

BIO-MONITORING AND AUTOMATIC MICROBIOLOGICAL CONTAMINATION CONTROL SYSTEM OF INDUSTRIAL HYDRAULIC CIRCUITS

LIFE11 ENV/ES/000552



2nd Newsletter

December 2013

BIOMOMI project launched to reduce the microbiological contamination in water of cooling towers and air-conditioning systems in TEXTILE COMPANIES.

Water and Textile sectors work together to reduce the contamination: biocides used in cooling towers and air-conditioning system are oxidant substances or harmful substances for the human health and the environment. Because of this, they must be controlled and optimized.

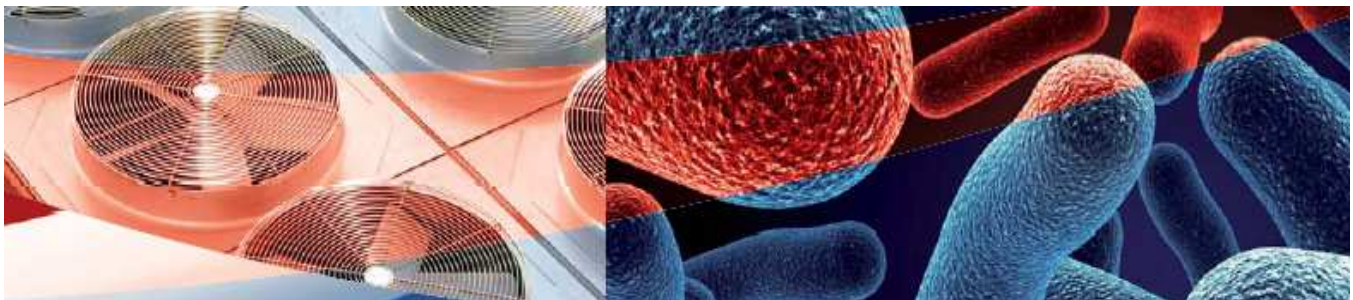
Members of BIOMOMI project came together the 17th of January 2013.

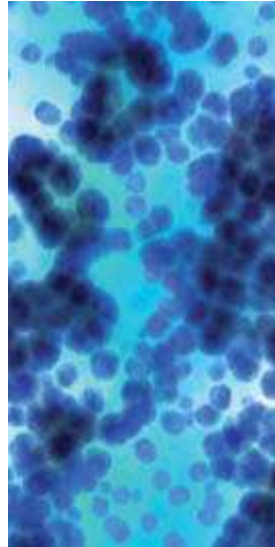
Do you want to find out more about

BIOMOMI?

Visit the website:

www.biomomi.eu





Organization of a networking event in Valencia

AITEX with the help of REDIT, AVEP and the Valencian Chamber of Commerce have organised a networking event for organisations and partners of LIFE project on 14 May 2013 at Escuela de Negocios Luis Vives in Paterna, Valencia. This event offers the opportunity to exchange experiences of the LIFE programme, analyse project results and establish synergies.

Up to 20 projects had presented their project and more than 90 people had assisted to the event.

Progresses during 2013:

1. A bioefficiency study has been carried out comparing different oxidising and non-oxidising biocides, using standard water samples and the water matrices corresponding to the two installations that the prototype will be tested on.
2. The reaction kinetics of oxidising and non-oxidising biocides has been tested to determine the reaction time required to achieve a certain biocidal effectiveness for the same concentration of biocide in the same water matrix.
3. Dose of biocide required to reduce or eliminate the microbiological contamination has been identified. Again, several types of biocides have been used to determine the optimum dose necessary to limit microbiological contamination. This concentration must maximise the biocidal effect and maintain its stability and reaction time.
4. As a consequence of the experimental results obtained till this point, up to two biocides (oxidising and non-oxidising) for the industrial phase validation have been already selected. These must meet a variety of compatibility, synergy, bioefficiency and versatility requirements.

The Industrial-scale prototype has been designed in order to validate and demonstrate a new technology that allows real time monitoring and quantifying of aerobic microorganisms present in hydraulic system water, including subsequent correct dosage and constant optimisation of biocide treatment. Depending of the aerobic microorganisms concentration the prototype will dose an oxidizing biocide, a non-oxidizing biocide or a mixture of both biocides. Furthermore this prototype counts with a multiparameter sensor that provides information in real time about parameter such as pH, conductivity, turbidity and free chlorine concentration.



