



**SOLUCIONES DE  
MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE  
PARA LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA**



# INDUSTRIA FARMACÉUTICA

## SALUD, SEGURIDAD Y PRODUCTIVIDAD

El proceso de producción en el sector farmacéutico prevé altos niveles de higiene, seguridad y productividad para garantizar un producto final seguro, conforme y eficaz.

GARANTIZAR LA SEGURIDAD  
DE LOS OPERADORES



PRODUCCIÓN EFICIENTE



EVITAR LA CONTAMINACIÓN



GARANTIZAR LA CONTENCIÓN  
DE PRINCIPIOS ACTIVOS E INGREDIENTES



GARANTIZAR LA CALIDAD DEL  
PRODUCTO FINAL



MANTENER UN ENTORNO  
IMPOLUTO



En función de estas prioridades, Delfin ofrece una gama innovadora de soluciones específicas para el sector farmacéutico que incluye sistemas de contención de polvo con distintos grados de peligrosidad (API y HPAPI) y diferentes niveles de riesgo de exposición del operador (de nivel OEB1 a nivel OEB5).

## LAS VENTAJAS DE LOS SISTEMAS DE MANIPULACIÓN DELFIN PNEUMATIC CONVEYORS

Con más de treinta años de experiencia e inversiones continuas en investigación y desarrollo, Delfin ofrece experiencia e innovación a la industria farmacéutica:

Soluciones filtrantes y de contención de polvo entre las más compactas, eficientes y competitivas en el mercado.

Posibilidad de una interfaz eléctrica personalizada con la máquina productiva.

Soluciones de manipulación, transporte y descarga continuas para evitar el tiempo de inactividad de la máquina y aumentar la productividad.

Certificaciones bajo pedido: conformidad GMP, ATEX, HEPA/ULPA.

Amplia y diversa gama que cumple con los requisitos y estándares más específicos de la industria.

Filtros absolutos H14/HEPA probados individualmente que garantizan la integridad total del filtro y sus características, así como el control total de la calidad del filtro.

Gama completa de soluciones de manipulación de materiales en plantas de producción (incluidas salas blancas)

Soluciones modulares de posicionamiento en locales externos al área de producción, para optimizar los espacios y evitar emisiones sonoras y térmicas.

# UNA GAMA COMPLETA DE SOLUCIONES

Delfin Pneumatic Conveyors ofrece a la industria farmacéutica una amplia selección de soluciones de transporte neumático que se integran perfectamente en el proceso de producción, desde la primera fase de almacenamiento de las materias primas hasta el proceso de embalaje del producto acabado.

1

**SOLUCIONES PARA LAS ÁREAS DE LOGÍSTICA Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS**

2

**SOLUCIONES PARA LAS ZONAS DE PRE-PRODUCCIÓN**

3

**SOLUCIONES PARA LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN**

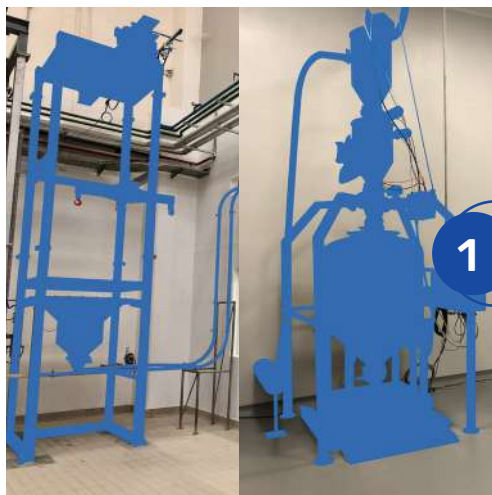
4

**SOLUCIONES PARA CLEANROOM/CÁMARAS BLANCAS**

5

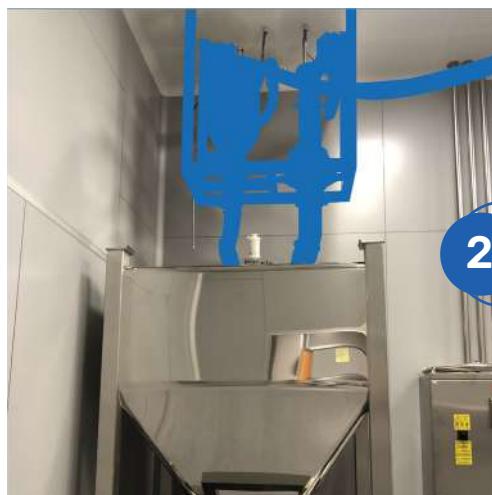
**SOLUCIONES PARA LAS LÍNEAS DE PACKAGING**

