

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

KERLAM

Financiado por: **IVACE**

Entidad participante: **ITC-AICE**

Referencia: **IMDEEA/2018/87**



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

Objetivo principal

Sentar los fundamentos y desarrollar una tecnología de adhesión en frío de distintas láminas cerámicas del tipo composites GMC's y composiciones cerámicas tradicionales (porcelánico y revestimiento poroso), para conseguir paneles, de gran formato, con propiedades mejoradas, con vistas a ampliar su utilización en arquitectura de interiores y exteriores.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

Objetivos específicos

- Selección de los adhesivos orgánicos/inorgánicos más adecuados para la unión de materiales cerámicos.
- Selección de las variables de operación para la obtención de paneles multicapa.
- Estudio del efecto de la naturaleza de las láminas cerámicas, de su espesor y su número, sobre las propiedades y comportamiento del panel resultante.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

Objetivos específicos

- **Selección de los adhesivos orgánicos/inorgánicos más adecuados para la unión de materiales cerámicos.**
- Selección de las variables de operación para la obtención de paneles multicapa.
- Estudio del efecto de la naturaleza de las láminas cerámicas, de su espesor y su número, sobre las propiedades y comportamiento del panel resultante.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

PT2. Selección de los adhesivos orgánicos/inorgánicos.

- T2.1. Búsqueda bibliográfica (marzo a julio 2018).
- T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales (abril a octubre 2018)
- T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos (julio 2018 a marzo 2019)
- T2.4. Selección (octubre 2018 a abril 2019)

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

PT2. Selección de los adhesivos orgánicos/inorgánicos.

- **T2.1. Búsqueda bibliográfica (marzo a julio 2018).**
- **T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales (abril a octubre 2018).**
- T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos (julio 2018 a marzo 2019).
- T2.4. Selección (octubre 2018 a abril 2019).

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.1. Búsqueda bibliográfica.

- **Entregable E2.1.** Informe sobre los resultados obtenidos de la búsqueda bibliográfica.
 - Naturaleza y propiedades de los adhesivos
 - Clasificación de los adhesivos en función de su naturaleza química.
 - Mecanismo de adhesión y propiedades de los adhesivos.
 - Efecto de los factores ambientales sobre las propiedades mecánicas.
 - Modos de fractura.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.1. Búsqueda bibliográfica.

- **Entregable E2.1.** Informe sobre los resultados obtenidos de la búsqueda bibliográfica.
 - Clasificación de los adhesivos en función de su naturaleza química.
 - Epoxis: poseen alta resistencia mecánica y a la temperatura.
 - Acrílicos: adhesivos versátiles con capacidades de curado rápido y tolerancia a las superficies sucias.
 - Poliuretanos: buena flexibilidad a bajas temperaturas y resistencia a la fatiga.
 - Siliconas: excelente sellante para aplicaciones sometidas a bajas tensiones, alto grado de flexibilidad y muy resistente a altas temperaturas.
 - Adhesivos fenólicos, poliamidas y bismaleimida: resistentes a altas temperaturas

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.1. Búsqueda bibliográfica.

- **Entregable E2.1.** Informe sobre los resultados obtenidos de la búsqueda bibliográfica.
 - Selección previa de adhesivos.

Se ha preseleccionado un tipo de adhesivo de cada una de estas familias con tal de comprobar cual o cuales de ellos son susceptibles de ser utilizados para la fabricación de los paneles cerámicos.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

- **Resistencia a la cizalla.**
 - Es la propiedad más representativa de la capacidad de adhesión y cohesión.
 - Se ha puesto a punto el procedimiento experimental para determinar esta propiedad mediante un ensayo de compresión.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

▪ Resistencia a la cizalla por compresión.

▪ Preparación de las losetas

1. A partir de piezas industriales de gres porcelánico esmaltado, de 2cm de espesor, se cortaron probetas de 11x11cm².
2. Se elabora una plantilla lisa, de un material no absorbente (politetrafluoroetileno), de 1,5mm de espesor, en la que se distribuyen cinco orificios de 15mm de diámetro.

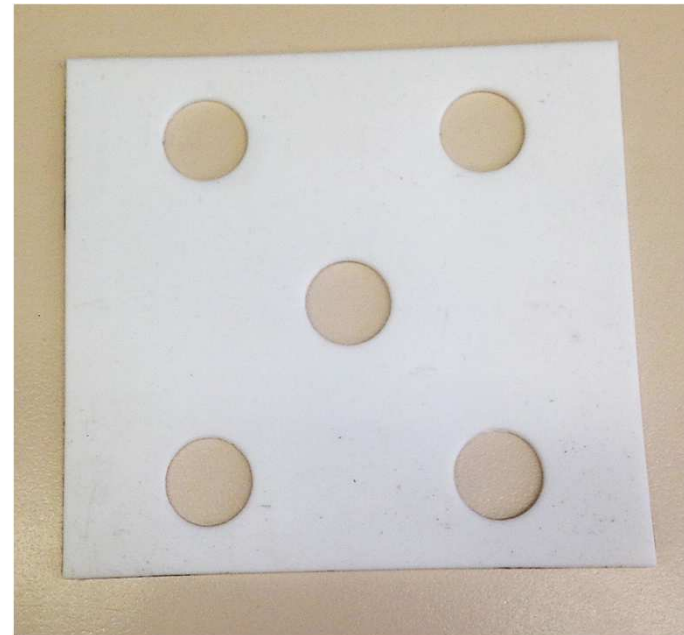
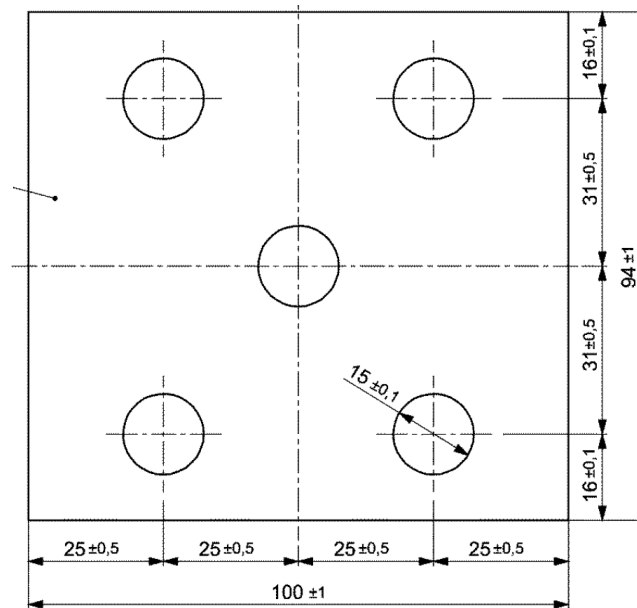
Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

