

SISTEMAS Y MÁQUINAS PARA PROCESOS DE MATERIAL A GRANEL

Transporte / Alimentación / Mezcla / Reducción de tamaño / Tamizado / Automatización



TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA PARA EL PROCESAMIENTO DE MATERIALES EN POLVO

El equipo

La compañía es una empresa familiar independiente. Markus H. Gericke dirige el grupo siendo un miembro de la cuarta generación de la familia. Cuenta con el apoyo de un potente equipo de alcance mundial. La fiabilidad y la creatividad para proporcionar nuevas soluciones son algunos de los valores que encarna nuestra empresa.

Experiencia

Gericke fue fundada por el maestro constructor de molinos, Walther H. Gericke, en Zúrich (Suiza) en 1894. Desde entonces, nuestras actividades principales han sido la fabricación de máquinas y sistemas para procesos modernos de materiales a granel, así como el asesoramiento asociado y la prestación de servicios optimizados.

Nuestra proximidad a los clientes

Gericke tiene su sede en Suiza. Sin embargo, tenemos presencia directa en muchos países. Esto nos permite mantener un contacto estrecho con los clientes a través de nuestra extensa red de ingenieros capacitados y especializados. Con más de 300 empleados motivados en nuestro grupo, hemos realizado proyectos en casi todos los países del mundo. Las empresas de nuestro grupo tienen una independencia sustancial en todos los asuntos corporativos y utilizan sus amplios conocimientos de ingeniería para planificar, crear y entregar sistemas complejos llave en mano. Los clientes se benefician de los productos y servicios proporcionados a nivel local, entre los cuales se encuentran nuestros proveedores locales. Completan la red Gericke los colaboradores con conocimientos profundos de las industrias locales.



Expertise . Value . Trust



Gericke está a su disposición en todo el mundo!

Tanto si se trata de la industria alimentaria, farmacéutica o química: la tecnología Gericke se extiende por todo el mundo.



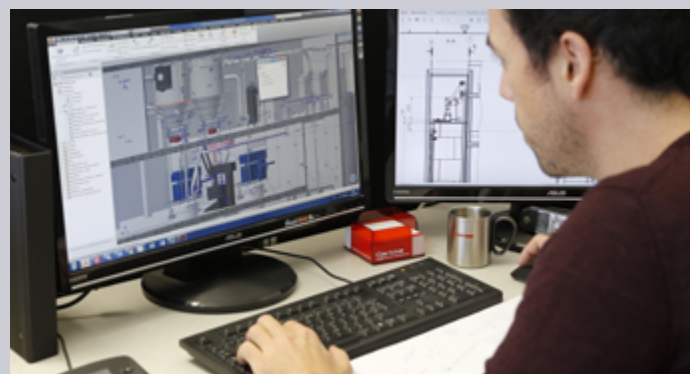
Tecnología de manipulación de materiales a granel en su máxima expresión

“Made by Gericke“ significa “rentabilizar la inversión” más rápidamente, bajos costes de mantenimiento y alta disponibilidad del sistema.



MANIPULACIÓN DE MATERIALES EN POLVO

Seguro, sin emisiones y eficiente: GERICKE se encarga de la recepción de materiales, control de calidad y transporte interno de sólidos (polvo) a granel a los distintos puntos de procesamiento.



INGENIERÍA

Ahórrase tiempo y dinero con una ingeniería y gestión de proyecto optimizadas! Ello también abarca la evaluación de riesgos, la seguridad del producto y la eficiencia energética.

PROCESAMIENTO DE MATERIALES EN POLVO

Con nuestras soluciones, que GERICKE fabrica desde 1894, secrea valor añadido en el control del tamaño de partículas, la alimentación y la mezcla.

