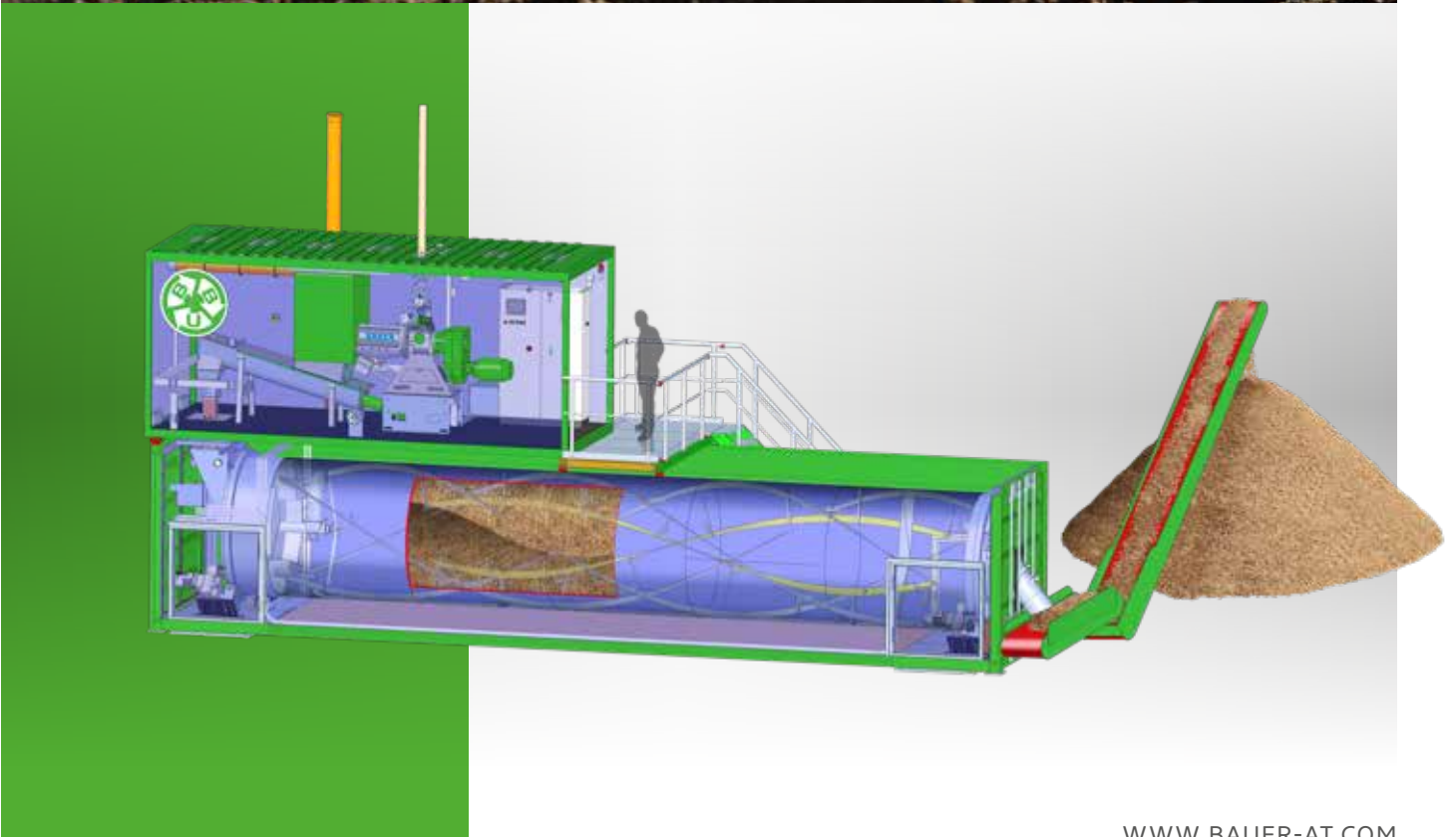


 WASTE WATER TREATMENT

BBU 400 / 1000 / 2000

PRODUZCA MATERIAL PARA CAMAS FRESCO Y ORGÁNICO CADA DÍA



BBU 400 / 1000 / 2000

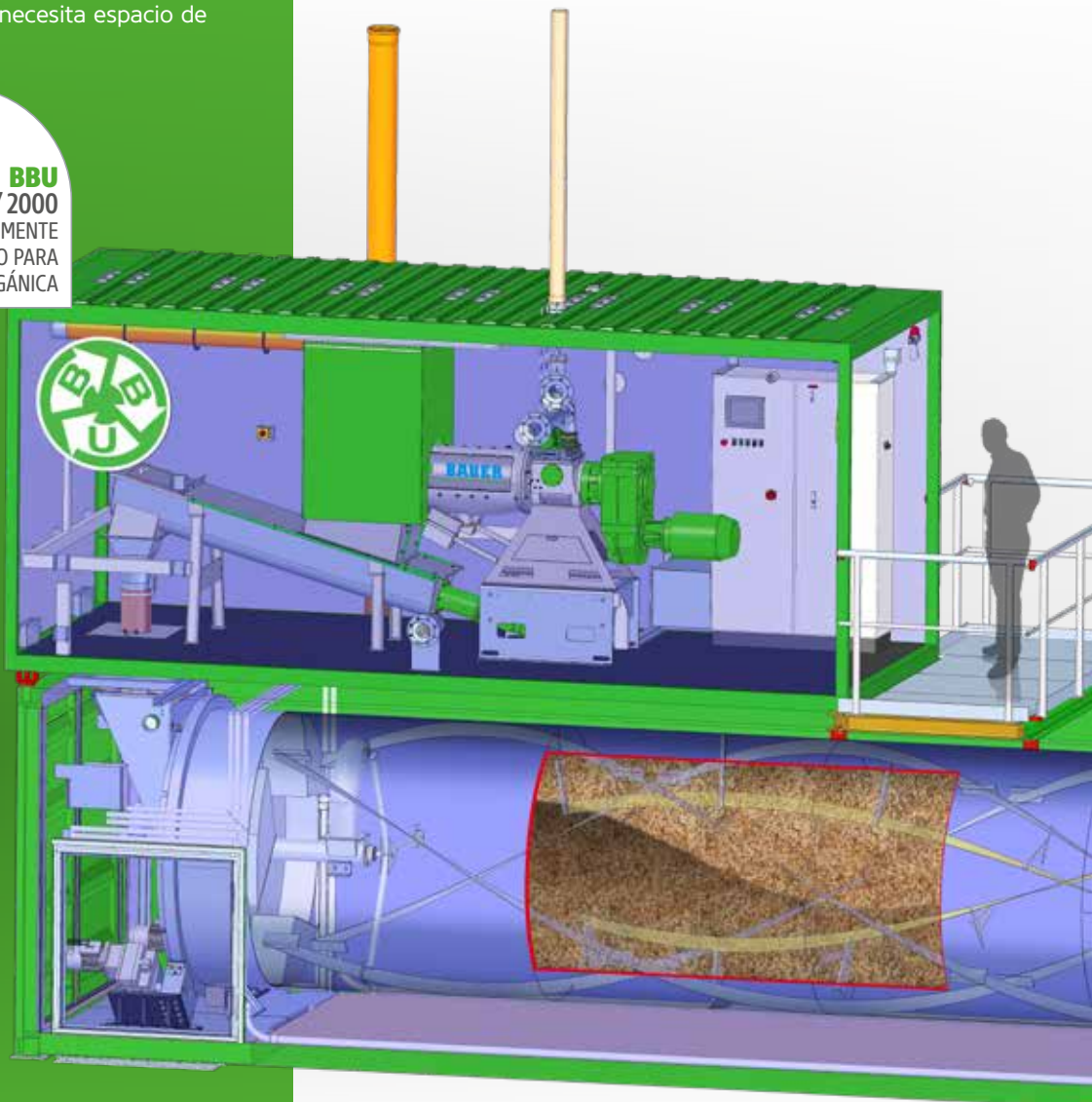
**Utilice los recursos disponibles
y produzca el material de cama
usted mismo.**

La Unidad Bedding Recovery Unit BAUER BBU es un sistema eficiente para la recuperación de basura orgánica de la materia fibrosa no digerida del estiércol. El sistema consiste en un separador y un proceso de descomposición en un tambor de acero inoxidable. Produce material de cama diario de hasta 48 m³ directamente en la granja, por lo que no se necesita espacio de almacenamiento adicional.