Resistencia a la cizalla por compresión.

Plantilla

Lámina de PTFE de 1,5mm de espesor



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

- **Resistencia a la cizalla por compresión.**

- Preparación de las probetas para el ensayo

1. Cada probeta se debe preparar con dos losetas. En cada una de ellas se dibuja una línea recta, a 6mm del borde. Se coloca la plantilla sobre la parte esmaltada de la loseta. Con una paleta se coloca suficiente cantidad de adhesivo a lo largo de la plantilla. A continuación, se enrasa y se limpia de forma cuidadosa para que el adhesivo solo llene completamente los orificios. Se retira con cuidado la plantilla y se colocan la varillas espaciadoras en cada esquina de la loseta, aproximadamente a 20mm sobre la loseta.

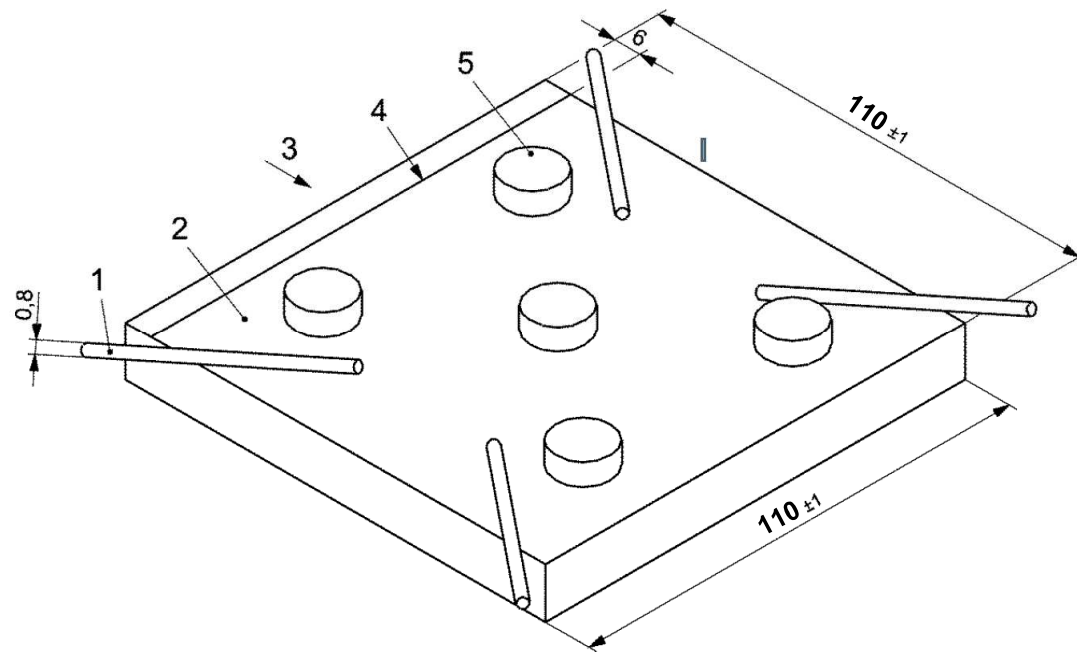
Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

▪ Resistencia a la cizalla por compresión.