Alimentación

- Leche en polvo, productos lácteos
- Mezclas para hornear
- Chocolate
- Muesli
- Bebidas

Piensos para animales / alimentos Automoción para mascotas

- Alimentos concentrados
- Mezclas de vitaminas
- Alimentos para peces

Química

- Aromatizantes
- Materias primas químicas
- Pinturas, lacas
- Química fina
- Detergentes
- Agentes de protección de cultivos

Farmacia y cosmética

- Fármacos
- Cosméticos
- Vitaminas



SERVICIO Y SOPORTE DE ALCANCE MUNDIAL

Hablamos su idioma! Con nuestra red mundial de filiales y colaboradores, las tareas de mantenimiento, formación y pruebas de prestaciones están siempre a nuestro alcance,

SOLUCIONES DE AUTOMATIZACIÓN

Permitimos la explotación eficiente de sus procesos con materiales en polvo:

Integración completa de procesos, programación de PLC, visualización, gestión de recetas y comunicación en su entorno MES y ERP.

Plásticos

- Lote maestro
- Alimentación por extrusora
- Almacenamiento y entrega

Utilidades

- Transporte de materiales en polvo filtrados
- Transporte de gránulos de lodos de depuración
- Tratamiento de aguas

Materiales de construcción

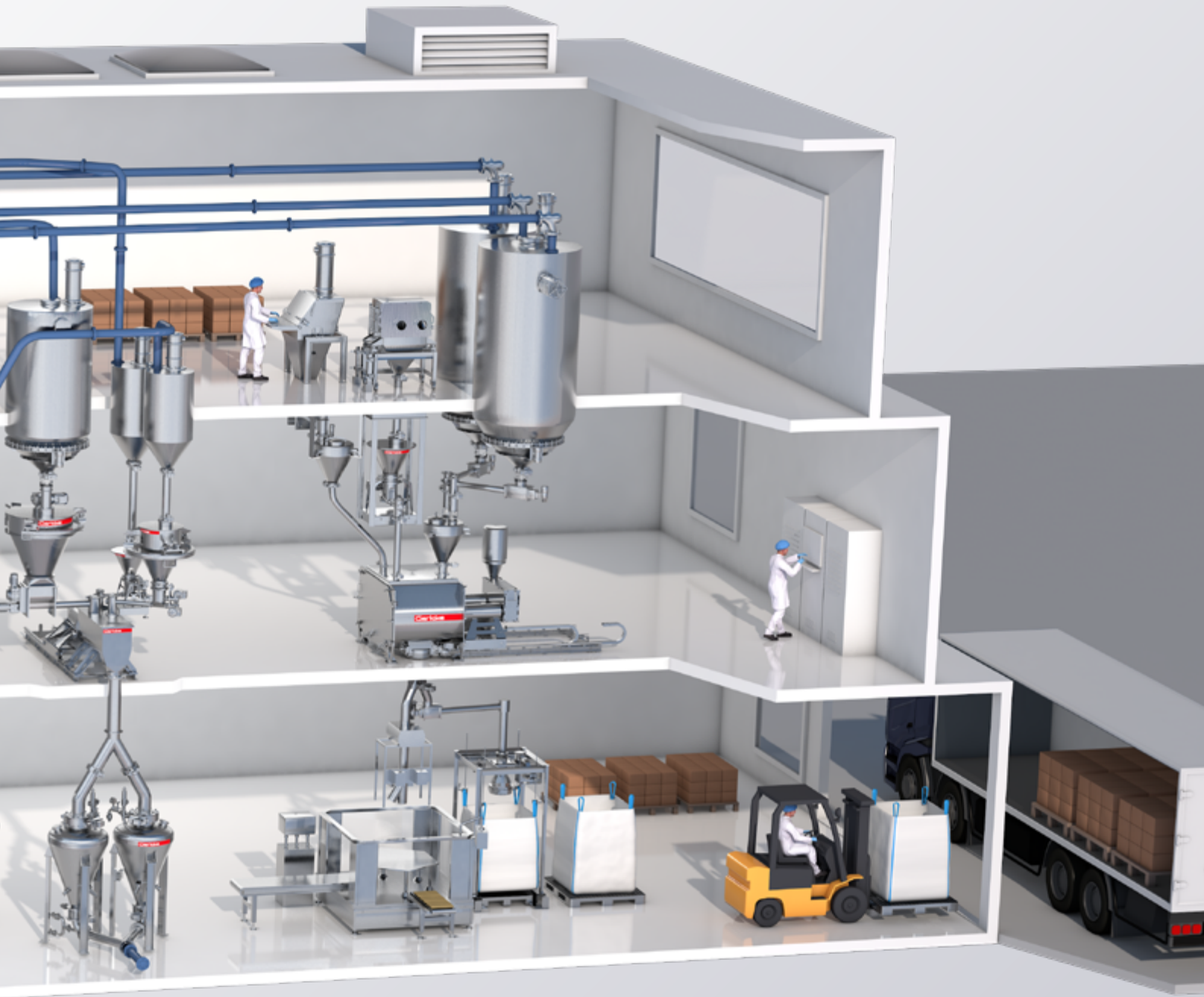
- Yesos
- Adhesivos
- Paneles de yeso

Automoción

- Filtros de partículas
- Convertidores catalíticos
- Pastillas de frenos y forros de embragues
- Baterías

SU SOCIO DE ALCANCE MUNDIAL PARA SOLUCIONES LLAVE EN MANO





Seguridad



ATEX (ATmosphère EXplosible), explosion protection
ATEX (ATmosphère EXplosible), protección contra
explosiones de conformidad con la Directiva 94/9 CE y la
Directiva 1999/92/CE



Gericke es miembro de EHEDG

AHÓRRESE TIEMPO Y DINERO CON UNA INGENIERÍA Y GESTIÓN DE PROYECTO OPTIMIZADAS

Fase de planificación

En esta fase el enfoque se centra en la elaboración de la solución de proceso correcta y la selección de la maquinaria adecuada.

- Sistemas nuevos, o modernización y ampliación de sistemas existentes
- Búsqueda de soluciones y evaluación de variantes
- Realización de pruebas en nuestros centros de pruebas
