

Reunião dos 18 Meses - Sant Cugat del Vallès (Espanha)

Sant Cugat del Vallès (1 de Março de 2011): O produtor e instalador de relvados sintéticos Espanhol, POLIGRAS, acolheu a reunião dos 18 meses do Projecto ECOTURF. Durante a reunião, todos os participantes apresentaram os resultados alcançados, até então, discutiram as actividades em curso e definiram as actividades futuras. As principais actividades desenvolvidas durante os primeiros 18 meses do Projecto foram:

- Implementação da ferramenta informática para a manutenção dos campos: Esta aplicação está concluída. O manual de utilização será elaborado antes que o acesso à ferramenta seja concedido.
- Implementação do sistema de separação in-situ: O protótipo funcional está completamente desenvolvido. Neste momento, está a ser testado e optimizado e, posteriormente, será submetido ao protocolo de validação final.
- Implementação do sistema de revalorização dos sub-produtos: O processo criogénico provou ser viável e promissor para a reciclagem de rolos de tapete de relva artificial. Os custos de todo o processo e o mercado potencial dos materiais poliméricos reciclados estão a ser estimados.



No final da reunião, a POLIGRAS organizou uma visita ao Centro de Treinos do F.C. Barcelona, onde têm instalado vários campos de relva sintética. Alguns destes campos estão a ser utilizados nos testes do Projecto ECOTURF.

A próxima reunião de Projecto será realizada em Valência, em Setembro de 2011, nas instalações do INSTITUTO DE BIOMECÂNICA DE VALÊNCIA. ■

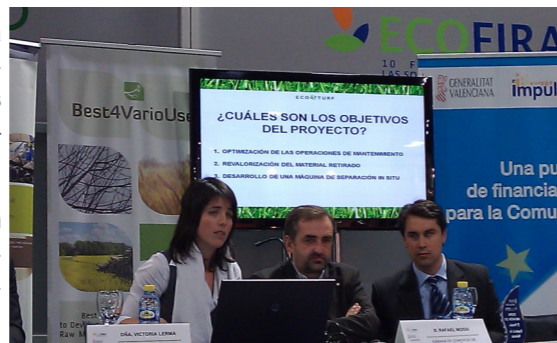
Apresentação do Projecto ECOTURF

ECOFIRA (Valência, 18 de Fevereiro de 2011): O Projecto ECOTURF foi apresentado por Mercedes Sanchis (IBV) na Feira Internacional Espanhola de Serviços e Tecnologias para a Água, Terra, Ar e Resíduos (de 16 a 18 de Fevereiro de 2011).

Esta feira reúne três diferentes espaços com stands para expositores na ECOFIRA (Feira Internacional de Soluções Ambientais), EGÉTICA / EX-POENERGÉTICA (Feira Internacional para a Eficiência Energética e Novas Soluções Tecnológicas) e EFIAQUA (Feira Internacional para a Gestão Eficiente da Água).

O Projecto ECOTURF foi apresentado pelo parceiro líder num sector do fórum dedicado a projectos focados em iniciativas ambientais. O propósito foi o aumento da visibilidade e, simultaneamente, a promoção de sinergias entre projectos suportados e co-financiados por programas Europeus.

The Grass Yarn and Tufters Forum 2011 (London, 22-24 Fevereiro 2011): Nesta conferência internacional, onde participaram mais de 200 pessoas especializadas na área dos relvados artificiais, o Projecto ECOTURF foi brevemente apresentado por Vasco Pampulim (RECIPNEU). Tanto os organizadores como vários participantes mostraram grande interesse no assunto, uma vez que estão directamente envolvidos neste sector de actividade e, ao mesmo tempo, o problema dos relvados sintéticos em fim de vida na Europa está a tornar-se um assunto cada vez mais crítico. Baseado neste interesse, Vasco Pampulim foi convidado pelo organizador da conferência, "Applied Market Information" (AMI), para efectuar uma apresentação detalhada do Projecto ECOTURF na próxima edição deste Forum, prevista para 2012, uma vez que o Projecto já terá terminado e os seus resultados e conclusões já estarão disponíveis. ■



Implementação do Sistema de Revalorização do Sub-produto (II)

Devido à baixa densidade dos componentes do tapete, verificaram-se algumas obstruções à saída do túnel criogénico e à entrada dos moinhos de martelos. Uma vez que os entupimentos no equipamento obrigaram a uma intervenção manual dos operadores, os fluxos de material foram substancialmente menores, quando comparados com os fluxos normais (de pneus). Contudo, o produto final foi obtido sem dificuldades acrescidas, Fig. 4.



Fig. 4: Produto final

Como pode ser observado, a tecnologia criogénica revela-se adequada à separação dos vários constituintes dos tapetes de relva sintética em fim de vida, tais como os filamentos de poliolefinas e o materiais elastoméricos do backing, obtendo-se dois diferentes produtos no final do processo:

- Filamentos de "relva" não moídos, Fig. 5.a., com alguma contaminação.
- Backing do tapete moído, Fig. 5.b., com alguma contaminação (areia residual, filamentos de relva, fibras têxteis, etc.).



