



Definición de producto:

Una de las formas de utilización de la cal más extendida geográficamente, es en forma de pintura; agua con pasta de cal envejecida al menos seis meses y diluida con agua, pero también en forma de “temples” que viene del latín “temperae” (mezclar). Estas mezclas de cal/agua más aditivos; le otorgan ciertas propiedades al compuesto; como mejorar la adherencia y la plasticidad en su aplicación.

Estas pinturas se utilizaron también, no solo buscando factores decorativos, sino también protectivos.

A parte de sus acabados tradicionales también pueden presentar efectos contemporáneos sin perder su aspecto mineral y con una sencilla puesta en obra.

Tengamos en cuenta, que en un tanto por cierto elevado y al contrario de los enlucidos decorativos, estos acabados fueron aplicados por mano de obra no profesional, sobre todo en los entornos rurales, dando lugar a numerosas técnicas de aplicación y acabados, dependiendo de la geografía - geología, tipos de pigmentos, herramienta e idiosincrasia en la ornamentación.

La Pintura/Pátina a la Cal, referenciada en esta Ficha Técnica, se trata de un revestimiento fino mineral, transpirable, en base cal aérea grasa CL90 S UNE-EN459-1:2001 (cal cálcica sin impurezas).

Este revestimiento ha sido elaborado según la norma DIN 18363 que regula el contenido en materia orgánica como máximo de un 5% sobre el extracto seco.

* Producto exento de coalescentes, solventes tóxicos, plastificantes, blanqueantes ópticos, biocidas y/o anti mohos perniciosos para la salud humana o el medio ambiente.

* Presenta buena permeabilidad a las moléculas de vapor de agua (transpirabilidad), no atrapa la electricidad estática, no emite gases ni radiaciones nocivas tanto en el proceso de pintado como después de aplicada y seca la pintura.

* Ecológicamente intachable.

Aplicaciones sugeridas:

La decoración mural con un agradable aspecto mate mineral de evocación histórica, pudiendo presentar también aspectos contemporáneos. Se puede utilizar en museos, hospitales, guarderías, viviendas, tiendas de ropa, hoteles, fachadas, etc., debido a sus magnificas propiedades como son:

- Magnífico envejecimiento, sobre todo cuando se han aplicado sobre soportes minerales que contienen derivados calizos.
- Alta permeabilidad al vapor de agua.
- Por su naturaleza mineral, ignífuga.
- Refleja las radiaciones de luz y calor.
- Buena capacidad reguladora del agua producida por condensación.
- Resistente a la radiación ultravioleta.
- Protege las superficies aplicadas de los agentes erosionantes habituales.
- Revestimiento alcalino que evita la aparición de hongos y bacterias hasta que finaliza su proceso de carbonatación.
- Niveles alergénicos cercanos a cero.
- Exento de disolventes y metales pesados.
- No altera la electricidad estática natural.
- Las materias primas son obtenidas por procesos no contaminantes y son cercanas a la zona de fabricación.
- Puede presentar acabados artísticos y decorativos.



Ubicación física:

Interior-externo, en interior incluso en ambientes agresivos (cuartos de aseo y cocinas), con las debidas protecciones que indicamos más adelante, debido a que el producto es absorbente, por lo cual necesita un tratamiento para evitar la penetración de sustancias que afecten a su estética.

Datos técnicos:

PH: 11 ± 0.5

DENSIDAD: 1,50 ± 0.05 g/cm³

PRESENTACIÓN VISCOSIDAD: líquido denso de aspecto blanco (remover siempre antes de aplicar para homogeneizar el producto).

CONTENIDO EN SÓLIDOS: 62 ± 5 %

ENVASADO: 5 y 10kg.

VIDA EN ENVASE: Aproximadamente 14 meses en condiciones ambientales estables (+5°C (min) y +32 °C (máx.) sin abrir el bote. Preservar de heladas y altas temperaturas.

*Los envases que utilizamos son de polipropileno reciclado, interviniendo en su transformación/fabricación, mucha menos energía que la que hizo falta para fabricar los envases originales de los cuales provienen los reciclados.

DECLARACION DE COMPONENTES: Agua, carbonatos cálcicos, hidróxido cálcico en pasta, cola vegetal, emulsión vinílica (libre de APEO y butildiglicol) ≤ 5% -3% sobre el extracto seco norma DIN 18.363.

Datos técnicos de aplicación:

ACABADO: mate o satinado alto, dependiendo del grado de pulimento (repretado) con la herramienta elegida para su aplicación, en la capa de acabado pero, fundamentalmente, dependerá de la protección/sellado final elegida.