- Especificaciones de la tecnología de procesos e informes de resultados
- Planificación de costes y plazos
- Determinación de la base del coste para cálculos de inversión

Fase de ingeniería

En la planificación detallada del diseño, desarrollamos modelos en 3D que incluyen planos de instalación y montaje. Juega un papel crucial la evaluación de riesgos en las fases de planificación, ejecución y funcionamiento.

- Gestión del proyecto
- Análisis de riesgo
- Certificación EX
- Automatización, control
- Cualificación, aprobación
- Documentación



Fase de implementación y entrega

Durante la fase de montaje, el equipo de servicio asume la dirección de la construcción in situ. Sus tareas clave son el montaje y supervisión de la instalación, la dirección de los equipos de montaje, la coordinación de la logística y la implementación de la seguridad en el lugar de construcción. Durante la puesta en marcha del sistema se realizan ensayos y pruebas de funcionamiento de las unidades individuales y de control, y a continuación se comprueba la automatización en una prueba del sistema, seguida de una prueba con el producto, para probar por último el proceso completo.

- Supervisión in situ
- Montaje
- Puesta en marcha
- Certificaciones de mantenimiento
- Formación del personal local

Expertise . Value . Trust



DEL CONTROLADOR DE LA MÁQUINA AL INTERNET DE LAS COSAS (IOT)

Soluciones de automatización

Gericke asesora, desarrolla y suministra soluciones de automatización y control que integran los últimos estándares y proporcionan la visualización y trazabilidad óptimas en la gestión de recetas. Al combinar su amplia experiencia en el procesamiento de materiales en polvo con la tecnología digital adecuada, le permitimos alcanzar elevados valores de OEE (Overall Equipment Effectiveness o Eficacia global de los equipos). Hacemos hincapié especialmente en una guía de usuario sencilla y clara que simplifique la supervisión y control del sistema. Esto le permitirá tener un único contacto a lo largo de todo el proyecto.

