الطاقة من النفايات والمخلفات العضوية

TRITOR®
ENERGY

النفايات
كمصدر جديد
للطاقة

النفايات، التي اعتُبِرت في وقتٍ من الأوقات مجرد مشكلة بيئية، أصبحت تؤكد نفسها على نحوٍ مطرد دائماً كمصدر جديد وواعد للطاقة. بينما يبذل العالم قصارى جهده لمواجهة أزمة المناخ والحد من الاعتماد على الوقود الأحفوري، فإن تحويل النفايات إلى طاقة يمثل حلاً مبتكرًا ومستدامًا.

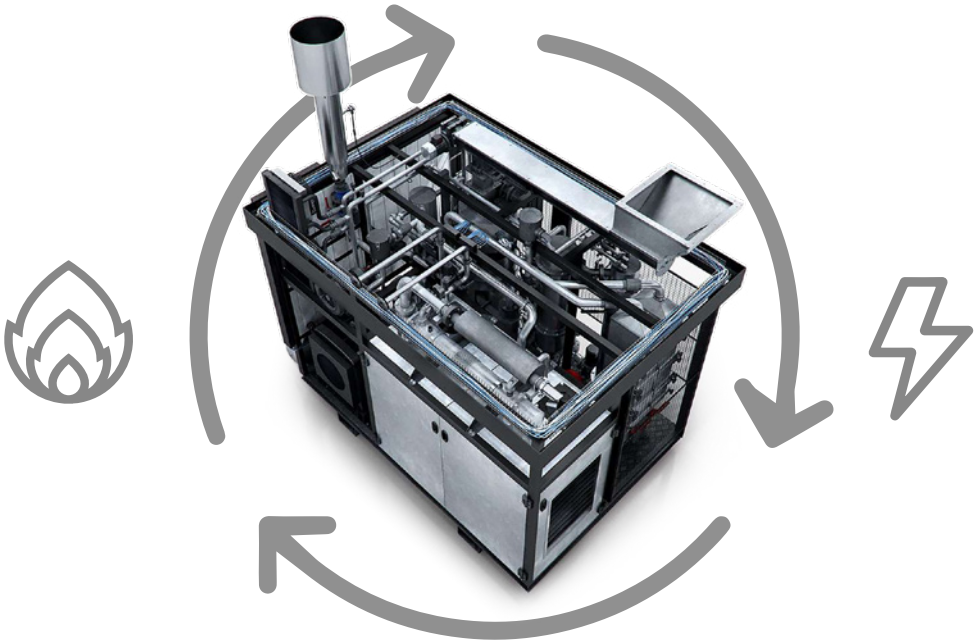
الوقود المشتق من النفايات (CSS)

الذي يُنتَج بواسطة ماكينات مبتكرة لمعالجة أنواع مختلفة من النفايات - بما في ذلك النفايات غير المفروزة والجزء الجاف والجزء العضوي والحمأة - يمثل حالياً الحل الأكثر "استدامة"، سواء من الناحية البيئية أو الاقتصادية. عند استخدامه لإنتاج الطاقة الحرارية والكهربائية في محطات التوليد المشترك للطاقة، في الواقع إن هذا النوع من الوقود يقلب على نحوٍ ثوري طريقتنا في التعامل في مجال الطاقة والبيئة.

تريتور إنرجي

الثورة الخضراء
تحول إلى النظام الجديد

تريتور إنرجي TRITOR ENERGY عبارة عن نظام توليد دقيق مشترك يُنتج طاقة كهربائية وحرارية باستخدام الوقود المشتق من النفايات عالي الجودة. تُنتَج الطاقة من خلال التغويز الذي يتم الحصول عليه في ظروف من درجات الحرارة المرتفعة، في الغياب التام للأكسجين أو بكميات تمثل الحد الأدنى منه.
إنها تكنولوجيا متقدمة تسمح بأقصى استغلال لإمكانات الطاقة الخاصة بالنفايات، مما يقلل إلى الحد الأدنى من الانبعاثات الضارة في الغلاف الجوي.



الإيجار التشغيلي - نظامك المستأجر: لن تدفع إلا الطاقة التي تستهلكها.

ستصل إلى
الاكتفاء الذاتي من الطاقة

تريتور إنرجي TRITOR ENERGY هي الخيار الأمثل للتدفئة الحضرية والصناعية، نظراً لأن إنتاج الطاقة من النفايات الصلبة يزيد من كفاءة الطاقة بالإضافة لأنه يحقق الإيرادات عبر بيع الكهرباء والحرارة الناتجتين.
إنه حل للطاقة يستهدف الحد بشكل كبير من الاعتماد على مصادر الوقود الأحفوري التقليدية والتخفيف من المشاكل المتعلقة بنفاد الموارد الطبيعية غير المتجددة وانبعاثات الغازات الدفيئة.
استخدام **تريتور إنرجي TRITOR ENERGY** لإنتاج الكهرباء يمكن أن يساهم في أمن الطاقة للأمة بأكملها: تنويع قاعدة الطاقة باستخدام الوقود المشتق من النفايات يمكن أن يقلل في الحقيقة من الاعتماد على واردات الوقود وتحسين استقلال الطاقة.