## DOSIFICACIÓN



Soluciones para la recogida y dosificación de cantidad de materia prima/excipiente, pesando lo dispensado a través del uso de los equipos adecuados (células de carga y válvulas de dosificación) y enviando a la producción de forma automatizada.

## CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAS PRIMAS O PRODUCTOS ACABADOS



Soluciones integradas para la automatización de la carga de materias primas o para el transporte de productos terminados.

**1** SOLUCIONES PARA LAS ÁREAS DE LOGÍSTICA Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS

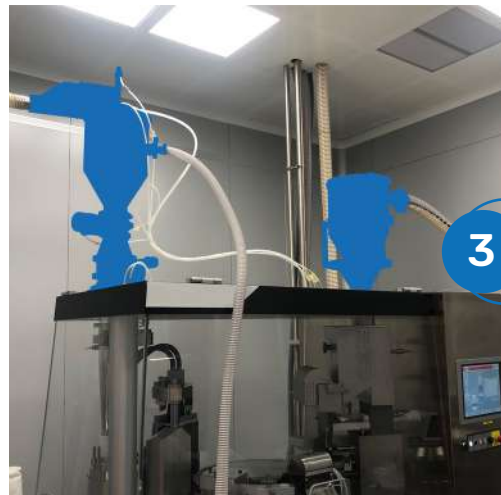
**2** SOLUCIONES PARA LAS ZONAS DE PRE-PRODUCCIÓN

**3** SOLUCIONES PARA LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN

**4** SOLUCIONES PARA CLEANROOM/CÁMARAS BLANCAS

**5** SOLUCIONES PARA LAS LÍNEAS DE PACKAGING

### SOLUCIONES INTEGRADAS PARA UNA CONTENCIÓN SEGURA



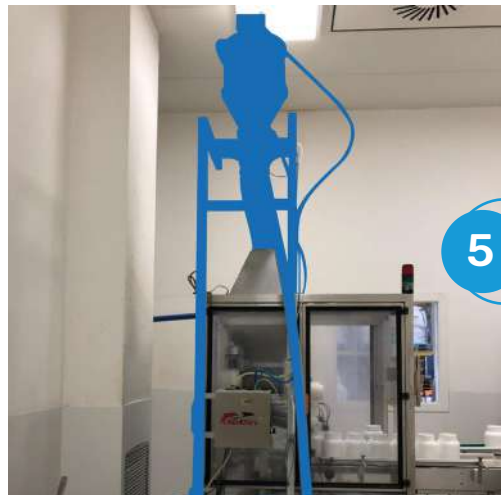
Solución ideal para la carga de polvo en el interior de máquinas de proceso. El polvo, los comprimidos o las cápsulas se pueden cargar directamente en la máquina, de forma hermética, evitando cualquier riesgo de contaminación con el ambiente externo.

### CLEANROOM



Excelente solución para el transporte y carga hermética de materiales en el interior de salas limpias. Garantiza la no alteración del producto manipulado, en línea con los elevados estándares de la industria farmacéutica.

### SOLUCIÓN DE LÍNEA DE EMBALAJE



Soluciones integradas en las líneas de envasado y embalaje con proceso automatizado, reduciendo los desperdicios y los tiempos de procesamiento.



## TOTAL INTEGRACIÓN PARA LOGRAR LA PRODUCCIÓN MÁS EFICIENTE

El área de investigación y desarrollo Delfin trabaja para desarrollar sistemas de aspiración totalmente integrados en la maquinaria de producción, automatizando por completo las operaciones de aspiración y mejorando el rendimiento de la producción.

La tecnología y las soluciones modulares que ofrece Delfin pueden diseñarse y personalizarse en función de las características específicas de la producción de cada cliente.

