

GAINA

Aislamiento de Cerámica Líquida

Para la Construcción y la Industria

Diseñado en cooperación técnica con la Agencia Aeroespacial Japonesa (JAXA)

Se vende con Licencia de JAXA

Fabricado por Nissin Sangyo Co.

Importado por Sista Coat Spain

www.sistacoat.es

DISTRIBUIDOR OFICIAL EN NAVARRA:

MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN
CESAR MAYA, S.L.



ÚLTIMA TECNOLOGÍA DE AISLAMIENTO

La tecnología de Aislamiento más avanzada de los Programas de Desarrollo Aeroespacial llega a Navarra.

Con licencia de JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency)



(Información proporcionada por la Agencia Aeroespacial Japonesa . Copyright © JAXA)

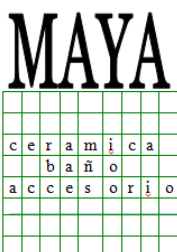
Gracias a GAINA, traemos la tecnología aeroespacial a nuestra vida diaria.

GAINA es un la tecnología Aeroespacial Japonesa aplicada a la Construcción y la Ingeniería. El recubrimiento cerámico utilizado en las cabezas de los cohetes espaciales ha sido la base para ahora se pueda utilizar como elemento aislante en la construcción.

Se ha utilizado como capa de asilamiento en los cohetes de lanzamiento de satélites de la serie H-II desarrollados por JAXA. Han conseguido fabricar unas cerámicas que se aplican como una capa de recubrimiento y con una eficiencia tan extraordinaria que parecía imposible. Simplemente aplicando esta capa de recubrimiento en los edificios se obtienen 15 beneficios talos como el aislamiento, barrera contra el calor y el frío, prevención de condensaciones, aislamiento acústico, eliminación de la suciedad y mejora de la calidad del aire.

Foto con licencia de JAXA. Copyright © JAXA

GAINA, protege el calor del cohete producido en el lanzamiento. La cabeza del cohete rodeada por la línea naranja es la parte aislada. Cuando JAXA desarrollo el cohete H-II desarrollo también esta tecnología de aislamiento para proteger el cuerpo del cohete y el satélite que aloja en su interior de las altas temperaturas que se producen en el lanzamiento.



DISTRIBUIDOR OFICIAL EN NAVARRA:

MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN
CESAR MAYA, S.L.

MAS INFORMACIÓN EN

info@ceramicasmaya.com

948-55-08-89

GAINA, es una revolución en los aislantes, con las condiciones más adversas que sufrimos en el norte, sobre todo Frio, Humedad, Condensación. Con la aplicación de GAINA, combatimos todas esas condiciones adversas.

GAINA es un aislante múltiple en solo un producto. Respetuoso con el medio ambiente, lo que le hace imprescindible para la construcción Sostenible

Puedes aplicarlo en muchos lugares, tanto en exteriores como en interiores y se puede aplicar sobre cualquier material: acero, yeso, hormigón, madera, ladrillo, azulejo, hierro, granito, cristal, aluminio etc. Está disponible en más de 1.000 colores. También se puede colorear en obra, con la aplicación de un colorante natural.

Entre sus aplicaciones se encuentran:

- Aislamiento térmico exterior de edificios, naves y viviendas: fachadas, cubiertas y tejados. **Recomendado en climas cálidos.**
- Aislamiento interior de edificios, naves y viviendas: techos y cara interior de las paredes exteriores. **Recomendado en climas fríos.**
- Aislamiento interior y protección sanitaria de edificios sensibles: hospitales y clínicas, hoteles, restaurantes, cocinas, viviendas con personas asmáticas, etc.
- Cubiertas, salas de máquinas, bodegas e **interior de cascos de embarcaciones.**
- Vehículos, vagones y locomotoras de tren, autobuses y flotas corporativas.
- Contenedores, casas prefabricadas y electrodomésticos.
- Aislamiento térmico de explotaciones agrícolas y ganaderas.
- Aislamiento anti-humedad y anti-hongos en piscinas cubiertas y elementos susceptibles de padecer humedades y condensaciones.
- Aislamiento de elementos sometidos a calor o frío: **tuberías de agua, gas y cableado**, salas de calderas, consolas, cajas de control, aire acondicionado, etc.
- Aislamiento térmico de depósitos y conducciones (gas, combustibles, agua, etc) y silos de granos.

