4	2,4	2,4	3,2	4,0	J4M
DJ_10		4,0	4,0	1,6	2,5	3,2	3,2	6,0	2,0	2,4	2,8	3,2	3,2	4,0	J6M
DJ_13		-	4,0	3,2	3,2	3,2	4,0	6,0	-	3,2	3,2	3,2	3,6	4,5	J6M
DJ_16		-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	J9M
DJ_20		-	6,0	6,0	6,0	7,6	7,6	7,6	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	J9M
DJ_25		-	8,0	8,0	8,0	10,0	10,0	10,0	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	J9M
DJ_32		-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	J12M

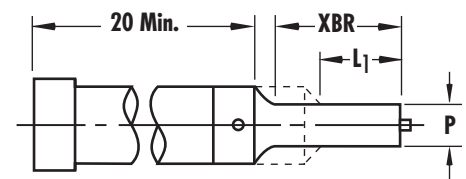
XP, XW

Dimensiones P o W más pequeñas que las estándar



XBR

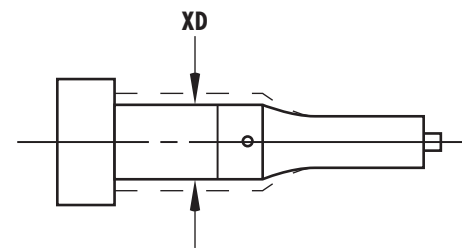
Longitud de punta mayor que la estándar



XD

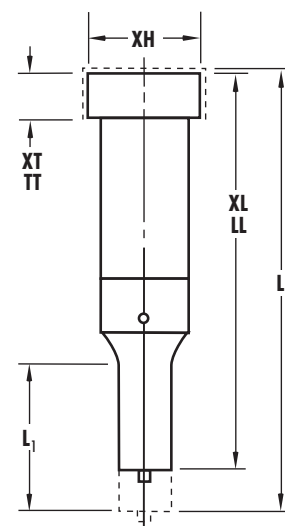
Diámetro de cuerpo reducido
El diámetro de la cabeza no cambia.

Cabo Ø	5,0	6,0	8,0	10,0	13,0	16,0	20,0	25,0	32,0
Mín. XD	4,4	5,0	6,8	8,8	11,5	14,5	18,5	23,5	30,5



XL

Longitud total acortada (25 min.)
La eliminación de material acorta la longitud de punta. Para mantenerla, especificar XBR.



LL

Longitud de precisión
Igual que XL pero con longitud total ± 0,02.

XT

Cabeza más fina que la estándar
La eliminación de material en la parte superior de la cabeza acorta la longitud total.

TT

Espesor de cabeza de precisión
Igual que XT excepto espesor con tolerancia ± 0,01.

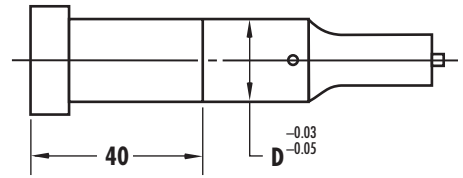
XH

Diámetro de cabeza reducido
Diámetro de cabeza mínimo:
D + 0,00 - 0,03.

XLD

Longitud principal alternativa

La alteración XLD fija la longitud del cuerpo del punzón a 40 medido desde la cabeza. Esto elimina la presión de todo el cuerpo a través del agujero.



XN

DayTride® Un tratamiento único para resistencia de la superficie. Sólo disponible para M2 y PS.

XK

Sin agujero lateral para expulsión del aire. Sin cost adicional. Componentes Jektole® no suministrados.

XNT

DAYTiN® Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio. Sólo disponible para M2 y PS.

XJ

Componentes Jektole® más pequeños. Ver página 4.3.1.

XNM

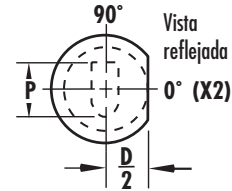
Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2 y PS.

XCN

TiCN® El tratamiento PVD proporciona gran dureza. Sólo disponible para M2 y PS.

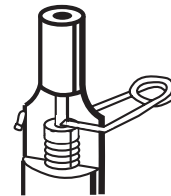
ANTI GIROS

La posición estándar para un anti giro es paralelo a la dimensión P. Para información adicional ver página 4.2.1.



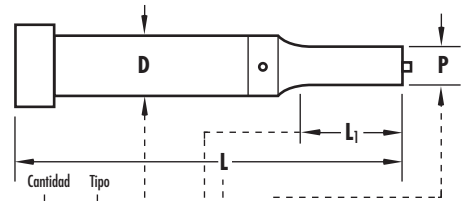
Una diferencia DAYTON® JEKTOLE®
El utillaje que permite triplicar la producción.

Pat. No. 2,917,960 y 3,255,654



Cómo pedir:

Especificar: Cantidad
Tipo
Diámetro y longitud
Material
Medida P o P&W
Alteraciones estándar



Cantidad	Tipo			
2	DJX	08	1360	P7 25 A2
5	DJX	13	2580 M2	P11 52 XL 77.5
1	DJX	16	2571	P12.00 W8.00 PS X2
2	DJX	16	1990	P11.50 W10.50 R1.25 A2 X2



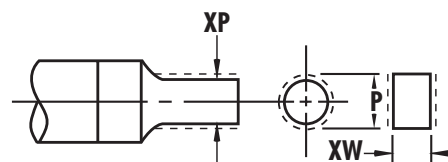
Alteraciones estándar para punzón regular DP

Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

L ₁ Máx. Tipo	D	P mínima (Redondo)							W mínima (Formas)					
		8	13	19	25	30	35	40	8	13	19	25	30	35
DP_ 04	0,8	1,1	1,3	1,9	2,5	—	—	1,3	1,6	1,6	2,4	2,8	—	
DP_ 05	1,0	1,3	1,3	1,9	2,5	—	—	1,3	1,6	1,6	2,4	3,0	—	
DP_ 06	1,3	1,6	1,6	2,0	2,5	—	—	1,3	1,6	1,6	2,4	3,0	—	
DP_ 08	1,6	1,6	1,6	2,4	2,5	3,2	—	1,6	2,4	2,4	2,4	3,2	4,0	
DP_ 10	1,6	1,6	1,6	2,5	3,2	3,2	6,0	2,0	2,4	2,8	3,2	3,2	4,0	
DP_ 13	—	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	6,0	—	3,2	3,2	3,2	3,6	4,5	
DP_ 16	—	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	—	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
DP_ 20	—	6,0	6,0	6,0	7,6	7,6	7,6	—	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
DP_ 25	—	8,0	8,0	8,0	10,0	10,0	10,0	—	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
DP_ 32	—	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	—	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	

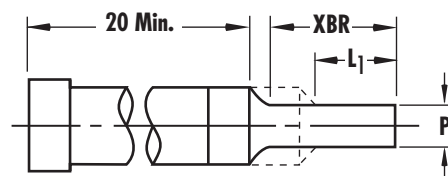
XP, XW

Dimensiones P o W más pequeñas que las estándar



XBR

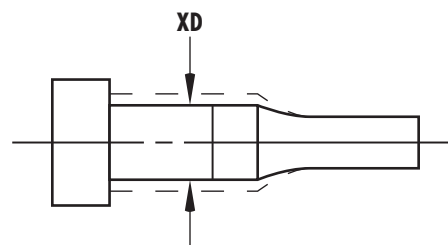
Longitud de punta mayor que la estándar



XD

Diámetro de cuerpo reducido
El diámetro de la cabeza no cambia.

Cabo Ø	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	13,0	16,0	20,0	25,0	32,0
Mín. XD	2,5	3,5	4,5	6,5	8,5	11,5	14,5	18,5	23,5	30,5



XL

Longitud total acortada (25 min.)
La eliminación de material acorta la longitud de punta. Para mantenerla, especificar XBR.

LL

Longitud de precisión
Igual que XL pero con longitud total $\pm 0,02$.

XT

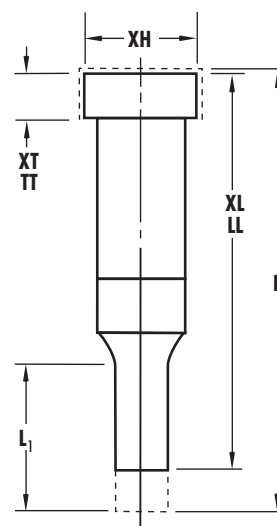
Cabeza más fina que la estándar
La eliminación de material en la parte superior de la cabeza acorta la longitud total.

TT

Esesor de cabeza de precisión
Igual que XT excepto esesor con tolerancia $\pm 0,01$.

XH

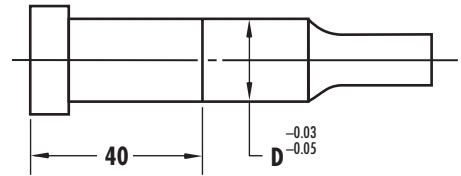
Diámetro de cabeza reducido
Diámetro de cabeza mínimo:
 $D + 0,00 - 0,03$.



XLD

Longitud principal alternativa

La alteración XLD fija la longitud del cuerpo del punzón a 40 medido desde la cabeza. Esto elimina la presión de todo el cuerpo a través del agujero.



XN

DayTride® Un tratamiento unico para resistencia de la superficie. Sólo disponible para M2 y PS.

XNT

DAYTiN® Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio. Sólo disponible para M2 y PS.

XNM

Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD

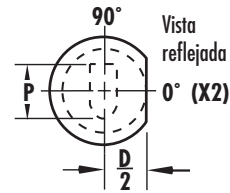
Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2 y PS.

XCN

TiCN® El tratamiento PVD proporciona gran dureza. Sólo disponible para M2 y PS.

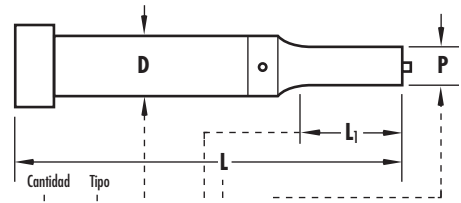
ANTIQUIROS

La posición estándar para un antiqiro es paralelo a la dimensión P. Para información adicional ver página 4.2.1.



Cómo pedir:

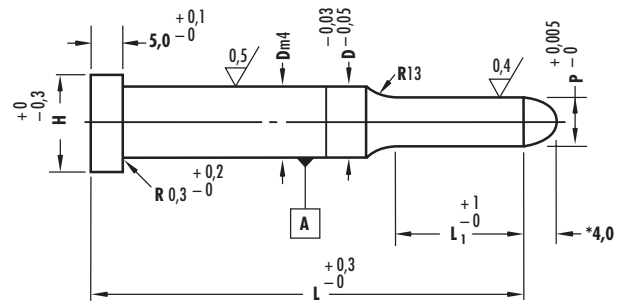
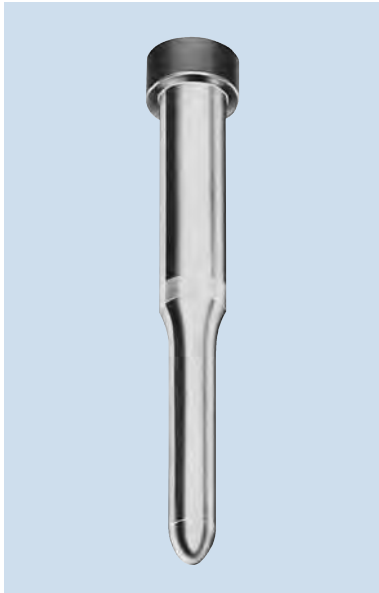
Especificar: Cantidad
Tipo
Diámetro y longitud
Material
Medida P o P&W
Alteraciones estándar



Cantidad	Tipo			
2	DPX	10	0863	P5.00 A2 TT 5.00
6	DPJ	16	1990 M2	P13.00 W7.00 XBR 21.0
1	DPO	32	25100	P30.00 W16.00 PS X3 90°
2	DPK	20	1956	P15.95 W11.95 RO.95 A2 X2

MACHOS CENTRADORES DE PRECISION TIPO DPT

Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
M2 (HSS)	60-63
PS (PS4)	63-65
Cabeza	40-55

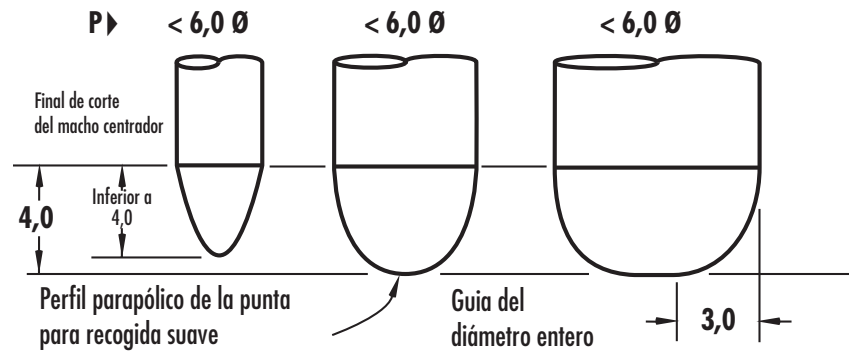
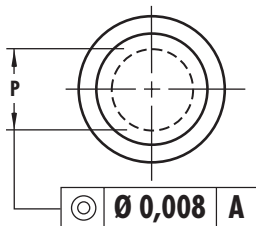


*Longitud ligeramente menor para diámetro por debajo de 6,0.