▪ Preparación de las probetas

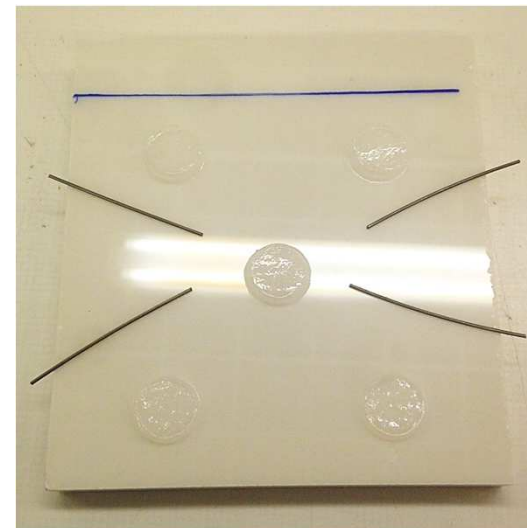
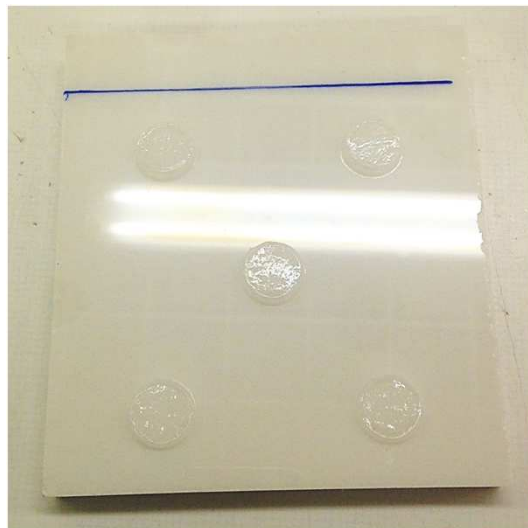
1. Varilla espaciadora
2. Loseta de $11 \times 11 \text{cm}^2$
3. Dirección en la que se aplica la fuerza
4. Línea guía
5. Adhesivo



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

- **Resistencia a la cizalla por compresión.**
 - Preparación de las probetas



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

▪ Resistencia a la cizalla por compresión.

- Preparación de las probetas para el ensayo
 2. Después de 2min se coloca una loseta de las mismas dimensiones pero desplazada 6mm de la loseta cubierta (línea guía).
 3. El conjunto se sitúa sobre una superficie plana y se le aplica una carga de 70N durante 3min.
 4. Se retiran las varillas espaciadoras sin que se modifique la posición relativa de las losetas.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

- **Resistencia a la cizalla por compresión.**
 - Preparación de las probetas



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

▪ Resistencia a la cizalla por compresión.

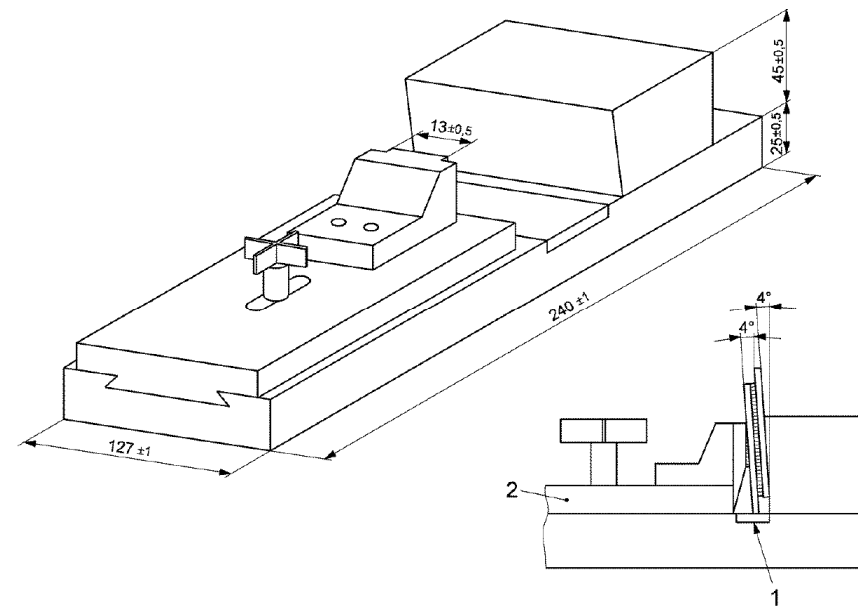
- Preparación de las probetas para el ensayo

5. Se colocan las probetas en un soporte de ensayo a la cizalla para convertir la carga compresiva en fuerza de cizalla. El conjunto se monta en una máquina de ensayos universales en la que se aplica una fuerza de compresión a una velocidad de 5mm/min. Se registra simultáneamente la carga y la deformación hasta que ocurra el fallo.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

- **Resistencia a la cizalla por compresión.**
 - Soporte para ensayo de adherencia a cizalla, utilizando un equipo de compresión.
 1. Inserción endurecida
 2. Mordazas ajustables



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

- Resistencia a la cizalla por compresión. Realización del ensayo.



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.2. Puesta a punto de los procedimientos experimentales.

▪ **Caracterización del tipo de fractura.**

- En las probetas ensayadas se analiza el tipo de fractura, observando su aspecto a escala microscópica y determinando, en su caso, el tipo de fractura, adhesiva y/o cohesiva.
- Para mejorar la adherencia y evaluar mejor el comportamiento cohesivo del material se realizarán ensayos aplicando el adhesivo sobre superficies rugosas. De este modo se mejora mucho la adherencia por lo que es de esperar que la fractura sea del tipo cohesiva. La rugosidad de la superficies a ensayar se evaluarán mediante un rugosímetro y/o microscopio confocal.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos

- Mediante el procedimiento descrito se ha empezado la determinación de la adherencia a la cizalla de los distintos adhesivos. A título de ejemplo, se detallan, a continuación, los resultados obtenidos para dos adhesivos diferentes, realizados a los 3 y 7 días de haber preparado las probetas.

