

SOPORTES Y AISLADORES

GENERALIDADES.

RECTIFICADORES GUASCH, S.A. puede suministrar una extensa gama de aisladores y soportes aislantes para facilitar los montajes electrónicos de potencia, así como el soporte de conducciones e instalación eléctrica de potencia (portabarras).

La gama general consta de los siguientes productos:

- Soportes aislantes serie DB, con taladros roscados (de M3 a M16)
- Soportes aislantes cilindricos serie C, con taladros roscados y diámetros de 20, 30, 40 y 60 mm.
- Pasamuros con espárrago aislado, serie PI, para corrientes de 25 a 450 A.
- Soportes verticales para barras serie PSB, aplicables a pletina de cobre o aluminio de 40, 50, 60. 80 100 y 120 mm, con grosores de 6, 8 y 10 mm.
- Portabarras universales serie PU, para grosores de pletina de 4, 5, 6, 7, 8, 10 y 12 mm.

Los elementos presentados en este catálogo representan los tipos más utilizados, bajo pedido pueden suministrarse otros tipos e, incluso, realizar diseños específicos para nuestros clientes, ya sea con métodos de moldeo o elementos mecanizados.

Se dispone asimismo de tornillos, varillas roscadas, tuercas, etc., para aplicar con los aisladores y soportes, consulte sus necesidades.



CARACTERISTICAS BASICAS.

El material utilizado para la fabricación de este producto es una combinación de resina de poliéster - fibra de vidrio, con unas excelentes características mecánicas y eléctricas, que permite su uso en aplicaciones de grandes esfuerzos, vibraciones, atmósferas corrosivas, etc. A continuación se detallan las características técnicas del material base utilizado.

CARACTERISTICA	VALOR	NORMA
Color	Rojo	RAL 3002
Densidad (g/cm ³)	1.75	UNI 7092
Absorción de agua (%)	<0.2	ASTM D-570
Resistencia al impacto (Kj/m ²)	45	DIN 53453 / ISO R179
Temperatura de trabajo (°C)	130	VDE 0304 s.21
Rigidez dieléctrica (KV/mm)	12	UNI 4291
Resistencia al arco (s.)	>180	ASTM D-495
Resistencia a la tracción (m.)	>300	ASTM D 2303
Reacción al fuego (clase)	UL 94	VO

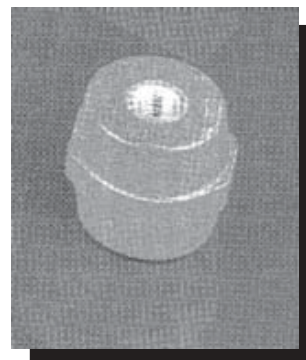
AISLADORES SERIE DB

GENERALIDADES.

Aisladores SERIE DB, de alta resistencia mecánica y elevadas características eléctricas, pueden ser utilizados en condiciones ambientales precarias (elevadas temperaturas de trabajo, atmósferas corrosivas, vibraciones, etc.).

El planeado paralelo en los laterales permite el apriete del aislador.

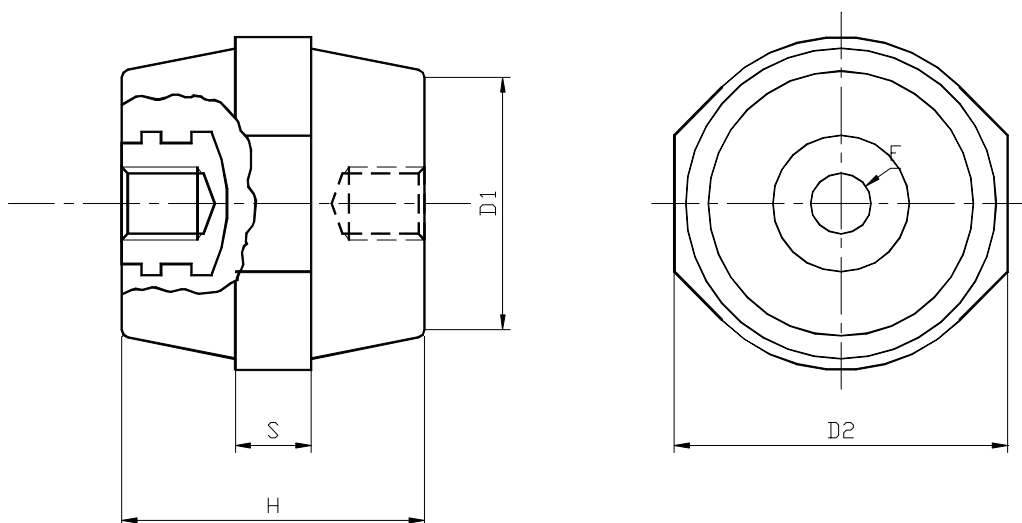
Bajo pedido se pueden suministrar los aisladores con insertos diferentes a los estándar, asimismo, pueden suministrarse con espárragos roscados en uno o dos lados fijados con resina.



Es posible suministrar estos aisladores en color negro (resina fenólica), en este caso debe cambiarse la letra /P por /F. Como posibilidad de entrega estándar este tipo es de uso normal desde el DB12 hasta el DB30, siendo otras opciones fabricadas bajo pedido.

TIPOS Y DIMENSIONES.

A continuación se adjunta una tabla de tipos de fabricación estándar.