Macho centrador de precisión para posicionamiento

Material: A2, M2 y PS – se ruega se especifique al pedirlos

DPT



D	H	Longitud de punta L	Tipo & D DPT	Redondo P	L												
					42,0	47,0	52,0	58,0	62,0	65,0	72,0	73,0	82,0	92,0	102,0		
04	07	10,0	DPT 04	1,55- 4,00													
05	08		DPT 05	1,55- 5,00													
06	09		DPT 06	1,55- 6,00	1042	1047	1052	1058	1062	1065	1072	1073	1082	1092	10102		
08	11		DPT 08	1,95- 8,00													
10	13		DPT 10	2,35-10,00													
04	07	15,0	DPT 04	1,55- 4,00													
05	08		DPT 05	1,55- 5,00													
06	09		DPT 06	1,55- 6,00													
08	11		DPT 08	2,35- 8,00													
10	13		DPT 10	3,15-10,00													
13	16		DPT 13	4,95-13,00		1547	1552	1558	1562	1565	1572	1573	1582	1592	15102		
16	19		DPT 16	7,95-16,00													
20	23		DPT 20	9,95-20,00													
25	28		DPT 25	11,95-25,00													
32	35		DPT 32	15,95-32,00													

D	H	Longitud de punta L ₁	Tipo & D DPT	Redondo P	L												
					42,0	47,0	52,0	58,0	62,0	65,0	72,0	73,0	82,0	92,0	102,0		
04	07	21,0	DPT 04	1,55- 4,00													
05	08		DPT 05	1,55- 5,00													
06	09		DPT 06	1,55- 6,00													
08	11		DPT 08	2,35- 8,00													
10	13		DPT 10	3,15-10,00		2147	2152	2158	2162	2165	2172	2173	2182	2192	21102		
13	16		DPT 13	4,95-13,00													
16	19		DPT 16	7,95-16,00													
20	23		DPT 20	9,95-20,00													
25	28		DPT 25	11,95-25,00													
32	35		DPT 32	15,95-32,00													
04	07	27,0	DPT 04	1,55- 4,00													
05	08		DPT 05	1,55- 5,00													
06	09		DPT 06	1,55- 6,00													
08	11		DPT 08	2,35- 8,00													
10	13		DPT 10	3,15-10,00				2758	2762	2765	2772	2773	2782	2792	27102		
13	16		DPT 13	4,95-13,00													
16	19		DPT 16	7,95-16,00													
20	23		DPT 20	9,95-20,00													
25	28		DPT 25	11,95-25,00													
32	35		DPT 32	15,95-32,00													

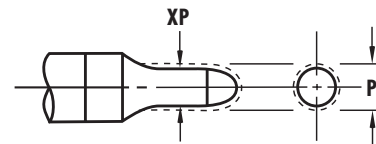
Alteraciones estándar para macho centrador DPT

Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

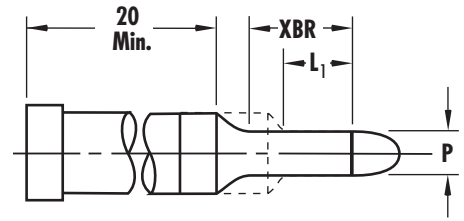
L ₁ Máx.	Tpo	Code	P mínima (Redondo)							
			10	15	21	27	32	37	42	
	DPT	04	1,55	1,55	1,55	1,85	2,45	-	-	
	DPT	05	1,55	1,55	1,55	1,85	2,45	-	-	
	DPT	06	1,55	1,55	1,55	1,95	2,45	-	-	
	DPT	08	1,55	1,55	1,55	2,35	2,45	3,15		
	DPT	10	1,55	1,55	1,55	2,45	3,15	3,15	5,95	
	DPT	13	-	3,15	3,15	3,15	3,15	3,95	5,95	
	DPT	16	-	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	
	DPT	20	-	5,95	5,95	5,95	7,55	7,55	7,55	
	DPT	25	-	7,95	7,95	7,95	9,95	9,95	9,95	
	DPT	32	-	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	

XP

Dimensiones P más pequeñas que las estándar

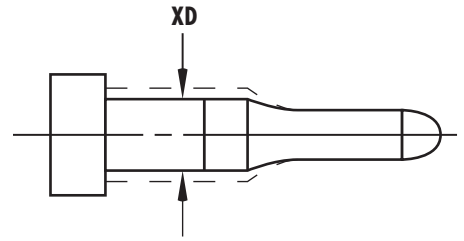


XBR Longitud de punta mayor que la estándar



XD Diámetro de cuerpo reducido

El diámetro de la cabeza no cambia.



Cabo Ø	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	13,0	16,0	20,0	25,0	32,0
Mín. XD	2,5	3,5	4,5	6,5	8,5	11,5	14,5	18,5	23,5	30,5

XL Longitud total acortada (25 min.)

La eliminación de material acorta la longitud de punta. Para mantenerla, especificar XBR.

XT Cabeza más fina que la estándar

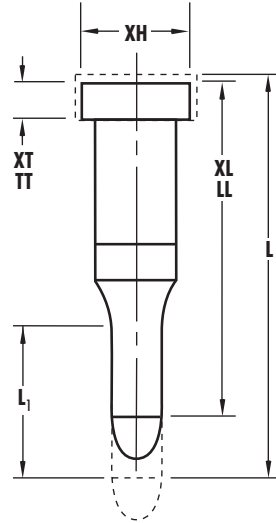
La eliminación de material en la parte superior de la cabeza acorta la longitud total.

TT Espesor de cabeza de precisión

Igual que XT excepto espesor con tolerancia $\pm 0,01$.

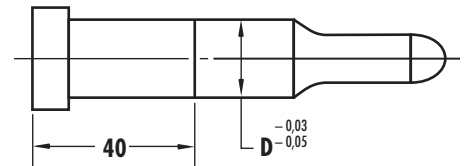
XH Diámetro de cabeza reducido

Diámetro de cabeza mínimo:
 $D + 0,00 - 0,03$.



XLD Longitud principal alternativa

La alteración XLD fija la longitud del cuerpo del punzón a 40 medido desde la cabeza. Esto elimina la presión de todo el cuerpo a través del agujero.



XN DayTride®

Un tratamiento único para resistencia de la superficie. Sólo disponible para M2 y PS.

XNT DAYTiN®

Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio. Sólo disponible para M2 y PS.

XNM Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD P

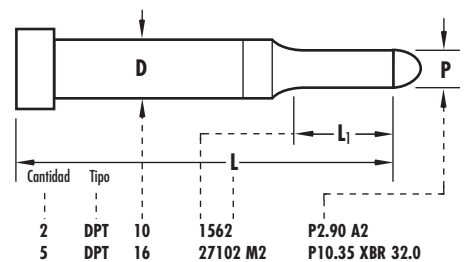
proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2 y PS.

XCN TiCN®

El tratamiento PVD proporciona gran dureza. Sólo disponible para M2 y PS.

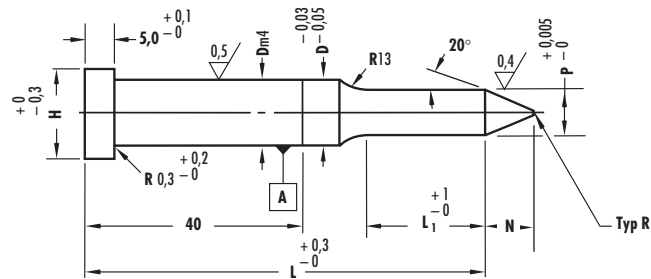
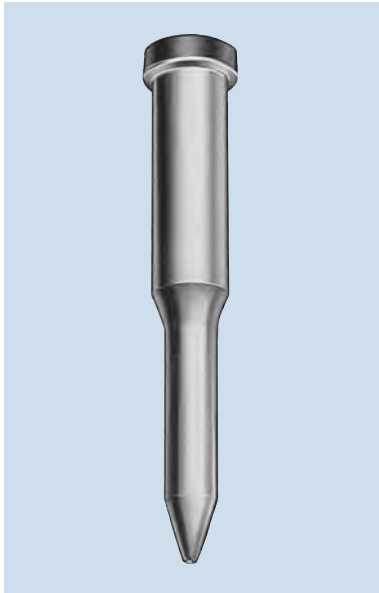
Cómo pedir:

Especificar: Cantidad
Tipo
Diámetro y longitud
Material
Medida P
Alteraciones estándar



MACHOS CENTRADORES CON CABEZA DE RECOGIDA POSITIVA TIPO DPA

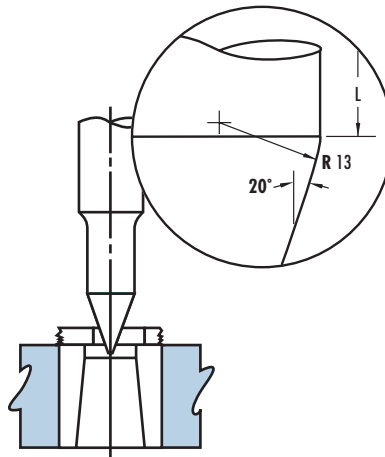
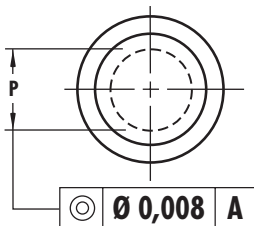
Material	HRC
M2 (HSS)	60-63
Cabeza	40-55



Machos centradores de recogida positiva para corrección de posición. Disponibles en longitudes entre 62 y 142 mm

Material: M2 – se ruega se especifique al pedirlos

DPA



La geometría proporciona un más suave levantamiento sin riesgo de distorsión del agujero.

El mejor posicionamiento mueve el material más lejos que los punzones convencionales.

D	H	Longitud de punta L ₁	Tipo & D DPA	Redondo P	Longitud punta N	L									
						62,0	65,0	72,0	73,0	82,0	92,0	102,0	112,0	127,0	142,0
10	13	21,0	DPA 10	4,85-10,00	8,0	2162	2165	2172	2173	2182	2192	21102	21112	21127	21142
13	16		DPA 13	6,30-13,00	10,0										
16	19		DPA 16	9,95-16,00	15,0										
20	23		DPA 20	13,60-20,00	20,0										
25	28		DPA 25	17,25-25,00	25,0										
32	35		DPA 32	20,85-32,00	30,0										
10	13	27,0	DPA 10	4,85-10,00	8,0	2762	2765	2772	2773	2782	2792	27102	27112	27127	27142
13	16		DPA 13	6,30-13,00	10,0										
16	19		DPA 16	9,95-16,00	15,0										
20	23		DPA 20	13,60-20,00	20,0										
25	28		DPA 25	17,25-25,00	25,0										
32	35		DPA 32	20,85-32,00	30,0										
32	35	32,0	DPA 32	20,85-32,00	30,0			3272	3273	3282	3292	32102	32112	32127	32142

Cuando P = D la tolerancia se aplicará

Alteraciones estándar para machos centradores con cabeza DPA

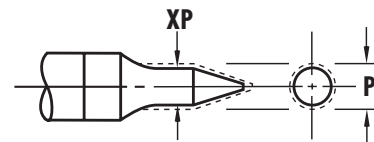
Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

L ₁								
Máx.	▶	10	15	21	27	32	37	42
Tipo	Code	P mínima (Redondo)						
DPA	10	2,10	2,10	2,10	2,10	3,15	3,15	5,95
DPA	13	–	3,15	3,15	3,15	3,15	3,95	5,95
DPA	16	–	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95
DPA	20	–	5,95	5,95	5,95	7,55	7,55	7,55
DPA	25	–	7,95	7,95	7,95	9,95	9,95	9,95
DPA	32	–	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95

Todos los diámetros con XP reducen la longitud de punta „N“.