### VENTAJAS:

- MAYOR SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES
- ALTA CALIDAD DEL PRODUCTO FINAL
- MEJORA DE LOS NIVELES DE RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS COSTES
- CONFORMIDAD NORMATIVA

## INDUSTRIA 4.0

Las soluciones Delfin pueden personalizarse para dialogar de forma eficaz con el sistema SCADA o ERP de la empresa, lo que permite mejorar la interacción con la maquinaria del proceso de producción.

Con los sistemas integrados y digitalizados 4.0 es posible realizar operaciones de mantenimiento preventivo y predictivo del sistema de producción en el que se ha integrado el sistema de aspiración.

### VENTAJAS:

- IDENTIFICACIÓN INMEDIATA DE LOS FALLOS DE FUNCIONAMIENTO
- REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE PARADA DE LA MÁQUINA
- REDUCCIÓN DE LOS COSTES DE SOPORTE TÉCNICO
- PREVENCIÓN DE AVERÍAS DEBIDO A UN USO INCORRECTO
- MAYOR SEGURIDAD
- POSIBILIDAD DE ASISTENCIA REMOTA DE LOS OPERADORES
- PROGRAMACIÓN DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO
- MAXIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO

# APLICACIONES COMUNES

MEZCLADOR -  
BATIDORA



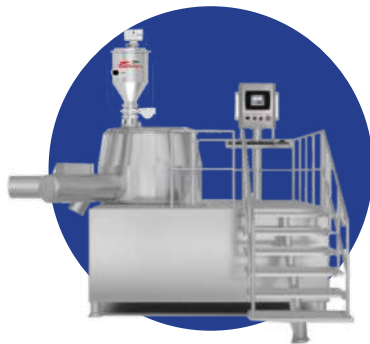
REACTOR O  
TANQUE



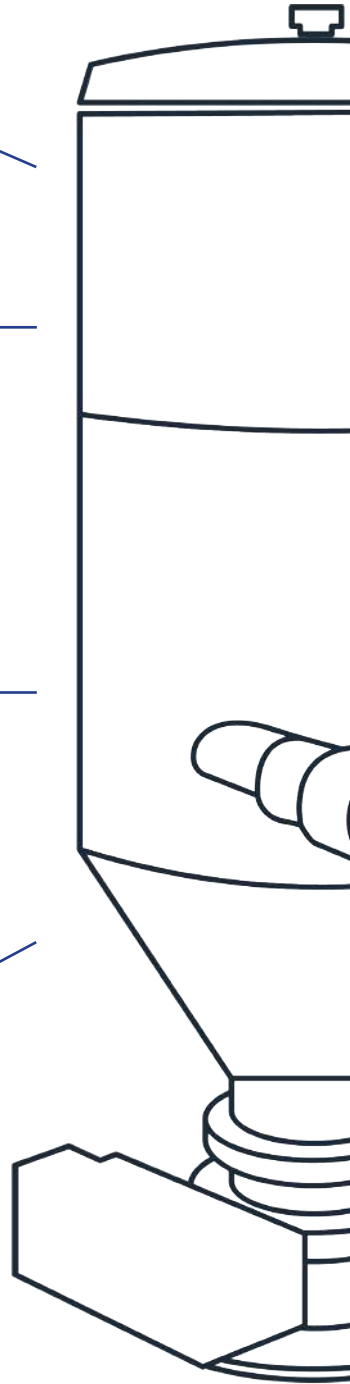
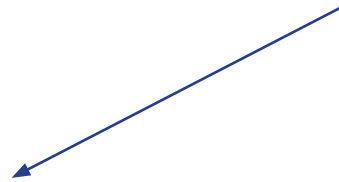
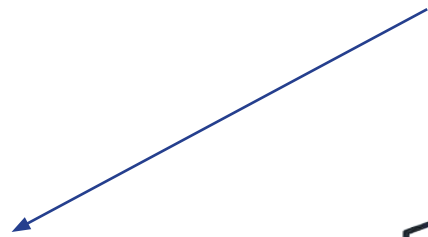
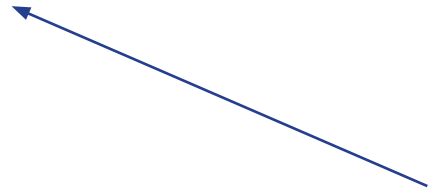
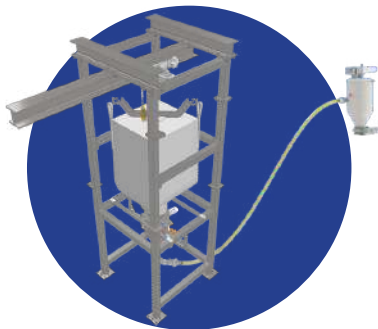
LECHO FLUIDO A  
CONTENEDOR



