

Fluid bed dryer
Secador de lecho fluido series

Essicca Developer fluid bed dryer introduces two very important practical concepts:

1- Optimization of the drying process: Defines the optimum air flow for a granulate based on the determination of the VMF (minimum fluidization speed).

2- Automation of the drying process: It makes the drying process of the operator independent through recipes. It allows estimating the final point of drying by monitoring the product temperature, after the drying phase at constant speed.

El secador de lecho fluido Essicca Developer introduce dos conceptos prácticos de suma importancia:

1 - Optimización del proceso de secado: Permite definir el caudal del aire óptimo para un granulado, en base a la determinación de la VMF (velocidad mínima de fluidización).

2 - Automatización del proceso de secado: Independiza el proceso de secado del operador mediante recetas. Permite estimar el punto final de secado mediante el seguimiento de la temperatura de producto, luego de la fase de secado a velocidad constante.

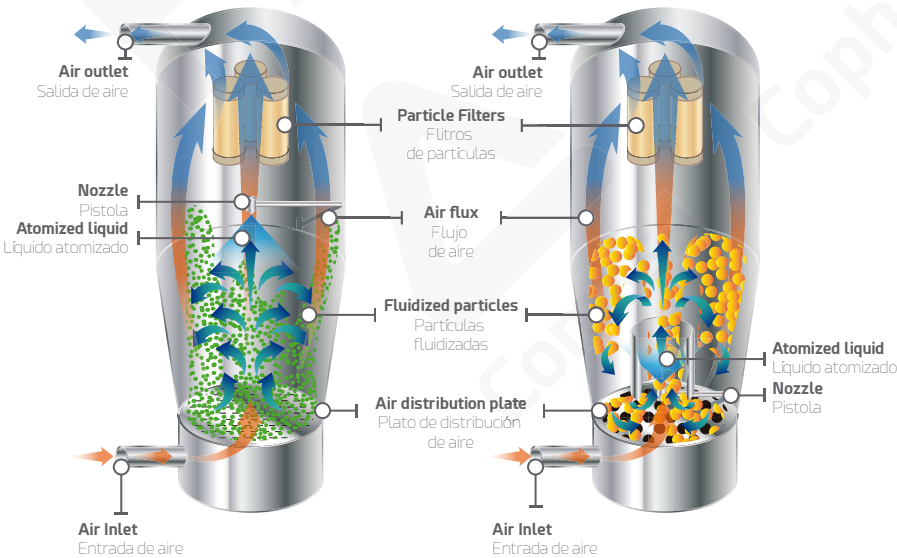


(*) items opcionales / optional

- HMI with colored Touch Screen panel**
HMI con pantalla color Touch Screen
- Electric system according ATEX rules ***
Sistema eléctrico según normativa ATEX *
- Top Spray / Bottom Spray ***
Top Spray / Bottom Spray *
- In Wall design concept**
Instalaciones según concepto In Wall
- Drying process automation**
Automatización del proceso de secado
- Optimization of the drying process**
Optimización del proceso de secado
- According to GMP guidelines**
Construcción acorde a lineamientos GMP
- Training in Process with Product. Guaranteed Investment.**
Capacitación en Proceso con Producto. Inversión garantizada.
- Vacuum loading system**
Sistema de carga por vacío
- FAT/SAT/IQ/OQ Validation documents**
FAT/SAT/IQ/OQ Documentación para validación

Top Spray Granulation
Granulado Top Spray

Bottom Spray Coating
Recubrimiento Bottom Spray



Filter element in contact with raw material

| Elemento filtrante en contacto con materia prima

Pleated polyester filters Filtros de poliéster plizado	1-3 Und.
Filter element cleaning method Método de limpieza de elemento filtrante	Discharge of compressed air by means of vva. Pulsating diaphragm Descarga de aire comprimido mediante vva. A diafragma pulsante
Product chamber lighting Iluminación de recámara de producto	✓
Ups 24vdc for transients Ups 24vdc p/transitorios	✓
Manual vacuum loading (loading lance + inlet valve m.p. To chamber) Carga por vacío manual (lanza de carga + válvula ingreso m.p. A recámara)	OPTIONAL Opcional
Raw material transfer from Mic granulator (equipment connection hose + m.p. inlet valve to chamber) Transferencia de materia prima desde granulador Mic (manguera de unión de equipos + válvula ingreso m.p. A recámara)	OPTIONAL Opcional
Explosion barrier valves in inlet and outlet pipes of the equipment. Válvulas barreras de explosión en cañerías de entrada y salida del equipo	OPTIONAL Opcional

PATGROUP reserves the right to introduce in its machinery, at any time and without prior notice, any modifications, details or supply of accessories, which it deems appropriate for constructive or commercial improvement. PATGROUP se reserva el derecho de introducir en sus maquinarias, en cualquier momento y sin previo aviso las eventuales modificaciones, detalles o suministro de accesorios, que considere conveniente para el mejoramiento constructivo o comercial.