BBU
400 / 1000 / 2000
TOTALMENTE
AUTOMÁTICO PARA
CAMA ORGÁNICA

Componentes del sistema:

- Bomba sumergible y mezclador (opcional)
- Separador por Presión Helicoidal BAUER tipo "Bedding"
- Tornillo sinfin de transporte
- Trómel Composteador Secador BAUER en contenedor aislado
- Extractor del aire BAUER con control automático de velocidad
- Cinta transportadora (lado del cliente)



Beneficios económicos de usar material para camas orgánico:

- No requiere comprar material adicional para la cama
- Disminución de costos
- Incremento en la producción lechera
- Menos gastos para el manejo de estiércol
- No se requiere almacenaje adicional

Ventajas de usar material para camas orgánico:

- Muy alta aceptación por las vacas
- Aumenta el confort y la salud de las vacas
- Bajo riesgo de lesiones
- Vacas muy limpias
- Reduce la irritación de la piel
- Bajo nivel de microorganismos
- Fácil manejo
- Económico
- Amigable con el medio ambiente
- Disponible cada día
- Calidad consistente



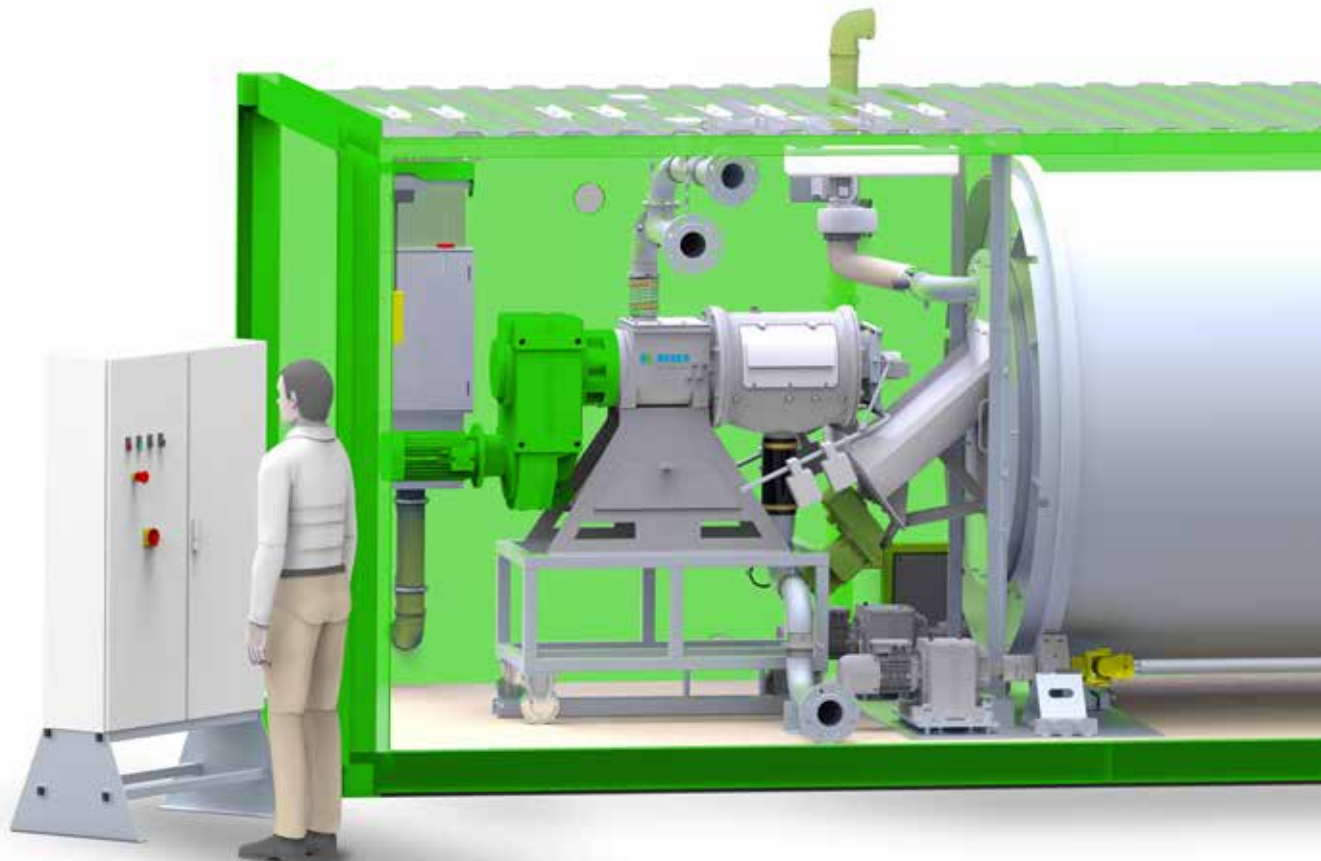


Control central de la operación totalmente automática vía pantalla táctil

El proceso está **completamente automatizado**. El estiércol se bombea de un foso colector al **Separador por Presión Helicoidal**. El sólido separado es transportado por un tornillo sinfin que alimenta el **Trómel Composteador BAUER**, donde se somete a un proceso aeróbico. Este proceso se lleva a cabo a **temperaturas de 65 – 75 °C** sin adición de energía externa. El proceso biológico es monitoreado mediante sensores de temperatura y el flujo de aire es controlado.

Patente pendiente.

Aplicación Internacional No.: PCT/DE2005/001995





Cama de material orgánico producida sin costo de sus recursos propios es perfecta para asegurar vacas sanas y una mayor producción de leche.

