

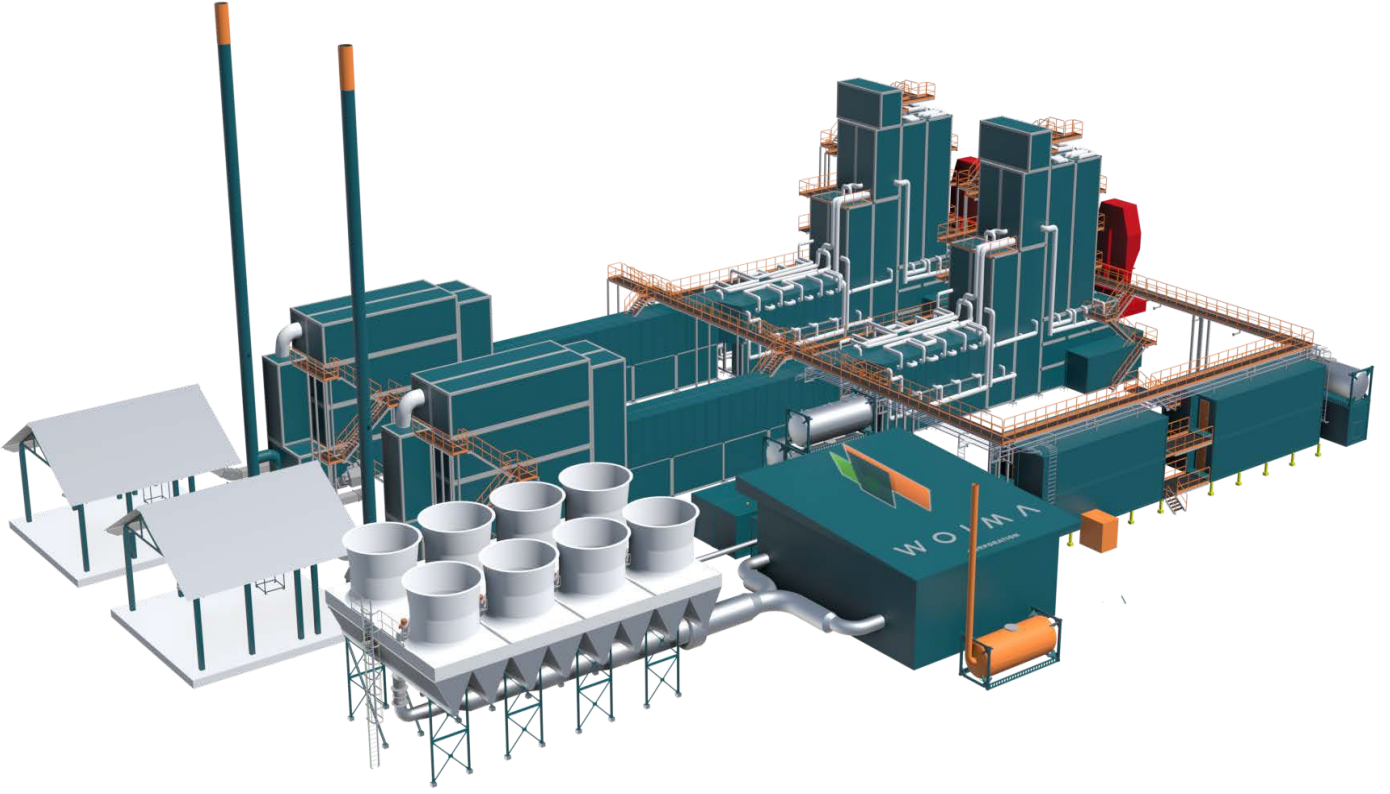


W O I M A

CORPORATION

نشرة

امتداد <sup>®</sup> wasteWOIMA  
للنفايات المزودة بسخانات خارجية



## امتداد محطة WOIMA® للنفايات محطة توليد الطاقة النموذجية من النفايات إلى الطاقة المزودة بسخان خارجي

النفايات الصلبة البلدية (MSW) هي وقود غير متجانس بدرجة عالية مما يضع قيوداً تقنية على عملية الحرق. يمكن أن يؤدي الجمع بين درجة الحرارة المرتفعة والضغط بالإضافة إلى مركبات النفايات الضارة إلى حدوث تآكل وبالتالي جعل محطة الطاقة قديمة. من ناحية أخرى، فإن انخفاض درجة الحرارة والضغط يحد من سعة توليد الطاقة للمحطة. يمكن التغلب على هذا بمساعدة سخانات خارجية تستخدم وقود دعم سائل أو غازي لتعزيز توازن الطاقة في محطة الطاقة.

تقدم محطة WOIMA® EXT لتوليد الطاقة نفس مزايا المتانة والنمطية وقابلية التوسع كما تفعل محطة WOIMA® للنفايات القياسية، ولكن مع تحسين قدرة توليد الطاقة. يعمل السخان الفائق الخارجي على تحسين توليد الكهرباء الإجمالي لمحطة الطاقة بأكثر من 50٪ من خلال السماح باستخدام درجة حرارة وضغط أعلى من محطة WOIMA® القياسية للنفايات. في وضع الحرارة والطاقة المجتمعة (CHP)، يكون التحسن أعلى.

كما تم تصميم محطة WOIMA® EXT لتوليد الطاقة لمدة 30 عاماً في أقصى الظروف. يعتمد التصميم على وحدات حاوية بحرية بحجم 20 قدم و40 قدم سهلة وسريعة وأمنة للنقل إلى أي وجهة تقريباً. كما أنها تشكل المبنى الوقائي لمحطة الطاقة في الموقع.

