



EQUIPAMIENTOS J. PUCHADES, S.L.

CATÁLOGO DE PRODUCTOS 2013 V.1.0

www.jpuchades.com

CATÁLOGO DE PRODUCTOS 2013

COMPROMETIDOS CON EL MEDIO AMBIENTE



EQUIPAMIENTOS J. PUCHADES, S.L.

Ctra. Albal-Beniparrell CV33, Km. 0,05

46470 Albal (Valencia)

Tfno. 96-1270543

Fax. 96-1262333

www.jpuchades.com



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. LA EMPRESA	5
1.1.HISTORIA	5
1.2.UBICACIÓN	6
2. INYECCIÓN	7
3. ROBOTICA	12
3.1. ROBOTS	13
3.1.1. ROBOTS SERIE SVA	13
3.1.2. ROBOTS SERIE SVB	14
3.1.3. ROBOTS SERIE SVC	15
3.2. EXTRACTOR DE COLADAS	16
3.2.1. EXTRACTOR DE COLADAS SERIE X	17
3.2.2. EXTRACTOR DE COLADAS SERIE XW	18
3.2.3. EXTRACTOR DE COLADAS SERIE XL	19
4. DOSIFICADO	20
4.1 DOSIFICADOR VOLUMÉTRICO DE HUSILLO	20
MODELO MICRO 40 DIGITAL INYECCIÓN O EXTRUSIÓN	20
MODELO MICRO 100 DIGITAL INYECCIÓN O EXTRUSIÓN	20
4.2. SISTEMA DE MEZCLA PARA DOSIFICADORES	21
5. ALIMENTACIÓN	22
5.1. ALIMENTADORES MONOFÁSICO	22
5.2. ALIMENTADORES TRIFÁSICOS	23
5.3. ALIMENTADORES MECÁNICOS	26
5.4. MINI-ALIMENTADOR JPV	26
6. SECADO	27
6.1. SECADORAS DE TOLVA	27
6.2. SECADORAS DE CAJONES	28



7. MEZCLA	29
7.1. MEZCLADORES DE CARGA SUPERIOR.....	29
7.2. MEZCLADORES DE CARGA INFERIOR	29
7.3. MEZCLADORES VERTICALES	30
8. TRITURADO	31
8.1. MOLINOS A PIE DE MÁQUINA	31
8.2. MOLINOS INSONORIZADOS DESDE 5 HASTA 20 CV	32
8.3. MOLINOS INSONORIZADOS DESDE 30 HASTA 100 CV	33
8.4. MOLINOS PARA BAJAS REVOLUCIONES	33
8.5. MOLINOS PARA FILM	34
8.6. MOLINOS PARA GRANDES PRODUCCIONES	35
8.7. DESTROZADOR DE UN EJE	36
8.8. DESTROZADOR DE DOBLE EJE	37
9. DESHUMIDIFICADO	38
9.1. DESHUMIDIFICADO Y SECADO	38
9.2. HUMIDIFICADO: FUM 9000	40
10. REFRIGERACIÓN	41
10.1. EQUIPOS DE FRÍO	41
10.2. TORRES DE ENFRIAMIENTO	41
11. TRANSPORTE	42
11.1. CINTAS PLANAS Y CINTAS PARA ROBOTS	42
11.2. CINTAS ANGULARES	43
11.3. CINTAS DOBLE CURVA	44
11.4. CINTAS DE AGUA	45
12. TERMORREGULACIÓN	46
12.1. SERIE HD	46
12.2. SERIE CTM	47
12.3. SERIE JPT	47



13. SISTEMAS DE FILTRAJE 48

13.1. EL ANÁLISIS 49

13.2. FILTROS FINOS 49

13.3. FILTROS SEPARADORES 50

14. MANTAS TERMICAS AISLANTES 50

15. ANEXOS 52

15.1. GLOARIO DEL SECTOR DEL PLÁSTICO 52

15.2. CODIFICACIÓN DE LOS PLÁSTICOS 53

15.3. DATOS TÉCNICOS 53

DENSIDADES APROXIMADAS DE LOS PLÁSTICOS MÁS IMPORTANTES 53

TEMPERATURAS DE SECADO Y TIEMPO APROXIMADO 544

INTERVALOS DE TEMPERATURAS DE REBLANDECIMIENTO O FUSIÓN 54

APOYO TÉCNICO AL INYECTADOR 55

15.4. CONVERSIÓN DE UNIDADES 55

SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES 55

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE LONGITUD 56

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE SUPERFICIE 57

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE VOLUMEN 57

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MASA 58

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE TIEMPO 58

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE TEMPERATURA 58

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE FUERZA Y PRESIÓN 59

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE ENERGÍA 59

OTRAS UNIDADES ÚTILES: CABALLO DE VAPOR Y FRIGORÍA 60



1. LA EMPRESA

HISTORIA

Equipamientos J. Puchades, S.L nació como empresa individual en el año 1977 con el nombre de *Exclusivas Puchades, S.L.* Estaba situada en un pequeño almacén dentro de la ciudad de Valencia y se dedicaba al servicio técnico de maquinaria de inyección.

Durante la década de los 90, la empresa amplía su actividad a la venta de maquinaria y periféricos y así, va creciendo gracias, principalmente, a reconocer al cliente como el activo principal de su actividad y ofrecerles un servicio marcado por la **calidad** y **honestidad**. Los resultados de la comercialización de maquinaria fueron muy positivos pudiendo entonces trasladarse a una nave industrial de 1.000 m² en el término de la población de Albal, a tan solo 10 Km. de la ciudad de Valencia, mejorando así su capacidad de alcance logístico y aumentando en gran medida el espacio disponible para oficinas, servicio técnico, exposición, stock de maquinaria y como no, para una mejor atención al cliente.



En el año 2000, y con la llegada del nuevo siglo, la empresa decide renovar y rejuvenecer su imagen mediante un cambio de logo, nuevo slogan y denominación social, pero con el mismo objetivo empresarial: “*Satisfacer las necesidades de los clientes*”. Se adaptan las nuevas tecnologías y surge **Equipamientos J. Puchades, S.L.**

Equipamientos J. Puchades distribuye tanto maquinaria de inyección y de extrusión de plásticos, como una amplia gama de equipos auxiliares. Además, la empresa también fabrica una línea de productos propios, como mini-alimentadores, mezcladores, cintas transportadoras o dosificadores de material. Todas sus ventas apoyadas por el servicio técnico propio con la experiencia que le caracteriza tras más de 25 años en el sector.

Actualmente, la empresa se encuentra en muy buena posición, ya que puede estar orgullosa de ser una de las más prestigiosas del sector tanto a nivel nacional como internacional. Y si en algo destaca en estos momentos **Equipamientos J. Puchades** es por una característica que en estos tiempos es tan buscada y tan difícil de encontrar: La **flexibilidad**: “*Identificar las necesidades de cada cliente y ofrecerle simplemente lo que necesita*”.

En el año 2008 un nuevo reto, nos comprometemos con el medio ambiente e instalamos placas de energía fotovoltaica

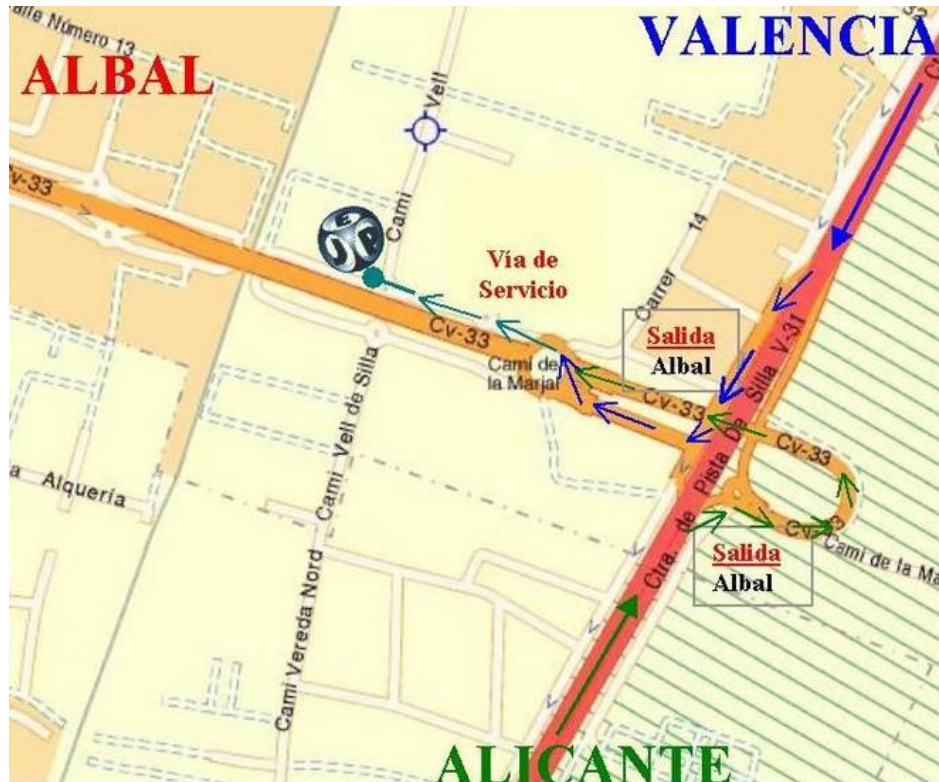




UBICACIÓN

Equipamientos J. Puchades, S.L. se encuentra ubicada en el término de la población de Albal, a unos 10 Km. al sur de Valencia y muy cerca de la autovía V-31 (antigua Pista de Silla), una de las principales vías de acceso a la ciudad de Valencia.

Para llegar a las instalaciones de la empresa:



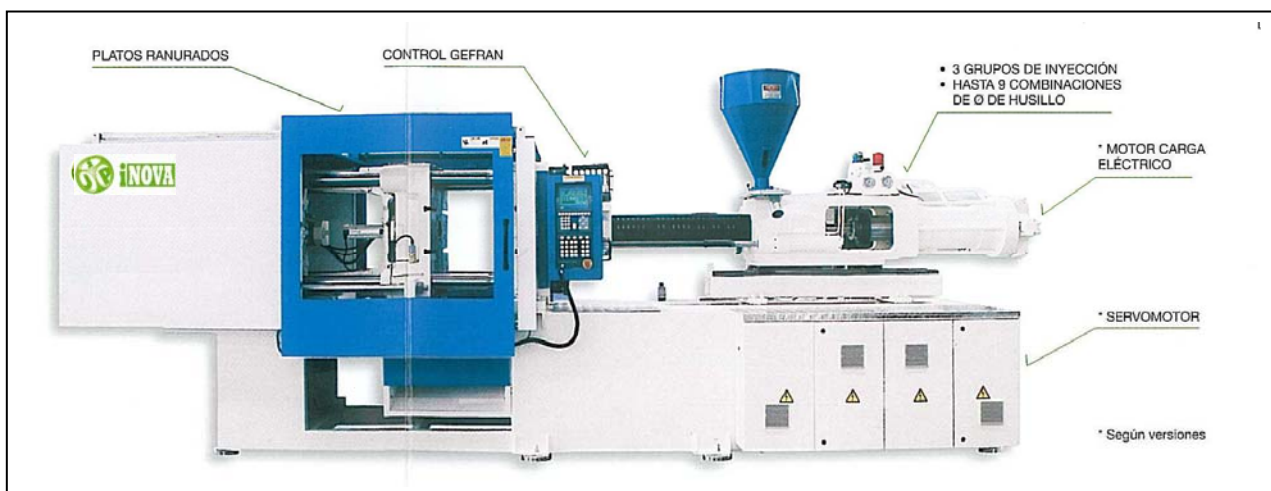
- Si viene desde Valencia/Barcelona:
 - Tomar la autovía V-31 en sentido Alicante / Albacete durante unos 7 Km. aproximadamente.
 - Salir por la salida de Albal / Beniparrell / Torrent y continuar por la vía de servicio dirección Albal hasta llegar a una rotonda.
 - Tomar la segunda salida de la rotonda con la indicación de Pol. Industrial, y continuar por la vía de servicio durante unos 200 metros y a mano derecha en la esquina se encuentra Equipamientos J.Puchades, S.L.
- Si viene desde Alicante/Albacete:
 - Tomar la autovía V-31 en sentido Valencia
 - Salir por la salida de Albal / Beniparrell / Torrent y tomar la carretera CV-33 hasta llegar a la rotonda.
 - Tomar la primera salida de la rotonda con la indicación Pol. Industrial, y continuar por la vía de servicio durante unos 200 metros y a mano derecha en la esquina se encuentra Equipamientos J.Puchades, S.L.



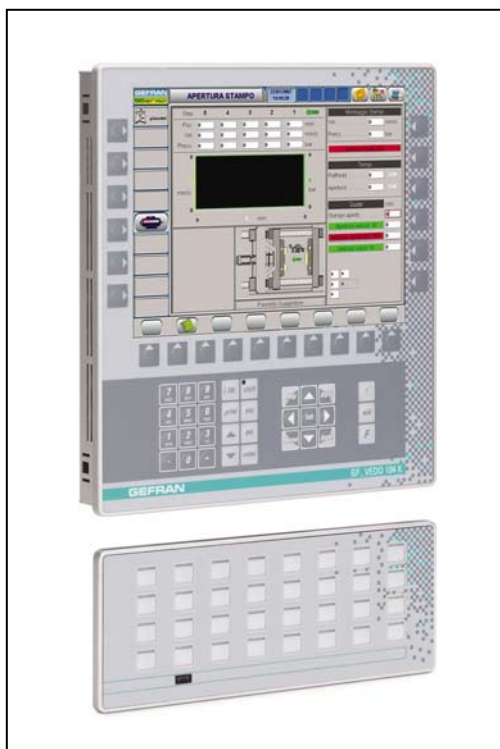
2. INYECCIÓN

2.1. MÁQUINAS DE INYECCIÓN

DESDE 60 HASTA 1.000 TNS.



CONTROL “GEFRAN-VEDO”



- › PANTALLA TFT A COLOR 10,4" (800x600 pixel)
- › CONTROL “GEFRAN”
- › PROCESADOR GEODO 32 BITS
- › TECLADO DE CONTROL
- › ALTO RENDIMIENTO
- › MODULARIDAD
- › FACIL ACCESO Y MANTENIMIENTO
- › CONECTIVIDAD USB
- › MEMORIA DE MOLDES INTERNA
- › GRABACION DE MOLDES EXTERNO CON USB



EQUIPAMIENTO MAQUINAS INYECCION INOVA

UNIDAD DE INYECCION

- ⇒ Cámara y husillo de alta calidad relación LD-22
- ⇒ Doble cilindro movimiento carro.
- ⇒ Movimiento de carro sobre guías (60-320 T)
- ⇒ Cambio a mantenimiento por posición o tiempo
- ⇒ Monitorización del cojín.
- ⇒ Transductor posición carga.
- ⇒ Prevención arranque frío.
- ⇒ Protección boquilla.
- ⇒ Alto rendimiento a baja velocidad del motor hidráulico.
- ⇒ Protección resistencias.
- ⇒ Ajuste centrado boquilla
- ⇒ Muestra r.p.m. husillo
- * Husillo y cámara para PVC

UNIDAD DE CIERRE

- ⇒ Doble rodillera de 5 puntos.
- ⇒ Transductor de cierre y expulsor.
- ⇒ Platos rasurados.
- ⇒ Agujero euro estándar expulsor.
- ⇒ Baja presión protección molde.
- ⇒ Seguro mecánico.
- ⇒ Multivelocidades abrir/cerrar.
- ⇒ Modelo multiexpulsor con placa.
- ⇒ Caudalímetro para molde.
- ⇒ Lubricación automática con aceite.
- ⇒ Diferencial en el cierre (a partir de 190 Tm)
- ⇒ Patines y soporte ajustable plato móvil.
- ⇒ Patines y soporte balanceable (a partir de 650 Tm)
- ⇒ Acero de 1ª calidad para columnas.
- ⇒ Ajuste automático altura molde.