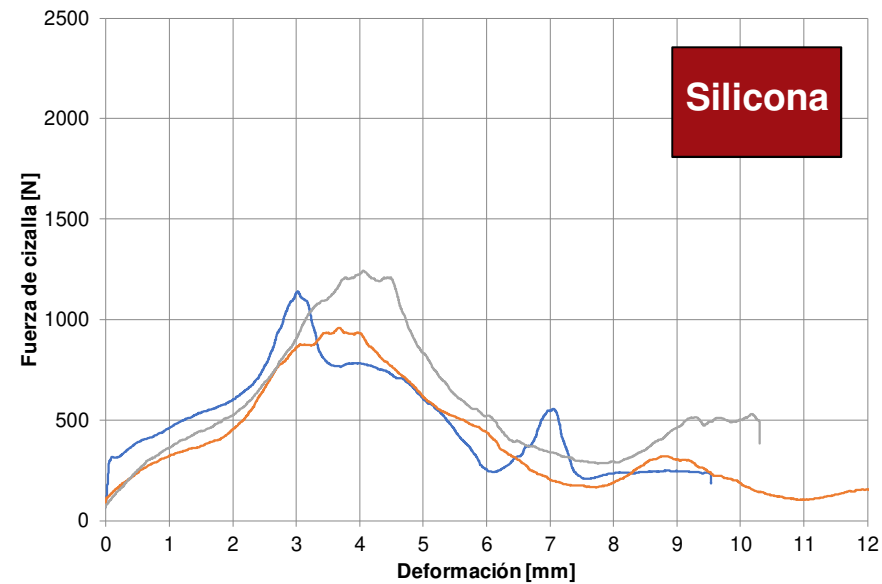
Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 3 días de maduración

- Adhesivo tipo silicona

Tipo	Silicona
Resistencia mecánica a la cizalla (MPa)	0,7

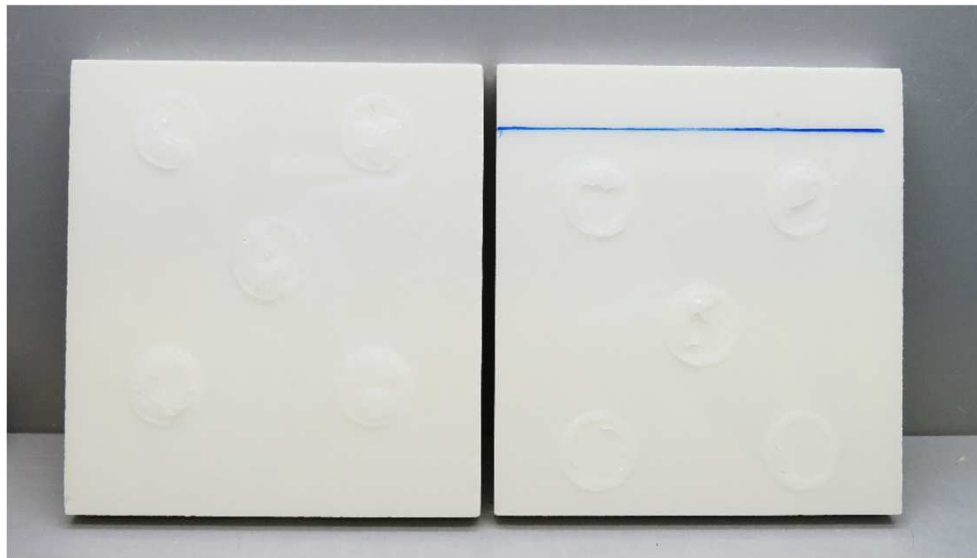
Fractura plástica:
la deformación es muy grande
antes del fallo



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 3 días de maduración

- Adhesivo tipo silicona



Rotura del tipo
adhesivo-cohesiva

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 3 días de maduración

- Adhesivo tipo silicona

Se concluye que la resistencia a la cizalla es menor de lo esperado, su fractura es plástica y de tipo adhesivo-cohesivo. Este comportamiento se debe, probablemente, a que el tiempo de maduración del adhesivo es excesivamente corto.

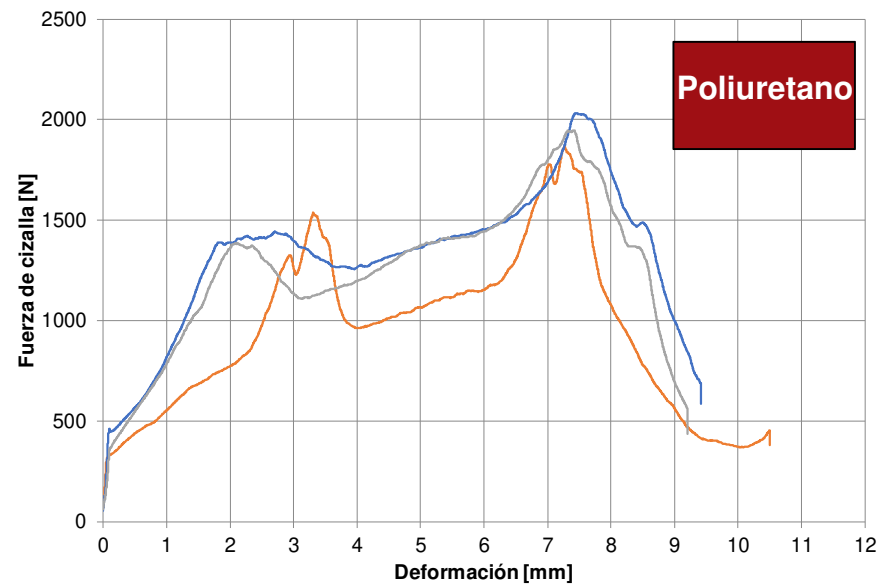
Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 3 días de maduración