GAINA es un producto 100% ecológico de sencilla aplicación (se aplica como si fuera una pintura) elaborado a partir de una solución de cerámica líquida que al solidificar le confiere unas excepcionales propiedades aislantes.

Las propiedades de GAINA:

1. Aislante térmico: Rechaza la mayor parte de la radiación solar, incluida la infrarroja.
2. Impermeabilidad total: Permeabilidad: 0.0
3. Resistencia calorífica: $\pm 180^{\circ}\text{C}$.
4. Aislante acústico: Hasta - 10 decibelios.
5. Larga duración de sus propiedades: 15-20 años.
6. Adherencia: 1,6 MegaPascal.
7. Elimina olores, hongos y bacterias: Gracias a la fotocatalisis solar y a la acción del Dióxido de Titanio (TiO_2) que actúa como catalizador.



DISTRIBUIDOR OFICIAL EN NAVARRA:

MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN
CESAR MAYA, S.L.

MAS INFORMACIÓN EN

info@ceramicasmaya.com

948-55-08-89

8. Ecológico ION Negativo; Elimina la energía estática; elimina bacterias, mohos y olores.
9. Reacción al fuego: Material Incombustible. Material no-inflamable. No propaga las llamas.
10. Resuelve problemas de condensación. En casos de especial dificultad se utiliza la variedad SISTA NON.
11. Ahorra energía: (aire acondicionado, calefacción) entre un 30% y un 50%.
12. Resistente a Impactos: Prueba realizada según normativa japonesa J.I.S. K 5600 5.3. No se aprecian grietas ni se despega el producto (Sistema Dupont).
13. Elástico: GAINA es muy elástico, lo que impide que el producto se agriete una vez aplicado (elongación: 13%).
14. Transpirable, por lo que impide que se produzcan condensaciones y deterioros en las estructuras constructivas.

- *Composición de GAINA.*

GAINA es un revestimiento cerámico, aislante, presentado como emulsión acrílica de mínimo nivel contaminante (mono-capa, mono-componente). Sus componentes principales son el Dióxido de Titanio (TiO₂) y los microgránulos cerámicos (esferas huecas de 20-40 micras más microgránulos de 10 micras).

GAINA actúa como aislante térmico igual que lo hace una barrera radiante. Rechaza hasta el 97% del calor radiante que recibe, lo que contribuye a crear un ambiente mucho más confortable y productivo, reduciendo los costes de suministro energético.

GAINA NO contiene ninguno de los 35 compuestos orgánicos considerados tóxicos.

- *GAINA marca el Cambio en La Historia de los Recubrimientos Aislantes.*

Conseguir la belleza y proteger de la humedad era la misión de la pintura convencional. Hay cerámicas diversas como las ultra duras o contra rayos infrarrojos lejanos.

GAINA se ha creado básicamente con una cerámica con alta capacidad de aislamiento térmico, y Dióxido de Titanio (TiO₂) que, actúa como catalizador en las reacciones de oxidación-reducción de la fotocatalisis. De esta forma *GAINA* produce un ambiente sano libre de bacterias, hongos, mohos y olores

El tejado y las paredes interiores y exteriores aislados con GAINA repelen los rayos de sol, la radiación, los sonidos, la suciedad y se convierten en aislante térmico y rebaja el nivel de sonido (hasta 10dB).



DISTRIBUIDOR OFICIAL EN NAVARRA:

MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN
CESAR MAYA, S.L.