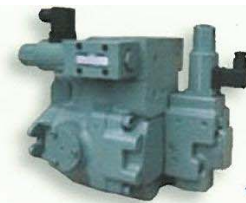
HIDRAULICA

- ⇒ Bomba de caudal variable con proporcionales de presión y caudal.
- ⇒ Control temperatura aceite y alarma.
- ⇒ Nivel aceite y alarma.
- ⇒ Filtro aspiración.
- ⇒ Filtro Aire.
- ⇒ 2 noyos.
- * servomotor Bosch-Rexroth.
- * motor de carga eléctrico.
- * acumulador en la inyección.
- * motor bomba aumentado.

ELECTRONICA

- ⇒ Control "GEFRAN" con pantalla TFT a color.
- ⇒ 2 válvulas de aire
- ⇒ Euromap-12 para robot o manipulador.
- ⇒ Memoria interna para 80 moldes.
- ⇒ Puerto USB para grabar moldes.
- ⇒ Monitorización condiciones moldeo.
- ⇒ Monitorización de temperatura, alarma y rotura de termopar.
- ⇒ Protección motor eléctrico.
- ⇒ Función test I/O sistema.
- ⇒ Paro emergencia.
- ⇒ Lámpara alarma.
- ⇒ Interface impresora.

*** Opcionales.**



YUKEN

BOMBA DE CAUDAL VARIABLE



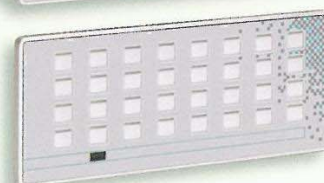
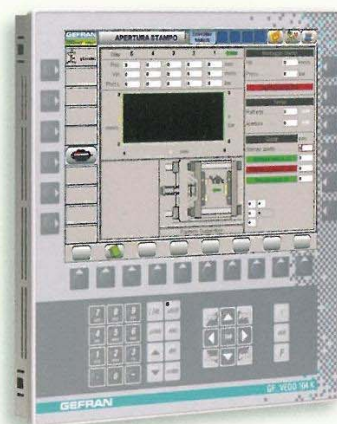
YUKEN

BOMBA CON ANILLO CERRADO



Rexroth

SERVO-MOTOR



CONTROL GEFRAN



En cada grupo de cierre se puede combinar 3 grupos de inyección.

En cada grupo de inyección 3 diámetros de husillo distintos con L/D 22.

UNIDAD DE CIERRE	UNIDAD DE INYECCION	Fuerza de cierre	Carrera de apertura	Espacio entre columnas	Máx. espesor del molde	Min. espesor del molde	Carrera del expulsor	Fuerza Expulsor	Capacidad del tanque	Peso	Dimensiones
		kN	mm	mm	mm	mm	mm	kN	L	Tm	mm
T60	140M	600	300	320X320	320	100	100	38	180	2,9	3.700 x 1.000x1.950
	200M										
T80	140M	800	320	360X360	350	100	100	38	200	3,8	4.000 x 1.400 x 2.085
	200M										
	300M										
T120	200M	1200	400	410X410	400	160	110	38	250	4	4.100 x 1.400 x 2.100
	300M										
	500M										
T140	300M	1400	420	460X460	460	180	120	38	260	4,9	4.290 x 1.240 x 2.245
	500M										
	720M										
T190	720M	1900	470	510X470	500	180	125	53	320	6,5	5.600 x 1.280 x 2.400
	900M										
	1250M										
T230	900M	2300	510	560X530	550	200	135	62	450	8,5	5.345 x 1.320 x 2.455
	1250M										
	1500M										
T280	1250M	2800	550	580X580	600	200	167	70	550	9,5	5.985 x 1.360 x 2.550
	1500M										
	2000M										
T320	1500M	3200	640	670x650	660	250	167	110	650	12,5	6.200 x 1.480 x 2.590
	2000M										
	2900M										
T400	2000M	4000	700	720X720	730	220	180	126	750	18	7.000 x 1.600 x 2.600
	2900M										
	3900M										
T500	2900M	5000	770	800X800	800	250	231	152	900	21,5	8.700 x 1.850 x 2.700
	3900M										
	5000M										
T650	3900M	6500	900	900X900	920	320	245	181	1.300	33	9.500 x 2.000 x 2.800
	5000M										
	6400M										
T850	5000M	8500	1000	1000X1000	1000	350	280	212	1.500	40	10.500 x 2.300 x 2.900
	6400M										
	8500M										
T1000	6400M	10000	1100	1150X1150	1200	400	323	282	2.200	50	12.400 x 2.600 x 3.000
	8500M										



Existe opcionalmente, la posibilidad de combinar en cada grupo de inyección, potencia motor bomba aumentado y acumulador de inyección.

UNIDAD DE INYECCION	Diam. husillo Ø	Relación L/D de husillo	Capacidad de inyección en volumen cm ³	Capacidad de inyección en peso g	Presión de inyección bar	Velocidad de inyección cm ³ /s	Capacid. plastifi- cación g/s	Velocidad con potencia aumentada cm ³ /s	Velocidad de inyección con acumulador cm ³ /s	Velocidad de giro del husillo rpm	Presión máxima hidráulica bar	Potencia motor bomba kW	Potencia calefacción kW	Capacidad de la tolva kg
140M	22	22	49	45	2983	57	5,7	70	123	0~307/0~372	160	11/13	5.5	25
	26		69	63	2136	80	6,9	98	171				6.5	
	30		92	84	1604	107	7,5	130	228				7.5	
200M	26	22	80	72	2609	63	6,9	80	188	0~271/0~327	160		6.5	
	30		106	96	1960	84	7,5	107	251				7.5	
	35		144	131	1440	114	12	145	341				9.0	
300M	30	22	112	102	2778	70	7,5	111	177	0~226/0~271	160	13/15	7.5	
	35		153	139	2041	96	12	151	241				9.0	
	40		200	182	1563	125	15,5	197	314				11.5	
500M	35	22	198	180	2560	92	12	106	359	0~242/0~280	160	15/18.5	9.0	
	40		258	235	1960	120	15,5	138	469				11.5	
	45		327	297	1549	152	21	175	594				13.5	
720M	40	22	283	257	2560	106	15,5	132	359	0~216/0~269	160	18.5/22	11.5	
	45		358	326	2023	134	21	167	455				13.5	
	50		442	402	1639	166	24,7	206	562				16.0	
900M	45	22	398	362	2284	148	21	174	672	0~194/0~227	160		13.5	
	50		491	447	1850	182	24,7	214	830				16.0	
	55		594	541	1529	221	28,8	259	1004				17.5	
1250M	50	22	542	493	2310	146	24,7	172	664	0~175/0~206	160	22/30	16.0	
	55		656	597	1909	172	28,8	208	803				17.5	
	60		781	710	1604	211	34,4	247	956				19.0	
1500M	55	22	713	648	2116	187	28,8	282	725	0~174/0~261	160		17.5	
	60		848	772	1778	223	34,4	335	863				19.0	
	67		1057	962	1426	278	42,6	418	1076				21.0	
2000M	60	22	933	849	2151	220	34,4	277	998	0~167/0~211	160	30/37	19.0	
	67		1164	1059	1725	275	42,6	345	1245				21.0	
	75		1459	1327	1377	344	49	432	1560				24.5	
2900M	67	22	1305	1187	2228	267	42,6	299	965	0~179/0~200	160	37/45	21.0	
	75		1635	1488	1778	335	49	375	1209				24.5	
	80		1860	1693	1563	381	58,7	426	1375				30.0	
3900M	75	22	1767	1608	2230	299	49	365	963	0~143/0~175	160	45/55	24.5	
	80		2010	1829	1960	341	58,7	415	1096				30.0	
	85		2269	2065	1736	385	66	469	1237				40.0	
5000M	80	22	2262	2059	2250	461	58,7	577	1500	0~132/0~165	160	67/85	30.0	
	90		2863	2605	1778	584	95	730	1899				45.0	
	100		3535	3216	1440	720	110	901	2344				58.0	
6400M	90	22	3181	2895	2022	587	95	733	1669	0~93/0~117	160	77/100	45.0	
	100		3927	3574	1638	724	110	905	2060				58.0	
	110		4752	4324	1354	876		1096	2493				68.0	
8500M	100	22	4359	3966	1960	681	110	833	1723	0~95/0~117	160	90/110	58.0	
	110		5274	4799	1620	824		1008	2085				68.0	
	120		6276	5712	1361	981		1199	2481				75.0	



MAQUINAS HIDRAULICAS CON SERVOMOTOR

Principales ventajas de las máquinas hidráulicas con servomotor:

- Ahorro energético.
- Respuestas más rápidas.
- Ciclos más cortos.
- Menor fricción de aceite.

El ahorro energético se produce porque el control electrónico por mediación de un servo-driver sobre el motor bomba, nos permite poder ajustar el caudal de aceite que necesitamos en cada movimiento, siendo cero cuando se realizan los tiempos de pausa.

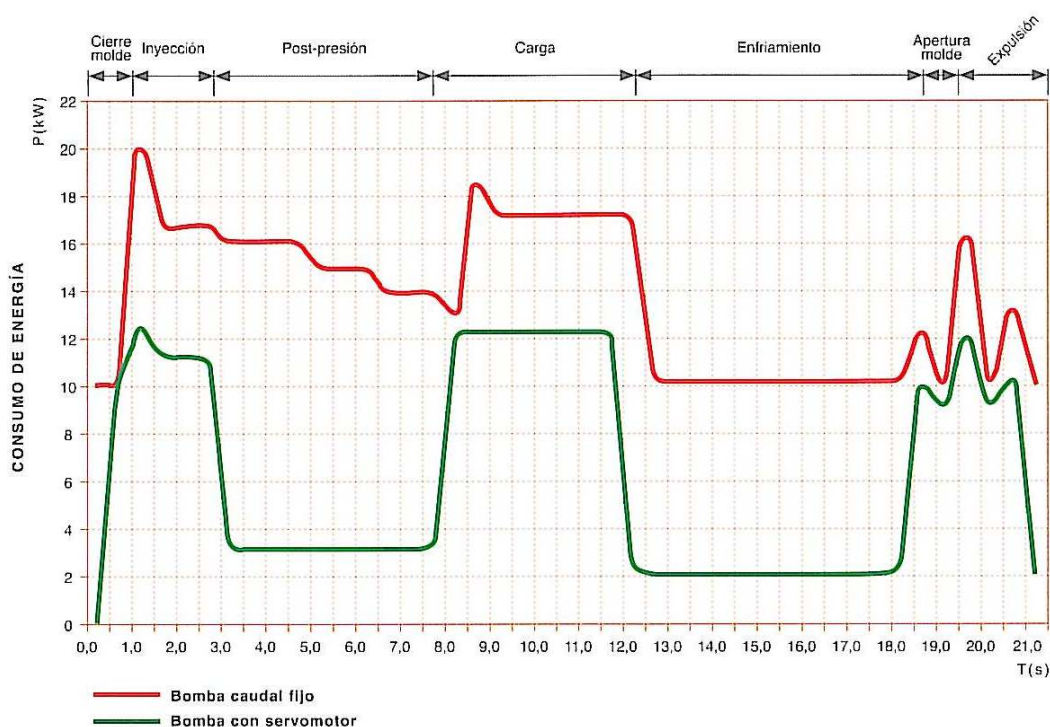
Conseguimos unas respuestas más rápidas en las aceleraciones del motor.

Los ciclos de cada movimiento son más cortos.

Todas estas ventajas nos permiten poder conseguir un ahorro de energía comparando con una máquina hidráulica sin servomotor desde el 20% hasta el 40%, dependiendo este ahorro del ciclo de la máquina a ciclos más largo mayor ahorro.

También conseguimos ahorrar debido que al laminar menos aceite evitamos su calentamiento, por lo que necesitamos menos gasto en enfriamiento del mismo (menos caudal de agua, menos frigorías, es igual, a menos consumo de energía), en este caso, también influye el ciclo de máquina en el porcentaje de ahorro.

En este grafico podrán comprobar la comparativa en un ciclo.

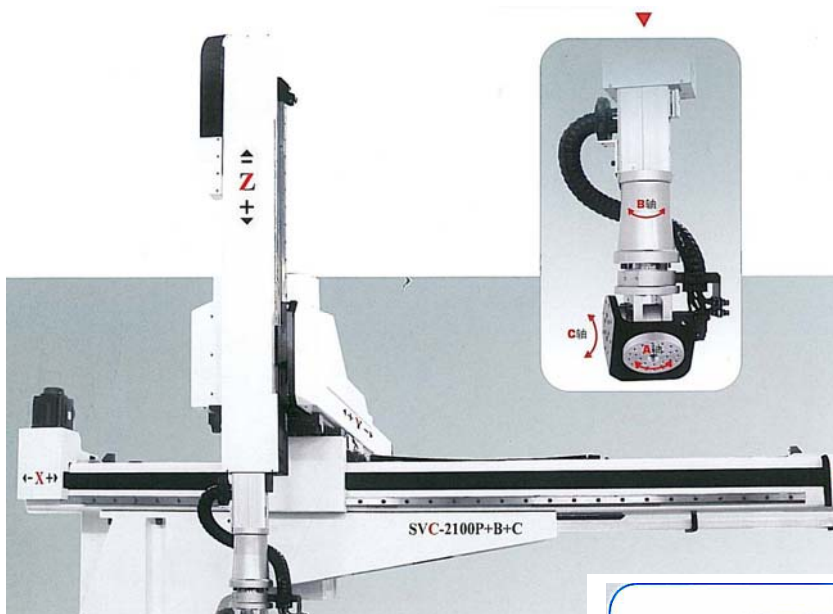




3. ROBÓTICA

- 3 Ejes con servomotor.
- Control C.N.C.
- Libre programación.
- Pantalla táctil de 10,4" T.F.T. (Sigmatek)
- Servo drivers Mitsubishi de última generación.
- Memoria interna
- Memoria externa en USB.
- Destaca por su facilidad de manejo y por sus funciones como IML, IMI, etc...
- La mano de agarre incorpora rotación.
- 2 circuitos de vacío estándar

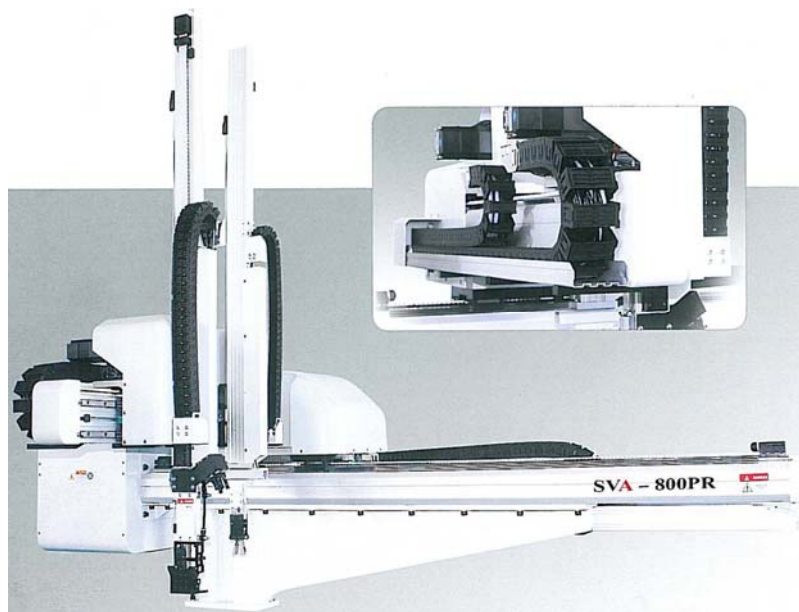
ROBOTS PARA MÁQUINAS DESDE 150 HASTA 3.000 TN



CONTROL C.N.C

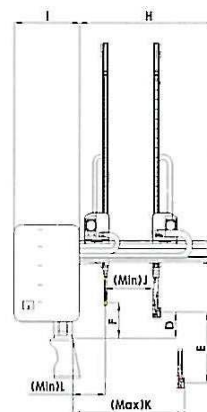
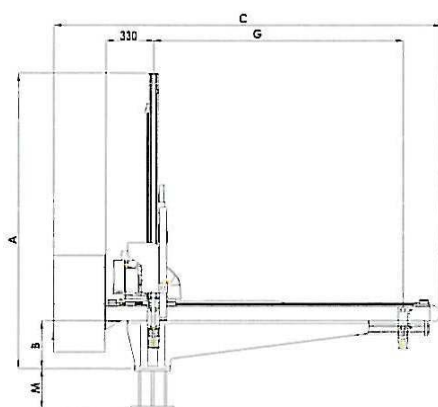


3.1.1. ROBOTS SERIE SVA



CONTROL C.N.C.