TIPO	F	H(mm.)	D1(mm.)	D2(mm.)	S (mm.)	Tensión de trabajo.
DB12/P	M3-M4	12	10	11	3	220 V.
DB16/P	M3-M4	16	13	14	6	380 V.
DB20/P	M4-M6	20	15	17	8	500 V.
DB25/P	M5-M6	25.2	15	19	9	600 V.
DB30/P	M6-M8	30	26	30	10	600 V.
DB34/P	M6-M8-M10	35	28	32	10	1000 V.
DB35/P	M6-M8-M10	35.5	35	41	10	1000 V.
DB45/P	M6-M8-M10-M12	45	35	41	15	1500 V.
DB50/P	M6-M8-M10	51	29	36	20	2000 V.
DB65/P	M6-M8-M10-M12	63.5	35	41	30	3000 V.
DB75/P	M8-M10-M12	76	36	50	25	5000 V.
DB750/P	M10-M12-M16	75	52	65	25	5000 V.

A/SDB

ACCESORIOS/03/01

CARACTERISTICAS TECNICAS.

A continuación se adjunta una tabla con las características técnicas específicas de la serie DB, siendo comunes las siguientes:

Temperatura de trabajo. -40°C a 130°C
 Reacción al fuego. Clase UL94-VO
 Carga de rotura. Tolerancia de ±10%

TIPO	Tensión de descarga superficial (KV)	Tensión de descarga interna (KV)	Solicitud a tracción (Kgrs.)	Solicitud a flexión (Kgrs.)	Solicitud a compresión (Kgrs.)	Solicitud a torsión (Kgrs.)
DB16/P	3	8	100	50	500	0.4
DB20/P	4	15	150	60	600	0.4
DB25/P	7	20	300	180	2100	3
DB30/P	8	23	500	250	4400	3
DB34/P	10	30	800	450	6500	5
DB35/P	10	30	1100	800	8000	9
DB45/P	12	40	1200	800	8000	10
DB50/P	12	40	850	450	6800	6
DB65/P	15	40	1500	700	8300	6
DB75/P	25	50	2300	900	10000	10
DB750/P	25	50	2800	1500	15000	13

AISLADORES SERIE C

GENERALIDADES.

Aisladores SERIE C, de alta resistencia mecánica y elevadas características eléctricas, en formato cilíndrico con exágono de apriete.

Existen diversos tipos con diámetros diferentes, Ø20-tipo CO/P, Ø30-tipo CS/P, Ø40-tipo CT/P, Ø60-tipo CPE y CX/P (totalmente cilíndrico).



CARACTERISTICAS TECNICAS.

A continuación se adjunta una tabla con las características técnicas específicas de la serie DB, siendo comunes las siguientes:

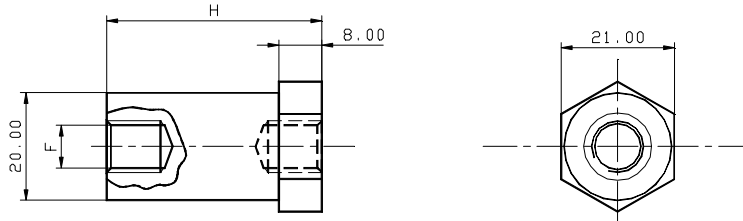
Temperatura de trabajo.	-40°C a 130°C
Reacción al fuego.	Clase UL94-VO
Carga de rotura.	Tolerancia de ±10%

TIPO	Tensión de descarga superficial (KV)	Tensión de descarga interna (KV)	Solicitud a tracción (Kgrs.)	Solicitud a flexión (Kgrs.)	Solicitud a compresión (Kgrs.)	Solicitud a torsión (Kgrs.)
CO/P30	5	15	400	200	2100	1 - 2
CO/P40	8	20	400	150	2100	1 - 2
CO/P50	10	25	400	100	2100	1 - 2
CO/P60	10	30	400	100	2100	1 - 2
CS/P30	8	20	900	450	4000	1.3 - 2.6
CS/P40	8	25	900	300	4000	1.3 - 2.6
CS/P50	10	35	900	250	4000	1.3 - 2.6
CS/P60	15	35	900	150	4000	1.3 - 2.6
CT/P30	8	20	1000	700	8000	3 - 6
CT/P40	10	25	1000	700	8000	3 - 6
CT/P50	10	35	1000	500	8000	3 - 6
CT/P60	10	35	1000	370	8000	3 - 6
CPE40	10	25	1100	700	10000	6
CPE60	20	50	1500	600	10000	8
CPE80	25	50	2300	900	12000	10
CPE100	30	50	3000	1500	15000	15

TIPO CO/P..

TIPOS Y DIMENSIONES.

A continuación se adjunta una tabla con los tipos y dimensiones estándar de la serie CO/P.

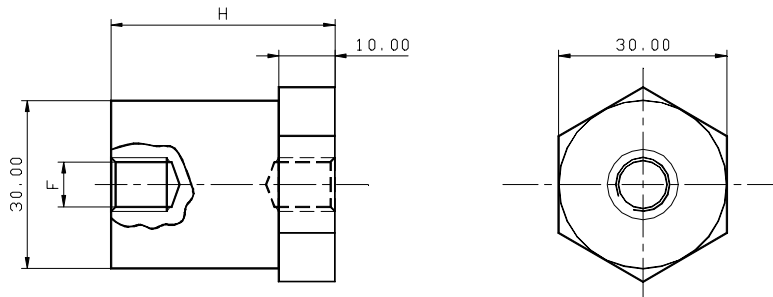


TIPO	F	H	Tensión de trabajo.
CO/P16	M4-M5-M6	16	220 V.
CO/P20	M4-M5-M6-M8	20	400 V.
CO/P25	M5-M6-M8	25	500 V.
CO/P30	M5-M6-M8	30	600 V.
CO/P35	M5-M6-M8	35	600 V.
CO/P40	M6-M8	40	600 V.
CO/P45	M6-M8	45	750 V.
CO/P50	M6-M8	50	750 V.
CO/P60	M6-M8	60	750 V.

TIPO CS/P..

