

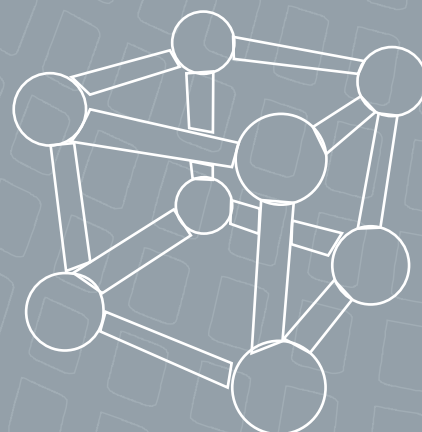
CATÀLEGS D'INNOVACIÓ I INTERNACIONALITZACIÓ

Catàleg de tecnologies TECNIO

ÀMBIT MATERIALS

ACCIO
Competitivitat per l'empresa

 Generalitat
de Catalunya





Avís legal:

Aquesta obra està subjecta a la llicència Reconeixement-No Comercial-Compartir-Igual 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial. La creació d'obres derivades també està permesa sempre que es difonguin amb la mateixa llicència. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca>

© Generalitat de Catalunya
Departament d'Innovació, Universitats i Empresa
Agència de suport a l'empresa catalana, ACC1Ó

ACC1Ó
Passeig de Gracia, 129 - 08008 Barcelona
Tel. 93 476 72 00
publicacions@acc10.cat
www.acc10.cat/publicacions

Autor: ACC1Ó
Editat per: Publicacions ACC1Ó
Disseny: Marina Morell - www.birdsinhead.com

Edició: Novembre 2010

ÍNDIX

▫ APS: Millora de recobriments mitjançant condicions fredes	1
▫ APS: Recobriments autolubricats	2
▫ APS: Recobriments de barreres tèrmiques	3
▫ APS + Quench: Pòlvores, recobriments i formes autosostingudes metaestables i/o nanoestructurades	4
▫ Bateria flexible	5
▫ Biopolímers i compòsits de fonts renovables	6
▫ CGS: Recobriments metàl·lics micro i/o nanoestructurats d'altres prestacions	7
▫ Compòsits plàstic-fusta (WPC)	8
▫ Desenvolupament de productes lumínics tèxtils, bastats en tecnologia LED i/o electroluminiscent	9
▫ Deshidratació i desengreix de pells per la obtenció d'un biomaterial estable de col·lagen (BCD)	10
▫ Disseny i fabricació d'un nou tipus de samarreta especial	11
▫ Electrospinning	12
▫ Enginyeria en Smart Objects	13
▫ Estructures de nous polímers cel·lulòsics per a la protecció de radiacions ionitzants	14
▫ Estructures tèxtils termoconductores	15
▫ Façana prefabricada completa	16
▫ FS: Recobriments polimèrics	17
▫ Funcionalització de nanomaterials	18
▫ HVOF: Formes autosostingudes (Formings)	19
▫ HVOF: Recobriments biocompatibles	20
▫ HVOF: Recobriments de substitució al crom dur	21
▫ HVOF/APS: Recobriments resistents a mitjans agressius	22
▫ Impressió de tintes "electròniques" sobre qualsevol suport tèxtil transformat	23
▫ Integració de llum sobre substrats flexibles	24
▫ Modificació de propietats superficials de nanomaterials per compatibilitzar-los amb la matriu d'utilització	25
▫ Nanocompòsits de nanotubs de carboni per a nous plàstics altament reforçats	26
▫ Nanocompòsits per a l'obtenció de nous plàstics amb propietats avançades	27
▫ Nanosuperfícies	28
▫ Nanotèxtils - La nova generació de tèxtils. Funcionalitats	29

▫ Paleomagnetisme	30
▫ Persiana exterior tèrmicament eficient	31
▫ Polímers termocròmics	32
▫ Printed Electronics - CETEMMSA	33
▫ Printed Electronics - LEITAT	34
▫ Productes de gruix laminar amb formigons d'ultra alta resistència	35
▫ Recobriments nanoestructurats - HVOF	36
▫ Recobriments polimèrics mitjançant la tecnologia de plasma	37
▫ Recuperació de l'energia dissipada pel cos humà en forma de calor mitjançant cèl·lules termoelèctriques ...	38
▫ Síntesi de nanopartícules	39
▫ Tecnologia de recobriments funcionals obtinguts per PVD	40
▫ Tecnologies emergents per a assaigs no destructius (NDT)	41
▫ Tecnologies per desenvolupar teixits d'altres prestacions	42
▫ Textils intel·ligents de tercera generació que integren electrònica	43

APS: MILLORA DE RECOBRIMENTS MITJANÇANT CONDICIONS FREDES

PRINCIPAL APLICACIÓ

En aplicacions aeronàutiques, on s'utilitzen substrats d'aliatge lleuger, com és l'alumini, la gran diferència de coeficients d'expansió tèrmica entre recobriments i substrat porta a un trencament dels recobriments que es pot evitar amb la utilització de sistemes especials de refredament. En altres aplicacions aeronàutiques, on els substrats presenten estructures específiques degudes als tractaments tèrmics als quals han estat sotmesos, també és important mantenir aquests substrats per sota d'una temperatura concreta, per tal de no modificar la seva microestructura.

DESCRIPCIÓ

L'interès d'emprar alimentadors de nitrogen líquid és reduir la temperatura durant el procés de projecció tèrmica, a més de provocar una atmosfera inert que redueix la oxidació dels recobriments. A més, permet eliminar tensions residuals i sobreescalfament del substrat, degut al elevat poder refrigerador del nitrogen.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Millora de recobriments mitjançant condicions fredes, essent els possibles camps d'aplicació per a aquests recobriments l'aerospacial, el naval i el sector d'automoció, entre d'altres. Des de l'enteniment de la microestructura, així com de les propietats i prestacions dels materials, el centre ofereix experiència a tot tipus d'indústries relacionades amb les aplicacions dels materials, particularment l'enginyeria de superfícies.

TRETS DIFERENCIALS

Millora de les propietats enginyerils. Una refrigeració adequada amb els alimentadors adients provoca una reducció de les tensions compressives dels recobriments i una retenció de la tensió a compressió del substrat.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Propietat intel·lectual AIRPRODUCTS CPT.

Entitat oferent

Centre de Projecció Tèrmica
Universitat de Barcelona

Persona de contacte

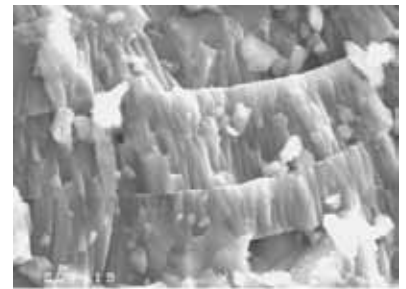
Dr. Sergi Dosta
Dr. Carles Lorenzana

Correu electrònic

sdosta@ub.edu
clorenzana@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93 402 13 02
(+34) 93 403 44 49



Recobriments obtinguts mitjançant "Process LIN-COOL"

APS: RECOBRIMENTS AUTOLUBRICATS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Els lubricants en medi aquós poden ser substituïts per recobriments autolubricats obtinguts per projecció tèrmica de plasma (APS).

DESCRIPCIÓ

Aquests recobriments es basen en la introducció d'una dispersió de lubricant sòlid en una matriu metàl·lica, arribant a convertir-se en una alternativa als sistemes lubricats amb líquids. Han estat objecte d'estudi recobriments de níquel-grafit, AlSi-poliéster, NiCrBSi-grafit, Stellite-grafit, $\text{Cr}_2\text{O}_3\text{-CaF}_2$ i noves composicions com són AlSi-poliètilè i AlSi-poliàmida (Patent del CPT P-200301316).

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Recobriments autolubricats per substitució de lubricants líquids, essent els possibles camps d'aplicació per a aquests recobriments la indústria química, l'aerospacial, el naval i el sector d'automoció, entre d'altres.

TRETS DIFERENCIALS

Aquest tipus de recobriments presenten bones propietats antifrcció ja que redueixen els coeficients de fricció, provocant una reducció en l'ús de lubricants líquids, un augment de la vida útil de la peça, un augment de la temperatura de treball i una millora del rendiment.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input checked="" type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de projecció tèrmica
Universitat de Barcelona

Persona de contacte

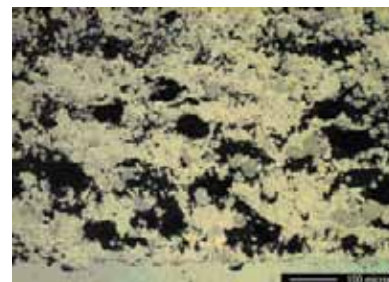
Dr. Sergi Dosta
Dr. Carles Lorenzana

Correu electrònic

sdosta@ub.edu
clorenzana@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93 402 13 02
(+34) 93 403 44 49



Recobriment níquel-grafit

APS: RECOBRIMENTS DE BARRERES TÈRMiques

PRINCIPAL APLICACIÓ

Els possibles camps d'aplicació per a aquests recobriments són l'aerospacial, el naval i el sector d'automoció, tenint també mercat a la indústria tèxtil, l'enginyeria civil, els components d'alimentació i les zones de segellat en parts mòbils. La principal aplicació la té a aquelles zones que requereixin de protecció a elevades temperatures i resistència a medis agressius.

DESCRIPCIÓ

El CPT té una gran expertesa en recobriments de barreres tèrmiques i materials funcionals graduals (FMGs). La corrosió i oxidació a elevada temperatura de zircònia parcialment estabilitzada (PSZ) i d'alúmina (Al₂O₃) sobre una gran varietat de recobriments d'anclatje han estat estudiats, així com l'efecte de tractaments tèrmics severos (superiors a 1100°C) sobre les propietats mecàniques i la microestructura d'aquest tipus de recobriments.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Tot tipus d'indústria dins els aspectes d'aplicacions dels materials, particularment a l'enginyeria de superfícies.