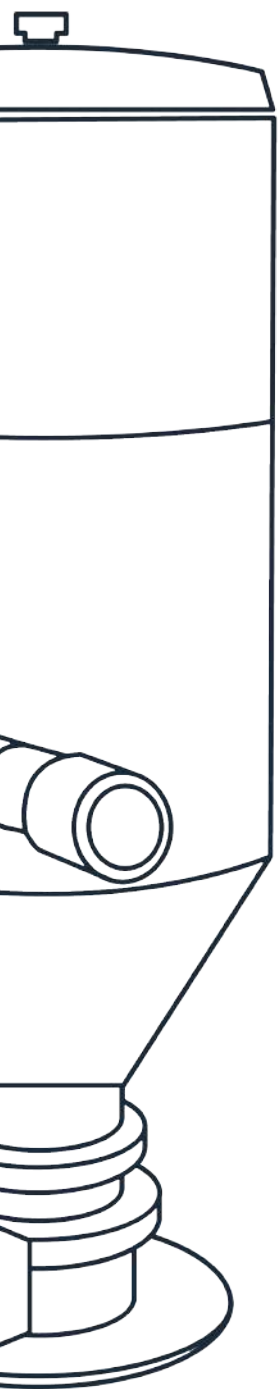
GRANULADOR



ESTACIÓN DE VACIADO  
DE BIG BAGS



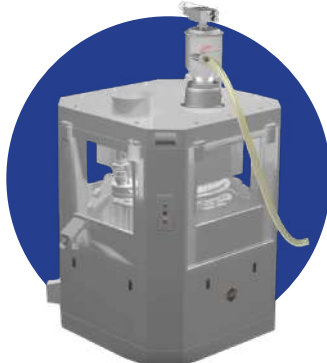




**MÁQUINA DE  
TAMIZADO**



**RECUBRIDOR DE  
TABLETAS**



**MÁQUINA DE  
COMPRIMIDOS**



**ESTACIÓN DE  
DOSIFICACIÓN**



**MÁQUINA  
DE BLÍSTERES**

# TRANSPORTADOR NEUMÁTICO PARA RECOGIDA Y CARGA DE POLVOS EN EL INTERIOR DE MÁQUINAS DE PROCESO TECH.280P Y TECH.280PS

La fácil instalación del sistema permite mejorar la eficiencia productiva, sustituyendo la operación manual por una gestión totalmente automatizada y segura.

## BENEFICIOS:

- Ninguna contaminación o desmezcla de los polvos transportados
- Alto nivel de higiene y seguridad dentro del departamento de producción
- Alta flexibilidad de uso y fácil interfaz con máquinas de proceso de la industria
- Fácil desinfección y garantía en el respeto de las normativas vigentes en la industria farmacéutica

UNIDAD DE SUCCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO CON BOMBA VENTURI DE MÚLTIPLES BOQUILLAS

CONEXIÓN CLAMP INOX AISI 316

ENTRADA TANGENCIAL PARA CARGA DEL PRODUCTO

UNIDAD FILTRANTE DE POLIÉSTER ALIMENTARIO CON REVESTIMIENTO DE PTFE ACERO INOXIDABLE AISI 316, 1 µm

ESTRUCTURA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 SATINADO EXTERIORMENTE Y PULIDO INTERIORMENTE

UNIDAD DE DESCARGA CON VÁLVULA DE MARIPOSA



## OPCIONAL



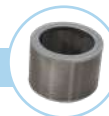
**ACABADO FARMACÉUTICO**  
Estructura pulida externamente



