WOYWOD

PLASTICOOR

Endless Opportunities

PRECISIÓN DESDE 1971

WOYWOD = PLASTICOLOR
PLASTICOLOR = WOYWOD

Los dos nombres son están vinculados de manera inseparable y establecidos en el mercado. Nuestros dispositivos e instalaciones PLASTICOLOR se distribuyen desde 1980 para la industria del plástico. El sistema PLASTICOLOR es sinónimo de precisión, calidad, durabilidad y una óptima relación calidad-precio. Empresas procesadoras de plásticos y fabricantes de instalaciones de extrusión e inyección de gran calidad lo utilizan en todo el mundo.

WOYWOD. La empresa tiene detrás un equipo de especialistas con décadas de experiencia en el procesamiento de plásticos en el ámbito de la dosificación y la mezcla.

WOYWOD se fundó a finales de la década de 1970 como empresa unipersonal y estudio de ingeniería centrado en la técnica de extrusión. El conocimiento técnico detallado, el espíritu innovador y un desarrollo continuo que sigue vigente a día de hoy nos han convertido en un socio prestigioso para la industria del plástico.

A partir de 1980, con la adquisición de los derechos de PLASTICOLOR, la gama de productos fue ampliándose más y más hasta alcanzar el abanico de prestaciones actual. A día de hoy, los aparatos dosificadores siguen constituyendo, aunque de forma distinta, el elemento central del sistema modular PLASTICOLOR, que sigue en constante desarrollo. Nuestros primeros aparatos se fabricaron en un garaje y se enviaron desde allí a los clientes.

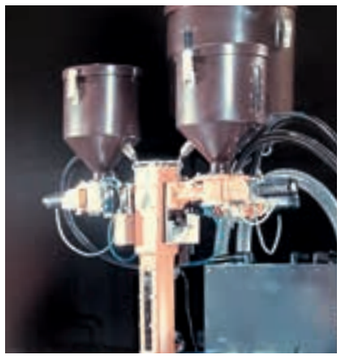
Ahora, nuestro catálogo de servicios comprende desde el asesoramiento, el diseño, la construcción y la fabricación hasta la puesta en marcha y el mantenimiento finales en la planta de producción. Además, ofrecemos una logística y desarrollo completos, además de un amplio servicio de piezas de repuesto y accesorios en todo el mundo.

Debido a la elevada aceptación de los aparatos por parte de nuestros clientes, la fabricación inicial en series pequeñas se amplió muy rápidamente hasta convertirse en una fabricación en serie con cifras mucho mayores.

Innovadora y con los pies en la tierra. Para nosotros no son incompatibles, sino la base de la cultura empresarial que vivimos. El espíritu innovador de WOYWOD se refleja especialmente en las diversas patentes de la empresa. Nuestra máxima prioridad: mejorar nuestros ya excelentes productos y prepararlos para el futuro sin dejar de preocuparnos por la calidad. ¿Cómo lo hacemos? Con unos empleados experimentados y un espíritu de equipo familiar único.

Cada empleado de WOYWOD sabe lo que debe hacer, que puede confiar en sus compañeros y qué es lo que importa en la empresa. Una convivencia social impecable nos ha convertido en lo que somos hoy.

Nuestros productos y sistemas son muy versátiles. Entre nuestros clientes figuran, además de fabricantes de cables, conductores y guías de ondas, también productores de perfiles técnicos, monofilamentos, láminas, placas y materiales de construcción, así como instalaciones de fabricación de productos moldeados por inyección. Cada uno de sus componentes ha sido diseñado para poder integrarse en los aparatos o instalaciones de forma sencilla.



ESPECIALISTAS EN DOSIFICACIÓN Y MEZCLA

WOYWOD es mucho más que un proveedor de componentes de sistemas para el procesamiento de plásticos.

Asesoramiento, diseño y construcción

El equipo comercial de WOYWOD está a su disposición para asesorarle y desarrollar la solución ideal junto con el cliente. Gracias al sistema modular PLASTICOLOR, hay pocas piezas que se fabriquen en función de especificaciones concretas del cliente. El propio departamento dedicado a la construcción elabora los planos de instalaciones o piezas especiales con ayuda de las más modernas herramientas CAD.

Montaje final y productos personalizados

Una vez autorizados los planos de construcción, todos nuestros sistemas de dosificación y mezclado se montan, fabrican y ensayan en nuestra fábrica de Werneuchen/Seefeld, junto a Berlín. En ella se efectúan también las modificaciones o fabricaciones especiales requeridas por el cliente. Nuestros especialistas cualificados velan por la máxima calidad de nuestros productos.

Logística y desarrollo

Tras un exhaustivo control de calidad, nuestros empleados experimentados en tramitación de pedidos garantizan un desarrollo perfecto del proyecto. Se encargan además de que la mercancía se suministre en la sede de producción correspondiente del mundo según lo acordado. La formación constante permite que estos cuenten con los conocimientos más actuales en cuanto a las normas vigentes en aduanas, albaranes, transporte, etc.

Puesta en marcha y mantenimiento

Nuestros sistemas de dosificación y mezclado se suministran, siempre que sea posible, completamente montados. Tanto el montaje de la instalación como las conexiones de control pueden efectuarse de forma sencilla en la fábrica. En el caso de sistemas más complejos, ofrecemos de manera opcional la puesta en marcha directamente in situ. Otra ventaja: los productos WOYWOD apenas requieren mantenimiento. Si surge cualquier problema, nuestro personal de servicio ofrece una asistencia rápida mediante herramientas de mantenimiento a distancia o in situ.