MODELO		SVA-600P(R)	SVA-700P(R)	SVA-800P(R)	SVA-900P(R)
CARRERA VERTICAL	mm	600	700	800	900
CARRERA HORIZONTAL	mm	215 – 570	215 – 570	215 – 815	215 – 815
CARRERA TRANSVERSAL	mm	1200	1400	1600	1600
ANGULO DE ROTACIÓN	°	90			
MAX. CAPACIDAD	Kg	4	4	4	4
TIEMPO EXTRACCIÓN	Seg.	1.5	1.5	1.5	1.5
TIEMPO CICLO EN VACÍO	Seg.	3	3	3	3
PRESIÓN DE AIRE	Kgf/cm ²	5 – 7			
CONSUMO DE AIRE	NL/ciclo	2.9	2.9	2.9	2.9
CONSUMO ENERGÍA	KVA	3.4	3.4	3.4	3.4
POTENCIA		AC220V+/-10% 50/60Hz			
PESO	Kg.	250	265	315	320



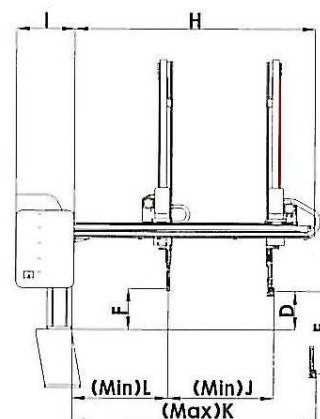
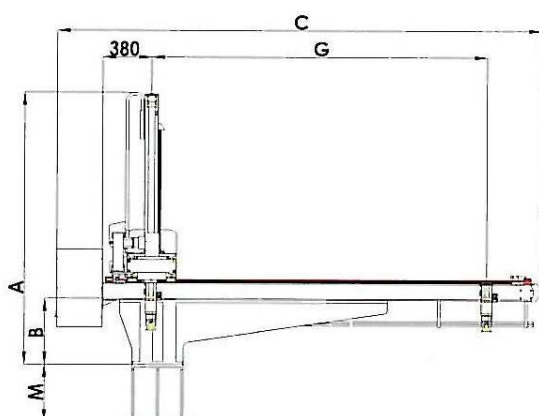
MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
SVA-600P(R)	1530	300	2330	125	600	170	1200	690	556	85	570	130	200
SVA-700P(R)	1630	300	2530	125	700	170	1400	690	556	85	570	130	200
SVA-800P(R)	1730	300	2730	125	800	170	1600	935	556	85	815	130	250
SVA-900P(R)	1830	300	2730	125	900	170	1600	935	556	85	815	130	250



3.1.2. ROBOTS SERIE SVB



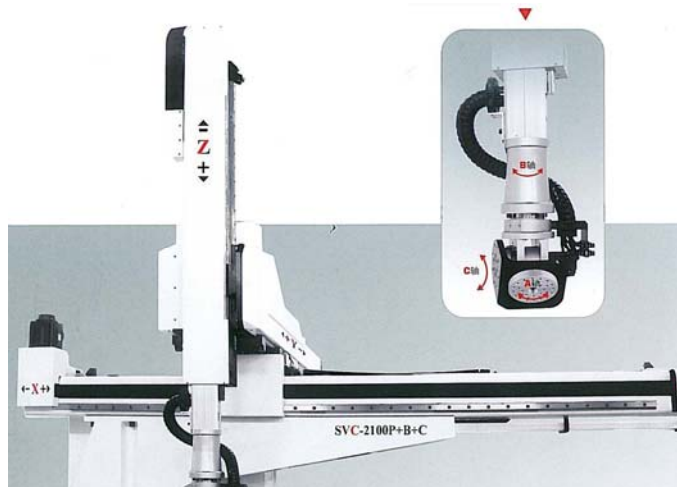
MODELO		SVB-1000P (R)	SVB-1200P (R)	SVB-1400P (R)
CARRERA VERTICAL	mm	1000	1200	1400
CARRERA HORIZONTAL	mm	290 – 1040	290 - 1240	290 – 1140
CARRERA TRANSVERSAL	mm	1800	2000	2200
ANGULO DE ROTACIÓN	°	90°		
MAX. CAPACIDAD	Kg	10	10	10
TIEMPO EXTRACCIÓN	Seg.	1.5	1.5	2
TIEMPO CICLO EN VACÍO	Seg.	3.8	4	4.8
PRESIÓN DE AIRE	Kgf/cm ²	5 ~ 8		
CONSUMO DE AIRE	NL/ciclo	3.9	3.9	3.9
CONSUMO ENERGÍA	KVA	4.6	4.6	4.6
POTENCIA				
PESO	Kg.	550	720	940



MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
SVB-1000P(R)	1620	400	3170	200	1000	230	1800	1250	450	120	1040	170	270
SVB-1200P(R)	1790	450	3370	250	1200	280	2000	1450	450	120	1240	170	320
SVB-1400P(R)	1910	500	3570	300	1400	330	2200	1650	450	120	1440	170	380

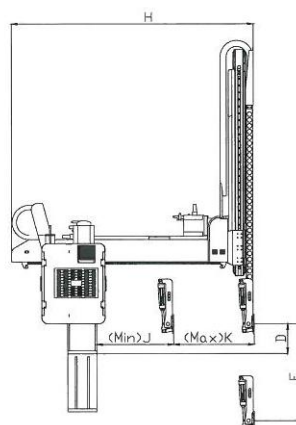
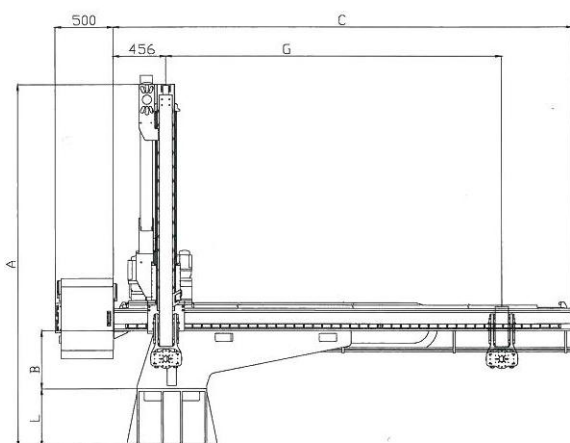


3.1.3. ROBOTS SERIE SVC



CONTROL C.N.C.

MODELO		SVC-1500P	SVC-1800P	SVC-2100P	SVC-2500P	SVC-3000P
CARRERA VERTICAL	mm	1500	1800	2100	2500	3000
CARRERA HORIZONTAL	mm	1000	1000	1200	1200	1400
CARRERA TRANSVERSAL	mm	2500	2500	2800	3500	3500
ANGULO DE ROTACIÓN	°	90				
MAX. CAPACIDAD	Kg	25	25	25	50	50
TIEMPO EXTRACCION	Seg.	3	3	4	5	5
TIEMPO CICLO EN VACIO	Seg.	11	12	13	16	16
PRESION DE AIRE	Kgf/cm2	5 – 7				
CONSUMO DE AIRE	NL/ciclo	24	24	24	40	40
CONSUMO ENERGIA	KVA	7.6	7.6	7.6	12.5	12.6
POTENCIA		AC220V+/-10% 50/60Hz				
PESO	Kg.	750	850	950	1250	1350



MODELO	A	B	C	D	E	G	H	J	K
SVC-1500P	2035	400	3200	110	1500	2500	1850	280	850
SVC-1800P	2185	400	3400	110	1800	2500	2000	280	1000
SVC-2100P	2335	400	3600	110	2100	2800	2150	280	1150
SVC-2500P	2500	450	4300	150	2500	3500	2550	340	1200
SVC-3000P	2750	500	4300	150	3000	3500	2750	340	1400



3.2. EXTRACTOR DE COLADAS

- Brazo construido en aleación de aluminio de alta resistencia para proporcionar estabilidad, durabilidad y ciclos constantes.
- La serie X utiliza materiales de primera calidad de marcas como FESTO, SMC, LEGRIS, etc...
- Pinza de agarre con presión sincronizada para proporcionar un mejor ajuste.
- Circuito de vacío con mano de agarre.

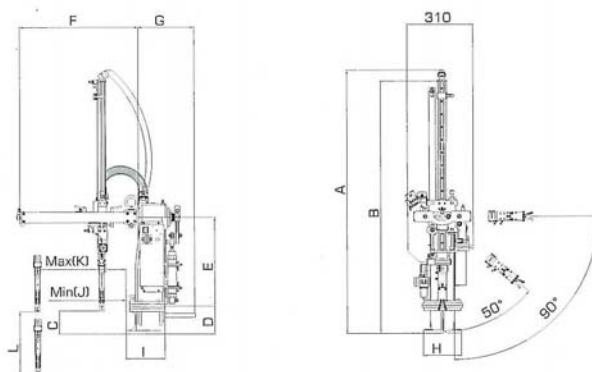




3.2.1. EXTRACTOR DE COLADAS SERIE X



MODELO		X-550-V	X-650-V
Carrera vertical	mm	550	650
Carrera diagonal	mm	120	120
Ángulo de oscilación	°	50-90	
Ángulo de rotación	°	90	
Máx. Capacidad de carga (con mano de agarre)	Kg.	2	2
Tiempo extracción	Seg.	0,6	0,7
Tiempo de ciclo en vacío	Seg.	4,0	4,2
Presión de aire	Kgf/cm ²	5 - 7	
Consumo de aire	nl/ciclo	7,6	7,7
Consumo de corriente	KVA	0,2	0,2
Fuerza		AC220V 50/60 Hz	
Peso	Kg.	42	43



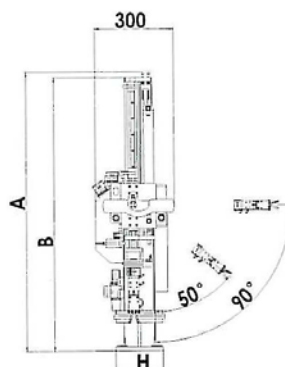
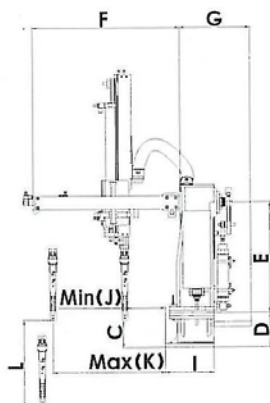
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
X-550-V	1300	1230	160	130	415	540	270	178	181	55	390	550
X-650-V	1400	1330	160	130	415	540	270	178	181	55	390	650



3.2.2. EXTRACTOR DE COLADAS SERIE XW



MODELO		XW-700	XW-800	XW-900	XW-1000	XW-1100
Carrera vertical	mm	700	800	900	1000	1100
Carrera diagonal	mm	200	200	200	2 50	250
Ángulo de oscilación	°	50-90				
Ángulo de rotación	°	90				
Máx. Capacidad de carga (con mano de agarre)	Kg.	3	3	3	3	3
Tiempo extracción	Seg.	2	3	3.5	4	4
Tiempo de ciclo en vacío	Seg.	4	4.2	4.5	5	5
Presión de aire	Kgf/cm ²	5 – 7				
Consumo de aire	nl/ciclo	7.7	7.8	7.9	8	8
Consumo de corriente	KVA	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Fuerza		AC220V 50/60 Hz				
Peso	Kg.	60	65	70	75	75



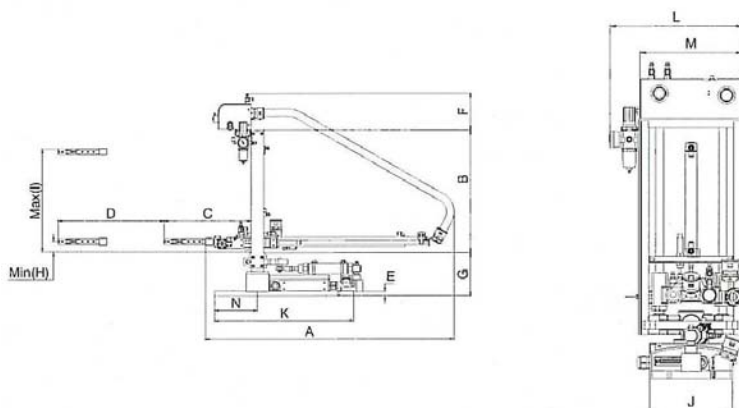
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
XW-700	1100	1080	110	130	415	630	270	178	181	30	420	700
XW-800	1160	1130	110	130	415	630	270	178	181	30	420	800
XW-900	1210	1180	110	130	415	630	270	178	181	30	420	900
XW-1000	1260	1230	110	130	415	730	270	178	181	30	520	1000
XW-1100	1310	1280	110	130	415	730	270	178	181	30	520	1100



3.2.3. EXTRACTOR DE COLADAS SERIE XL



MODELO		XL-550
Carrera vertical	mm	550
Carrera diagonal	mm	120
Ángulo de rotación	°	180
Máx. Capacidad de carga (con mano de agarre)	Kg.	2
Tiempo extracción	Seg.	0.8
Tiempo de ciclo en vacío	Seg.	3.8
Consumo de aire	nl/ciclo	7.6
Consumo de corriente	KVA	0.2
Peso	Kg.	38



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
XL-550	990	485	340	550	20	140	170	40	160	210	552	336	260	170



4.DOSIFICADO

4.1. DOSIFICADOR VOLUMÉTRICO DE HUSILLO

Los dosificadores volumétricos de husillo fabricados por **EQUIPAMIENTOS J.PUCHADES, S.L.** son perfectos para la dosificación de productos granulados y recuperado.