TRETS DIFERENCIALS

El CPT té una gran expertesa en recobriments de barreres tèrmiques i materials funcionals graduals (FMGs). Alguns recobriments graduals produïts al CPT mostren millores (superiors al 150%) en prestacions i vida en servei sota cicles de xoc tèrmic.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input checked="" type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de projecció tèrmica
Universitat de Barcelona

Persona de contacte

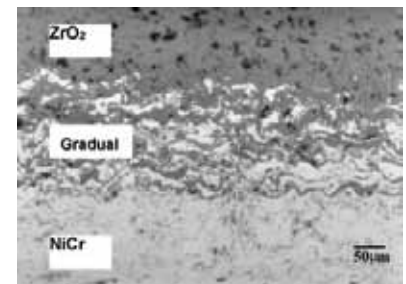
Dr. Sergi Dosta
Dr. Carles Lorenzana

Correu electrònic

sdosta@ub.edu
clorenzana@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93 402 13 02
(+34) 93 403 44 49



Estructura gradual.

APS + QUENCH: PÒLVORES, RECOBRIMENTS I FORMES AUTOSOSTINGUDES METAESTABLES I/O NANOESTRUCTURADES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Establiment i desenvolupament de processos innovadors per a la fabricació de pols i recobriments intel·ligents i formes autosostingudes de parets molt primes (50µm a mm) per aplicacions d'elevada resistència al desgast, així com resistència a elevada temperatura i la protecció a la corrosió a diferents ambients, entre d'altres, tot enfocant a diversos sectors industrials.

DESCRIPCIÓ

Investigacions molt recents al camp dels materials ceràmics nanoestructurats ha posat de manifest la importància d'emprar materials d'aportació amb fases metaestables amb l'ajut del nitrogen líquid. Aquestes estructures es produeixen a partir de pols comercial microestructurada projectada mitjançant el procés "APS + Quench", desenvolupat amb èxit al Centre de Projecció Tèrmica pels sistemes $ZrO_2-Al_2O_3$ y $Al_2O_3-TiO_2$ (Process plasma quench). Durant la consolidació del material, l'estructura metaestable evoluciona cap a una altra on el creixement de gra finalitza quan els cristalls arriben als seus respectius tamanyos d'equilibri.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Recobriments nanoestructurats amb propietats millorades, essent els possibles camps d'aplicació per a aquests recobriments l'aerospacial, el naval i el sector d'automoció, entre d'altres. Des de l'enteniment de la microestructura, propietats i prestacions dels materials, el centre ofereix experiència a tot tipus d'indústria relacionada amb les aplicacions dels materials, particularment l'enginyeria de superfícies.

TRETS DIFERENCIALS

Degut a aquest reduït tamany de gra i estructura uniforme, aquests nanocompostos tenen propietats molt interessants amb elevada duresa i tenacitat.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de projecció tèrmica
Universitat de Barcelona

Persona de contacte

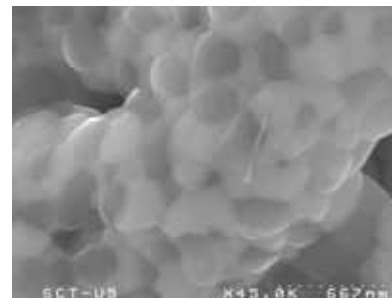
Dr. Sergi Dosta
Dr. Carles Lorenzana

Correu electrònic

sdosta@ub.edu
clorenzana@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93 402 13 02
(+34) 93 403 44 49



Recobriments de Zircònia- Alúmina nanoestructurat.

BATERIA FLEXIBLE

PRINCIPAL APLICACIÓ

Aquesta línia d'investigació es dedica al desenvolupament de sistemes de transformació d'energia química en energia elèctrica mitjançant un sistema flexible. Les piles o bateries tradicionalment són rígides i ens trobem desenvolupant aquests sistemes d'energia no recarregable en forma flexible. Desenvolupem un dispositiu d'emmagatzematge d'energia flexible i eficient que es pugui integrar fàcilment en teixits o altres sistemes flexibles que necessitin energia independent.

DESCRIPCIÓ

Amb els materials que componen les piles comercials es desenvolupa una pila o bateria electroquímica flexible que depenent de les dimensions del sistema obté la capacitat adient per al sistema on es vol integrar. El desenvolupament dels dispositius es basa en la deposició d'una estructura multicapa sobre un substrat flexible (plàstic, tèxtil, paper ...) mitjançant tècniques d'impressió.

En el cas de les bateries, aquestes capes són els elèctrodes i l'electròlit propis d'una pila o bateria.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Esports, seguretat i protecció, rehabilitació i assistència a persones dependents i joves.

CLIENTS POTENCIALS

Empreses amb productes que utilitzen dispositius que requereixen poca quantitat d'energia de forma independent, targetes intel·ligents, sensors sense fils, joguines, tèxtils intel·ligents...

TRETS DIFERENCIALS

Al ser una tecnologia flexible i prima es pot adaptar a diferents espais on una bateria tradicional no es viable per al seu ús donat que aquesta és rígida i d'un alt pes.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Procés de sol·licitud de patent.

Entitat oferent

CETEMMSA Centre Tecnològic

Persona de contacte

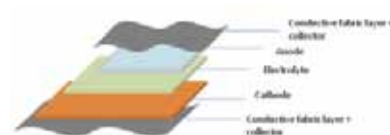
Ferran Soldevila

Correu electrònic

fsoldevila@cetemmsa.com

Telèfon de contacte

(+34) 937 419 100



Esquema bateria flexible.

BIOPOLÍMERS I COMPÒSITS DE FONTS RENOVABLES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Les aplicacions de les biofibres i biopolímers són molt variades i abasten sectors com el tèxtil, l'envàs i l'emalatge (*packaging*), la biomedicina (sutures, *scaffolds*, sistemes per a l'alliberació controlada de fàrmacs), el sector farmacèutic (bolquers o gases), l'agrícola (làmines per cobrir i protegir les collites sense necessitat de retirar-les a final de cadascuna), etc.

DESCRIPCIÓ

S'han sintetitzat biopolímers per a la substitució de fibres sintètiques tradicionals. A tal efecte s'ha fet un seguiment del procés d'obtenció de monòmers de recursos naturals i de la seva polimerització, l'obtenció de gransa, fils i làmines de biopolímers. La posterior modificació i reforç de biopolímers disponibles comercialment i/o modificació i reforç de polímers termoplàstics convencionals amb biofibres n'ha millorat les propietats pel seu ús en varis camps.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Sector del *packaging*, sector biomèdic i farmacèutic, etc.

TRETS DIFERENCIALS

El tret tecnològic principal és la obtenció de nous materials de fonts renovables i biodegradables, respectuosos amb el medi ambient, sense l'ús de matèries primeres procedents de fonts no renovables.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

Meritxell Martínez

Correu electrònic

meritxellm@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300

CGS: RECOBRIMENTS METÀL·LICS MICRO I/O NANOESTRUCTURATS D'ALTES PRESTACIONS

PRINCIPAL APLICACIÓ

La tecnologia de projecció en fred troba aplicació en la obtenció de recobriments de materials que experimenten deformació en ser impactats, tals com el coure, l'alumini, el cinc, la plata, el titani, el niobi, el tàntal, el tungstè i el molibdè, entre d'altres, sobre substractes metàl·lics.

DESCRIPCIÓ

Una tecnologia relativament jove i que marcarà la pauta en les pròximes dècades és sens dubte la projecció freda (CGS, Cold Gas Spray). El seu aspecte fonamental consisteix en què el material projectat no arriba a fondre, mantenint-se en estat sòlid a l'impacte amb el substrat. D'aquesta manera, les pólvores són accelerades gràcies a un gas supersònic d'alta pressió que permet que les partícules siguin deformades plàsticament durant l'impacte amb el substrat i s'adhereixin a ell per formar el recobriments. Essencialment, aquest procés és relativament simple: Un gas comprimit i escalfat.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Des de l'enteniment de la microestructura, propietats i prestacions dels materials, el centre ofereix experiència a tot tipus d'indústria relacionada amb les aplicacions dels materials, particularment a l'enginyeria de superfícies.

TRETS DIFERENCIALS

Entre els seus avantatges s'inclouen la superació de les limitacions de les altres tècniques de projecció tèrmica aconseguint millorar les característiques de la capa en materials amb nanoestructura i evitant la oxidació, augmentant-ne, a més l'eficiència.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de projecció tèrmica
Universitat de Barcelona

Persona de contacte

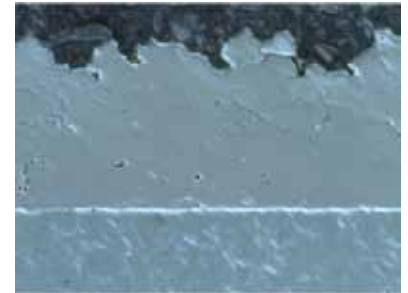
Dr. Sergi Dosta
Dr. Carles Lorenzana

Correu electrònic

sdosta@ub.edu
clorenzana@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93 402 13 02
(+34) 93 403 44 49



COMPÒSITS PLÀSTIC-FUSTA (WPC)

PRINCIPAL APLICACIÓ

Aplicacions en *packaging* (palets, contenidors, safates, etc.), construcció (material de reforç), sector mobiliari (mobles,...).

DESCRIPCIÓ

Els compòsits plàstic-fusta (WPC) s'han obtingut a través de la realització d'una mescla entre diferents polímers amb diferents pols de fusta, mitjançant una extrusora de doble fus. S'han emprat diferents mides de pols de fusta per tenir un ventall de producte més ampli.

Per a la correcta obtenció de WPC, s'han usat agents compatibilitzants per aconseguir propietats òptimes, obtenint molt bones propietats mecàniques per substituir la fusta en diverses aplicacions.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Sector de packaging (palets, contenidors, etc), construcció (materials de reforç), mobiliari, etc.

TRETS DIFERENCIALS

El tret tecnològic principal és la sinergia que s'obté de les propietats intrínseques de la fusta amb les propietats intrínseques de cadascuna de les matrius polimèriques, fet que porta a un producte final amb propietats avançades i amb un cost menor que el dels seus components per separat.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

Mercè de la Fuente

Correu electrònic

mdelafuente@leitat.org

Telèfon de contacte

+34) 937 882 300

DESENVOLUPAMENT DE PRODUCTES LUMÍNICS TÈXTILS, BASATS EN TECNOLOGIA LED I/O ELECTROLUMINISCENT

PRINCIPAL APLICACIÓ

Aquests teixits o pantalles lumíniques es poden aplicar a la decoració, la moda, la seguretat, la publicitat, els esports, la il·luminació, etc. donant al teixit una característica lumínica mitjançant LED i/o tecnologia electroluminiscent.