Removal of moisture from damp granules
Secado de granulado húmedo



Powder granulation
Granulación de polvos



Coating of multi particles
Recubrimiento de multipartículas

Equipment construction material / Material de construcción del equipo

Equipment material of construction of equipment - in contact with raw material

Material de construcción del equipo - en contacto con materia prima

Aisi 316 sanitary polishing ra<0.4µm

Aisi 316 pulido sanitario ra<0.4µm

Equipment material of construction of equipment - no contact with raw material

Material de construcción del equipo - sin contacto con materia prima

Aisi 304 - surface finish blasting treatment

Aisi 304 - acabado superficial blasting treatment

Equipment material of construction of equipment - no contact with raw material - Technical area

Material de construcción del equipo - sin contacto con materia prima - área técnica

Carbon steel with epoxy coating

Acero al carbono con recubrimiento epoxi

Control system | Sistema de control

HMI features

Características HMI

Number of processes

Cantidad de procesos

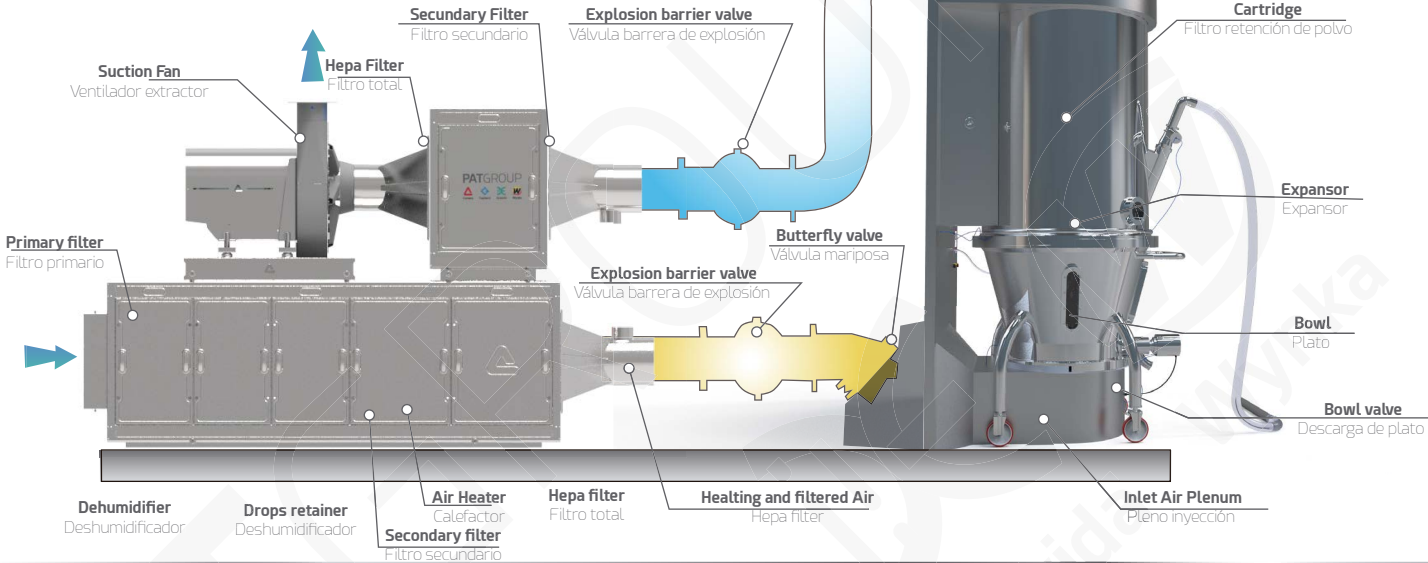
Levels of users available

Niveles de usuarios disponibles

15" wide screen, hd, fanless, disco solid state drive

100

5



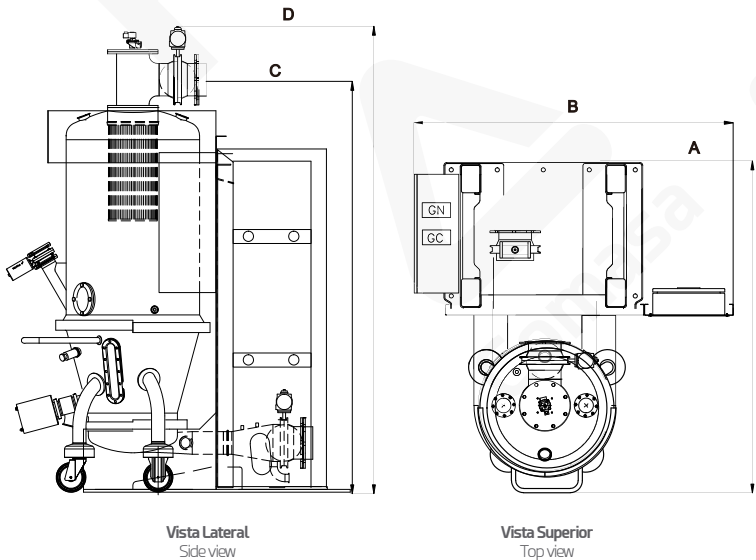
Vacuum Load system
Carga por vacío

Product load viewport
Visores de carga de producto

Industrial PC automation
Automatización PC industrial

Removable product cart
Carro de producto removible

Discharge valve
Válvula de descarga



Vista Lateral
Side view

Vista Superior
Top view

Layout references / Referencias según planos

Model/ Modelo	A	B	C	D
Essicca 150	1739 mm	1951 mm	2509 mm	2882 mm
Essicca 215	2249 mm	2190 mm	2763 mm	3145 mm
Essicca 430	2504 mm	2243 mm	3183 mm	3560 mm
Essicca 860	3074 mm	2756 mm	3964 mm	4443 mm