النظام البيئي لـ WOIMA هو الحل الأمثل في تحسين إعادة تدوير المواد الخام وتوليد الطاقة من تيارات النفايات الصلبة. يتم استخدام الغاز الحيوي (CBG) الناتج عن طريق الهضم اللاهوائي في السخان الفائق الخارجي لزيادة إنتاج الطاقة من محطة توليد الطاقة WOIMA® للنفايات. أنواع الوقود الأخرى القائمة على الميثان، مثل LNG و CNG و LPG و LFO و HFO، بالإضافة إلى أن غاز مكاب النفايات (LFG) مناسبة أيضاً للسخان. وبطبيعة الحال، فإن مزيجاً مما سبق يعمل أيضاً.

يمكن استخدام نفس الوقود الداعم لحرق وقود النفايات الرطب أو ذو القيمة الحرارية المنخفضة، مثل النفايات العضوية وأنواع مختلفة من الرواسب. يمكن أن يشمل مزيج النفايات أيضاً النفايات الصناعية الصلبة والسائلة السامة، بالإضافة إلى نفايات المستشفيات الخطرة. درجة حرارة الحرق العالية ستجعل الرماد آمناً

تتراوح قيمة السرعات الحرارية للوقود من 7 إلى 18 MJ/kg مع رطوبة تصل إلى 55%. يقوم النظام البيئي تلقائيًا بضبط نفسه وفقًا للتغيرات في جودة الوقود وكميته لتوفير تدفق مستمر للطاقة.

يمكن إتمام تصميم المحطة الأساسي بالعديد من الأنظمة المساعدة المعيارية المختلفة. وهي مصممة أيضًا لتناسب نهج الوحدات النمطية. يمكن أن يكون النظام الإضافي:

- Mixer لإنتاج مياه الغلايات و/أو مياه الشرب الآمنة
- تركيب التناضح العكسي للمياه المنزوعة المعادن
- نظام معالجة جميع المواد المرشحة
- جهاز تنقية غاز المداخن للاستفادة من الحرارة الكامنة والتي يمكن أن تفقد من خلال المدخنة
- دورة رانكين العضوية (ORC) ، وحدة توليد الكهرباء بدلاً من التوربينات البخارية

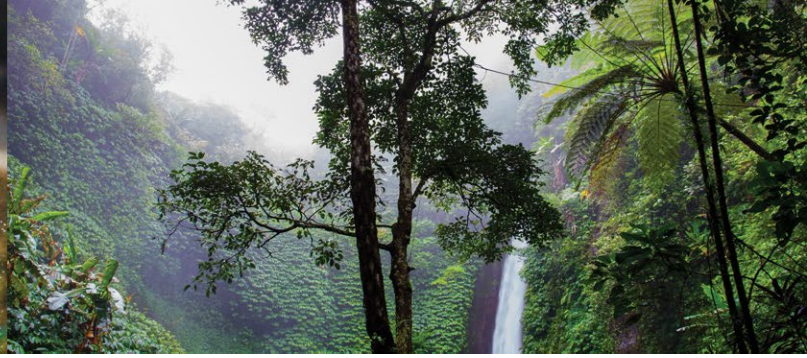
تعتمد وحدة محطة WOIMA® EXT لتوليد الطاقة على أيديولوجية خط WOIMA (مجموعة نقل الحركة). تتكون المحطة من واحد إلى أربعة خطوط WOIMA كل منها قادر على إنتاج:

- 5.2 MW (الإجمالي) أو 4.4 MW (صافي) من الكهرباء أو
- 5.0 MW<sub>e</sub> (إجمالي) و 10 MW من الطاقة الحرارية أو
- 18 طن / ساعة بخار (500 درجة مئوية عند 90 بار)

يمكن للمحطة أيضًا أن تولد مزيجًا من البخار المشبع والطاقة الحرارية والكهرباء، وتبدل بمرونة بينهم.

وحدة WOIMA® EXT للنفايات قادرة على التعامل مع مجموعة واسعة من أنواع وقود النفايات الصلبة، مثل:

- النفايات البلدية الصلبة (MSW)
- وقود النفايات المكرر (REF أو RDF أو SRF)
- نفايات الصناعة والتجارة والمؤسسات (ICI)
- نفايات البناء والهدم (CDW)
- المخلفات الزراعية (AW) و
- الكتل الحيوية المختلفة (حزم الفاكهة الفارغة، بقايا قصب السكر، قشر الأرز الخ).

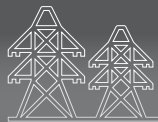


## حقائق أساسية

- سهلة البناء؛ يتم إنشاؤها على مساحة 3000 متر مربع من ألواح الخرسانة
- يتم التسليم في أقل من 18 شهرًا
- عملية بسيطة؛ تقنية قوية ومؤكد
- التشغيل آمن تحت أي ظروف
- سهولة استبدال مكونات المحطة المكسورة أو البالية
- مراقبة أداء المحطة عن بعد
- القدرة على إنتاج الكهرباء والطاقة الحرارية والمياه الصالحة للشرب
- تتوافق مع معايير الاتحاد الأوروبي الصارمة للانبعاثات.



ماء نظيف



كهرباء



بخار



طاقة حرارية

## معلومات الاتصال

### Henri Kinnunen

الرئيس التنفيذي

henri.kinnunen@woimacorporation.com

+358 40 835 8974

### Tapio Gylling

رئيس العمليات

tapio.gylling@woimacorporation.com

+358 50 347 2799

### Tapani Korhonen

الرئيس التكنولوجي

tapani.korhonen@woimacorporation.com

+358 44 989 1513

### Joona Piirto

رئيس المشروع

+358 50 387 9883

joona.piiro@woimacorporation.com

العنوان البريدي / عنوان الزيارة

Virtaviiva 8F

65320 Vaasa, FINLAND

www.woimacorporation.com

info@woimacorporation.com