Piezas de repuesto

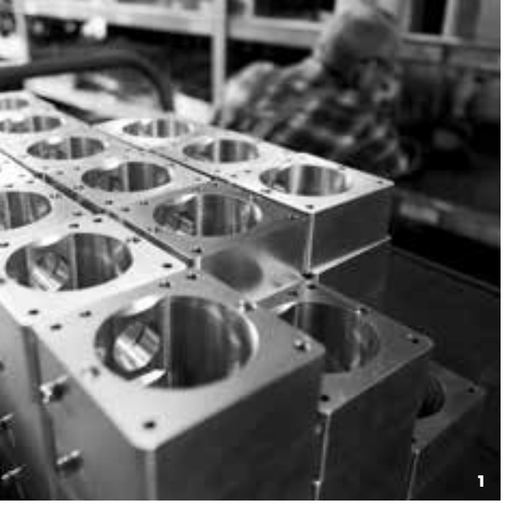
En nuestro almacén de repuestos disponemos de más de 10.000 artículos. Para pedidos realizados hasta las 12:00 h, el envío se efectúa normalmente el mismo día. En función del lugar de entrega, las piezas de repuesto deberían recibirse el siguiente día laborable. Esto puede evitar los costes del envío de piezas de repuesto para el cliente.

Cursos de formación

Bajo petición, ofrecemos talleres a los empleados de nuestros clientes para explicar detalladamente el funcionamiento de los respectivos sistemas de dosificación y mezclado. El conocimiento adquirido garantiza una instalación impecable, un desarrollo perfecto y un funcionamiento ininterrumpido de la instalación.

MADE IN GERMANY

El sistema PLASTICOLOR se fabrica y prueba únicamente en nuestra fábrica de Werneuchen/Seefeld. Durante el montaje, nuestros profesionales cualificados velan por la máxima precisión y calidad. Gracias a ellos, somos capaces de adaptarnos de forma flexible y sencilla a modificaciones y los requisitos de nuestros clientes.



1 Preparación de pedidos
2 Construcción de modelos
3 Reparación de placas
4 Montaje final de aparatos dosificadores

5 Prueba final del sistema de mezcla
6 Comprobación final
7 Línea de embalaje

EL SISTEMA PLASTICOLOR

Uso versátil

Nuestro sistema PLASTICOLOR está estructurado completamente de forma modular. Cada uno de sus componentes ha sido diseñado para poder integrarse en los aparatos o instalaciones de forma sencilla.
De esta forma, se desarrollan instalaciones eficientes y escalables que se adaptan a la perfección a las necesidades de nuestros clientes.

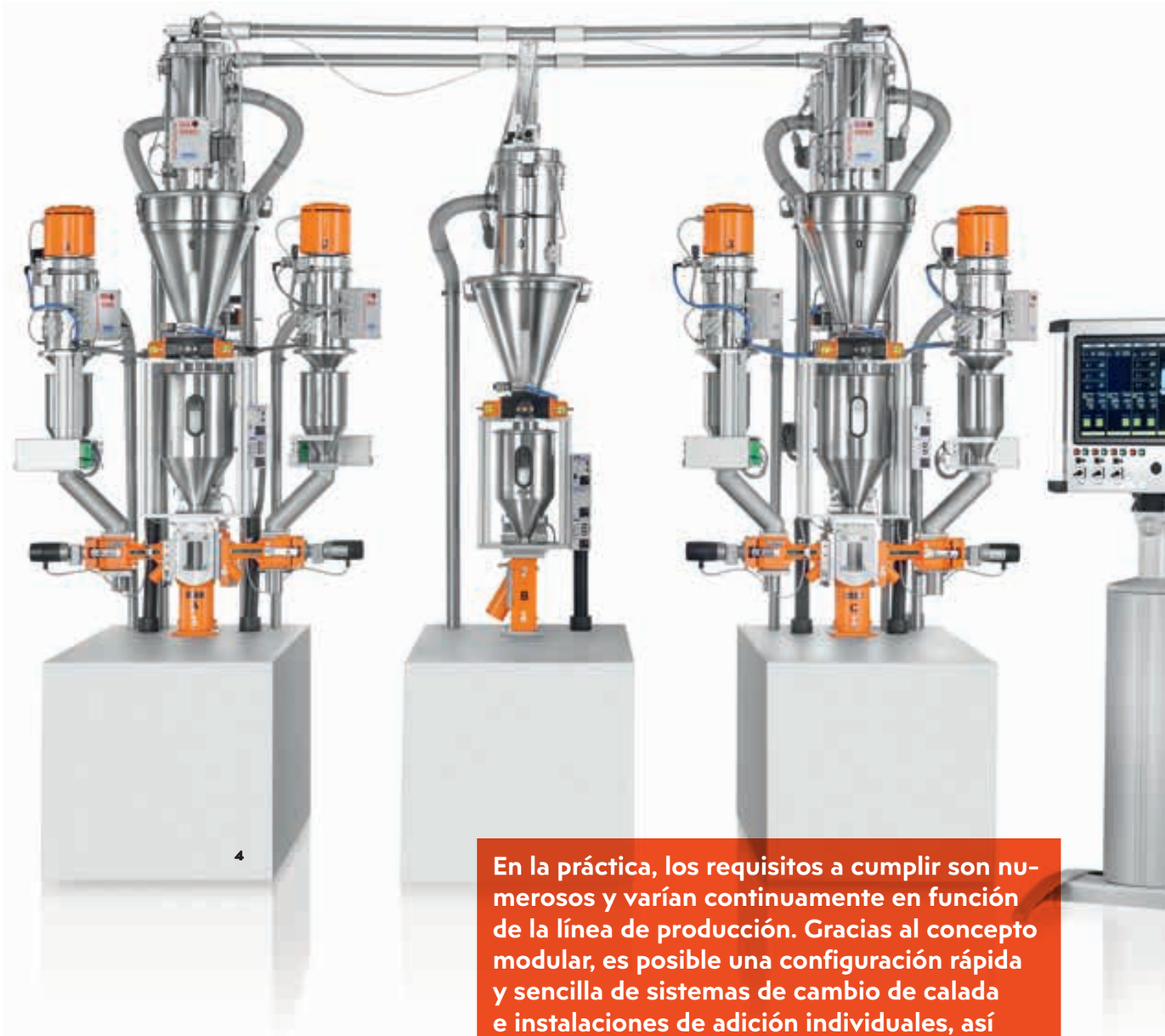
Nuestros aparatos dosificadores robustos y plenamente desarrollados constituyen el elemento central del sistema. Están disponibles en cuatro tamaños, con un rendimiento de entre 70 g/h y 6.600 kg/h. En función de la aplicación, todos los componentes pueden utilizarse de manera individual o como solución completa.