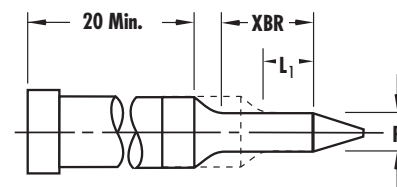
XP

Dimensiones P más pequeñas que las estándar



XBR

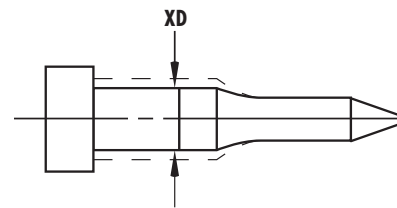
Longitud de punta mayor que la estándar



XD

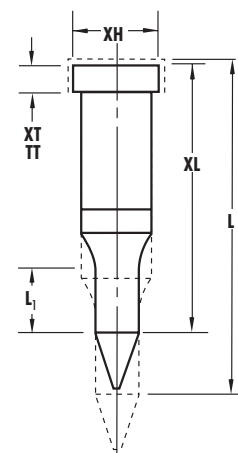
Diámetro de cuerpo reducido
El diámetro de la cabeza no cambia.

Cabo Ø	10,0	13,0	16,0	20,0	25,0	32,0
Mín. XD	8,5	11,5	14,5	18,5	23,5	30,5



XL

Longitud total acortada (25 min.)
La eliminación de material acorta la longitud de punta. Para mantenerla, especificar XBR.



XT

Cabeza más fina que la estándar
La eliminación de material en la parte superior de la cabeza acorta la longitud total.

TT

Espesor de cabeza de precisión
Igual que XT excepto espesor con tolerancia ± 0,01.

XH

Diámetro de cabeza reducido
Diámetro de cabeza mínimo:
D + 0,00 – 0,03.

XN

DayTride® Un tratamiento único para resistencia de la superficie.
Sólo disponible para M2.

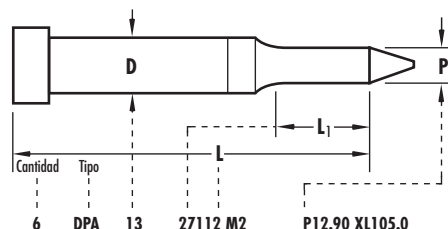
XNT

DAYTiN®

Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio. Sólo disponible para M2.

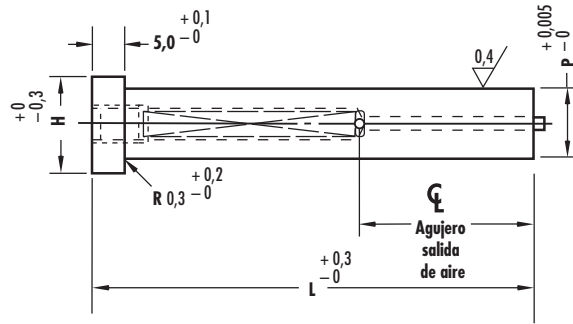
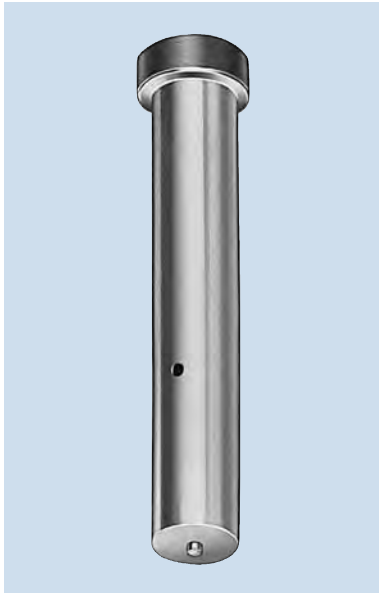
Cómo pedir:

Especificar: Cantidad
Tipo
Diámetro y longitud
Material
Medida P
Alteraciones estándar



PUNZONES DE PRECISION CON CABEZA JEKTOLE® TIPO DYX

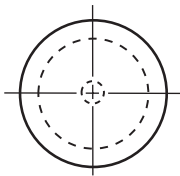
Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
M2 (HSS)	60-63
Cabeza	40-55



Jektole®

Material: A2 y M2 – se ruega se especifique al pedirlos

DYX



P	H	φ Agujero salida de aire	L											Jektole® Expulsor	
			32,0	40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0	90,0		
5,000- 6,000	9,0	14,0	32	40	45	50	56								J2M
6,001- 8,000	11,0	14,0	32	40	45										J3M
		21,3				50	56	60	63	70	71	80		J3M	
8,000-10,000	13,0	15,2	32	40	45										J4M
		22,5				50	56	60	63	70	71	80	90	J4M	
10,001-13,000	16,0	22,5		40	45	50	56								J6M
		27,9						60	63	70	71	80	90	J6M	
13,000-16,000	19,0	22,5		40	45	50	56								J9M
		27,9						60	63	70	71	80	90	J9M	

Alteraciones estándar para punzones de precisión con cabeza **DYX**

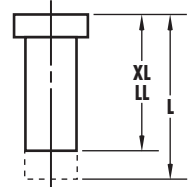
Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

XL

Longitud total acortada (25 min.)
La eliminación de material acorta la longitud de punta.

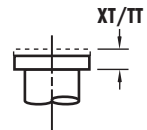
LL

Longitud de precisión
Igual que XL pero con longitud total $\pm 0,02$.



XT

Cabeza más fina que la estándar
La eliminación de material en la parte superior de la cabeza acorta la longitud total.

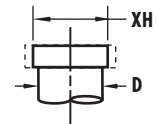


TT

Espesor de cabeza de precisión
Igual que XT excepto espesor con tolerancia $\pm 0,01$.

XH

Diámetro de cabeza reducido
Diámetro de cabeza mínimo: $D + 0,00 - 0,03$.



XN

DayTride® Un tratamiento único para resistencia de la superficie.
Sólo disponible para M2.

XNT

DAYTiN® Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio.
Sólo disponible para M2.

XNM

Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD
Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2.

XCN

TiCN® El tratamiento PVD proporciona gran dureza.
Sólo disponible para M2.

Cómo pedir:

Especificar: Cantidad

Tipo

Longitud

Medida P o P&W

Material

Alteraciones estándar

2

DYX

56

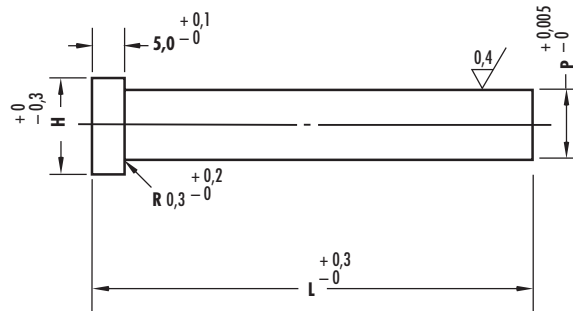
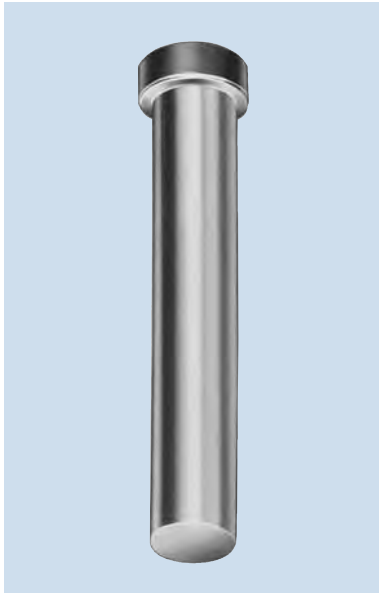
P6.005

A2

XL

PUNZONES DE PRECISION CON CABEZA TIPO DUX

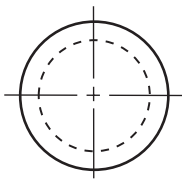
Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
M2 (HSS)	60-63
Cabeza	40-55



Regular

Material: A2 y M2 – se ruega se especifique al pedirlos

DUX



P	H	L											
		32,0	40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0	90,0	100,0
3,000- 4,000	7,0												
4,001- 5,000	8,0												
5,001- 6,000	9,0												
6,001- 8,000	11,0	32	40	45	50	56	60	63	70	71	80	90	100
8,001-10,000	13,0												
10,001-13,000	16,0												
13,001-16,000	19,0												

Alteraciones estándar para punzones de precisión con cabeza DUX

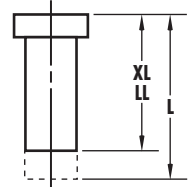
Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

XL

Longitud total acortada (25 min.)
La eliminación de material acorta la longitud de punta.

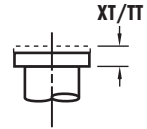
LL

Longitud de precisión
Igual que XL pero con longitud total $\pm 0,02$.



XT

Cabeza más fina que la estándar
La eliminación de material en la parte superior de la cabeza acorta la longitud total.

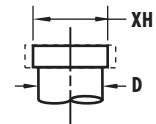


TT

Espesor de cabeza de precisión
Igual que XT exacto espesor con tolerancia $\pm 0,01$.

XH

Diámetro de cabeza reducido
Diámetro de cabeza mínimo: $D + 0,00 - 0,03$.



XN

DayTride® Un tratamiento único para resistencia de la superficie.
Sólo disponible para M2.

XNT

DAYTiN® Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio.
Sólo disponible para M2.

XNM

Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD
Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2.

XCN

TiCN® El tratamiento PVD proporciona gran dureza.
Sólo disponible para M2.

Cómo pedir:

Especificar: Cantidad

Tipo

5

Longitud

DUX

Medida P o P&W

70

Material

P9.50

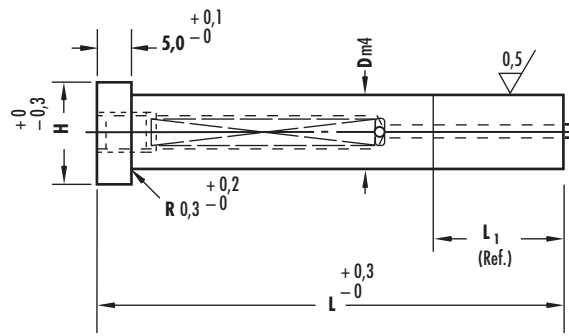
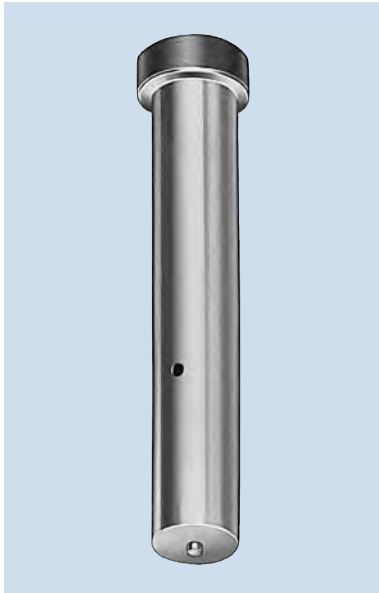
Alteraciones estándar

M2

XL

PUNZONES EN BRUTO CON CABEZA JEKTOLE® TIPO DJB

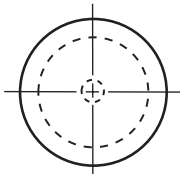
Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
M2 (HSS)	60-63
PS (PS4)	63-65
Cabeza	40-55



Jektole®

Material: A2, M2 y PS – se ruega se especifique al pedirlos

DJB



D	H	Longitud de punta L ₁ (Ref.)	Tipo & D	L													Jektole® Expulsor
				32,0	40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0	90,0	100,0		
05	8,0	13,0	DJB 05		0840*												J2M
06	9,0		DJB 06														J3M
08	11,0		DJB 08														J4M
10	13,0		DJB 10														J6M
13	16,0		DJB 13			1345	1350	1356	1360	1363	1370	1371	1380	1390	13100		J6M
16	19,0		DJB 16														J9M
20	23,0		DJB 20														J9M
25	28,0		DJB 25														J9M
32	35,0		DJB 32														J12M
05	8,0	25,0	DJB 05					1956*	1960*	1963*	1970*	1971*	1980*				J2M
06	9,0		DJB 06														J3M
08	11,0		DJB 08														J4M
10	13,0		DJB 10			1945*	1950*	2556	2560	2563	2570	2571	2580	2590	25100		J6M
13	16,0		DJB 13														J6M
16	19,0		DJB 16														J9M
20	23,0		DJB 20														J9M
25	28,0		DJB 25														J9M
32	35,0		DJB 32						1960*								J12M

* Máx. SBR 9 y 19

Alteraciones estándar para punzones en bruto con cabeza DJB

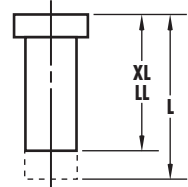
Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

XL

Longitud total acortada (25 min.)
La eliminación de material acorta la longitud de punta.