Características técnicas dosificador:

- Alimentación monofásica 220V
 - Rendimiento desde 0,040 hasta 200 Kgs/h (*)
 - Tolva de acero inoxidable
 - Registro para el calibrado manual
 - Motor trifásico CA 220V
 - Fácil limpieza y desmontaje rápido sin llaves
 - Soporte con mirilla
- (*) En función del equipo



MODELO MICRO 40 DIGITAL INYECCIÓN O EXTRUSIÓN

Características técnicas:

- Regulación de velocidad 0-100%
- Señalización marcha y avería.
- Señal de marcha externa.
- Funcionamiento automático con petición de marcha externa
- Regulación del tiempo de marcha



MODELO MICRO 100 DIGITAL INYECCIÓN O EXTRUSIÓN

Características técnicas:

- Cuadro con pantalla táctil
- Ajuste automático después del calibrado
- Ajuste manual por peso del material.
- Ajuste automático de la velocidad y porcentaje.
- Visualización consumo real por ciclo.
- Visualización porcentaje color por ciclo.
- Consumo real acumulado ciclo a ciclo.
- Programación digital de todos los datos.
- Archivo de todos los datos programados.
- Inversión de giro para limpieza del husillo
- Sincronización con la extrusora (Opcional)

Opcionales M-40 y M-100

- Control de nivel con avisador acústico.
- Control de nivel con avisador acústico/luminoso.
- Autoalimentación de carga con avisador acústico.





4.2.- SISTEMA DE MEZCLA PARA DOSIFICADORES

El nuevo sistema de mezcla para dosificadores fabricado por **Equipamientos J.Puchades, S.L.** es un conjunto de dosificación y mezcla con tolva inox de 20 litros.



1	Tolva Inox 20 litros
2	Dosificador digital táctil
3	Sistema de mezcla
4	Dosificador analógico



5. ALIMENTACIÓN

5.1. ALIMENTADORES MONOFÁSICOS

MODELO AN+PF

Características técnicas:

- Capacidad: 120/200 Kgrs.
- Tensión : 220VII+T
- Preparado para instalar válvula mezcladora proporcional
- Sistema automático limpieza de filtro
- Alarma por falta de material
- Incluye 3 metros de tubo, lanza y patas.

CON VÁLVULA: 6 METROS TUBO Y 2 LANZAS



MODELO WSAL-300G BLUE SERIES

Características técnicas:



- Potencia: 1 kw / 1,3 hp
- Capacidad: 150 kgr./h
- Capacidad tolva 7,5 l
- Tubo y lanza diámetro 38 mm
- Tubo de aspiración: 3 mts.+ lanza
- Alarma por falta de material.
- Dimensiones: base (340x340 mm) – (alto) 590 mm
- Peso: 13 kgr.
- Tensión : 220VII+T- 50 hz



OPCIONAL:
Válvula

MODELO WSAL-300GA

Características técnicas:

- Potencia: 1 kw / 1,3 hp
- Capacidad: 150 kgr./h
- Capacidad tolva 7,5 l
- Tubo y lanza diámetro 38 mm
- Tubo de aspiración: 3 mts.+ lanza
- Sistema automático limpieza filtro.
- Alarma por falta de material.
- Dimensiones equipo (altoxancho): 500x300 mm
- Dimensiones base tolva: - ø 275 mm exterior
- ø 195 mm interior
- Peso: 13 kgr.
- Tensión : 220VII+T- 50 hz





5.2.- ALIMENTADORES TRIFÁSICOS

MODELO ANT

Características técnicas:

- Alimentador neumático
- **Capacidad: 120/200 Kg/h**
- Tensión: 380 V III+T
- Preparado para instalar válvula mezcladora proporcional
- Sistema automático limpieza de filtro
- Incluye 3 metros de tubo, lanza y patas.

CON VÁLVULA: 6 METROS TUBO Y 2 LANZAS



MODELO ANT GT

Características técnicas:

- Alimentador neumático
- **Capacidad: desde 120 hasta 600 Kg/h**
- Tensión: 380V III+T
- Preparado para instalar válvula mezcladora proporcional
- **Motor trifásico y mando en el suelo**
- Incluye 6 metros de tubo, lanza y patas.



OPCIONAL:
Válvula mezcladora

MODELO WSAL-400G

Características técnicas:

- Potencia: 1 CV
- **Capacidad: 300 Kg/h**
- Bolsa recogida de polvo
- **Sistema automático limpieza de filtro**
- Alarma por falta de material
- Incluye 3 metros de tubo y lanza
- Dimensiones: 450x370x660 mm
- Tensión: 380 V III+T





MODELO WSAL-800G BLUE SERIES Y WSAL-800G2

Características técnicas:



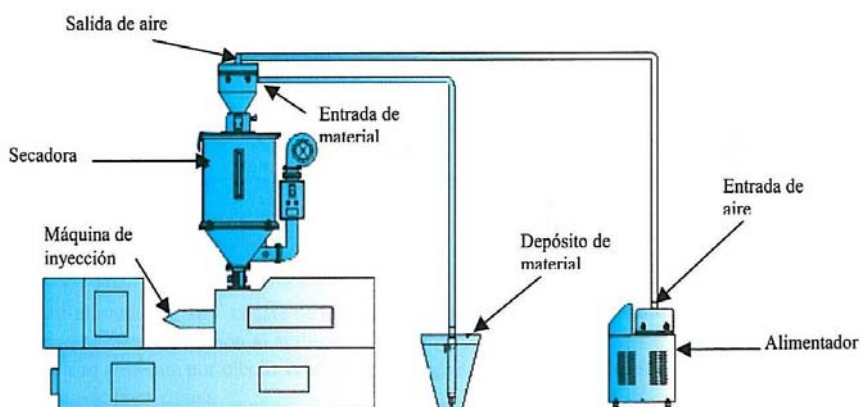
Modelo WSAL-800G BLUE SERIES

- Motor trifásico a 380 V
- Volumen tolva de 10 litros
- Con 4 ruedas para su desplazamiento
- Incluye 6 metros de tubo y lanza
- **Limpieza de filtro**
- **Alarma falta de material**
- Tensión: 380 V III+T



Modelo WSAL-800G2

MODELO	RENDIMIENTO	POTENCIA
WSAL-800G BLUE SERIES	400 Kg/h	1,1 KW
WSAL-800G2	480 Kg/h	2,3 KW



OPCIONAL:
Válvula mezcladora

MODELO WSAL-5CV

Características técnicas:

- ⇒ Potencia: 3,8 kw/ 5 c.v
- ⇒ Motor: trifásico a 380 v
- ⇒ Rendimiento tolva: 820 kgrs/h
- ⇒ Volumen tolva: 25 ltrs
- ⇒ Tubo y lanza diámetro 50 mm
- ⇒ Tubo de aspiración: 2 de 4 mts. + lanza
- ⇒ 4 ruedas para desplazamiento
- ⇒ Dimensiones equipo: (alto x ancho x largo): 1270 x 440 x 650 mm
- ⇒ Peso equipo: 90 kg
- ⇒ Dimensiones tolva receptora (diam.xlargo): 310 x 730 mm
- ⇒ Diámetro base tolva: 310 mm exterior – 245 mm interior
- ⇒ Peso tolva: 10 kg.
- ⇒ Limpieza del filtro.
- ⇒ Alarma falta de material
- ⇒ Tensión : 380 VIII+T





MODELO WSAL-7,5 CV

Características técnicas:

- ⇒ Potencia: 5,5 kw/ 7,5 c.v
- ⇒ Motor: trifásico a 380 v
- ⇒ Rendimiento tolva: 1000 kgrs/h
- ⇒ Volumen tolva: 40 ltrs
- ⇒ Tubo y lanza diámetro 60 mm
- ⇒ Tubo de aspiración: 2 de 4 mts.
- ⇒ 4 ruedas para desplazamiento
- ⇒ Dimensiones equipo: (alto x ancho x largo): 580 x 600 x 1700 mm
- ⇒ Peso equipo: 135 kg
- ⇒ Dimensiones tolva receptora (altoxanchoxlargo): 400 x 300x 1020 mm
- ⇒ Peso tolva: 12 kg.
- ⇒ Limpieza del filtro.
- ⇒ Alarma falta de material
- ⇒ Tensión : 380 VIII+t



MODELO WSAL-900G (2 tolvas)

Características técnicas:

- Potencia: 1,1 KW
- Motor: Trifásico a 380V
- **Rendimiento por tolva: 300 Kg./h**
- **Volumen por tolva: 10/25 litros**
- 4 ruedas para desplazamiento
- Incluye 6 metros de tubo y lanza
- Dimensiones equipo: 500x400x720 mm
- Peso equipo: 66 Kg.
- Dimensiones de cada tolva receptora: 280x340x430 mm
- Limpieza del filtro
- **Alarma falta de material**
- Tensión: 380 V III+T





5.3. ALIMENTADORES MECÁNICOS

VENTAJAS

- No contamina el producto al no introducir aire ambiente
- No produce humedad en el producto transportado
- Permite mezclar y homogeneizar distintos componentes de una misma formulación.
- No necesita mantenimiento.



MODELOS

MODELOS MECÁNICOS	DIAMETRO	LONGITUD	MAX. REND. TEÓRICO
30 PC	43	12m	150 Kgs
30 PS	43	12m	100 Kgs
39 PC	51	20m	450 Kgs
39 PS	51	20m	250 Kgs
53 PC	63	20m	1200 Kgs
53 PS	63	20m	450 Kgs

5.4. MINI-ALIMENTADOR JPV

El mini-alimentador JPV consta de una pequeña tolva y de un filtro de aire que evita la emisión al ambiente de polvo.

La tolva se alimenta por efecto venturi, cuya carga se ajusta automáticamente al consumo de la máquina.

Características técnicas JPV-1

- Construcción en aluminio y policarbonato
- Presión de trabajo: 6-9 Bar
- Capacidad tolva: 2 litros
- Peso: 3 Kg.
- Transporte a 3 metros de altura: 120 Kg./h
- Lanza con tubo antiestático
- Tensión 220 V II+T
- Medidas: Alto → 380 mm
Diámetro → 140 mm





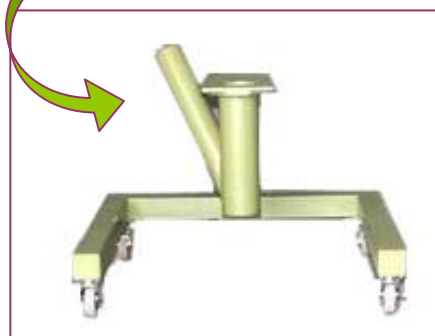
6. SECADO

6.1. SECADORAS DE TOLVA

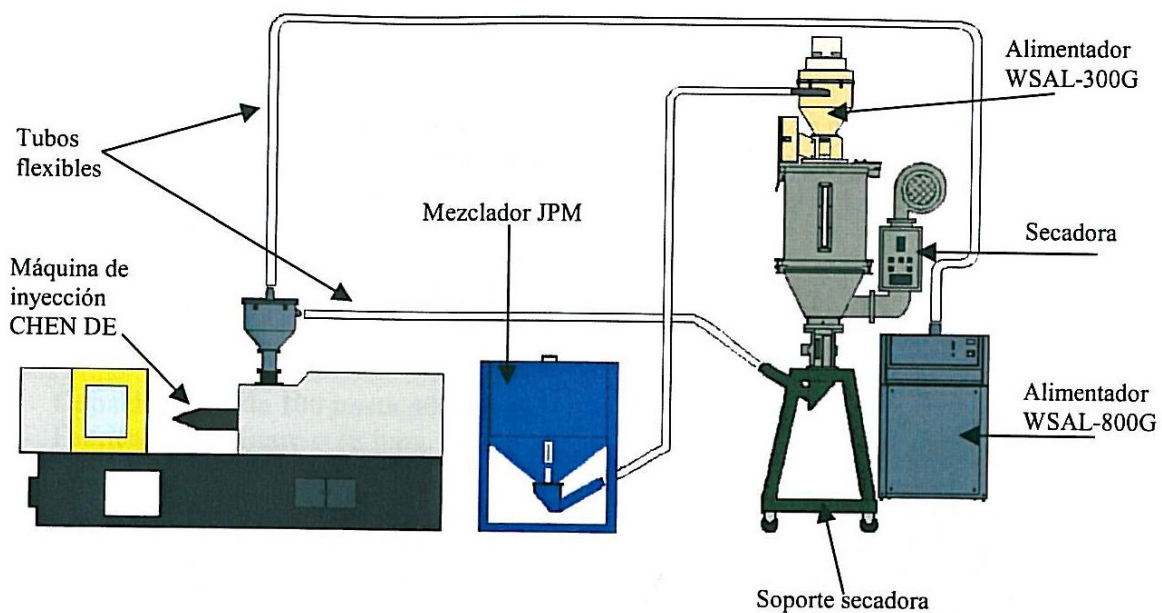
Secadoras de material para instalar sobre máquina o bien con el soporte que construye Equipamientos J. Puchades, S.L. especialmente para estas secadoras.



**SOPORTE Y TOMA
PARA ALIMENTADOR**



MODELO	CAPACIDAD (Kg)	DIMENSIONES (LxWxH mm)	DIMENSIONES BASE (mm)	PESO (Kg)	POTENCIA CALEFACCIÓN (Kw)	POTENCIA MOTOR (W)
JPS/12	12	640x440x760	110x110x40	22	1,8	50
JPS/25	25	760x500x1040	160x160x62	34	3,5	90
JPS/50	50	870x540x1210	160x160x70	45	4,5	100
JPS/100	100	1010x700x1410	180x180x80	68	6,5	250
JPS/200	200	1180x840x1760	230x230x115	110	12	350
JPS/400	400	1480x1060x2020	275x275x120	170	15	750
JPS/600	600	1580x1160x2400	280x280x135	280	20	1100
JPS/800	800	1830x1280x2480	350x350x135	460	30	2200
JPS/1000	1000	2020x1420x2480	500x500x135	680	40	2200



6.2. SECADORAS DE CAJONES



Secadora de cajones modelo WSDA-20 abierta



Secadora de cajones modelo WSDA-9 cerrada

MODELO	NUMERO DE CAJONES	DIMENSIONES (LxWxH mm)	CAPACIDAD (Kg)	PESO (Kg)	POTENCIA CALEFACCIÓN (Kw)	POTENCIA MOTOR (Kw)
WSDA-5	5	920x660x1380	45	154	6	0,75
WSDA-9	9	920x660x1750	80	190	6	0,75
WSDA-20	20	1660x660x1950	180	315	12	1,5



7. MEZCLA

Equipamientos J. Puchades, S.L. construye una gama muy amplia de mezcladores de materiales fabricados tanto en hierro como en acero inoxidable y con capacidades que van desde los 100 hasta 14.000 litros.

7.1. MEZCLADORES DE CARGA SUPERIOR

- Capacidad desde 100 hasta 400 litros.
- Fabricados en Hierro o en inox.

MODELO	CAPACIDAD (LITROS)	DIÁMETRO (mm)	ALTURA (mm)
JPM/10	200	800	1.220
JPM/3	400	910	1.177,5
JPM/11	643	1200	1.190



7.2. MEZCLADORES DE CARGA INFERIOR



- Capacidad desde 400 hasta 1100 litros.
- Fabricados en hierro o en inox.