**VIBRADOR NEUMÁTICO**  
De turbina para transportador



**ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA**



**FILTRO DE CARTUCHO**  
De Acero. Inox AISI 316, 10µm o 200µm



**ACCESORIOS**  
Tolva de carga de producto/  
tubo de toma de producto



**ATEX**  
Certificación Atex para Zona 21 y 22

DATOS TÉCNICOS	TECH.280P 4V	TECH280PS
Alimentación aire comprimido	6 bar	6 bar
Depresión máx. (5-6-7 bar)	620 - 750 - 780 mBar	620 - 750 - 780 mBar
Caudal de aire Max (5-6-7 bar)	85 - 110 - 130 m³/h	85 - 110 - 130 m³/h
Volumen de carga	8 lt	3,5 lt
Descarga producto	100 mm	150 mm
Filtro	Cartucho plisado	Saco
Dimensión	Ø280 - 77h cm	Ø280 - 45h cm
Peso	18 kg	19 kg

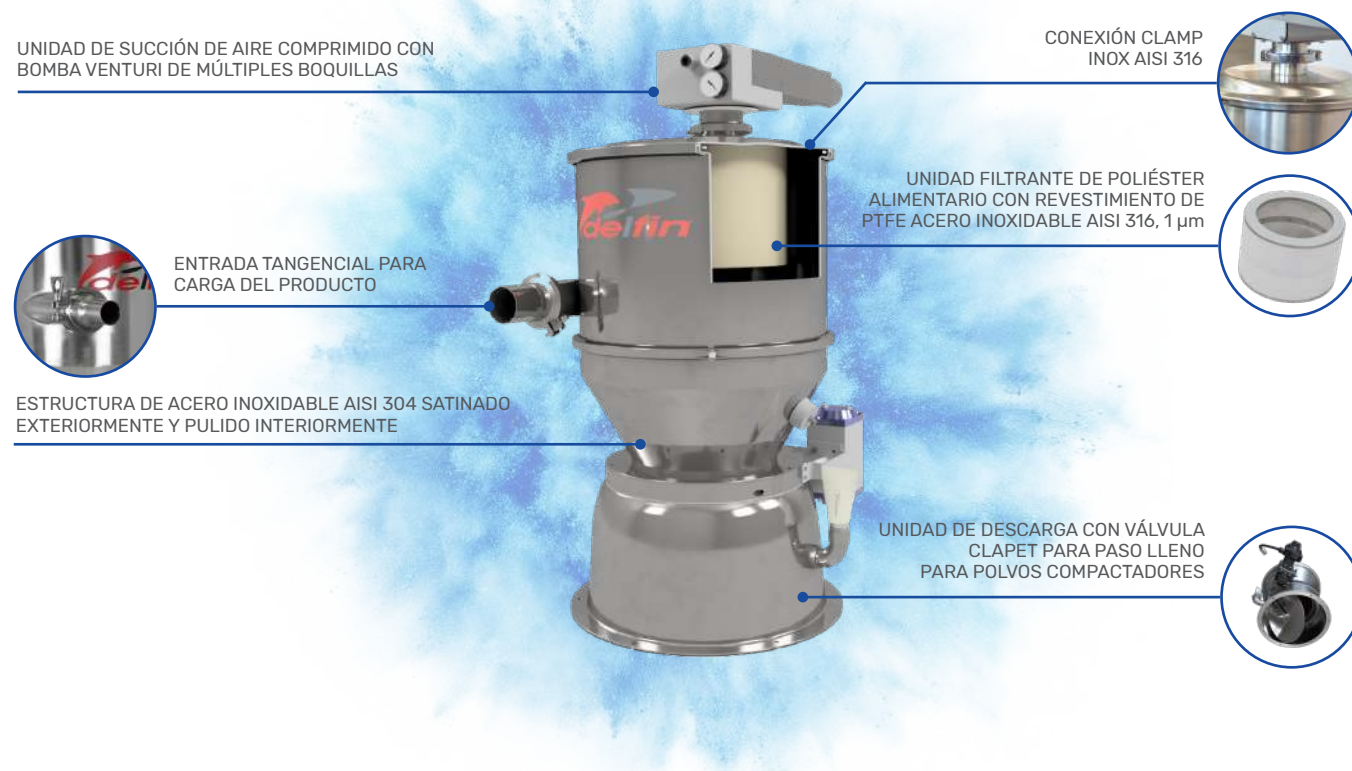
# TRANSPORTADOR NEUMÁTICO PARA RECOGIDA Y CARGA PARA GRANDES CAPACIDADES

## TECH.420P

La fácil instalación del sistema permite mejorar la eficiencia productiva, sustituyendo la operación manual por una gestión totalmente automatizada y segura.