TIPOS Y DIMENSIONES.

A continuación se adjunta una tabla con los tipos y dimensiones estándar de la serie CS/P.

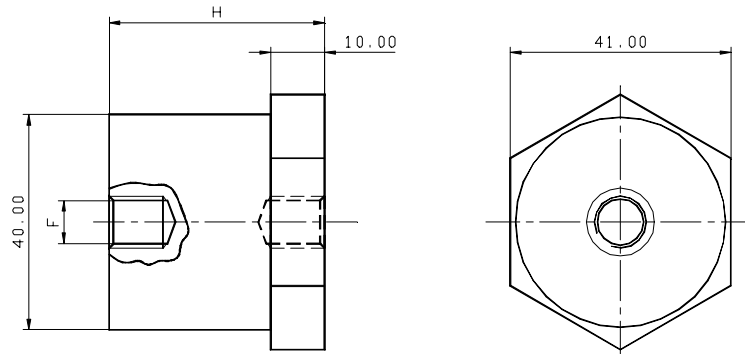


TIPO	F	H	Tensión de trabajo.
CS/P30	M6-M8-M10	30	750 V.
CS/P35	M6-M8-M10	35	1000 V.
CS/P40	M6-M8-M10	40	1000 V.
CS/P45	M6-M8-M10	45	1000 V.
CS/P50	M6-M8-M10	50	1500 V.
CS/P55	M6-M8-M10	55	1500 V.
CS/P60	M6-M8-M10	60	1500 V.
CS/P65	M6-M8-M10	65	1500 V.
CS/P70	M6-M8-M10	70	1500 V.

TIPO CT/P..

TIPOS Y DIMENSIONES.

A continuación se adjunta una tabla con los tipos y dimensiones estándar de la serie CT/P.

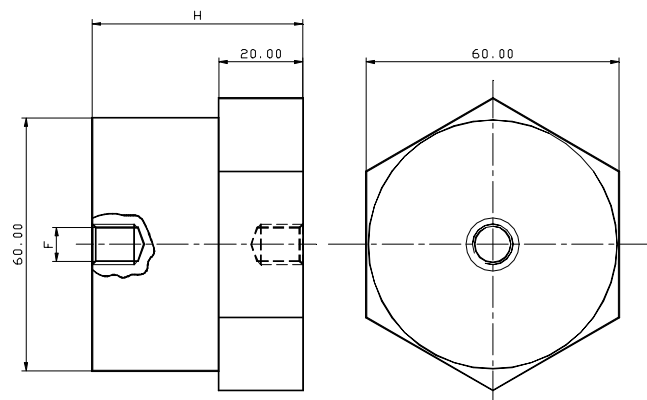


TIPO	F	H	Tensión de trabajo.
CT/P30	M8-M10	30	750 V.
CT/P35	M8-M10	35	7500 V.
CT/P40	M8-M10	40	1000 V.
CT/P45	M8-M10	45	1000 V.
CT/P50	M8-M10	50	1500 V.
CT/P55	M8-M10	55	1500 V.
CT/P60	M8-M10	60	1500 V.
CT/P65	M8-M10	65	1500 V.
CT/P70	M8-M10	70	1500 V.

TIPO CPE..

TIPOS Y DIMENSIONES.

A continuación se adjunta una tabla con los tipos y dimensiones estándar de la serie CPE.

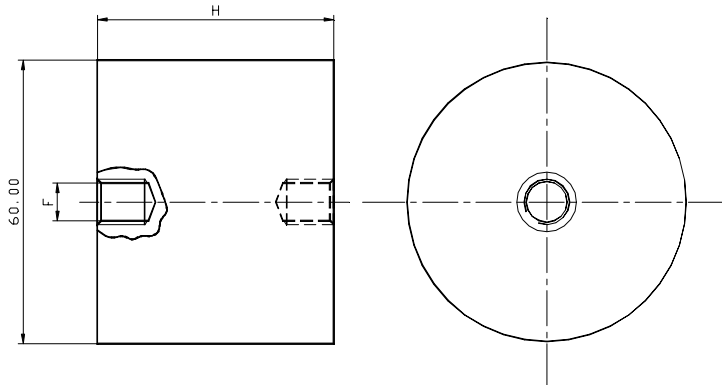


TIPO	F	H	Tensión de trabajo.
CPE40	M10-M12-M16	40	1500 V.
CPE60	M10-M12-M16	60	3000 V.
CPE80	M10-M12-M16	80	5000 V.
CPE100	M10-M12-M16	100	8000 V.

TIPO CX/P..

TIPOS Y DIMENSIONES.

A continuación se adjunta una tabla con los tipos y dimensiones estándar de la serie CX/P.



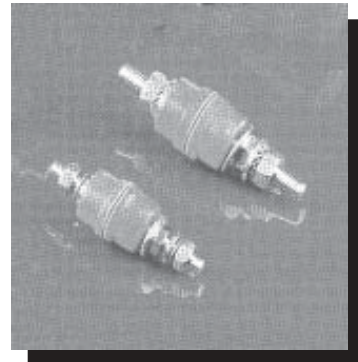
TIPO	F	H	Tensión de trabajo.
CX/P40	M10-M12-M16	40	1500 V.
CX/P60	M10-M12-M16	60	3000 V.
CX/P80	M10-M12-M16	80	5000 V.

PASAMUROS SERIE PI

GENERALIDADES.

