

# تحويل النفايات الرطبة العضوية إلى موارد قيّمة

الإصدار رقم 5  
أغسطس، 2012

من مجرد نفايات إلى مواد قيّمة

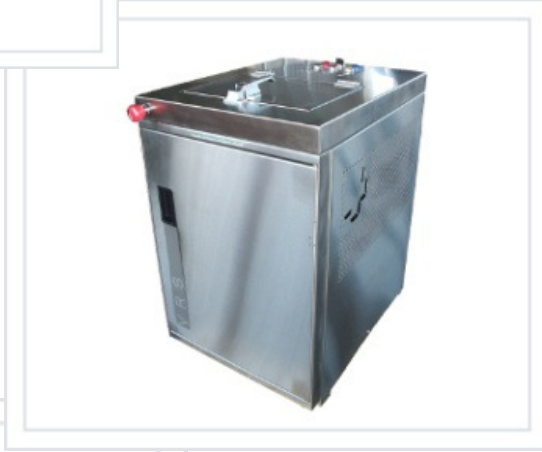


مجلة VRS

## ماكينات VRS لإعادة تدوير نفايات الطعام .



في أر أس - بيكولو VRS - Piccolo



في أر أس - جينيه II  
VRS - Génie II



في أر أس-150 "سويس"  
VRS - 150 «Swiss»

**كيف تعمل؟**  
حسناً، دعونا نوضح لكم .

## الفكرة المذهلة

VRS - نظام استرداد القيمة يظهر لكم الطريقة الحديثة لمعالجة النفايات العضوية.

من مجرد نفايات....



إلى مواد ذات قيمة....



ماكينات

VRS لإعادة تدوير نفايات الطعام



إنتاج  
1.000 كلف من السماد الطبيعي  
تحتاج ماكينة VRS

تحتاج الماكينة إلى  
4.000 كيلواط في الساعة  
وتستعيد  
4.000 لتر من الماء إضافة لذلك.



وعلى سبيل المقارنة، فإن الطاقة اللازمة لتصنيع ونقل طن واحد من السماد الأزوتي تعادل محتوى الطاقة لـ 2.000 كلف من النفط الخام أو 22.000 كيلواط في الساعة.



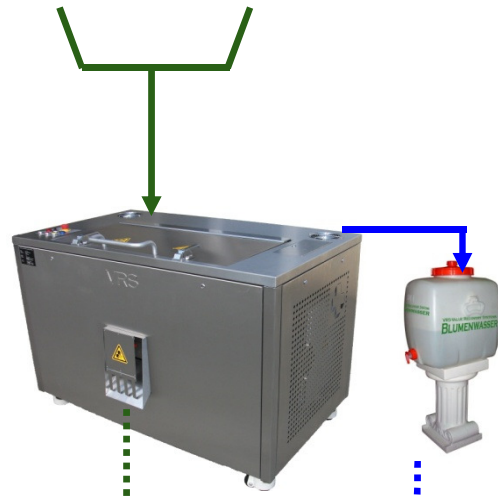
هو الحل الأمثل لمعالجة النفايات الغذائية ...

نحن مقتنعون بأن الحل الأمثل للنفايات الغذائية يتمثل في إعادة تدويرها في نفس الموقع المكان بدلاً من نقلها إلى مرافق تجميع مركزية. إذ يتمحور مفهومنا هذا على تقديم حلول بيئية - إيكولوجية لإدارة النفايات العضوية الرطبة. ولهذا فنظام VRS يقدم حلاً مبتكرة لتحويل النفايات الغذائية إلى سماد عضوي، بما يمثل حلقة كاملة لإعادة التدوير.

من مجرد نفايات...



النفايات الناتجة عن إعداد أطباق السمك



**العملية الرئيسية**  
 تحميل النفايات المبللة  
 إضافة 5 - 10 ٪ من نخالة القمح أو نشارة الخشب  
 إضافة 25 - 50 غرام من المادة المعادلة  
 عملية أوتوماتيكية  
 تنبخر المياه  
 التعقيم  
 الطحن  
 حسب كمية و رطوبة النفايات الغذائية  
 تستغرق العملية حوالي 6-11 ساعة للدورة  
 النتيجة النهائية:  
 تدفق المسحوق الحار  
 ماء للزهور والنباتات

... إلى مواد ذات قيمة!



علف

سماد

ماء



قطط



كلاب



سياج نباتات



نباتات



زهور

الاستعمالات:

سماد

- الزراعة العضوية
- جنان خضراوات
- حدائق
- نباتات زهرية

علف

- للحيوانات المنزلية

في انسجام تام مع الطبيعة!