MODELO	CAPACIDAD (LITROS)	DIÁMETRO (mm)	ALTURA (mm)
JPM/2	400	900	1.378,5
JPM/700	700	1.150	1.660
JPM/13	850	1.150	1.920
JPM/14	1100	1.150	2.240

Para datos técnicos consulte en: jpuchades@jpuchades.com



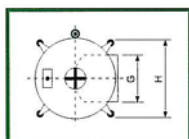
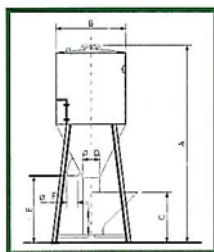
7.3. MEZCLADORES VERTICALES



SERIE MVJP

- Capacidad desde 1500 hasta 14.000 litros
- Fabricados en hierro y en inox

TIPO	LT.	A	B	C	D	E	F	G	H	MOTORE HP	CAP. ÚTILE Kg	PESO A VUOTO
MVPA003	300	2200	800	600	200	800	150	650	900	3	200	210
MVPA005	500	2700	1060	650	200	800	150	750	1250	4	300	250
MVPA008	800	3000	1060	650	270	800	180	750	1250	5.5	500	320
MVPA015	1500	3200	1400	700	320	800	220	950	1400	7.5	1000	450
MVPA025	2500	3500	1500	700	320	800	220	950	1450	7.5	1500	480
MVPA035	3500	3900	1600	700	320	800	220	950	1500	10	2000	600
MVPA050	5000	4200	1900	750	320	800	220	1000	1800	10	3000	700
MVPA080	8000	4600	2250	750	320	800	220	1000	1950	10	5000	920
MVPA100	10000	5000	2250	750	320	800	220	1000	1950	15	6000	1050
MVPA140	14000	5500	2450	750	320	800	220	1000	2150	15	8500	1200



SERIE WSQB

- Capacidad desde 25 hasta 200 Kg
- Fabricado en inox
- Ideales para polvo



Detalle interior mezclador WSQB
y aspas mezcladoras



MODELO	CAPACIDAD (KILOS)	DIÁMETRO (mm)	ALTURA (mm)
WSQB-25	25	720	920
WSQB-50	50	830	1.120
WSQB-100	100	1.000	1.280
WSQB-150	150	1.130	1.380
WSQB-200	200	1.200	1.490

Para datos técnicos consulte en: jpuchades@jpuchades.com



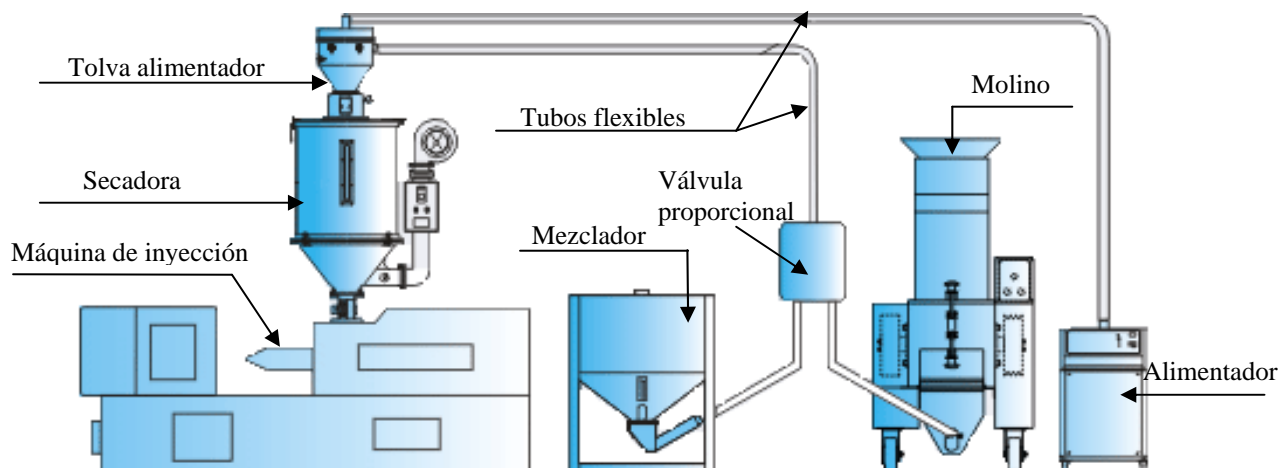
8. TRITURADO

8.1. MOLINOS A PIE DE MÁQUINA

- De 3 ó 5 CV
- Diseño ideal para instalar junto a la máquina.
- Cajón de material preparado para extraer el material con alimentador
- Mínimo ruido, evita polvo y ocupa poco espacio.



MODELO	WSGI-150D	WSGM-250	G-0305-E
BOCA (mm)	150x160	250x200	230x215 mm
POTENCIA	3 CV	5 CV	5 CV
PRODUCCIÓN (Kg/h)	50-80 Kg/h	100-150 Kg/h	150-200 Kg/h
CUCHILLAS FIJAS	2	2	2
CUCHILLAS MÓVILES	9	12	6
DIMENSIONES (mm)	605x430x1.040mm	870x630x1.280mm	945x700x1.620mm
PESO	132 Kg	350 Kg	460 Kg
DIÁMETRO CRIBA	6 mm	8 mm	8 mm





8.2. MOLINOS INSONORIZADOS DESDE 5 HASTA 20 CV

- Inmejorable relación calidad-precio
- Desde 5 hasta 20 CV
- Fabricados con sistema de refrigeración por aire para evitar la acumulación de calor y poder trabajar durante horas
- Cajón de material de acero inoxidable para facilitar la limpieza.
- Sistema de extracción del material mediante ciclón (Opcional)



MODELO	G-0305-E	G-7510-E	G-1515-E	G-1520-E
BOCA (mm)	230x215	410x270	520x320	620x340
POTENCIA	5 CV	10 CV	15 CV	20 CV
PRODUCCIÓN (Kg/h)	150-200	250-300	350-400	450-500
CUCHILLAS FIJAS	2	2	2	4
CUCHILLAS MÓVILES	6	12	15	18
DIMENSIONES (mm)	945x700x1.620	1.620x905x1.120	1.873x1.040x1.240	2.065x1.140x1.350
PESO	460 Kg	860 Kg	1.100 Kg	1.320 Kg
DIÁMETRO CRIBA	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm



8.3. MOLINOS INSONORIZADOS DESDE 30 HASTA 100 CV



- **Inmejorable relación calidad-precio**
- Con ciclón para la extracción del material
- Tolva y criba con apertura neumática.
- Refrigerado por agua

MODELO	G-1530-E	G-3050-E	G-7575-E	G-75100-E
BOCA (mm)	810x470	790x550	960x550	1.100x800
POTENCIA	30 CV	50 CV	75 CV	100 CV
PRODUCCIÓN (Kg/h)	450-600 Kg/h	600-800 Kg/h	600-1.000 Kg/h	800-1.000 Kg/h
CUCHILLAS FIJAS	4	4	4	4
CUCHILLAS MÓVILES	24	27	12	12
DIMENSIONES (mm)	1.840x1.520x2.630	2.050x1.700x3.140	3.126x1.800x2.150	2.170x2.050x3.630
PESO	2.500 Kg	3.000 Kg	3.500 Kg	7.500 Kg
DIÁMETRO CRIBA	10 mm	12 mm	12 mm	12 mm

8.4. MOLINOS DE BAJAS REVOLUCIONES

- Molino diseñado sin criba
- Ideal para instalar junto a la máquina
- Bajo consumo y mínima contaminación de polvo.
- Robustos y de larga duración.

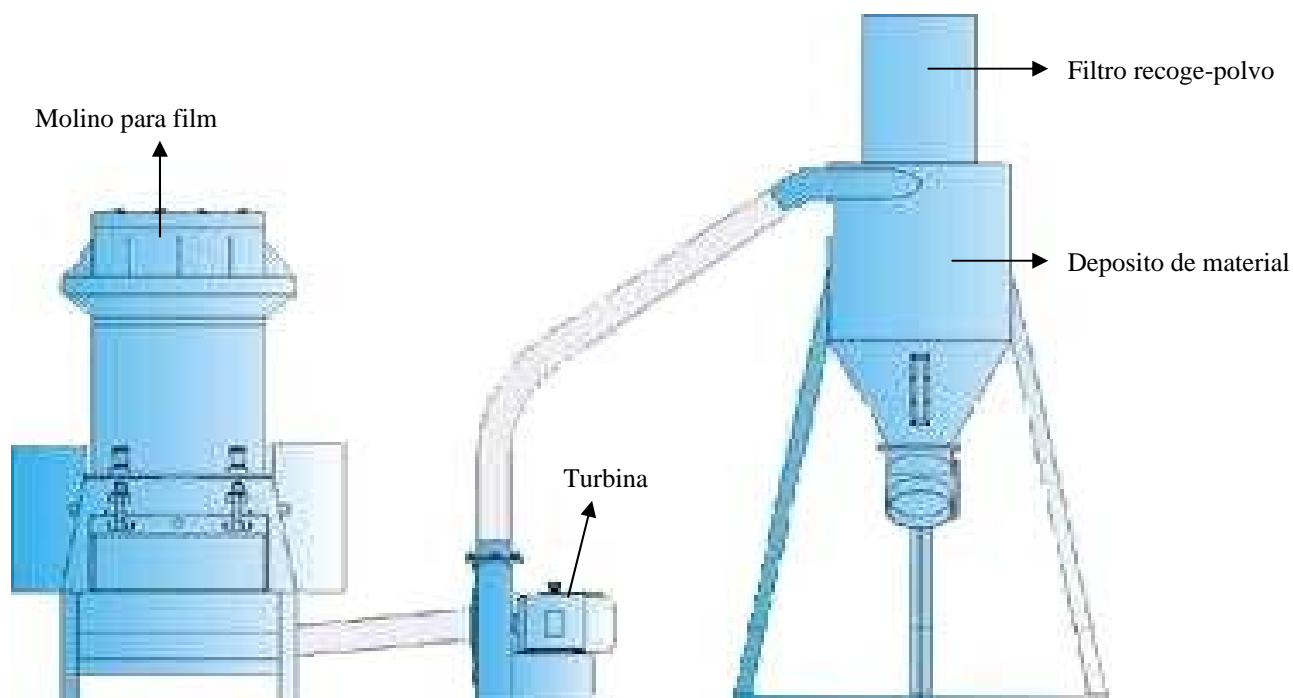
MODELO	PCG2436
BOCA (mm)	350X230
POTENCIA	2 CV
PRODUCCIÓN (Kg/h)	40-60 Kg/h
DIMENSIONES (mm)	1.335x700x820 mm
PESO	355 Kg
REVOLUCIONES	32 rpm





8.5. MOLINOS PARA FILM

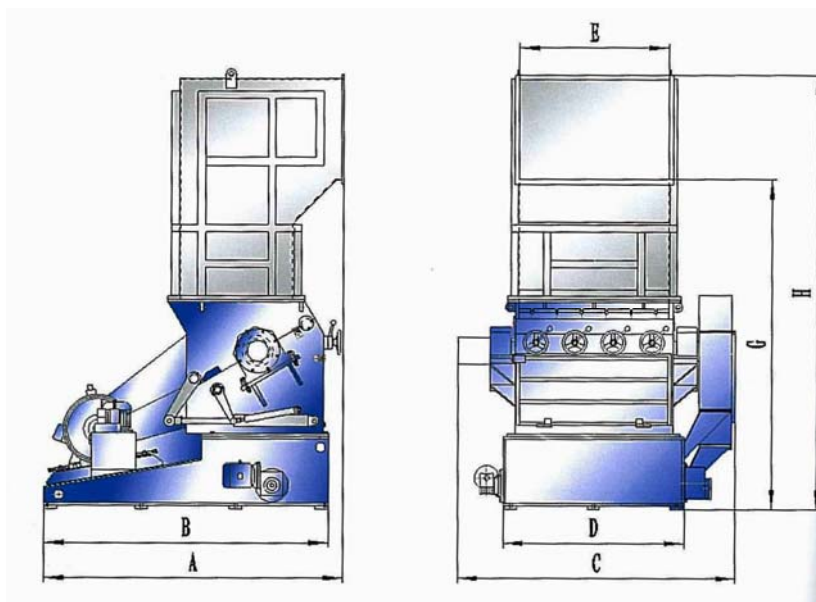
- Molino ideal para el reciclado de film o material de poco espesor, como por ejemplo, películas plásticas de PE y PP o bolsas y fibras.
- Especialmente diseñado con cuchillas oblicuas para aumentar la eficiencia en el triturado de películas plásticas.
- El molino junto al ciclón forman un eficiente sistema de reciclado del plástico.



MODELO	WSGE-400	WSGE-600	WSGE-800
BOCA (mm)	410x235	610x320	815x470
POTENCIA	10 CV	20 CV	30 CV
PRODUCCIÓN (Kg/h)	80-120 Kg/h	130-230 Kg/h	180-280 Kg/h
CUCHILLAS FIJAS	2	4	4
CUCHILLAS MÓVILES	3	6	6
DIMENSIONES (mm)	103x84x139	132x111x183	173x149x230
PESO	520 Kg	1.100 Kg	2.000 Kg



8.6. MOLINOS PARA GRANDES PRODUCCIONES



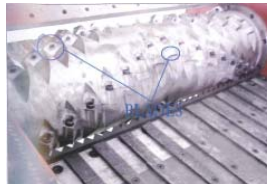
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	H mm	G mm	Rotor Ø m	Veloc. Rmp	Pot. KW	Cuchillas móviles	Cuchillas fijas	Criba Ømm	Peso Kg
PC52100RII(33)	2080	2000	1910	1260	1002	2910	2120	520	462	55	3x2	3x2	12	4200
PC52100RII(53)											5x2		12	4300
PC52120RII(33)	2080	2000	2120	1460	1202	2910	2120	520	462	75	3x2	3x3	12	5500
PC52120RII(53)											5x2		12	5600
PC52160RII(33)	2080	2000	2530	1860	1602	2910	2120	520	462	110	3x2	3x4	12	7000
PC52160RII(53)											5x2		12	7200
PC66120RII(53)	2420	2300	2250	1460	1202	4000	3110	660	462	90	5x2	3x3	12	7150
PC66120RII(73)											7x2		12	7270
PC66160RII(53)	2420	2300	2650	1860	1602	4000	3110	660	462	110	5x2	3x4	12	8400
PC66160RII(73)											7x2		12	8800
PC66200RII(53)	2420	2300	3050	2260	2002	4000	3110	660	462	132	5x2	3x5	12	9500
PC66200RII(73)											7x2		12	9800
PC80200RII(73)	2640	2500	3160	2270	2002	4580	3590	800	460	160	7x2	3x5	12	11000
PC80200RII(93)											9x2		12	11500
PC80240RII(73)	2640	2500	3560	2670	2402	4580	3590	800	460	200	7x2	3x5	12	12000
PC80240RII(93)											9x2		12	12500



8.7. DESTROZADOR DE UN EJE

EJES: DISPONIBLES 3 MODELOS:

ROTOR PARA FILM



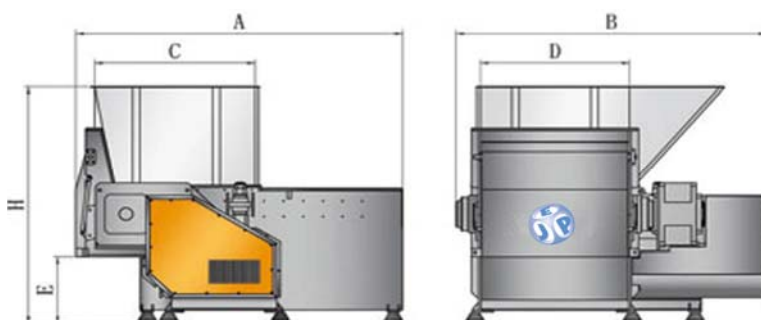
ROTOR ALTO RENDIMIENTO



ROTOR PARA MATERIALES Duros



- Sistema de triturado de baja velocidad (83 r.p.m.)
- Bajo nivel de ruido.
- Bajo consumo energético.
- Máxima calidad de triturado.
- Sistema de cuchillas con diseño simétrico, tipo dado.
- Sistema de alimentación hidráulico con posibilidad de ajuste de la velocidad para cada tipo de material