El sistema PLASTICOLOR ha sido diseñado para la dosificación de material granulado, muy susceptible de corrimiento y no adherente, p. ej.: masterbatches, regenerado, nuevo material, PVC Dry Blend. Entre las áreas de aplicación se encuentran todos los procedimientos de extrusión, soplado de cuerpos huecos y moldeo por inyección.

1

2

3

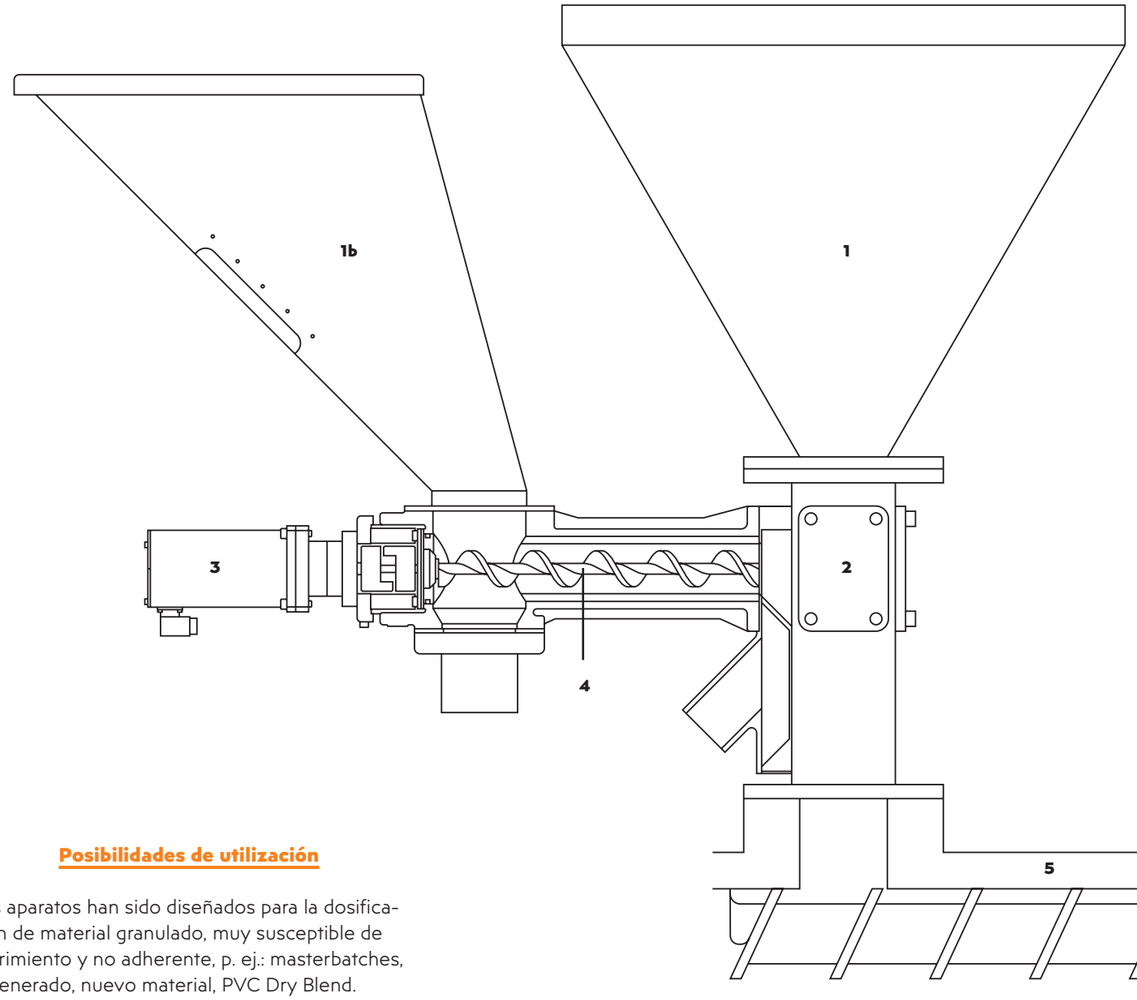

4

1 Aparato dosificador
2 Sistema de cambio de calada
3 Instalación mezcladora volumétrica
4 Sistema de adición "Loss-In-Weight" para coextrusión de 3 capas

En la práctica, los requisitos a cumplir son numerosos y varían continuamente en función de la línea de producción. Gracias al concepto modular, es posible una configuración rápida y sencilla de sistemas de cambio de calada e instalaciones de adición individuales, así como de instalaciones mezcladoras volumétricas o gravimétricas. En función de las necesidades, los componentes de nuestro sistema PLASTICOLOR pueden utilizarse de manera individual o como solución completa.

APARATOS DOSIFICADORES

Nuestros aparatos dosificadores, robustos y plenamente desarrollados, constituyen el elemento central de nuestro sistema PLASTICOLOR. Está disponible en cuatro tamaños, con un rendimiento de entre 70 g/h y 6.600 kg/h.



Posibilidades de utilización

Los aparatos han sido diseñados para la dosificación de material granulado, muy susceptible de corrimiento y no adherente, p. ej.: masterbatches, regenerado, nuevo material, PVC Dry Blend. Son idóneos para todos los procedimientos de extrusión, soplado de cuerpos huecos y moldeo por inyección.

Accesorios útiles

Para nuestros aparatos dosificadores, se ofrece una amplia gama de accesorios, por ejemplo: sensores de nivel de llenado para soporte de conexión y/o tolvas, juntas para polvo, tolvas de gran capacidad/placas de desvío para distintos materiales o compuertas de tolva.