OEE = Disponibilidad x Rendimiento x Calidad

Da forma a una imagen sobre el grado de eficacia con el que se ejecuta un proceso de fabricación.

Fase de planificación

- Descripción del alcance de la automatización
- Análisis del sistema de gestión de datos
- Selección de controladores de máquina
- Arquitectura de MCC, nivel de control de campo, base de proceso
- Especificaciones de la tecnología de procesos e informes de resultados
- Diseño de la seguridad
- Planificación de costes y plazos

Fase de ingeniería

- Ingeniería de detalle del plan eléctrico, diagramas funcionales e interfaces de usuario
- FDS
- Planificación eléctrica
- Compilación de planos y armarios eléctricos
- Programación de interfaz
- Programación de PLC
- Calificación, certificación de validación
- Documentación



Fase de implementación y entrega

- Montaje de armarios y cableado eléctricos.
- La automatización se comprueba en una prueba del sistema, seguida de una prueba con el producto, para probar por último el proceso completo.
- Puesta en marcha
- Formación del personal local
- Certificaciones de mantenimiento y actualización



TRANSPORTE DE PRODUCTOS Y ENTREGAS

Es deseable enviar en las líneas del proceso productos libres de polvo tanto por motivos higiénicos como por protección contra la contaminación y explosiones. Gericke suministra estaciones de desensacado de diseño ergonómico y estaciones de vaciado de big-bags con sistemas de suministro y extracción asociados a los contenedores.

BBU Big Bag Unloader®

- Diversos diseños para la carga, llenado y manejo seguros de big-bags.
- Unidades de llenado con básculas integradas y transportadores de rodillos para el transporte de las bolsas llenas.

Estación de desensacado

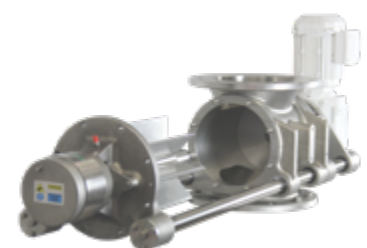
- Estaciones de desensacado de diseño ergonómico que llevan integrados dispositivos de tamizado, imanes y desmenuzadores para triturar aglomerados.
- Los filtros incorporados o ubicados en el centro garantizan un entorno de trabajo limpio y seguro.

Vaciado de cisternas

- Sistemas de carga móviles para la descarga uniforme y energéticamente eficiente de camiones cisterna.

Válvulas rotativas

- Para el transporte por presión y por succión.
- En nuestra gama están disponibles versiones higiénicas extensibles y componentes resistentes al desgaste.





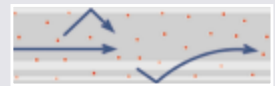
Transporte en fase densa

- El transporte uniforme evita la abrasión, el aumento de la densidad volumétrica y la desintegración de partículas.
- Velocidades de transporte lentas de cartuchos y trenzas entre 3 y 15 m/s.
- Sistema PulseLine con control automático del suministro de aire de
- Hasta 80 m³/h y distancias de transporte de hasta 400 m.

Características distintivas de los sistemas de transporte neumático:

- Concentración (μ): indicador de la eficiencia de carga en el conducto
- Velocidad: La carga del material transportado eleva al cubo la potencia de la velocidad de transporte
- Succión o presión: tipos de diseño de procesos de un sistema de transporte neumático
- Descarga de producto en el conducto: uso de transmisor o dispositivos de bloqueo para introducir de forma óptima los sólidos a granel en el conducto y para crear barreras de presión diferencial

Fase diluida



Fase media



Transporte por cartuchos

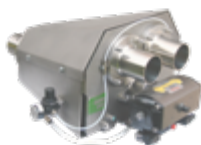


PulseLine PTA



Transporte por succión

- Sistema compacto para distancias de transporte y elevación cortas.
- Transporte de productos, desde barriles, big-bags o estaciones de desensacado.
- Puede utilizarse para llenar los alimentadores por pérdida de peso.
- Utilizable como báscula neumática.
- Los sistemas de transporte universales con válvulas rotativas pueden diseñarse como transportadores por presión o succión. Resistentes a los golpes e ignífugos.