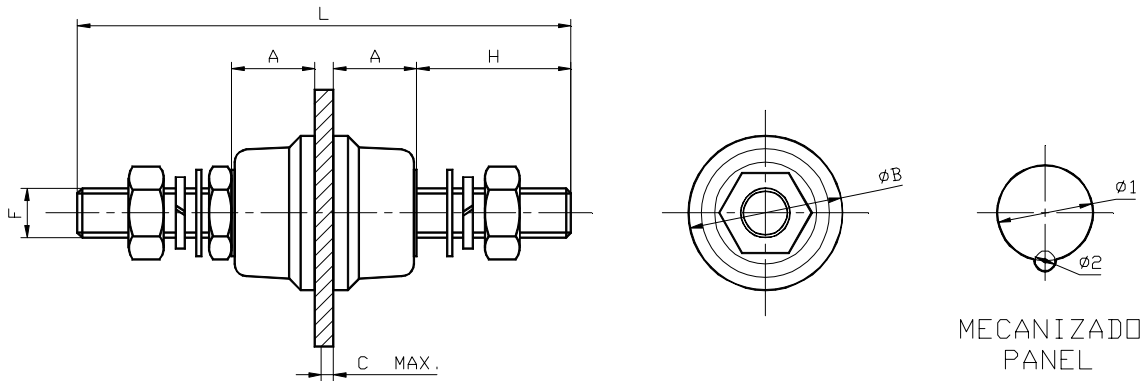
Aisladores pasamuros, con espárrago de conexión, serie PI.

Fabricados en resina de poliéster - fibra de vidrio, de alta resistencia mecánica y elevadas características eléctricas, pueden ser utilizados en condiciones ambientales precarias (elevadas temperaturas de trabajo, atmósferas corrosivas, vibraciones, etc.).



TIPOS Y DIMENSIONES.

A continuación se adjunta una tabla de tipos de fabricación estándar.



TIPO	F	L	I nom.	V. trabajo	V. prueba	A	ØB	C max.	H	Ø2	Ø1
PI/P-4	M4	50	25	600 V.	4 KV.	10	15	3	12.5	2.5	8.5
PI/P-6	M6	65	50	1000 V.	6 KV.	12	22	5	17	3.5	12.5
PI/P-8	M8	80	80	1000 V.	6 KV.	13.5	25	5	21	3.5	15.5
PI/P-10	M10	95	120	1000 V.	6 KV.	15	30	5	28	4.5	17.5
PI/P-12	M12	105	200	1000 V.	6 KV.	17	35	5	29	5	20.5
PI/P-16	M16	135	300	2000 V.	8 KV.	22	43	7	38	5.5	25.5
PI/P-20	M20	155	450	2000 V.	8 KV.	25	54	8	44	6	30.5

PASAMUROS SERIE RGPI

GENERALIDADES.

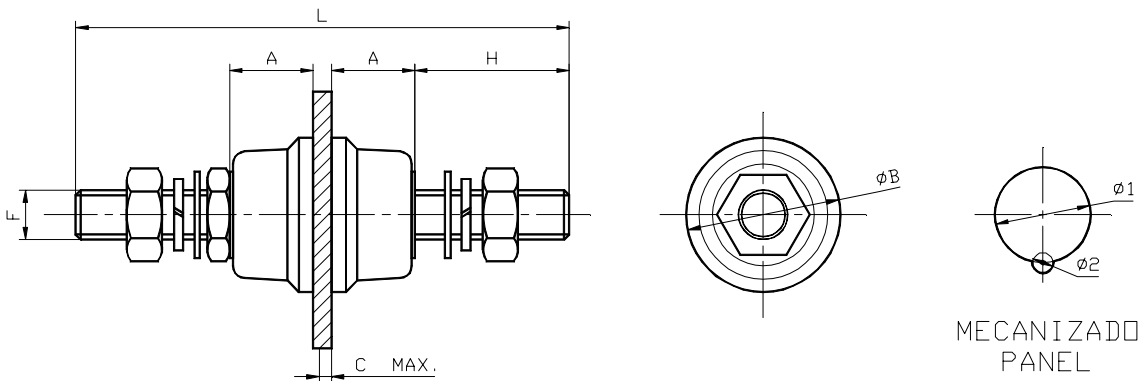
Aisladores pasamuros, con espárrago de conexión, serie RGPI.

Fabricados en resina RYTON R-4XT (PPS reforzado con fibra de vidrio), de excelentes características mecánicas y eléctricas, pueden ser utilizados en condiciones ambientales severas (elevadas temperaturas de trabajo, atmósferas corrosivas, vibraciones, etc.). Mejoran, en general, las características de la serie PI.

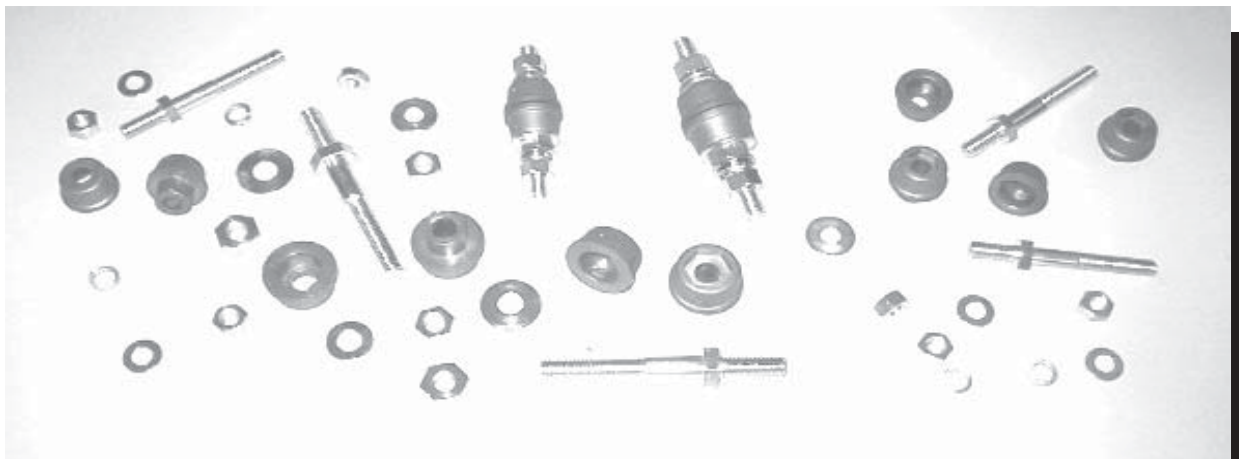


TIPOS Y DIMENSIONES.

