

CRYSOLEX - P'

INFORME TÉCNICO

DESCRIPCION

Revestimiento Monocapa continuo para acabado y protección frente a la lluvia (1) de muros de fachada en albañilería o en hormigón, tanto en exteriores como en interiores, constituido por un mortero que, una vez aplicado y en fresco se le proyecta un árido de mayor tamaño respecto al utilizado en el mortero.

MATERIALES

Mortero en Polvo

Conglomerantes:

-Cemento Portland Blanco I-B/45-A RIGAS (Contenido total aprox.= 30% +/- 2%).

Aridos o Cargas Minerales:

-Silíceos y Calizos de granulometría compensada (Contenido total aprox.= 67 % +/- 2%).

Aditivos y Otros:

-Aridos ligeros (densidad aparente 55 Kg/m³), retenedores de humedad, hidrófugos de masa, fibras celulósicas, aireantes plastificantes y pigmentos inorgánicos (Contenido total aproximado= 3 % +/- 0,5%).

CARACTERISTICAS

Mortero en Pasta

Ver Tabla de Datos de Identificación Técnica en el informe anexo nº. 17.323-I del **Crysolex P'** realizado por el Instituto de Ciencias de la Construcción EDUARDO TORROJA, de Madrid.

FABRICACION

El Mortero Monocapa **CRYSOLEX P'** se fabrica en la factoría de **Estucalia Morteros, S.L.** (antes denominada **Euro-Money, S.L.**) situada en COBATILLAS (Murcia), c/. Mar Mediterráneo, s/nº - Teléf. +34 968/86.24.67 y Fax +34 968 862 484.

(1) Estos revestimientos no son estancos, pero confieren al soporte una penetración suficiente frente al agua de lluvia.

Acabado Piedra o China proyectada

Proceso

Su fabricación se realiza por procedimientos mecánicos, mezclando los componentes mayoritarios, previamente dosificados, en una báscula automática, a los que se añade, manualmente en el mezclador a través de una tolva, los componentes minoritarios debidamente dosificados.

Una vez concluida la mezcla, controlada por temporizador automático, el producto se vierte en una tolva de producto acabado, que alimenta la ensacadora, donde se envasa el material .

Controles

Las características que se controlan para la fabricación son las siguientes:

Materias Primas

- Cemento: - Color
- Certificación del fabricante
- Áridos: - Granulometría
- Color
- Grado de humedad (inferior al 2% para evitar la hidratación del cemento).
- Aridos Ligeros: - Densidad aparente
- Granulometría
- Aditivos: - Eficacia
- Certificación del fabricante
- Pigmentos: - Color
- Estabilidad a la luz
- Certificación del fabricante.

Durante el Proceso

- Peso de los componentes que forman el producto acabado.
- Tiempo de Mezcla.
- Color del producto obtenido, en su caso.

Producto acabado:

- Color
- Densidad aparente del material en polvo.
- Granulometría.

Almacenamiento:

El producto envasado se almacena en local cubierto y ventilado.

PRESENTACION DEL PRODUCTO

Envasado

El **CRYSOLEX P'** se presenta en sacos de papel de lámina Blanca, con tres hojas, la intermedia de polietileno. El contenido neto del saco es de 25 Kgs. aprox.

-Se paletiza a razón de 1.400 Kgs. (56 sacos) que se protege de la intemperie con una lámina plástica. Se suministra en varias tonalidades, según carta de colores del fabricante.

Etiquetado

El envase (saco) lleva rotulado banda color fucsia sobre fondo blanco con el nombre del producto en negativo (**CRYSOLEX**), logotipo del fabricante (**Euro-Money**), formas de acabado, peso y las instrucciones básicas de empleo y en el lomo del saco fecha de fabricación del lote y color del material.

PUESTA EN OBRA

Soportes admitidos

El **CRYSOLEX P'** es apto para su aplicación sobre soportes de hormigón normal, bloques y fábrica de ladrillo, no debiendo ser aplicado en soportes hidrofugados superficialmente, de yeso ni sobre pinturas o revestimientos plásticos.

Los soportes deben tener las siguientes cualidades:

-Resistencia: No deformable ni degradable.

-Limpieza: Ausencia de polvo, musgo, aceites, pinturas degradadas, desencofrantes,.....

-Planeidad: Deberán picarse las rebabas de espesor superior a 1/3 del espesor del revestimiento. En paramentos irregulares o con coqueras, será necesario aplicar una capa de regulación del mortero, que podrá ser con el mismo producto o con Mortero de Fondo de Euromoney. La puesta en obra del revoco se realizará después de que dicha capa reguladora haya alcanzado un grado de endurecimiento suficiente, debiéndose dejar su acabado con rugosidad que permita un correcto anclaje del **CRYSOLEX P'**, procediendo a un humedecido previo de dicha capa de fondo antes de la aplicación del monocapa **CRYSOLEX P'**.