MAS INFORMACIÓN EN

info@ceramicasmaya.com

948-55-08-89

Además crea las condiciones idóneas para el aumento de la producción de Iones negativos y disminución de los positivos, mejorando la calidad del aire mediante la función ionizadora de las cerámicas cuando reciben la luz procedente de aparatos o del sol.

TRES GRANDES CUALIDADES Y 15 PROPIEDADES DE GAINA

A) Ahorro energético			
<i>1. Aislante térmico</i>	<i>2. Rechaza el calor</i>	<i>3. Duración</i>	
Aplicando GAINA en techos y paredes interiores, se consigue un aislamiento térmico que mantiene el calor y lo conserva hasta en un 60% más que antes.	Si aplicamos GAINA en techos y paredes exteriores, se consigue un aislamiento térmico que mantiene el frescor en verano, rechazando hasta el 97% de las radiaciones.	Su durabilidad es de 2 a 3 veces más que las pinturas convencionales. Gracias al equilibrio de sus cerámicas especiales.	
B) Mejora el espacio en el que vivimos o trabajamos			
<i>4. Aislante Acústico</i>	<i>5. Sin condensaciones</i>	<i>6. Desodorización</i>	<i>7. Transpirable</i>
Con la aplicación de este producto, se pueden reducir los decibelios entre 6 y 10.	GAINA reduce un 20% la aparición de condensaciones.	Las cerámicas avanzadas contenidas en GAINA neutralizan/ ionizan las sustancias tóxicas y los olores del aire. Obteniendo un entorno refrescante.	GAINA consigue un ambiente saludable. Las paredes respiran y transpiran el vapor y el aire.
<i>8. Anti Bacterias</i>	<i>9. Protección</i>	<i>10. Seguridad</i>	<i>11. Limpia el aire</i>
Protege contra moho y otras bacterias que nos puedan rodear.	Te protege sobre las quemaduras. Aunque toques una placa que este a 100°C nunca te quemaras.	No contiene ningún producto dañino para la salud.	Consigue el equilibrio entre iones negativos(buenos) y positivos (malos)
C) Eficiente			
<i>12. Adiós a la suciedad</i>	<i>13. Elástico</i>	<i>14. No inflamable</i>	<i>15. De fácil aplicación.</i>
Protege de la suciedad creando una membrana que evita la acumulación de electricidad	Es flexible, no se agrieta y es resistente a los golpes	Las cerámicas especiales de GAINA convierte la estancia en ignífuga.	Se aplica como la pintura normal. Basta con un rodillo, llana, brocha, pistola..

A) Una de sus cualidades es el **ahorro** y los productores de GAINA lo muestran con datos.

- Ahorro en calefacción

Se aplicó GAINA en el exterior y en el interior de una vivienda con techos altos y áreas espaciosas, donde la calefacción del invierno era ineficiente. Se comparó el consumo antes y después de la aplicación. El consumo de combustible fue bajando de 7 bidones antes de la aplicación a 4 al año siguiente y a los dos años el consumo fue de 3 bidones.



DISTRIBUIDOR OFICIAL EN NAVARRA:

MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN
CESAR MAYA, S.L.

MAS INFORMACIÓN EN

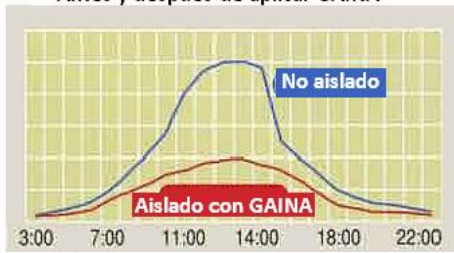
info@ceramicasmaya.com

948-55-08-89

- Ahorro en Aire Acondicionado



■ USO DEL AIRE ACONDICIONADO
Antes y después de aplicar GAINA



■ 9:00-18:00 H



■ 11:00-14:00 Horas de más calor (en Japón)



Para hacer esta prueba, se utilizaron dos casetas idénticas, en ellas se colocaron dos sistemas de aire acondicionado idénticos con los termostatos a 26°C. A una de ellas aplicaron GAINA a la otra no.