## ...بالإضافة للمزايا التالية:

### 1. تخفيض رسوم القمامة إلى الصفر

بدلاً من دفع رسوم عالية لنقل النفايات العضوية الرطبة والتخلص منها، تدفعون فقط لشراء ماكينة VRS وتكلفة الطاقة. واعتماداً على محتوى الرطوبة للمادة وتعريفه الكهربائي المحلي ورسوم جمع القمامة الأخرى، ي كون بإمكانكم استرداد تكلفة الماكينة خلال 3 إلى 5 سنوات.

### 2. المساهمة في معادلة ميزان الطاقة

يمكن توفير ما يزيد عن 80% من حجم وكمية الشحن والنقل محلياً، وهذا يعني أنه يمكن تحقيق توازن مناسب للطاقة كنتيجة لمعالجة الفضلات في الموقع.

### 3. تحسين النظافة العامة

حيث أن الفضلات العضوية الرطبة لا تأخذ مكان في الحاويات و النقل كما لا يتم تجمع الجراثيم و البكتريا حولها، فإن هذا من شأنه تحسين مستوى النظافة بشكل كبير، وهو شيء مهم جداً خصوصاً للمستشفيات ودور العجزة و الشركات و نطاق واسع من مرافق تقديم الأطعمة.

### 4. يتطلب مساحة صغيرة

بما أنه يتم معالجة الفضلات العضوية الرطبة على الفور، من ثم فهي لا تحتاج لمساحة تخزين للتجميد. كما أن الوزن و الحجم للمنتج النهائي يساوي 20-30% فقط من المواد الأساسية. وللماكينات التي في القائمة التالية، تحتاج فقط 10-20 متر مربع من مساحة الأرضية.

### 5. استرجاعها كمواد ذات قيمة

إن المواد المفيدة المستخلصة من الفضلات العضوية المبللة لا تتم عن طريق الحرق و إنما عن طريق التدوير. حيث يكون المنتج النهائي الجاف معقم و ذو رائحة خفيفة جداً.

### 6. المساهمة البيئية

إن مستوى الوعي بحماية البيئة في أعلى مستوياته من أي وقت مضى. في الوقت الذي تصبح فيه المواد الخام نادرة حتماً وأسعارها بارتفاع مستمر.

إن التدوير المثالي لنظام VRS يسترجع هذه الموارد القيمة من النفايات و يحولها إلى منتجات تجارية بنفقات قليلة. و كنتيجة لذلك يساهم نظام VRS في المجتمع بإيجابية و ذلك بتوفير الطاقة و إعادة التدوير بطريقة خالية من التلوث.

مع نظام VRS يمكن إدارة فضلات الطعام وجعلها ذات فائدة و صديقة للبيئة.

## نقل منشأة إنتاج VRS

منذ 2007، كانت منشآت التصنيع الخاصة بنا تقع في في 7 Chemin de la Rippe في بينناز Penthaz/VD بسويسرا. وفي أكتوبر 2008 قررنا في قررنا شراء الملكية المجاورة في 8 Chemin de la Rippe. وعلى الرغم من أن حالة العقار لم تكن مناسبة للشراء إلا أننا قررنا المذي قدما في ذلك.



استغرق الانتقال احدى عشر شهرا وكنا وتمكننا من الانتقال

وكانت المساحات التي يوفرها المصنع الجديد كافية لبدء إنتاج الماكينات الجديدة من طراز VRS-100 و"Swiss" 150 ومع ذلك على مدى السنوات التالية سجلنا تزايدا واضحا في الطلب على منتجاتنا، نشأت معه مشكلة أخرى متعلقة هذه المرة بقلة الأيدي العاملة.

نتيجة لأعمال تخريبية تم تدمير مكاتبنا في سبتمبر 2011. وأيا كان الدافع وراء ذلك العمل، ومهما كان السبب، حيث أن الضرر لم يكن فقط مادياً، فقد انتشر الخوف بين الموظفين. فضلاً عن التخريب كان هناك حوادث كسر وسرقة، كما عانت منه أيضاً الشركات المجاورة.

ولهذا قررنا التخلي عن الإنتاج في بينناز. والبحث عن شراكة خارجية في المناطق الناطقة بالألمانية في سويسرا، وقع بعدها اختيارنا على شريك في لوزرن.

في المبنى الذي تم تجديده في سبتمبر 2009.