Su aplicación con diferencias de espesor (por debajo de 1 cm.) sobre juntas mal selladas o con sobreespesor puede originar la aparición de espectros(juntas del soporte visibles), diferencias de color y fisuras en el **CRYSOLEX P'**.

Rugosidad: Es conveniente crear rugosidad en las superficies de paramentos demasiado lisas, mediante picado con puntero, chorro de arena, etc.

Estabilidad: Antes de aplicar el **CRYSOLEX P'** debe asegurarse que en el soporte han tenido lugar yá la mayor parte de las retracciones, lo que por lo general sucede a partir de un mes de su ejecución en el caso de soportes de ladrillo, y de más de dos meses en el caso de bloques de hormigón, y que las posibles fisuras se han estabilizado.

Grado de humedad: El soporte no debe estar demasiado seco, por lo que según las condiciones ambientales, **debe mojarse previamente y esperar a que absorba el agua. No aplicar el CRYSOLEX P' sobre soportes saturados.** Con fuerte calor o viento seco, debe humedecerse el soporte antes de la aplicación y al día siguiente.

Preparación de la Mezcla

El producto en polvo se debe amasar con un 20% +-1% de agua, en hormigonera, con batidora poco revolucionada o con máquina de proyectar, lo que garantiza un óptimo mezclado. Caso de hacerse manual, comprobar su correcto y homogéneo mezclado antes de aplicar. Una mezcla yá efectuada no debe tener un tiempo útil de aplicación superior a una hora, debiendo dejarle reposar durante 5/10 minutos para permitir un correcto desarrollo de los aditivos que lleva incorporados.

Forma de Aplicación

La puesta en Obra del **CRYSOLEX P'** debe realizarse por aplicadores autorizados y debidamente formados, con la asistencia del fabricante.

El mortero fresco se aplica sobre el paramento a recubrir, con llana tradicional, y con un espesor mínimo de 10 A 12 mm., y que no debe ser nunca inferior a 8 mm. entre piedra y soporte. Una vez alisada su superficie con la llana, se le proyecta la piedra de modo uniforme antes del endurecimiento del monocapa aplicado, y presionando aquella ligeramente con la llana, a fin de conseguir que el árido y el mortero queden prácticamente al mismo nivel, con lo que se mejora la adherencia y penetración de la piedra. La aplicación del mortero puede efectuarse de forma manual o mecánica, adaptándose el producto a ambos sistemas. Pueden distinguirse varios grados de mecanización para la aplicación del mortero base:

-Totalmente manual, o amasado y aplicación manuales.

-Amasado con hormigonera y aplicación manual.

-Amasado y aplicación con maquinaria adecuada, ya sea de dosificación continua o discontinua.

La Piedra se proyecta normalmente a mano. El tiempo de proyección de la piedra es variable según las condiciones atmosféricas ambientales. Para condiciones medias de 20° C y 50% fr de HR la proyección se realiza entre:

Un tiempo mínimo de 15 minutos y un tiempo máximo de 45 minutos, después que la capa de **CRYSOLEX P'** ha sido aplicada sobre el soporte, lo que equivale a la aplicación por un operario experimentado de 6 a 8 m² de pasta en paramentos lisos y de 1 a 2 m² en lugares de difícil puesta en obra (cornisas, balconeras, ...)

Condiciones de Aplicación

En la aplicación del **CRYSOLEX P'** se respetarán las mismas condiciones de buena práctica exigidas por la Norma Tecnológica NTE-RPE para los revestimientos hidráulicos tradicionales:

Para la aplicación del revestimiento se recomienda que la temperatura del soporte no sea inferior a 5° C, ni sobrepase los 35°C, medidos sobre el mismo, debiéndose adoptar precauciones especiales cuando la temperatura rebase estos límites.

Con viento seco y en tiempo caluroso debe realizarse una humidificación del revestimiento a las 24 horas de su aplicación, para favorecer el fraguado del **CRYSOLEX P'** y evitar la aparición de anomalías en el mismo (cuarteamientos y fisuras, formación de zonas con polvillo, etc.) Cuanto mayores sean las temperaturas más se intensifican estos fenómenos. Con temperaturas bajas o fuerte humedad se aumenta el riesgo de aparición de eflorescencias por carbonatación del revestimiento.

Juntas: El revestimiento debe interrumpirse obligatoriamente a nivel de las juntas estructurales. Además de respetarlas, se establecerán juntas de trabajo para facilitar la aplicación y eliminar empalmes. Con la adopción de juntas de trabajo se atenúan, también, las diferencias de tonalidad que, en un paño corrido, corresponden a los distintos niveles del andamio, así como las diferencias que se puedan producir por los empalmes, que únicamente se pueden atenuar fraccionando la superficie a revestir.