DESCRIPCIÓ

FITEX ha desenvolupat diverses tecnologies de llum tèxtil, la tecnologia LED i la electroluminiscent, realitzant superfícies de llum flexible, elàstica, plana i de gran àrea, que no s'escalfen, que es poden mullar o rentar i de baix consum elèctric. La tecnologia més coneguda és la LED, que es basa en teixir verticalment en un teler una superfície amb fibra òptica, il·luminar-la amb un LED i, gràcies a les propietats de la fibra òptica, aconseguir desplaçar aquesta llum a través de tot el teixit. La tecnologia electroluminiscent consisteix en un seguit de capes posicionades una sobre l'altre, que, mitjançant alimentació elèctrica, s'estimulen i creen llum.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

- Sector decoració interior i exterior.
- Sector interior del transport públic i privat.
- Sector moda i accessoris.
- Sector publicitat i retolació.

TRETS DIFERENCIALS

- Propietats dels teixits: superfícies de llum flexible, elàstica, plana, de gran àrea, que no s'escalfa, que es pot mullar o rentar i de baix consum elèctric.
- Electrònica no convencional i innovadora.
- Procés de fabricació completament estàndard i reproducible dels productes derivats de la tecnologia.
- Flexibilitat en el disseny de parts lumíniques en el tèxtil no lligat a cap tècnica.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

FITEX

Persona de contacte

Lidia Morcillo

Correu electrònic

lidia@fitex.es

Telèfon de contacte

(+34) 938 035 762

DESHIDRATACIÓ I DESENGREIX DE PELL PER LA OBTENCIÓ D'UN BIOMATERIAL ESTABLE DE COL·LAGEN (BCD)

PRINCIPAL APLICACIÓ

Fabricació d'articles de pell en continu amb reducció considerable del temps i cost de producció, així com l'impacte ambiental, especialment per a lots petits. Aprofitament del col·lagen per a usos agrícoles, cosmètics, farmacèutics, veterinaris, etc.

DESCRIPCIÓ

L'aplicació d'un solvent polar desplaça l'aigua continguda entre les fibres dèrmiques i posteriorment s'evapora en un ambient totalment tancat que permet la seva recuperació i reutilització. Al final del procés s'obté un material format únicament per fibres de col·lagen, totalment estable i esponjós, que presenta una gran capacitat d'absorció, com a conseqüència dels espais interfibril·lars existents.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

- Sector adober, principalment.
- També a l'agrícola, el cosmètic, el farmacèutic, el veterinari, etc.

TRETS DIFERENCIALS

Material estable a punt per ser processat amb el mínim consum d'aigua.

El BCD pot ser comercialitzat en substitució de les pells salades, *wet-blue* o el píquel, que han de ser, a més, tractats per evitar atacs microbiològics a conseqüència de la presència d'aigua.

Elevada porositat: la rehidratació és pràcticament instantània, permetent una considerable reducció en el temps de processat de petits lots de pell en continu.

La no presència de productes químics permet que els residus siguin utilitzats com a ferments o per a l'obtenció de gelatines.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Patent P200803657.

Entitat oferent

AIICA

Persona de contacte

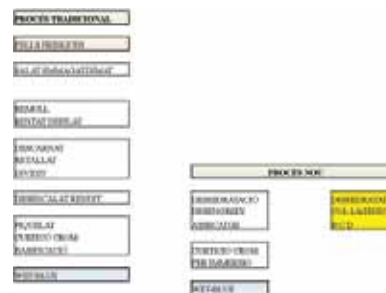
Joan Carles Castell

Correu electrònic

jccastell@aiica.com

Telèfon de contacte

(+34) 938 055 388



DISSENY I FABRICACIÓ D'UN NOU TIPUS DE SAMARRETA ESPECIAL

PRINCIPAL APLICACIÓ

Aquest tipus de peça de roba va dirigit a les persones que pateixen hiperhidrosi, que consisteix en un excés descontrolat de la sudoració. Un 2% de la població mundial està afectada per aquest trastorn.

DESCRIPCIÓ

La peça esta formada per dues capes de teixit, entremig de les quals s'hi troba una cambra d'aire. La capa de teixit que està en contacte amb la pell de l'usuari presenta un caràcter hidrofílic i la capa de teixit exterior te un caràcter hidròfob. Aixó fa que la samarreta absorbeixi la suor sense traspasar-la visiblement al exterior, oferint a la persona que la porta una agradable sensació de comoditat i seguretat.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Persones afectades d'hiperhidrosi i les que volen evitar les taques de suor a la roba.

TRETS DIFERENCIALS

La samarreta està fabricada amb uns fils d'estructura particular a partir de fibres especials. El lligat del teixit de punt, els tractaments d'acabat i la confecció també han estat adaptats per a aquest tipus d'article.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input checked="" type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

CTF - Centre d'Innovació Tecnològica

Persona de contacte

Feliu Marsal

Correu electrònic

marsal@etp.upc.edu

Telèfon de contacte

(+34) 937 398 240

ELECTROSPINNING

PRINCIPAL APLICACIÓ

- Elaboració de fibres de diàmetre nanomètric (50-500 nm). Les nanofibres poden ser de polímers naturals o sintètics, així com d'òxids inorgànics.
- Amb una tècnica modificada permet encapsular materials actius.

DESCRIPCIÓ

En el procés d'*electrospinning* un alt voltatge s'aplica a una dissolució de polímer de manera que les partícules es carreguin elèctricament i puguin ser atretes des d'un con injector (carregat positivament) cap a la superfície d'un col·lector (massa). El dissolvent s'evapora durant el trajecte d'un elèctrode a l'altre fins a deixar dipositada únicament nanofibra solidificada en el contra elèctrode.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

- Farmacèutiques.
- Automoció.
- Construcció.
- Tractament d'aigua.

TRETS DIFERENCIALS

L' *electrospinning* és un mètode senzill i molt barat, però molt versàtil. Les nanofibres posseeixen, a causa de les seves petites dimensions, propietats molt especials, com ara una gran relació superfície/volum i una elevada porositat.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

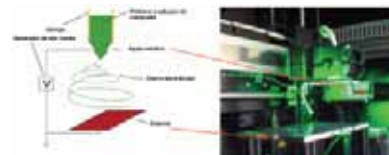
David Amantia

Correu electrònic

damantia@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



ENGINYERIA EN SMART OBJECTS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Materials, components o sistemes/productes que demandin unes propietats interactives en la seva aplicació final per tal d'obtenir productes finals amb prestacions intel·ligents que resolguin una necessitat real de mercat.

DESCRIPCIÓ

La tecnologia Smart o Intel·ligent està basada en principis científics i tecnològics de l'àmbit dels materials, la química inorgànica i orgànica, l'electrònica i la sensorització i les comunicacions, així com també les seves combinacions.

La tecnologia Smart dota a un material, component o sistema final d'una nova propietat que només actua davant d'estímuls externs, sense influir en les propietats intrínseques o passives del material o sistema.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Esports, joguines, protecció i seguretat, rehabilitació i assistència a dependències, puericultura.

CLIENTS POTENCIALS

Empreses de diversos sectors proactius vers l'R+D i la innovació a les que la tecnologia Smart aportí un valor diferencial i novetós en les seves ofertes de producte.

TRETS DIFERENCIALS

La tecnologia Smart permet noves propietats i funcionalitats alhora que interactua amb el seu entorn.

Aquestes característiques difícilment les pot tenir un material intrínsecament de manera que es tracta d'una tecnologia innovadora, que integra camps científico-tecnològics multidisciplinars. La tecnologia Smart es nodreix de diversitat d'avenços en recerca aplicada de diversos camps que permeten desenvolupar nous productes alternatius a solucions tradicionals de mercat.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

*Patents i models d'utilitat.

Entitat oferent

CETEMMSA Centre Tecnològic

Persona de contacte

Josep M. Torras

Correu electrònic

jmtorras@cetemmsa.com

Telèfon de contacte

(+34) 937 419 100



Smart Objects Lab.



Smart Object aplicat a rehabilitació.

ESTRUCTURES DE NOUS POLÍMERS CEL·LULÒSICS PER A LA PROTECCIÓ DE RADIACIONS IONITZANTS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Peces de vestir i aplicacions tècniques per a la protecció de les radiacions ionitzants, principalment partícules alfa, beta i radiacions gamma així com radiació infraroja i radiació ultraviolada.

DESCRIPCIÓ

A partir de nous polímers cel·lulòsics, procedents de coníferes especials, es fabriquen fils per elaborar teixits de punt i/o calada per tal d'ésser utilitzats per a la confecció de peces de vestir, articles per a la llar i decoració i per a aplicacions tècniques.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Protecció personal, aviació, automoció, ferrocarrils, nàutica, aïllament, decoració.

TRETS DIFERENCIALS

Elevat grau de protecció davant de les radiacions.
 Fàcilment biodegradables.
 Baixa càrrega estàtica.
 Bona resistència a l'abrasió.
 Fàcil manteniment.
 Versatilitat i bon potencial per al disseny de nous productes.
 Cost competitiu.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

CTF - Centre d'Innovació Tecnològica

Persona de contacte

Feliu Marsal

Correu electrònic

marsal@etp.upc.edu

Telèfon de contacte

(+34) 937 398 240

ESTRUCTURES TÈXTILS TERMOCONDUCTORES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Peces de roba amb regulació de temperatura per utilitzacions mèdiques i esportives.

DESCRIPCIÓ

Fabricació de fils formats per un nucli de filament metàl·lic conductor i recobert per fibra tèxtil, natural o sintètica. Amb aquests fils s'obtenen teixits de punt i calada per fabricar peces que permeten transmetre calor, de forma controlada, a l'usuari d'aquestes peces. Segons la seva utilització s'aplica un altre filament exterior de protecció.