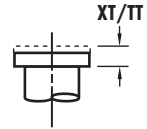
LL

Longitud de precisión
Igual que XL pero con longitud total $\pm 0,02$.



XT

Cabeza más fina que la estándar
La eliminación de material en la parte superior de la cabeza acorta la longitud total.

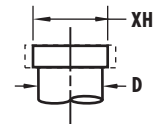


TT

Espesor de cabeza de precisión
Igual que XT exacto espesor con tolerancia $\pm 0,01$.

XH

Diámetro de cabeza reducido
Diámetro de cabeza mínimo: $D + 0,00 - 0,03$.



XN

DayTride® Un tratamiento único para resistencia de la superficie.
Sólo disponible para M2 y PS.

XNT

DAYTiN® Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio.
Sólo disponible para M2 y PS.

XNM

Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD
Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2 y PS.

XCN

TiCN® El tratamiento PVD proporciona gran dureza.
Sólo disponible para M2 y PS.

Cómo pedir:

Especificar: Cantidad

4

Tipo

DJB

Longitud

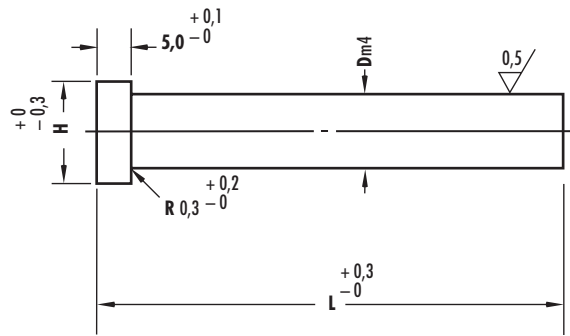
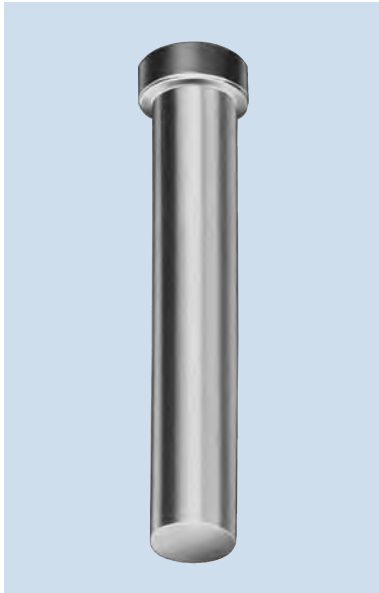
71

Material

M2

PUNZONES EN BRUTO CON CABEZA TIPO DPB

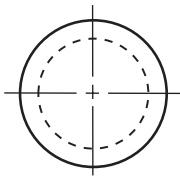
Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
M2 (HSS)	60-63
PS (PS4)	63-65
Cabeza	40-55



Regular

Material: A2, M2 y PS – se ruega se especifique al pedirlos

DPB



D	H	Longitud de punta L ₁ (Ref.)	Tipo & D D _B	L												
				32,0	40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0	90,0	100,0	
04	7,0	según la necesidad	DPB 04													
05	8,0		DPB 05													
06	9,0		DPB 06													
08	11,0		DPB 08													
10	13,0		DPB 10													
13	16,0		DPB 13		32	40	45	50	56	60	63	70	71	80	90	100
16	19,0		DPB 16													
20	23,0		DPB 20													
25	28,0		DPB 25													
32	35,0		DPB 32													

Alteraciones estándar para punzones en bruto con cabeza **DPB**

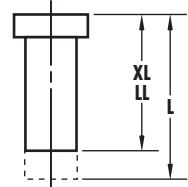
Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

XL

Longitud total acortada (25 min.)
La eliminación de material acorta la longitud de punta.

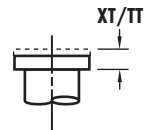
LL

Longitud de precisión
Igual que XL pero con longitud total $\pm 0,02$.



XT

Cabeza más fina que la estándar
La eliminación de material en la parte superior de la cabeza acorta la longitud total.

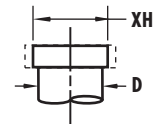


TT

Espesor de cabeza de precisión
Igual que XT exacto espesor con tolerancia $\pm 0,01$.

XH

Diámetro de cabeza reducido
Diámetro de cabeza mínimo: $D + 0,00 - 0,03$.



XN

DayTride® Un tratamiento único para resistencia de la superficie.
Sólo disponible para M2 y PS.

XNT

DayTiN® Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio.
Sólo disponible para M2 y PS.

XNM

Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD
Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2 y PS.

XCN

TiCN® El tratamiento PVD proporciona gran dureza.
Sólo disponible para M2 y PS.

Cómo pedir:

Especificar: Cantidad

3

Tipo

DPB

Diámetro y longitud

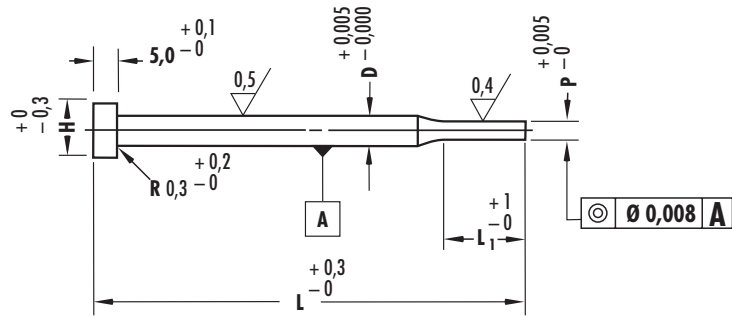
63

Material

PS

PUNZONES DE ESPACIO REDUCIDO CON CABEZA TIPO DCX

Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
M2 (HSS)	60-63
Cabeza	40-55



Punzones con punta
Para agujeros de precisión con poca separación

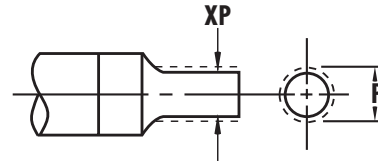
Material: A2 y M2 – se ruega se especifique al pedirlos

Cabo D	Cabeza Ø H	Longitud de punta L ₁	P	L										
				40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0		
2,0	4,0	5,0	0,81-1,60											
3,0	5,0	7,0	2,01-3,00											
4,0	6,0	8,0	3,01-4,00	40	45	50	56	60	63	70	71	80		
5,0	7,0	8,0	4,01-5,00											
6,0	8,0	8,0	5,01-6,00											
7,0	9,0	8,0	6,01-7,00											

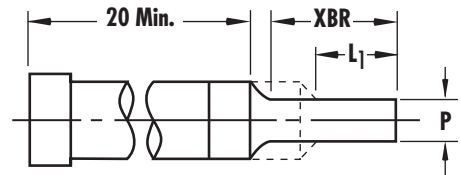
Alteraciones estándar para punzones de espacio reducido con cabeza DCX

Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

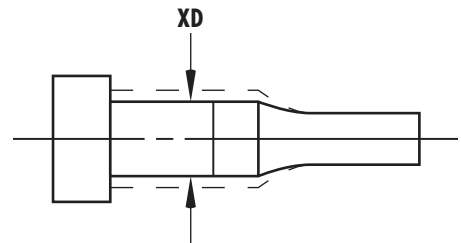
XP Dimensiones P más pequeñas que las estándar



XBR Longitud de punta mayor que la estándar



XD Diámetro de cuerpo reducido
El diámetro de la cabeza no cambia.



Cabo Ø	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	13,0	16,0	20,0	25,0	32,0
Mín. XD	2,5	3,5	4,5	6,5	8,5	11,5	14,5	18,5	23,5	30,5

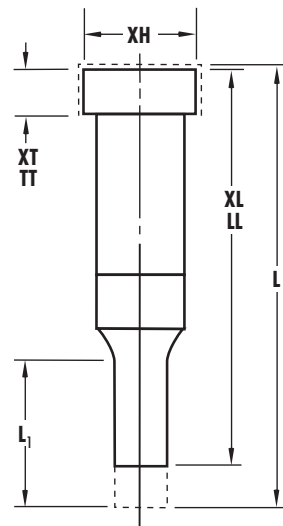
XL Longitud total acortada (25 min.)
La eliminación de material acorta la longitud de punta. Para mantenerla, especificar XBR.

LL Longitud de precisión
Igual que XL pero con longitud total $\pm 0,02$.

XT Cabeza más fina que la estándar
La eliminación de material en la parte superior de la cabeza acorta la longitud total.

TT Espesor de cabeza de precisión
Igual que XT excepto espesor con tolerancia $\pm 0,01$.

XH Diámetro de cabeza reducido
Diámetro de cabeza mínimo:
 $D + 0,00 - 0,03$.



XN DayTride® Un tratamiento único para resistencia de la superficie.
Sólo disponible para M2.

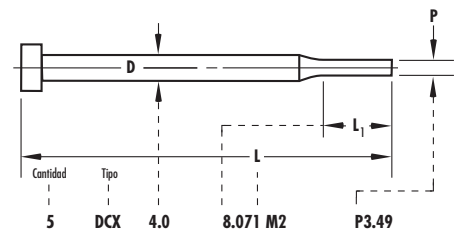
XNT DAYTiN® Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio.
Sólo disponible para M2.

XNM Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD
Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2.

XCN TiCN® El tratamiento PVD proporciona gran dureza.
Sólo disponible para M2.

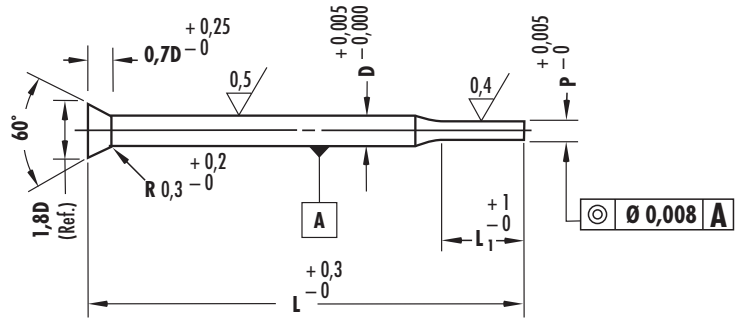
Cómo pedir:

Especificar: Cantidad
Tipo
Diámetro y longitud
Material
Medida P
Alteraciones estándar



PUNZONES DE ESPACIO REDUCIDO TIPO DVX

Material	HRC
M2 (HSS)	60-63
Cabeza	40-55



Para agujeros de precisión con poca separación

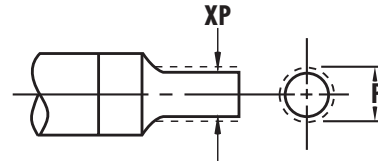
Material: M2 – se ruega se especifique al pedirlos

Cabo D	Cabeza Ø H	Longitud de punta L ₁	P	L										
				40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0		
2,0	4,0	5,0	0,81-1,60											
3,0	5,0	7,0	2,01-3,00											
4,0	6,0	8,0	3,01-4,00	40	45	50	56	60	63	70	71	80		
5,0	7,0	8,0	4,01-5,00											
6,0	8,0	8,0	5,01-6,00											
7,0	9,0	8,0	6,01-7,00											

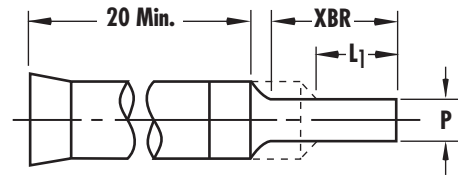
Alteraciones estándar para punzones de espacio reducido DVX

Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

XP Dimensiones P más pequeñas que las estándar

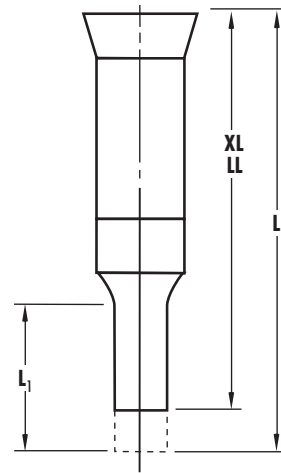


XBR Longitud de punta mayor que la estándar



XL Longitud total acortada (25 min.)
La eliminación de material acorta la longitud de punta. Para mantenerla, especificar XBR.