ستربح أنت منه
وكذلك البيئة!

تريتور إنرجي **TRITOR ENERGY** هو الحل المثالي لتلبية الاحتياج المرتفع من الطاقة للشركات والهيئات والمؤسسات العامة، وفي الوقت نفسه، إعادة وضع جزء من الطاقة الكهربائية المنتجة إلى الشبكة، والجمع بين الأرباح والعناية بالبيئة.

اكتشف حلولنا
خدمة كاملة

من 20 إلى 200 كيلوواط بالساعة من الكهرباء
من 40 إلى 300 كيلوواط بالساعة من الحرارة

مزايا
تريتور إنرجي TRITOR ENERGY

تأثير منعدم على النظام البيئي
تدخل تريتور إنرجي TRITOR ENERGY في الدورة الطبيعية بطريقة تحترم البيئة: إنها لا تولد إلا طاقة نظيفة، والتي لا تؤثر بأية تأثيرات سلبية على الاحترار العالمي.

تخفيض تكاليف الفاتورة
يسمح الإنتاج الذاتي للطاقة الكهربائية والحرارية لشركتك بتخفيض تكاليف فاتورتك بشكل كبير.

الاستقلالية وكفاءة الطاقة
يمكن لشركتك أن تحقق استقلالية من ناحية الطاقة، مع تأثير إيجابي من حيث كفاءة الطاقة.

وقود طبيعي
إن التنوع الكبير في الوقود الذي يمكن استخدامه لهذا النوع من الأنظمة يجعل استخدامه صالحًا في العديد من القطاعات.

عملية مؤتمتة وآمنة
كل مرحلة من مراحل العملية مؤتمتة ويمكن التحكم فيها عن بُعد أو في الموقع، بواسطة واجهة تواصل بسيطة وبديهية.

تصميم مدمج وعملي
يحتوي صندوق تريتور إنرجي TRITOR ENERGY على العملية الكاملة وهو سهل النقل والتركيب وبدء التشغيل (بالأماكن الداخلية أو الخارجية).

مرن وقابل للتعديل وللتوسعة
إن دمج حجم تريتور إنرجي TRITOR ENERGY يُبسط ويُقلل من أوقات الإدارة ويجعله قابلاً للتكيف ومرن للغاية. تسمح التهيئة التي يتم استيعابها في حاوية بتنفيذ تركيبات وتوصيلات متعددة لتحقيق طاقة الخرج المرغوب بها.

تريتور إنرجي

الحل المثالي من أجل:

- الإدارات البلدية
- المستشفيات
- الفنادق
- المنشآت الرياضية

طاقة خالية من الكربون من 20 إلى 200 كيلوواط بالساعة

شهادات الاعتماد

إن مولد الطاقة الصغير من من **تريتور إنرجي TRITOR ENERGY** يلتزم **بالمطابقة الأوروبية (CE)** لأنه يتوافق مع جميع اشتراطات السلامة والجودة المنصوص عليها بالمواصفة.
العملية الإنتاجية معتمدة وفقًا لنظام الجودة - البيئة - السلامة المتكامل - UNI EN ISO 9001/2017 - ISO 14001 .ISO 9100:2009 - ISO/TS 16949:2002

دعمنا
إلى الهيئات والشركات

تريتور إنرجي TRITOR ENERGY تدعمك خلال كل مرحلة من مراحل عملية تركيب مولد الطاقة الصغير، مما يضمن خدمات كاملة من الاستشارات والدعم الفني.

الدعم أثناء التركيب
إننا ننفذ مجاناً تحليلاً لسياق النظام ونقدم جميع الخدمات الهندسية اللازمة لتركيب تريتور إنرجي TRITOR ENERGY.

الدعم أثناء التفعيل
إننا نتابعك أثناء العملية للحصول على أية تراخيص إدارية ضرورية لتفعيل تريتور إنرجي TRITOR ENERGY.

خدمة عالمية
إننا ندعمك بدءًا من صياغة خطة العمل وحتى تشغيل النظام. النظام مرن وقابل للتخصيص بناءً على احتياجاتك ويمكن تنفيذه فوراً في الموقع وفقًا لطريقة ''التسليم على المفتاح''.