A continuación se adjunta una tabla de tipos de fabricación estándar. Bajo pedido, es posible la fabricación de estos pasamuros con roscas y materiales especiales (por ejemplo roscas norma ANSI o UNC, ejes y tuercas de acero inoxidable, etc.).



TIPO	F	L	I nom.	V. trabajo	V. prueba	A	ØB	C max.	H	Ø2	Ø1
RGPI/P-8	M8	80	80 A.	1500 V.	8 KV.	13.5	25	5	21	3.5	15.5
RGPI/P-10	M10	95	120 A.	1500 V.	8 KV.	15	30	5	28	4.5	17.5
RGPI/P-5/16	5/16"	80	80 A.	1500 V.	8 KV.	13.5	25	5	21	3.5	15.5
RGPI/P-3/8	3/8"	95	120 A.	1500 V.	8 KV.	15	30	5	28	4.5	17.5



A/SRGPI

ACCESORIOS/06/01

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL MATERIAL (RYTON R-4XT).

El material utilizado es un PPS (sulfuro de polifenileno) con un 40% de fibra de vidrio. a continuación se indican las características principales del mismo.

Propiedad	Norma	Valor
Alargamiento de rotura. Elongación. Resistencia (flexión). Módulo de flexión. Resistencia (compresión).	ASTM D638 ASTM D638 ASTM D790 ASTM D790 ASTM D695	195 MPa 1.6 % 270 MPa 15 GPa 275 MPa
Indice de temperatura UL. Inflamabilidad. Conductividad térmica.	UL 746B UL 94	200/220 °C V-0 / 5VA 0.30 W/mK
Rigidez dieléctrica. Constante dieléctrica a 25°C. 1kHz 1MHz Factor de disipación a 25°C. 1 kHz. 1 MHz Resistividad volumétrica. Resistencia al arco. Resistencia de aislamiento (90°C, 95%RH, 48 h.).	ASTM D149 ASTM D150 ASTM D150 ASTM D257 ASTM D495	20 kV/mm. 4.0 3.9 0.002 0.004 1x10 ¹⁵ ohms/cm. 125 s. 1x10 ¹¹ ohms
Densidad. Absorción de agua.	ASTM D792 ASTM D570	1.65 grs./cm ³ 0.05 %

PORTABARRAS SERIE PSB

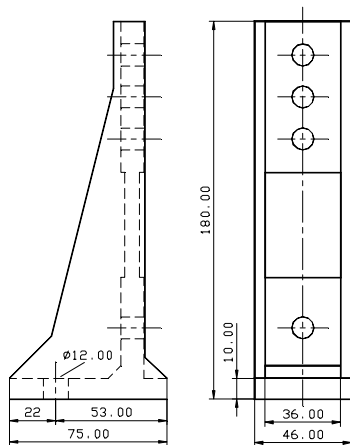
GENERALIDADES.

La serie PSB incluye portabarras verticales, para utilizar con una amplia gama de pletinas normalizadas (cobre o aluminio), fabricadas con resina de poliéster - fibra de vidrio, estos portabarras ofrecen una solución óptima en los casos donde sea necesario un buen aislamiento y una elevada resistencia mecánica.

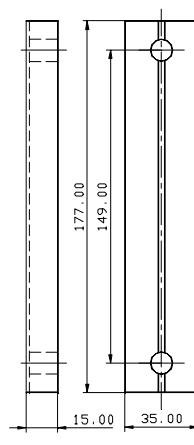
Para realizar un sistema de soporte, deben utilizarse 2 soportes laterales, dos tirantes roscados y los bloques necesarios según las pletinas a soportar.

TIPOS Y DIMENSIONES.

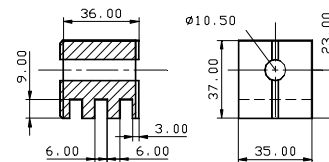
DIMENSION PLETINA	BLOQUE TIPO	SOPORTE LATERAL
40 x 6 / 50 x 6	PSB 6	PSB/2
40 x 8 / 50 x 8	PSB 8	PSB/2
40 x 10 / 50 x 10	PSB 10	PSB/2
60 x 6 / 80 x 6 / 100 x 6	PSB 6	PSB/1
60 x 8 / 80 x 8 / 100 x 8	PSB 8	PSB/1
60 x 10 / 80 x 10 / 100 x 10	PSB 10	PSB/1
120 x 6	PSB 6	PSB/120
120 x 8	PSB 8	PSB/120
120 x 10	PSB 10	PSB/120