Tomando como referencia de 100% el consumo de la caseta no aislada, en la caseta aislada con GAINA, el consumo de energía entre las 9:00 y las 18:00 horas fue del 50%.

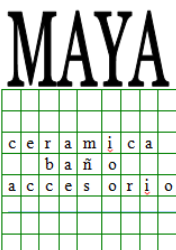
Tomando como referencia el periodo entre las 11:00 y las 14:00 horas, el consumo se redujo al 30%. Es decir, se produjo un ahorro de energía y de la factura de la electricidad de un 70% en la caseta aislada con respecto a la no aislada.

- Comparación de dos superficies de hormigón aislada con GAINA y sin aislar

La temperatura de la superficie de la terraza de hormigón antes de aplicar GAINA era de 63,2°C.



La temperatura después de aplicar GAINA baja hasta 34,4°C.



DISTRIBUIDOR OFICIAL EN NAVARRA:

MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN
CESAR MAYA, S.L.

MAS INFORMACIÓN EN

info@ceramicasmaya.com

948-55-08-89

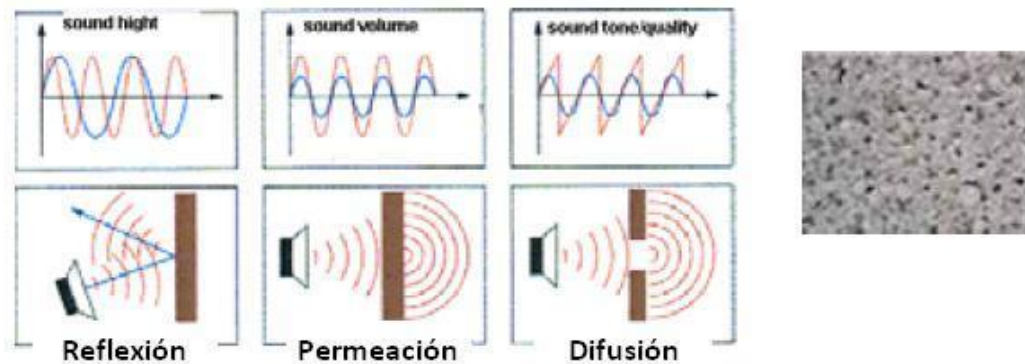
B) Otra cualidad es la **Confortabilidad** explicada por el Doctor Teruo Iwasaki

- Reduce el nivel de ruido

Tal como se muestra en el esquema, la superficie cerámica de GAINA realiza las funciones de reducir, absorber y dispersar, el sonido en unos 6-10 dB (decibelios)

GAINA puede reducir el ruido de lluvia, de vehículos, de un piano, la charla de los vecinos o el ruido de un avión.

Tipos de Sonidos: *Eco, *Vibración, *Resonancia, *Golpe



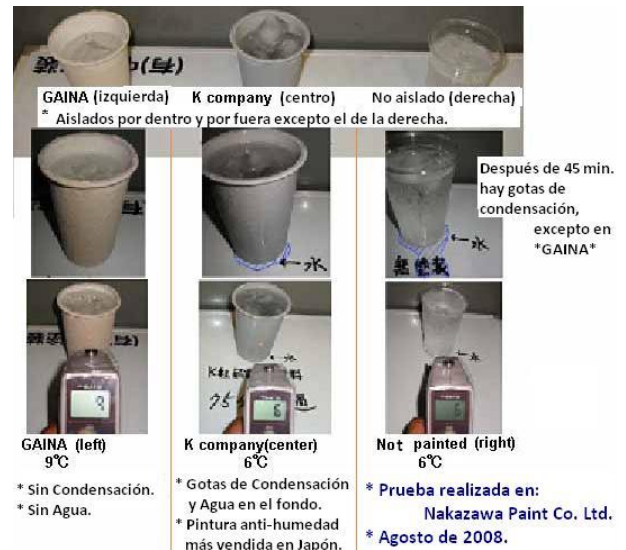
La superficie de cerámica absorbe y difumina los sonidos

- Evita que se produzcan Condensaciones

¿Cómo puede GAINA, evitar que se produzcan Condensaciones?