Desventajas de los materiales tradicionales para camas

Materiales típicos para cama como arena, virutas de madera, aserrín, paja, etc., generalmente provienen del exterior de la granja y presentan muchas desventajas, como:

- Presencia de microorganismos desconocidos
- Alto riesgo de llagas en las patas de las vacas
- Más alto desgaste en los equipos
- No siempre disponibles
- Díficil manejo
- Material es muy húmedo algunas veces
- Altos costos de almacenamiento

Materiales Típicos

- Incrementan la concentración de sólidos en el estiércol
- Requieren mucho trabajo
- Son muy caros
- Asociados con costos mayores de procesamiento de estiércol

Alfombras de goma convencionales y colchones

- Alto costo de compra
- Requieren mantenimiento significativo
- Tienen que ser reemplazados generalmente cada 10 años
- Requieren de materiales adicionales para cubrir las zonas de descanso

Condiciones estándar de operación

| | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Temperatura del proceso en el Trómel | 60 – 75 °C |
| Tiempo en el Trómel* | 8 – 22 horas |
| Material de cama producido**: | |
| BBU 400 | hasta 10 m ³ /día |
| BBU 1000 | hasta 24 m ³ /día |
| BBU 2000 | hasta 48 m ³ /día |

* Dependiendo del manejo del estiércol

** Dependiendo del BBU





Bedding Recovery Unit en una granja con 2000 vacas en la provincia de Manitoba (CAN)



Alimentación del sistema con una bomba trituradora especial de motor sumergible



Transportación del estiércol preparado al separador de presión helicoidal



Separador de presión helicoidal especial para BBU



Material para camas orgánico gratis cada día



Material para camas orgánico con recursos propios

El BAUER BBU produce material orgánico para camas en dos pasos:

Separación de sólidos para extraerlos del estiércol líquido.

