

# Tarragona Biogas

El Mollo  
Mora la Nova  
Tarragona, España

## Planta de tratamiento de residuos <sup>EuRec®</sup>



010      020      030      031 040      050      060      070      080      090      0100

Nº de proyecto EuRec y  
fecha DE0857 /  
29.01.24

Nuestra referencia: CK/aw

Estimado Sr. Fitz,

Nos complace ofrecerle para su proyecto en Mora la Nova, España, una Planta de Tratamiento de Residuos EuRec® para la fabricación de combustible derivado de residuos (CDR) a partir de residuos sólidos urbanos (RSU) de la siguiente manera:

<b>Proyecto</b>	España, El Molló (Mora la Nova)
<b>Material de entrada</b>	residuos sólidos urbanos (RSU) según composición enviados el 29.01.2024, principalmente sin residuos de construcción, arena y piedras
<b>Rendimiento</b>	hasta aprox. 25 t/h, 12 horas de funcionamiento al día, 280 días de funcionamiento al año 84.000 toneladas al año

### Alimentación

La alimentación de la trituradora debe ser organizada por un agarre eficiente (grúa de carga de cuchara selectora) y un operador calificado, para lograr un alto rendimiento.

### Procedimiento

La siguiente planta EuRec® le ofrece la posibilidad de tratar residuos sólidos urbanos con un alto contenido orgánico. Después de la trituración y óptima descomposición de los residuos, se lleva a cabo una separación altamente eficiente de las partes orgánicas con la ayuda de un EuRec® Star Screen. La materia orgánica puede enviarse para compostaje o a una planta de biogás u otro uso. Antes de la clasificación manual, se utiliza un imán de cinta superior para la desferrización del material en la cinta transportadora. Para ello, el imán se coloca por encima de la cinta transportadora, de modo que el imán pueda eliminar las partes ferrosas del flujo de materiales que pasan. Básicamente, el exceso de material de la criba en estrella se enviará a una línea de clasificación (que consta de cinta transportadora de clasificación, tolvas de clasificación, cabina de clasificación), donde los materiales como vidrio, plástico, papel, metales ferrosos / no ferrosos, etc. se clasifican a mano. Un transportador al separador de tambor de aire EuRec® transporta el desbordamiento de clasificación. Al final de la cinta transportadora, el material cae. Una corriente de aire sopla material ligero que cae de la cinta transportadora **sobre** un tambor divisor giratorio, el material pesado cae frente al tambor divisor (residuos residuales). El material ligero procedente del separador de aire se transporta a una trituradora fina EuRec®, donde el material se tritura hasta un tamaño de material de salida < 50 mm.

### Planta mecánica de tratamiento de residuos EuRec®

A partir de los residuos resultan materiales reciclables: combustible sustitutivo, biogás, energía eléctrica, compost, etc.

### Compuesto por:

#### **010 Trituradora EuRec® S 16.00 E**

Para carga, trituración y homogeneización de residuos

Los residuos son triturados hasta un tamaño de < 300 mm mediante el uso de herramientas de trituración especialmente diseñadas y patentadas instaladas en nuestra EuRec® Trituradora, materiales elásticos como folios, botellas de plástico, etc. serán mucho más grandes. El diseño especial de las herramientas de la EuRec® Trituradora asegura la descomposición de la fracción orgánica en los residuos, lo que hace posible un tamizado en la siguiente EuRec® Star Screen.

**020 Transportador de alimentación EuRec®**  
para el transporte de residuos triturados a

**30 Pantalla EuRec® Star**

para el cribado de material orgánico

La cubierta de cribado patentada casi no envuelve, pero sí tiene un alto rendimiento y una agitación agresiva, lo que impide que las piezas más pequeñas se peguen a las más grandes. Además, las piezas más grandes no giran como en un separador de tambor, a modo de cocodrilo, sino que se desgarran. Esto se traduce en un mejor rendimiento de los siguientes pasos de clasificación.

**31 EuRec® Imán de sobrecinta**

elimina las partes de hierro libres contenidas en el material de salida de la criba.

El imán se coloca por encima de la cinta transportadora para que el imán pueda eliminar las partes de hierro del flujo de material que pasa por ella. Estas partículas de hierro son arrastradas por el imán hacia la cinta del imán de la cinta superior. Cuando esta cinta ha pasado por el sector magnético, todas las piezas caen en un contenedor de recogida.

**040 Transportador de clasificación EuRec®**

para clasificar manualmente diferentes materiales

La cinta de clasificación se utiliza para clasificar diferentes residuos: residuos sólidos urbanos, residuos ligeros, material voluminoso. Los clasificadores retiran el material a clasificar del flujo de material y lo depositan en diferentes tolvas.

**050 Tolvas y cabina de clasificación EuRec®**

Recinto para cinta de clasificación y tolvas, ubicación de clasificadores

**060 Transportador de alimentación EuRec®**

para transportar el residuo de clasificación al Separador de tambor de aire EuRec®.

**070 Separador de tambor de aire EuRec®**

para separar el material ligero del flujo de material con ayuda de una corriente de aire

El material de entrada se separa en material ligero y pesado mediante un flujo de aire generado por un ventilador. El material ligero se sopla a través del tambor divisor giratorio. El material pesado cae delante del tambor divisor o rebota contra el tambor divisor y luego cae.

**080 Cinta transportadora EuRec®**

para transportar el material liviano al transportador de alimentación reversible de la trituradora fina EuRec®

**090 Transportador de alimentación reversible EuRec®**

para alimentar el transportador de la trituradora fina EuRec®

**100 Trituradora fina EuRec®**

para la trituración secundaria de la fracción ligera procedente del separador por tambor de aire EuRec®.

el tamaño del material de salida tras la trituración secundaria debe ser aproximadamente < 50 mm

La trituradora secundaria se suministra con cinta de descarga.