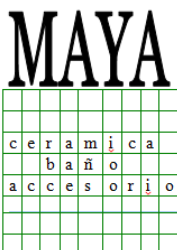
La condensación del vapor de agua suele producirse en el interior de los edificios. Esto ocurre cuando hay una diferencia de temperaturas. El aire caliente interior choca contra la pared fría, en edificios mal aislados o con puentes térmicos como los que se producen en las uniones de los muros y el forjado, cajas de persiana, ventanas, etc. En este choque, la humedad del aire condensa, produciendo gotas de condensación.

Cuando se aísla la pared por el interior con GAINA, su película rehcaza el aire caliente y de esta forma, evita que el vapor de agua que contiene el aire, se ponga en contacto con el frío de la pared y condense al chocar con ella. De esta forma se evita la condensación.



DISTRIBUIDOR OFICIAL EN NAVARRA:

MAS INFORMACIÓN EN



MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN
CESAR MAYA, S.L.

info@ceramicasmaya.com

948-55-08-89

En casos de humedad extrema se recomienda utilizar SISTA NON, que es un producto de cerámica líquida diseñado especialmente para evitar condensaciones.



Este producto esta formado por parejas de bidones y se aplica en 4 capas con un espesor total de 1mm. Con el primero de los bidones se aplican las dos primeras capas y con el segundo se aplican las dos capas siguientes que son de doble espesor.

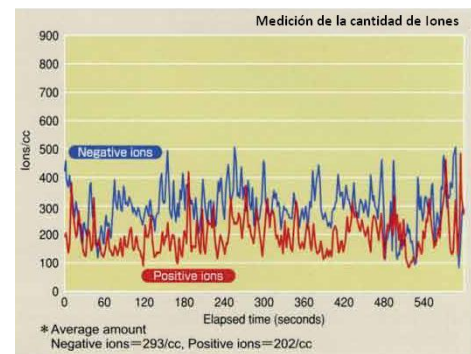
Gaina aísla pero sin acumular el calor ni el frío. Las capas de cerámica de Gaina irradian los rayos infrarrojos lejanos. Esto difumina la energía del calor y así no permanece latente o acumulada en las capas de cerámica de GAINA. Por ello podemos tocar una superficie protegida con GAINA que este a una temperatura de 100°C sin quemarnos.



Los beneficios de Gaina mostrados por los datos de IONES en el aire:

- Cómo se crea una atmósfera confortable.

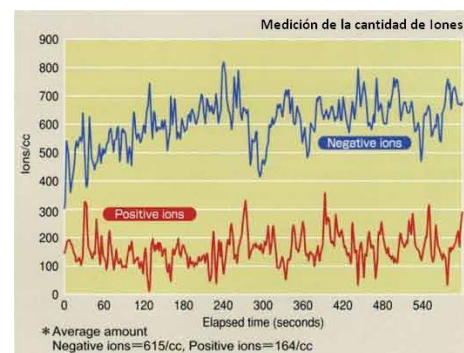
Al medir la distribución de la concentración de IONES en el aire en un espacio cerrado, aislado con *GAINA* los datos mostraron que la calidad del aire era similar a la encontrada en una meseta situada a 1.000 metros de altitud sobre el nivel del mar, junto al monte Fuji, a pesar de tratarse de una residencia en la zona más contaminada de Mitaka City, en el centro de Tokio.