Entitat oferent

CTF - Centre d'Innovació Tecnològica

Persona de contacte

Feliu Marsal

Correu electrònic

marsal@etp.upc.edu

Telèfon de contacte

(+34) 937 398 240

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Esport

CLIENTS POTENCIALS

Usos mèdics, esportius i altres (tapisseries).

TRETS DIFERENCIALS

- Fàcil manteniment. Es poden rentar.
- Bona estabilitat de la temperatura.
- Possibilitat d'incorporació de microcircuitos per a la gestió i control del sistema.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

FAÇANA PREFABRICADA COMPLETA

PRINCIPAL APLICACIÓ

Resoldre la necessitat de l'edifici de disposar d'una façana que compleixi, amb gruixos reduïts, totes les exigències normatives, industrialitzada i lleugera, amb llibertat total d'aspecte i mides. Usos possibles:

- Obra nova.
- Renovació de façana en rehabilitació.

DESCRIPCIÓ

Aquesta tecnologia de façana completament industrialitzada permet la seva col·locació en obres convencionals. Les peces de la façana es lliuren completament acabades per a ser lliurades a l'obra i procedir a la seva fixació sobre l'estructura. Cada peça arriba a l'obra comptant ja des de l'acabat interior i amb pre-instal·lacions col·locades, fins a la pell exterior de l'edifici amb varietat d'acabats, passant per fusteries, aïllaments...etc.

L'estructura de la façana està conformada per un full de formigó d'ultra alta resistència armat amb fibres d'acer.

Aquesta tecnologia resol la necessitat de l'edifici de disposar d'una envoltant que compleixi totes les exigències normatives.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Empreses del sector de la construcció, en especial de tancaments, prefabricats de formigó i aïllaments tèrmics i acústics.

TRETS DIFERENCIALS

- Construcció industrialitzada d'una façana lleugera de formigó (de 120 a 170 kg/m²)
- Llibertat formal i dimensional en el disseny de peces
- Gruix total molt reduït (de 12 a 17 cm)
- Preparada per arribar a l'obra i muntar

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Sol·licitud de patent.

Entitat oferent

iMat - Centre Tecnològic
de la Construcció

Persona de contacte

Antonio Mora

Correu electrònic

amora@imat.cat

Telèfon de contacte

(+34) 935 539 795



FS: RECOBRIMENTS POLIMÈRICS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Recobriments polimèrics per a substitució de pintures, essent els possibles camps d'aplicació per a aquests recobriments la indústria química, l'aerospacial, la naval i el sector d'automoció, entre d'altres.

DESCRIPCIÓ

S'obtenen recobriments de gran espessor amb nul·la emissió de VOC's i la possibilitat de recobrir grans peces, utilitzant polímers de reciclatge (PCCP) i reciclatge de polímers.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Des de l'enteniment de la microestructura, propietats i prestacions dels materials, el centre ofereix experiència a tot tipus d'indústria dins els aspectes d'aplicacions dels materials, particularment a l'enginyeria de superfícies.

TRETS DIFERENCIALS

L'avantatge principal del mètode és que possibilita resoldre problemes de soroll i proporciona millores de propietats i mediambientals. Possibilitat de realitzar recobriments polimèrics sense necessitat d'emprar dissolucions ni dissolvents.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input checked="" type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de projecció tèrmica
Universitat de Barcelona

Persona de contacte

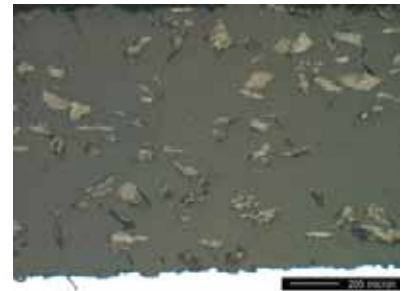
Dr. Sergi Dosta
Dr. Carles Lorenzana

Correu electrònic

sdosta@ub.edu
clorenzana@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93 402 13 02
(+34) 93 403 44 49



Recobriments polimèric reforçat amb ceràmica.

FUNCIONALITZACIÓ DE NANOMATERIALS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Addició de materials convencionals amb nanomaterials als diferents sectors industrials (plàstics, tèxtils, de construcció, cosmètic, farmacèutic,...). A la indústria mèdica, nous sistemes de *drug delivery*, fabricació de nanobiosensors i regeneració de teixits.

DESCRIPCIÓ

Es tracta de la introducció de grups funcionals a la superfície dels diversos nanomaterials mitjançant química de superfícies. Depenent del camp d'aplicació, la funcionalització serà l'adequada per aconseguir les propietats requerides i es pot funcionalitzar mitjançant tant enllaços covalents com no-covalents, depenent de la flexibilitat que es vulgui obtenir amb els nanomaterials generats.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Clients procedents dels diversos sectors industrials.

TRETS DIFERENCIALS

Versatilitat que presenten els nanomaterials funcionalitzats per poder potenciar més les propietats dels materials a escala nanomètrica. Control en l'estabilitat dels nanomaterials mitjançant funcionalització.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input checked="" type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

Socorro Vázquez

Correu electrònic

svazquez@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300

HVOF: FORMES AUTOSOSTINGUDES (FORMINGS)

PRINCIPAL APLICACIÓ

Els possibles camps d'aplicació per a aquests recobriments són la indústria química, l'aerospacial i el sector de l'automoció, entre d'altres.

DESCRIPCIÓ

El CPT té una gran expertesa per obtenir formes autosostingudes de materials tipus *cermet*. Existeix una patent (P 9602234) amb Air Products per produir formes autosostingudes mitjançant HVOF a través d'un mètode novedós que ofereix una alternativa als processos de pulvimetal·lúrgia per a la producció de formes d'espessors molt fins i de difícil processat per a mecanismes convencionals com són, entre d'altres, els materials refractaris, els superaliatges, els ceràmics metaestables i els compostos tipus *cermets*. Recents investigacions realitzades al CPT han portat a terme la monitorització de les propietats de la flama amb les tensions residuals a aquestes formes autosostingudes.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Alternativa als processos de pulvimetal·lúrgia: millora de propietats i reducció de costos. Des de l'enteniment de la microestructura, propietats i prestacions dels materials, el centre ofereix experiència a tot tipus d'indústria dins els aspectes d'aplicacions dels materials, particularment a l'enginyeria de superfícies.

TRETS DIFERENCIALS

Màxima difusió i coneixement a nivell industrial.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de projecció tèrmica
Universitat de Barcelona

Persona de contacte

Dr. Sergi Dosta
Dr. Carles Lorenzana

Correu electrònic

sdosta@ub.edu
clorenzana@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93 402 13 02
(+34) 93 403 44 49



HVOF: RECOBRIMENTS BIOCOMPATIBLES

PRINCIPAL APLICACIÓ

L'aplicació principal per als recobriments de projecció tèrmica emprats en medicina és per a pròtesi ortopèdiques.

DESCRIPCIÓ

Els recobriments d'hydroxiapatita [$\text{Ca}_2(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ o HAp] s'utilitzen com a biomaterials ortopèdics per tal de millorar la compatibilitat de metalls bioinerts, com són l'acer inoxidable i els aliatges CoCrMo y TiAlV. Per dipositar aquest tipus de recobriments s'han emprat tècniques de HVOF, obtenint-se implants amb estructura i adherència de recobriments millorades. Els recobriments d'hydroxiapatita amb d'altres materials ceràmics biocompatibles conserven la cristal·linitat de la HAp millorant d'altres propietats, com el desgast.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Recobriments biocompatibles, essent els possibles camps d'aplicació per a aquests recobriments la indústria mèdica a l'àrea dels implants. Des de l'enteniment de la microestructura, propietats i prestacions dels materials, el centre ofereix experiència a tot tipus d'indústria dins els aspectes d'aplicacions dels materials, particularment a l'enginyeria de superfícies.

TRETS DIFERENCIALS

Millora de l'acoblament de l'implant i del temps de vida d'aquest. Reducció de costos i millora de propietats.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de projecció tèrmica
Universitat de Barcelona

Persona de contacte

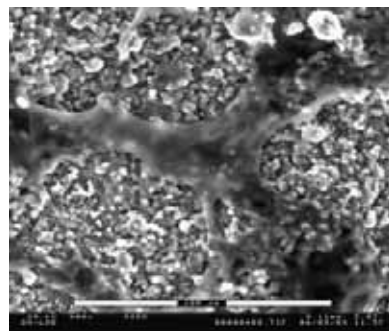
Dr. Sergi Dosta
Dr. Carles Lorenzana

Correu electrònic

sdosta@ub.edu
clorenzana@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93 402 13 02
(+34) 93 403 44 49



Cultiu cel·lular sobre recobriments de HAp.

HVOF: RECOBRIMENTS DE SUBSTITUCIÓ AL CROM DUR

PRINCIPAL APLICACIÓ

La principal aplicació la té als recobriments substitutius del crom dur, essent els possibles camps d'aplicació per a aquests recobriments l'aerospacial i el de l'automoció, tenint també mercat a la indústria tèxtil, entre d'altres. La majoria de las grans aerolínes estan invertint en la substitució del crom dur en els trens d'aterratge per HVOF (WC-Co o WC-CoCr).

DESCRIPCIÓ

La projecció tèrmica permet obtenir recobriments que apareixen com a alternativa d'altres obtinguts per altres tècniques amb limitacions mediambientals. Més concretament, la substitució dels recobriments de crom dur, l'ús del qual va ser restringit per directiva europea en 2007, mitjançant recobriments tipus *cermet*, amb part ceràmica fixada en una matriu metàl·lica, obtinguts per projecció tèrmica d'alta velocitat (HVOF), permet millorar les propietats davant el desgast d'aquest material utilitzant una tècnica respectuosa amb el medi ambient.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Paper, tèxtil,...

CLIENTS POTENCIALS

Millora mediambiental i millora de propietats davant el desgast i corrosió. Des de l'enteniment de la microestructura, propietats i prestacions dels materials, el centre ofereix experiència a tot tipus d'indústria dins els aspectes d'aplicacions dels materials, particularment a l'enginyeria de superfícies.