COLORES: obtenidos a partir de los Tintes Toners de la Carta de Colores, añadidos a la pintura neutra (es decir, tal como se presenta en el envase).

*Exteriores: exclusivamente utilícese los Tintes/Toners referenciados en las Cartas de Colores como de exteriores.

Fabricación de colores especiales; para cantidad y color, consultar al departamento técnico-comercial.

Para colores especiales de fachadas (mucho más problemáticos a la diferencia de color entre lotes por la dificultad de encontrar cortes claros en la misma que en interiores) calcular bien el rendimiento del material (kg/m²) para no tener que encontrar en la pared dos lotes diferentes en los que puede haber pequeñas diferencias de intensidad y matiz. Si ocurriera, mejor buscar un corte claro dónde empezar con el otro lote y/o mezclar con el sobrante del primero (no agotar totalmente el primer lote).

DILUYENTE: producto listo al uso no obstante se le puede añadir agua.

GROSOR MÁXIMO POR CAPA: 250-300 micras.

INTERVALO ENTRE CAPAS: de 12 a 14 horas con 20 °C a 55% de humedad relativa. Entre una capa y otra no dejar más de 5 o 6 días.

SECADO: 48 h para su secado total (20 °C a 55% humedad relativa). Endurecimiento progresivo por carbonatación, a los 30 días presenta una dureza considerable.

HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN: cepillos y brochas de encalar, llana y equipos de proyección adecuados.

PROTECCIONES DE LA PINTURA/PATINA A LA CAL: ante determinadas ubicaciones como fachadas, cuartos de baño, zonas de paso... para evitar que penetren la suciedad u otros contaminantes es necesario aplicar alguno de nuestros sistemas protectores que a continuación enumeramos:

-Barniz Monocomponente al agua: interiores y exteriores, en interiores diluir con agua el producto al 50% y en exteriores aplicarlo al uso.

-Cera para estucos: interiores, diluir la misma con un 35% de white spirit desodorizado.

*Ante cualquier duda consultar con el departamento técnico-comercial.



Condiciones de aplicación:

PREPARACIONES PREVIAS: los soportes deberán estar secos, firmes/cohesionados, bien adheridos, libres de sales, exentos de cualquier contaminación biológica; como mohos, algas, líquenes, contaminación ambiental (manchas de grasas, hollines, sustancias de naturaleza desconocida, etc.), como conclusión; de cualquier sustancia o contaminante visible e invisible, que impida el perfecto anclaje de la Pintura/Pátina a la Cal o sus imprimaciones previas.

Tipos de Soportes	Método de Aplicación
Soportes cerámicos en interiores	Aplicar el Enduit de Reparación/livelación, Imprimación al Cuarzo y después la Pintura/Pátina a la Cal.
Revoques de cemento, cal o mixtos.	Limpiar el polvo y observar que no estén descohesionados-arenizados; aplicar la Imprimación al Cuarzo y posteriormente la Pintura/Pátina a la Cal.
Plastes y enlucidos de renovación y alisado.	Igual que en el punto anterior.
Hormigones, morteros especiales	Se debe tener cuidado con los aditivos que contiene e intentar informarse de su naturaleza para realizar una buena prescripción (desencofrantes, agentes anti-retracción, anticongelantes, fluidificantes, aceleradores de fraguado, plastificantes...).
Pinturas en emulsión (pinturas plásticas mates o satinadas). *Sobre estos soportes solo se puede realizar la aplicación en interiores.	Verificar que estén bien adheridas y no presenten ninguna patología; aplicar la Imprimación al Cuarzo y después la Pintura/Pátina a la Cal.
Esmaltes sintéticos, poliuretanos. *Sobre estos soportes solo se puede realizar la aplicación en interiores.	Verificar que estén bien adheridas, no presenten ninguna patología y que haya pasado por lo menos 1 mes: lijar, aplicar el Impritex 4x4, posteriormente la Imprimación al Cuarzo y por último la Pintura/Pátina a la Cal.
Cartón/Yeso-hidrofugado, normal e ignífugo.	Aplicar la Imprimación al Cuarzo y la Pintura/Pátina a la Cal.
Granitos-mármoles	Igual que en el caso anterior.
Gresite (teselas de vidrio con junta)	Igual que en el caso anterior.
Yeso proyectado y perliescayola sin acabado de yeso fino.	Limpiar el polvo y observar que no estén descohesionados-arenizados; aplicar la Imprimación al Cuarzo y posteriormente la Pintura/Pátina a la Cal.
Yesos con acabados de yeso fino	Igual que el caso anterior.
Tableros de virutas de madera tipo DM-hidrofugados	Aplicar 2 capas sin diluir de Fondo Aislante, una capa de Imprimación al Cuarzo y después la Pintura/Pátina a la Cal.