1 Tolva de material principal
1b Tolva de reserva del aparato dosificador
2 Soporte de conexión
3 Motor de dosificación
4 Tornillo sinfín de dosificación
5 Máquina de producción

1

2

3

Ventajas prácticas

- Cambio sencillo del tornillo sinfín: gracias a los cierres rápidos, el motor puede retirarse sin problemas.
- Limpieza fácil mediante vaciado rápido (manual o neumático).
- Control de la cantidad mediante una corredera del soporte de conexión con abertura de pruebas para los aparatos PC 1500 hasta PC 3500 (parcialmente opcional).
- Llenado o vaciado durante la producción (a partir de dos aparatos) con ayuda de las correderas del soporte (manual o neumático).

1 Aparato dosificador PC 1500
con rango de rendimiento entre 70 g/h y 53 kg/h*

2 Aparato dosificador PC 2500
con rango de rendimiento entre 70 g/h y 205 kg/h*

3 Aparato dosificador PC 3500
con rango de rendimiento entre 100 g/h y 1.100 kg/h*

Aparato dosificador PC 5000 (imagen superior)
con rango de rendimiento entre 10 y 6.600 kg/h*

* en función del material

SISTEMAS DE CAMBIO DE CALADA

Nuestros sistemas de cambio de calada son idóneos para aplicaciones sencillas o complejas, como periféricos para extrusoras y máquinas de inyección. Están disponibles para entre dos y ocho aparatos dosificadores en su versión estándar o bien se suministran como construcción especial con más de ocho aparatos dosificadores.

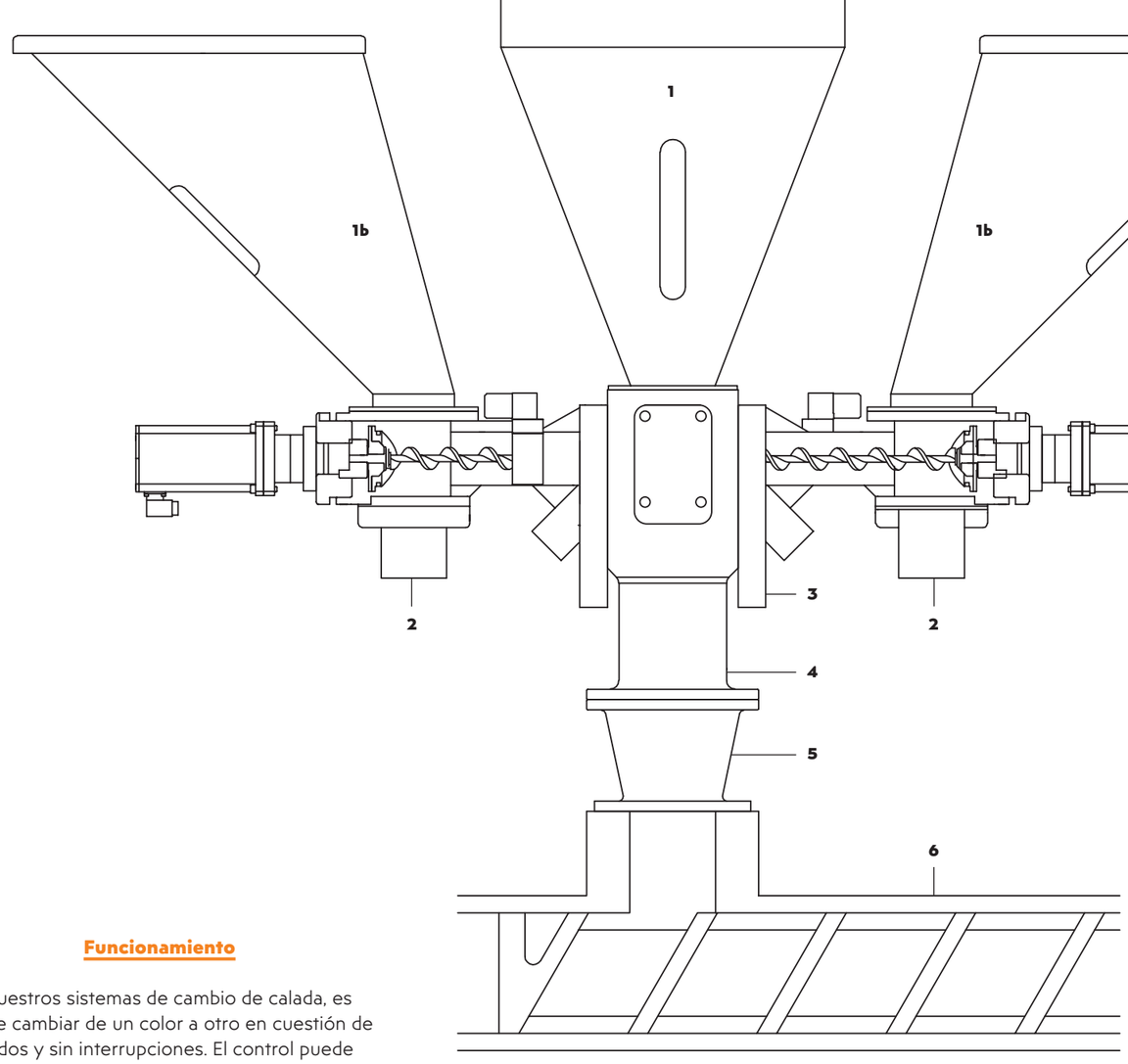
Funcionamiento

Con nuestros sistemas de cambio de calada, es posible cambiar de un color a otro en cuestión de segundos y sin interrupciones. El control puede detener el aparato con producción en curso y, al mismo tiempo, iniciar el funcionamiento de otro aparato. Cada aparato dosificador está equipado con una corredera neumática en el soporte de conexión. Esta se abre y cierra automáticamente, evitando así derrames de material. Gracias al cierre seguro del aparato dosificador no incluido en la fórmula, se puede preparar dicho aparato para la siguiente producción.

Ventajas prácticas

Cambio inmediato de la producción.