LL Longitud de precisión
Igual que XL pero con longitud total $\pm 0,02$.



XN DayTride® Un tratamiento único para resistencia de la superficie. Sólo disponible para M2.

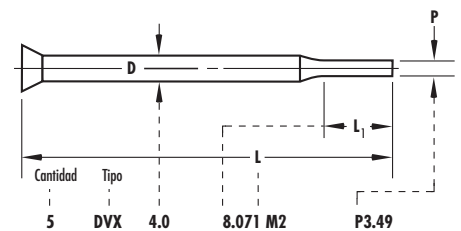
XNT DAYTiN® Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio. Sólo disponible para M2.

XNM Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD
Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2.

XCN TiCN® El tratamiento PVD proporciona gran dureza. Sólo disponible para M2.

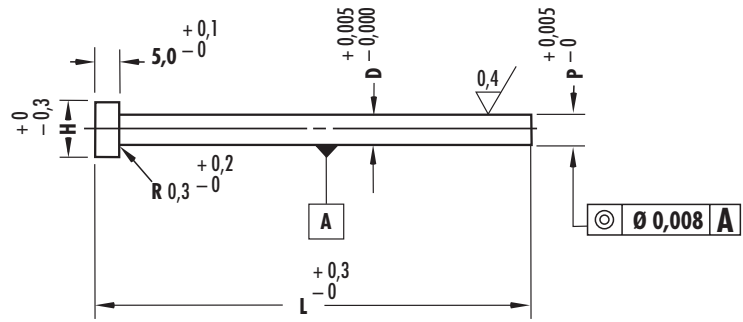
Cómo pedir:

Especificar: Cantidad
Tipo
Diámetro y longitud
Material
Medida P
Alteraciones estándar



PUNZONES DE ESPACIO REDUCIDO CON CABEZA TIPO DXH

Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
M2 (HSS)	60-63
Cabeza	40-55



Punzones de espacio reducido
Para agujeros de precisión con poca separación

Material: A2 y M2 – se ruega se especifique al pedirlos

Cabeza Ø H	P	L								
		40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0
3,0	0,81-1,60									
4,0	1,61-2,00									
5,0	2,01-3,00									
6,0	3,01-4,00	40	45	50	56	60	63	70	71	80
7,0	4,01-5,00									
8,0	5,01-6,00									
9,0	6,01-7,00									

Alteraciones estándar para punzones de espacio reducido con cabeza DXX

Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

XL

Longitud total acortada

La eliminación de material acorta la longitud de punta.

LL

Longitud de precisión

Igual que XL pero con longitud total $\pm 0,02$.

XT

Cabeza más fina que la estándar

La eliminación de material en la parte superior de la cabeza acorta la longitud total.

TT

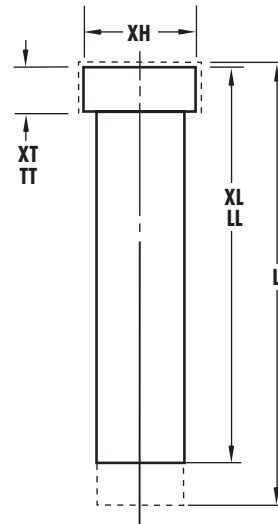
Espesor de cabeza de precisión

Igual que XT excepto espesor con tolerancia $\pm 0,01$.

XH

Diámetro de cabeza reducido

Diámetro de cabeza mínimo:
 $D + 0,00 - 0,03$.



XN

DayTride® Un tratamiento único para resistencia de la superficie. Sólo disponible para M2.

XNT

DAYTiN® Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio. Sólo disponible para M2.

XNM

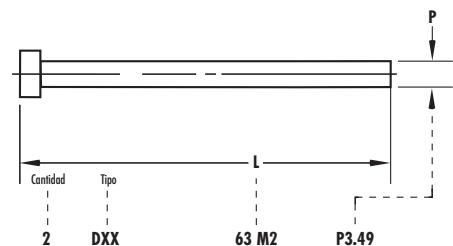
Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD
Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2.

XCN

TiCN® El tratamiento PVD proporciona gran dureza. Sólo disponible para M2.

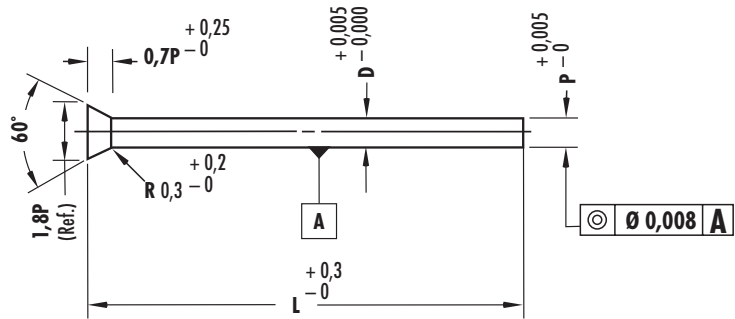
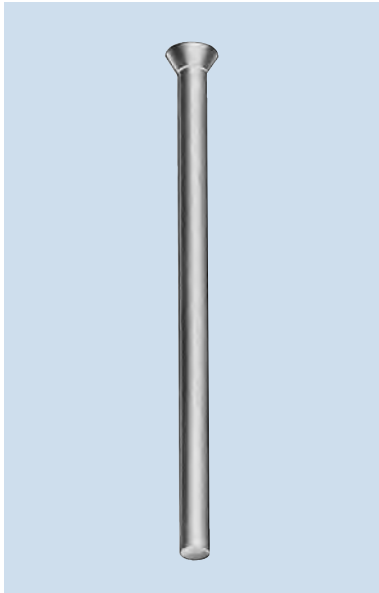
Cómo pedir:

Especificar: Cantidad
Tipo
Longitud
Material
Medida P
Alteraciones estándar



PUNZONES DE ESPACIO REDUCIDO TIPO DWX

Material	HRC
M2 (HSS)	60-63
Cabeza	40-55



Para agujeros de precisión con poca separación

Material: M2 – se ruega se especifique al pedirlos

Cabeza Ø H	P	L								
		40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0
3,0	0,81-1,60									
4,0	1,61-2,00									
5,0	2,01-3,00									
6,0	3,01-4,00	40	45	50	56	60	63	70	71	80
7,0	4,01-5,00									
8,0	5,01-6,00									
9,0	6,01-7,00									

Alteraciones estándar para punzones de espacio reducido DWX

Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

XL

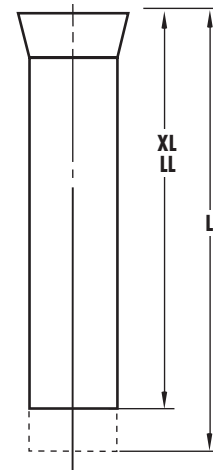
Longitud total acortada

La eliminación de material acorta la longitud de punta.

LL

Longitud de precisión

Igual que XL pero con longitud total $\pm 0,02$.



XN

DayTride® Un tratamiento unico para resistencia de la superficie.

XNT

DAYTiN® Recubrimiento extra de Nitruo de Titanio.

XNM

Un recubimiento lubricante sólido exclusivo PVD

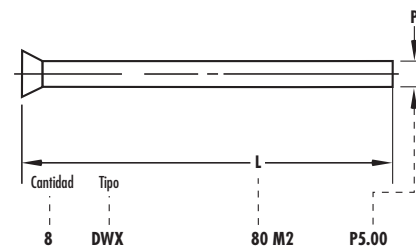
Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos.

XCN

TiCN® El tratamiento PVD proporciona gran dureza.

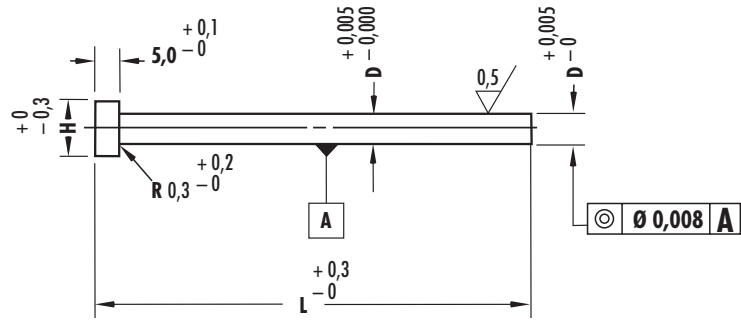
Cómo pedir:

Especificar: Cantidad
Tipo
Longitud
Material
Medida P
Alteraciones estándar



PUNZONES DE ESPACIO REDUCIDO CON CABEZA TIPO DCB

Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
M2 (HSS)	60-63
Cabeza	40-55



Punzones en bruto
Para agujeros de precisión con poca separación

Material: A2 y M2 – se ruega se especifique al pedirlos

Cabo D	Cabeza Ø H	L								
		40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0
2,0	4,0									
3,0	5,0									
4,0	6,0									
5,0	7,0	40	45	50	56	60	63	70	71	80
6,0	8,0									
7,0	9,0									

Alteraciones estándar para punzones de espacio reducido con cabeza DCB

Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

XL

Longitud total acortada

La eliminación de material acorta la longitud de punta.

LL

Longitud de precisión

Igual que XL pero con longitud total $\pm 0,02$.

XT

Cabeza más fina que la estándar

La eliminación de material en la parte superior de la cabeza acorta la longitud total.

TT

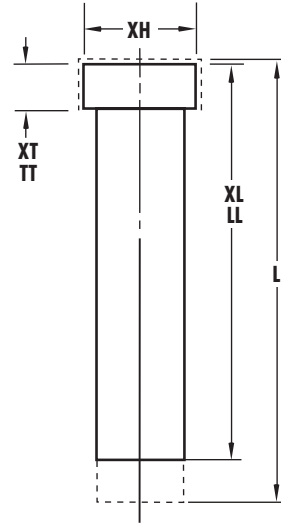
Espesor de cabeza de precisión

Igual que XT excepto espesor con tolerancia $\pm 0,01$.

XH

Diámetro de cabeza reducido

Diámetro de cabeza mínimo:
 $D + 0,00 - 0,03$.



XN

DayTride® Un tratamiento único para resistencia de la superficie.
Sólo disponible para M2.

XNT

DAYTiN® Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio.
Sólo disponible para M2.

XNM

Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD

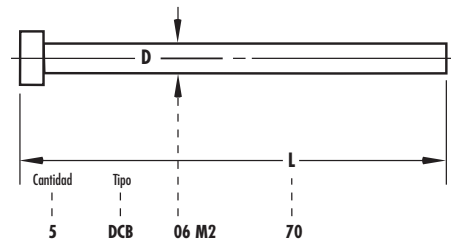
Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2.

XCN

TiCN® El tratamiento PVD proporciona gran dureza.
Sólo disponible para M2.

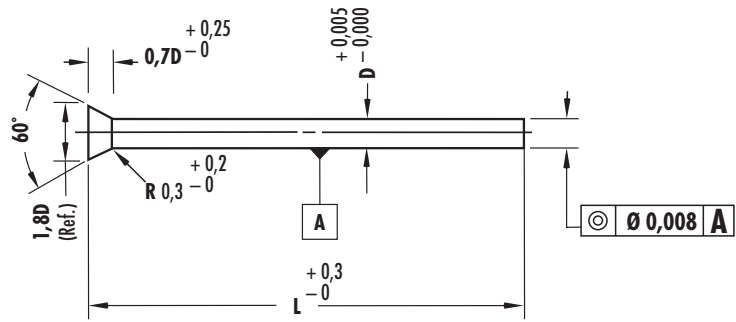
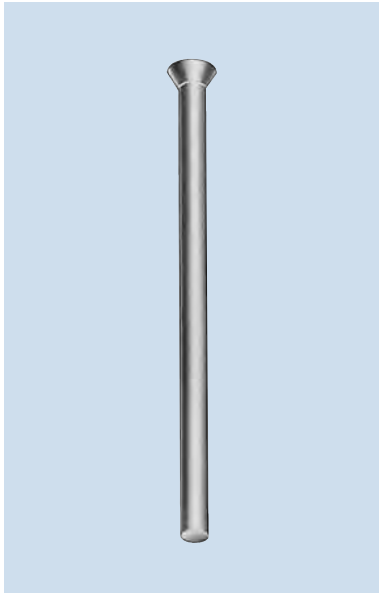
Cómo pedir:

Especificar: Cantidad
Tipo
Diámetro
Material
Longitud
Alteraciones estándar



PUNZONES DE ESPACIO REDUCIDO TIPO DVB

Material	HRC
M2 (HSS)	60-63
Cabeza	40-55



Para agujeros de precisión con poca separación

Material: M2 – se ruega se especifique al pedirlos

Cabo D	Cabeza Ø H	L								
		40,0	45,0	50,0	56,0	60,0	63,0	70,0	71,0	80,0
2,0	4,0									
3,0	5,0									
4,0	6,0									
5,0	7,0	40	45	50	56	60	63	70	71	80
6,0	8,0									
7,0	9,0									

Alteraciones estándar para punzones de espacio reducido **DVB**

Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

XL

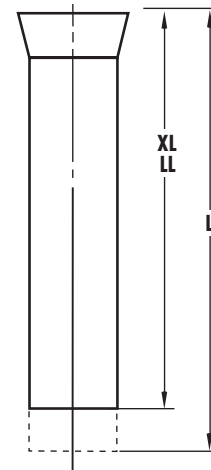
Longitud total acortada

La eliminación de material acorta la longitud de punta.