- Adhesivo tipo Poliuretano

Tipo	poliuretano
Resistencia mecánica a la cizalla (MPa)	1,2

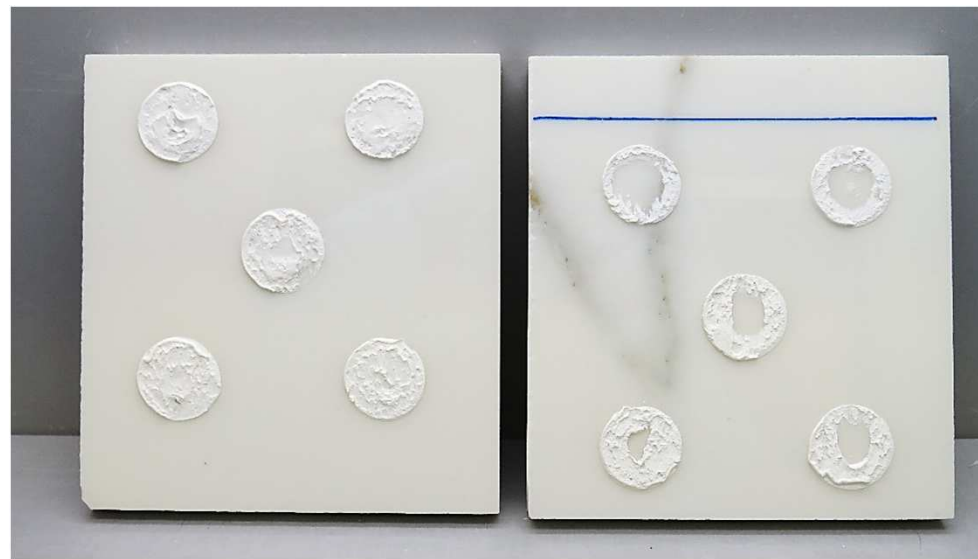
Fractura plástica:
la deformación es muy grande
antes del fallo



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 3 días de maduración

- Adhesivo tipo Poliuretano



Rotura del tipo
adhesivo-cohesiva

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 3 días de maduración

- Adhesivo tipo poliuretano

La resistencia a la cizalla es mayor que la de la silicona. Su fractura es plástica y de tipo adhesivo-cohesivo.

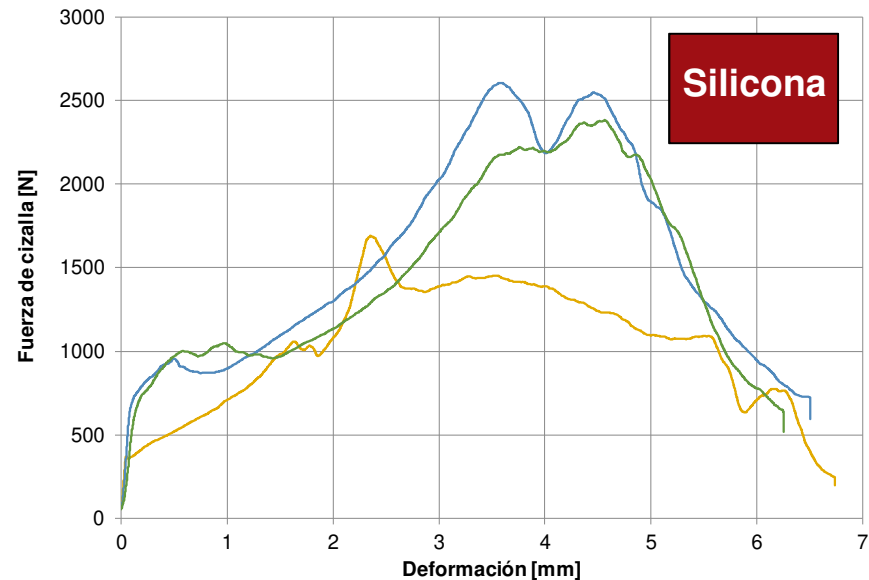
Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 7 días de maduración

- Adhesivo tipo silicona

Tipo	Silicona
Resistencia mecánica a la cizalla (MPa)	1,3

Fractura plástica:
la deformación es muy grande
antes del fallo



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 7 días de maduración

- Adhesivo tipo silicona



Rotura más cohesiva

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 7 días de curado

- Adhesivo tipo silicona

Se concluye que la resistencia a la cizalla prácticamente se ha duplicado al alargar el tiempo de maduración de 3 a 7 días. Su fractura sigue siendo plástica, pero más cohesiva que para tiempos de madurado cortos, aunque la deformación máxima apenas ha variado.