Desviadores de conductos

- Válvulas desviadoras con diámetros de hasta 300 mm.



Codos de conductos

- Reducción sustancial del desgaste del conducto y prevención de la formación de cabello de ángel gracias a una cámara de desviación patentada que reduce la turbulencia y la fricción.

ALIMENTACIÓN

Alimentadores volumétricos

- El material a granel se alimenta de forma volumétrica utilizando una espiral o tornillo de alimentación.
- Los agitadores evitan la formación de puentes y garantizan un suministro homogéneo de los materiales a granel en el instrumento de alimentación.



Alimentación volumétrica



La capacidad de alimentación depende del volumen de transporte por unidad de tiempo.

Alimentadores por pérdida de peso

- Para la alimentación continua controlada por gravedad de extrusoras, amasadoras o mezcladoras continuas. Como báscula de lotes para pesar productos.
- El controlador Easydos puede usarse de manera flexible para todos los dispositivos y modos de alimentación.

Alimentación gravimétrica



El flujo de alimentación o el lote se registra y controla por peso.



No todos los materiales en polvo, granulados o fibras se comportan de la misma manera. Los alimentadores Gericke pueden ajustarse con precisión para adaptarse a sus características. Por ejemplo:

- Alimentación de pasas, cerezas y frutos secos
- Alimentación en vasos para recubrir sustratos
- Alimentación en hornos con espiral larga
- Alimentación en SAP (polímero súper absorbente)
- Alimentación de líquidos (mediante bomba o espiral)
- Relleno de yema de huevo en polvo

Los dispositivos de alimentación Gericke están disponibles de 0,2 a 50,000 l/h

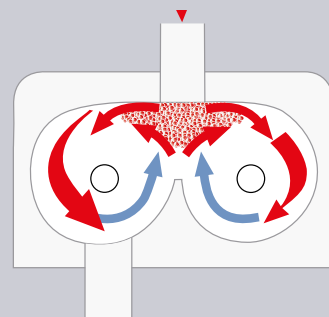


MEZCLA



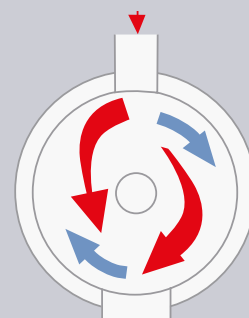
GMS Multiflux® mezclador por lotes

- Mezcladores por lotes. Mezclador de doble eje orientado horizontalmente con flujo de producto optimizado en la zona de lecho fluidizado.
- Menor aporte de energía cuyo resultado es una mezcla uniforme de productos sensibles con la máxima homogeneidad de mezcla.
- Serie de modelos para lotes del tamaño de 80 a 4.000 litros.



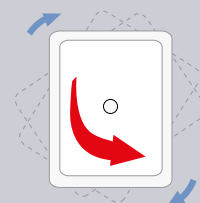
Mezclador de eje simple GBM

- Mezcladores por lotes. Herramienta de mezcla orientada horizontalmente.
- Mezclador de uso universal con entrada de energía de baja a media. Serie de modelos para lotes del tamaño de 40 a 4.000 litros.



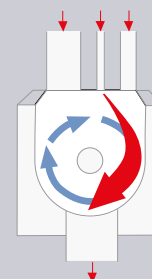
Mezclador de tambor GDM (Mixomat)

- Mezcladores por lotes. Mezcladores de tambor para tareas de mezcla sencillas en laboratorios o sistemas de producción.
- Medidas de los bidones de entre 30 y 400 litros.



