

الإستخدام الفعّال للنفايات البلاستيكية من خلال تصميم المُنتجات وعملية الإبتكار (PROWASTE)



© CETMA

Consorzio CETMA

إيطاليا

7 Strada Statale SS7 Appia km
706+030, c/o Cittadella della

Ricerca

72100 Brindisi, Italy

www.cetma.it

Alessandro Marseglia أليساندرو مارسيجليا

alessandro.marseglia@cetma.it

+39 0831 449 408



معلومات حول مَزود هذا الحل

يترتّب هذا الحلّ عن مشروع بعنوان "مادة مركّبة من الألياف، صديقة للبيئة وعالية الأداء" بتمويل مُشترك من الإتحاد الأوروبي ضمن إطار برنامج التنافسية والإبتكار Competitive and Innovation Program. تمّ تطويره من قِبَل فريق عمل بالتنسيق مع شركة CETMA (مركز تكنولوجيا اللوازم والهندسة والتصميم) في إيطاليا، بالإشتراك مع مركز الهندسة (Centro di Progettazione) في إيطاليا، جامعة "ساليننو" (إيطاليا)، شركة MASMEC الإيطالية المُتخصّصة بالتقنيات والأجهزة الصناعية الدقيقة، شركة OGLE (إيطاليا)، الشركة الصناعية لتدوير البلاستيك في "إشبيلية" - Industria Sevillana de Reciclaje de plásti- (إسبانيا)، شركة "سولتيكو ماديرا بلاستيكا" Solteco Madera Plastica التي تُعنى بتصنيع قُطع أثاث من البلاستيك المُعاد تدويره (إسبانيا)، وشركة سيكلوبلاست Cicloplast التي تُعنى أيضًا بإعادة تدوير البلاستيك (إسبانيا).

موجز عن الحلّ المبتكر الصديق للبيئة

يكمُن هذا الحلّ في إستخدام البلاستيك المُصنّع والمستهلك، في عملية مزج لإنتاج مادة تُشبه بشكلها الخشب. تتمّ عملية التصنيع من خلال إدخال قضبان طويلة مركّبة من مواد غير قابلة للإصهار، داخل قالب البلاستيك المُعاد تدويره ومن دون الحاجة لإدخال تعديلات كبيرة إلى المصانع والآلات الموجودة. وتكون عندها النتيجة، زيادة صلابة المادة ومرورتها، مما يسمح باستعمال قوالب أرقّ وإنتاج مُنتجات خفيفة الوزن، أجمل من الأثاث المُعاد تدويره حاليًا. يتمنّع هذا النوع من البلاستيك، مقارنة مع البلاستيك غير المُدعم، بمرونة ثلاث مرّات أكثر. يُستعمل هذا النوع من البلاستيكي المُعاد تدويره (Recycled Plastic Lumber RPL) غالبًا لدواعٍ مُختلفة وخاصة للأثاث المُستعمل في الحدائق والمُنترحات وللتزيين. تُناسب هذه المادة بشكل خاص الأماكن العرّضة للمياه والترّبة لأنها مقاومة للإهترء.

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

25 الأثاث والتجهيزات

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

31 تصنيع الأثاث

1 . تعريف هذا الحل المُبتكر الصديق للبيئة

الأوجه التقنية للحل المُبتكر الصديق للبيئة

يتكوّن العنصر الأساسي لهذه التكنولوجيا الجديدة من المعدات اللازمة لإدخال الألياف الزجاجية في القوالب ومزجها على شكل قضبان مُدعّمة مع البلاستيك المعاد تدويره (مواد من البوليمر أو من غير البوليمر) [البوليمر polymers هي جزيئات كبيرة تتألف من مركبات كيميائية] أو طبليات خشبية. يتم إدخال قضبان في قالب بلاستيكي خلال مرحلة التعبئة أثناء عملية الإنتاج. لا تتطلب هذه الطريقة أي تعديل جوهري في مصانع الإنتاج التقليدية المُستخدمة لصبّ هذا النوع من البلاستيك. تنشأ عندها مادة مرنة بما فيه الكفاية للتكيف مع مُتطلبات الجودة والفعالية. يُحدّد الفريق المسؤول عن المشروع، العوامل وميزات عملية الإنتاج والتجهيزات اللازمة لإنتاج قطع البلاستيك المُدعّمة بالقضبان. إن الشريك الإيطالي للمشروع، شركة MASMEC s.r.l، متخصص في تصميم المعدات ويُقدّم تجهيزات لهذا النظام على حدة أو حتى المصنع كاملاً، لإنتاج القضبان المُدعّمة (مركبة من مواد غير قابلة للإنصهار poltruded bars) والألياف الزجاجية fiberglass. يمكن الحصول على الرقائق والطبليات البلاستيكية من الموردين المحليين. ويُقدّم الشريك الإسباني SOLTECO MADERA PLASTICA S.L المُنتج النهائي. تُستخدم المنتجات النهائية أصلاً للأثاث المُستعمل في الحدائق العامة والأماكن المكشوفة أو في الهواء الطلق، على سبيل المثال، المقاعد، الأسوار، وعوارض السكك الحديدية.

الفوائد الإقتصادية والبيئية لهذا الحل المُبتكر الصديق للبيئة

تبلغ كلفة المعدات تقريباً 100,000 يورو. يعتمد الناتج النهائي والفوائد الإقتصادية، على قدرة إنتاج آلة التعبئة المركبة في نظام التغذية. يمكن تعديل سرعة بسطّ القضبان المُدعّمة بسهولة وفقاً لسعة آلة التعبئة. تبلغ قدرة إنتاج هذه الآلة عادةً خلال عملية الدمج، حوالي 200 كيلوغراماً بالساعة. تكمن المنافع البيئية لهذا الحل في العدد القليل من البوليمرات التي يتم إرسالها إلى مكبات النفايات واستخدام البوليمر الخام بشكل أقل.

2. توفّر هذا الحل المُبتكر الصديق للبيئة والشراكات التجارية

جهوية السوق، ماركة مسجلة، تغطية السوق الحالية واستراتيجية التسويق

هذا الحل متوفّر في إسبانيا. إن عملية الدمج غير معروفة كلياً في أوروبا ولكنها شائعة في الولايات المتحدة.

ليس هناك من علامة تجارية مسجلة متوفرة.

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

ليس هناك من مُتطلبات محدّدة لاعتماد هذا الحل في السوق المحلية. ومع ذلك، يجب أن تتوفر البوليمرات مفروزة بشكل خردة.

متطلبات خدمة ما بعد البيع والمساعدة التقنية في موقع العمل

مساعدة تقنية من إسبانيا.

الجهات التجارية المعنية

مصانع إنتاج البلاستيك التي تستعمل البلاستيك المعاد تدويره والشركات التي تعتمد تكنولوجيا الدمج، إضافة إلى المصانع التي تنوي اعتماد هذه الطريقة لإنتاج الأخشاب البلاستيكية.

نوع الشراكة التجارية المحلية المطلوبة

MASMEC: لبيع المعدات.

الترخيص لهذه التكنولوجيا (المواد المُلائمة، خلط المواد الخام بطريقة صحيحة وملائمة).