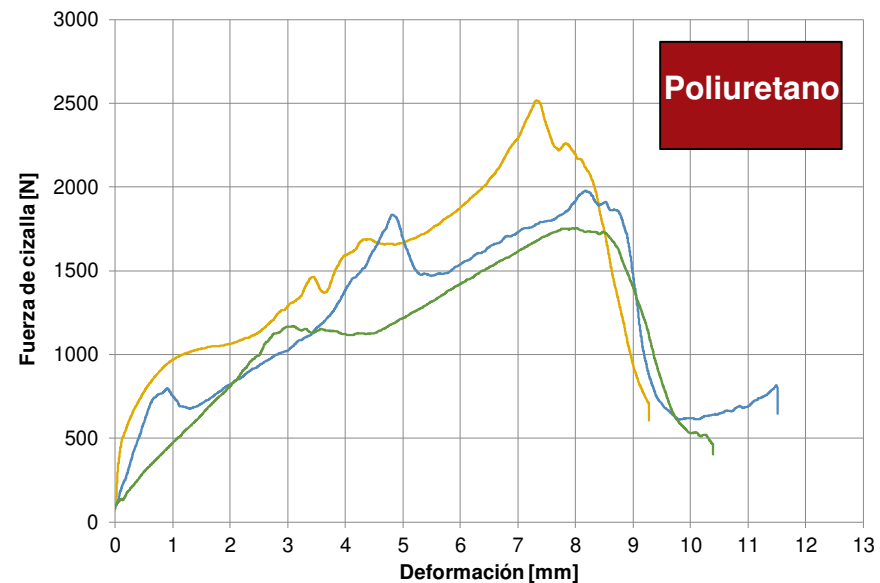
Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 7 días de maduración

- Adhesivo tipo Poliuretano

Tipo	poliuretano
Resistencia mecánica a la cizalla (MPa)	1,3

Fractura plástica:
la deformación es muy grande
antes del fallo



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 7 días de maduración

- Adhesivo tipo Poliuretano



Rotura más cohesiva

T2.3. Determinación de las propiedades de los adhesivos a los 7 días de maduración

- Adhesivo tipo poliuretano

La resistencia a la cizalla apenas ha aumentado con el tiempo de maduración y es similar a la de la silicona tras 7 días de curado. Su fractura sigue siendo plástica, pero más cohesiva que para tiempos de madurado cortos. La deformación máxima experimenta un ligero incremento.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

T2.4. Selección

- Obviamente, solo se ha realizado una selección previa de los adhesivos. La elección final de los adhesivo/s más apropiado/s requiere la determinación experimental del comportamiento de estos materiales en diferentes ambientes. Esta última tarea se prevé finalizarla en marzo de 2019.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

PT4. Difusión de los resultados.

- Cartel informativo en ITC
- Notas de prensa



El ITC desarrolla láminas cerámicas innovadoras basadas en la tecnología de adhesión en frío



El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) está trabajando en el proyecto KERLAM, una actividad que cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los Fondos europeos FEDER de Desarrollo Regional y cuyo objetivo es el desarrollo de láminas cerámicas, compuestas de múltiples capas finas de diferente naturaleza, utilizando la técnica de adhesión en frío.

El proyecto, que comenzó en marzo de 2018, se desarrollará hasta finales de 2019 y según explican fuentes del ITC: "La tecnología de adhesión en frío, basada en el empleo de adhesivos apropiados, ya se ha implantado desde hace bastantes años en la obtención de láminas compuestas de materiales diferentes como, por ejemplo, paneles de vidrio, de madera, de plástico, aislantes, etc. Sin embargo, su empleo en cerámica, utilizando capas de naturaleza diferente, es inexistente. En este campo solo se recurre al pegado de dos o tres láminas delgadas de material porcelánico".

Según el ITC, la fabricación de láminas múltiples por adhesión en frío permite la obtención de productos cuyas propiedades superficiales e internas son muy diferentes y sin apenas restricciones. Cabe destacar que esta tecnología amplia muchísimo la posibilidad de utilizar capas de naturaleza muy diferente, adecuadas, en cada caso, a las propiedades que se pretende obtener en el producto acabado (paneles), tales como aislamiento, ligereza, tenacidad, etc.

Azúlejo

INDUSTRIA

INDH

Nuevas láminas cerámicas basadas en la tecnología de adhesión en frío

Edición en PDF de El Periódico del Azulejo
Consulta cuando quieras la edición en Papel desde el sector de PDFs.
Pulsas aquí

Nº 216 - Junio de 2018

Edición en PDF de El Periódico del Azulejo
Consulta cuando quieras la edición en Papel desde el sector de PDFs.
Pulsas aquí

FERRARI & CIGARINI
VERY ITALIAN TECHNOLOGY

EQUIPOS Y PLANTAS INDUSTRIALES PARA CERÁMICA MÁRMOL PIEDRA

El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) está trabajando en el proyecto KERLAM, una actividad que cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de

ÚLTIMA HORA

EL ITC DESARROLLA LÁMINAS CERÁMICAS INNOVADORAS BASADAS EN LA TECNOLOGÍA DE ADHESIÓN EN FRÍO

El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) está trabajando en el proyecto Kerlam, una actividad que cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (Ivace) a través de los Fondos europeos Feder de Desarrollo Regional y cuyo objetivo es el desarrollo de láminas cerámicas, compuestas de múltiples capas finas de diferente naturaleza, utilizando la técnica de adhesión en frío.



El proyecto, que comenzó en marzo de 2018, se desarrollará hasta finales de 2019 y según explican fuentes del ITC: "La tecnología de adhesión en frío, basada en el empleo de adhesivos apropiados, ya se ha implantado desde hace bastantes años en la obtención de láminas compuestas de materiales diferentes como, por ejemplo, paneles de vidrio, de madera, de plástico, aislantes, etc. Sin embargo, su empleo en cerámica, utilizando capas de naturaleza diferente, es inexistente. En este campo solo se recurre al pegado de dos o tres láminas delgadas de material porcelánico".

