



INESCOP
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DEL CALZADO Y CONEXAS

AIDIMME
INSTITUTO TECNOLÓGICO
METALMECÁNICO, MUEBLE, MADERA, EMBALAJE Y AFINES



Proyecto cofinanciado por los Fondos FEDER, dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014 - 2020

En este proyecto participan AITEX, INESCOP y AIDIMME Cuenta con el apoyo de la Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball a través del IVACE, y está cofinanciado por los fondos FEDER de la UE, dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020

This Project with the participation of AITEX, INESCOP and AIDIMME is supported by the Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius i Treball, through the IVACE (Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial) and is co-financed by ERDF from the EU within the framework of the Operational Programme FEDER for the Comunitat Valenciana 2014-2020.

Para más información / For further information

Asociación de Investigación de la
Industria Textil (AITEX)
Plaza Emilio Sala, 1
03801 Alcoy (Alicante)
Tel: +34 965542200.
Fax: +34 965543494
www.aitex.es

Instituto Tecnológico Del Calzado Y
Conexas (INESCOP)
Pol. Ind. Campo Alto. Ctra. Elda-Monóvar
03600 Elda (Alicante)
Tel.: +34 965380062.
Fax: +34 965381045
www.inescop.es

Instituto Tecnológico Metalmecánico,
Mueble, Madera, Embalaje y Afines
(AIDIMME)
C/ Benjamin Franklin 13
46980 Paterna (Valencia)
Tlf. 961 366 070
Fax 961 366 185
www.aidimme.es

FUNTEXCAL II

FUNCIONALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS TEXTILES ADHESIVADAS PARA LOS SECTORES TEXTIL, CALZADO Y MUEBLE

Programa: PROYECTOS DE I+D EN COLABORACIÓN
Entidades participantes: AITEX, INESCOP, AIDIMME
Periodo ejecución: Enero 2016 - Diciembre 2016
Expediente: IMDECA/2016/15

FUNCTIONALISATION OF ADHESIVE TEXTILE STRUCTURES FOR THE TEXTILE, FOOTWEAR AND FURNITURE INDUSTRIES

Programme: COLLABORATIVE R+D PROJECTS
Participants: AITEX, INESCOP, AIDIMME
Time frame: January 2016 - December 2016
Expedient: IMDECA/2016/15

OBJETIVOS

Habiendo identificado puntos comunes de actuación entre los sectores textil y calzado en el proyecto previo FUNTEXCAL, donde se ha iniciado la investigación y desarrollo sobre nuevos materiales (partes textiles con acabados funcionales, adhesivos HMPUR funcionales, uniones textil/plantillas, textil/piel, textil/polímeros.....) y nuevas estructuras adhesivadas con propiedades funcionales como resistencia a la hidrólisis, retardancia de llama, mayor resistencia mecánica, más confort a pisada o que favorezcan la salud en zonas con contacto directo con la piel (p.ej. zona del pie), en FUNTEXCAL II se ha incorporado otro sector con puntos comunes a los anteriores, como es el del mueble, especialmente en lo que se refiere a estos aspectos sobre mueble tapizado y revestimientos de paneles para uso en decoración.

Puesto que en artículos de calzado/mobiliario intervienen diversos materiales - textiles o no- así como diferentes estructuras multicapa, AITEX, INESCOP y AIDIMME focalizan el proyecto tanto en los materiales (nuevos tejidos funcionales, nuevos adhesivos hotmelt reactivos funcionales, acabados basados en productos naturales que aporten beneficios al usuario aplicados sobre substratos textiles...) como en las estructuras (laminados y uniones adhesivas tejido + tejido + tejido + espuma, partes elastómeras en suelas/pisos de PU, madera + espuma, etc.).

Basándose en los resultados de AITEX/INESCOP de la anualidad I (investigación e identificación de diferentes aditivos, productos de acabado y materiales textiles susceptibles de aportar funcionalidades especiales, estudio de procesabilidad y formulación de los mismos, rutas de síntesis y aplicación de hotmelts HMPUR con elevado tack inicial y buena adhesión...) se espera alcanzar los siguientes objetivos dentro de FUNTEXCAL II:

- Continuar el estudio de nuevos aditivos, adhesivos y productos funcionales de acabado aplicables sobre materiales textiles, para calzado o para mobiliario.
- Optimizar y validar las rutas específicas de formulación de acabados funcionales o de síntesis de adhesivos HMPUR previamente desarrolladas.
- Adaptarlas a los sistemas de aplicación más adecuados (para acabados funcionales) y a los métodos/tecnologías de unión, considerando además la naturaleza del sustrato a funcionalizar (tejido, nonwoven, unión elastomérica en suelas, madera...).
- Continuar con la investigación e implementación de nuevas técnicas analíticas que permitan la caracterización y cuantificación de cada funcionalidad buscada.
- Establecer “hojas técnicas” o guías de proceso/uso intuitivas, con diferentes parámetros, de las cuales puedan hacer uso en el futuro las empresas interesadas en los resultados del proyecto.
- Evaluar los sectores técnicos y de usos finales con mercado potencial en los que los resultados del proyecto tendrían salida, diagnosticando el nivel tecnológico necesario para implementar correctamente los resultados de FUNTEXCAL II.

OBJECTIVES

Having identified common points of action required among the textile and footwear sectors during the previous FUNTEXCAL project, which initiated research and development of new materials (textile components with functional finishes, functional HMPUR adhesives and bonding systems for textile/inlay, textile/leather and textile/polymer components) and new self-adhesive structures with functional properties such as resistance to hydrolysis, flame retardant properties, greater strength, improved comfort and hygiene where the skin is in direct contact (e.g. the foot). FUNTEXCAL II has added another sector, the furniture manufacturing industry, to the target groups, as it too shares the same common ground particularly with respect to upholstered furniture and decorative fabrics and coatings.

Given that a wide range of materials are involved in manufacturing footwear and furnishings - both textile and non-textile - and different multilayer components, AITEX, INESCOP and AIDIMME have focused the project on materials (new functional fabrics, reactive hotmelt adhesives and naturally-based finishes which are beneficial to the user when applied to a fabric) and structures (fabric-to-fabric and fabric-foam adhesive laminates and bonds, PU elastomer insoles and wood-foam flooring components, etc.).

Taking the year-1 results achieved by AITEX and INESCOP (research into and identification of different additives, finishing products and textile materials which can provide functional performance, a study of their processability and formulation, synthesis pathways and application techniques for HMPUR hotmelt adhesives with high initial tackiness and excellent adhesion) as a base, it is hoped to attain the following goals during the course of FUNTEXCAL II:

- Continue studies into new additives, adhesives and functional finishing compounds for use on textiles for footwear and furniture.
- Optimise and validate the specific formulation routes for the functional finishes and the synthesis of the previously-developed HMPUR adhesives.
- Adaptation of the results to the most appropriate application systems (for functional finishes) and to existing bonding technologies, in terms of the nature of the substrate being functionalised (fabric, nonwoven, elastomer bond on insoles and wood, etc.).
- Continue with the research and implementation of new analytical approaches which will allow the characterisation and quantification of each functionality.
- Establish Technical Data Sheets and intuitive processing and user guides with different parameters which can be used by manufacturers who may have an interest in the results.
- Evaluate the technical and end-user sectors which show a potential for new markets where the project results may find an outlet, diagnosing the technological level necessary to correctly implement the results of FUNTEXCAL II.

