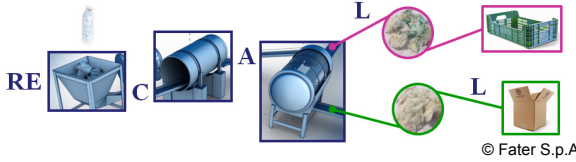


## تكنولوجيا جديدة لإعادة تدوير مُخلفات المنتجات المُتعلّقة بمُستلزمات النظافة عند الإنسان الحائزة على أول براءة اختراع كنموذج عمل مُستدام (RECALL)




Fater S.p.A.   
إيطاليا

VIA A. VOLTA 10  
65129 PESCARA Abruzzo  
Italy

www.fatergroup.com/uk 

Marcello Somma مارسيليو سوما 

somma.ma@fatergroup.com 

+39 0853 552 501   
+39 349 108 0135

### معلومات حول مُزوّد هذا الحل

يترتّب هذا الحل عن مشروع بعنوان "إعادة تدوير مُخلفات المنتجات المُتعلّقة بمُستلزمات النظافة عند الإنسان الحائزة على أول براءة اختراع كنموذج عمل مُستدام (RECALL)" بتمويل مُشترك من الإتحاد الأوروبي ضمن إطار برنامج التنافسية والإبتكار Competitive and Innovation Program. وقد تم تطوير هذا الحل من قِبَل فريق عمل بالتنسيق مع المُختبر الكيميائي الإيطالي Fater ، بالشراكة مع Contarina spa ، وبلدية "بونتي نيللي ألبى" الإيطالية Comune di Ponte Nelle Alpi PNA والشركة الإيطالية للإستشارات في مجال البيئة Ambiente Italia. تمّ الإنتهاء من العمل بالمشروع في العام 2015.

### موجز عن الحلّ المبتكر الصديق للبيئة

يتكون هذا الابتكار من عملية تعقيم جديدة على البخار، مُصمّمة خصيصًا لمعالجة مُخلفات المنتجات المُتعلّقة بمُستلزمات النظافة عند الإنسان (Absorbent Hygiene Products AHP). ونعني بِـ AHP كل من المنتجات التالية: الحفاضات والقوط الصحية الواقية والسدادات القطنية للدورة الشهرية عند النساء أو التامبون وبطانات اللباس الداخلي ومناديل العناية الشخصية. يؤمّن نظام RECALL تجميع مُخلفات AHP المُفرزة ومن ثمّ معالجتها عن طريق التعقيم على البخار حيث يتمّ تعقيم وتطهير AHP، تحليلها وتجفيفها من أجل استعادة مكوناتها الأساسية، وعلى وجه الخصوص، السيلولوز العالي الجودة والبلاستيك لإستعمالات مُتخصّصة. فالنتيجة من هذه العملية، مواد خام ثانوية عالية الجودة (البلاستيك والسيلولوز) بما أن مكونات البلاستيك والسيلولوز في مُنتجات AHP هي مواد مُتخصّصة ذات جودة تقنيّة وتجارية عالية مثل مواد البولي اثيلين والبولي بروبيلين (polyethylene and polypropylene) ذات نوعيّة جيّدة جدًا.

### القطاع الصناعي - الشريحة المُستهدفة من السوق والتطبيقات الحالية في القطاع الصناعي

95 برامج إدارة جودة البيئة والإسكان

التصنيف الصناعي - رمز التصنيف الصناعي القياسي الـ NACE أو بتعبير آخر، رمز التصنيف الإحصائي للأنشطة الإقتصادية داخل الإتحاد الأوروبي:

38 تجميع النفايات، معالجتها والتخلّص منها، إستعادة المواد.

## 1. تعريف هذا الحل المُبتكر الصديق للبيئة

### الأوجه التقنية للحل المُبتكر الصديق للبيئة

العنصر الأساسي لهذا الابتكار هو منشأة صناعية متكاملة لإعادة تدوير المنتجات المتعلقة بمستلزمات النظافة عند الإنسان، AHP. سيتم تخزين المواد وتعقيمها بالبُخار وذلك لقتل كافة الجراثيم مثل بكتيريا e.coli والقضاء على الروائح الكريهة. ومن ثم، يتم فصلها من خلال عملية ميكانيكية لإنتاج مواد خام ثانوية عالية الجودة (بلاستيك وسلولوز) بما أن مكونات البلاستيك والسلولوز في منتجات AHP هي مواد مُتخصصة ذات جودة تقنية وتجارية عالية. وبعدها، تتوفر مواد البولي اثيلين والبولي بروبيلين (polyethylene and polypropylene) ذات النوعية الجيدة للبيع بعد عملية التصنيع وتكون على شكل كريات صغيرة من البلاستيك والسلولوز يمكن استخدامها كمواد خام في صناعات التعبئة والتغليف والورق.