Useful Capacity / Capacidad útil

Model / Modelo	Min Cap.	Max Cap.	Useful Liters / Litros útiles
Essicca 25	3	14	Liters / Litros
Essicca 50	10	45	Liters / Litros
Essicca 150	27	126	Liters / Litros
Essicca 215	41	189	Liters / Litros
Essicca 430	66	300	Liters / Litros
Essicca 860	138	630	Liters / Litros
Essicca 1200	231	1050	Liters / Litros

PATGROUP reserves the right to introduce in its machinery, at any time and without prior notice, any modifications, details or supply of accessories, which it deems appropriate for constructive or commercial improvement.
PATGROUP se reserva el derecho de introducir en sus maquinarias, en cualquier momento y sin previo aviso las eventuales modificaciones, detalles o suministro de accesorios, que considere conveniente para el mejoramiento constructivo o comercial.



Removal of moisture from damp granules
Secado de granulado húmedo



Powder granulation
Granulación de polvos



Coating of multi particles
Recubrimiento de multipartículas

Controlled process variables - measurements
Variables de proceso controladas - medidas

Time Tiempo	Control Control
Chamber air inlet temperature Temperatura de entrada del aire a recámara	Control Control
Product chamber temperature Temperatura de recámara de producto	Control Control
Chamber air outlet temperature Temperatura de salida de aire de recámara	Control Control
Differential pressure between air inlet and product chamber Presión diferencial entre ingreso de aire y recámara de producto	Read only Solo lectura
Differential pressure between product chamber and air outlet Presión diferencial entre recámara de producto y salida de aire	Control Control
Chamber air inlet humidity Humedad de ingreso de aire a recámara	Control (optional) Control (opcional)
Particulate detector Detector de partículas	Read only (optional) Solo lectura (opcional)
Chamber exhaust air flow rate Caudal de aire de salida de recámara	Control Control
Remote assistance via internet Asistencia remota via internet	✓
Batch record of process variables Registro de variables de proceso (batch record)	Control Control
21 cfr part 11 compliance 21 cfr part 11 compliance	Control Control
Industry 4.0 (connectivity with corporate end-user network (gateway + ethernet firewall)) - read out Industria 4.0 (conectividad c/ red corporativa de usuario final (pasarela + firewall ethernet)) – lectura	Control Control

Air handling units (intake and exhaust)
Unidades de tratamiento de aire (ingreso y egreso)

Constructive form Forma constructiva	External unit, outside the production room Unidad externa, fuera de la sala productiva
Air heating Calefacción de aire	Steam vapor
Inlet air dehumidification system Sistema de deshumectación de aire de entrada	Optional Opcional
Efficiency of primary filter element UTA inlet according to en1822:2019 and iso 29463 Eficiencia de elemento filtrante primario UTA entrada según en1822:2019 e iso 29463	G4 G4
Inlet UTA primary filter element according to en1822:2019 and iso 29463 Elemento filtrante primario UTA entrada según en1822:2019 e iso 29463	F9 F9
Inlet UTA primary filter element according to en1822:2019 and iso 29463 Elemento filtrante primario UTA entrada según en1822:2019 e iso 29463	H13 H13
Recording and display in hmi of differential pressures of filter elements Registro y visualización en hmi de presiones diferenciales de elementos filtrantes	Optional Opcional
Hepa outlet filter (h13) according to en1822:2019 and iso 29463 Filtro hepa salida (h13) según en1822:2019 e iso 29463	Optional Opcional

Equipment flow rate | Caudal del equipo

Model Modelo	Flow rate Min.	Flow rate Max.	Units / unidades
Essicca SERIES	800	5500	m / h



Top spray granulation system - Optional
Sistema de granulación top spray - Opcional

Recipiente p/preparación de aglutinate Container p/preparation of agglutinate	Optional Opcional
Minimum capacity of binder container [liter]. Capacidad mínima de recipiente de aglutinante [litros]	not defined No definido
Maximum capacity of binder container [liter]. Capacidad máxima de recipiente de aglutinante [litros]	not defined No definido
Binder Agitation Method Método de agitación de aglutinante	Neumatic motor Motor neumático
Rotation speed control Control de velocidad de giro	HMI -20 ... 100%
Agitator propeller type Tipo hélice de agitador	ELECTRIC Eléctrico
Time control loop for binder addition Lazo de control por tiempo p/adición de aglutinante	Yes. Open loop. Without measuring instrument Si. Lazo abierto. Sin instrumento de medida
Weight control loop for binder addition Lazo de control por peso p/adición de aglutinante	Optional Opcional