Figure 1 presents an initial scheme of the prototype. In this case crucial components are already defined and just minor adjustments were included later.

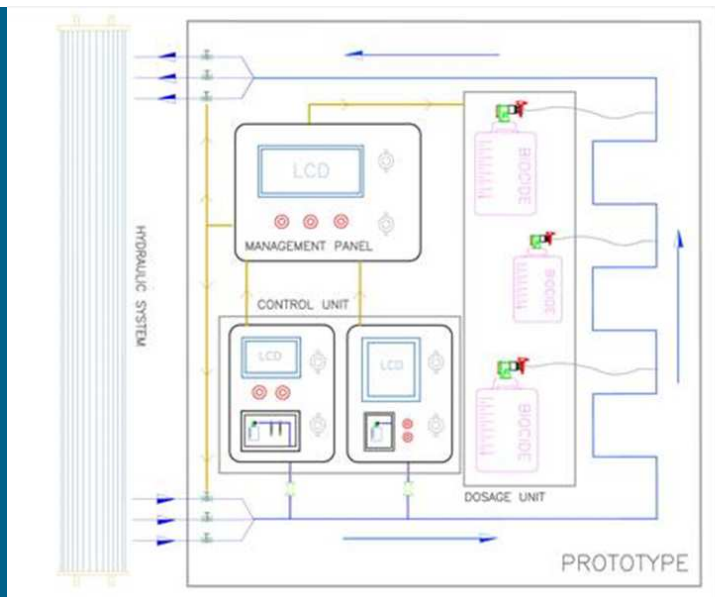


Figure 1: Initial scheme of the prototype

The Project Partners talk about BIOMOMI Project during 2013:



El Programa europeo LIFE+ ha financiado proyectos medioambientales valencianos por 65 millones

La Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana (REDIT) en colaboración con Cámara Valencia y el Instituto Tecnológico Textil (AITEO) celebraron el 14 de mayo una jornada en la que se presentaron diversos proyectos financiados por la convocatoria europea LIFE+.

Este programa ha financiado en el período 2007-2011 proyectos valencianos relacionados con el medio ambiente por valor de 65 millones de euros, un 12% del total de financiación que ha recibido España en este período.

La Diputación de Valencia y Cámara Valencia explicaron sus experiencias en el desarrollo de proyectos

El evento fue inaugurado por Ignasi Mirada, director de la Oficina de Proyectos Empresariales de IvDai (CPI-DI), y Asa Vives, director general de Proyectos y Fondos Europeos. Santo Mirada como Vives resaltaron que los institutos y centros tecnológicos participan muy activamente en este programa, poniendo la innovación al servicio del medio ambiente. Así, desde la creación del programa LIFE, 38 iniciativas han sido desarrolladas por centros tecnológicos y asociaciones sectoriales, de un total de 72 proyectos aprobados desde 1992. Casi 100 personas asistieron al evento, junto con representantes de institutos tecnológicos como AIDMA, ANIMA, AITEO o INESCOP, entre otros. Por su parte, la Diputación de Valencia y Cámara Valencia explicaron sus experiencias en el desarrollo de proyectos dentro de este programa. Las iniciativas presentadas fueron diversas desde la utilización de residuos de algas marinas para aislamiento acústico, hasta la fabricación de medias deportivas con materiales plásticos reciclados, la producción de biogás y biodiesel a partir de residuos o la producción de hidrógeno a partir de agua, amoníaco y aluminio reciclado.

Un programa dedicado al medio ambiente

- El Programa LIFE+ es el único instrumento financiero de la Unión Europea dedicado de forma exclusiva al medio ambiente para el período 2007-2013.
- Su objetivo general es contribuir a la aplicación, actualización y desarrollo de la política y la legislación comunitaria en materia de medio ambiente, incluida la integración del medio ambiente en otras políticas, con el fin de contribuir al desarrollo sostenible.
- Actualmente las entidades interesadas pueden presentarse a la convocatoria LIFE 2013 de la Comisión Europea (ver última página para más información).