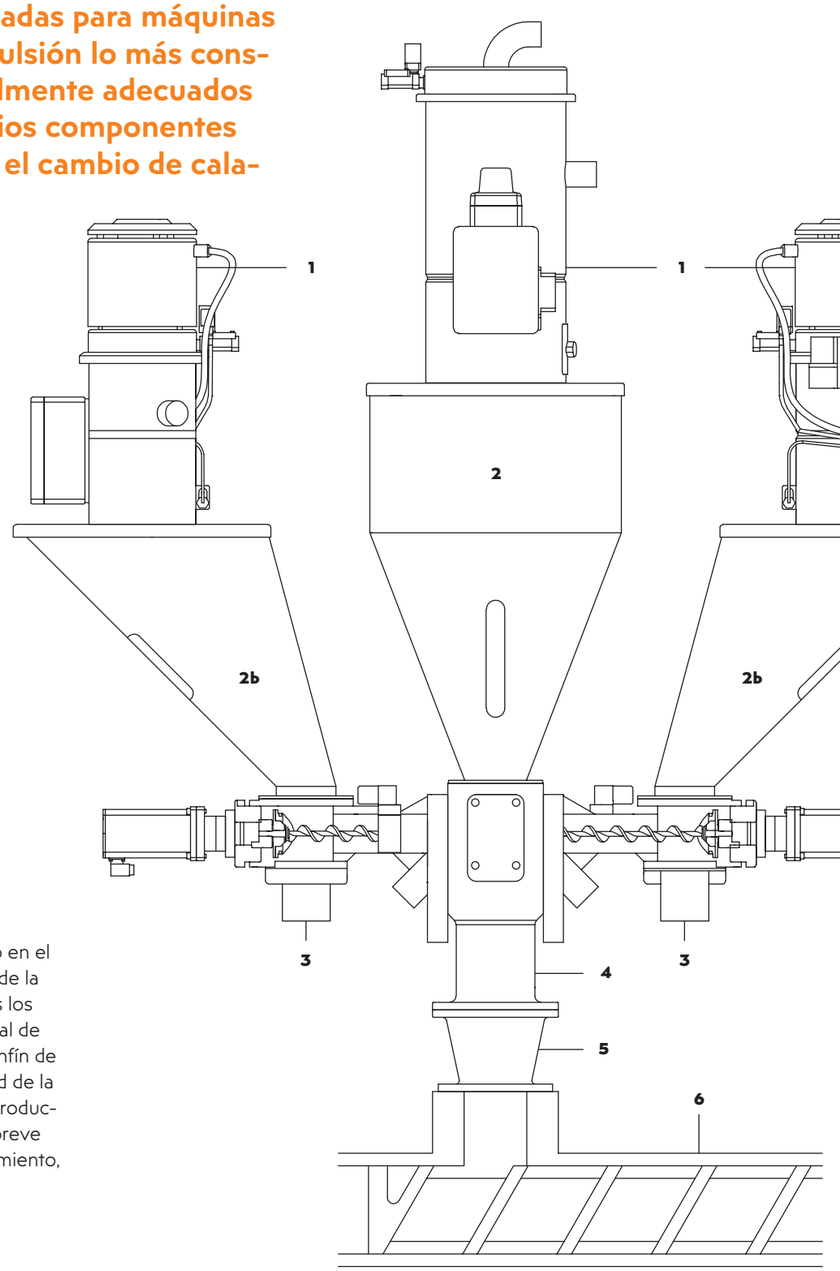
- Manejo y funcionamiento sencillos.
- Cantidades reducidas de material premezclado.
- Reducción de costes de preparación.
- Se evitan excedentes de producción y desperdicios.
- Escalabilidad mediante la unión de varios aparatos.



1 Tolva de material principal
1b Tolva de reserva del aparato dosificador
2 Aparatos dosificadores
3 Corredera del soporte de conexión
4 Soporte de conexión
5 Adaptador
6 Máquina de producción

INSTALACIONES DE ADICIÓN

En el caso de las instalaciones de adición de WOYWOD, se suministran todos los componentes desde la entrada de la máquina (p. ej., tolva de material principal, transportador por succión, separador magnético). Las instalaciones de adición están diseñadas para máquinas de procesado con una expulsión lo más constante posible. Son especialmente adecuados para la dosificación de varios componentes (p. ej., catalizador/color) o el cambio de calada múltiple.



1 Transportador por succión
2 Tolva de material principal
2b Tolva de reserva del aparato dosificador
3 Aparatos dosificadores
4 Soporte de conexión
5 Adaptador
6 Máquina de producción

Funcionamiento

El material principal fluye libremente, como en el dispositivo independiente, al tornillo sinfín de la extrusora o la máquina de inyección. Todos los aditivos se dosifican en la corriente principal de material. Las velocidades de los tornillos sinfín de dosificación se sincronizan con la velocidad de la máquina de procesado. En la máquina de producción se mezclan los materiales. Gracias al breve intervalo entre la dosificación y el procesamiento, se evita la disgregación de la mezcla.

Ventajas prácticas

- Posibilidad de configuración personalizada.
- Dosificación de los componentes secundarios directamente a través de la entrada de la máquina.
- Se evitan disgregaciones.
- Posibilidad de ampliar a instalación mezcladora.

INSTALACIONES MEZCLADORAS

En nuestras instalaciones mezcladoras, todos los materiales, incluido el principal, se introducen mediante un aparato dosificador. Una instalación mezcladora estándar está formada por dos a ocho aparatos dosificadores. Las construcciones especiales con más de ocho componentes se desarrollan de forma sencilla mediante una estructura modular. El sistema PLASTICOLOR permite además una ampliación sencilla de las instalaciones mezcladoras existentes así como su adaptación de la volumetría a la gravimetría.