Fig 5.a.: Filamentos não moídos



Fig 5.b.: Backing do tapete moído

De acordo com esta primeira experiência, o processo criogénico provou ser viável e promissor no que respeita à reciclagem de tapetes de relva sintética e à quase completa separação dos diferentes materiais poliméricos que as constituem; no entanto, será necessária uma optimização mais completa do processo, incluindo um método de densificação que permita a compressão dos materiais mais leves.

Antes de implementar um processamento industrial intensivo dos rolos de tapete, a geometria do equipamento requer alguns ajustamentos, os quais permitirão o aumento do fluxo dos materiais, potenciando a viabilidade económica deste processo.

O passo seguinte na implementação deste sistema de revalorização consiste na avaliação da procura de mercado dos materiais elastoméricos reciclados a partir do backing dos tapetes à base de látex; e a estimativa dos custos resultantes do processo criogénico, incluindo o transporte. ■

Próximos eventos

2011

Março, [10th ETAP Forum](#) to focus on resource efficiency, 22-23 March, Birmingham (UK).

[Innovact](#) – 15th European Forum for Innovative Start-ups, 29 & 30 March, Reims (FR).

Abril, [EU Sustainable Energy Week 2011](#), 11-15 April, Brussels (BE).

[CIP Eco-innovation European Information Day 2011](#), 28 April, Brussels (BE).

Mai, [Green Week Conference 2011 Resource Efficiency](#) - Using less, living better, Green Week, 24 - 27 May, Brussels (BE).

Valor acrescentado Europeu

O impacto no emprego deste Projecto está relacionado sobretudo no negócio gerado pelo modelo ECOTURF, criando oportunidades de emprego para o desenvolvimento da acção. Baseado no aumento esperado do volume de negócios do consórcio de 30 M€ e baseado no valor médio por empregado de 100.000 €, 300 novas oportunidades de emprego podem ser criadas, na Europa, a médio prazo (2013) derivadas, unicamente, da exploração do modelo ECOTURF pelo consórcio.

A consciência crescente, na Europa, acerca dos impactos ambientais, aliada à introdução de novos padrões ambientais, podem tornar-se um obstáculo para alguns agentes do mercado (especialmente PME's); a acção do Projecto ECOTURF, com o seu modelo de gestão do ciclo de vida e redução do impacto ambiental, ajudará o sector a antecipar as referidas situações. ■

Apresentação dos parceiros



Líder: INSTITUTO BIOMECÂNICA DE VALENCIA

O IBV é um Centro Espanhol de Investigação e Desenvolvimento dedicado ao estudo do comportamento do corpo humano e a sua interacção com produtos, ambientes e serviços. O IBV é um centro Europeu de referência nas áreas do desporto e actividade física, especialmente no que concerne à investigação das superfícies desportivas, testes standard e homologação. Entre as suas principais actividades incluem-se o desenvolvimento de aplicações informáticas e equipamentos de teste para os sectores do calçado e do desporto. Será o parceiro responsável pelo desenvolvimento da nova aplicação informática para manutenção de campos para que permite a extensão da vida útil do produto e a validação dos resultados de implementação piloto.

www.ibv.org



POLIGRAS

A POLIGRAS IBERICA, SA é líder em Espanha na fabricação e instalação de tapetes de relva sintética para desportos e paisagismo, A POLIGRAS tem estado envolvida em actividades de investigação relacionadas com questões ambientais. Uma delas é a revalorização de grandes quantidades de resíduos de relva artificial, actualmente encaminhadas para aterro.

O seu papel neste projecto passará pela transferência de conhecimentos na separação de materiais de enchimento, contribuindo para a introdução no mercado da implementação piloto do Projecto.

www.poligras.es



ISA SPORT

A ISA Sport é um centro de I&D Holandês mundialmente reconhecido, está envolvido em 4 tipos de actividades relacionadas com a prática de desportos: investigação, consultoria, desenvolvimento de equipamento, e teste. O seu papel será a análise da perda das propriedades do campo que ocorre no decurso da sua utilização e o estabelecimento do fim da vida útil do campo de relva artificial, contribuindo para o desenvolvimento da nova aplicação informática para a manutenção dos campos de relva artificial, e será líder no desenvolvimento do sistema de separação in-situ.

www.isa-sport.com



ACTECO

A Acteco é uma PME espanhola experiente, dedicada à gestão dos resíduos e consultoria ambiental. Possui diferentes fábricas com longa experiência no tratamento e reciclagem de embalagens de plástico, embalagens perigosas, têxteis, metal, cerâmica, resíduos de produtos químicos, etc.

Este Projecto criará oportunidade de negócio para a Acteco na área da deposição e revalorização das carpetes de relva artificial.

www.acteco.es



RECIPNEU

A RECIPNEU é produtora de polímeros reciclados de borracha. É uma referência e a única Empresa na Europa que aplica a tecnologia criogénica à escala industrial para a reciclagem de pneus e de borracha.

