

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN CENTRALIZADO

Sistemas de alimentación y secado para plantas de procesamiento de plástico

world of innovation



Feedmax B

Series alimentadores

Los alimentadores de la serie **Feedmax B** han sido diseñados para la mayor funcionalidad y aplicaciones exigentes. El diseño modular de estos alimentadores de vacío garantiza la adaptación específica a las necesidades del usuario, así como una fácil limpieza.

Flexibilidad total

Reductores de tamaño de línea de acero inoxidable pueden ser intercambiados fácilmente para maximizar la flexibilidad.

Resistencia superior al desgaste

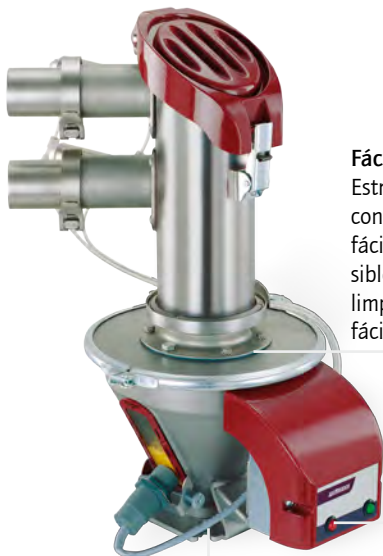
Válvulas de material y de vacío de fundición de acero inoxidable con funcionamiento neumático para aplicaciones de alimentación altamente abrasivas.

Diseño ergonómico

Una tapa basculante sin válvulas ni conexiones de mangueras ofrece una accesibilidad sin igual para una limpieza muy fácil.

Fácil limpieza

Un cierre basculante que se cierra automáticamente y de fácil acceso con apertura hacia el operador.



Fácil funcionamiento

Estructuras modulares con abrazaderas "abre fácil" totalmente accesibles que se pueden limpiar y cambiar fácilmente.

LEDs de estado fácilmente visibles

y el cable de control que se puede enchufar en todos los sistemas de red.

Robusto

La tolva de material queda bien sujeta mediante una estructura de bridas sólidas integradas.

Bajo mantenimiento

Sección central intercambiable de acero inoxidable de bajo mantenimiento que permite cambiar fácilmente la capacidad de la tolva.

Totalmente resistente al polvo

El diseño de la válvula de cierre de descarga neumática permite operación en sala blanca con alimentadores estándar.

La fiabilidad de operación más alta

Válvula de cierre de descarga de material con control neumático y a prueba de polvo.



Solicitud de material fiable

por medio de un sensor de proximidad de serie con ejecución de gran calor.

Ventajas de los alimentadores Feedmax B



La serie **FEEDMAX CT (clear tube)** permite visualizar el flujo de material fácilmente desde cualquier ángulo. La sección de vidrio de alta calidad ha sido diseñada para grandes cargas y un flujo óptimo de material.



La tapa sesgada y las válvulas del cuerpo central son totalmente accesibles para facilitar y simplificar el acceso para la limpieza en comparación con el diseño convencional.



Válvula de cierre neumática para descarga de material. - La funcionalidad más alta está garantizada en cada ciclo de transporte gracias a una junta totalmente resistente a fugas. El diseño hermético al polvo también garantiza el funcionamiento libre de polvo en la tolva de la máquina.

Estaciones de transporte centralizado GM

Wittmann

Modelo de soplador/bomba	Tipo de bomba	GM alimentación centralizado	Potencia [kW]	Caudal de aire máx. [m ³ @50Hz] [cfm@50Hz]	Presión máx. [mbar@50Hz] [in.Hg@50Hz]
03	Canal lateral soplador mono-etapa	•	1,5	210 (123)	200 (5,9)
05	Canal lateral soplador mono-etapa	•	2,2	305	230
07	Canal lateral soplador de dos etapas	•	3	210 (123)	340 (10,0)
09	Canal lateral soplador de dos etapas	•	4,3	310 (182)	360 (10,6)
13	Canal lateral soplador de dos etapas	•	7,5	500 (294)	400 (11,8)
29	Bomba dentada	•	4,2	200 (117)	700 (20,6)
31	Bomba dentada	•	5	250 (147)	700 (20,6)
33	Bomba dentada	•	6	300 (176)	700 (20,6)

Bomba de vacío dentada



Estaciones de filtrado centralizado para GM

Estación de filtrado ciclón CS

» **Sistema de filtración en 2 etapas**

En la primera etapa se realiza un filtrado previo mediante el efecto ciclón y en la segunda etapa la microfiltración con un filtro de poliéster.