TRETS DIFERENCIALS

Aquests recobriments presenten millors propietats davant el desgast i la corrosió que el mateix crom dur.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input checked="" type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de projecció tèrmica
Universitat de Barcelona

Persona de contacte

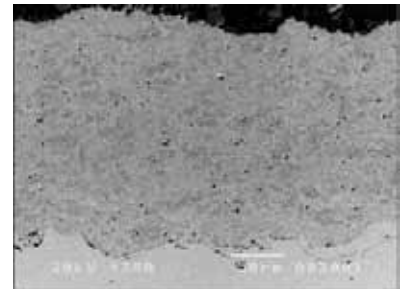
Dr. Sergi Dosta
Dr. Carles Lorenzana

Correu electrònic

sdosta@ub.edu
clorenzana@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93 402 13 02
(+34) 93 403 44 49



HVOF/APS: RECOBRIMENTS RESISTENTS A MITJANS AGRESSIUS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Es tracta de recobriments resistents a mitjans agressius, essent els possibles camps d'aplicació per a aquests recobriments l'aerospacial, el naval i el sector de l'automoció, tenint també mercat a l'enginyeria civil o el paper, entre d'altres.

DESCRIPCIÓ

Degut a les seves excel·lents propietats, els recobriments de projecció tèrmica són emprats àmpliament per a la millora de la resistència al desgast i/o a la corrosió de components.

Per a estudiar les propietats a desgast s'empren assaigs tribològics realitzats sota normes ASTM, com són el *Ball-on-disc* o el *Rubber-Wheel*, mentre que per a la resistència a la corrosió es fan assaigs de boira salina i electroquímics.

Entre els recobriments projectats per HVOF o APS amb elevada resistència al desgast es troben el $\text{Cr}_3\text{C}_2\text{-NiCr}$, el WC-Co, el WC-Co + NiCrBSi, NiCrBSi, i molibdè. Recobriments com el WC-Co, el $\text{Cr}_3\text{C}_2\text{-NiCr}$, el WC-Co(Ni)Cr i el TiC-NiTi, emprant pols nanoestructurada i microestructurada sobre un substrat d'acer, i recobriments metàl·lics com són el NiCr, NiAl, NiCrAlY i acers inoxidable han estat evaluats enfront d'electròlits agressius com el marí, o medis àcids o alcalins.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

El centre ofereix experiència a tot tipus d'indústria dins els aspectes d'aplicacions dels materials, particularment a l'enginyeria de superfícies.

TRETS DIFERENCIALS

Aquests recobriments permeten millorar substancialment la resistència davant del desgast i la corrosió de les parts implicades en el procés. El propòsit d'aquesta transferència es fonamenta en el coneixement dels principals mecanismes del desgast i la corrosió per tal de predir, millorar i optimitzar la vida en servei dels components.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de projecció tèrmica
Universitat de Barcelona

Persona de contacte

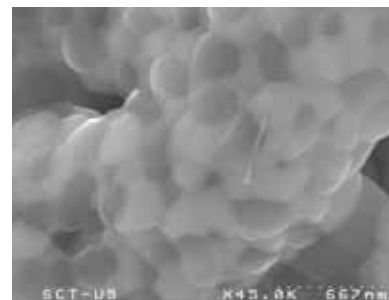
Dr. Sergi Dosta
Dr. Carles Lorenzana

Correu electrònic

sdosta@ub.edu
clorenzana@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93 402 13 02
(+34) 93 403 44 49



Recobriments de WC+Co.

IMPRESSIÓ DE TINTES "ELECTRÒNIQUES" SOBRE QUALSEVOL SUPORT TÈXTIL TRANSFORMAT

PRINCIPAL APLICACIÓ

Sensors tèxtils x-y-z de tipus resistiu per a teclats i sensors de presència, pantalles de LEDs tèxtils, teixits lumínics, teixits calefactables, teixits per a transmissió de dades i alimentació i sensors per ús mèdic i esportiu.

DESCRIPCIÓ

La tecnologia es compon de les més avançades formulacions de tintes conductores amb base epoxi o aquosa. A la primera, la formulació de la tinta es basa en un polímer conductor que evita la producció d'esquerdes en les pistes conductores impreses al ser sotmeses a flexió o tracció i no trenca la percolació en la conducció. A la segona, el tamany de la partícula conductora i els lligats permeten per impregnació aplicar aquestes tintes a qualsevol suport amb una excel·lent fixació.

Entitat oferent

FITEX

Persona de contacte

David García

Correu electrònic

david@fagepi.net

Telèfon de contacte

(+34) 938 032 993



SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

- Sector accessoris telefonia mòbil, portàtils i reproductors de MP3.
- Sector decoració interior i exterior.
- Sector interior transport públic i privat
- Sector moda i accessoris

TRETS DIFERENCIALS

- Tecnologia alternativa a l'ús de fils conductors per al desenvolupament de teixits intel·ligents.
- Procés de fabricació dels productes derivats de la tecnologia completament estàndard i reproduïble.
- Flexibilitat en el disseny de circuits sobre el tèxtil no lligat a cap tècnica: llibertat de dibuix i resolució.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

INTEGRACIÓ DE LLUM SOBRE SUBSTRATS FLEXIBLES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Tot un món de possibilitats per crear dissenys i efectes especials sobre equipament, elements tèxtils en interiors de vehicles, llum interior en elements, etc., amb una gran lleugeresa i flexibilitat extraordinàries, i el consum mínim de la tecnologia electroluminiscent i LED.

DESCRIPCIÓ

CETEMMSA treballa amb tecnologies LED i EL.

- LED: integració de LED, fibra òptica i altres elements sobre substrats flexibles variats per a després ser il·luminats.
- EL: desenvolupament de tècniques d'impressió de substàncies i dispositius electroluminiscents sobre un material flexible per tal de fer-li rebre després un estímul elèctric i que això suposi la generació de llum.

Les tecnologies EL i LED de CETEMMSA permeten imprimir i integrar elements lumínics, com logotips, bandes de llum per a senyalització, textos de seguretat, etc. directament sobre teixits, plàstics, a més d'altres superfícies flexibles o rígides.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Seguretat i protecció, esports, joguines, senyalització, infraestructures i publicitat.

CLIENTS POTENCIALS

Empreses amb interès en afegir un grau de sofisticació tecnològica i rendiment energètic als seus components i productes en sectors com el transport de passatgers, la seguretat, la decoració d'interiors, la moda o els esports.

TRETS DIFERENCIALS

Aquestes tecnologies permeten l'obtenció d'elements amb una llum flexible que no s'escalfa, que permet dissenys oberts i que es pot mullar i amb un baix consum elèctric.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

CETEMMSA Centre Tecnològic

Persona de contacte

Anna Escoda

Correu electrònic

aescoda@cetemmsa.com

Telèfon de contacte

(+34) 937 419 100



Integració de LEDs a producte tèxtil.



Impressió EL sobre substrat flexible.

MODIFICACIÓ DE PROPIETATS SUPERFICIALS DE NANOMATERIALS PER COMPATIBILIZAR-LOS AMB LA MATRIU D'UTILIZACIÓ

PRINCIPAL APLICACIÓ

Desenvolupament de polímers, tèxtils, ceràmiques, etc. que inclouen nanomaterials enllaçats de manera covalent per generar composites d'alt valor afegit.

DESCRIPCIÓ

Modificació per etapes de químiques orgàniques de la superfície dels nanomaterials i desenvolupament de mètodes d'inclusió dels materials modificats a unes matrius receptores per facilitar la dispersió i la compatibilitat dels nanobjectes amb el material base.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Tot tipus d'indústria que desitgi afegir nanomaterials a productes.

TRETS DIFERENCIALS

La generació d'enllaços covalents entre el nanomaterial i la matriu permet augmentar la seva durada de vida així com limitar els riscos relacionats amb la migració del nanomaterial.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

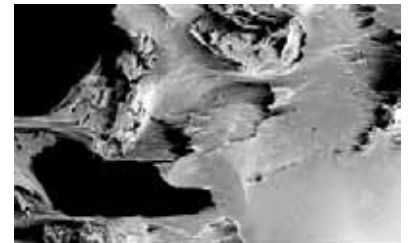
David Amantia

Correu electrònic

damantia@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



NANOCOMPÒSITS DE NANOTUBS DE CARBONI PER A NOUS PLÀSTICS ALTAMENT REFORÇATS

PRINCIPAL APLICACIÓ

La principal aplicació d'aquests nous nanocompòsits és fonamentalment allà on les propietats aïllants i de conducció elèctrica i tèrmica siguin imprescindibles: equips de protecció individual, automoció, electrònica, etc.

DESCRIPCIÓ

La mescla dels nanotubs amb diferents matrius polimèriques, concretament, LDPE, PP i HIPS, s'ha portat a terme en un procés d'extrusió de doble fus per assegurar la màxima compatibilitat entre ambdues fraccions de la mescla. S'ha utilitzat un ampli rang de percentatges d'additivació i de condicions d'extrusió per assegurar les condicions òptimes del procés i del producte.

S'han obtingut nous nanocompòsits amb propietats mecàniques superiors a les intrínseques de les matrius polimèriques sense additivar, i amb la introducció de noves propietats, com la conducció elèctrica i la tèrmica.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Fabricants d'automoció, electrònica, transport, equips de protecció individual, etc.

TRETS DIFERENCIALS

El tret tecnològic principal és la integració de les propietats d'aïllament/conducció elèctrica i tèrmica dins la matriu polimèrica sense l'ús de partícules metàl·liques com en d'altres casos, a més de millorar de manera important les propietats intrínseques del propi polímer additivat.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

Mercè de la Fuente

Correu electrònic

mdelafuente@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



NANOCOMPÒSITS PER A L'OBTENCIÓ DE NOUS PLÀSTICS AMB PROPIETATS AVANÇADES

PRINCIPAL APLICACIÓ

La principal aplicació d'aquests nous nanocompòsits és fonamentalment aquells àmbits on les exigències als materials siguin molt elevades: aïllants o conductors elèctrics i tèrmics, bones propietats mecàniques, propietats ignífugues per a equips de protecció individual, automoció, electrònica, etc.