Mezclador continuo GCM

- El mezclador es apto para una amplia gama de materiales en polvo, copos, gránulos y productos viscosos.
- Elevada eficacia en la pulverización de líquidos y en procesos térmicos. Fácil de limpiar. El GCM es apto para tareas de mezcla extremadamente difíciles.



Nuestros mezcladores producen productos intermedios o finales de alta calidad con el máximo nivel de homogeneidad. Como especialista, Gerické también domina los procesos asociados, tales como aglomeración, granulación, encamisado y transferencia de calor. Tales elementos son esenciales en los productos innovadores. El proceso puede llevarse a cabo de forma continua o como una variante por lotes.

REDUCCIÓN Y CRIBADO DE TAMAÑO

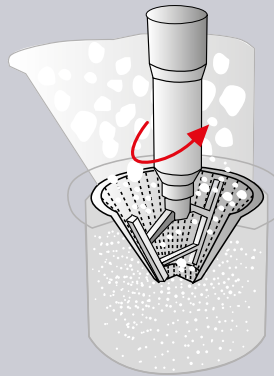
Desmenzadores NB y NBS

- Los desmenzadores deshacen los grumos y los aglomerados de manera eficaz mediante ralladores y palas giratorias.
- Las aberturas del rallador varían de 1 a 25 mm. Velocidades de producción de hasta 20 m³/h.



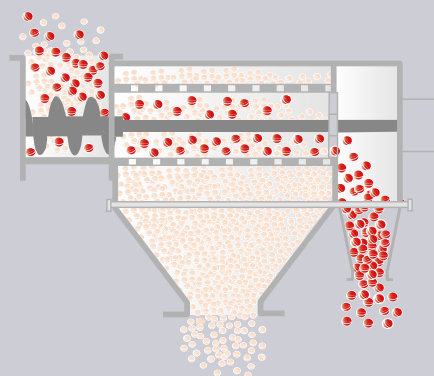
Molino cónico GCN

- Los molinos cónicos Gericke incorporan un batidor giratorio vertical.
- Las aberturas de los orificios en el tamiz cónico varían de 50 a 2.000 µm.



Estación tamizadora centrífuga GS

- Control del tamizado, clasificación y expulsión de partículas extrañas.
- Las tamizadoras GS se colocan después de la recepción de la materia prima o directamente antes de los sistemas de llenado.
- Las tamizadoras en línea pueden integrarse en sistemas de transporte neumático.
- El tamaño de la malla es de entre 50 y 4.000 µm.
- Dependiendo del tipo de máquina, pueden lograrse capacidades de hasta 125 m³/h.



PROCESOS FARMACÉUTICOS



Skid de formulación GFS

Nuestros módulos de alimentación continua y mezcla para la producción de formas de dosificación de sólidos por vía oral aseguran una mezcla homogénea de hasta 6 excipientes y API. Pueden utilizarse como unidades independientes para el desarrollo de la formulación o integrarse fácilmente en los siguientes procesos:

- Compresión directa
- Granulación en seco o húmedo
- Extrusión de fusión en caliente
- Relleno de sobres o cápsulas

El rango de rendimiento alcanzable es elevado, siendo de entre 1 y 1.000 kg/h. Esto permite su uso desde el desarrollo de la formulación hasta la producción comercial sin aumento de escala.

Los módulos compactos combinan hasta 6 alimentadores gravimétricos de alta precisión con recarga y un mezclador continuo en un solo paso del proceso. Los sensores PAT son parte integrante del mismo. La moderna arquitectura de automatización permite modularizar el sistema, por ejemplo, al reemplazar los alimentadores individuales, para adaptar el sistema a los requisitos de las distintas formulaciones; al mismo tiempo que se siguen cumpliendo las normas de Buenas Prácticas de Fabricación (GMP).