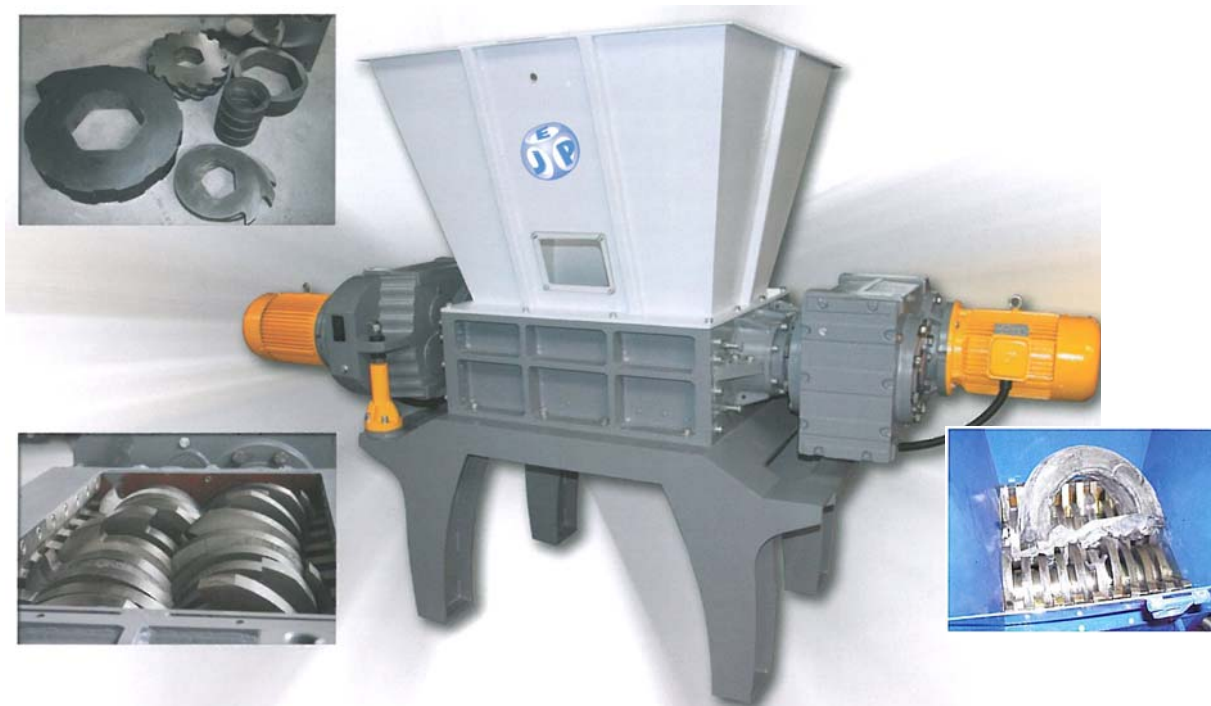


	GXS2250	GXS2260	GXS4080	GXS40100	GXS40120	GXS40150
A (mm)	1790	1790	2665	2665	2665	2665
B (mm)	1210	1310	1800	2000	2530	2830
C (mm)	790	790	1300	1300	1300	1300
D (mm)	500	600	800	1000	1200	1500
E (mm)	435	435	600	600	600	600
H (mm)	1680	1680	2130	2130	2130	2130
RECORRIDO PISTON (mm)	500	500	800	800	800	800
Ø ROTOR (mm)	220	220	400	400	400	400
VELOCIDAD r.p.m	82	82	80	80	80	80
CRIBA (mm)	40	40	40	40	40	40
PRODUCCION (kg/h)	400	600	1000	1500	2000	2500
CUCHILLAS MOVILES	18	23	35	45	55	72
CUCHILLAS FIJAS	4	4	4	4	6	6
FUERZA MOTOR (kw)	15	18.5	37	45	55	75
FUERZA HIDRAULICA (kw)	2.2	2.2	2.2	3.75	5.5	5.5
PESO APROX. (kg)	1650	1800	3800	4300	5500	6700



8.8. DESTROZADOR DE DOBLE EJE

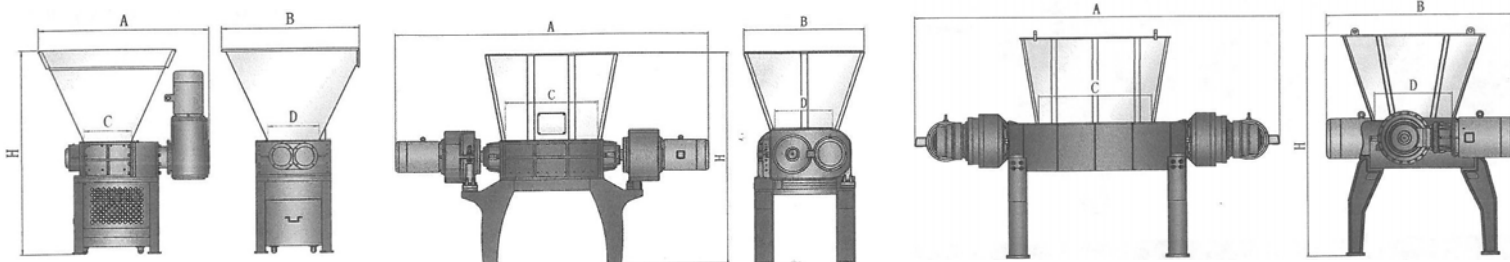
- Sistema de triturado de baja velocidad
- Bajo nivel de ruido
- Máquina especialmente adecuada para materiales duros y resistentes como neumáticos, bidones de grandes afilado



MODELO GXT21-40

MODELO GXT21-60 AL GXT21-80

MODELO GXT32-80 AL GXT40-160



	GXT21-40	GXT21-60	GXT21-80	GXT32-80	GXT32-100	GXT32-120	GXT40-130	GXT40-160
A (mm)	1570	2560	2760	2500	2700	2900	3880	4180
B (mm)	1260	1060	1060	1650	1750	1850	2000	2150
C (mm)	400	600	800	800	1000	1200	1300	1600
D (mm)	470	480	480	690	690	690	850	850
H (mm)	1850	1850	1850	2115	2115	2115	2530	2530
Ø ROTOR(mm)	284	284	284	430	430	430	514	514
VELOCIDAD r.p.m	17	15	14	15	15	15	14	11
Nº CUCHILLAS	20	30	40	20	25	25	32	32
GRUESO CUCHILLAS (mm)	20	20	20	40	40	40	40	50
FUERZA MOTOR (kw)	7.5	5.5 + 5.5	7.5 + 7.5	15 + 15	22 + 22	22 + 22	37 + 37	45 + 45
PESO (kg)	1500	2400	2600	4700	5800	7300	13000	15000

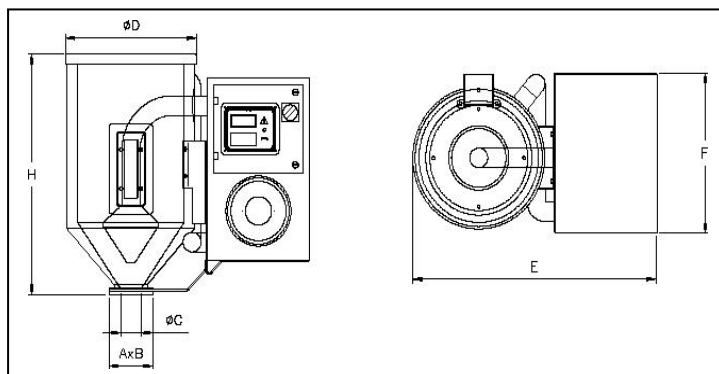


9. DESHUMIDIFICADO

9.1. DESHUMIDIFICADO Y SECADO

Deshumidificadores D2D40:

- Regeneración de los depósitos a circuito abierto.
- Sinóptico de control funcionamiento unidad.
- Termorregulador electrónico de control de temperatura de proceso visualizado con punto de alarma.

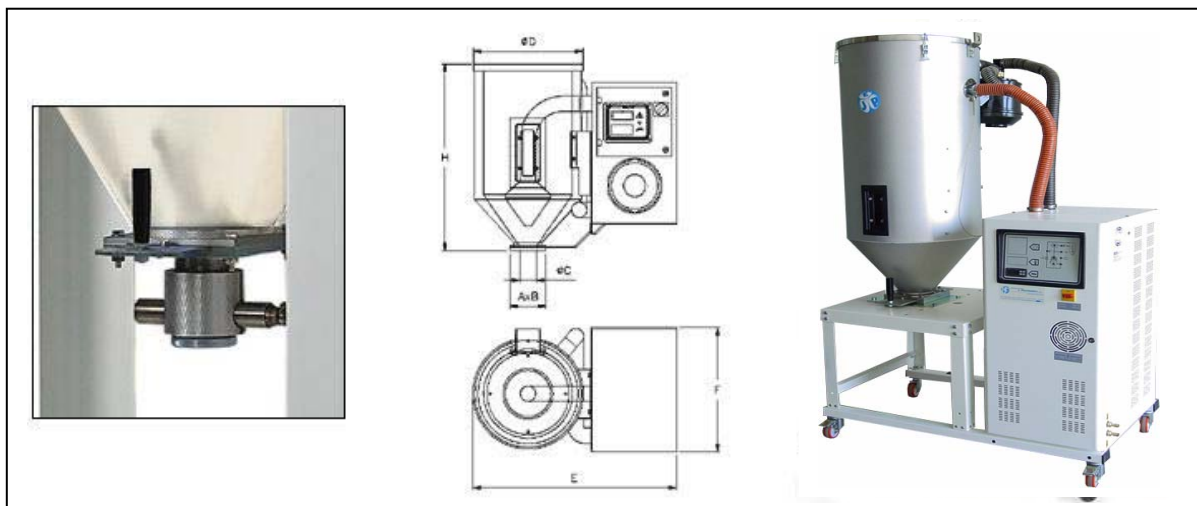


	MOD.	D2D/N 40	
Tensión	V-Hz	240V / 50 – 60 Hz	
Capacidad de aire	m3 / h	40	
Potencia motor	kW	0,2	
Presión estática	Mbar	140	
Potencia calefacción	kW	1	
Potencia total instalada	kW	1,90	
Temperatura de proceso	°C	50 -150	
Consumo medio a 80°C	kW/h	0,5	
Capacidad	Lt.	30 – 60	
Diámetro tubo	mm	50	
Dimensiones	mm	HB 30	HB 60
	Ø D	353	413
	H	635	850
	A	120	120
	B	135	135
	Ø C	45	45
	E	674	710
	F	410	410
Ruido	dB	58	
Peso	Kg.	35 – 45	



Deshumidificadores D2D/M 75-350:

- Regeneración de los depósitos a circuito abierto.
- Sinóptico de control funcionamiento unidad.
- Control temperatura con microprocesador de alta precisión con punto de seguridad.



		MOD.	D2D/N75	D2D/N105	D2D/N125	D2D/N185	D2D/N250	
Tensión		V-Hz	380/415 V – 50/ Hz					
Capacidad de aire		m3 / h	75	105	125	185	250	
Potencia motor		kW	0,4	0,75	1,1	1,5	2,2	
Presión estática		mbar	160	160	160	200	240	
Potencia calefacción		kW	NT					
			MT	3	3	6	6	9
			HT	6	6	9	9	12
Potencia total instalada		kW	NT	5	5,5	10	11,2	15
			MT					
			HT	8	8,04	13	14,02	18
Temperatura de proceso		°C	NT	50 – 100	50 – 100	50 – 100	50 – 100	50 – 100
			MT	50 – 150	50 – 150	50 – 150	50 – 150	50 – 150
			HT	50 – 180	50 – 180	50 – 180	50 – 180	50 – 180
Consumo medio a 80°C		kW	2,5	3	3,5	4,5	6,5	
Capacidad		Lt.	100-150	150-200	200-300	300-400	500-600	
Diámetro tubo	Ø d	mm	50	50	50	63	63	
Dimensiones	A	mm	650	650	650	829	820	
	B	mm	650	650	650	785	785	
	H	mm	1500	1500	1500	1835	1835	
Ruido		dB	58	63	65	70	70	
Peso		Kg.	182	190	210	250	265	

TOLVAS

		Mod.	H 100	H 150	H 200	H 300	H 400	H 500	H 600	H 800
CAPACIDAD		dm ³	100	150	200	300	400	500	600	800
DIMENSIONES	ØD	mm	500	540	540	690	690	790	790	900
	H		1050	1230	1480	1560	1820	1860	2005	2390
	A		190	190	190	220	220	220	220	220
	B		200	200	200	270	270	270	270	270
	ØC		70	70	70	90	90	90	90	90
	Ød		50	50	50	63	63	63	89	89

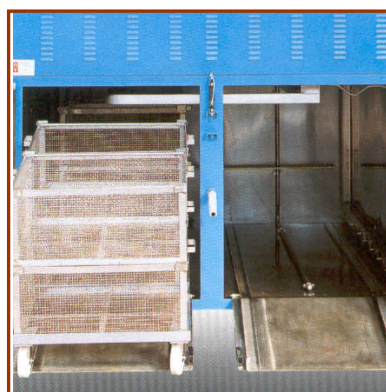


9.2. HUMIDIFICADO: FUN 9000

El equipo FUN 9000 es un horno de normalización/humidificación con uno o dos planos de carga para manufacturados de poliamidas, disminuyendo los tiempos muertos. Con el tratamiento a través del horno los productos se pueden destinar al empleo inmediato.



Detalle equipo de mando del humidificador FUN 9000



Detalle del sistema de carga del humidificador FUN 9000



10. REFRIGERACIÓN

10.1. EQUIPOS DE FRÍO

- Enfriadores de agua condensados por aire
- **Equipos desde 1.500 hasta 300.000 frigorías.**
- Requiere un espacio de instalación mínimo, gracias a su tamaño reducido y a que la batería del condensador se encuentra en un solo lado.
- Instalación sencilla y acceso fácil a todos los componentes.
- Simplicidad de control y mantenimiento
- Funcionamiento silencioso
- Elevada fiabilidad
- Modularidad



10.2. TORRES DE ENFRIAMIENTO



Para datos técnicos consulte en:
jpuchades@jpuchades.com

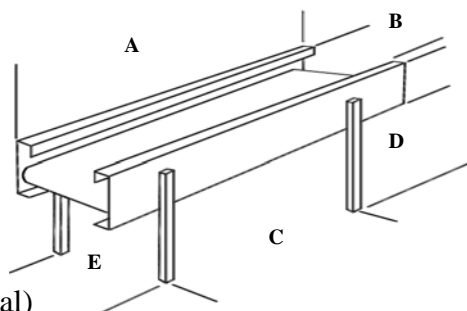
11. TRANSPORTE

FABRICACIÓN DE CINTAS TRANSPORTADORAS A MEDIDA

11.1. CINTAS PLANAS Y CINTAS PARA ROBOT

Características:

- Con patas, ruedas o carro
- Tolva recogida de piezas
- Banda lisa o rugosa
- Disponibles en 2 colores: Verde RAL 6011
Azul RAL 5019
- Con separador de paletas y rodillos (Opcional)
- Variador de velocidad (Opcional)
- Con jaula metálica o de policarbonato (Opcional)
- Cuadro eléctrico con temporizador (Opcional)
- Cuadro eléctrico con interface para robot (Opcional)



Medidas estándar:

MODELO	A	B	C	D	E
JPP/1	1500 mm	150 mm			
JPP/2	1500 mm	250 mm			
JPP/3	1500 mm	350 mm			
JPP/4	1500 mm	450 mm			
JPP/5	1500 mm	550 mm			