Según el ITC, la fabricación de láminas múltiples por adhesión en frío permite la obtención de productos cuyas propiedades superficiales e internas son muy diferentes y sin apenas restricciones. Cabe destacar que esta tecnología amplia muchísimo la posibilidad de utilizar capas de naturaleza muy diferente, adecuadas, en cada caso, a las propiedades que se pretende obtener en el producto acabado (paneles), tales como aislamiento, ligereza, tenacidad, etc. A través de Kerlam se estudiarán los diferentes adhesivos orgánicos y/o inorgánicos comerciales, con vistas a seleccionar los más apropiados para materiales cerámicos. También se estudiará el efecto que la naturaleza de las capas cerámicas a emplear, su espesor y número ejercen sobre su comportamiento mecánico.

El proyecto Kerlam, en definitiva, quiere atender a las necesidades del sector cerámico, uno de los más innovadores e igual de interactivo, y pretende aplicar los resultados obtenidos en la investigación al numeroso conjunto de empresas fabricantes de baldosas cerámicas, que son potencialmente destinatarias. Todo ello con vistas a aumentar la aplicación de los materiales cerámicos en arquitectura, tanto de interiores como de exteriores, utilizando esta nueva tecnología de adhesión en frío.

Levante de Castelló EMV

Fecha: viernes, 31 de agosto de 2018
Página: 9
Nº documentos: 1

Recorte en B/N. % de ocupación: 9,41. Valor: 229,574

El ITC trabaja en el desarrollo de unas láminas cerámicas innovadoras

El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) está trabajando en el proyecto Kerlam, una actividad cuyo objetivo es el desarrollo de unas nuevas láminas cerámicas, compuestas de múltiples capas finas de diferente naturaleza, utilizando la adhesión en frío.

El proyecto cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los fondos europeos FEDER. La iniciativa arrancó en marzo de 2018 y se desarrollará hasta finales de 2019.

De acuerdo con fuentes del ITC, la tecnología de adhesión en frío, basada en el empleo de adhesivos apropiados, ya se ha implantado desde hace bastantes años en la obtención de láminas compuestas de materiales diferentes como, por ejemplo, paneles de vidrio, de madera, de plástico, aislantes, etc. Sin embargo, su empleo en cerámica, utilizando capas de naturaleza diferente, es inexistente. En este campo solo se recurre al pegado de dos o tres láminas delgadas de material porcelánico, añaden.

Según el ITC, la fabricación de láminas múltiples por adhesión en frío permite la obtención de productos cuyas propiedades superficiales e internas son muy diferentes y sin apenas restricciones. Cabe destacar que esta tecnología amplia muchísimo la posibilidad de utilizar capas de naturaleza muy diferente, adecuadas, en cada caso, a las propiedades que se pretende obtener en el producto acabado (paneles), tales como aislamiento, ligereza, tenacidad, etc.

A través de Kerlam se estudiarán los diferentes adhesivos orgánicos y/o inorgánicos comerciales, con vistas a seleccionar los más apropiados para materiales cerámicos. También se estudiará el efecto que la naturaleza de las capas cerámicas a emplear, su espesor y número ejercen sobre su comportamiento mecánico.

El proyecto Kerlam, en definitiva, quiere atender a las necesidades del sector cerámico, uno de los más innovadores e igual de interactivo, y pretende aplicar los resultados obtenidos en la investigación al numeroso conjunto de empresas fabricantes de baldosas cerámicas, que son potencialmente destinatarias. Todo ello con vistas a aumentar la aplicación de los materiales cerámicos en arquitectura, tanto de interiores como de exteriores, utilizando esta nueva tecnología de adhesión en frío.

Esto permitirá, según el ITC, fabricar láminas con unas propiedades muy diferentes y sin apenas restricciones. Esta tecnología amplia muchísimo las posibilidades de mejorar características concretas en los productos, tales como el aislamiento, la ligereza y la tenacidad, entre otras propiedades.

El Mundo Castellón

Fecha: viernes, 31 de agosto de 2018
Página: 20
Nº documentos: 1

Recorte en B/N. % de ocupación: 15,62. Valor: 438,4

ITC avanza en tecnología de adhesión en frío y cerámica

El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) está trabajando en el proyecto Kerlam, una actividad que cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los Fondos europeos FEDER de Desarrollo Regional y cuyo objetivo es el desarrollo de láminas cerámicas, compuestas de múltiples capas finas de diferente naturaleza, utilizando la técnica de adhesión en frío.

El proyecto, que comenzó en marzo de 2018, se desarrollará hasta finales de 2019 y según explican fuentes del ITC: "La tecnología de adhesión en frío, basada en el empleo de adhesivos apropiados, ya se ha implantado desde hace bastantes años en la obtención de láminas compuestas de materiales diferentes como, por ejemplo, paneles de vidrio, de madera, de plástico, aislantes, etc. Sin embargo, su empleo en cerámica, utilizando capas de naturaleza diferente, es inexistente. En este campo solo se recurre al pegado de dos o tres láminas delgadas de material porcelánico, añaden.

Según el ITC, la fabricación de láminas múltiples por adhesión en frío permite la obtención de productos cuyas propiedades superficiales e internas son muy diferentes y sin apenas restricciones. Cabe destacar que esta tecnología amplia muchísimo la posibilidad de utilizar capas de naturaleza muy diferente, adecuadas, en cada caso, a las propiedades que se pretende obtener en el producto acabado (paneles), tales como aislamiento, ligereza, tenacidad, etc.