### BENEFICIOS:

- Ninguna contaminación o desmezcla de los polvos transportados
- Alto nivel de higiene y seguridad dentro del departamento de producción
- Alta flexibilidad de uso y fácil interfaz con máquinas de proceso de la industria
- Fácil desinfección y garantía en el respeto de las normativas vigentes en la industria farmacéutica



### OPCIONAL



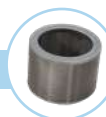
**ACABADO FARMACÉUTICO**  
Estructura pulida externamente



**VIBRADOR NEUMÁTICO**  
De turbina para transportador



**ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA**



**FILTRO DE CARTUCHO**  
De Acero Inox AISI 316, 10µm o 200µm



**ACCESORIOS**  
Tolva de carga de producto/  
tubo de toma de producto



**ATEX**  
Certificación Atex para Zona 21 y 22

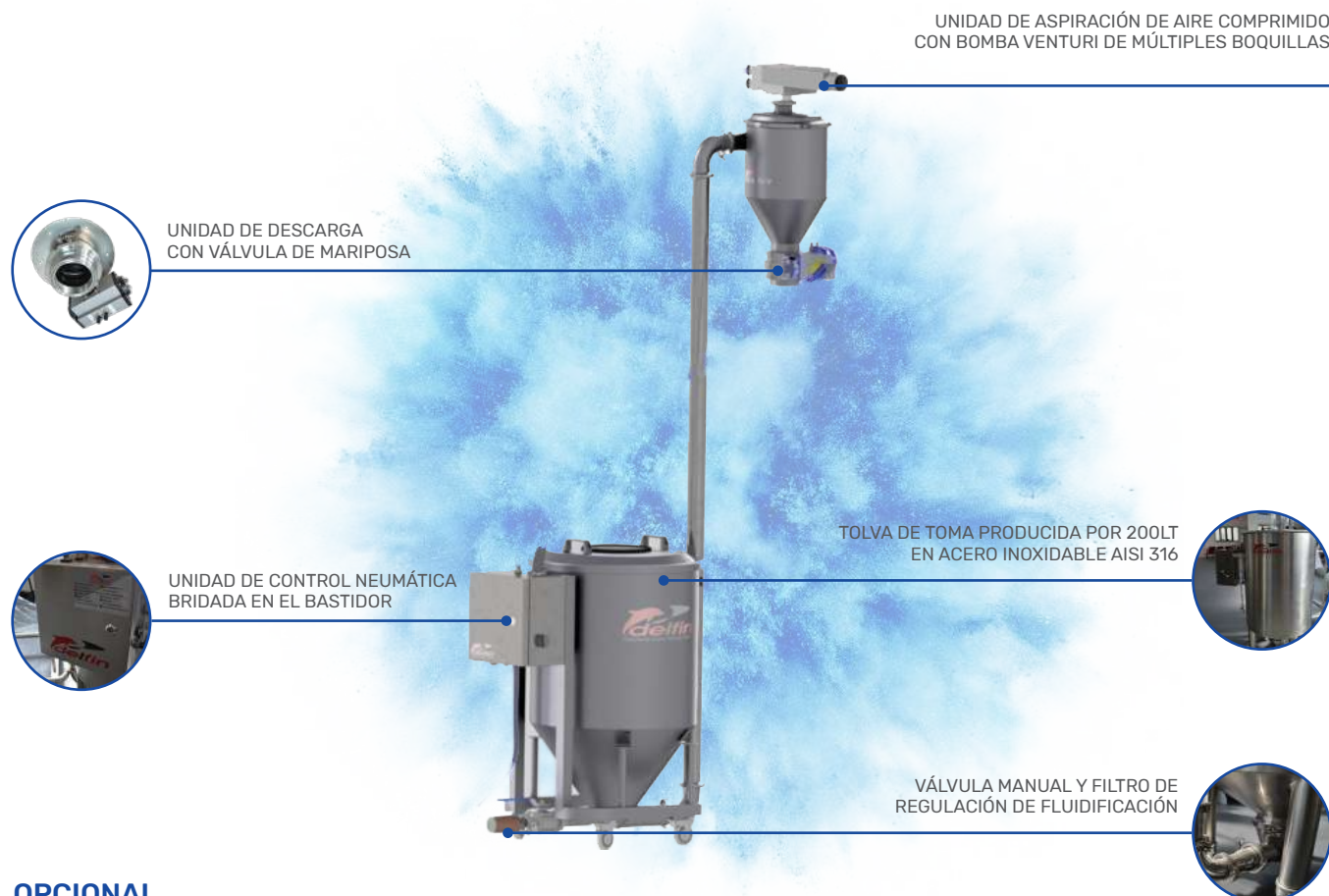
DATOS TÉCNICOS	TECH.420P 4V	TECH.420P 8V	TECH.420P 15V
Alimentación aire comprimido	6 bar	6 bar	6 bar
Depresión máx. (5-6-7 bar)	620 - 750 - 780 mBar	620 - 750 - 780 mBar	620 - 750 - 780 mBar
Caudal de aire Max (5-6-7 bar)	85 - 110 - 130 m³/h	170 - 200 - 220 m³/h	325 - 380 - 400 m³/h
Volumen de carga	20 lt	20 lt	20 lt
Descarga producto	150 - 250 mm	150 - 250 mm	150 - 250 mm
Filtro	Cartucho plisado	Cartucho plisado	Cartucho plisado
Dimensión	Ø420 - h 870 mm	Ø420 - h 870 mm	Ø420 - h 870 mm
Peso	26 kg	26 kg	28 kg