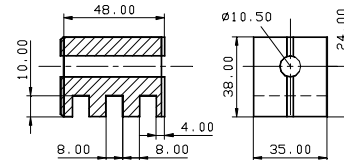
PSB/1



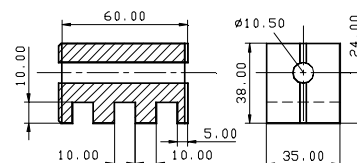
PSB/120



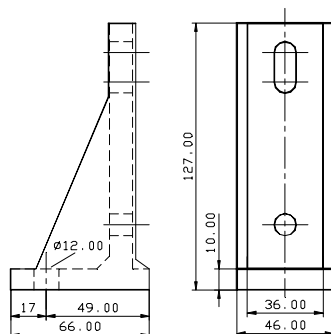
PSB/6



PSB/8



PSB/10



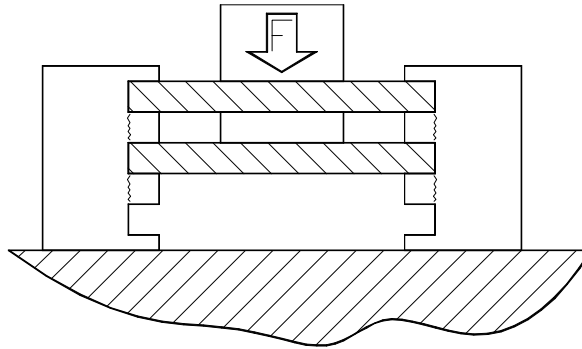
PSB/2

CARACTERISTICAS TECNICAS

A continuación se indican las características del material y su resistencia mecánica.

Tensión de trabajo.	1000 V.
Temperatura de trabajo.	-40°C a 130°C
Reacción al fuego.	Clase UL94-VO
Carga de rotura.	Tolerancia $\pm 10\%$ (ver figura)

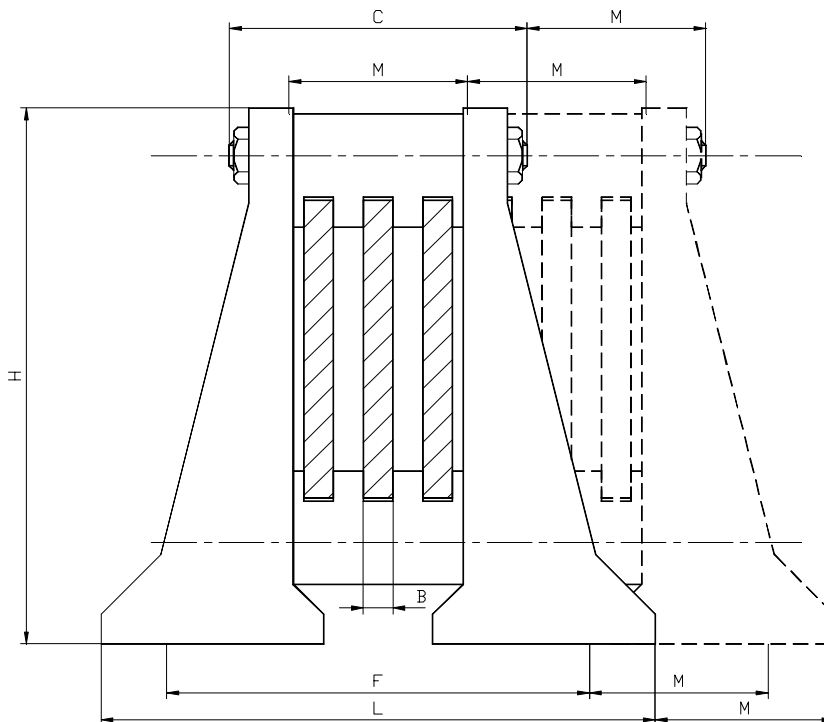
INICIO DE ROTURA POR FLEXION DEL DIENTE	
PSB/6	950 Kg.
PSB/8	1130 Kg.
PSB/10	1375 Kg.



MONTAJE TIPICO Y DIMENSIONES

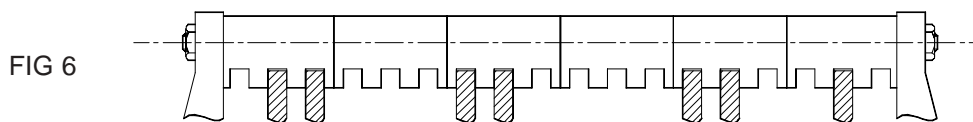
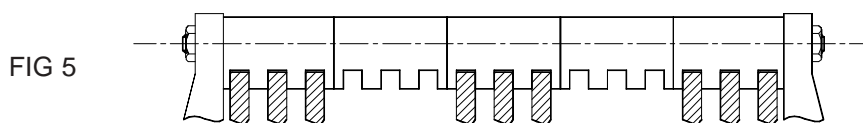
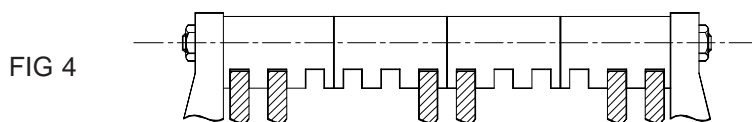
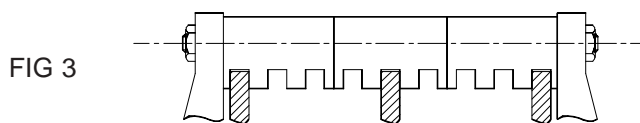
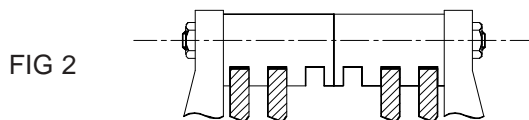
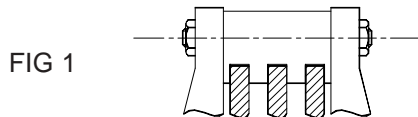
El montaje se realiza de forma modular, combinando los bloques PSB/6, PSB/8 y PSB/10 con los soportes PSB/1, PSB/2 y PSB/120, a continuación se indican las dimensiones de los montajes mas habituales.

Es posible también realizar combinaciones de diversos bloques y sistemas de soporte, el diseñador de la instalación deberá valorar las diferentes opciones posibles.