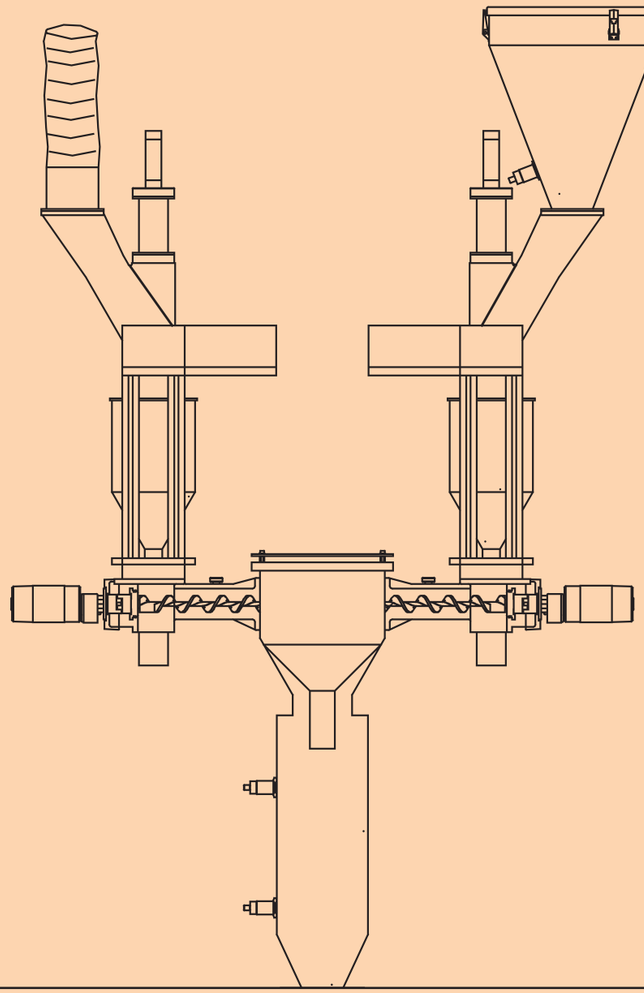
Estructura

La estructura de una instalación mezcladora PLASTICOLOR se compone básicamente de un soporte de conexión de la instalación, los aparatos PLASTICOLOR, la alimentación de material, así como una balanza de tolva en las instalaciones mezcladoras gravimétricas. Todos los componentes están disponibles con distintas variaciones que se combinan según la finalidad de uso y, de esta forma, se adecuan óptimamente a los correspondientes procesos de producción.

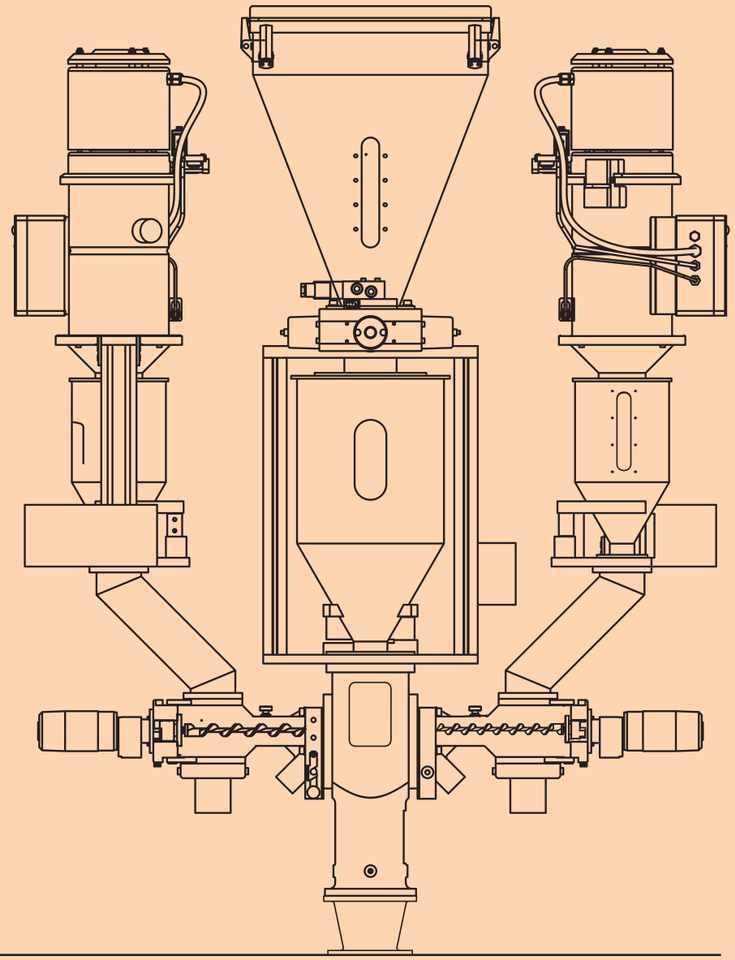
Ventajas prácticas

- Alta precisión de dosificación (aprox. +/-0,5 % o superior).
- Cantidad reducida de material mezclado a la hora de cambiar el material.
- Tomas de muestras sin interrumpir la producción.
- Sin disgregación de la mezcla.
- Mezcla excelente como, p. ej., 1: 2000.
- Muy buena reproducibilidad.
- Memoria de materiales y fórmulas, administración de pedidos (opcional).
- Amplias funciones de supervisión.
- Alta seguridad operativa, incluso durante el funcionamiento continuo.
- Seguimiento continuo de todos los datos de servicio y de errores.
- Registro exacto de los datos de consumo y de los procesos de producción.

Instalaciones mezcladoras volumétricas



Loss-In-Weight Instalaciones mezcladoras gravimétricas



Loss-In-Weight Instalación gravimétrica de dosificación/mezclado

REGISTROS DEL RENDIMIENTO/ BALANZAS DE TOLVA

Para el ámbito de la técnica de medición y regulación, se integran balanzas de tolva de distintos tamaños del sistema PLASTICOLOR con otros componentes, como vaciados rápidos, tolvas de reserva y transportadores por succión hasta sistemas completos para el registro del rendimiento. Nuestros registros del rendimiento se combinan fácilmente con las instalaciones mezcladoras existentes (PLASTICOLOR u otras marcas).

Posibilidades de utilización

Nuestros registros del rendimiento y sistemas de control completos sirven para mejorar la calidad del producto. Ahorran material y garantizan una relación de grosores óptima en los procesos de coextrusión. Si conecta un IPC, podrán además registrarse, visualizarse, evaluarse e imprimirse todos los datos relevantes.