OBSERVACIONES GENERALES

- Temperatura de trabajo tanto del ambiente como del soporte (exterior-interior): Mínima 7 °C y máxima 32 °C (en soportes recalentados humedecer ligeramente con agua), aunque la temperatura sea de 7 °C en condiciones climatológicas adversas (descenso brusco de temperatura) no aplicar la capa de Pintura/Pátina a la Cal, porque a esta temperatura tarda en expulsar el agua contenida y se puede congelar.
- En exteriores, es conveniente darle la protección adecuada; para prevenir sangrados de pigmentos en colores de elevado tono al contacto con la lluvia y también por la contaminación atmosférica para evitar un ensuciamiento rápido en determinadas ubicaciones.



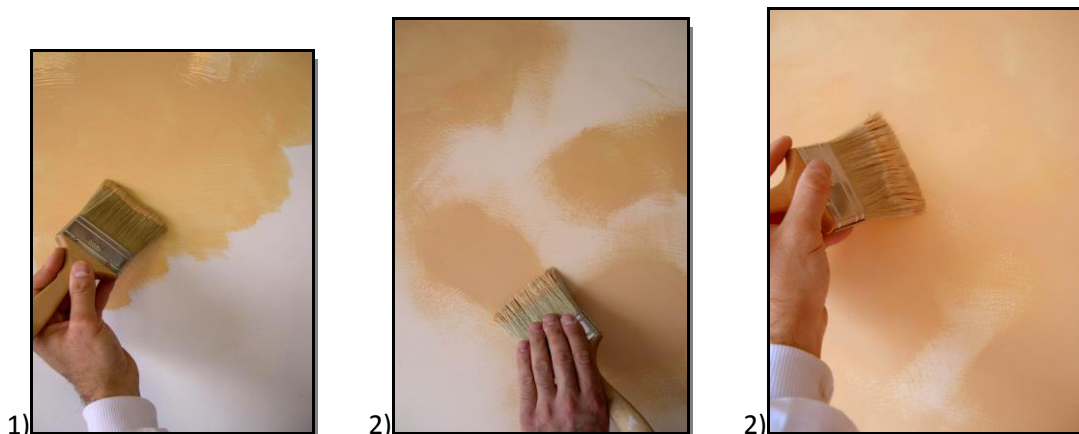
➤ En exteriores (fachadas), mientras se está aplicando la pintura se debe prevenir de la acción directa del agua para evitar el mal endurecimiento de la capa o si la capa está dura “sangrados del color” antes de dar la protección oportuna.
➤ Las humedades provenientes del interior, es decir, el agua que puede recibir la pintura por la parte donde se adhiere al soporte puede ser causa de destrucción de ésta.
➤ Las arquitecturas de aristas vivas sin protección deben estar debidamente protegidas en los puntos de terminación: vierte-aguas, encuentros de pared terraza-tejado...
➤ Evitar la aplicación en exteriores, sobre superficies horizontales o planos inclinados.
➤ En caso de pintar cuartos de aseo se debe asegurar el rápido secado de la pared mediante una buena ventilación, imprescindible para evitar la rápida proliferación de líquenes y mohos.
➤ Antes de la colocación de plantillas de estarcir autoadhesivas para la realización de motivos decorativos u otros tipos de enmascaramiento se debe esperar 48 horas a que el estuco haya endurecido.
➤ Una vez comenzada una pared no interrumpiremos el tramo para evitar empalmes.
➤ Según el aplicador, y por ser un proceso artesanal, el “dibujo” final puede variar.
➤ A mayor o menor grado de apretado con la herramienta, el color se manifestará con mayor o menor intensidad.
➤ Los grandes planos de trabajo habrán de ser ejecutados sin empalmes, por lo que se hace necesaria su ejecución mediante equipos con suficiente número de personas o, en su caso, planificando los despieces necesarios.
➤ Quedan exentos de responsabilidades, por parte de Pisa, los daños y patologías en forma de fisuras, grietas o manchas, provenientes o producidas por deficiencias en el soporte directo o estructurales.

Métodos de aplicación:

Existen muchos métodos de aplicación con acabados muy diferentes. A continuación se describe la técnica con la ha sido desarrollada nuestra carta de colores. Una vez que el soporte está bien preparado con las anteriores indicaciones pasaremos a la aplicación:

Acabado “encalado en arcos”.