La distancia entre juntas de trabajo viene fijada por la longitud del paño que se puede aplicar de una vez. Una colocación y ejecución correcta de las juntas facilita la organización de la obra y la obtención de los acabados deseados. La ejecución de despieces y juntas se realiza mediante la colocación de junquillos,

normalmente de plástico, antes de la aplicación del revestimiento; una vez fraguado éste, se levanta el junquillo.

Los encuentros entre soportes de distinta naturaleza pueden ser realizados de dos formas: marcando la junta o punteando la unión y armando el revestimiento con la colocación de mallas de fibra, de vidrio o de poliéster, con una resistencia a la tracción de 25 kp/cm. Antes de aplicar el revestimiento, tal como se exige para los revestimientos tradicionales.

Limitaciones de Aplicación

Además de las limitaciones contempladas en la Norma Tecnológica NTE-RPE, el **CRYSOLEX P'** no debe aplicarse sobre superficies en las que el agua pueda permanecer estancada, ni en superficies inclinadas expuestas a la acción directa del agua de lluvia. No debe aplicarse tampoco sobre paramentos que puedan tener filtraciones por capilaridad o en zonas donde exista la posibilidad de inmersión del revestimiento en agua.

Aunque el **CRYSOLEX P'** es bastante fotoestable, no es conveniente aplicarle con tonalidades oscuras, ya que al absorber el revestimiento una mayor proporción de radiación solar (1) aumentan las contracciones de origen térmico, y además por el mayor riesgo de aparición de problemas de aspecto, debido a que el color primitivo pudiera llegar a deteriorarse como consecuencia de la eventual formación de caleos, y de la mayor limitación en monocapas muy pigmentadas de poder realizar el necesario regado del revestimiento con viento seco o tiempo caluroso, y teniendo en cuenta que si se omite pudiera producirse una reducción de las características mecánicas del monocapa, al no lograrse, en estas condiciones, un perfecto y correcto curado del mismo por perder parte del agua de amasado.

En caso de utilizar el **CRYSOLEX P'** en fachadas de edificios expuestos a frecuentes lluvias y situados en regiones frías y húmedas, se recomienda adoptar los necesarios elementos constructivos para evitar que el agua discurra permanentemente sobre el revestimiento (aleros, goterones, canalones, etc.).

Rendimientos:

Rendimiento teórico: 9,9 (+,-0,5) Kgs./m².

Rendimiento práctico del material aplicado sobre un soporte sensiblemente plano en un espesor de 9 a 12 mm: 12 / 14 Kg/m².

(1) Se recomienda que el factor de absorción de los rayos solares de un revestimiento monocapa debe ser como máximo de 0,7, según la tabla siguiente:

Color del Monocapa	Factor absorción
Blanco	0,2 a 0,3
Amarillo, Naranja, Rojo Claro	0,3 a 0,5
Rojo Oscuro, Verde claro,	
Azul claro	0,5 a 0,6
Marrón, Verde o Azul oscuros,	0,7 a 0,9

Ensayos:

Los ensayos realizados para obtener los datos de Identificación Técnica del **CRYSOLEX P'** se han realizado en el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, de Madrid, y están recogidos en el informe nº. 17.323-I. Por no disponer para los monocapas de Guías Técnicas comunes de la Unión Europea para la Idoneidad Técnica de la Edificación, en dichos ensayos se han seguido, entre otros, los criterios y métodos adoptados por el CSTB.

CONCLUSIONES

El **CRYSOLEX P'** corresponde a un revoco ligero (1.170 kg/m³), presenta un poder de retención de agua medio/alto, lo que permite una cómoda puesta en obra y conseguir una reproducibilidad satisfactoria de sus caracte-

rísticas sobre los soportes empleados, a pesar de las diferencias de absorción que se puedan producir. Su adherencia es suficiente para asegurar un correcto agarre del material acabado a los soportes mencionados. Presenta un módulo de elasticidad medio, útil para asimilar pequeños movimientos del soporte y una retracción de secado baja (0,43 mm) lo que facilita la no aparición de fisuras en el producto aplicado en Obra.

El coeficiente de capilaridad puede calificarse de débil lo que constituye un exponente de la resistencia del material a la penetración del agua, asegurando la función de impermeabilidad prevista para los monocapas.

El mortero monocapa por su condición de mortero (compuesto en una proporción superior al 95% por productos minerales) le corresponde la clasificación M 0 relativa al grado de combustibilidad, según la Norma Básica de la Edificación (NBE-CPI-96).

INFORME DEL FABRICANTE.

Murcia, Junio del 2.010