MONTAJE CON SOPORTE PSB/1 Y PSB/2

FIG	CANTIDAD BLOQUES	GROSOR PLETINA	C	L (PSB/1)	L (PSB/2)	F	H (PSB/1)	H (PSB/2)	M
1	1	6	90	162	152	118	177	127	36
1	1	8	100	174	164	130	177	127	48
1	1	10	110	186	176	142	177	127	60
2	2	6	120	198	188	154	177	127	36
2	2	8	156	222	212	178	177	127	48
2	2	10	160	246	236	202	177	127	60
3	3	6	160	234	224	190	177	127	36
3	3	8	194	270	260	226	177	127	48
3	3	10	230	306	296	262	177	127	60
4	4	6	194	270	260	226	177	127	36
4	4	8	242	318	308	274	177	127	48
4	4	10	290	366	356	322	177	127	60
5	5	6	230	306	296	262	177	127	36
5	5	8	290	366	356	322	177	127	48
5	5	10	350	426	416	382	177	127	60
6	6	6	270	342	332	298	177	127	36
6	6	8	338	414	404	370	177	127	48
6	6	10	410	486	476	442	177	127	60



PORTABARRAS SERIE PU

GENERALIDADES.

Los portabarras universales serie PU, basados en bloques ensamblables, resuelven de forma racional y económica el problema de soporte de terminales y pletinas de cobre y aluminio. Se fabrican en resina de poliéster - fibra de vidrio, de color rojo, y con unas características mecánicas notables.

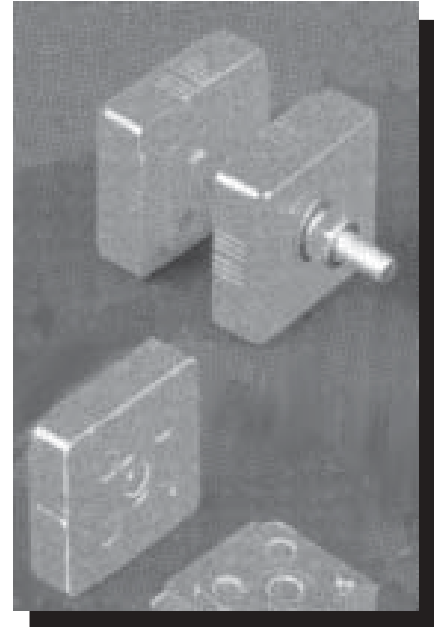
Para los espesores de pletina de 4, 5, 6 y 7 mm., se utiliza un bloque PU1 y un PU2.

Para los espesores de pletina de 8, 10 y 12 mm., se utilizan dos bloques PU2.

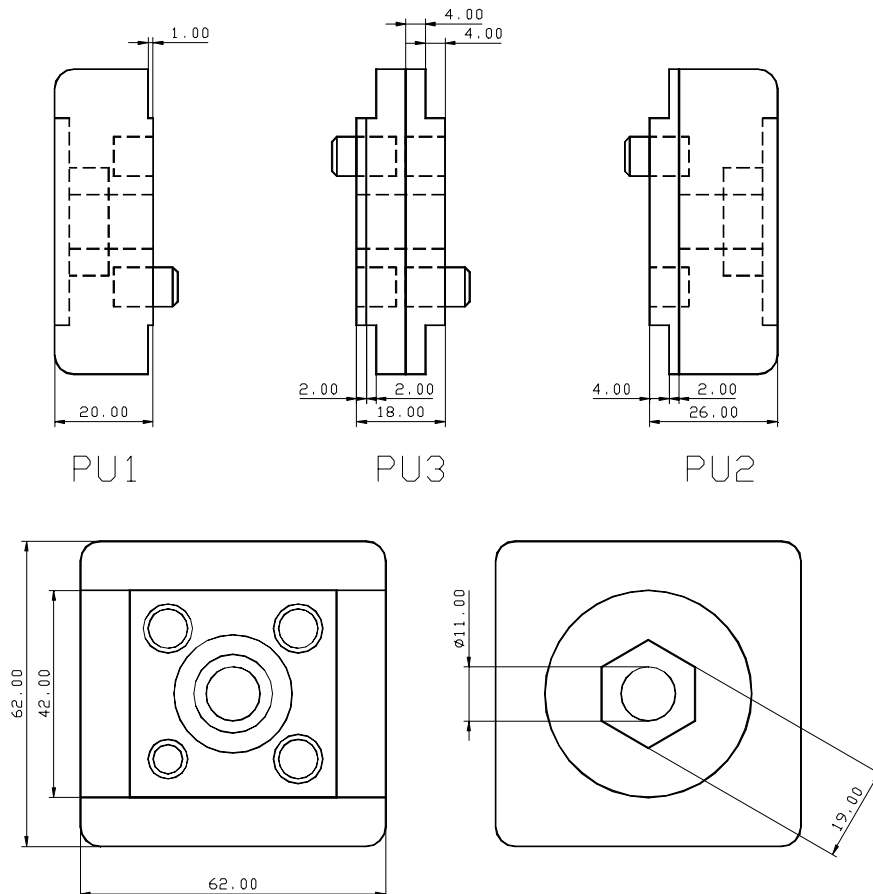
Para dos pletinas en paralelo de 8 mm., se utiliza un bloque PU1, un bloque PU3 y un bloque PU2.

Para dos pletinas en paralelo de 10 mm., se utilizan dos bloques PU2 y un bloque PU3.

En ambientes agresivos (humedad, polvo, etc), pueden interponerse entre los bloques arandelas tóricas, asegurando la estanqueidad del eje central y eliminando la posibilidad de generación de arcos eléctricos.