» **Soplado de polvo efectivo y facilidad de uso**

La superficie del filtro se limpia mediante implosión y el polvo es soplado hacia una bolsa de recogida de polvo. Para permitir la inspección visual, el contenedor de polvo está hecho de vidrio robusto.

Estación de filtración XMB

» **Sistema de filtración en 2 etapas**

En la primera etapa se realiza una filtrado previa mediante el efecto ciclón y en la segunda etapa la microfiltración con un filtro de poliéster con una superficie de 3 m².

» **Fácil para el usuario**

El contenedor de polvo se puede extraer durante el funcionamiento para vaciarlo.

» **Elección del contenedor de polvo**

El área de recolección de polvo se mantiene sin presión mediante una válvula de cierre en el cono de descarga del filtro, permitiendo así la colocación de cualquier recipiente para la recolección del polvo, p.e. una bolsa de plástico.



Estación de filtrado XMB



Tolva de máquina

Tolva de máquina para Feedmax

Tolvas de máquina con tamaños desde 3 a 60 l garantizan el volumen óptimo de las existencias de material al caudal total de material, y en consecuencia mejora el rendimiento de todo el sistema.

» **Construcción de acero inoxidable con mirilla de cristal**

Mirilla de cristal para usos abrasivos así como para el control visual del flujo de materiales.

» **Montaje**

Ranuras en la brida permiten la fácil fijación a los diversos patrones de agujeros de montaje.

M8

Sistema de control de red

El sistema de control de red **M8** ha sido desarrollado para la administración de configuraciones de red medias y complejas con hasta 320 dispositivos en red. Cada dispositivo está conectado mediante un módulo de bus a la red y puede ser configurado para una tarea específica. De esta forma se garantiza la máxima flexibilidad para el montaje de sistemas de manipulación de materiales a medida del cliente.

» **Pantalla táctil M8**

La pantalla táctil de alta resolución simplifica las operaciones para el usuario, así como el ajuste de parámetros de proceso, permitiendo una amplia visualización de todas las unidades conectadas.

» **Servidor en línea LS-B30T**

Permite el control de hasta 31 módulos de bus de libre configuración que pueden ser conectados en paralelo a una línea de bus CAN. Todas las funciones disponibles para los respectivos módulos de bus pueden ser gestionadas y controladas desde el servidor en línea. Un sistema completo puede tener hasta 8 líneas de CAN bus individuales.

» **Módulo de bus BM-4/4**

Ofrece el control individual de alimentadores de vacío, estaciones de soplado, filtros centralizados, válvulas de aire seco, válvulas de purga, etc. Es posible asignar cualquier función a las 4 entradas y salidas digitales de los módulos de bus por lo que le confiere al sistema posibilidades prácticamente ilimitadas para la configuración de cada aplicación en particular.