LL

Longitud de precisión

Igual que XL pero con longitud total $\pm 0,02$.



XN

DayTride®

Un tratamiento único para resistencia de la superficie. Sólo disponible para M2.

XNT

DAYTiN®

Recubrimiento extra de Nitruro de Titanio. Sólo disponible para M2.

XNM

Un recubrimiento lubricante sólido exclusivo PVD

Proporciona una combinación de lubricación y resistencia al desgaste no disponible en otras técnicas PVD o CVD. Produce un coeficiente de fricción menor que con otros recubrimientos. Disponible en M2.

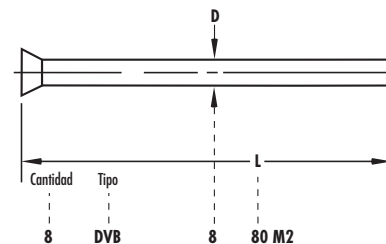
XCN

TiCN®

El tratamiento PVD proporciona gran dureza. Sólo disponible para M2.

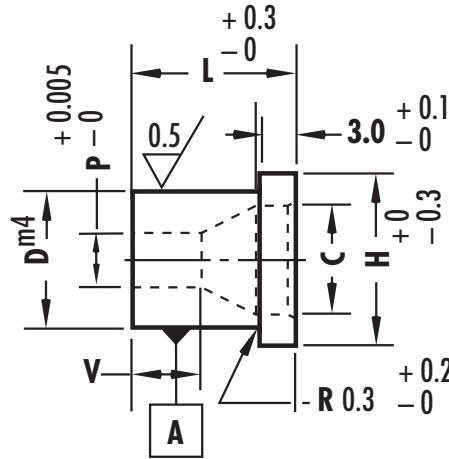
Cómo pedir:

Especificar: Cantidad
Tipo
Diámetro
Material
Longitud
Alteraciones estándar



CASQUILLOS GUIA CON VALONA TIPO DE_

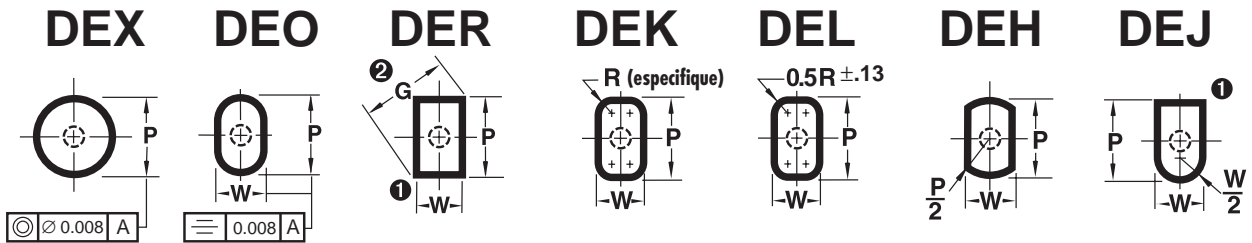
Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
Cabeza	40-55



P	V
0,800-1,700	2P
1,701-2,400	P + 1,7
2,401-3,200	0,82P + 2,1

Cabeza en parte superior

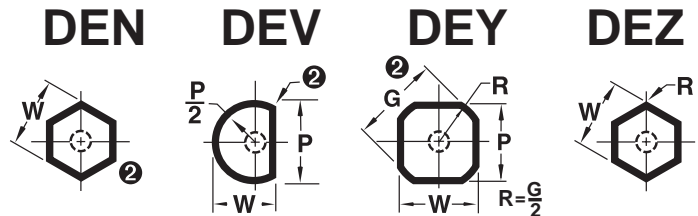
Material: A2 – se ruega se especifique al pedirlos



1 Las aristas afiladas son normales. Para asegurar una tolerancia apropiada, Dayton suministrará aristas rotas estándar en caso de que se pida la matriz con el punzón para eliminar la interferencia cuando la tolerancia total sea 0,08 o menor.

2 Asegúrese de las medidas P y W para que la diagonal G no exceda el máximo mostrado. Si G supera ese máximo.

$$G = \sqrt{P^2 + W^2}$$



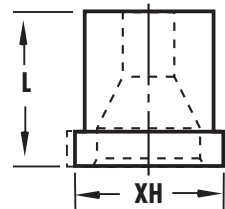
Tipo	Cabo		Redondo	Forma		Diámetro de taladro	L			
	D	H		Min. W	Máx. P/G		8,0	10,0	13,0	16,0
DE_	5,0	8,0	1,60-3,20	1,30-3,20	3,6	•	•	•	•	
DE_	6,0	9,0	1,60-3,90	1,30-3,90	4,6		•	•	•	
DE_	8,0	11,0	2,40-5,40	1,30-5,40	6,6		•	•	•	
DE_	10,0	13,0	3,20-6,80	1,30-6,80	8,2		•	•	•	
DE_	13,0	16,0	5,40-8,80	1,90-8,80	11,4			•	•	
DE_	16,0	19,0	7,40-10,80	1,90-10,80	Cono completo				•	



Alteraciones estándar para casquillos guía con valona DE_

XH

Diámetro de cabeza reducido
Diámetro de cabeza mínimo:
 $D + 0,00 - 0,03$.

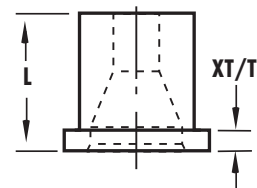


XT,

Cabeza más fina que la estándar. La eliminación de material acorta la longitud total.

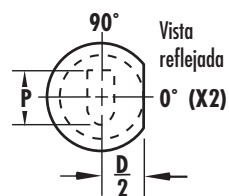
TT

Espesor de cabeza de precisión como XT pero con tolerancia $\pm 0,01$.



ANTIQUIROS

La posición estándar para un antiqiro es paralelo a la dimensión P.
Para información adicional ver página 2.1.2 en catalogo Matriz.



Cómo pedir:

Especificar: Cantidad

4

Tipo

DEX

Diámetro y longitud

06 13

Medida P o P&W

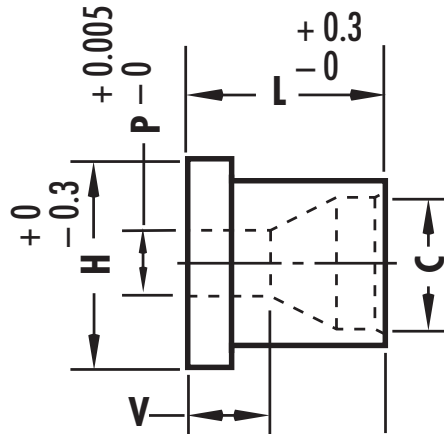
P2.0

Alteraciones estándar

XH 7.0

CASQUILLOS GUIA CON VALONA TIPO DF_

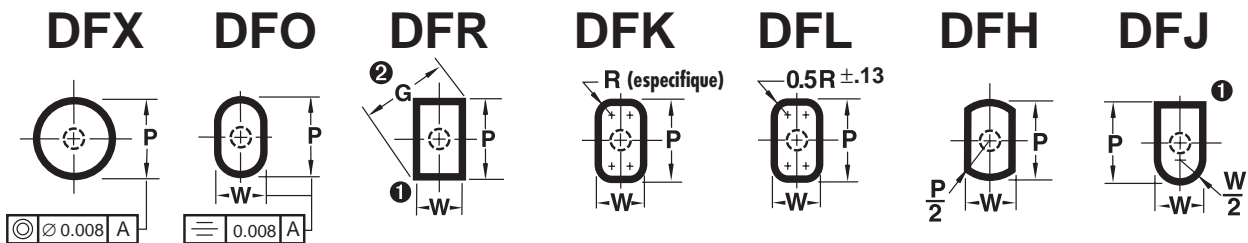
Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
Cabeza	40-55



P	V
0,800-1,700	2P
1,701-2,400	P + 1,7
2,401-3,200	0,82P + 2,1

Cabeza en parte inferior

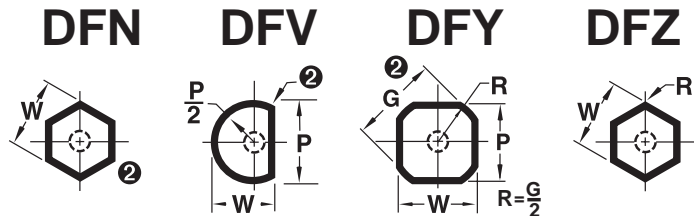
Material: A2 - se ruega se especifique al pedirlos



1 Las aristas afiladas son normales. Para asegurar una tolerancia apropiada, Dayton suministrará aristas rotas estándar en caso de que se pida la matriz con el punzón para eliminar la interferencia cuando la tolerancia total sea 0,08 o menor.

2 Asegúrese de las medidas P y W para que la diagonal G no exceda el máximo mostrado. Si G supera ese máximo.

$$G = \sqrt{P^2 + W^2}$$



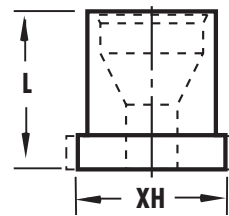
Tipo	Cabo		Redondo P	Forma Min. Máx. W P/G		Diámetro de taladro C	L			
	D	H					8,0	10,0	13,0	16,0
DF_	5,0	8,0	1,60-3,20		1,30-3,20	3,6	•	•	•	•
DF_	6,0	9,0	1,60-3,90		1,30-3,90	4,6		•	•	•
DF_	8,0	11,0	2,40-5,40		1,30-5,40	6,6		•	•	•
DF_	10,0	13,0	3,20-6,80		1,30-6,80	8,2		•	•	•
DF_	13,0	16,0	5,40-8,80		1,90-8,80	11,4			•	•
DF_	16,0	19,0	7,40-10,80		1,90-10,80	Cono completo				•



Alteraciones estándar para casquillos guía con valona DF_

XH

Diámetro de cabeza reducido
Diámetro de cabeza mínimo:
 $D + 0,00 - 0,03$.

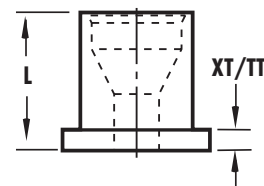


XT,

Cabeza más fina que la estándar. La eliminación de material acorta la longitud total.

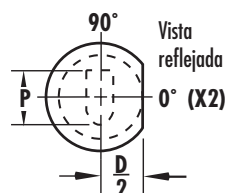
TT

Espesor de cabeza de precisión como XT pero con tolerancia $\pm 0,01$.



ANTIQUIROS

La posición estándar para un antiqiro es paralelo a la dimensión P.
Para información adicional ver página 2.1.2 en catalogo Matriz.