A través de Kerlam se estudiarán los diferentes adhesivos orgánicos y/o inorgánicos comerciales, con vistas a seleccionar los más apropiados para materiales cerámicos. También se estudiará el efecto que la naturaleza de las capas cerámicas a emplear, su espesor y número ejercen sobre su comportamiento mecánico.

El proyecto Kerlam, en definitiva, quiere atender a las necesidades del sector cerámico, uno de los más innovadores e igual de interactivo, y pretende aplicar los resultados obtenidos en la investigación al numeroso conjunto de empresas fabricantes de baldosas cerámicas, que son potencialmente destinatarias. Todo ello con vistas a aumentar la aplicación de los materiales cerámicos en arquitectura, tanto de interiores como de exteriores, utilizando esta nueva tecnología de adhesión en frío.

Esto permitirá, según el ITC, fabricar láminas con unas propiedades muy diferentes y sin apenas restricciones. Esta tecnología amplia muchísimo las posibilidades de mejorar características concretas en los productos, tales como el aislamiento, la ligereza y la tenacidad, entre otras propiedades.



Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

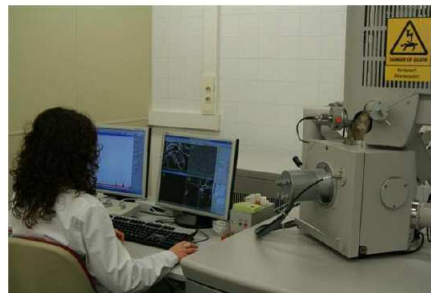
PT4. Difusión de los resultados.

■ Notas de prensa

europapress / c. valenciana

El ITC desarrolla láminas cerámicas innovadoras basadas en la tecnología de adhesión en frío

ÚLTIMA HORA
undefined
undefined



Publicado 30/08/2018 12:55:52 CET

CASTELLÓN, 30 Ago. (EUROPA PRESS)

El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) está trabajando en el proyecto KERLAM, una actividad que cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los Fondos europeos FEDER de Desarrollo Regional y cuyo objetivo es el desarrollo de láminas cerámicas, compuestas de múltiples capas finas de diferente naturaleza, utilizando la técnica de adhesión en frío.

El proyecto, que comenzó en marzo de 2018, se desarrollará hasta finales de 2019 y, según han explicado fuentes del ITC, "la tecnología de adhesión en frío, basada en el empleo de adhesivos apropiados, ya se ha implantado desde hace bastantes años en

<http://www.europapress.es/comunitat-valenciana/noticia-itc-desarrolla-laminas-ceramicas-31-08-2018>

Levante EMV
Fecha: jueves, 30 de septiembre de 2018
Página: 25
Impresiones: 1

Recorte en color % de ocupación: 39,01 Valor: 2338,32K Periodicidad: Diaria Tirada: 24.999 Audiencia: 221.000



ITC crea láminas cerámicas innovadoras basadas en la tecnología de adhesión en frío

► El sistema ya se utiliza en sectores como el de la madera o el del vidrio

LEVANTE EMV CAMPELÓ

El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) está trabajando en el proyecto Kerlam, una actividad que cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (Ivace) a través de los Fondos Europeos FEDER de Desarrollo Regional y cuyo objetivo es, según fuentes del centro tecnológico castellonense, «el desarrollo de láminas cerámicas, compuestas de múltiples capas finas de diferente naturaleza, utilizando la técnica de adhesión en frío».

Los expertos del ITC subrayan que la tecnología de adhesión en frío, basada en el empleo de adhesivos apropiados, «ya se ha implantado desde hace bastantes años en la obtención de láminas compuestas de materiales diferentes como, por ejemplo, paneles de vidrio, de madera, de plástico, aislantes... Sin embargo, su empleo en cerámica, utilizando capas de naturaleza diferente, es incógnita. En este campo solo se recurre al pegado de dos o tres láminas delgadas de material porcelánico».

Según el ITC, la fabricación de láminas multicapa por adhesión en frío «permite la obtención de productos cuyas propiedades superficiales e internas son muy diferentes y sin apenas restricciones». En este sentido, las mismas fuentes destacan que esta tecnología «amplia muchísimo la posibilidad de utilizar capas de naturaleza muy diferente, subcadas, en cada caso, a las propiedades que se pretenden obtener en el producto acabado (paneles) tales como aislamiento, ligereza, tenacidad...».

A través de Kerlam se estudiarán los diferentes adhesivos orgánicos e inorgánicos comerciales, con vistas a seleccionar los más apropiados para materiales cerámicos. También se estudiará el efecto que la naturaleza de las capas cerámicas empleadas, su espesor y número ejercen sobre su comportamiento mecánico.

Kerlam, que se desarrollará hasta finales de 2019, «quiere atender las necesidades del sector cerámico, uno de los más innovadores a escala internacional, y pretende aplicar los resultados obtenidos en la investigación al numeroso conjunto de empresas fabricantes de baldosas cerámicas, que son potencialmente destinatarias. Todo ello con vistas a aumentar la aplicación de los materiales cerámicos en arquitectura, tanto de interiores como de exteriores, utilizando esta nueva tecnología de adhesión en frío», se informa desde el ITC.

Láminas cerámicas obtenidas por adhesión en frío da capas delgadas de naturaleza diferente.

KERLAM

Financiado por: **IVACE**

Entidad participante: **ITC-AICE**

Referencia: **IMDEEA/2018/87**

Más información:
encarna.blasco@itc.uji.es