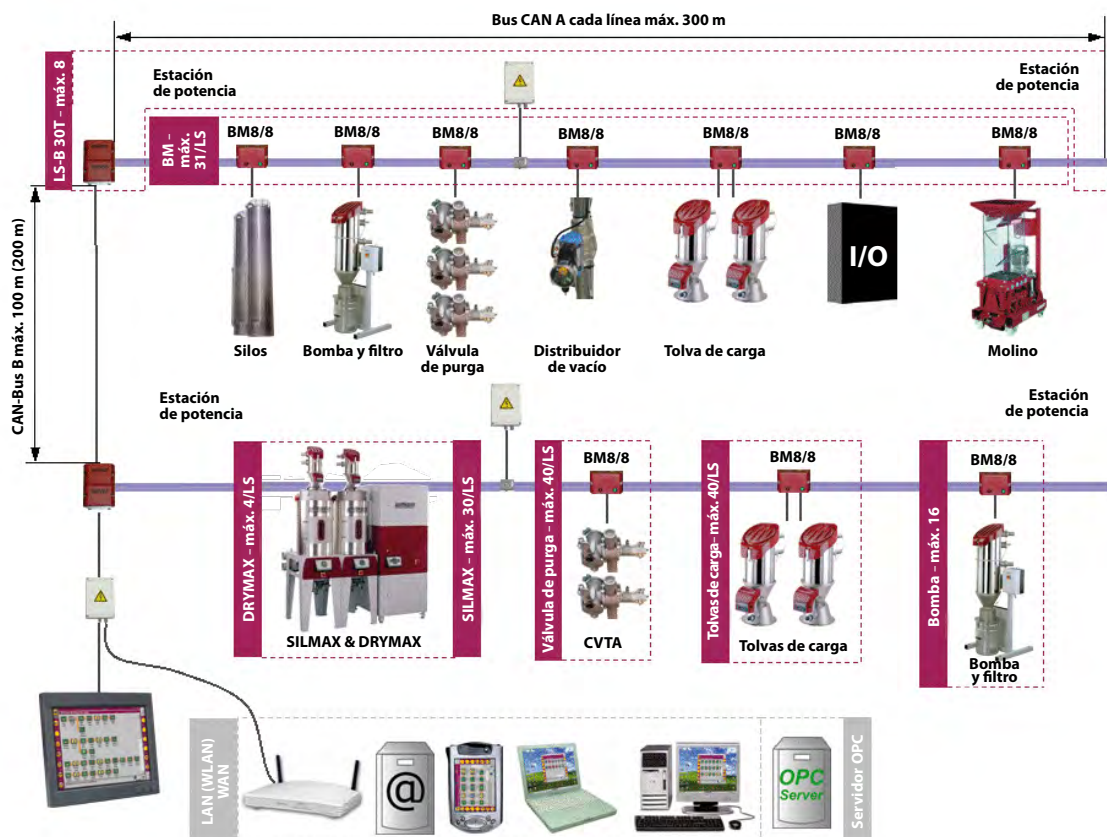
M8 15" XVGA pantalla táctil

Servidor en línea LS-B30 T



Módulo de bus BM-4/4

Esquema funcional M8



M8 – Características del software



Representación basada en material

Visualización del sistema de alimentación utilizando líneas para representar el flujo de materiales de todo el sistema.

- » **Presentación clara**
El flujo de material único parcialmente complejo se muestra con pocos símbolos.
- » **Fácil cambio**
Se puede cambiar a representación mediante líneas de vacío u otras pantallas.



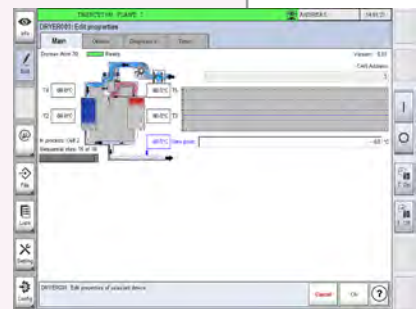
Pantalla del alimentador de vacío

- » **Ajuste del tiempo de llenado**
El ajuste se puede realizar en cualquier momento en el modo edición.
- » **Secuencia de alimentación**
Disponiendo de una configuración de la válvula de purga con la secuencia óptima de alimentación.

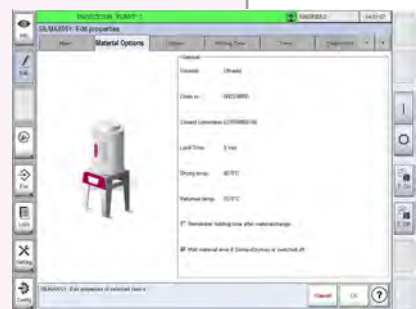
Sistemas de deshumidificado en red M8

El sistema de control M8 permite la conexión de los deshumidificadores en batería Drymax, mediante tarjetas de red, al sistema de control central M8. Esto permite la visualización de parámetros y condiciones internas en la gran pantalla de control M8, así como la entrada de temperaturas de valor para las diversas tolvas de secado conectadas.

- » **Conexión**
de hasta 32 deshumidificadores en batería con 240 tolvas de secado.
- » **Control optimizado**
Gestiona el proceso interno del deshumidificador con análisis de fallos.
- » **Registro del punto de rocío**
Al disponer de un sensor de punto de rocío, se registran y se guardan los valores reales durante un periodo de 12 horas.
- » **Gestión de datos de materiales**
Incluye todas las tolvas de secado adjuntas al secador conectado en red.
- » **Visualización centralizada de errores**
Todos los mensajes de error se transfieren al control M8 y se muestran de forma centralizada.