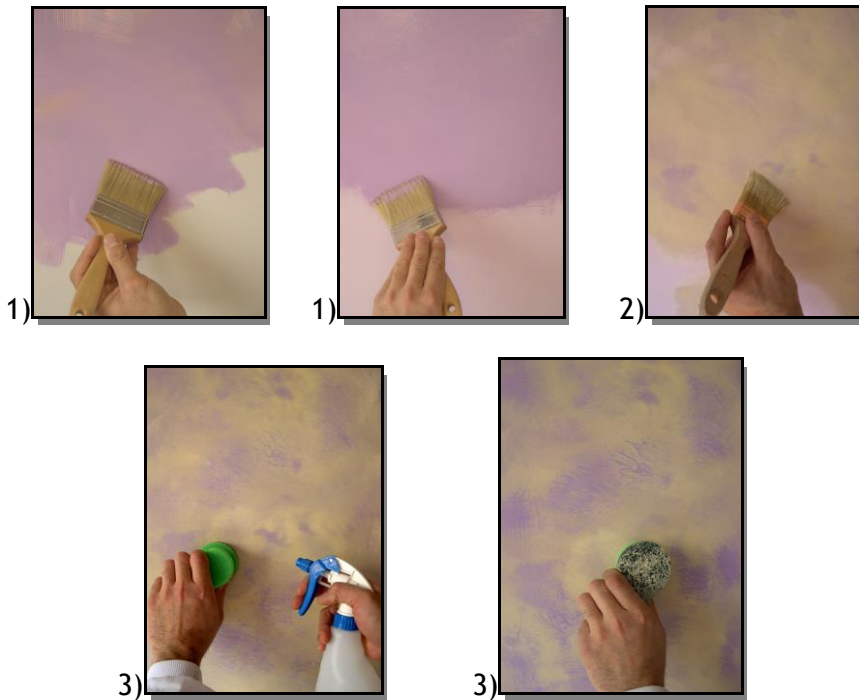
- 1) Aplicar una capa, del material en “arcos” con la paletina/cepillo especial para encalados. Dejar secar 18-24h. a 20°C y 55% de humedad relativa.
- 2) Aplicar una segunda capa con la misma técnica que la 1ª, en “arcos” pero esta vez extendiendo con energía, es decir con la paletina/cepillo restregando la superficie. A mayor o menor frotación aparecerán más o menos “aguas” (efectos de claro/oscuro).





Acabado “efecto desgastado”.

- 1) Aplicar dos capas del revestimiento en “arcos” con la paletina/cepillo especial para encalados. Con un intervalo entre capas de 14-18h. a 20C° y 55% de humedad relativa. La última de las dos dejar secar 24h. Extender enérgicamente, con el objetivo de dejar la menor capa posible, una tercera capa de la pintura antes de proceder con el punto 2).
- 2) con un color que contraste con la anterior, también en arcos. Dejar secar de 14 a 18 h. en las mismas condiciones ambientales.
- 3) Mojar con agua, con la ayuda de un vaporizador aprox. 0,5m² y acto seguido con un estropajo o nuestra esponja “doble uso”, realizaremos un frotado con el objetivo de desgastar por zonas, esta última capa. Si se quiere aumentar el efecto, se puede limpiar esas zonas que se van desgastando, con una esponja lisa.



Datos técnicos del material aplicado y seco:

DUREZA: 70 Unidades Shore C después de 30 días.

RESISTENCIA A LA FLEXO-TRACCIÓN (UNE-EN 196-1: 1996)

2N/mm² a 1 día

6N/mm² a 7 días

8N/mm² a 28 días

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (UNE-EN 196-1: 1996)

2 N/mm² a 1 día

3,6 N/mm² a 7 días

7,6 N/mm² a 28 días

ADHERENCIA: 6 Kg/cm²

RESISTENCIA A LA ABRASIÓN: Excelente a los 30 días.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Sd = 0.005m (KNUDSEN)

REFRACCIÓN A LA LUZ EN COLOR BLANCO: 68%.

LAVABILIDAD: regular, mejora ostensiblemente con la aplicación de alguno de nuestros sistemas protectores.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS: Agua y jabón.

PRECAUCIONES: material alcalino, proteger ojos y piel.

RENDIMIENTO TEÓRICO: dependiendo de rugosidad, planimetría y absorción puede variar el consumo indicado.

0,25-0,35kg/m² en 1 capa