DIMENSIONES



CARACTERISTICAS

Tensión de descarga a 23°C: 20KV.
 Resistencia mecánica: 3800 Kgrs.
 Rigidez dieléctrica a 23°C 22 KV./mm.
 Rigidez dieléctrica a 120°C 23 KV./mm.

FORMA DE MONTAJE

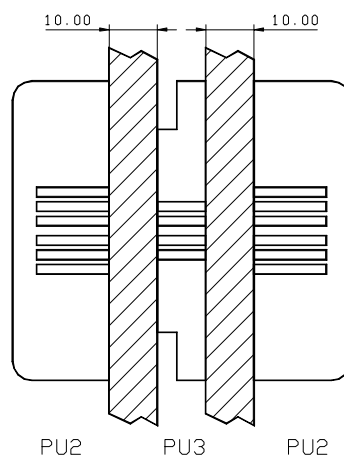
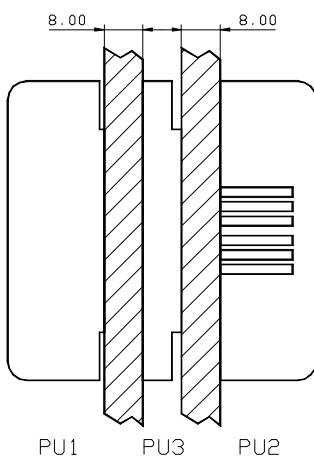
Para sistemas con una sola pletina por fase, utilizar la siguiente tabla:

Grosor (mm.)	Tipo	Lado	Tipo	Lado	Tornillo (Longitud)
4	PU1		PU2	II II	M10 x 70
5	PU1	I	PU2	II II	M10 X 70
6	PU1		PU2	III III	M10 x 70
7	PU1	I	PU2	III III	M10 X 70
8	PU1	II II	PU2	II II	M10 x 70
10	PU2	II II	PU2	III III	M10 X 70
12	PU2	III III	PU2	III III	M10 x 70

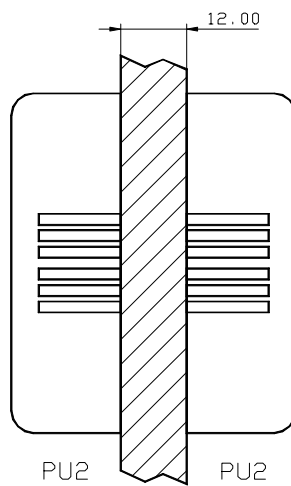
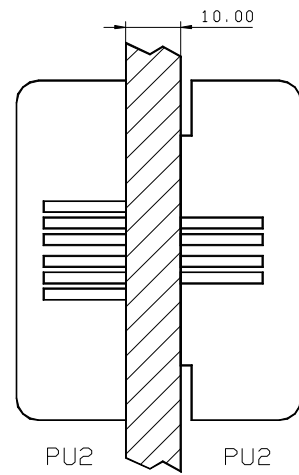
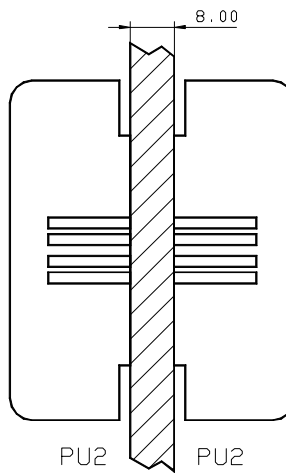
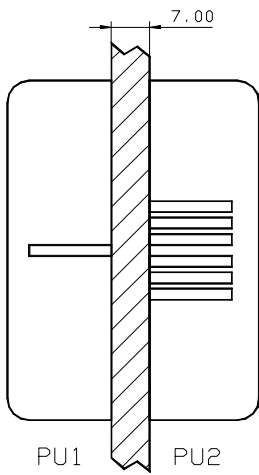
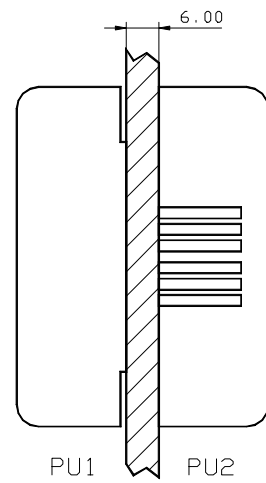
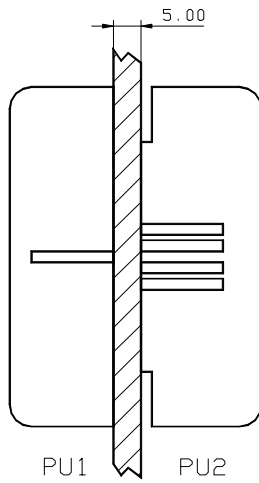
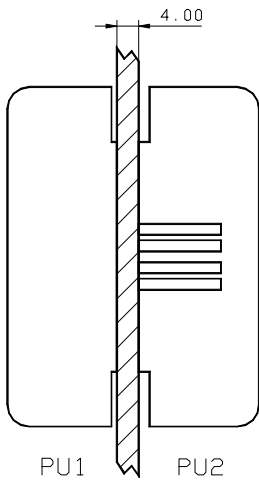
Para sistemas con dos pletinas en paralelo por fase, utilizar la siguiente tabla:

Grosor (mm.)	Tipo	Lado	Tipo	Lado	Tornillo (Longitud)
8	PU1		PU2	III III	M10 x 90
10	PU2	III III	PU2	III III	M10 X 90

Insertar bloque intermedio tipo PU3



En caso de utilizar juntas tóricas entre bloques, deben utilizarse juntas de 16.00 x 4.00 (o 3/4" x 18).



En caso de utilizar juntas tóricas entre bloques, deben utilizarse juntas de 16.00 x 4.00 (o 3/4" x 18).