وبنهاية التشغيل في بينناز، أصبح مكتبنا الرئيسي في ألبينشتراسي 4 في لوزرن صغير للغاية ومن ثم انتقلنا في مايو 2012 إلى 76 مايهوفشتراسي في لوزرن حيث أسسنا المكتب وكذلك معرض بماكينات VRS على مساحة 400 متر مربع.



ونتمتع حالياً بقدرة إنتاجية تتراوح بين 30-40 وحدة أسبوعياً. حيث أن الكفاءة المهنية للشريك لا تسمح فقط بالإنتاج الصناعي وحسب وإنما أيضاً في الرفع من مستوى الجودة والإتقان الكفيلة بإقناع أي زبون هام داخل وخارج سويسرا.

نستخدم حصراً الفولاذ المقاوم للصدأ (الستانلس) في تصنيع ماكينات VRS. ونعمل على تقديم خدمة الصيانة الدورية لكل 3000-4000 ساعة عمل. هذا علاوة على سهولة تبديل فلتير منتجاتنا و سهولة و سرعة الوصول إلى مختلف الأجزاء الميكانيكية المكونة للجهاز.



وقبل أن يتم التسليم للعميل تخضع جميع الماكينات لاختبار جودة للتأكد من التشغيل المثالي لكل منها.





والدعوة مفتوحة لكل من يرغب في الإطلاع على منتجاتنا لزيارة موقع التصنيع.

## مستشفى جورا بيرنوي، مونتبيه

أدخل المستشفى ماكينتين جديدتين من طراز "Swiss" VRS-150 في الخدمة في سبتمبر 2012.



مثال مناسب ومقنع للاستخدام في المطابخ التجارية.





تثبيت الماكينات لاعادة تدوير فضلات الطعام في الموقع بدون نقلها توفر للعملاء مزايا عديدة.

تقوم ماكينات VRS بطن وتعقيم فضلات الطعام وتبخير المياه. وفي النهاية تقوم بإعادة تدوير الفضلات العضوية لتحويلها إلى سماد على شكل مسحوق.

### العافية لزهورك

الرفاهية للجسم والروح!

كان لدى مدير فندق هذه الفكرة: إعطاء أكياس أسمدة صغيرة مصنوعة من فضلات الطعام من مطعم الفندق و المنتجة بواسطة ماكينات VRS لنزلاء الفندق. إعادة تدوير مفيدة ونزلاء سعداء!



## تطبيقات متعددة

إن ماكينات VRS ليست فقط لإعادة تدوير فضلات الطعام وحسب، بل توفر إمكانيات لتطبيقات متعددة لا تنتهي.

وقد أظهرت التجارب أنه من الممكن معالجة نفايات الطعام مع الكرتون والصحف وتحويلها إلى مسحوق. حيث يمكن ضغط المسحوق إلى حبيبات.

### خلط نفايات الطعام



### مع الكرتون



### والورق



### طحنها إلى مسحوق خشن



يمكن معالجة المسحوق الخشن ليتحول إلى حبيبات صغيرة و ذلك لعدة استخدامات مختلفة. وحالياً نعمل على التحقق مما إذا كنا نستطيع استخدام هذه الحبيبات للمواقد.

## زيوت أساسية نقية وطبيعية مستخرجة من البرتقال بواسطة ماكينات VRS

تستخدم ماكينات VRS الآن في استخراج الزيوت الأساسية. حيث أننا ننتج الزيوت الأساسية من قشر البرتقال التي يتم الحصول عليها من أحد عملائنا. أما قشور البرتقال المتبقية كمخلفات فنتم معالجتها في مطحنة الحبيبات وتحويلها إلى حبيبات، حيث تستخدم كعلف في مزارع الألبان.

الشيء المثير للاهتمام هو أن هناك العديد من الطرق لاستخدام زيت البرتقال ليس فقط بالطريقة التي توصي بها VRS. ( حيث أن زيت برتقال VRS Revol يعمل بشكل جيد كمضاد للدبابير).

### مقتطفات من المواد المطبوعة تشرح التطبيقات المختلفة:

يحتوي قشر البرتقال على الزيوت الأساسية حيث تعمل على حماية الثمرة من الداخل وذلك من الطيور والحشرات و الفطريات والبكتيريا التي تبقى بمنأى عن الثمرة الغير تالفة طالما أن قشرة البرتقال طازجة وتحتوي على الزيت الأساسي قبل أن يتبخر في الهواء.