Aplicaciones de alimentación, mezcla y reducción de tamaño

Las soluciones Gericke se han utilizado en diversas aplicaciones farmacéuticas durante muchos años. Sus competencias específicas son el suministro de lo siguiente:

- Sistemas de alimentación de sólidos para soluciones de infusión
- Llenado cerrado de reactores en la fabricación de principios activos
- Mezcladores por lotes
- Reducción de tamaño y equipos de llenado

CENTROS DE PRUEBA DE GERICKE



LOS CENTROS DE PRUEBA DE GERICKE OFRECEN LOS SIGUIENTES SERVICIOS

- Pruebas de máquinas y prototipos utilizando productos originales
- Pruebas de rangos de rendimiento y precisiones
- Pruebas de interacción entre distintas máquinas
- Adquisición de experiencia en el procesamiento de productos
- Muestreo para pruebas de laboratorio y respuestas del mercado
- Servicio de formación (inspección, desmontaje, limpieza, montaje)
- Gama completa de máquinas Gericke disponibles para pruebas

Ventajas

- Determinación de máquinas y configuraciones óptimas
- Pruebas de ingeniería de procesos
- Determinación de los límites del proceso
- Diseño de gestión de procesos
- Comparación entre distintas variantes de diseño
- Ayuda a validar el supuesto de inversión
- Generación de seguridad sobre la decisión de inversión
- Apoyo y asesoramiento individual por expertos de Gericke
- Transferencia de conocimientos



Resultados

- Minimización de riesgos gracias a someter a prueba los componentes clave y al determinar sus límites de rendimiento
- Fases de ingeniería más cortas, ya que las variantes de los procesos pueden probarse con los sistemas completos de Gericke
- Aceleración de sus proyectos de innovación





SERVICIO GERICKE

Asistencia a escala mundial para la puesta en marcha, mantenimiento y requisitos de puesta en servicio.

En Gericke, damos mucha importancia a la entrega puntual, al montaje fiable y a una monitorización meticulosa del mismo. Con una puesta en marcha bien planificada y una formación intensiva in situ sentamos

las bases para un inicio fluido de la producción. Nuestro equipo de asistencia y el servicio de repuestos a escala mundial garantizan una larga vida útil y la máxima disponibilidad de los sistemas, preservando al mismo tiempo la calidad del producto.

SU SOCIO DE ALCANCE MUNDIAL

Suiza

Gericke AG
T +41 44 871 36 36
gericke.ch@gerickegroup.com

Alemania

Gericke GmbH
T +49 77 31 929 0
gericke.de@gerickegroup.com

Francia

Gericke SAS
T +33 1 39 98 29 29
gericke.fr@gerickegroup.com

Reino Unido

Gericke Ltd.
T +44 16 13 44 11 40
gericke.uk@gerickegroup.com

Países Bajos

Gericke B.V.
T +31 33 25 42 100
gericke.nl@gerickegroup.com

EE.UU.

Gericke USA, Inc.
T +1 855 888 0088
gericke.us@gerickegroup.com

Brasil

Gericke Brasil Ltda.
T +55 11 2598 2669
gericke.br@gerickegroup.com

Singapur

Gericke Pte Ltd.
T +65 64 52 81 33
gericke.sg@gerickegroup.com

China

Gericke (Shanghai) Pte Ltd.
T +86 21 3306 3395
gericke.cn@gerickegroup.com

Indonesia

Gericke Indonesia (Rep. Office)
T +62 21 2958 6753
gericke.id@gerickegroup.com

Tailandia

Gericke Thailand
T +66 2 325 0321-3
gericke.th@gerickegroup.com

Malasia

Gericke Malaysia
T +60 16 253 1102
gericke.my@gerickegroup.com

Para todos los demás países, póngase en contacto con Gericke AG en Suiza.