

TECNOLOGÍA DE COMPOSTAJE VCU



TECNOLOGÍA DE COMPOSTAJE VERTICAL VCU

(Sistema vertical probado)

El sistema de compostaje VCU (Vertical Composting Unit) es un sistema aeróbico cerrado ideal para procesar residuos orgánicos en aplicaciones municipales e industriales de pequeño y mediano tamaño. El compostaje se desarrolla dentro de cámaras modulares con una capacidad de 30m³. El proceso es continuo: los residuos se depositan en la parte superior de la cámara y el producto estabilizado se extrae de la parte inferior a diario.

La orientación vertical única de la cámara de procesamiento intensifica y acelera un proceso que por si solo tendría lugar a lo largo de los años en la naturaleza. La aireación se consigue mediante canalización natural desde la parte inferior y se acelera mediante un ventilador montado en la parte superior de cada cámara. El control del olor se realiza por medio de la auto-filtración biológica, y no se produce lixiviado (filtración de líquidos)

El resultado es un sistema que es elegante en su simplicidad, ofreciendo costos de operación muy reducidos debido a bajos requisitos de energía, mantenimiento y mano de obra. **La modularidad** permite que los sistemas más pequeños se incrementen progresivamente si se necesita capacidad extra, a la vez que permite el procesamiento aislado de determinados tipos de residuos dentro de la misma instalación.



La zona de alta temperatura (70-75°C) cumple fácilmente con los requisitos normativos de la UE y otros requisitos internacionales para el **tratamiento calorífico** de residuos biológicos (incluyendo residuos orgánicos, lodo y residuos de animales).

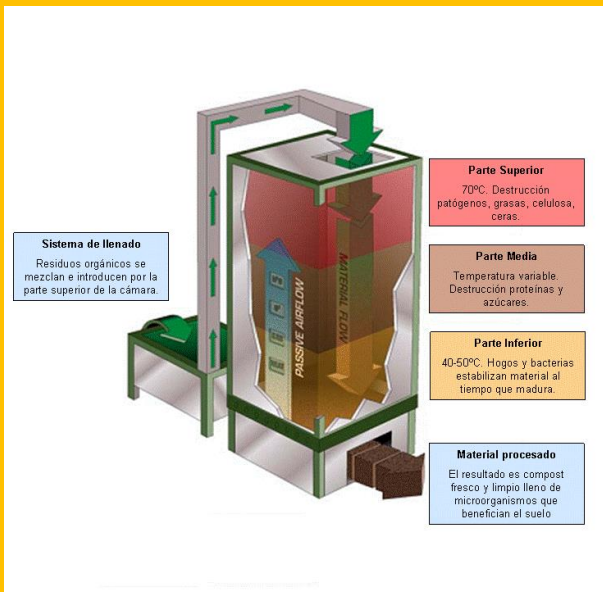
La implantación vertical y la auto-filtración biológica implican que la superficie de montaje para un sistema VCU es muy pequeña en comparación con tecnologías horizontales de filtración biológica externa.

Rápida estabilización de residuos orgánicos utilizando períodos de retención típicos de entre 7 y 14 días

Construcción sólida de un diseño simple implica que el costo de mantenimiento de este sistema es una fracción del costo de mantenimiento de otros sistemas en recipientes cerrados. La Vida media estimada de la instalación es de 15 años, antes de sustituir partes esenciales de la planta.



La Fórmula VCU



VCU Technology Ltd es la compañía fabricante del sistema VCU. VCU Technology diseña, fabrica e instala plantas de compostaje y cuenta con experiencia para desarrollar las instalaciones llave en mano, o para suministrar solamente el sistema de compostaje VCU como parte de un proyecto que englobe diversas actividades. Alianzas estratégicas con socios tecnológicos permiten que VCU Technology suministre todos los equipos auxiliares para una realidad industrial más compleja si fuera necesario.

Todos los componentes están fabricados según las más elevadas normas de calidad y de acuerdo con la reglamentación sanitaria y normas de seguridad según capitulado CEE. El sistema VCU se instala y se pone en servicio por un equipo cualificado de VCU.