MENU INICIO

- Inicio
- HOME INNOVACIÓN
- CERTIFICACIONES
- FORMACIÓN
- MEDIO AMBIENTE
- VIGILANCIA TECNOLÓGICA
- Noticias
- Noticias Textiles
- Actualidad AITEX
- Proyectos
- Biotecnología
- Comercio
- Revista AITEX

Biomonitorización y Sistema de control automático de contaminación microbiológica de circuitos hidráulicos industriales



Acróónimo de la Propuesta: BIOMOMI - LIFE11 ENV/ES/005552

Duración: 36 meses - Fecha de Inicio: Enero 2013 - Fecha de Finalización: Diciembre 2015



El principal objetivo del proyecto es validar y demostrar una nueva tecnología que permita la biomonitorización a tiempo real y cuantificar los microorganismos aeróbicos que están presentes en el agua de un sistema hidráulico, y la subsecuente correcta dosificación de y constante optimización de un biocida para minimizar estos microorganismos. A este fin, se construirá un prototipo a escala industrial de la planta y se pondrá en funcionamiento para demostrar la técnica en dos empresas diferentes, ambas necesitan sistemas de desinfección: las torres de refrigeración de un sistema de aire acondicionado de una empresa de tejeduría. Este sistema mejora significativamente la gestión de desinfección en sistemas hidráulicos y sistemas de aire acondicionado haciendo el proceso más efectivo debido al hecho de que la detección es continua y se puede actuar en varios puntos de la instalación (donde la concentración y el tipo de biocida es variable, así que la desinfección puede adaptarse).

El nuevo método propuesto en este proyecto optimizará los dosis de biocida en cualquier momento, así se reducen cantidades extra o residuos extra de biocida (así como los embalgames), haciendo el proceso más barato y más respetuoso con el medio ambiente.

<http://biomomi.eu/>

European projects

Melt spun fibres based on compostable biopolymers with applications in automotive interiors

Proposal acronym: BIOFIBROCAR - PROCOSAL NUMBER: 11949 - FP7 RESEARCH FOR THE BENEFIT OF THE SMEs

Duration: 30 Months - Initial date: January 2013 - End date: June 2015

Coordinator: AITEX



The main objective of the research project is to manufacture textile substrates (woven or nonwoven) for vehicle interiors from renewable resource-based synthetic fibres from Poly(lactic Acid) derivatives that can be used as a substitute for the polyester fibres that are currently used. The PLA polymer with new compounds based on the addition of different chemicals will act as odour absorbers and will improve the fireproofing ability. The abrasion-resistance of the fabrics will also be improved, with the development of new core-shell biocomponent yarns.

The possibility of using fibres from renewable resources which are also easily biodegradable will be useful for the vehicle interior industry, both from the point of view of the stricter new recycling regulations that these products must meet and the properties offered by this type of fibre.

The automotive sector currently generates large volumes of solid waste, particularly at the end of the vehicle's life. The substitution of different plastic textile components for others that are more environmentally friendly is just one of the ways in which the industry is trying to reduce its environmental impact, as well as adding new value-adding functionalities to new products.

Bio-monitoring and Automatic Microbiological Contamination Control System of Industrial Hydraulic Circuits

Proposal acronym: BIOMOMI - LIFE11 ENV/ES/005552

Duration: 36 months - Initial Date: January 2013 - End date: December 2015

The principal aim of the project is to validate and demonstrate a new technology that allows the real-time monitoring and quantifying of aerobic microorganisms present in the water of a hydraulic system, and the subsequent control design and constant optimisation of an appropriate biocide to minimise these microorganisms. To this end, an industrial-scale prototype of the plant will be constructed and put into operation to demonstrate the technique in two representative Spanish textile companies with very different hydraulic systems, both of whom require disinfection systems: the cooling towers of a finishing company and the air-conditioning system of a weaving company.

This system significantly improves the disinfection management in hydraulic systems and air conditioning systems, increasing the effectiveness of the processes by continuous detection points simultaneously is variable so method proposed can be done at any given moment, so extra amounts or extra residual of biocide are reduced (as well as packaging), making the process cheaper and more environmentally-friendly.