Especificaciones del Drymax



Especificaciones del Silmax

M8 – Características del software



Pantalla código de barras



M8 – Licencia de fuente de material codificada y administración de lotes

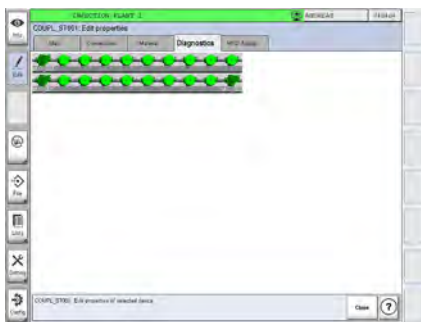
La elección del material equivocado para una tolva de secado durante el procedimiento de cambio de material no sólo resulta en una deshumidificación deficiente, sino también puede tener consecuencias fatales para la producción de piezas. Para minimizar este riesgo, y después de haber activado una licencia, el control de red M8 puede monitorizar este proceso. Para ejecutar el proceso de alimentación, el operador tiene que definir el cambio de material en el dispositivo de control y luego confirmar la fuente de material y la lanza de succión mediante el escaneado de un código de barras. Si esto se realiza correctamente, el proceso de carga se pone en marcha. Si no, aparece un mensaje de error y el proceso de alimentación (con el material incorrecto) no se ejecuta. Esta función se puede ampliar mediante la aplicación de la función de monitorización de lotes WiMaTRACE.

Estación de acoplamiento Codemax RFID

La estación de acoplamiento codificada Codemax evita la conexión errónea del material equivocado con la máquina de procesamiento.

» Codificación RFID

Un transponder que trabaja sobre la base de "Identificación de Radiofrecuencias" (RFID), permitiendo un reconocimiento remoto de un identificador de 64 bits. Mediante esta tecnología, las cargas electrostáticas que son inherentes al proceso de transporte de materiales no pueden causar daño a los componentes eléctricos.



Estación de acoplamiento M8 - visualización



Estación de acoplamiento Codemax-RFID

M8 – Conexión a sistemas ERP

Todos los datos relevantes del control y los parámetros pueden ser transferidos a un sistema de planificación y gestión de empresa (ERP) y de monitorización de datos de proceso (PDM) a través del protocolo estándar abierto OPC.

Para la conexión a un sistema PDM el sistema de control M8 puede ser equipado opcionalmente con una licencia de interface OPC, que se encarga de la comunicación entre un ordenador externo y el sistema de control. Un cliente OPC proporcionado por el cliente, acepta los datos requeridos del sistema de control M8 y lo manipula de forma interna. El intercambio de datos se realiza mediante el interface Ethernet.



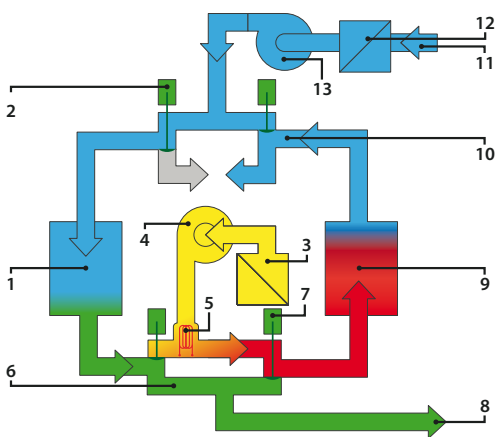
DRYMAX 180 – 1200

Deshumidificadores en batería

Wittmann

La serie de deshumidificadores en batería **Drymax** están equipados con dos filtros de secado para ofrecer aire seco continuo y una calidad constante de aire para el secado perfecto de la granza de plástico.

- » **Punto de rocío de hasta -60°C (-76°F)**
- » **Temporizador semanal**
- » **Válvulas de conmutación que se detienen con control de posición**
Las válvulas de conmutación ofrecen un control optimizado de los ciclos de secado y regeneración en ambos filtros de secado.
- » **Regeneración de aire con ahorro de energía**
Reduce los costes de energía gracias a una deshumidificación extremadamente rápida de los filtros de secado durante la fase de regeneración.
- » **SmartReg – Función de ahorro de energía**
Control optimizado del tiempo de la regeneración y la refrigeración de los filtros de secado.
- » **Filtro de micropartículas en el aire de retorno**
Separación de polvo de hasta un 99,9% para una alta seguridad de proceso.
- » **Sopladores de canal lateral**
Sopladores de proceso y regeneración separados con el fin de garantizar un flujo de aire constante incluso durante condiciones de presión fluctuante.



- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Filtro de secado (en proceso) | 8 Aire de proceso |
| 2 Válvula de conmutación 1 | 9 Filtro de secado 2 (en regeneración) |
| 3 Filtro de entrada | 10 Válvula de conmutación 2 |
| 4 Resistencia de regeneración | 11 Aire de retorno |
| 5 Resistencia de regeneración | 12 Microfiltro |
| 6 Válvula de conmutación 3 | 13 Soplador de proceso |
| 7 Válvula de conmutación 4 | |

Opcionales

- » **Sensor de punto de rocío**
Para cambios de filtro de secado en punto de rocío – visualización con función de alarma.
- » **Refrigerador de aire de retorno**
- » **Filtro de micropartículas para el aire de proceso**
- » **Soplador de proceso con frecuencia controlada**
- » **Control redundante del deshumidificador**
- » **Activación/desactivación automática del generador de aire seco**
Optimización del rendimiento general del sistema de deshumidificación.

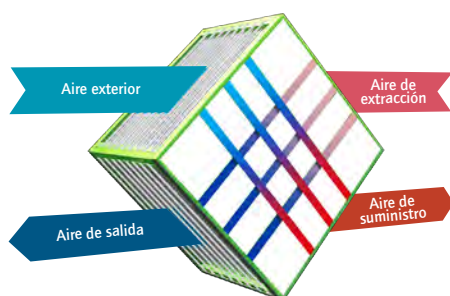


Aton 1000

Deshumidificador en batería

El deshumidificador de rueda segmentada **Aton 1000** está equipado con una rueda segmentada de rotación continua, lo que permite una creación constante de aire seco. La sofisticada rueda de secado, denominada rueda **ECO**, está aislada y dividida en varios segmentos que se llenan cuidadosamente con un desecante altamente eficiente, lo que permite el funcionamiento con un punto de rocío constantemente bajo.

- » **Función CrossFlow inteligente**
Intercambiador de calor de circuito cerrado que permite reducir el consumo de energía.
- » **Rueda de secado aislada ECO**
Permite que el deshumidificador funcione con un punto de rocío bajo hasta -65°C (-85°C).
- » **Tracción por cadena con tensor automático**
Para un mantenimiento reducido y un funcionamiento fiable.
- » **Interfaz de usuario con pantalla táctil de 5,7"**
Para una fácil introducción de los ajustes del deshumidificador.
- » **Indicador de potencia AmbiLED**
Muestra no sólo el modo de funcionamiento del deshumidificador, sino también su rendimiento real.
- » **Fácil acceso para el mantenimiento**
El filtro de aire de retorno y el filtro de regeneración son accesibles desde el exterior.



CrossFlow, intercambiador de calor con un rendimiento del 80-90%, representación esquemática

Opcionales

- » **Sensor de punto de rocío**
Para un proceso de secado controlado por el punto de rocío - visualización con función de alarma.
- » **Refrigerador de aire de retorno**
- » **Filtro de micropartículas en el aire de proceso**
- » **Soplador de proceso con frecuencia controlada**
- » **Control redundante del deshumidificador**
- » **Activación/desactivación automática del generador de aire seco**
Optimización del rendimiento general del sistema de deshumidificación.



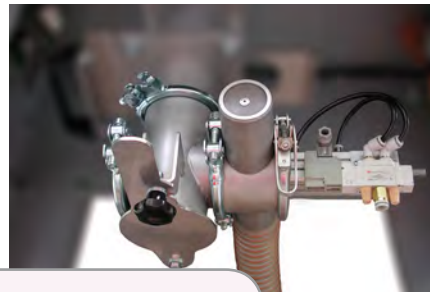
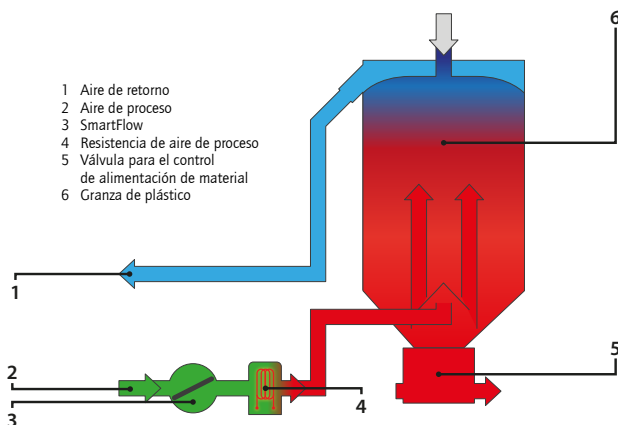
Silmax 100 – 1200

Tolvas de secado

Wittmann

Las tolvas de secado **Silmax** con microprocesador integrado están disponibles en versiones con bancada integrada desde 100 hasta 1.200 l.