Recomendamos proteger la línea de tratamiento contra influencias meteorológicas demasiado fuertes, por ejemplo, con un tejado contra la radiación solar demasiado fuerte o con muros contra la lluvia demasiado intensa.

Se debe incluir una hora por turno para el pequeño mantenimiento y limpieza de las máquinas.

---

## Puesta en marcha y formación

Por favor tenga en cuenta que el primer montaje, instalación, puesta en marcha (arranque de la maquina en el lugar) del equipo y entrenamiento del personal tiene que ser hecho por un técnico de servicio de EuRec®. La conexión eléctrica a la red eléctrica debe ser realizada por un instalador eléctrico autorizado en su zona.

---

## Oferta técnica de plantas

Compuesto por:

- Una trituradora EuRec® S 16.10 E
- Una pantalla EuRec® Star
- Una estación de clasificación EuRec®
- Un separador de tambor de aire EuRec®
- Una trituradora fina EuRec®
- Una cinta transportadora EuRec®

Los precios están sujetos a cambios, EXW Krayenberggemeinde OT Merkers, Borntalstrasse 9, Alemania (Incoterms® 2020), pero excluyendo el embalaje de transporte. El embalaje de transporte se puede ofrecer por separado a petición después de determinar el vehículo de transporte previsto (barco, camión, avión, mensajería, etc.) y el modo de transporte (en contenedor, en flatrack, palé, caja de cartón, etc.). Además, los costes de transporte, tasas, documentos de exportación, montaje y puesta en marcha in situ no están incluidos en los precios indicados. Los facturaremos en función de los costes reales. Los aparatos de elevación, etc., deben ser proporcionados por el cliente en el sitio.

**Los precios son netos sin IVA**, ya que esperamos exportar a España. Por lo tanto, este comercio de exportación tiene un tipo nulo de acuerdo con el § 4 Nr. 1a UStG (solo válido si la entrega y la factura se dirigen a Sudáfrica). También los derechos, tasas o gastos de aduana deben ser pagados por la parte beneficiaria. Si se adeuda IVA debido a una regulación estatutaria, las partes se comprometen a corregir la factura.

**Tenga en cuenta:** la directiva de la UE sobre máquinas, la responsabilidad del producto conforme a la UE, la garantía conforme a la UE, la garantía conforme a la UE y la emisión del manual de operación y mantenimiento conforme a la UE se aplican explícitamente.

---

## Validez de la oferta

4 semanas

---

## Preparación para la entrega

**En la actualidad, aprox. 8 - 10 meses después de la confirmación del pedido y la recepción del pago por adelantado, dependiendo de la fecha del pedido**

Los retrasos en la entrega debidos a la pandemia de Corona se consideran fuerza mayor.

---

## Condiciones de pago

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| Primer pago inicial:  | 50 % por transferencia bancaria directa   |
| Segundo pago inicial: | 35 % tres meses después de la entrada en vigor del contrato o 3 meses antes de la disponibilidad del envío (cuando faltan 6 meses para la disponibilidad del envío)   |
| Última entrega:       | 15 % en el momento de la preparación del envío y contra la presentación del FCR (Certificado de recepción del transportista / conocimiento de carga) de la agencia marítima que recoge la mercancía en Merkers. |

El Comprador debe garantizar el segundo pago inicial, así como la última cuota (es decir, el 50 % de la suma total) mediante una Carta de Crédito irrevocable (L/C) emitida por un banco internacional de primera clase en beneficio del Vendedor. Solo es necesario asegurar el 50 % de la suma total, ya que el 50 % de la suma total se paga como anticipo mediante transferencia bancaria directa cuando se realiza el pedido. El banco del Vendedor debe estar de acuerdo con el texto de la L/C, aceptar el banco elegido para la apertura de la L/C y confirmar este documento. Esta carta de crédito o la garantía bancaria deben ser presentadas por el Comprador al Vendedor o al banco del Vendedor con el recibo del primer pago inicial.

El contrato entra en vigencia y el cómputo del tiempo hasta que la planta esté lista para su embarque con el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- El contrato y todos los anexos son firmados por ambas partes.
- El primer pago inicial recibido en la cuenta del Vendedor.
- La carta de crédito es presentada, aceptada y confirmada por el banco del vendedor.

---

### **Garantía**

12 meses, pero máximo 2.000 horas de funcionamiento. La garantía comienza en el momento de la preparación para el envío e incluye todos los componentes de construcción cuyo mal funcionamiento puede deberse a fallos de construcción o de fabricación. Las piezas de desgaste generalmente están excluidas de la garantía.

La aceptación de una reclamación de garantía requiere la devolución de las piezas defectuosas, así como la evidencia del mantenimiento y manejo adecuados de la máquina. Otra condición previa es que, dentro del período de garantía, todas las revisiones no diarias del equipo, tal como se definen en el Manual de Operación y Mantenimiento, deben ser realizadas por EuRec o por una empresa autorizada explícita y específicamente por EuRec.

---

### **Términos y Condiciones Generales de Contratación**

Esta oferta se rige por las Condiciones Generales de Contratación de EuRec Technology, que encontrará al dorso y para su descarga en nuestro sitio web [www.eurec.de](http://www.eurec.de).

---

Para cualquier consulta, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Saludos cordiales, Christoph Kottmann

**EuRec Environmental Technology GmbH**

Christoph Kottmann  
(Director General)

Archivos adjuntos:

- **Apéndice A: Condiciones** generales de contratación