Hemp-based textiles with technical applications in south east Europe

Proposal acronym: FIBATEX 2 - INTERREG SUDOE JRB

Duration: 24 months - START DATE: July 2012 - END DATE: June 2014

Coordination: OTIVE (Portugal)



The aim of the project is to create and transfer knowledge between research centres within EC Europe via the development of innovative hemp-based technical textiles (which possess excellent intrinsic properties), to enable the region to trade and generate industry to reposition itself. FIBATEX 2 will enable manufacturers not only to transfer the knowledge that will allow them to develop new technical clothing articles, such as PPEs (Personal Protection Equipment) but also to discover new applications and enter new markets such as the transport sector. The current state of the art and the demanding legislation within the sector means that the project will have to commit to producing various prototypes that will be used to demonstrate the wide-ranging field of applications that these natural fibres are enjoying, including the transport sector and PPEs.

For more information on the project visit our web page: www.fibatex.eu/

NEEDS
ENVIRONMENTAL PROBLEM: Lack of control of microorganisms in cooling tower and air conditioning systems.
ECONOMIC PROBLEM: Equipment and systems require a highly reduced biocide of the textile sector, causing increased environmental issues. Insecticide residues in the industrial sector, causing harm to the environment and increase of the production waste residues.

OBJECTIVES
The principal aim of the project is to validate and demonstrate a new technology that allows the real-time monitoring and quantifying of aerobic microorganisms present in the water of a hydraulic system, and the subsequent control design and constant optimisation of an appropriate biocide to minimise these microorganisms. To this end, an industrial-scale prototype of the plant will be constructed and put into operation to demonstrate the technique in two representative Spanish textile companies with very different hydraulic systems, both of whom require disinfection systems: the cooling towers of a finishing company and the air-conditioning system of a weaving company.

EXPECTED RESULTS
The principal aim of the project is to validate and demonstrate a new technology that allows the real-time monitoring and quantifying of aerobic microorganisms present in the water of a hydraulic system, and the subsequent control design and constant optimisation of an appropriate biocide to minimise these microorganisms. To this end, an industrial-scale prototype of the plant will be constructed and put into operation to demonstrate the technique in two representative Spanish textile companies with very different hydraulic systems, both of whom require disinfection systems: the cooling towers of a finishing company and the air-conditioning system of a weaving company.

The system being validated in the project will allow:
1. The correct dosing of a biocide.
2. Automatic monitoring and quantification of contamination in real-time.

Reduction in the use of chemicals.
Reduction in maintenance costs of between 10% and 20%.

Servicios Grupo

- ACTIVIDADES
- LABORATORIO
- INNOVACION Y TECNICO
- ACCIONES SOCIALES Y COMUNITARIAS
- INSTRUMENTOS
- ACTIVIDADES
- RECURSOS CALIFICADOS
- CONTACTO
- ÁREA DE CLIENTES

BIOMOMI

Acróónimo de la Propuesta: BIOMOMI - LIFE11 ENV/ES/005552

Duración: 36 meses - Fecha de Inicio: Enero 2013 - Fecha de Finalización: Diciembre 2015

[Página web](http://biomomi.eu/)

SERVICIO GRUPO | NOTICIAS GRUPO

Abril 2013

Biomonitorización y Sistema de control automático de contaminación microbiológica de circuitos hidráulicos industriales

El principal objetivo del proyecto es validar y demostrar una nueva tecnología que permita la biomonitorización a tiempo real y cuantificar los microorganismos aeróbicos que están presentes en el agua de un sistema hidráulico, y la subsecuente correcta dosificación de y constante optimización de un biocida para minimizar estos microorganismos. A este fin, se construirá un prototipo a escala industrial de la planta y se pondrá en funcionamiento para demostrar la técnica en dos empresas textiles españolas con sistemas hidráulicos muy diferentes, ambas necesitan sistemas de desinfección: las torres de refrigeración de una empresa de tejeduría y el sistema de aire acondicionado de una empresa de tejeduría. Este sistema mejora significativamente la gestión de desinfección en sistemas hidráulicos y sistemas de aire acondicionado haciendo el proceso más efectivo debido al hecho de que la detección es continua y se puede actuar en varios puntos de la instalación (donde la concentración y el tipo de biocida es variable, así que la desinfección puede adaptarse).