هذا الزيت الأساسي (الليمونين) هو عشبة تقليدية أو علاج أساسي يستخدم كمذيبات في الدهانات، والمنظفات، ومنتجات العناية. و يعمل بشكل أفضل من راتينجات زيت التربينتين، لكن مع تفاعلات حساسية أقل.

### كما أن لزيت قشر البرتقال وتيربينات البرتقال قدرة تطهير ممتازة وتأثير على إزالة

الروائح الكريهة والشعور بالانتعاش لرائحتها العطرة كما تستخدم أيضاً في مستحضرات التجميل. ويستخدم زيت البرتقال كدواء في الطب العلاجي ومستحضرات الأدوية، وأيضاً كعطر في الروائح.

و يمكن استخدام تيربينات البرتقال في شكل مستحلب خالص أو ممزوج في الماء بنسبة من 5\1 إلى 20\1، ذلك يعني أنه يمكن أن يكون رخيص جداً وفعال منتجاً كمية غير محدودة تقريباً من المنظف للبقع الصعبة من أي نوع كانت.

على سبيل المثال، يتم استخدامها لإزالة الملوثات مثل الزيوت، الشحوم، المواد اللزجة، الدهانات، الراتينجات (المواد الهيدروكربونية في النبات)، الصمغ، وما إلى ذلك... وفي الماكينات و قطع غيار الآلات، ونوافل الحركة، والسلاسل، والحبال والبلاستيك، بالإضافة إلى تنظيف القطع الصناعية.

كما تستخدم تيربينات البرتقال بشكل روتيني للتنظيف في الأماكن التجارية و الصناعية، المستشفيات، العيادات والمختبرات وكذلك في المنازل.



كما تستخدم أيضاً تيربينات البرتقال على نطاق واسع كمنظف للمنسوجات والسجاد والأقمشة.

هل يمكنك أن تتخيل إعادة تدوير أكثر تنوعاً وتعدداً للاستعمالات أكثر من ذلك؟



## زيت سمك السلمون المدخن - مستخلص بواسطة ماكينات VRS

### أوميغا-3 - مهمة مثلها مثل فيتامين سي

يحتوي سمك السلمون على زيت أوميغا-3 و 6 وهي أحماض دهنية هامة لنظام التغذية اليومي.

من المعروف أن الفيتامينات والمعادن تعتبر من العناصر الغذائية الأساسية، ونقصها قد يسبب الإصابة ببعض الأمراض. أما أحماض أوميغا 3 فتعتبر من الأحماض الدهنية الضرورية (أساسية أو ضرورية للحياة) وهي من الأحماض الحيوية للجسم مثلها مثل فيتامين سي.

تحتوي أحماض أوميغا 3 الدهنية على عناصر غذائية هامة (حمض ألفا لينوليك (ALA) ، حمض إيكوسابنتانويك (EPA) ، وحمض الدوكوساهيكسانويك (DHA)) ولا يقدر جسم الإنسان على إنتاج تلك الأحماض ذاتيا، لذلك يعتبر الطعام المصدر الأوفر للحصول على هذه المواد المغذية.



وفقا للعديد من الدراسات الموثقة العالمية والأبحاث المعروفة، تقوم أحماض أوميغا الدهنية بمنع خلايا الدم البيضاء من الالتصاق على جدران الأوعية الدموية الداخلية، وتخفض من نسبة الإصابة بأمراض التهاب العظام والعضلات. كما أنها تساعد خلايا الدم البيضاء في القيام بدورها الحيوي وتساهم في إصلاحها وتقوية جهاز المناعة.

هذا علاوة على مساعدتها على تلطيف العضلات و استرخاء عضلات الرحم، وفي عملية تقلص واسترخاء عضلات جدار الأمعاء. ويعتقد أن أوميغا 3 يلعب دورا في علاج (تصلب الشرايين \* التهاب المفاصل \* التهاب القولون التقرحي \* مرض الأمعاء \* شرايين القلب والنوبات القلبية \* فرط بروتينات الدم الشحمية \* \* الصداع النصفي \* التصلب المتعدد \* الأكرزما \* الصدفية \* التهاب المفاصل الروماتويدي \* تكوين الأورام) وكذلك المساعدة في تطور الدماغ والرؤية لدى الرضع.