Cómo pedir:

Especificar: Cantidad

2

Tipo

DFO

Diámetro y longitud

10 10

Medida P o P&W

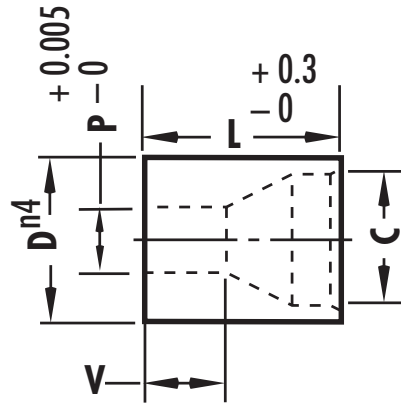
P 3.5 W 2.9

Alteraciones estándar

XP 7.0

CASQUILLOS GUIA SIN VALONA TIPO DG_

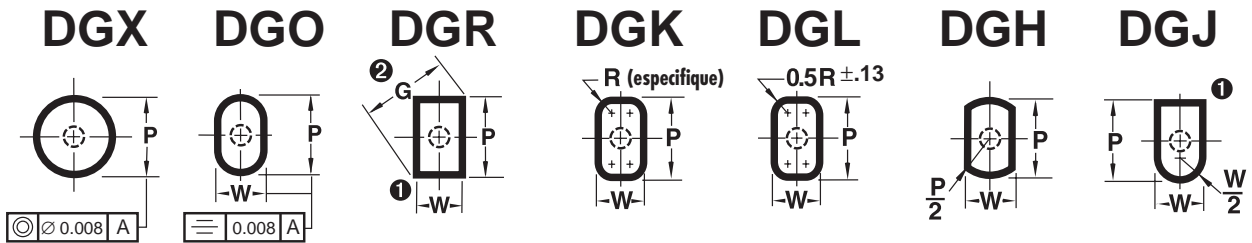
Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
Cabeza	40-55



P	V
0,800-1,700	2P
1,701-2,400	P + 1,7
2,401-3,200	0,82P + 2,1

Sin Cabeza

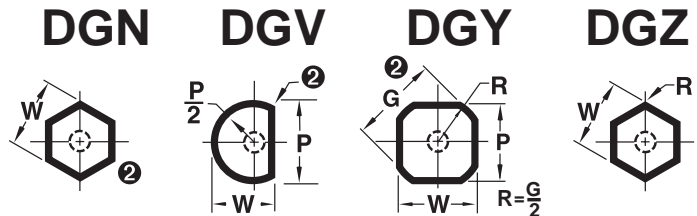
Material: A2 - se ruega se especifique al pedirlos



1 Las aristas afiladas son normales. Para asegurar una tolerancia apropiada, Dayton suministrará aristas rotas estándar en caso de que se pida la matriz con el punzón para eliminar la interferencia cuando la tolerancia total sea 0,08 o menor.

2 Asegúrese de las medidas P y W para que la diagonal G no exceda el máximo mostrado. Si G supera ese máximo.

$$G = \sqrt{P^2 + W^2}$$



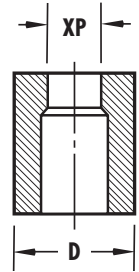
Tipo	Cabo D	Redondo P	Forma		Diámetro de taladro C	L			
			Min. W	Max. P/G		8,0	10,0	13,0	16,0
DG_	5,0	1,60-3,20	1,30	3,20	3,6	•	•	•	•
DG_	6,0	1,60-3,90	1,30	3,90	4,6	•	•	•	•
DG_	8,0	2,40-5,40	1,30	5,40	6,6	•	•	•	•
DG_	10,0	3,20-6,80	1,30	6,80	8,2	•	•	•	•
DG_	13,0	5,40-8,80	1,90	8,80	11,4	•	•	•	•
DG_	16,0	7,40-10,80	1,90	10,80	Cono completo	•	•	•	•



Alteraciones estándar para casquillos guía sin valona **DG_**

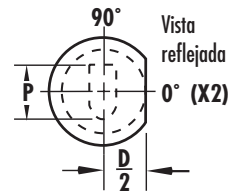
XP

Dimensiones P o W más pequeñas que las estándar



ANTIQUIROS

La posición estándar para un antiqiro es paralelo a la dimensión P.
Para información adicional ver página 2.1.2 en catalogo Matriz.



Cómo pedir:

Especificar: Cantidad

Tipo

Diámetro y longitud

Medida P o P&W

Alteraciones estándar

4

DGK

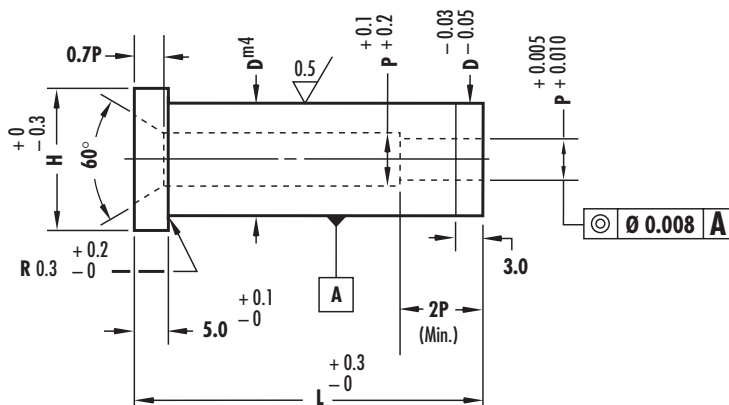
16 16

P6.6 W6.1

R1.0

CASQUILLOS GUIA PLUMA CON VALONA TIPO DQX

Material	HRC
A2 (HWS)	60-63
Cabeza	40-55



Material: A2 – se ruega se especifique al pedirlos

Cabo D	H	Agujero de punzón P	L		
			20,0	25,0	32,0
5,0	8,0	2,000			
6,0	9,0	3,000			
8,0	11,0	4,000	20	25	32
10,0	13,0	5,000			
13,0	16,0	6,000			

Alteraciones estándar para casquillos guía pluma con valona DQX

Las alteraciones estándar se fabrican con un coste adicional mínimo.

XD

Diámetro de cuerpo reducido

LIMITACIONES

Código XD	5,0	6,0	8,0	10,0	13,0
Min. XD	3,500	5,000	6,500	8,500	11,500
Máx. D	1,700	2,500	3,200	4,000	6,000

XH

Diámetro de cabeza reducido

XL

Longitud total acortada

XP

Dimensión P mayor que la estándar

LIMITACIONES

Código XP	5,0	6,0	8,0	10,0	13,0
Min. P	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
Máx. P	2,50	3,00	4,00	5,00	6,50

Cómo pedir:

Especificar: Cantidad

Tipo

Diámetro y longitud

Material

3

DQX

10 32

A2

FORMAS CATALOGADAS

Vistas

Vistas reflejadas de punzón y guía, para vista plano

Orientación y enclavamiento

La orientación del antigiro es estándar a 0°



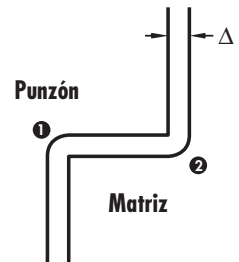
Tolerancia

Los radios junto con aristas afiladas reducen la tolerancia por lado (Δ). Si la tolerancia es 0,04 (Δ) o menor, Dayton matará las aristas cuando los punzones y/o guías y matrices se pidan juntos. Esto reduce el tiempo de montaje y el riesgo de rotura durante la operación.

Notas ① y ② – Radios y aristas afiladas.

Métodos de afilado normales producen:

- ① radio máx. de 0,2 en punzón con arista afilada de matriz
- ② radio máx. de 0,2 en matriz con arista afilada de punzón



Centro de perfil

Los perfiles se centran en los cuerpos tal y como se muestra.

Perfiles en casquillos guía y matrices se centran tal y como se muestra con la excepción de formas C22 y C34. Debido a la tolerancia, la dimensión P de estas formas no será centrada.

Dimensiones de las esquinas

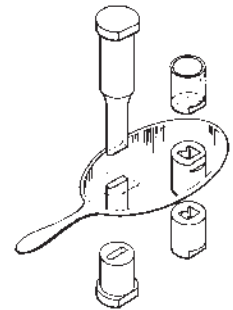
Las dimensiones debería ser en teoría las correspondientes a formas C22, C24, C25, C34, C61 y C88.

Alguna reducción de estas dimensiones sería el resultado de utilizar punzón y matriz bajo condiciones en las que la tolerancia es 0,04 o menos por lado.

Vista reflejada – Punzones y guías

La vista reflejada se usa para punzones y guías. Es la vista resultante de poner un espejo debajo del punzón o matriz mientras están trabajando. Es igual que la vista plano desde el final de la cabeza, en la cual el perfil se muestra con línea discontinua y en la vista reflejada con vista continua. La vista reflejada simplifica el diseño y elimina la confusión. Los perfiles en el plano de la pieza, esquema de despiece, punzón, matriz y guía son la misma vista básica. La orientación de los antigiros es la misma que en todos los componentes.

Nota: Especificar Vista Reflejada en el plano del punzón!



FORMAS CATALOGADAS

Orientación y Antigiro

Posicionamientos estándar X2

El posicionamiento estándar del antigiro es 0°. Posicionamientos alternativos a 90°, 180° ó 270° pueden ser especificados sin costo adicional (en sentido contrario a las agujas del reloj). Ver página 4.2.1.

Posicionamientos alternativos X5

Posicionamientos especiales del antigiro pueden ser especificados como X5 y grados desde 0°. La especificación de los grados se hace en sentido contrario a las agujas del reloj.

Especificaciones simplificadas

83 formas clasificadas sin necesidad de detalle

90°

Círculos aplandados

C10**
C11**
C33
C52

Monolobulares

C13
C33
C54
C55
C14
C56
C57
C58

180°

Misceláneos

C40
C41
C42*
C43*
C93
C64*
C65*
C27
C28**
C29
C16
C34*

0°

Triángulos/Trapecios

C22*
C23
C24*
C25*
C26

** Ahora forma estándar
Vea pagina de Producto

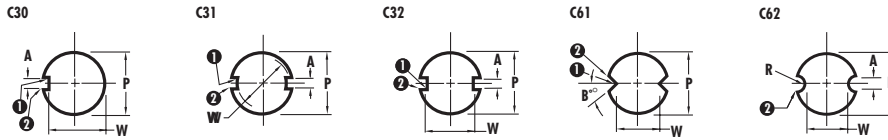
*** Tangencial

Polygone

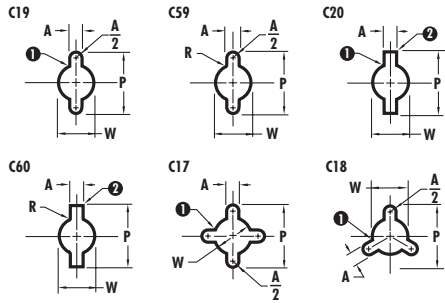
C12
C85
C35
C86
C36
C87
C88
C89
C37
C38
C39
C90*

270°

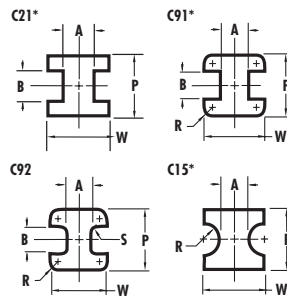
Chavetas



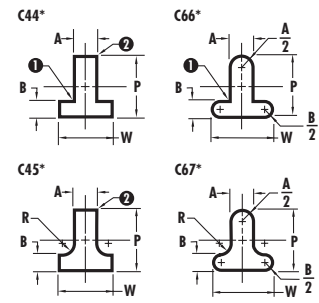
Multilobulares



Doble T

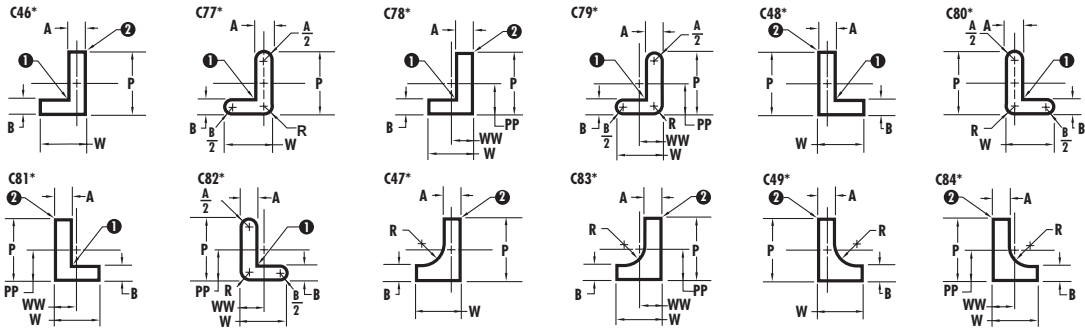


T's



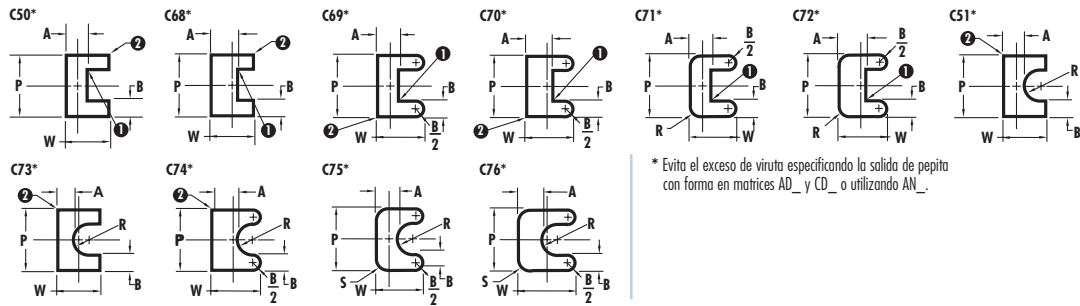
L's

180°



0°

U's



* Evita el exceso de viruta especificando la salida de pepita con forma en matrices AD_ y CD_ o utilizando AN_.

