



W O I M A

CORPORATION

FOLLETO

ECOSISTEMA WOIMA
LA SOLUCIÓN NEGATIVA DE
HUELLA DE CARBONO



ECOSISTEMA WOIMA

LA SOLUCIÓN NEGATIVA DE HUELLA DE CARBONO

Las emisiones de metano en los vertederos son la quinta fuente de gases de efecto invernadero con una participación del 10%, solo después de la generación de energía (31%), el transporte (15%), la fabricación (12%) y la agricultura (11%). De hecho, coinciden con las emisiones equivalentes de CO₂ de los 28 países de la UE. Las soluciones de WOIMA mitigan estas emisiones mediante el uso controlado de metano en la generación de energía, lo que reduce el uso o incluso reemplaza los combustibles fósiles. La huella de carbono negativa anual de las soluciones del ecosistema WOIMA agrega hasta 60 kg de eqCO₂ por cada tonelada de desechos. Esto equivale a la capacidad de captura de carbono de más de 10 ha de bosque de abetos finlandés por cada unidad del ecosistema WOIMA.

El ecosistema WOIMA combina tres tecnologías simples y sólidas de conversión de residuos en valor en una solución integral. La solución de clasificación previa de residuos separa los residuos en materiales reciclables (vidrio, metales, plásticos, etc.), orgánicos e inorgánicos. Los reciclables reemplazarán las materias primas vírgenes en la fabricación, los orgánicos se utilizarán en la producción de biogás y los inorgánicos incinerados para obtener energía. Los materiales de desecho del ecosistema son cenizas para la industria de la construcción y digeridos para la producción de fertilizantes. Por lo tanto, cada fracción de residuos se recicla de manera óptima.

El proceso de digestión anaerobia controlada reduce los materiales orgánicos en biogás, que contiene principalmente metano (CH₄) y dióxido de carbono (CO₂). Reemplaza directamente a los combustibles fósiles y diferentes biomásas en la generación de energía, p. en el sobrecalentador externo de la planta de energía *wasteWOIMA*®. O puede purificarse aún más para producir combustibles para el transporte.

La huella de carbono de la generación de energía de conversión de residuos en energía consiste en emisiones equivalentes de CO₂ directas e indirectas. Las emisiones directas se basan en la combustión de combustibles. Solo hay una mínima diferencia entre los RSU previamente clasificados o los combustibles fósiles. Ambos generan aproximadamente 40,000 toneladas de CO₂ por año, en generar 5 MW de energía eléctrica. Las implicaciones indirectas, por otro lado, son enormes. Consisten en la producción, transporte y distribución de combustibles, que, en el caso de LFO, agrega 4.500 toneladas por año. Los desechos, por otro lado, son un combustible disponible localmente abundante y no tienen ese impacto.

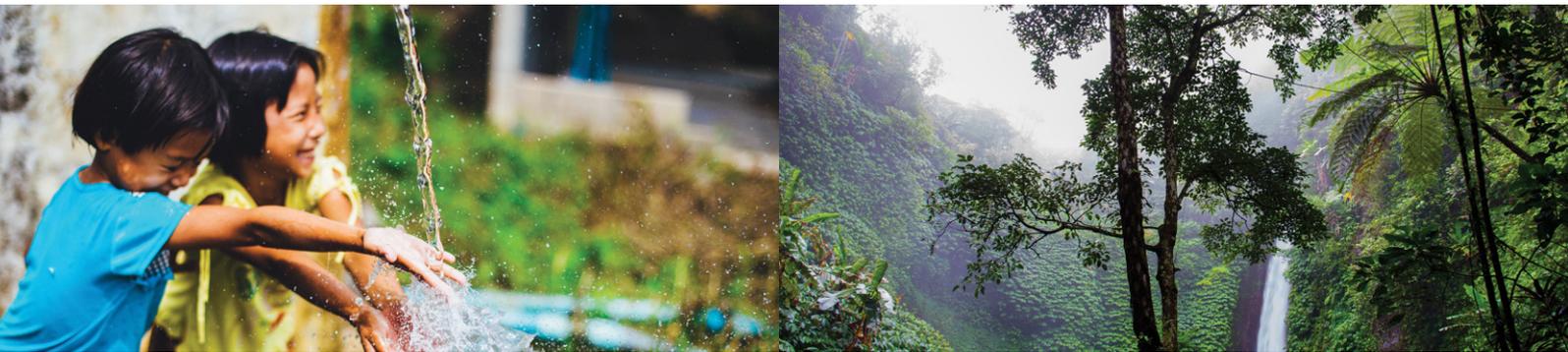
Otro impacto indirecto es el valor de oportunidad de reducir las emisiones de metano en vertederos no controlados. La descomposición de los desechos orgánicos es un proceso continuo, que no se vuelve inerte en ningún momento. La generación de metano asciende a aproximadamente 45,000 toneladas de eqCO₂. Por lo tanto, la solución de generación de energía del ecosistema WOIMA tiene una huella de carbono negativa por valor de 5,000 toneladas de eqCO₂ p.a.