DESCRIPCIÓ

La mescla de les nanopartícules amb diferents polímers termoplàstics s'ha portat a terme mitjançant un procés d'extrusió de doble fus per a assegurar la màxima compatibilitat amb un ampli rang de percentatges d'additivació i de condicions d'extrusió per a assegurar les condicions òptimes. S'han obtingut nous nanocompòsits amb propietats mecàniques molt superiors i amb la introducció d'altres de noves com la conducció elèctrica i tèrmica i les propietats ignífugues.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Fabricants d'automoció, aeronàutica, electrònica, transport, equips de protecció individual, etc.

TRETS DIFERENCIALS

El tret tecnològic principal és la integració de les propietats d'aïllament/conducció elèctrica i tèrmica, les mecàniques i les ignífugues dins les matrius polimèriques convencionals, a més de millorar de manera important les propietats intrínseques del propi polímer additivat.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

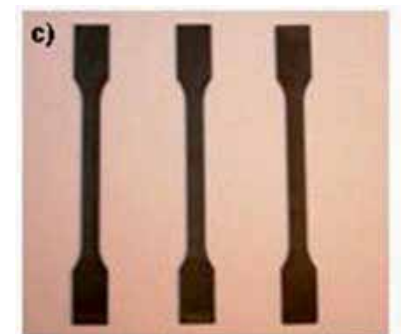
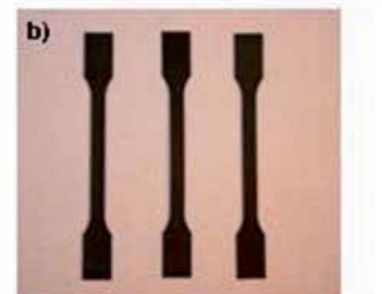
Mercè de la Fuente

Correu electrònic

mdelafuente@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



NANOSUPERFÍCIES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Modificar les propietats físiques del material a nivell òptic, mecànica, electromagnètic, químic, tèrmic, etc. L'àmbit d'aplicació no és cap en concret, la gama d'aplicacions es molt extensa.

DESCRIPCIÓ

Es basa en l'aplicació de recobriments superficials a través de nanopartícules que modifiquen les propietats del material. També es pot dotar de noves funcionalitats, com, per exemple, la capacitat de repel·lir l'aigua o augmentar la seva fluorescència. Aquesta alteració de propietats es fa en funció de les especificacions tècniques del problema a resoldre.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Actualment els clients potencials es troben distribuïts en diferents sectors. Seria important destacar però l'alt nombre de solucions tecnològiques recents enfocades al sector de l'automoció.

TRETS DIFERENCIALS

Es tracta d'una tecnologia relativament jove que actualment es troba en fase de desenvolupament. Existeixen grans interrogants respecte el seu potencial però al mateix temps, les previsions són molt optimistes. El factor tecnològic diferenciador radica en la seva capacitat d'oferir solucions noves.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Fundación Privada Ascamm

Persona de contacte

Enric Llaudet

Correu electrònic

ellaudet@ascamm.com

Telèfon de contacte

(+34) 935 944 700

NANOTÈXTILS - LA NOVA GENERACIÓ DE TÈXTILS. FUNCIONALITATS

PRINCIPAL APLICACIÓ

L'aplicació de la nanotecnologia sobre tèxtils permet millorar les propietats dels productes que es fabriquen actualment i, d'altra banda, desenvolupar productes completament nous amb propietats avançades, com ara la protecció enfront de la radiació UV.

DESCRIPCIÓ

L'aplicació de la nanotecnologia per conferir protecció davant de la radiació UV a tèxtils es basa en l'utilització de nanopartícules (TiO_2 , ZnO , etc.) amb elevades propietats d'absorció de la radiació UV aplicades mitjançant tècniques sol-gel. Degut al seu tamany nanomètric, aquest tipus de partícules són transparents i no modifiquen ni el color ni l'aspecte ni el tacte dels teixits tractats.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Clientes del sector tèxtil: roba laboral, esportiva, roba de nadons, infantil i juvenil. Indústria de química tèxtil i de productes d'acabats.

TRETS DIFERENCIALS

El principal desavantatge dels acabats convencionals és la baixa resistència als processos de rentat, la major rigidesa, la pèrdua de transpirabilitat, etc. Els nanoacabats solucionen aquests problemes.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

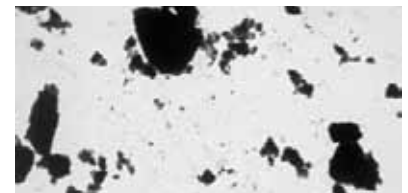
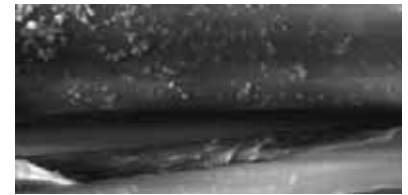
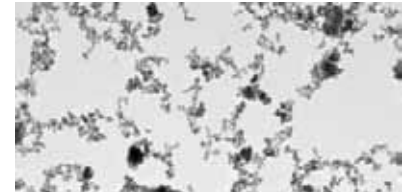
Roshan Paul

Correu electrònic

research@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



PALEOMAGNETISME

PRINCIPAL APLICACIÓ

- Datació de materials geològics i arqueològics
- Magnetotectònica (rotacions en cinturons orogènics, emplaçament de dics volcànics...)
- Caracterització magnètica dels materials amb aplicació a estudis ambientals

DESCRIPCIÓ

La tècnica es basa en la mesura de la magnetització romanent natural (MRN) de les roques que tenen la capacitat d'enregistrar la direcció del camp magnètic ambiental en el moment en què es formen. La mesura de la MRN ens permet establir l'edat de la roca.

L'estudi de la susceptibilitat magnètica (AMS) informa sobre l'orientació de les partícules paramagnètiques de la roca i sobre foliacions (magmàtiques, metamòrfiques o sedimentàries) i direccions de flux.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Recerca en ciències de la terra, del mar, ambientals i arqueologia.

CLIENTS POTENCIALS

Universitats, empreses d'arqueologia, petroleres, empreses de medi ambient.

TRETS DIFERENCIALS

- Datació contínua del material geològic.
- Permet datar material arqueològic cremat sense necessitat de la presència de carbons o restes orgàniques.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input checked="" type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Serveis Científicotècnics de la UB
Laboratori de Paleomagnetisme

Persona de contacte

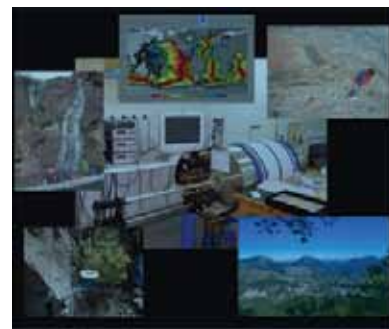
Elisabet Beamud

Correu electrònic

betbeamud@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93.409.54.10



Magnetòmetre superconductor de roques (centre imatge) i diferents aspectes i aplicacions del paleomagnetisme.



Aplicacions del paleomagnetisme.

PERSIANA EXTERIOR TÈRMICAMENT EFICIENT

PRINCIPAL APLICACIÓ

Protecció lumínica i solar resolta en un sistema no visible a l'exterior de l'edifici. Per la seva geometria i funcionament, el sistema és ideal per ser ubicat a una cambra d'aire de façana ventilada, anul·lant l'efecte "pont tèrmic". Per la seva geometria i funcionalitat, el sistema pot ser ubicat a qualsevol façana. Pel seu funcionament, disposa una estètica que proporciona una personalitat a l'edifici alternativa al que hi ha la mercat.

DESCRIPCIÓ

La persiana està constituïda per un conjunt de làmines metàl·liques que es desplacen verticalment unes respecte a les altres, apilant-se i recollint-se en una caixa metàl·lica d'uns 8x30cm. El sistema es col·loca a l'exterior de l'edifici i no afecta a la continuïtat funcional de la façana respecte als requeriments normatius.

El sistema permet posicions de claredat total, obscuritat total i penombra, quan entre les làmines queda una prima línia de llum.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

- Empreses del sector de la construcció, en especial de tancaments o estructura lleugera.
- Empreses del sector de la indústria de derivats de xapa metàl·lica.

TRETS DIFERENCIALS

Per les reduïdes mides de la invenció, es mostra com a l'únic sistema a l'exterior en tipologies constructives de façana ventilada, una alternativa aplicable a qualsevol altre façana. La caixa de persiana queda oculta, practicable i suprimeix l'efecte "pont tèrmic".

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Sol·licitud de patent.

Entitat oferent

iMat

Centre Tecnològic de la Construcció

Persona de contacte

Antoni Mora

Correu electrònic

amora@imat.cat

Telèfon de contacte

(+34) 935 539 795



POLÍMERS TERMOCRÒMICS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Aplicacions en el camp de la seguretat (alertes d'alta temperatura en canonades, superfícies, etc.), 'envàs i l'embalatge (safates de microones, envasos d'aliments susceptibles al calor, etc.), decoració (interruptors, marcs), electrònica (carcasses d'aparells), etc.

DESCRIPCIÓ

S'han obtingut polímers amb propietats termocròmiques a partir de la seva mescla amb PCMs de pigments termocròmics. Aquesta s'ha efectuat a una extrusora de doble fus que ha assegurat la màxima dispersió de les PCM. S'han utilitzat LDPE, PP, PLA, PET, PS i PCL.

A continuació, per a cadascun d'aquests polímers termocròmics desenvolupats s'ha realitzat un estudi de caracterització tèrmica per a la determinació del punt de canvi de color a partir de la temperatura.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Fabricants d'electrònica, envasos i embalatge, construcció, etc.

TRETS DIFERENCIALS

El tret tecnològic principal és la integració del canvi de color dins la totalitat de la matriu polimèrica mitjançant la mescla en fos. D'aquesta manera es diferencia d'altres aplics termocròmics, com les enganxines, que només afecten la part superficial del producte plàstic, i, per tant, aquesta nova tecnologia donarà resultats molt més fiables que no pas els de les tecnologies existents.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

Merixell Martínez

Correu electrònic

merixellm@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



PRINTED ELECTRONICS - CETEMMSA

PRINCIPAL APLICACIÓ

Aquesta tecnologia pretén substituir la tecnologia rígida tradicional basada en el silici per satisfer algunes necessitats recents com, per exemple, les pantalles flexibles, les targetes o els teixits intel·ligents.