Planas



Con separador de paletas y rodillos



Con jaula metálica para robot



Plana con protección





Con carro y tolva recogida de piezas



Elevadoras



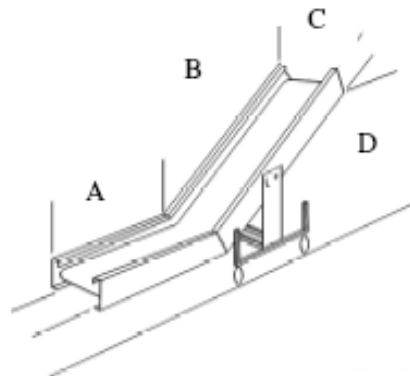
Doble con jaula de policarbonato



11.2. CINTAS ANGULARES

Características:

- Con patas, ruedas o carro
- Tolva recogida de piezas
- Banda lisa o rugosa
- En hierro pintado: Verde RAL 6011
Azul RAL 5019
- Con separador de paletas y rodillos (Opcional)
- Variador de velocidad (Opcional)
- Cuadro eléctrico con temporizador (Opcional)
- Cuadro eléctrico con interface para robot (Opcional)
- Ventilación forzada (Opcional)



Medidas estándar:

MODELO	A	B	C	D	E
JPA/1	500 mm	1500 mm	150 mm		
JPA/2	500 mm	1500 mm	250 mm		
JPA/3	600 mm	1500 mm	350 mm		
JPA/4	700 mm	1500 mm	450 mm		
JPA/5	800 mm	1500 mm	550 mm		



Con patas y ruedas



Con ventilación forzada



Para molino



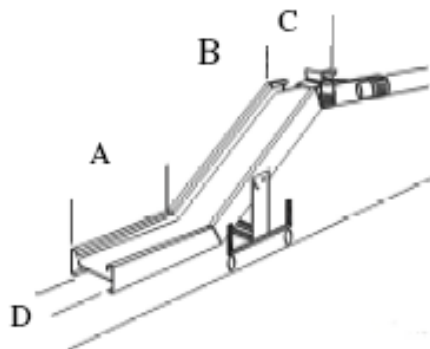
Con carro, ruedas y tolva recogida de piezas



11.3. CINTAS DOBLE CURVA

Características:

- Con patas, ruedas o carro
- Tolva recogida de piezas
- Banda lisa o rugosa
- En hierro pintado: Verde RAL 6011
Azul RAL 5019
- Con separador de paletas y rodillos (Opcional)
- Variador de velocidad (Opcional)
- Cuadro eléctrico con temporizador (Opcional)
- Cuadro eléctrico con interface para robot (Opcional)



Medidas estándar:

MODELO	A	B	C	D	E
JPDC/1	700 mm	1500 mm	700 mm	150 mm	
JPDC/2	700 mm	1500 mm	700 mm	250 mm	
JPDC/3	700 mm	1500 mm	700 mm	350 mm	
JPDC/4	700 mm	1500 mm	700 mm	450 mm	
JPDC/5	700 mm	1500 mm	700 mm	550 mm	



Con carro y ruedas



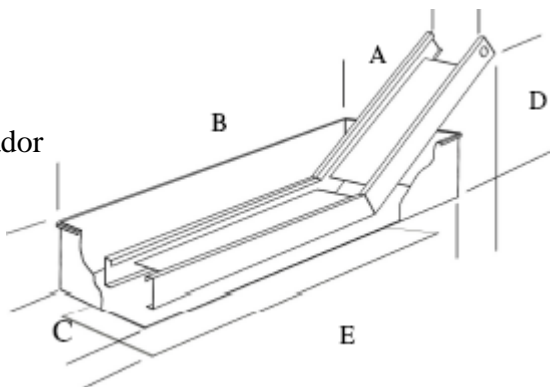
Con tolva recogida de piezas, patas con ruedas y separadores



11.4. CINTAS DE AGUA

Características:

- Con patas y ruedas
- Banda lisa con aletas
- Variador de velocidad
- Cuadro eléctrico con temporizador
- Temporizador marcha-paro
- Orificios de desagüe
- Con balsa en acero inoxidable



Medidas estándar:

MODELO	A	B	C	D	E
JPA/3A	500 mm	1500 mm	350 mm		
JPA/4A	500 mm	1500 mm	450 mm		
JPA/4A1	1000 mm	1500 mm	450 mm		





12. TERMORREGULACIÓN

12.1. SERIE HD

MODELO HD

- Funcionamiento bajo presión
- Enfriamiento directo con intercambiador de calor a aire y a agua
- Temperatura máxima para modelos especiales con aceite +200°C



MODELO HD/I

- Funcionamiento bajo presión o depresión, para eliminar eventuales pérdidas de líquido de los orificios de los moldes o por pequeñas lesiones de las uniones de conexión.
- Enfriamiento indirecto con el intercambiador de calor ubicado en el interior del tanque

MODELO HD/M

- Funcionamiento bajo presión
- Enfriamiento directo por inyección y mezcla de agua fría

MODELO HD/P

- Funcionamiento bajo presión con circuito de fluido presurizado
- El sistema de enfriamiento indirecto con intercambiador de calor a agua





12.2. SERIE CTM

MODELO CTM-12L

- Potencia calentamiento 5 Kw
- Potencia bomba 0,4 Kw
- Caudal bomba 22 l/min
- Presión 1,5 Kg/cm²
- Capacidad 12 litros
- Dimensiones 320x680x690
- Peso 47 Kg
- Agua: 95°C
- Aceite: 150°C
- **Interruptor general trifásico**
- **Bomba SPECK (Alemania)**
- Tensión 380VIII+T



MODELO CTM-12LH

- Potencia calentamiento 9 Kw
- Potencia bomba 0,5 Kw
- Caudal bomba 40 l/min
- Presión 3 Kg/cm²
- Capacidad 12 litros
- Dimensiones 320x680x690
- Peso 47 Kg
- Agua: 95°C
- Aceite: 150°C
- **Interruptor general trifásico**
- **Bomba SPECK (Alemania)**
- Tensión 380VIII+T

12.3. SERIE EJP



MODELO JPT – 6 Kw

- Potencia calentamiento 6 Kw
- Potencia bomba 0,5 Kw
- Caudal bomba 40 l/min
- Capacidad 15 litros
- Agua: 95°C
- Aceite: 200°C
- Incorpora sistema de aspiración
- Control mediante microprocesador
- **Bomba SPECK (Alemania)**

13. SISTEMAS DE FILTRAJE

El aceite de una máquina de inyección está contaminado de distintas manera y las consecuencias de no tener aceite limpio son costosas.

Las partículas, aceite oxidado y agua en el sistema hidráulico son las causas del 80% de las averías de las máquinas. Para solucionarlo, **Equipamientos J.Puchades, S.L.** dispone de los **equipos de filtraje CJC** que, instalados fuera de la línea (off-line), aseguran óptimamente:

- Eliminación de partículas
- Eliminación de agua
- Eliminación de resinas
- Separación de gases
- Reducción de ácidos

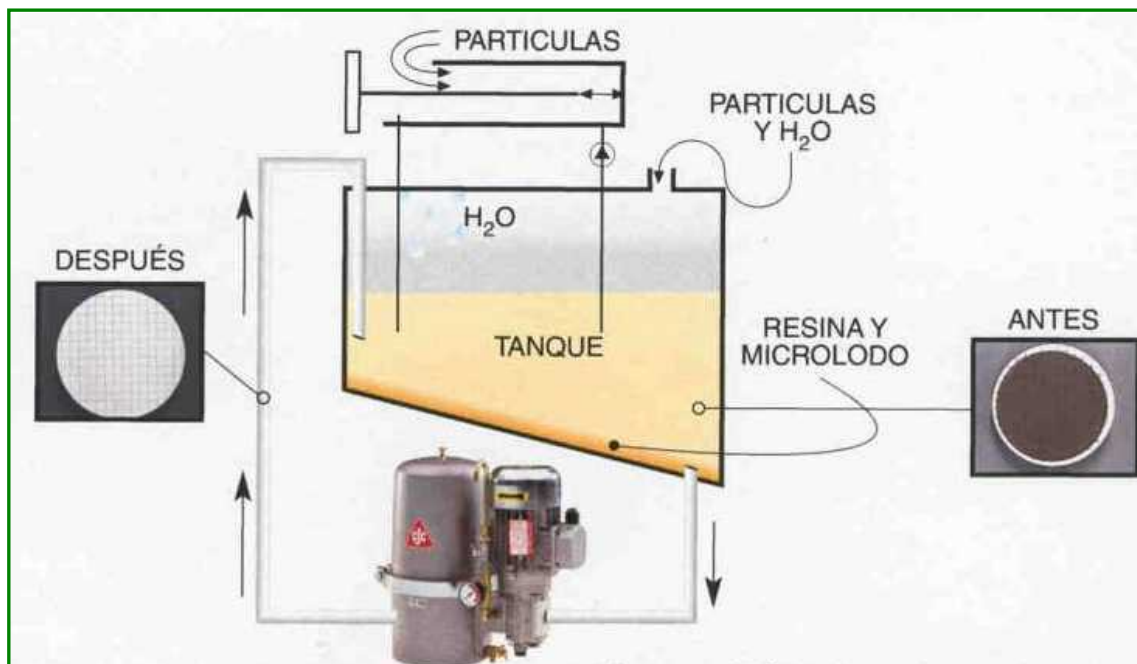


Diagrama de flujo de una inyectora de plástico



13.1. EL ANÁLISIS

Para ver la diferencia antes y después de la instalación del filtro, en Equipamientos J.Puchades, S.L., le ofrecemos la posibilidad de realizar un análisis del aceite para definir el nivel de contaminación y comparar con otros análisis de la aceite hechos después de un período de tiempo con el filtro instalado y funcionando.

Este análisis incluye:

- Contenido de partículas
- Contenido de agua
- Nivel de oxidación
- Micro foto de la contaminación de la aceite
- Evaluación a medida
- Clasificación del código ISO



13.2. FILTROS FINOS

- Los filtros finos CJC son unidades externas provistas de sistemas de bombeo con circulación integral.
- Son reconocidos en todo el mundo como eficientes sistemas de purificación para aceites de lubricación, sistemas hidráulicos en industria pesada, emulsiones ignífugas y otras aplicaciones.

MODELO LG15/25 Y HDU 15/25

- Capacidad de bombeo desde 0,75 hasta 5 litros/minuto
- Ideales para equipos generadores hidráulicos de pequeño tamaño, cajas de engranaje y máquinas de moldeo por inyección.



MODELO HDU 27/-

- Capacidad de bombeo desde 1,5 hasta 25 litros/minuto
- Para equipos hidráulicos de medio a gran tamaño en industrias en tierra firme o cercana a ambientes marinos: equipos hidráulicos, sistemas de lubricación, motores diesel marinos, etc.
- Se suministran dentro de una gama completa de configuraciones incluyendo unidades móviles, con o sin tanques de drenaje, y con control electrónico y monitorización.



MODELO HDU X*27/-

- Capacidad de bombeo desde 10 hasta 100 litros/minuto
- Para volúmenes de fluido muy elevados
- El equipo consiste de dos o más filtros finos instalados en paralelo en una única base – usualmente un tanque de drenaje.



13.3. FILTROS SEPARADORES

- Los filtros separadores CJC combinan la filtración fina externa con la capacidad de separación de agua en continuo.

MODELO PTU 15/25

- Capacidad de bombeo desde 0,75 hasta 2 litros/minuto.
- Para equipos industriales de combustible, hidráulicos y de lubricación.
- Disponible solo con descarga de agua manual.



MODELO PTU 27/-

- Capacidad de bombeo desde 1,5 hasta 20 litros/minuto.
- Para la limpieza de equipos industriales, marinos y aquellos instalados cerca de la costa, de tamaño medio a grande.
- Disponible en una amplia variedad de diseños y con descarga de agua tanto manual como automática.



MODELO PTU X*27/-

- Capacidad de bombeo desde 10 hasta 80 litros/minuto.
- Para la limpieza de grandes volúmenes de aceite.
- El equipo consiste de dos o más filtros separadores instalados en paralelo en una única base – usualmente un tanque de drenaje.





14. MANTAS TERMICAS AISLANTES

MANTAS TERMICAS AISLANTES

HASTA UN 40% DE AHORRO ENERGÉTICO Y ECONÓMICO

Destacamos las mantas aislantes especialmente diseñadas para la industria plástica. Las mantas aislantes se instalan en máquinas de inyección, sopladoras, extrusoras y cabezales. Así mismo, en cualquier elemento que requiera aislar el calor o el frío

La instalación es muy sencilla y no requiere de mantenimiento. Con las mantas aislantes podemos alcanzar un ahorro significativo de hasta el 40% en los elementos de calefacción.



328 °C



70 °C

PRINCIPALES VENTAJAS:

- Precio competitivo.
- Rápida amortización de la inversión.
- Ahorro energético de hasta el 40%.
- Reducción de los picos de corriente.
- Alargan la vida útil de las resistencias calefactoras.
- Protegen a los operarios de la máquina de quemaduras.
- Fácil instalación.
- No requieren de mantenimiento.
- Fabricadas en material altamente resistente al calor (temperaturas de hasta 350 °C y picos de hasta 450 °C)
- Con y sin orificios para cajetines y termopares.
- Más de 15.000 unidades instaladas.





15.ANEXOS

15.1. GLOSARIO DEL SECTOR DEL PLÁSTICO

- **Plástico:** Material polimérico que puede deformarse hasta conseguir una forma deseada por medio de extrusión, moldeo o hilado. Las moléculas pueden ser de origen natural (celulosa, cera, caucho) o sintéticas (polietileno, nylon).
- **Termoplástico:** materiales más o menos rígidos que plastifican con la temperatura y pueden cumplir un ciclo de calentamiento-fusión y enfriamiento-solidificación por acción de la temperatura repetidas veces sin sufrir alteraciones.
- **Termoestable:** materiales que una vez han sufrido el proceso de calentamiento-fusión y formación-solidificación se convierten en material rígido que no vuelve a fundirse.
- **Comodities:** plásticos que tiene una fabricación, disponibilidad y demanda mundial, tienen un rango de precios internacional y no requieren gran tecnología para su fabricación y procesamiento.
- **Plásticos de ingeniería:** materiales que se utilizan de manera muy específica, creados prácticamente para cumplir una determinada función, requieren tecnología especializada para su fabricación o su procesamiento y de precio relativamente alto.
- **Extrusión:** método de transformación del material en continuo consistente en meter el material en un cilindro calefactado con una serie de husillos haciendo que avance hacia la boquilla donde obtiene la forma.
- **Extrusión soplado:** método de transformación del material en continuo con una boquilla circular por la que se inyecta aire de forma que el material sale en forma de burbuja hacia arriba.
- **Co-extrusión:** método de transformación del material en continuo donde se emplean 2 o más materiales extruídos para obtener un material con unas propiedades que son cedidas por esos materiales.
- **Inyección:** método de transformación del material en discontinuo donde se inyecta el material fundido en un molde cerrado, se solidifica el material, se abre el molde y sale la pieza formada. Se utiliza para piezas que requieren una buena tolerancia dimensional.
- **Inyección soplado:** método de transformación del material en discontinuo en el que se calienta una preforma, se coloca en el molde, se estira y se sopla adoptando la forma del molde. Esta técnica sólo se emplea para PET.
- **Co-inyección:** en un solo proceso de inyección se fabrica un material con dos o más tipos de materiales distintos.
- **Tolva:** depósito de materia prima en donde se coloca la granza de material plástico para la alimentación continua de la extrusora o inyectora.
- **Husillo:** tornillo de hierro que se usa en el movimiento de las máquinas transformadoras de plástico. Gracias a los intensos estudios del comportamiento del flujo de los polímeros, el husillo ha evolucionado ampliamente hasta el grado de convertirse en la parte que contiene la mayor tecnología dentro de una máquina de extrusión o de inyección.