La reducción de los residuos depositados en el vertedero también minimizará automáticamente la cantidad de sustancias potencialmente peligrosas, como los compuestos orgánicos volátiles (COV) y los bifenilos policlorados (BPC). También evita la emisión de nutrientes como nitrógeno, amoníaco y fósforo, así como cloruro y otros componentes de sal y metales pesados en el agua subterránea, el suelo y el aire. Las cantidades reducidas de desechos también significan menos microbios, plagas y roedores, lo que tiene un impacto positivo en la salud de las personas y el medio ambiente.

Con todo, el ecosistema WOIMA tiene aproximadamente 50,000 toneladas menos de emisiones de eqCO₂ que las plantas de energía de combustibles fósiles por año, y con los beneficios ambientales adicionales de la reducción de desechos. Esto se debe principalmente a la reducción de las emisiones incontroladas de metano, un gas de efecto invernadero 28 veces más potente que el CO₂.

El ecosistema WOIMA utiliza combustibles de desecho con un rango de valor calorífico de 5 - 18 MJ / kg con humedad de hasta 65% con una solución estandarizada. El ecosistema se ajusta automáticamente a las variaciones en la calidad y cantidad de combustible para entregar un flujo constante de energía. Y la combinación de energía puede fluctuar con el tiempo según las necesidades locales.

Todas las soluciones del ecosistema WOIMA son modulares y prefabricadas, y pueden replicarse fácilmente simultáneamente o en una fecha posterior para recibir múltiplos de la materia prima de 250 tpd, es decir, 500, 750 o 1,000 toneladas por día. Para flujos de desechos de más de 1,000 tpd, la descentralización es la solución correcta. MSW se transforma en energía cerca de donde se genera y el ecosistema WOIMA ofrece productos energéticos localmente más versátiles para, p. Ej. clientes industriales; electricidad, vapor saturado y energía térmica (calefacción / refrigeración).

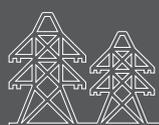


HECHOS CLAVE

- Fácil de construir; establecido sobre una losa de concreto de 1,500 - 5,000 m²
- Montaje y puesta en servicio dentro de los 4 meses posteriores a la entrega
- Operación simple; tecnología robusta y probada
- Operación segura bajo cualquier condición
- Fácil intercambio de componentes de la planta rotos o desgastados
- Monitoreo remoto del rendimiento de la planta
- Capaz de producir electricidad, energía térmica y agua potable
- Cumple con los estándares de emisiones de la UE



AGUA POTABLE



ELECTRICIDAD



VAPO



ENERGÍA TÉRMICA



W O I M A

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Henri Kinnunen

Director Ejecutivo

henri.kinnunen@woimacorporation.com

+358 40 835 8974

Tapio Gylling

Director de Operaciones

tapio.gylling@woimacorporation.com

+358 50 347 2799

Tapani Korhonen

Director de Tecnología

tapani.korhonen@woimacorporation.com

+358 44 989 1513

Joona Piirto

Director de Proyectos

joona.piiro@woimacorporation.com

+358 50 387 9883

DIRECCIÓN POSTAL / DE VISITA

Virtaviiva 8F

65320 Vaasa, FINLAND

www.woimacorporation.com

info@woimacorporation.com

TU CONEXIÓN LOCAL