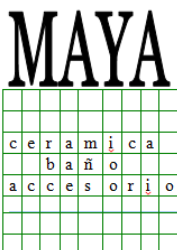
Datos ANTES DE aplicar el aislamiento de cerámica líquida

Esto ocurre debido al comportamiento de los microgránulos de las cerámicas que componente GAINA. Al entrar en contacto con los rayos del sol o de una luz artificial, las cerámicas influncian eficazmente las moléculas del aire, a través de la energía que reciben

Las sustancias con exceso de electrones que tienen la habilidad de transferir electrones a otros



Datos DESPUES DE aplicar el aislamiento de cerámica líquida



DISTRIBUIDOR OFICIAL EN NAVARRA:

MATERIALES
 DE CONSTRUCCIÓN
 CESAR MAYA, S.L.

materiales se denominan IONES NEGATIVOS.

Cuando a esas sustancias les faltan electrones y los reciben de otras sustancias se les denominan IONES POSITIVOS. Estas sustancias provocan OXIDACIÓN. Para que haya una gran calidad en el aire los Iones Negativos tienen que contrarrestar a los Iones Positivos. Cuando el balance de Iones es ideal el aire tiene la capacidad de suprimir las sustancias tóxicas e infecciosas y refuerza el sistema inmunitario. Al aplicar GAINA en interiores se crean IONES negativos que compensan los IONES positivos que hay en el ambiente, mejorando la calidad del aire, gracias a las propiedades avanzadas de sus cerámicas.

Estas capacidades de GAINA que mejoran la salud ambiental, exceden de lo que era la función tradicional de las pinturas.

GAINA es justamente un desarrollo de la tecnología actual, válido no solo para aislar térmicamente una vivienda, sino también desde el punto de vista de la defensa de la salud y de la sanidad.

Efectos Beneficiosos de los Iones Negativos en el Organismo

- Mejora de las dolencias del sistema respiratorio: bronquitis, sinusitis, asma, alergias.
- Aumento de la capacidad de reacción visual.
- Mayor dinamismo y bienestar general.
- Disminución de la fatiga y dolores musculares.
- Disminución de la ansiedad y la agresividad.
- Disminución de los niveles de lípidos y colesterol.

- Efecto Anti- Bacterias

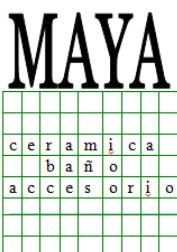
Nuestros compañeros hicieron un experimento. Aplicar GAINA y un recubrimiento acrílico en dos placas para comparar la aparición de bacterias.

El entorno de la prueba era una habitación a 30°C 5°C arriba abajo, con una humedad relativa del 95% durante 28 días. Las bacterias con las que se probó fueron 62, entre ellas 47 tipos de hongos registrados por IUMS.



A la izquierda la placa recubierta con GAINA a la derecha recubrimiento acrílico.

Finalmente el resultado fue que las bacterias crecieron en la placa aislada con el recubrimiento acrílico, pero no apareció ninguna en la placa aislada con GAINA. Se puede asegurar que GAINA previene la aparición de la mayor parte de las bacterias habituales.



DISTRIBUIDOR OFICIAL EN NAVARRA:

MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN
CESAR MAYA, S.L.

MAS INFORMACIÓN EN

info@ceramicasmaya.com

948-55-08-89

C) Eficiencia

- Anti suciedad

Gracias a que GAINA actúa como catalizador en las reacciones de oxidación-reducción de la fotocatalisis se crea un ambiente sano libre de bacterias, hongos, mohos y olores.

- Fácil aplicación



Se puede usar bien con Pistola, bien con Llana incluso con rodillo como una pintura normal.



- Resistencia y durabilidad

GAINA es un material flexible y elástico, por lo que no se agrieta, pudiendo seguir con facilidad las dilataciones del material de soporte. Incluso con variaciones bruscas de las temperaturas: desde -120°C a 180°C.