DESCRIPCIÓ

CETEMMSA és membre de l'agrupació europea Organic Electronic Association (OEA) i està especialitzat en la impressió de circuits electrònics (circuiteria, resistències, díodes, antenes, condensadors, etc.) i sensors sobre substrats flexibles (plàstic, tèxtil o paper) mitjançant la utilització de tintes conductores, semiconductores i dielèctriques.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Indústria electrònica i aplicacions RFID.

CLIENTS POTENCIALS

Empreses que utilitzin o fabriquin dispositius electrònics flexibles per a segments on es requereix una electrònica de control miniaturitzada, flexible, low cost i de baix cost, com, per exemple, LED, OLED, memòries, dispositius electroforètics, bateries, tags RFID, sensors, biosensors i panells fotovoltaics entre d'altres.

TRETS DIFERENCIALS

La tecnologia *printed electronics* planteja una revolució en la indústria electrònica monopolitzada fins ara per els semiconductors, especialment el silici, i també per les tècniques litogràfiques que necessiten de grans produccions per poder oferir preus competitius. Aquesta tecnologia mitjançant tècniques d'impressió, com, serigrafia o *l'inkjet*, pot ser la solució a produccions específiques on la flexibilitat sigui una característica principal del prototip final.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

CETEMMSA Centre Tecnològic

Persona de contacte

Ferran Soldevila

Correu electrònic

fsoldevila@cetemmsa.com

Telèfon de contacte

(+34) 937 419 100



PRINTED ELECTRONICS - LEITAT

PRINCIPAL APLICACIÓ

Desenvolupament de sensors i components electrònics sobre diversos tipus de substrats (rígids i flexibles) que permeten una major integració i versatilitat.

DESCRIPCIÓ

Desenvolupament de components electrònics mitjançant processos d'impressió (se-
rigrafia o *inkjet printing*). Per components passius és possible adquirir tintes comer-
cials, però per a sensors específics o components actius, les tintes s'han de formular
i desenvolupar.

Aquesta tecnologia permet una major integració, en poder imprimir sobre substrats
rígids o flexibles, i una reducció de costos, gràcies a un procés productiu en continu.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

- Empreses relacionades amb l'electrònica.
- Aplicacions en disseny d'alt valor afegit.

TRETS DIFERENCIALS

- Ampli ventall d'aplicacions i gran versatilitat de disseny.
- Procés productiu continu, escalable i establert a la indústria.
- Varietat d'equips de fabricació disponibles comercialment.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Es poden patentar les tintes que es desenvolupin per a components específics (sensors) i models d'utilitat per a les aplicacions.

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

José Sáez

Correu electrònic

jasaiez@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 900



PRODUCTES DE GRUIX LAMINAR AMB FORMIGONS D'ULTRA ALTA RESISTÈNCIA

PRINCIPAL APLICACIÓ

Productes per al sector de la construcció amb la possibilitat d'ésser fabricats amb gruixos molt inferiors als que s'obtenen avui en dia i/o amb capacitats de resistència de tres a cinc cops més elevades que les habituals. Fabricació de productes de gruixos laminars amb possibilitat d'obtenció de diversos acabats i textures.

DESCRIPCIÓ

En base a uns formigons d'ultra alta resistència armats amb microfibras de diferents materials, és possible abordar el disseny i fabricació de productes i solucions constructives on la reducció de gruixos, i, per tant, de material emprat, i/o l'increment notable de la resistència, siguin factors determinants.

Les dosificacions són modificables per a obtenir les resistències òptimes per a cada aplicació, i que, tanmateix, poden donar com a resultat diferents aspectes visuals o tàctils.

Aquesta tecnologia permet actualment la fabricació de peces de formigó armat de gruixos a partir dels 15mm. Les resistències que s'arriben a obtenir són de 100 Mpa a compressió i de 25 a flexotracció.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Empreses del sector de la construcció, en especial, prefabricadors d'elements de formigó tant d'elements estructurals com de tancaments, i de peces on calguin resistències elevades i/o gruixos reduïts.

TRETS DIFERENCIALS

Costos de producció reduïts, estalvi de material, llibertat formal i dimensional en el disseny de peces. Obtenció de peces lleugeres i d'elevada resistència mecànica.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Sol.llicitud de patent.

Entitat oferent

iMat

Centre Tecnològic de la Construcció

Persona de contacte

Antoni Mora

Correu electrònic

amora@imat.cat

Telèfon de contacte

(+34) 935 539 795

RECOBRIMENTS NANOESTRUCTURATS - HVOF

PRINCIPAL APLICACIÓ

Els recobriments nanoestructurats tenen un ampli ventall d'aplicacions a totes aquelles zones que es recobreixen actualment de manera convencional, ja que suposen una millora substancial de les seves propietats.

DESCRIPCIÓ

Van més enllà de les millores que proporciona la línia de recobriments nanoestructurats, ja sigui partint d'una pols 100% nanoestructurada o amb un 30-50% de part nanoestructurada i un 50-70% de part convencional, amb els quals s'han obtingut millores en propietats davant la corrosió i el desgast superiors al 100% (*Processpray nano*).

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input checked="" type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Recobriments nanoestructurats amb propietats millorades, essent els possibles camps d'aplicació per a aquests recobriments l'aerospacial, el naval i el sector de l'automoció, entre d'altres. Des de l'enteniment de la microestructura, propietats i prestacions dels materials, el centre ofereix experiència a tot tipus d'indústria dins els aspectes d'aplicacions dels materials, particularment a l'enginyeria de superfícies.

TRETS DIFERENCIALS

Degut a aquest reduït tamany de gra i a la seva estructura uniforme, aquests nanocompostos tenen propietats molt interessants, amb una elevada duresa i tenacitat.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Centre de projecció tèrmica
Universitat de Barcelona

Persona de contacte

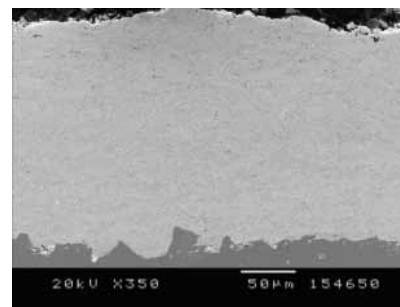
Dr. Sergi Dosta
Dr. Carles Lorenzana

Correu electrònic

sdosta@ub.edu
clorenzana@ub.edu

Telèfon de contacte

(+34) 93 402 13 02
(+34) 93 403 44 49



Recobriments nanoestructurat

RECOBRIMENTS POLIMÈRICS MITJANÇANT LA TECNOLOGIA DE PLASMA

PRINCIPAL APLICACIÓ

Recobriments de substrats tèxtils i plàstics mitjançant la deposició química en fase vapor induïda per plasma de monòmers basats en fluorocarbonis, silans i siloxans, amb l'objectiu de conferir hidrofòbia, oleofòbia i propietats barrera.

DESCRIPCIÓ

La tecnologia de plasma permet la formació d'un recobriments polimèric, de mides nanomètriques, sobre diferents substrats, a partir d'un procés de deposició química en fase vapor induïda per plasma (PECVD). Els processos consisteixen en una primera etapa d'activació de la superfície utilitzant gasos no polimeritzants (p.ex., aire), seguida d'una segona etapa basada en la deposició del vapor del monòmer (fluorocarboni, silans o siloxans) sobre la superfície activada.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Indústries del sector tèxtil, d'envasos alimentaris, formuladores.

TRETS DIFERENCIALS

- No genera residus contaminants
- Treballa en sec
- Permet estalviar en productes d'acabat
- Un mateix recobriments pot conferir més d'una propietat

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

Llorenç Bautista

Laia Crespo

Correu electrònic

research@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



Equip de plasma a baixa pressió. Permet treballar en discontinu.

RECUPERACIÓ DE L'ENERGIA DISSIPADA PEL COS HUMÀ EN FORMA DE CALOR MITJANÇANT CÈL·LULES TERMOELÈCTRIQUES

PRINCIPAL APLICACIÓ

- Recàrrega de dispositius electrònics (mòbil, MP3) a partir del calor generat pel cos humà.
- Obtenció d'energia per a dispositius electrònics *wearables* (integrats en roba o accessoris)
- Sensors autònoms.

DESCRIPCIÓ

La tecnologia es serveix del fenomen termoelèctric conegut com efecte Seebeck per a generar electricitat a partir de la diferència de temperatura existent entre el cos humà (o qualsevol focus de calor) i l'ambient.

Aquesta tecnologia té múltiples aplicacions i permet reaprofitar part de l'energia que es perd en forma de calor, millorant l'eficiència del sistema i contribuint al medi ambient. També permet controlar la temperatura: escalfa i refreda.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Dispositius mèdics i d'oci.

CLIENTS POTENCIALS

- Empreses que utilitzin dispositius electrònics.
- Empreses amb necessitat de controlar la temperatura de dispositius.

TRETS DIFERENCIALS

- Tecnologia d'estat sòlid: vida útil molt llarga.
- Ecològica: millora l'eficiència energètica.
- Disponible per ser aplicada.
- Molt versàtil: permet obtenir energia i també refredar o escalfar.
- Utilitza materials coneguts: no representa perill per a la salut.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input type="checkbox"/> En creixement | <input checked="" type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Patents per aplicacions.

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

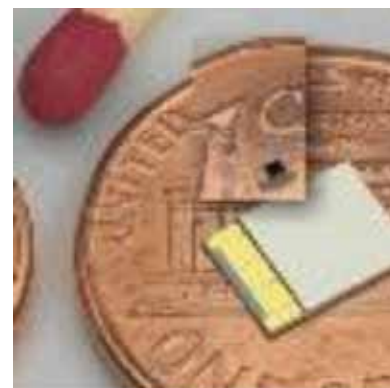
Laurent Aubouy

Correu electrònic

laubouy@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



SÍNTESI DE NANOPARTÍCULES

PRINCIPAL APLICACIÓ

Les nanopartícules, per la seva naturalesa (metàl·liques, polimèriques) i l'ample rang de propietats que presenten, poden ser aplicades en diferents camps, especialment com a additius en la generació de materials avançats.