المواصفات الفنية للاتحاد الأوروبي CE

معلومات عامة	TE 20	TE 50	TE 102	TE 109	TE 200
التهيئة	حاوية 20 قدم (6.1 × 2.4 × 2.6 م)	حاوية 20 قدم (6.1 × 2.4 × 2.6 م)	عدد 2 حاوية 20 قدم (6.1 × 2.4 × 2.6 م)	حاوية 30 قدم (9.1 × 2.4 × 2.9 م)	عدد 2 حاوية 30 قدم (9.1 × 2.4 × 2.9 م)
الوزن	5.500 كجم	7.550 كجم	15.100 كجم	12.000 كجم	24.800 كجم
القدرة الكهربائية	20 كيلوواطالذروة [±20%]	50 كيلوواط كهربائي	100 كيلوواط كهربائي	100 كيلوواط كهربائي	200 كيلوواط كهربائي
صافي القدرة الحرارية	40 كيلوواط حراري	73 كيلوواط حراري	146 كيلوواط حراري	146 كيلوواط حراري	292 كيلوواط حراري
استهلاك الكتلة الحيوية (1)	22-26 كجم/ساعة	60 كجم/ساعة	120 كجم/ساعة	120 كجم/ساعة	240 كجم/ساعة
الفحم الحيوي (متوسط)	1.6 كجم/ساعة	4.2 كجم/ساعة	8.4 كجم/ساعة	8.4 كجم/ساعة	16.8 كجم/ساعة
الوحدات المولدة للغاز	عدد 1 مفاعل التيار الهابط بفرشة ثابتة RESET Evo-5	عدد 1 مفاعل التيار الهابط بفرشة ثابتة RESET Evo-5	عدد 2 مفاعل التيار الهابط بفرشة ثابتة RESET Evo-5	عدد 2 مفاعل التيار الهابط بفرشة ثابتة RESET Evo-5	عدد 4 مفاعل التيار الهابط بفرشة ثابتة RESET Evo-5
محرك (1500 دورة في الدقيقة عند 50 هرتز)	GM Vortec 4.3 L - V6	عدد 1 Origin 10.3 L - V8	عدد 2 Origin 10.3 L - V8	عدد 1 MAN E3262 E302 - V12	عدد 2 MAN E3262 E302 - V12
مولد (50 هرتز / 400 فولت)	Meccalte - ECP 28 VL4	SK225	(2x) SINCRO SK225	(2x) SINCRO SK225	(2x) Meccalte ECP34 2M4 C
القدرة على الإنتاج والتأثير البيئي عند 7200 ساعة/السنة	**TE 20**	**TE 50**	**TE 102**	**TE 109**	**TE 200**
الإنتاج الكهربائي	137 ميجاواط بالساعة	360 ميجاواط بالساعة	720 ميجاواط بالساعة	720 ميجاواط بالساعة	1,440 ميجاواط بالساعة
الإنتاج الحراري	200 ميجاواط بالساعة	526 ميجاواط بالساعة	1,051 ميجاواط بالساعة	1,051 ميجاواط بالساعة	2,102 ميجاواط بالساعة
إنتاج الفحم الحيوي (متوسط)	11.5 طن/سنة	30.2 طن/سنة	60.5 طن/سنة	60.5 طن/سنة	121 طن/سنة
توفير الطاقة الرئيسية (2)	42.7 طن نفط مكافئ/سنة	112.5 طن نفط مكافئ/سنة	225 طن نفط مكافئ/سنة	225 طن نفط مكافئ/سنة	450.1 طن نفط مكافئ/سنة
توفير ثاني أكسيد الكربون (3)	-125.2 طن/سنة	-329.5 طن/سنة	-659.1 طن/سنة	-659.1 طن/سنة	-1,318.1 طن/سنة

(1) المرجع: رقائق الخشب التي تحتوي على محتوى مائي 10/12% وفقًا للمعيار UNI EN ISO 17225-4؛ متغير بناءً على جودة الكتلة الحيوية والرطوبة المتبقية.
(2) عامل تحويل الطاقة الكهربائية في إيطاليا: 0,187x10-3 طن نفط مكافئ/كيلوواط بالساعة – المصدر: قرار هيئة تنظيم الطاقة والشبكات والبيئة ARERA القرار EEN 3/0
(3) مجموع ثاني أكسيد الكربون الذي تم تجنبه للإنتاج المعادل من المصادر الأحفورية ومجموع ثاني أكسيد الكربون المعادل للكربون المحتجز في الفحم الحيوي (68%). المرجع توليد بالغاز الطبيعي (367.3 جرام ثاني أكسيد الكربون/كيلوواط كهربائي؛ 231.1 جرام ثاني أكسيد الكربون/كيلوواط حراري) - المصدر: ISPRA ''عوامل الانبعاث الجوي للغازات الدفيئة في قطاع الكهرباء الوطني...'' إصدار 2020.

تريتور إنرجي
هي علامة تجارية مسجلة لشركة Tritor Srl

Via Leonardo da Vinci, 12
39100 Bolzano (BZ)

+39 095 771 4339
info@tritor.it

tritor.it

بالتعاون مع

INNOVATION IN BIOMASS TECHNOLOGY

تجدر الإشارة إلى أن معدلات أداء القدرة المستمرة قد تخضع للتغير وفقاً لدرجة الرطوبة، وكذلك الأمر للقدرة الحرارية.