15.2. CODIFICACIÓN DE LOS PLÁSTICOS

Existe una gran variedad de plásticos y para clasificarlos se emplea un sistema de codificación que se muestra en la siguiente tabla:

Tipo de plástico	Polietileno tereftalato	Polietileno de Alta Densidad	Policloruro de Vinilo	Polietileno de Baja Densidad	Polipropileno	Poliestireno
Abreviatura	PET	HDPE	PVC	LDPE	PP	PS
Código	1	2	3	4	5	6

Los productos llevan una marca que consiste en el símbolo internacional de reciclado con el código correspondiente en medio según material específico.



15.3. DATOS TÉCNICOS

DENSIDADES APROXIMADAS DE LOS PLÁSTICOS MÁS IMPORTANTES

DENSIDAD (g/cm ³)	MATERIAL
0,85-0,92	Polipropileno
0,89-0,93	Polietileno de baja densidad
0,91-1,00	Polietileno de alta densidad
1,01-1,04	Nailon 12
1,03-1,05	Nailon 11
1,04-1,06	ABS
1,04-1,08	Poliestireno
1,07-1,09	Nailon 610
1,12-1,15	Nailon 6
1,13-1,16	Nailon 66
1,1-1,4	Resinas epoxi
1,16-1,20	Polimetacrilato de metilo
1,17-1,20	Poliacetato de vinilo
1,19-1,35	PVC plastificado
1,20-1,22	Policarbonato
1,20-1,26	Poliuretanos entrecruzados
1,25-1,35	Acetato de celulosa
1,38-1,41	Polietilentereftalato
1,38-1,41	PVC rígido
1,47-1,55	PVC clorado



TEMPERATURAS DE SECADO Y TIEMPO APROXIMADO

MATERIAL	TEMPERATURA DE SECADO (°C)	TIEMPO DE SECADO (h)
ABS	75-85°C	2,5 h
EVA	80°C	2 h
PA11 / PA12	75°C	3 h
PA6 / PA610 / PA66	80°C	3 h
PAEK	150°C	3 h
PC	110-120°C	3 h
PE	85°C	3 h
PET	125°C	4 h
POM	100°C	2,5 h
PP	75-85°C	1,5 h
PS	75-85°C	1,5 h
PUR	90°C	2,5 h
PVC	60-70°C	1,5 h
SAN	80°C	2,5 h

INTERVALOS DE TEMPERATURA DE REBLANDECIMIENTO O FUSIÓN

MATERIAL	INTERVALO DE TEMPERATURA DE REBLANDECIMIENTO O FUSIÓN (°C)
Poliacetato de vinilo	35-85
Poliestireno	70-115
Policloruro de vinilo	75-90 (se reblandece)
Polietileno	Densidad 0,92 g/cm ³ 110
	Densidad 0,94 g/cm ³ 120
	Densidad 0,96 g/cm ³ 130
Policloruro de vinilideno	115-140 (se reblandece)
Polimetacrilato de metilo	120-160
Acetato de celulosa	125-175
Poliacrilonitrilo	130-150 (se reblandece)
Polióxido de metileno	165-185
Polipropileno	160-170
Nailon 12	170-180
Nailon 11	180-190
Politrifluorcloroetileno	200-220
Nailon 6	215-225
Polibutilentereftalato	220
Policarbonato	220-230
Polietilentereftalato	250-260

APOYO TÉCNICO AL INYECTADOR



Materiales		LDPE	HDPE	PP	PS	SAN	ABS	PA66	POM	PPO	PC	PMMA	PVC rígido
Densidad media		0,92	0,95	0,905	1,05	1,08	1,06	1,13	1,41	1,06	1,2	1,18	1,4
Densidad en caliente		0,76	0,73	0,73	0,91	0,88	0,88	0,94	1,15	0,84	0,97	0,94	1,02
Temperatura de la cámara	Z1	160	210	200	200	200	220	270	160	260	280	190	160
	Z2	170	230	220	215	220	230	280	170	270	290	210	175
	Z3	170	240	230	220	230	245	280	180	280	300	215	185
	Z4	180	240	230	220	240	250	280	190	280	300	215	190
	Cabezal	180	240	230	220	240	250	290	195	280	305	215	190
	Boquilla	180	240	230	220	240	250	300	205	285	310	220	190
Temperatura material		180	240	230	220	240	250	280	195	280	205	215	190
Temperatura molde		20	20	20	20	50	60	80	90	80	90	60	60
Secado	Temperatura	-	-	-	-	80	80	80	100	100	120	90	80
	Tiempo	-	-	-	-	2-4	2-4	4	2-3	2-4	2-4	4	2
Contracción		2,5	2,5	1,9	0,4	0,4	0,6	1,8	2,2	0,6	0,7	0,6	

15.4. CONVERSIÓN DE UNIDADES

SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES

El Sistema Internacional (SI) es una extensión y puesta al día del antiguo sistema métrico y fue adoptado en 1960. Se construye sobre 7 unidades básicas que representan magnitudes físicas particulares:

CANTIDAD FÍSICA	NOMBRE DE LA UNIDAD	SÍMBOLO
Longitud	Metro	m
Masa	Kilogramo	kg
Tiempo	Segundo	s
Temperatura	Kelvin	k
Cantidad de sustancia	Mol	mol
Corriente eléctrica	Amperio	A
Intensidad luminosa	Candela	cd

El SI tiene dos unidades suplementarias, el radián (rad), unidad de ángulo plano, y el estereorradián (sr), unidad de ángulo sólido.

A partir de las unidades fundamentales y de las suplementarias se expresan las restantes unidades derivadas del SI.

Los dos subsistemas más importantes del SI son:

- **Sistema MKS o Giorgi.** Es un sistema de unidades coherente para Mecánica cuyas unidades fundamentales son el metro (m), el kilogramo (kg) y el segundo (s).



- **Sistema MKSA.** Es un sistema coherente de unidades para Mecánica, Electricidad y Magnetismo, cuyas unidades fundamentales son el metro (m), el kilogramo (kg), el segundo (s) y el amperio (A).

PREFIJOS UTILIZADOS EN EL SISTEMA INTERNACIONAL

Las fracciones decimales y los múltiplos del SI se designan mediante los prefijos de la siguiente tabla:

Factor	Prefijo	Símbolo	Factor	Prefijo	Símbolo
10^{12}	Tera	T	10^{-1}	Deci	d
10^9	Giga	G	10^{-2}	Centi	c
10^6	Mega	M	10^{-3}	Mili	m
10^3	Kilo	k	10^{-6}	Micro	μ
10^2	Hecto	h	10^{-9}	Nano	n
10^1	deka	da	10^{-12}	pico	p

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE LONGITUD

Para convertir de	a	multiplicar por
pulgadas (in)	yardas (yd)	0.0277
pulgadas (in)	pies (ft)	0.0833
pulgadas (in)	centímetros (cm)	2.54
pies (ft)	centímetros (cm)	30.48
pies (ft)	pulgadas (in)	12
yardas (yd)	pulgadas (in)	36
yardas (yd)	metros (m)	0.9144
millas	pies (ft)	5280
millas	kilómetros (km)	1.6093
metros (m)	centímetros (cm)	100
metros (m)	pulgadas (in)	39.37
metros (m)	pies (ft)	3.281
metros (m)	yardas (yd)	1.094
kilómetros (km)	metros (m)	1000
kilómetros (km)	yardas (yd)	1094
kilómetros (km)	millas (yd)	0.6215

**TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE SUPERFICIE**

Para convertir de	a	multiplicar por
Pulgadas cuadradas (si)	Centímetros cuadrados (cm ²)	6.4516
Pulgadas cuadradas (si)	Metros cuadrados (m ²)	6.4516·10 ⁻⁴
Pies cuadrados (sf)	Metros cuadrados (m ²)	0.092903
Pies cuadrados (sf)	Centímetros cuadrados (cm ²)	929.03
Yardas cuadradas (sy)	Metros cuadrados (m ²)	0.83613
Yardas cuadradas (sy)	Centímetros cuadrados (cm ²)	8361.3
hectáreas	Metros cuadrados (m ²)	10000
Centímetros cuadrados (cm²)	Pulgadas cuadradas (si)	0.155
Metros cuadrados (m²)	Pies cuadrados (sf)	10.763915
Metros cuadrados (m²)	Yardas cuadradas (sy)	11.95986

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE VOLUMEN

Para convertir de	a	multiplicar por
Pulgadas cúbicas	Centímetros cúbicos (cm ³)	16.387
pies cúbicos	Litros (l)	28.317
pies cúbicos	Centímetros cúbicos (cm ³)	28317
pies cúbicos	Galones	7.475
galones	Litros (l)	3.7854
mililitros (ml)	Litros (l)	10 ⁻³
mililitros (ml)	Centímetros cúbicos (cm ³)	1
litros (l)	Centímetros cúbicos (cm ³)	1000
litros (l)	Metros cúbicos (m ³)	10 ⁻³
litros (ml)	Galones	0.26417
litros (ml)	pies cúbicos	0.035314
Metros cúbicos (m³)	Litros (l)	1000



TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MASA

Para convertir de	a	multiplicar por
onzas (o)	Gramos (g)	1.7718
libras (p)	Gramos (g)	453.59
libras (p)	Kilogramos (kg)	0.45359
libras (p)	Toneladas	$4.46 \cdot 10^{-4}$
libras (p)	Toneladas métricas (tm)	$4.535 \cdot 10^{-4}$
gramos (g)	Miligramos (mg)	1000
gramos (g)	Onzas (o)	0.56439
gramos (g)	Libras (p)	$2.204 \cdot 10^{-3}$
gramos (g)	Unidades de masa atómica (umas)	$6.023 \cdot 10^{23}$
kilogramos (kg)	Libras (p)	2.205
toneladas	Libras (p)	2240
toneladas	Kilogramos (kg)	1016.0416
Toneladas métricas (tm)	Kilogramos (kg)	1000
Toneladas métricas (tm)	libras (p)	2205
unidades de masa atómica	gramos (g)	$1.6605 \cdot 10^{-24}$

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE TIEMPO

Para convertir de	a	multiplicar por
años	días (d)	365.256366
años	segundos (s)	$3.156 \cdot 10^7$
horas (h)	segundos (s)	3600
minutos (min)	segundos (s)	60

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE TEMPERATURA

Para convertir de	a	aplicar la ecuación
kelvin (K)	grados Celsius (centígrados, °C)	$^{\circ}\text{C} = \text{K} - 273.15$
kelvin (K)	grados Rankine (°R)	$^{\circ}\text{R} = 273/492 \cdot \text{K}$
grados Celsius (centígrados, °C)	kelvin (K)	$\text{K} = 273.15 + ^{\circ}\text{C}$
grados Celsius (centígrados, °C)	grados Fahrenheit (°F)	$^{\circ}\text{F} = 9/5 \cdot ^{\circ}\text{C} + 32$
grados Fahrenheit (°F)	grados Celsius (centígrados, °C)	$^{\circ}\text{C} = 5/9 \cdot (^{\circ}\text{F} - 32)$
grados Rankine (°R)	kelvin (K)	$\text{K} = 492/273 \cdot ^{\circ}\text{R}$

**TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE FUERZA Y PRESIÓN**

Para convertir de	a	multiplicar por
newtons (N)	dinas	10^5
libras por pulgada cuadrada (psi)	pascales (Pa)	6894.8
pulgadas de mercurio (in Hg)	pascales (Pa)	3386.4
pulgadas de agua (in H ₂ O)	pascales (Pa)	249.09
milímetros de mercurio (mm Hg)	torr	1
milímetros de mercurio (mm Hg)	atmósferas (atm)	$1.315 \cdot 10^{-3}$
atmósferas (atm)	milímetros de mercurio (mm Hg)	760
atmósferas (atm)	pascales (Pa)	$1.013 \cdot 10^5$
atmósferas (atm)	libras por pulgada cuadrada (psi)	14.70
atmósferas (atm)	bares (bar)	1.013
bares (bar)	pascales (Pa)	10^5
milibares (mbar)	pascales (Pa)	10^2
pascales (Pa)	bares (bar)	10^{-5}
pascales (Pa)	atmósferas (atm)	$9.8716 \cdot 10^{-6}$
pascales (Pa)	libras por pulgada cuadrada (psi)	$1.4503 \cdot 10^{-4}$
pascales (Pa)	milímetros de mercurio (mm Hg)	$7.5024 \cdot 10^{-3}$

TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE ENERGÍA

Para convertir de	a	multiplicar por
calorías (cal)	julios (J)	4.148
calorías (cal)	ergios (erg)	$4.148 \cdot 10^7$
calorías (cal)	atmósferas-litro	$4.129 \cdot 10^{-2}$
calorías (cal)	electronvoltios (eV)	$2.612 \cdot 10^{19}$
calorías (cal)	British Termal Units (BTU)	$3.9651 \cdot 10^{-3}$
ergios (erg)	julios (J)	10^{-7}
ergios (erg)	calorías (cal)	$2.3901 \cdot 10^{-8}$
electronvoltio (eV)	julios (J)	$1.602 \cdot 10^{-19}$
electronvoltio (eV)	calorías (cal)	$3.8621 \cdot 10^{-20}$
electronvoltio (eV)	ergios (erg)	$1.602 \cdot 10^{-12}$
atmósferas-litro	calorías (cal)	24.217
atmósferas-litro	julios (J)	101.32
atmósferas-litro	ergios (erg)	$1.6022 \cdot 10^{-12}$
British Termal Units (BTU)	julios (J)	1055.06
British Termal Units (BTU)	ergios (erg)	$1.05506 \cdot 10^{10}$
British Termal Units (BTU)	calorías (cal)	252.2
julios (J)	calorías (cal)	0.24108
julios (J)	ergios (erg)	10^7
julios (J)	atmósferas-litro	$9.869 \cdot 10^{-3}$
julios (J)	electronvoltios (eV)	$6.2421 \cdot 10^{18}$



OTRAS UNIDADES ÚTILES: CABALLO DE VAPOR Y FRIGORÍA

- ❑ **CABALLO DE VAPOR (CV):** Es una unidad de potencia. Se define como la potencia necesaria para elevar verticalmente un peso de 75 Kg-fuerza (o kilopondio) a la velocidad de 1 m/s.

En países anglosajones suele utilizarse el horse Power (HP) o caballo de potencia, cuya magnitud es similar al CV.

$$1 \text{ CV} = 735,5 \text{ W}$$

$$1 \text{ HP} = 745,7 \text{ W}$$

$$1 \text{ HP} = 1,0138 \text{ CV}$$

$$1 \text{ CV} = 0,9863 \text{ HP}$$

- ❑ **FRIGORÍA:** Es una unidad de energía que mide la absorción de energía térmica. Equivale a una caloría negativa. Está definida como la energía que hay que sustraer de un gramo de agua a 15,5°C, a la presión normal, para reducir su temperatura en 1°C. Se usa en sistemas de refrigeración, frigoríficos, aire acondicionado.

Los anglosajones utilizan como unidad la B.T.U. (British Thermal Unit). Erróneamente se emplea a veces la palabra frigoría como unidad de potencia, pero en ese caso la unidad debe llamarse frigoría/hora y sirve para expresar la potencia de un sistema de refrigeración. Un aparato comercial de aire acondicionado doméstico posee una capacidad de enfriamiento de 2.000-3.000 kilofrigorías/hora.

$$1 \text{ BTU} = 0,252 \text{ Kcal}$$

$$1 \text{ Kcal} = 4 \text{ BTU}$$

$$1 \text{ KJ} = 0,24 \text{ Kfrig}$$

$$1 \text{ Kfrig/h} = 1,157 \text{ Watts}$$