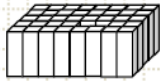
Aplicaciones industriales: Este sistema ha sido probado en aplicaciones industriales, realizando compostaje de residuos de aves de corral, mataderos, estiércol, residuos curtidería, lodos. Las instalaciones VCU cumplen con el reglamento 1774/2002 para subproductos animales

Aplicaciones municipales: Los municipios encuentran en la VCU una solución flexible y rentable para plantas de compostaje pequeñas y medianas procesando residuos orgánicos (residuos urbanos), lodos depuradoras, desechos de vegetación





Especificaciones Técnicas

				
	VCU30	VCU120	VCU300	VCU1200
Volumen Total del Sistema	30m ³	120m ³	300m ³	1200m ³
Dimensiones Totales del Sistema				
Requisitos de Espacio [1 x a]	13m x 3m	16m x 7m	25m x 7m	34m x 19m
Altura [total]	11m	11m	11m	11m
Altura [cámara de procesamiento]	5m	5m	5m	5m
<i>*excluye equipo auxiliar</i>				
Carga Total	20 toneladas	20 toneladas/cámara	20 toneladas/cámara	20 toneladas/cámara
Capacidad de procesamiento				
- ciclo de 7 días	2,5t/día a d. m. de 0,4	10t/día a d. m. de 0,4	25t/día a d. m. de 0,4	100t/día a d. m. de 0,4
<i>*densidad de masa = t/m³</i>	4t/día a d. m. de 0,65	16t/día a d. m. de 0,65	40t/día a d. m. de 0,65	160t/día a d. m. de 0,65
- ciclo de 14 días	1.4t/día a d. m. de 0,4	5,5t/día a d. m. de 0,4	13.8t/día a d. m. de 0,4	55t/día a d. m. de 0,4
	2,2t/día a d. m. de 0,65	8,8t/día a d. m. de 0,65	22t/día a d. m. de 0,65	88t/día a d. m. de 0,65
Velocidad de Alimentación	25m ³ /hora	25m ³ /hora	25m ³ /hora	70m ³ /hora
Velocidad de Cosecha	15m ³ /hora	15m ³ /hora	40m ³ /hora	80m ³ /hora
Uso de energía	48kWh/día (para operación de 2,5t/día)	115kWh/día (para operación de 10t/día)	236kWh/día (para operación de 25t/día)	444kWh/día (para operación de 100t/día)
<i>*excluye equipo auxiliar</i>				
Mano de obra	1 persona 2-3hs/día (para operación de 2,5t/día)	1 persona 4-5hs/día (para operación de 10t/día)	1 persona 6-7hs/día (para operación de 25t/día)	1 persona 7-8hs/día (para operación de 100t/día)
Producto de Ruido	60dB a 10m	70dB a 10m	70dB a 10m	80dB a 10m

Escape/ Emisiones

Volumen	45m ³ /minuto/cámara
Composición	CO ₂ < 3%, O ₂ > 15%, CH ₄ 0%
Olor	1-2 diluciones para umbral desde 10m
Vapor de Agua	10 l/m ³ /cámara/día

Objetivo de Alimentación

Contenido de humedad	50-60% (peso húmedo)
Carbono: Nitrógeno	25 - 50:1
Densidad de masa	<0,65 t/m ³
Tamaño de partículas	madera/desechos de vegetación <200mm alimentos / otras < 35mm

Temperatura de Procesamiento	70°C+ (parte superior de la cámara) 40°C+ (parte inferior de la cámara)
-------------------------------------	--

Salida Típica

pH	6,5-7,5
Contenido de humedad	40 - 50% (peso húmedo)
Carbón : Nitrógeno	15 - 20:1
Densidad de masa	0,5 - 0,6 t/m ³
Salinidad	3deci-siemens/m
Tiempo de Curación/Maduración	2-8 semanas Certificable según Normas Internacionales

Reducción de patógenos	Salmonella sp. no se detecta en 25g de producto E. Coli <100mpn por gramo de producto (peso en seco) Coliformes fecales <1000mpn por gramo de producto (peso en seco)
-------------------------------	---