Permite taladrar encima sin ningún problema, mejor que en una pintura, ya que al ser muy elástico no se desconcha y permite hacer agujeros perfectamente.

Es resistente a impactos. Prueba realizada según la normativa japonesa JIS K5600-5.3. Sistema dupont

GAINA no requiere mantenimiento. Si se mancha se puede limpiar con agua o con una esponja suave o un trapo humedecidos en agua.

Capacidad de los bidones

Para obtener el rendimiento máximo del producto el bidón de **18** litros cubre un máximo de 35 m2 aplicando dos capas. El bidón de **4,5** litros cubre 8,75 m2.



DISTRIBUIDOR OFICIAL EN NAVARRA:

MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN
CESAR MAYA, S.L.

MAS INFORMACIÓN EN

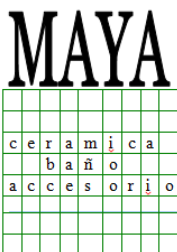
info@ceramicasmaya.com

948-55-08-89

ALGUNOS COLORES DE GAINA

- Son colores de referencia. Los colores reales pueden variar.

S 0500-N	S 1000-N	S 1500-N	S 2000-N	S 2500-N	S 3000-N
S 9000-N	S 0502-Y	S 0502-Y50R	S 0502-R	S 0502-R50B	S 0502-B
S 1085-Y90R	S 3010-Y	S 3010-Y10R	S 3010-Y20R	S 3010-Y30R	S 3010-Y40R
S 3010-Y50R	S 3010-Y60R	S 3010-Y70R	S 3010-Y80R	S 3010-Y90R	S 3020-Y
S 0530-Y20R	S 0530-Y30R	S 0530-Y40R	S 0530-Y50R	S 0530-Y60R	S 0530-Y70R
S 0530-Y80R	S 0530-Y90R	S 0540-Y	S 0540-Y10R	S 0540-Y20R	S 0540-Y30R
S 0505-R90B	S 0510-R	S 0510-R10B	S 0510-R20B	S 0510-R30B	S 0510-R40B
S 0510-R50B	S 0510-R60B	S 0510-R70B	S 0510-R80B	S 0510-R90B	S 0520-R
S 0585-Y40R	S 0585-Y50R	S 0585-Y60R	S 0585-Y70R	S 0585-Y80R	S 1005-Y
S 1005-Y10R	S 1005-Y20R	S 1005-Y30R	S 1005-Y40R	S 1005-Y50R	S 1005-Y60R
S 1040-R40B	S 1040-R50B	S 1040-R60B	S 1040-R70B	S 1040-R80B	S 1040-R90B
S 1050-R	S 1050-R10B	S 1050-R20B	S 1050-R30B	S 1050-R40B	S 1550-R70B
S 1040-B	S 1040-B10G	S 1040-B20G	S 1040-B30G	S 1040-B40G	S 1040-B50G
S 1040-B60G	S 1040-B70G	S 1040-B80G	S 1040-B90G	S 1050-B	S 1050-B10G
S 0570-G30Y	S 0570-G40Y	S 0565-G50Y	S 0570-G60Y	S 0570-G70Y	S 0570-G80Y
S 0570-G90Y	S 0575-G20Y	S 0580-G30Y	S 0575-G40Y	S 0575-G60Y	S 0575-G70Y
S 0525-R60B	S 0525-R70B	S 4010-Y50R	S 4040-Y80R	S 1575-R10B	S 1010-Y80R
S 5040-R90B	S 1070-G60Y	S 3555-R60B	S 3560-R80B	S 3560-R90B	S 1555-B10G



DISTRIBUIDOR OFICIAL EN NAVARRA:

MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN
CESAR MAYA, S.L.

MAS INFORMACIÓN EN

info@ceramicasmaya.com

948-55-08-89