# TRANSPORTADOR NEUMÁTICO PARA EL DESPLAZAMIENTO DE CÁPSULAS VACÍAS CON DESCARGA MÓVIL CAP-FLOW.280P

Máquina compuesta por tolva de toma de producto Ø560 y transportador Ø280 para una inalterada calidad e integridad del producto.

## BENEFICIOS:

- Fácil desinfección y garantía en el respeto de las normativas vigentes en la industria farmacéutica
- Precisión y calidad del producto final
- Tamaño compacto y fácil manejo
- Alta flexibilidad de uso y fácil interfaz con las operculadoras o capsuladoras



## OPCIONAL



ATEX  
Certificación  
Atex para Zona 22

DATOS TÉCNICOS	CAP-FLOW.280P
Alimentación aire comprimido	de 3 a 6 bar
Depresión máx. (5-6-7 bar)	620 - 750 - 780 mBar
Caudal de aire Max (5-6-7 bar)	85 - 110 - 130 m <sup>3</sup> /h
Volumen de carga	Transportador 8 lt / Tolva inferior 200 lt
Descarga producto	100 mm
Dimensión	Transportador -Ø280 - h 770 Tolva inferior -Ø560 - h 1100
Peso	Transportador - 19kg / Tolva inferior - 55kg

## SOLUCIONES MODULARES

Las soluciones modulares permiten colocar la unidad de aspiración fuera del área de producción. Los pre-separadores, gracias a sus dimensiones compactas, permiten reducir el espacio ocupado. Gracias a la ausencia de puntos de acumulación de los polvos garantizan limpieza, eficiencia y un fácil mantenimiento.

Estos modelos se pueden suministrar con una unidad de succión separada.



## UNIDADES DE ASPIRACIÓN GAMA CV

### BENEFICIOS:

- Gracias a la colocación en el compartimento técnico optimiza los espacios y no libera calor ni emisiones sonoras en la sala de producción
- Libre de mantenimiento ordinario

# 4.0

INTERCONEXIÓN CON ERP DE LA FÁBRICA Y CONTROL DE PARÁMETROS

# INVERSOR

REGULACIÓN FRECUENCIA Y PARÁMETROS DE ASPIRACIÓN



Opción: Certificación ATEX

DATOS TÉCNICOS	CV115	TP.CV-034	TP.CV-035	TP.CV-039
Alimentación	400V - 50Hz 3~	400V - 50Hz 3~	400V - 50Hz 3~	400V - 50Hz 3~
Potencia	3 kW	4,3 kW	5,5 kW	11 kW
Depresión continua	2700mmH2O	3200mmH2O	4400 mmH2O	4400 mmH2O
Caudal de aire Max	318 m³/h	420 m³/h	320 m³/h	600 m³/h
IN/OUT	60 mm	60 mm	70 mm	80 mm
Dimensión	64,2x65,8x139h cm	64,2x65,8x139h cm	64,2x65,8x139h cm	64,2x65,8x139h cm
Filtro secundario	•	•	•	•
Válvula limitadora	•	•	•	•