DESCRIPCIÓ

La generació de nanopartícules es duu a terme per diferents processos en funció de la seva naturalesa. S'utilitzen processos en fase líquida, com poden ser els processos de sol-gel, i la síntesi en fase aquosa i en fase orgànica. També s'inclou la caracterització i determinació de l'estabilitat de les nanopartícules generades.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Clients procedents dels diversos sectors industrials.

TRETS DIFERENCIALS

Amb petites quantitats de material s'obtenen millors resultats (adquisició de noves propietats) que utilitzant additius convencionals. Faciliten la miniaturització dels processos. Noves propietats que sorgeixen a escala nanomètrica, ampliant així el seu ventall d'aplicació.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centre Tecnològic

Persona de contacte

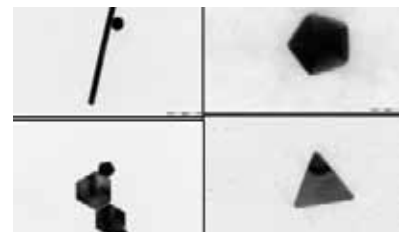
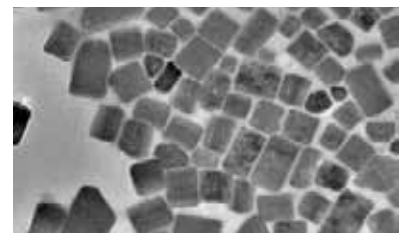
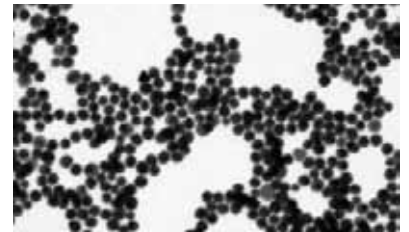
Socorro Vázquez

Correu electrònic

svazquez@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



TECNOLOGIA DE RECOBRIMENTS FUNCIONALS OBTINGUTS PER PVD

PRINCIPAL APLICACIÓ

L'aplicació de recobriments funcionals obtinguts per evaporació física en fase vapor (PVD) s'estén a diferents productes on es vulguin millorar les propietats mecàniques, òptiques o estètiques superficials.

DESCRIPCIÓ

La tecnologia de recobriments PVD consisteix en la preparació i caracterització de recobriments de gruix micromètric obtinguts a partir de la generació d'un plasma de ions metàl·lics a una cambra d'evaporació en alt buit. La Fundació CTM Centre Tecnològic disposa de dos reactors PVD d'arc catòdic d'equips de caracterització de propietats: nano i micromecàniques de recobriments.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Empreses dels següents sectors: metall, mecànic, òptica, electrònica i biomèdic.

TRETS DIFERENCIALS

La tecnologia de recobriments PVD és mediambientalment neta comparada amb tècniques electrolítiques. Permet obtenir recobriments sobre diversos materials amb una bona adhesió i un acabat superficial.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

Fundació CTM Centre Tecnològic

Persona de contacte

Dr. Jaume Caro

Correu electrònic

jaume.caro@ctm.com.es

Telèfon de contacte

(+34) 938 777 373



TECNOLOGIES EMERGENTS PER A ASSAIGS NO DESTRUCTIUS (NDT)

PRINCIPAL APLICACIÓ

Detecció i mesura de defectes superficials i profunds en peces estructurals o funcionals mitjançant tècniques sense contacte d'ultrasons amb làser (Laser Ultrasonics) i tècniques de THz.

DESCRIPCIÓ

La tècnica d'ultrasons amb làser es basa en l'aplicació de polsos làser ultra-curts a la superfície del material i en l'estudi de la seva propagació en les zones sub-superficials i profundes. Es pot utilitzar en components metàl·lics de geometries complicades. La tecnologia de THz es basa en l'aplicació de radiació electromagnètica de molt baixa freqüència (10^{12} Hz) i es pot utilitzar en components fabricats amb materials no metàl·lics i compostos.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input checked="" type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcció | <input checked="" type="checkbox"/> Béns d'equip | <input checked="" type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Empreses del camp de la tecnologia de materials amb necessitat d'assaigs no destructius.

TRETS DIFERENCIALS

Es tracta de dues tècniques emergents sense contacte, molt útils en assaigs no destructius en el cas de materials no metàl·lics (especialment, materials compostos) i, en el cas dels materials metàl·lics, en components amb geometries complicades.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Algunes de les tecnologies estan patentades.

Entitat oferent

CD6 – UPC Centre de Desenvolupament de Sensors Instrumentació i Sistemes
Universitat Politècnica de Catalunya

Persona de contacte

Jaume Castella

Correu electrònic

castella@oo.upc.edu

Telèfon de contacte

(+34) 937 398 314

TECNOLOGIES PER DESENVOLUPAR TEIXITS D'ALTES PRESTACIONS

PRINCIPAL APLICACIÓ

Els teixits de High Performance o altes prestacions són teixits d'ús tècnic que doten al producte final del que formen part d'unes funcionalitats amb exigències de gran nivell. Productes amb base tèxtil per a aplicacions a sectors com automoció i aeronàutica, industrial, mèdic, etc.

DESCRIPCIÓ

L'ús de materials com la fibra de carboni, les fibres d'alt rendiment, les resines o la combinació de diverses fibres per obtenir composites són algunes de les matèries base amb les que treballa el grup de recerca, per conjuntament amb els equips propis de desenvolupament, com la Raschel 3D i els equips d'anàlisi i caracterització del laboratori físico-químic, obtenir productes nous per a aplicacions reals de mercat.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input checked="" type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input checked="" type="checkbox"/> Transport | <input checked="" type="checkbox"/> Altres* |

* Esport, seguretat i protecció, rehabilitació i assistència a persones dependents.

CLIENTS POTENCIALS

Empreses amb motivació per aportar un producte amb valor afegit al mercat, sense distincions pel seu volum estructural, que contempli la integració d'algun material tèxtil.

TRETS DIFERENCIALS

Fusió de teixits i altres materials tècnics (fils, recobriments,...) per crear un nou material tècnic amb funcionalitats afegides i diferencialment competitiu enfront d'integracions i combinacions tradicionals.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Recerca | <input checked="" type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament | <input checked="" type="checkbox"/> Comercialització | <input checked="" type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció* | |

* Models d'industrialització i patents.

Entitat oferent

CETEMMSA Centre Tecnològic

Persona de contacte

Josep M^a Torras

Correu electrònic

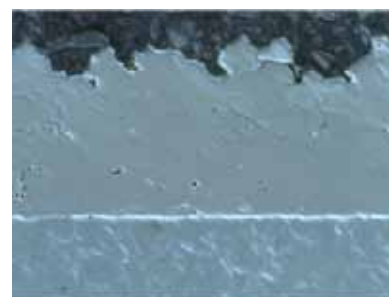
jmtorras@cetemmsa.com

Telèfon de contacte

(+34) 937 419 100



Bobines de fils amb propietats conductores.



Teixits amb propietats d'apantallament electromagnètic.

TEXTILS INTEL·LIGENTS DE TERCERA GENERACIÓ QUE INTEGREN ELECTRÒNICA

PRINCIPAL APLICACIÓ

Nova generació de tèxtils capaços de reaccionar a l'estímul per a tot tipus d'àmbits com els tèxtils de protecció individual, la moda, els tèxtils tècnics, els geotèxtils i, els agrotèxtils.

DESCRIPCIÓ

Mitjançant el desenvolupament d'electrònica flexible, de mètodes d'encapsulació adequats i de mètodes de confecció transferibles a nivell industrial, aquesta nova tecnologia permet transformar una peça de roba o un element tèxtil en un aparell electrònic amb funcionalitats diverses per aportar valor al producte, millor qualitat de vida, confort o afegir un sistema de detecció de riscos, per exemple.

SECTORS POTENCIALS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Salut | <input type="checkbox"/> Serveis | <input checked="" type="checkbox"/> Militar | <input type="checkbox"/> Energia |
| <input type="checkbox"/> Construcció | <input type="checkbox"/> Béns d'equip | <input type="checkbox"/> Alimentació | <input checked="" type="checkbox"/> Ind. tradicionals |
| <input checked="" type="checkbox"/> Telecomunicacions | <input type="checkbox"/> Química industrial | <input type="checkbox"/> Transport | <input type="checkbox"/> Altres |

CLIENTS POTENCIALS

Tot tipus de fabricants tèxtils, així com d'electrònica que tenen una idea de producte multifuncional tèxtil.

TRETS DIFERENCIALS

La possibilitat d'integrar l'electrònica a una peça tèxtil permet diversos avantatges en comparació a la utilització de dispositius electrònics solts que es poden perdre, oblidar, etc. A més a més, aquesta solució assegura una ergonomia perfecta i més facilitat d'ús del dispositiu.

ESTAT DE LA TECNOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Recerca | <input type="checkbox"/> Emergent | <input checked="" type="checkbox"/> En creixement | <input type="checkbox"/> Tec. Madura |
| <input type="checkbox"/> Desenvolupament | <input type="checkbox"/> Comercialització | <input type="checkbox"/> Existeix algun sistema de protecció | |

Entitat oferent

LEITAT Centro Tecnològic

Persona de contacte

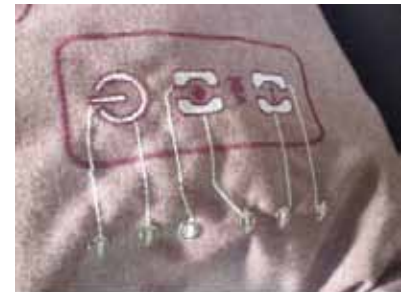
Javier Jimenez

Correu electrònic

jjimenez@leitat.org

Telèfon de contacte

(+34) 937 882 300



ACC10
Tel. 934 767 200

www.acc10.cat

SERVEI D'ORIENTACIÓ A L'EMPRESA

info@acc10.cat

902 62 77 88

Connecta't al coneixement empresarial

www.anella.cat



www.tecnio.cat