Esta tecnologia permite obter Pós e Granulados Criogénicos de Borracha de superior qualidade, para aplicações como matéria-prima e como produto final, permitindo a valorização rentável de todos os materiais obtidos na reciclagem de pneus em fim de vida através de aplicações com valor de mercado e percepção de benefícios.

www.recipneu.com



FUNDACIÓN COMUNIDAD VALENCIANA—REGIÓN EUROPEA

A FCVRE é uma organização sem fins lucrativos criada pelo Governo Regional de Valência para dinamizar a participação de todos os sectores regionais nas políticas da EU, através da promoção de um melhor conhecimento das iniciativas da UE e também ajudá-los a identificar novas oportunidades para o desenvolvimento sustentável.

O seu papel no Projecto será a comunicação e as actividades de disseminação.

www.uegva.info

SUMÁRIO

Sistema de Revalorização do Sub-produto (I)	Pág.1
Reunião dos 18 Meses	Pág.2
Apresentação do Projecto	Pág.2
Sistema de Revalorização do Sub-produto (II)	Pág.3
Próximos Eventos	Pág.3
Parceiros	Pág.4

Líder:

Instituto de Biomecánica de València
Universidad Politécnica de Valencia
Edificio 9C, Camino de Vera s/n.
46022 (Valencia)
Tel: +34 96 387 91 60
Fax: +34 96 387 91 69
mercedes.sanchis@ibv.upv.es
www.ibv.org

Comunicação:

Fundación Comunidad Valenciana-
Región Europea
Avenue Edmond Mesens 7A
1040 Brussels
Tel: +32 (0) 2 282 41 60
Fax: +32 (0) 2 282 41 61
acamos@delcomval.be
www.uegva.info

Editorial

Como parceiros do Projecto ECOTURF, estamos satisfeitos por poder apresentar-vos este boletim informativo onde compartilhamos as nossas experiências na implementação do Projecto, bem como os seus resultados. Estamos convencidos de que a implementação deste novo sistema de separação in-situ para os campos de relva sintética contribuirá consideravelmente para o Desenvolvimento Europeu e para a criação de emprego. Se necessitar de mais informações ou ideias referentes aos temas incluídos nesta edição, entre em contacto com qualquer um dos parceiros regionais. ■

Implementação do Sistema de Revalorização do Sub-produto (I)

Um dos objectivos do Projecto ECOTURF é o estabelecimento dos fluxos e dos processos aos quais todos os sub-produtos serão submetidos, após a separação in-situ, de forma a definir o novo ciclo de vida estendido dos dois tipos de sub-produtos (enchimento de borracha e tapete), incluindo todos os seus componentes. Uma vez que o sucesso do Projecto depende, entre outros aspectos, da separação dos sub-produtos para posterior reutilização, durante os primeiros 18 meses do Projecto os parceiros empenharam-se na implementação do sistema de revalorização dos materiais em fim de vida, com a coordenação da RECIPNEU.

- Os primeiros testes realizados com o enchimento de borracha em fim de vida revelaram um alto teor de partículas finas (<0,5 mm), o que faz com que este produto não cumpra os requisitos de qualidade habituais. Por esta razão, a sua reutilização directa em campos profissionais sem tratamento adicional (separação da fracção < 0,5 mm), será muito improvável. No que respeita à eco-toxicidade, as análises efectuadas às amostras de granulado de borracha em fim de vida mostraram que este material não é tóxico para o ambiente.



Fig. 1: Transporte dos rolos de tapete

- Relativamente ao tapete, Fig.1, os testes de laboratório revelam que tanto o tapete como os shock pads podem ser processados criogenicamente para posterior separação dos diferentes polímeros que os constituem. A relva sintética possui uma boa "molhabilidade" com azoto líquido, e uma densidade inferior a 1 g/cm³, o que é útil para a moagem criogénica e também para as posteriores operações associadas de lavagem e secagem. Experiências preliminares confirmam que os rolos de tapete podem ser cortados num shredder sem grande dificuldade, obtendo-se pedaços pequenos, como se pode observar na Fig. 2.



Fig.2: Rolos de tapete cortados

- Este output foi utilizado para alimentar a linha criogénica da RECIPNEU, Fig. 3, originalmente desenhada para processar industrialmente pneus em fim de vida. A linha esteve durante três dias dedicada aos testes de processamento dos tapetes de relva sintética em fim de vida, mas foi, no entanto, necessário efectuar alguns ajustamentos, uma vez que as características deste material são substancialmente diferentes das características dos pneus. A baixa densidade dos componentes do tapete "filamentos" (poliolefinas), comparativamente à densidade dos pneus, foi apontada como o problema mais significativo durante os testes industriais. ■



Fig. 3: Linha criogénica

Aspectos-chave
Programa: ECO-INNOVATION
Orçamento: 940.018€

Duração: 24 Meses Data de início: 01/09/2009 Data de conclusão: 30/09/2011
Parceiros: IBV (Espanha), Isa Sport (Holanda), Poligras (Espanha), Recipneu (Portugal), Acteco (Espanha), FCVRE (Espanha)