# ACCESORIOS DE SOPORTE PARA LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN FARMACÉUTICA

## ESTACIÓN DE VACIADO BIG BAG MODULAR Y FÁCILMENTE CONFIGURABLE

EL SACO SE INTRODUCE EN EL BASTIDOR Y SU VACIADO SE REALIZA EN AUSENCIA DE POLVO.

- TOLVA DE CARGA ADECUADA PARA CONTENER BIG BAGS DE 1 A 2 M<sup>3</sup>
- EQUIPADA CON PUERTA PARA LA APERTURA DE LA VÁLVULA DE LA BOLSA
- VIBRADOR ELÉCTRICO DE 0,10KW
- VERSIONES EN ACERO PINTADO O EN ACERO INOXIDABLE AISI 304/316
- KIT DE SISTEMA DE PÉTALOS PARA FACILITAR LA DESCARGA DEL BIG BAG



## ESTACIÓN VACÍA SACOS DISEÑADA PARA GARANTIZAR EL MÁXIMO CONFORT Y EFICIENCIA PARA EL OPERADOR

LAS ESTACIONES DE VACIADO DE BOLSAS DELFIN PROPORCIONAN UN ÁREA LIBRE DE POLVO PARA LA DESCARGA DE PRODUCTOS POLVORIENTOS Y GRANULADOS.

- CUADRO DE MANDO PARA LA CONFIGURACIÓN DE LOS TIEMPOS DE LIMPIEZA DE LAS MANGAS FILTRANTES, REALIZADA EN CONTRA FLUJO DE AIRE COMPRIMIDO.
- INTERFAZ ELÉCTRICA/PLC OPCIONAL PARA LA UNIDAD FARMACÉUTICA
- CON CAMPANA DE CARGA Y PUERTA CORREDERA.
- SENSOR PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL VENTILADOR.
- VERSIÓN EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 Y CERTIFICADA PARA USO EN LA ZONA ATEX 22
- FACILIDAD DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

## ESTACIONES DE DOSIFICACIÓN CON BIN ADECUADOS PARA LA CONTENCIÓN O TRANSPORTE DE POLVOS Y MEZCLAS DE FORMA SEGURA DENTRO DE LOS DEPARTAMENTOS DE PRODUCCIÓN

LOS SILOS DE ALMACENAMIENTO DELFIN SON IDEALES PARA ALMACENAR Y ALMACENAR MATERIAL DE FORMA FÁCIL, SEGURA Y SIN FUGAS.

- AMPLIA GAMA DE CONTENEDORES O SILOS DE ALMACENAMIENTO, DE 30 A 1000 LITROS, FABRICADOS EN ACERO INOXIDABLE.
- FÁCILMENTE TRANSPORTABLE, GRACIAS A LA ESTRUCTURA SOBRE RUEDAS Y A SU PREDISPOSICIÓN PARA EL ENGANCHE CON CARRETILLA ELEVADORA.
- PERFECTA CONSERVACIÓN DEL PRODUCTO E INALTERABILIDAD EN EL TIEMPO DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ORGANOLÉPTICAS.
- FACILIDAD DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO





Delfin es líder mundial en la producción de soluciones de aspiración industrial y transporte neumático para cada industria. Nuestra misión es crear valor a través de soluciones innovadoras que mejoran la eficiencia, la seguridad y la productividad de nuestros clientes.

La división Transportadores Neumáticos Delfin ofrece soluciones eficaces para transferir polvos, gránulos o sólidos, ayudando a los profesionales y a las industrias de todo el mundo a aumentar su productividad. Gracias a nuestra combinación de know-how y experiencia en el sector, ofrecemos asesoramiento, estudio e implementación de un sistema de transporte neumático personalizado en su línea de producción.



Delfin Srl • Strada della Merla 49/A • 10036 Settimo T.se (To) Italia  
Tel. +39 011 800 55 00  
delfin@delfinconveyors.com • delfinconveyors.com