### استخدام زيت سمك السلمون المدخن في المطبخ

زيت السلمون المدخن مناسب للعديد من الأغذية، ويمنحها نكهة سمك السلمون المدخن اللطيفة كما أنه لا يتبخر عند تسخينه. ويمكن البدء في تناول الوجبات بشطيرة مليئة بالجبن وزيت السلمون المدخن أو بالبطاطا الزرقاء المهروسة المخلوطة بزيت سمك السلمون المدخن والكافيار على السطح.



### بعض الاقتراحات

فاتح للشهية: أكواب المعجنات المملوة بصغار البيض الممزوج بقليل من زيت سمك السلمون المدخن.

سلطة: رش قليلا من زيت السلمون المدخن على صلصة السلطة الممزوجة بالخل لترش على السلطة الخضراء.

فاتح الشهية: زيت سمك السلمون المدخن على موس الفجل مع السلطة أو على الخبز المحمص.

طبق رئيسي: باستا مع الفلفل الأحمر وصلصة سمك السلمون المدخن وكريم الكراث الطازج.

الحلوى الخفيفة: زبادي بنكهة زيت سمك السلمون المدخن والذي يمكن تناوله على الفطور.

# ماكينات VRS

## VRS – Piccolo

3 دبابيس توصيل 230 فولت، 50 هرتز  
حوالي 0.45 كيلواط في الساعة/ الدورة  
1 كلغ في الدورة في حوالي ساعتين



270مم

380مم

430مم

13.50كلغ

وصلة الطاقة:

استهلاك الطاقة:

السعة:

الأبعاد:

طول

عرض

ارتفاع

الوزن

## VRS – Génie II

البيانات الفنية

وصلة الطاقة:

استهلاك الطاقة

السعة

الأبعاد:

طول

عرض

ارتفاع

وزن

وصلة 230 فولت L, N, PE

50 هرتز

1 كيلو وات لكل 1 لتر من المياه  
المتبخرة

30-20 كلغ يوميا، دروتين 10-

15 كلغ في 6-8 ساعات تقريبا

520 مم

740 مم

840 مم

90 كلغ



تتوفر أيضا ماكينة VRS-VRSGenieI على شكل VRS - Génie II Twin ويمكن دمج اثنين من VRS-GenieII في وحدة واحدة ومن ثم تتضاعف السعة اليومية مع خيارات تحميل مناسبة.

**VRS - 100 «Swiss»**  
و  
**VRS - 150 «Swiss»**

**البيانات الفنية:**

AC 400, 3xL, N, PE, 50 Hz, CE 32A  
حوالي 1 كيلوات في الساعة لكل 1 لتر من المياه المتبخره

الطاقة التوصيل:

استهلاك الطاقة:

الأبعاد:

طول

1530 مم

عرض

900 مم

ارتفاع

1070 مم

الوزن

520 كلغ / 575 كلغ

سعة: «Swiss» VRS - 100

100 كلغ يوميا، 2 دورة كل واحدة 50 كلغ في حوالي 8-11 ساعة

سعة: «Swiss» VRS - 150

150 كلغ/اليوم، دورتان سعة 75 كلغ في حوالي 8-11 ساعة



كما أن VRS- 150 "Swiss" متاحة أيضا في شكل VRS- 150 "Swiss" Twin. ويمكن دمج ماكينتين VRS- 150 "Swiss" Twin في وحدة واحدة ومن ثم تتضاعف القدرة اليومية مع وجود وقت تحميل مناسب.



## ماكينة فراغية *VRS - PRO ECO - Vacuum machine*

ماكينة التعبئة الفراغية للأقمشة والحفاضات لمنع أي رائحة كريهة ولضغط المخلفات ملائمة لدور المسنين والمستشفيات.

### البيانات الفنية:

وصلة الطاقة:	وصلة 230 فولت 60-50 هرتز 1 كيلو وات
استهلاك الطاقة	20 وات لكل عبوة
السعة	وقت المعالجة 1 دقيقة +/-
الأبعاد:	
طول	750 مم
عرض	920 مم
ارتفاع	780 مم
وزن	144 كلغ





شركة أنظمة استرداد القيمة إنك - VRS  
منذ عام 1992



من مجرد نفايات إلى موارد قيمة

شركة أنظمة استرداد القيمة إنك - VRS

مايهوفشتراسي 76

سويسرا - 6006 لوزرن

هاتف: 041 618 08 20

هاتف: 041 618 08 29

[info@vrs-valuables.com](mailto:info@vrs-valuables.com)

للمزيد من المعلومات الرجاء تصفح موقعنا على العنوان التالي: [www.vrs-valuables.com](http://www.vrs-valuables.com)