El primer paso del proceso es la separación de las fibras grandes del estiércol. Estas fibras son principalmente partes no digeridas del alimento, como silo o pastura. Esto se lleva a cabo con el Separador por Presión Helicoidal, de diseño especial, para remover sólo las fibras grandes y disminuirle el contenido líquido al mínimo. Un tornillo sin fin alimenta constantemente el Trómel Composteador Secador BAUER.

Reducción de microorganismos con un rápido proceso de composteo

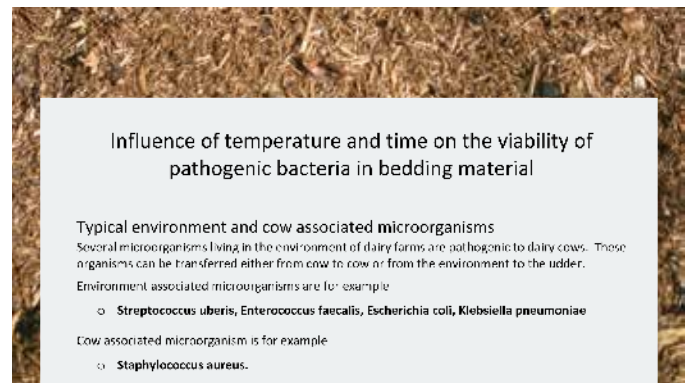
El segundo paso del proceso tiene lugar en el Trómel Composteador Secador BAUER de acero inoxidable. En su interior los sólidos son sometidos a un proceso aeróbico intensivo a una temperatura de 65 – 75°C para su higienización y secado, reduciendo los niveles de bacterias. Este proceso asegura un producto homogéneo tratado en un ambiente controlado.

La composición química del material se modifica en comparación con el estiércol fresco, y por lo tanto contrarresta la mastitis producida por los micro-organismos del estiércol fresco. Varias pruebas de laboratorio independientes han demostrado que casi todos los gérmenes patógenos en el material de cama son eliminados.



Vacas limpias y sanas producen leche de alta calidad

Informe sobre microorganismos



Influence of temperature and time on the viability of pathogenic bacteria in bedding material

Typical environment and cow associated microorganisms
Several microorganisms living in the environment of dairy farms are pathogenic to dairy cows. These organisms can be transferred either from cow to cow or from the environment to the udder.
Environment associated microorganisms are for example:

- o **Streptococcus uberis, Enterococcus faecalis, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae**

Cow associated microorganism is for example:

- o **Staphylococcus aureus.**

Salmonella ssp. can either be an important factor for the health of dairy cows or milk hygiene.

Scope of research
Objective of our recent scientific study was to investigate the influence of temperature on the viability of the mastitis relevant strains mentioned above as well as of *Salmonella ssp.* over a predefined period in a given matrix that consists of bedding material.

Inactivation of mastitis relevant strains at temperatures higher than 65°C
Our experiments have shown that the mastitis relevant strains as well as *Salmonella ssp.* are inactivated (respectively smaller than 100 colony forming units (cfu) per milliliter (ml) at temperatures higher than 65°C.

According to the COMMISSION REGULATION (EU) No 142/2011 of 25 February 2011 implementing Regulation (EC) No 1067/2004 of the European Parliament as regards the official control procedures for milk and milk products not intended for human consumption and implementing Council Directive 87/22/EEC as regards certain samples and tests commonly used in veterinary checks at the border under that Directive no pathogen microorganisms are found after thermal treatment at 65°C and 30 minutes residence time.

Streptococcus uberis

Inoculum: 2.15×10^9 cfu/ml matrix
Temperature: 65°C
Time: 0 to 90 minutes (t₀ to t₉₀)

Recovery rate in cfu/ml

| t ₀ | t ₃₀ | t ₆₀ | t ₉₀ |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 4.3×10^8 | <100 | <100 | <100 |

Salmonella ssp.