270°

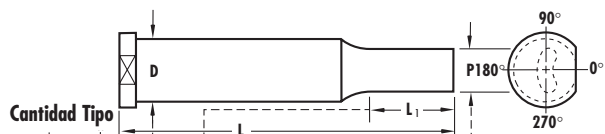
1 Las aristas afiladas son normales. Para asegurar una tolerancia apropiada, Dayton suministrará aristas rotas estándar en caso de que se pida la matriz con el punzón para eliminar la interferencia cuando la tolerancia total sea 0,08 o menor.

2 Asegúrese de las medidas P y W para que la diagonal G no exceda el máximo mostrado. Si G supera ese máximo.

$$G = \sqrt{P^2 + W^2}$$

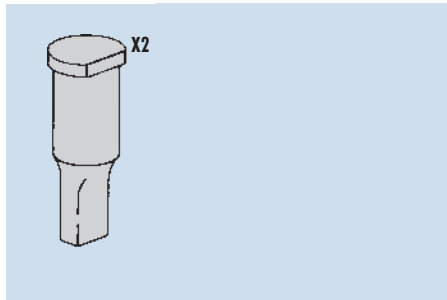
Cómo pedir:

- Especificar: Cantidad
 Tipo
 Diámetro de cuerpo
 Diámetro y longitud
 Material
 Alteraciones estándar
 Medida P o P&W



10 DPC 20 1990 M2 C40 P16 R35 S28 X2

ANTIQUIROS



Definiciones:

Posición estándar estándar a 0°.
Posiciones alternativas a 90°, 180° o 270° disponibles sin coste adicional.

Personalizada Posición

personalizada en ángulo diferente a 0°, 90°, 180° o 270° debe ser especificada en sentido contrario a las agujas del reloj.

Planos

	Planos simples X2	Planos simples X5
Antiguos:	X2	X5
Punzón	parte superior	parte superior

Cómo pedir:

X2 – 90°

X5 – 135°

	Planos dobles X3	Planos dobles X6
Antiguos:	X3	X6
Punzón	parte superior	parte superior

Cómo pedir:

X3 – 90°

X6 – 135°

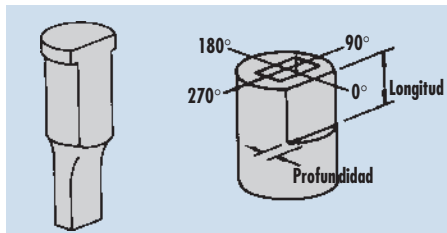
El segundo plano es siempre paralelo al primero.

Dimensión F (0,5D en productos con valona) Matrices y guías sin valona

Cabo Ø	05	06	08	10	13	16	20	22	25	32	38	40	45	50	56	63	71
F	2.2	2.6	3.5	4.3	5.6	6.9	8.7	9.5	10.8	13.8	16.5	17.4	19.5	21.7	24.2	27.3	30.7

Planos adicionales

Código	Profundidad	Longitud	Código	Profundidad	Longitud
X81	1,5	13	X91	1,5	13
X82	1,5	16	X92	1,5	16
X83	1,5	20	X93	1,5	20
X84	1,5	Longitud total	X94	1,5	Longitud total
X85	2,5	13	X95	2,5	13
X86	2,5	16	X96	2,5	16
X87	2,5	20	X97	2,5	20
X88	2,5	Longitud total	X98	2,5	Longitud total
X89	Especificar dimensiones		X99	Especificar dimensiones	



Nota: la profundidad del antiqiro se cuenta desde el cuerpo, no desde la cabeza del punzón.

Ranuras pasador

	X0, X4, X41, X43	X1, X7, X71, X73
Antiguos:	X0 X4 X41 X43	X0 X4 X41 X43
Diám. pasador	3,0 3,0 4,0 6,0	3,0 3,0 4,0 6,0

Cómo pedir:

X0 – 180°

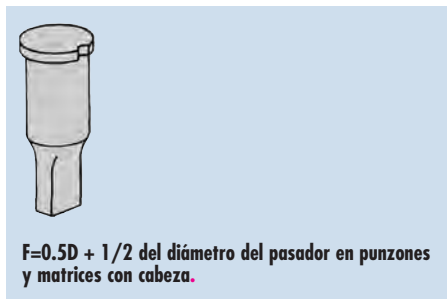
X71 – 135°

Dimensión F sólo para matrices sin valona

Cuerpo Ø		05	06	08	10	13	16-25	32-71
X0/X1	F	0,5D	0,5D	0,5D	0,5D	0,5D	0,5D	0,5D
X4/X7	F	3,5	3,9	4,7	5,5	6,7	0,5D	0,5D
X41/X71	F	4,0	4,4	5,2	6,0	7,2	0,5D	0,5D
X43/X73	F	5,0	5,4	6,2	7,0	8,2	0,5D+1,0	0,5D

Cómo pedir:

5 DJR 20 1350 M2 P16.40 W10.20 X2-90°



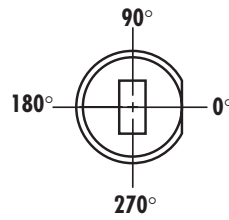
Antiqiro vs. pasador

Las matrices de agujeros grandes han sido diseñadas pensando en antiqiros estándar. En algunos casos, utilizando un antiqiro con pasador, la ranura podría provocar daños en la matriz. por esta razón hay dos maneras de especificar la posición del pasador. **X0** (posición estándar/ alternativa) y **X1** (posición especial), **5D** desde el centro. Sin embargo, cuando las dimensiones del agujero son cercanas al límite de la cota „P“ **X4** (posición estándar/alternativa) o **X7** (posición especial) pueden ser solicitados. Esto recoloca el pasador para evitar las interferencias entre pasador y relieve.

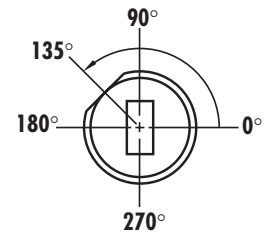
Orientación

El posicionamiento estándar de todos los antigiros es 0° y está siempre en el lado largo (P) de la forma. Posicionamientos especiales desde 0° en sentido contrario a las agujas del reloj.

Posicionamiento estándar



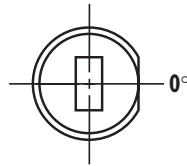
Posicionamiento especial



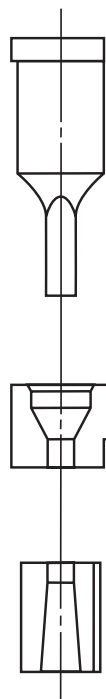
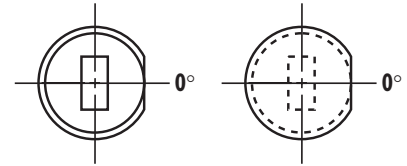
Vistas

La vista de plano se utiliza para la matriz y la vista reflejada para punzón o guía. La vista reflejada de una imagen a espejo simplifica la orientación. Todos los antigiros están en la misma posición.

Vista plano

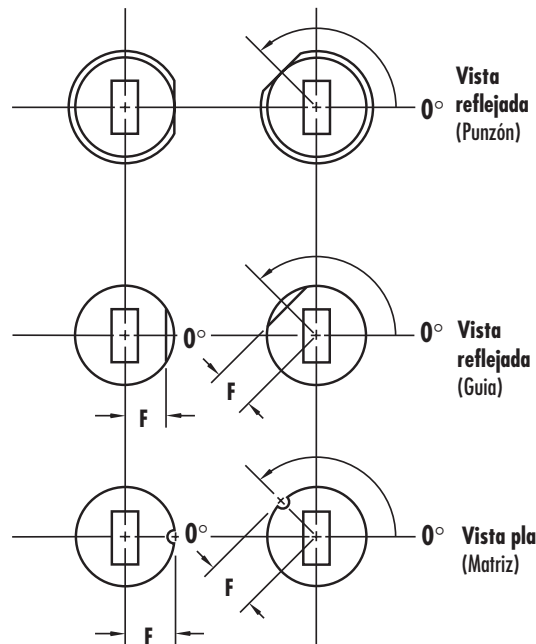


Vista reflejada



Posicionamiento estándar

Posicionamiento especial



Cómo pedir

Los antigiros más comunes, plano, doble plano y con pasador están disponibles. Seleccionat el tipo y añadir el código a la derecha de la descripción.

Cómo pedir:

1 DJJ 13-2563 P 8.0 W 6.5 M2 X2

Tolerancia posicionamiento

Plano	F	Radial	Plano	F	Radial
	+ 0,005	0,01/20		+ 0,005	0° 2'
	- 0,000			- 0,000	



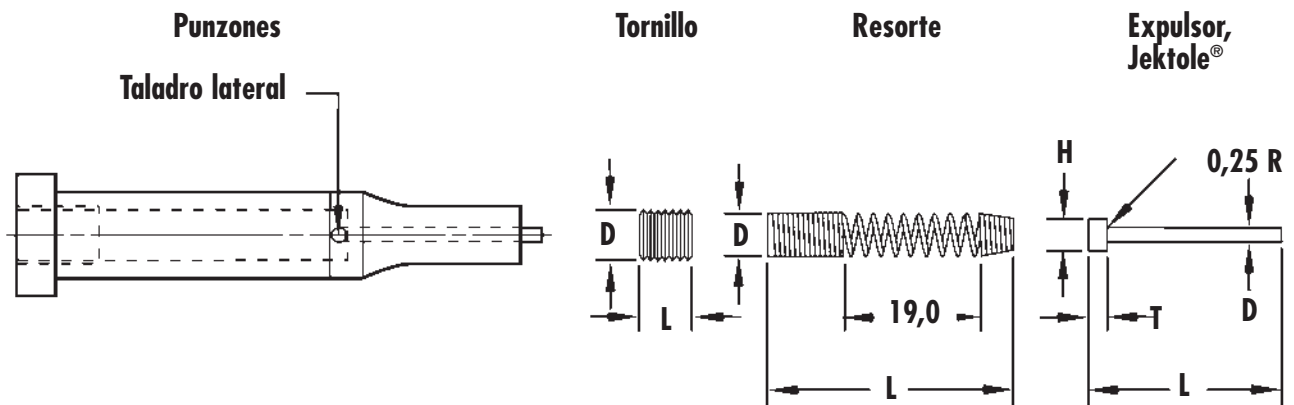


Jektole® en la producción

- Requiere menos fuerza de prensa
- Reduce la presión requerida para despegar el punzón ... lo que a su vez reduce desgaste de punzón.
- Produce un ruido mínimo
- Dobra (a menudo triplica) la producción de pieza.
- Reduce los costes totales de punzones

Mantenimiento del Jektole®

- Keeper key – mantiene el expulsor en posición retraída.
- Elimina la necesidad de desmontaje para afilado.
- Mantiene la extensión correcta del expulsor.
- Reduce el tiempo de reafilado.



Componentes universales Jektole®

Expulsores	J2M	J3M	J4M	J6M	J9M	J12M
Longitud total	L 28,0	35,0	49,4	49,4	56,5	56,5
Diám. del expulsor	D 0,43	0,68	1,04	1,47	2,26	3,05
Diám. de la cabeza	H 1,2	1,8	2,4	3,0	4,0	4,8
Espesor de la cabeza	T 0,8	1,2	1,6	1,6	2,4	2,4

Resortes	J2M	J3M	J4M	J6M	J9M	J12M
Diámetro exterior	D 2,1	2,4	3,3	4,3	5,0	7,0
Longitud libre	L 60,3	60,3	81,0	76,2	68,9	65,1

Tornillos	J2M	J3M	J4M	J6M	J9M	J12M
Medida	D M2,6	M3	M4	M5	M6	M8
Tornillo	L 5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0

Dimensiones Jektole®

Dimensiones	J2M	J3M	J4M	J6M	J9M	J12M
Diám. cuerpo mín.	D 4,4	5,0	6,8	8,8	10,4	14,0
Diám. punta mín.	P 1,3	2,0	3,0	4,0	6,0	7,2
Long. cuerpo máx.	32	38	41	41	41	41
Long. punta máx.	S 87	87	84	84	84	70