- » **Construcción robusta de acero inoxidable**
Todos los componentes en contacto con el material están fabricados en acero inoxidable y por ello son perfectamente adecuados para aplicaciones con materiales críticos y abrasivos.
- » **Aislamiento para mejorar la eficiencia**
Las tolvas de secado están equipadas totalmente con un aislamiento de 40 mm, con el fin de reducir las pérdidas de calor y de incrementar la eficiencia de secado.
- » **SmartFlow – Distribución inteligente del aire**
Distribución automática del aire para ajustarlo a los diferentes materiales y las necesidades de fluctuación de material.
- » **Interfaz CAN incorporado**
Permite un extenso intercambio de datos y comunicación del estado entre el secador y un sistema central para su visualización.
- » **Práctica puerta de limpieza**
Las tolvas de secado desde 100 l y superiores están equipadas de serie con una puerta de limpieza adecuada de forma ideal al diámetro correspondiente de la tolva. La perfecta geometría de la tolva garantiza un secado uniforme del material en toda la sección transversal.
- » **Función de protección del material**
Evita un secado excesivo y la degradación térmica de la granza de plástico a través de una bajada de temperatura durante poco tiempo cuando hay paradas de producción de la máquina de inyección/extrusión.
- » **Mirilla de vidrio integrada**
Para la inspección visual del flujo y nivel de material.
- » **Trampilla para vaciado de material**
Todas las tolvas de secado llevan incorporada de serie una trampilla para el vaciado manual del material.



Opcionales

Válvula para el control de alimentación de material

Disponible con una o dos salidas de material así como con una válvula de descarga controlada para la purga eficiente después de cada ciclo de carga (en conexión con el sistema de control WITTMANN M8/Net5).