El nuevo método propuesto en este proyecto optimizará las dosis de biocida en cualquier momento, así se reducen cantidades extra o residuos extra de biocida (así como los embalgames), haciendo el proceso más barato y más respetuoso con el medio ambiente.

biomomi

Biomonitorización y Sistema de control automático de contaminación microbiológica de circuitos hidráulicos industriales

Acróónimo de la Propuesta: BIOMOMI - LIFE11 ENV/ES/005552

Duración: 36 meses - Fecha de Inicio: Enero 2013 - Fecha de Finalización: Diciembre 2015

El principal objetivo del proyecto es validar y demostrar una nueva tecnología que permita la biomonitorización a tiempo real y cuantificar los microorganismos aeróbicos que están presentes en el agua de un sistema hidráulico, y la subsecuente correcta dosificación de y constante optimización de un biocida para minimizar estos microorganismos. A este fin, se construirá un prototipo a escala industrial de la planta y se pondrá en funcionamiento para demostrar la técnica en dos empresas textiles españolas con sistemas hidráulicos muy diferentes, ambas necesitan sistemas de desinfección: las torres de refrigeración de una empresa de tejeduría y el sistema de aire acondicionado de una empresa de tejeduría. Este sistema mejora significativamente la gestión de desinfección en sistemas hidráulicos y sistemas de aire acondicionado haciendo el proceso más efectivo debido al hecho de que la detección es continua y se puede actuar en varios puntos de la instalación (donde la concentración y el tipo de biocida es variable, así que la desinfección puede adaptarse).

El nuevo método propuesto en este proyecto optimizará las dosis de biocida en cualquier momento, así se reducen cantidades extra o residuos extra de biocida (así como los embalgames), haciendo el proceso más barato y más respetuoso con el medio ambiente.

[Página web del proyecto en <http://biomomi.eu/>](http://biomomi.eu/)

RAPIFE

Spanish Underwear since 1923

90 AÑOS DISEÑANDO Para ti

Basics Rapife collection

BIOMOMI

Acróónimo de la Propuesta: BIOMOMI - LIFE11 ENV/ES/005552

Duración: 36 meses - Fecha de Inicio: Enero 2013 - Fecha de Finalización: Diciembre 2015

[Página web](http://biomomi.eu/)

EUROPEAN WATER PARTNERSHIP

The Voice of Water

Committed to the Water Vision for Europe by initiating, supporting and enhancing initiatives and projects, giving water a common voice in Europe.

HOME ABOUT EWP AQUAWARENESS ACTIVITIES EVENTS NEWS PUBLICATIONS

BIOMOMI

Home » Activities » BIOMOMI

BIOMONITORING and Automatic Microbiological Contamination Control Systems

Duration: 36 months - Initial Date: January -2013 - End date: December-2015

The principal aim of the project is to validate and demonstrate a new technology that allows the real-time monitoring and quantifying of aerobic microorganisms present in the water of a hydraulic system, and the subsequent control design and constant optimisation of an appropriate biocide to minimise these microorganisms. To this end, an industrial-scale prototype of the plant will be constructed and put into operation to demonstrate the technique in two representative Spanish textile companies with very different hydraulic systems, both of whom require disinfection systems: the cooling towers of a finishing company and the air-conditioning system of a weaving company.

This system significantly improves the disinfection management in hydraulic systems and air conditioning systems, increasing the effectiveness of the processes by continuous detection points simultaneously. The new method proposed in this project will optimize the biocide amounts to be dosed at any given moment, so extra amounts or extra residual of biocide are reduced (as well as packaging), making the process cheaper and more environmentally-friendly.

More information: <http://biomomi.eu/>

If you are interested in our results:

Please contact us:

AITEX. Project Coordinator

Technical Coordinator: Mrs. María Blanes

mblanes@aitex.es

Management Coordinator: Ms. Miriam Martínez

miriam.martinez@aitex.es

Pascual y Bernabeu S.A.

EMPRESA PRODUCTOS NOTICIAS UBICACION CONTACTO

Pascual y Bernabeu Magallanes

BIOMOMI