Ventajas prácticas

- Combinación sencilla con las instalaciones mezcladoras existentes (PLASTICOLOR u otras marcas).
- Posibilidad de conexión a través de sistemas de bus de campo (Modbus, Profibus, etc.).
- Análisis de datos a través de IPC (opcional).
- Calidad constante de los productos terminados.
- Consumo de material reducido.
- Procesos de producción estables y reproducibles.
- Reducción de desechos en la entrada y salida.
- Balanzas con y sin detección automática de densidad aparente.
- Balanzas montables y desmontables sin herramientas (limpieza rápida).
- Funcionamiento sencillo mediante pantalla táctil de IPC/PC (disponible en varios tamaños).

1 Transportador por succión
2 Tolva de reserva
3 Válvula de llenado
4 Tolva de pesaje
5 Módulos de control e interfaz PPM
6 Vaciado rápido
7 Adaptador

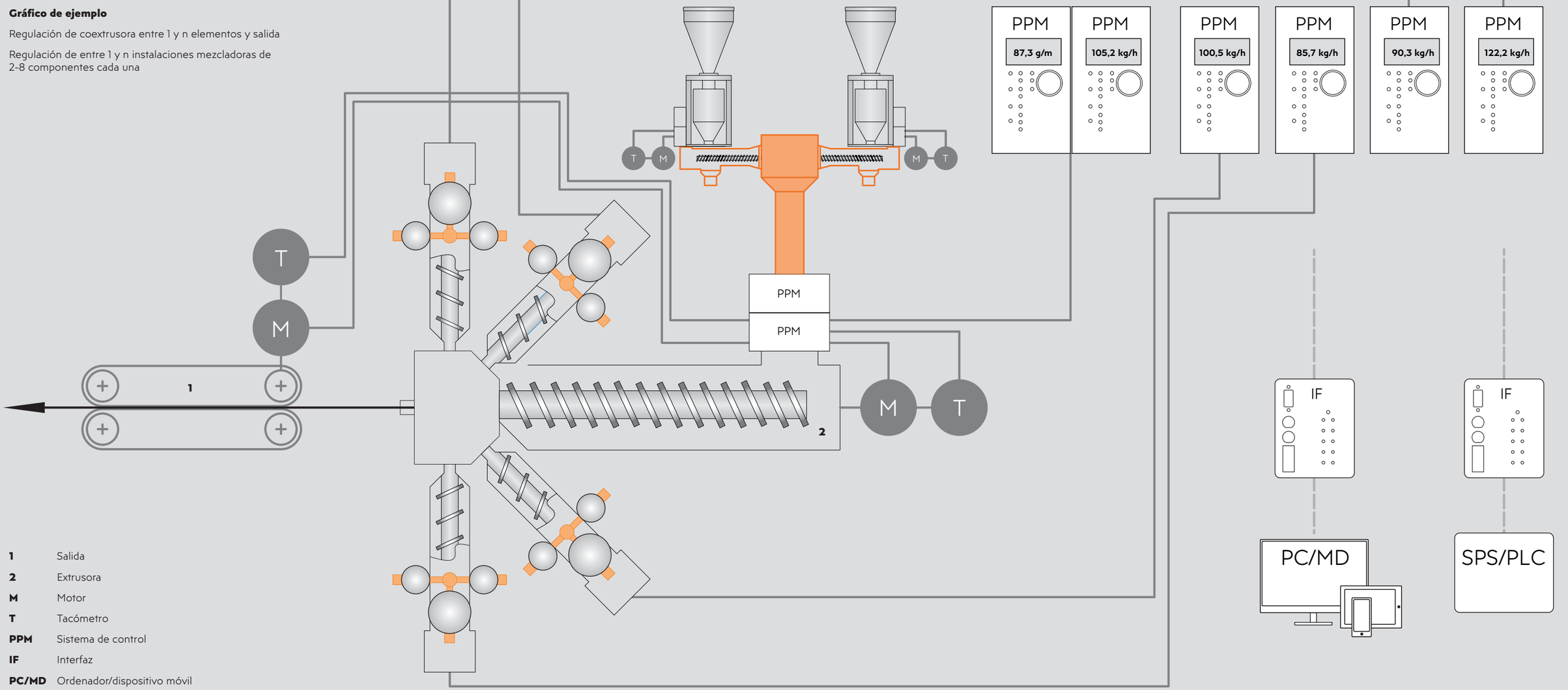
TECNOLOGÍA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN

La tecnología de medición y regulación PLASTICOLOR se utiliza en todos los ámbitos de la industria del plástico, por ejemplo, para la fabricación de cables, extrusión plana, extrusión de películas sopladas, extrusión de perfiles, extrusión de tubos o soplado de cuerpos huecos.
Las posibilidades de aplicación de la gravimetría y de la técnica de medición y de regulación relacionada con la anterior son múltiples. Sirven para mejorar la calidad del producto, ahorrar material y garantizar una relación de grosores óptima en procesos de coextrusión.

Gráfico de ejemplo

Regulación de coextrusora entre 1 y n elementos y salida

Regulación de entre 1 y n instalaciones mezcladoras de 2-8 componentes cada una



1	Salida
2	Extrusora
M	Motor
T	Tacómetro
PPM	Sistema de control
IF	Interfaz
PC/MD	Ordenador/dispositivo móvil

TRANSPORTADORES POR SUCCIÓN

Para granulado de plástico, arena gruesa, aglomerado, escamas, material para moler o polvo

Posibilidades de utilización

Nuestros transportadores por succión (transportadores de vacío) se utilizan para el transporte automático de materiales de flujo libre como, p. ej., granulado de plástico, arena gruesa, aglomerado, escamas o polvo de plástico (p. ej., PVC Dry Blend para la fabricación de perfiles y tubos). Estos aparatos se utilizan en la industria del plástico y los alimentos, la fabricación de comida para animales, así como en los ámbitos de la química y el medioambiente. Los transportadores por succión se adaptan a nuevas tareas de forma sencilla.

