

## Secado acondicionado en células

En áreas con alta humedad relativa, un proceso de secado con aire exterior es muy limitado. El secado de la semilla con cultivo ('en la paja') toma mucho tiempo, exigiendo mucha energía. Células cerradas con una instalación de refrigeración-secado (bomba de calor) pueden contribuir y ahorrar mucha energía. Las células serán construidas alrededor de la instalación de secado.



Dependiendo del requisito y el uso, se determinan la división y las medidas de las células; 1 o más filas de cajas por célula o 1 célula grande con el secado a los 2 lados, 3-4-5-6 cajas apiladas en alto. Volúmenes de hasta 30 o 40 m<sup>3</sup> por fila son posibles.

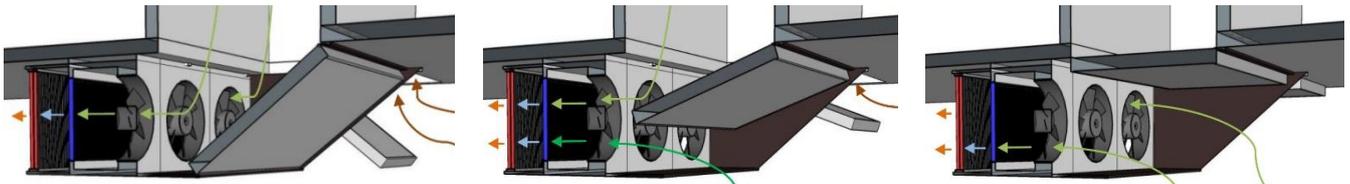


En la célula se cuelga un bloque de refrigeración cual aspira aire del exterior o interior a través de la válvula. El aire extraído será enfriado a través de la unidad para conseguir el contenido deseado de humedad en la célula. Arriba del ventilador se coloca una batería de calefacción para calentar el aire por fila hasta la temperatura deseada. Después, la HR bajará y el aire puede absorber humedad del producto. El calor excedente puede ser emitido a otra sección, otra célula o externamente. Se usa una fuente de calor externa para crear calor adicional rápidamente.

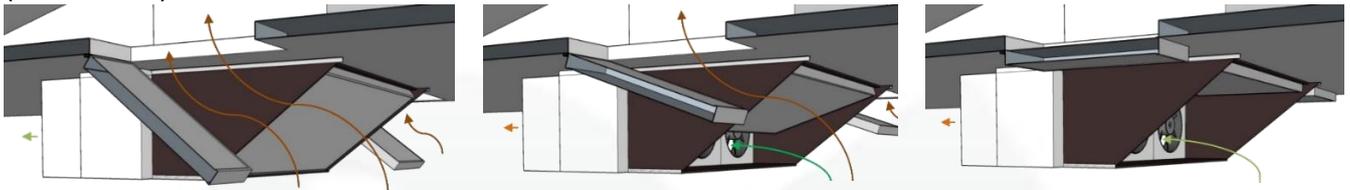
Drying		Post-drying		Measurment		
Min.	Max.	Desired	Min.	Max.	Desired	
Product T °	34.0 C	34.0 C	25.0 C	34.0 C	25.0 C	15.0 C
Room T ° 2	15.0 C	35.0 C	21.0 C	0.0 C	35.0 C	25.0 C
Product RH					35 %	75 %
Delta T °		6.0 C				0.4 C
Delta AV		6.0 gr			10 gr	0.2 gr
Duct AH	10 gr			5.0 gr		8.8 gr
Hatch position	0 %	100 %		0 %	50 %	0 %
Flow per box		1200 M3			600 M3	0 M <sup>3</sup>
Maximum time post-drying		150 Min.				Remaining
Waiting time restart post-drying		300				Runtime restart post-drying
						0.05

El ABC procesador avanzado controla la instalación completa y seca la semilla hasta el contenido de humedad deseado; se aspirará el aire (seco) más adecuado (aire interior o exterior). El aire será enfriado para conseguir el Contenido de Humedad Absoluta (HA, en gr/kg de aire) del aire a través de la condensación. Después, el aire será recalentado para otra vez poder absorber la humedad. El aire del producto volverá más seco que el aire exterior, así que automáticamente se seguirá calentando usando el aire interno.

## Secado acondicionado en células

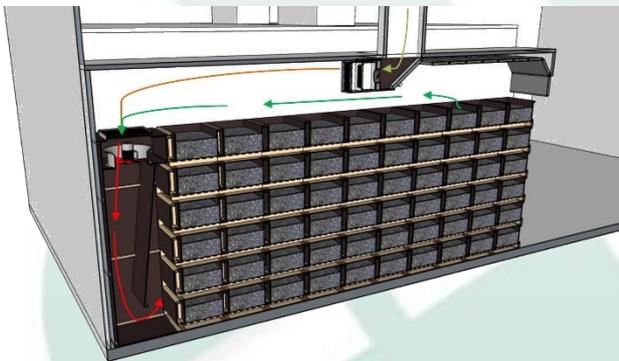


Se aspirará aire exterior (a la izquierda) cuando el producto está húmedo y/o el aire exterior está seco. Se usará una parte de aire externo (en el medio) cuando el aire en la célula está más seco que en el exterior. Cuando el aire exterior está demasiado húmedo o el aire del producto está seco, se secará completamente con aire interior (a la derecha).

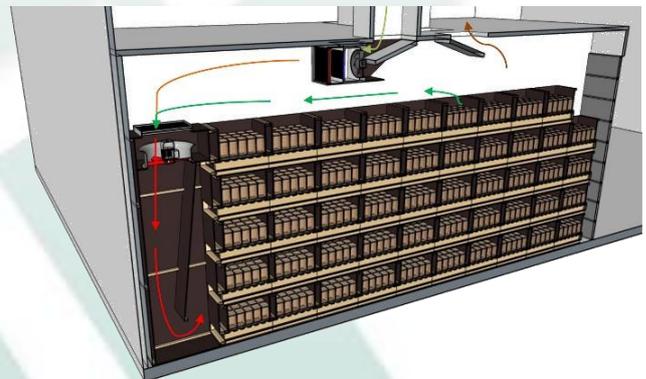


Además de las unidades de refrigeración-secado hay trampillas para emitir el aire húmedo. Estas son conectadas a las trampillas de aspiración; 100% de aire exterior significa una posición abierta de 100% (a la izquierda), una recirculación de 50% produce una salida de 50% (en el medio) y cuando hay una recirculación completa las trampillas de salida están cerradas (a la derecha).

Cuando las células son estrechas o las unidades de refrigeración-secado son anchas, se colocarán las trampillas de salida detrás de las trampillas de entrada.



La anchura y altura de la caja dependen del producto. Cajas bajas son para la semilla a granel, las altas para plantas con semilla.



Cajas bajas para plantas en bolsillos o semilla en bolsas de algodón.



Puertas overhead aseguran el uso óptimo de la capacidad de células.



La estructura y el diseño de las células con cajas dependen del cliente. Nosotros te aconsejaremos.