Tabla de aplicaciones – Drymax/Aton/Silmax

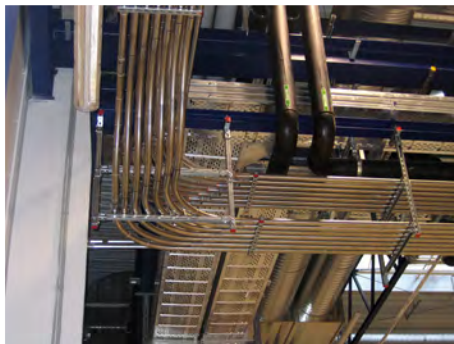
Material	Tiempo de secado [h]	Temp. [°C]	Granel: densidad [kg/dm³]	Drymax [kg/h]						Aton 1000 [kg/h]	Silmax [kg/h]										
				180	300	450	600	900	1200		30	50	100	150	200	300	400	600	800	1.000	1.200
ABS	2,5	80	0,63	111	185	278	370	556	741	617	8	13	25	38	50	76	101	151	202	252	304
ASA	3	80	0,66	111	185	278	370	556	741	617	7	11	22	33	44	66	88	132	176	220	264
CA	2,8	65	0,78	73	122	183	244	366	488	407	9	16	31	47	62	94	125	187	250	312	376
CP	2,5	70	0,74	78	130	195	260	390	519	433	9	15	30	44	59	89	118	178	237	296	356
EVA	2	80	0,57	63	105	157	210	315	420	350	9	14	29	43	57	86	114	171	228	285	344
IONOMERE	3,5	90	0,56	69	116	174	232	347	463	386	5	8	16	24	32	48	64	96	128	160	192
PA 11	3	75	0,62	110	184	276	368	552	736	613	6	10	21	31	41	62	83	124	165	207	248
PA 12	3	75	0,62	87	145	217	290	435	580	483	6	10	21	31	41	62	83	124	165	207	248
PA6	3	80	0,68	85	142	213	284	427	569	474	7	11	23	34	45	68	91	136	181	227	272
PA6.6	3	80	0,68	85	142	213	284	427	569	474	7	11	23	34	45	68	91	136	181	227	272
PA6.6GF35	3	80	0,85	103	172	259	345	517	690	575	9	14	28	43	57	85	113	170	227	283	340
PBT	3,5	120	0,81	105	174	262	349	523	698	581	7	12	23	35	46	69	93	139	185	231	276
PC	3	120	0,72	134	224	336	448	672	896	746	7	12	24	36	48	72	96	144	192	240	288
PEEK	4	160	0,79	71	118	177	236	354	472	394	6	10	20	30	40	59	79	110	158	198	236
PE lleno	3	90	0,57	81	135	202	269	404	538	448	6	9	19	29	38	57	76	114	152	190	228
PEI	3,5	150	0,76	129	214	321	429	643	857	714	7	11	22	33	43	65	87	130	174	217	260
PE	1,5	90	0,56	81	135	202	269	404	538	448	11	18	37	56	75	112	149	224	299	373	448
PES	3,5	150	0,82	118	197	296	395	592	789	658	7	12	23	35	47	70	94	141	187	234	280
PET	4	125	0,84	105	174	262	349	523	698	581	6	11	21	32	42	63	84	126	168	210	252
PET-A	6	170	0,84	85	141	211	282	423	563	469	4	7	14	21	28	42	56	64	112	140	168
PETG	4	65	0,76	103	172	259	345	517	690	575	6	10	19	29	38	57	76	114	152	190	228
PMMA	3,5	80	0,71	98	164	246	328	492	656	546	6	10	20	30	41	61	81	122	162	203	244
POM	2,5	100	0,85	108	181	271	361	542	722	602	10	17	34	51	68	102	136	204	272	340	408
PP	1,5	90	0,54	90	150	225	300	450	600	500	11	18	36	54	72	108	144	216	288	360	432
PPO	2,5	100	0,64	112	186	280	373	559	745	621	8	13	26	38	51	77	102	154	205	256	308
PPS	3,5	150	0,80	110	184	276	368	552	736	613	7	11	23	34	46	69	91	137	183	229	276
PS	1,5	80	0,63	111	185	278	370	556	741	617	13	21	42	63	84	126	168	252	336	420	504
PSU	2,5	140	0,74	71	118	176	235	353	470	392	9	15	30	44	59	89	118	178	237	296	356
PUR	2,5	90	0,73	90	150	225	300	450	600	500	9	15	29	44	58	88	117	175	234	292	352
PVC	1,5	70	0,81	157	261	391	522	783	1.043	870	16	27	54	81	108	162	216	324	432	540	648
SAN	2,5	80	0,65	121	201	302	403	604	805	671	8	13	26	39	52	78	104	156	208	260	312
SB	1,5	70	0,63	102	170	256	341	511	682	568	13	20	42	63	84	126	168	252	336	420	504
TPE-E	3	100	0,71	88	147	221	294	441	588	490	7	12	24	36	47	71	95	142	189	237	284
TPE-U	2	90	0,73	96	160	239	319	479	638	532	11	18	37	55	73	110	146	219	292	365	440



El diseño modular de los componentes de hardware y software **M8** de WITTMANN y la configuración abierta permiten la realización flexible de varias aplicaciones especiales, como la carga igual y la conmutación automática entre bombas de vacío, la asignación controlada de fuentes de material a las máquinas.



El uso de material de alta calidad para la instalación garantiza una larga vida útil y un funcionamiento sin contratiempos. Para el transporte de materiales abrasivos es preferible utilizar codos de vidrio. El sistema de alto rendimiento **Net5 system** y los controles de red **M8** han sido diseñados para ofrecer la mayor durabilidad. Una parte importante de un sistema altamente fiable es el montaje profesional y adecuado de los tubos y conexiones de alimentación. Esto incluye el montaje profesional de tubos y conexiones de transporte.



“No hay dos sistemas de manipulación de materiales iguales.” – Hay tantos sistemas como plantas de fabricación, así como requisitos a cumplir por el sistema centralizado de manipulación de materiales. Hoy más que nunca se necesitan soluciones de producto innovadoras que pueden ser logradas mediante los altamente eficientes controles de WITTMANN.



“Un solo proveedor para todo”. La amplia e innovadora gama de equipos periféricos ofrecida por WITTMANN permite la realización de exigentes sistemas completos y la asignación de responsabilidades para la interacción adecuada de los diversos componentes. En caso de necesitar asistencia, con una sola llamada se podrá cubrir todo el rango de los productos WITTMANN.

The Wittmann logo is a stylized, italicized wordmark in a dark red color, set against a white background that is part of a red parallelogram shape.

WITTMANN Technology GmbH

Lichtblaustrasse 10

1220 Viena | Austria

Tel.: +43 1 250 39-0

info.at@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com