يُقدّم صاحب هذا الحل توصيل المنشأة بكاملها. وتشمل فوائد هذا الحل، الحد بشكل كبير من منتجات AHP المُدوّرة بعد الإستهلاك (post-consumer AHP) التي كانت تُرسل قبلاً إلى مكبات النفايات، إضافة إلى بيع رقائق البلاستيك والسلولوز.

### الفوائد الاقتصادية والبيئية لهذا الحل المُبتكر الصديق للبيئة

تبلغ كلفة هذا الحل - كلفة المعدات 4 مليون يورو، باستثناء البناء والبنى التحتية (المعدات الأساسية)، للمصنع مع إمكانية إنتاج تصل إلى 8,000 طن بالسنة.

الفوائد: الإيرادات المُنتَجة عن عملية المُعالجة ("Gate Fee") أو تجنب تكاليف التخلص منها، مبيع البلاستيك والسلولوز، وبما أن هذه العملية تحدّ من انبعاثات الكربون من ناحية تقييم دورة الحياة LCA، فهي حافز للحصول على ائتمانات الكربون\*\* أيضاً وُجد.

أما الحد الأدنى من الكمية التي يجب إنتاجها سنويًا هي 8,000 طن، حيث ينتج عنها 35% من السلولوز و 15% بلاستيك. ويتحقق الاسترداد في غضون 3.5 سنوات. في إيطاليا، تُمثل مواد AHP المُدوّرة بعد الإستهلاك ما يُعادل الـ 3% من النفايات البلدية الصلبة وما يُقارب الـ 0.15% من مجموع النفايات.

\* هي مخلفات استُخلصت من المنازل أو المرافق التجارية والصناعية والمؤسسات بحيث أصبح من غير الممكن استخدامها لما صُنِعت له أساسًا.  
\*\* تصريح يسمح لبلد أو منظمة لإنتاج كمية معينة من انبعاثات الكربون (رصيد انبعاثات الكربون المسموح بها) والتي يمكن تداولها إذا لم يتم استخدام البديل الكامل.

إن برنامج «سويتش ميد» مُمول من الإتحاد الأوروبي، ويتم تنسيق نشاطاته بتعاون كل من الإتحاد الأوروبي، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر المتوسط (UNEP/MAP) ومركز النشاطات الإقليمية لدعم الإستهلاك والإنتاج المستدام (SCP/RAC) ودائرة التكنولوجيا والصناعة والاقتصاد لدى برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP/DTIE).

## 2. توفر هذا الحل المُبتكر الصديق للبيئة والشراكات التجارية

### جهوية السوق، ماركة مسجلة، تغطية السوق الحالية واستراتيجية التسويق

ليس هناك من علامة تجارية متوفرة في الأسواق. حاليًا، هناك مصنعًا واحدًا شمالي إيطاليا، يُصنّع 8000 طنًا من مواد AHP المُدوّرة بعد الإستهلاك سنويًا.

### المتطلبات لجعل هذا الحل يتوافق مع السوق المحلية وحجم الأسواق/التطبيقات المُحتملة

مُخلفات AHP هي نفسها في كافة أنحاء العالم. فالمُطلَب الوحيد هو نظام تجميع لهذا النوع من المُخلفات، يعمل بشكل صحيح ليجمعها بشكل مُنفصل (أي فرزها).

### متطلبات خدمة ما بعد البيع والمساعدة التقنية في موقع العمل

مُساعدة تقنية من قِبَل صانع هذه التكنولوجيا في إيطاليا.

### الجهات التجارية المعنية

مرافق إدارة النفايات (مرافق التجميع والتشغيل).

### نوع الشراكة التجارية المحلية المطلوبة

الترخيص.