Inoculum: 5.56×10^9 cfu/ml matrix
Temperature: 65°C
Time: 0 to 90 minutes (t₀ to t₉₀)

Recovery (qualitative detection!)

| t ₀ | t ₃₀ | t ₆₀ | t ₉₀ |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| yes | no | no | no |

Klebsiella pneumoniae

Inoculum: 2.8×10^8 cfu/ml matrix
Temperature: 65°C
Time: 0 to 90 minutes (t₀ to t₉₀)

Recovery rate in cfu/ml

| t ₀ | t ₃₀ | t ₆₀ | t ₉₀ |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1.1×10^8 | <100 | <100 | <100 |

Staphylococcus aureus

Inoculum: 2.1×10^8 cfu/ml matrix
Temperature: 65°C
Time: 0 to 90 minutes (t₀ to t₉₀)

Recovery rate in cfu/ml

| t ₀ | t ₃₀ | t ₆₀ | t ₉₀ |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1.9×10^8 | <100 | <100 | <100 |

Escherichia coli

Inoculum: 7.05×10^8 cfu/ml matrix
Temperature: 65°C
Time: 0 to 90 minutes (t₀ to t₉₀)

Recovery rate in cfu/ml

| t ₀ | t ₃₀ | t ₆₀ | t ₉₀ |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1.6×10^8 | <100 | <100 | <100 |

Enterococcus faecalis

Inoculum: 6.0×10^7 cfu/ml matrix
Temperature: 65°C
Time: 0 to 90 minutes (t₀ to t₉₀)

Recovery rate in cfu/ml

| t ₀ | t ₃₀ | t ₆₀ | t ₉₀ |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 6.6×10^7 | <100 | <100 | <100 |

HISTORIA DE ÉXITO GLOBAL

Las plantas BAUER BBU-han producido ropa de cama comodo y economico desde hace más de 15 años.



Ríck Kool, Dinamarca

El sistema de BAUER proporciona el material de cama más barata. Además es fácil de manejar, los animales son muy sanos, limpios y el material de cama está siempre disponible todo el año.



Xu Lianhai, China

Esta instalación es fantástica! El BBU convierte el estiércól, un producto de desecho, en material de cama valiosa y trabaja todo el día. Además los animales son más sanos debido al material de cama BBU y la producción de leche también ha aumentado.

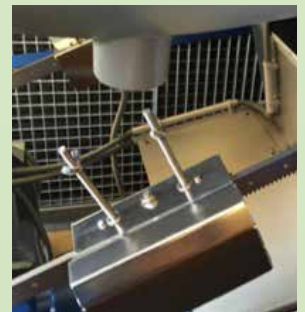


CARACTERÍSTICAS SEPARADOR

Argumentos convincentes para una separación exitosa.

Ajuste automático de peso*

Ajuste automático de la contrapresión del regulador de descarga con ligeras fluctuaciones de la consistencia de lodo en la alimentación. Esto asegura el contenido de materia seca más uniforme posible, en el sólido.



Jaula de soporte en la zona de prensado

Una jaula de soporte en la zona de prensado en la carcasa del separador permite producir altos contenidos de materia seca de aproximadamente 38% en el sólido, antes que el material sea

introducido en el proceso. El desgaste de la criba montada dentro la jaula de soporte se reduce, el largo de vida se extiende significativamente con un mantenimiento solo un poco más alto.

Medición de las emisiones*

La medición de la velocidad de explosión del tampón sólido permite documentar el volumen de material de cama producido, con seguimiento simultáneo de la duración del proceso.



A petición, la BBU se puede entregar sin estas características
* Solo con versión premium