Ventajas prácticas

- Construcción robusta y de gran calidad (contenedor de acero inoxidable).
- Rendimiento mediante depresión elevada.
- Control por microprocesador.
- Limpieza automática del filtro (propulsión).
- Tiempo de aspiración programable mediante un display de tres caracteres.
- Alarma en caso de fallo en el llenado.
- Parada cuando falta material.
- Bajas emisiones de ruidos.
- Diversos accesorios disponibles.

1

2

3

Nuestros transportadores por succión están estructurados de forma modular al igual que todos los componentes de nuestro sistema PLASTICOLOR. Están disponibles para distintos rendimientos (hasta aprox. 4.000 kg/h), son adecuados para recorridos de transporte largos y destacan especialmente por contar con una construcción robusta, un montaje sencillo, un manejo fácil y una gran seguridad de funcionamiento. Gracias a una planificación adaptada y a la selección de componentes, los aparatos trabajan ahorrando energía, de forma limpia y con bajas emisiones de ruido.

4

1 Extracto del catálogo
2 Sistema de apertura rápida
3 Válvula de salida de acero inoxidable (gran diámetro)
4 Transportador de succión de acero inoxidable de 20 litros

SISTEMAS DE SECADO

El secado eficiente de materiales de plástico y una humedad residual óptima son decisivos para la fabricación de productos de gran calidad. La gama de servicios WOYWOD incluye desde secadoras compactas móviles o instalaciones de secado centrales hasta sistemas de cristalización para la transformación de PET amorfo en semicristalino. Todas las tolvas de secado son de acero inoxidable, están completamente aisladas y equipadas con una mirilla de inspección. Las tolvas más grandes están provistas de una puerta de limpieza para garantizar un acceso óptimo.

Sistemas de aire seco

Estos sistemas trabajan en base al principio de absorción, es decir, un calentamiento y deshumidificación en el circuito cerrado a través de recipientes de secantes. Son independientes de las condiciones ambientales y pueden suministrarse de manera opcional con IPC e interfaz de bus. Todos los sistemas se diseñan de manera individual y se adaptan a la aplicación.

Sistemas de aire caliente

Los secadores trabajan con aire ambiente. Por ello, el resultado depende de las condiciones ambientales (humedad relativa y temperatura). Los sistemas de aire caliente se utilizan principalmente para precalentar o secar materiales no higroscópicos.

Ventajas prácticas

- Gran selección de posibilidades de combinación.
- Tolvas de secado completamente aisladas.
- Eficiencia energética (hasta el 40 % de ahorro de energía).
- Estructura modular.
- Manejo sencillo.

ELECTRÓNICA Y SOFTWARE

Las soluciones de desarrollo propio de WOYWOD para el sistema PLASTICOLOR garantizan una interacción perfecta entre la persona y la máquina

Controles

Todos los controles y sistemas de control están desarrollados y fabricados directamente por WOYWOD. Se adaptan con precisión al sistema PLASTICOLOR.

Para el manejo y la visualización de los aparatos e instalaciones, hay disponibles distintas variantes con numerosas funciones.
El área de utilización varía según el modelo y abarca desde el control de la sincronización hasta el almacenamiento de datos de producción y de errores, pasando por la gestión integrada de material, fórmula y pedidos.

Nuestros controles pueden además conectarse de forma sencilla a todos los sistemas de bus habituales (Modbus, Profibus, etc.) y se encuentran "Ready for Industry 4.0" (comunicación a través de OPC UA).

Desarrollo

Nuestros ingenieros de desarrollo cuentan con décadas de experiencia en el ámbito de la técnica de control. Nuestros soluciones de hardware y software de desarrollo propio conforman, junto con nuestros aparatos e instalaciones, la simbiosis perfecta y garantizan una funcionalidad máxima junto con un manejo intuitivo.

Variantes

Mando único para aparatos dosificadores volumétricos individuales con motores con y sin escobillas.

Mando modular de la serie PDC para aparatos dosificadores volumétricos, sistemas de cambio de calada, instalaciones de adición e instalaciones mezcladoras volumétricas.

Sistema de control PPM para aparatos dosificadores, sistemas de cambio de calada, instalaciones de adición, registros del rendimiento, instalaciones mezcladoras volumétricas, instalaciones mezcladoras gravimétricas, tareas de control, p. ej., regulación de extrusoras (kg/h), control de peso por metro (g/m).

1

1 Control PPM II con unidad de mando y pantalla
2 Creación de protocolo de prueba
3 Fabricación de componentes

3

2

ACCESORIOS

Gracias a nuestro amplio surtido de accesorios, pueden personalizarse además nuestros aparatos dosificadores e instalaciones mezcladoras y adaptarse a la perfección a las exigencias de cada caso. La construcción modular permite configurar nuestros aparatos a posteriori para distintos materiales sin problemas y ampliar así sus posibilidades de utilización.
Puede aumentarse el grado de automatización, reducirse los costes y aprovechar mejor los recursos disponibles.

1 Sensores de puertas giratorias y vibraciones
2 Separador magnético de acero inoxidable
3 Unidad ionizante

1

2

3

¿Tiene más preguntas sobre nuestra gama de productos o nuestros servicios? ¿Busca un socio competente para la dosificación y el mezclado de material granulado, muy susceptible de corrimiento y no adherente?
Póngase en contacto con nosotros.
Estamos a su entera disposición para asesorarle.

WOYWOD Kunststoffmaschinen
GmbH & Co. Vertriebs-KG

SEDE
Bahnhofstr. 110
82166 Gräfelfing
Alemania

Tel. +49 89 85480-0
Fax +49 89 8541336
office@woywod.de

PRODUCCIÓN
Lindengasse 2-4
16356 Werneuchen/Seefeld
Alemania

Tel. +49 33398 6963-0
Fax +49 33398 6963-1336

woywod.de

WOY-image-d-10-2019 design: ideehochzwei®