BBU comparación de modelos

| | | BBU 400 Standard | BBU 400 Premium | BBU 1000 Standard | BBU 1000 Premium | BBU 2000 Standard | BBU 2000 Premium |
|--------------------|---|---------------------|--------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Instalación | Cantidad producida de ropa de cama MANICOW™ por día | 10 m ³ | | 24 m ³ | | 48 m ³ | |
| | Temperatura del proceso | 60 – 75 °C | | 60 – 75 °C | | 60 – 75 °C | |
| | Requerimiento de potencia [kW] de la instalación en operación | ~26 KW | | ~30 KW | | ~36 KW | |
| Separador | Control de velocidad mediante un convertidor de frecuencia | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Pantalla digital de la frecuencia y consumo de corriente | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Oscilador | – | – | – | – | ■ | ■ |
| | Interruptor de avance | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Ajuste automático de peso | – | – | – | – | – | ■ |
| | Interruptor de la presión en la entrada (Protección con la marcha en seca) | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| Tambor | Control de velocidad mediante un convertidor de frecuencia | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Pantalla digital de la frecuencia y consumo de corriente | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Interruptor de límite de nivel del tambor | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Oscilador tolva de alimentación | – | – | – | ■ | – | ■ |
| | Supervisión de giro del tambor | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| Ventilador | Control de velocidad mediante un convertidor de frecuencia | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Pantalla digital de frecuencia y consumo de corriente | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Control automático del flujo del aire dependiendo de la temperatura del proceso | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Control manual del flujo del aire a través de la válvula reguladora | ■ | – | ■ | – | ■ | – |

| | | BBU 400 Standard | BBU 400 Premium | BBU 1000 Standard | BBU 1000 Premium | BBU 2000 Standard | BBU 2000 Premium |
|----------------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Bomba | Posibilidad de conexión / Control sobre el armario de control | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Control de velocidad mediante convertidor de frecuencia | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Pantalla digital de frecuencia y consumo de corriente | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Control de nivel en el pre-foso | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Monitoreo de fugas bomba | Opcional | ■ | Opcional | ■ | Opcional | ■ |
| Agitador | Posibilidad de conexión / Control sobre el armario de control | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Control de velocidad mediante convertidor de frecuencia | – | – | – | – | – | – |
| | Monitoreo de fugas agitador | Opcional | ■ | Opcional | ■ | Opcional | ■ |
| Transportador de descarga | Posibilidad de conexión / Control sobre el armario de control | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Control | Operación manual & automática de todos los componentes | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Operación via pantalla táctil | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Visualización de las temperaturas del proceso actuales | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Visualización de la salida de corriente [m³/h] | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Registros de tendencias (Temperaturas, datos del motor, emisión) | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Visualización de los datos actuales del motor de separador, tambor, bomba y ventilador | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Control de intervalos agitador, tornillo, cinta transportadora | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Reinicio cuando el interruptor de nivel está libre | – | ■ | – | ■ | – | ■ |
| | Reinicio con aumento de nivel en el pre-foso | – | ■ | – | ■ | – | ■ |

PRODUCTOS PARA MANEJO DE EFLUENTES

MTXH

Mezcladora de tractor


MSXH

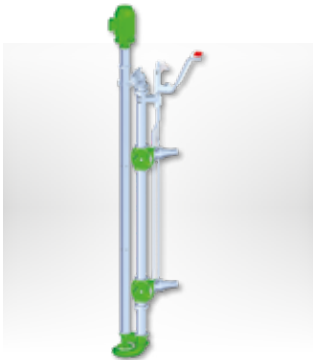
Agitador de motor sumergible


SEPARATOR

Separador de espirales de presión para separación de la materia sólida y líquida


SEPARATOR PLUG & PLAY

Sistema para la separación del estiércol líquido portátil


MAGNUM LEE/LEC

Bomba de eje largo


MAGNUM SM

Bomba de materia densa, modelo con engranajes


MAGNUM CSPH

Bomba de motor sumergible, modelo con engranajes


HELIX DRIVE

Bomba de tornillo sinfín excéntrico


MAGNUM SX

Bomba de materia densa, modelo con engranajes y soporte de cojinete


Cubas de estiércol líquido y camiones cisterna de poliéster

Distintos tamaños de cuba para adaptarse a todas las necesidades


Distribuidor de manguera de arrastre

Sistema modular para todo tipo de camiones cisterna


Inyector de discos

Tecnología de distribución innovadora

Su distribuidor
Röhren- und Pumpenwerk BAUER GmbH

8570 Voitsberg/Austria

T +43 3142 200-0

F +43 3142 200-320/-340

M sales@bauer-at.com

W www.bauer-at.com

