

COM-CAL HUMICAL

Mortero para humedades

COM-CAL HUMICAL es un mortero macro poroso deshumidificante para revoco y enlucido destinado para resistir el ataque por sales, minimizar el ascenso de agua por capilaridad y extraer hacia el exterior la parte de humedad que absorbe el muro desde el interior. La humedad pasa a través de una red de capilares, que alberga los eventuales cristales de sal en su interior. Los cristales tienen espacio suficiente para crecer dentro de la red de poros, alargando notablemente la vida útil de la solución.

COM-CAL HUMICAL es también resistente a los sulfatos, impermeable al agua de lluvia y tiene una elevada permeabilidad al vapor de agua, por lo que retarda la aparición de manchas y sales.

COM-CAL HUMICAL es un mortero premezclado en polvo en base a cal hidráulica natural (NHL 3,5) como ligante, puzolana fina natural, curva de áridos optimizada y aditivos seleccionados que mejoran la adherencia y el acabado final en la aplicación, le confieren un mayor tiempo abierto y minimizan el ascenso de humedad por remonte capilar.

Las propiedades únicas de la cal hidráulica natural (NHL) en combinación con la puzolana natural confieren al mortero una óptima durabilidad y una alta resistencia química al ataque de la lluvia ácida y sales en general.

COM-CAL HUMICAL posee una estructura interna, que facilita el paso de la humedad y la transforma en vapor de agua. Gracias a la alta permeabilidad del mortero, el vapor de agua es evacuado rápidamente, lo que se conoce como efecto secado del muro. Esto genera la transpiración del edificio: garantiza una menor conductividad del paramento (que permite ahorros energéticos en calefacción y refrigeración muy significativos respecto la utilización de cementos convencionales) y favorece la creación de un clima interior de bienestar, que mejora la calidad de vida. Ideal para la construcción de viviendas y espacios más saludables y confortables.

COM-CAL HUMICAL es un material de construcción sostenible y respetuoso con el medio ambiente, siguiendo la filosofía de la empresa.

COM-CAL HUMICAL es un mortero transpirable certificado categoría R CS II según los requerimientos de la norma EN 998-1:2016.



PROPIEDADES DEL PRODUCTO

- **TRANSPIRABLE Y REGULADOR DE LA HUMEDAD** gracias a su permeabilidad al vapor de agua.
- **PURIFICA EL AMBIENTE** absorbe CO2 en el fraguado.
- **EXCELENTE ADHERENCIA Y TIXOTROPIA** (no descuelga).
- **CONSOLIDACIÓN SUPERFICIAL DEL SOPORTE** como resultado de la carbonatación aporta cohesión al soporte.
- **ALTA RESISTENCIA A LA INTEMPERIE Y ESTABLE A LOS RAYOS UV DEL SOL.**
- **ANTIMICROBIANO NATURAL** evita el crecimiento de hongos y algas debido a su elevada alcalinidad, hasta que finaliza el proceso de carbonatación.
- **RETRACCIÓN CONTROLADA.**
- **IGNÍFUGO** por su naturaleza mineral.
- **MAGNÍFICO ENVEJECIMIENTO** endurecimiento progresivo por carbonatación.
- **FÁCILMENTE TRABAJABLE.**

USO RECOMENDADO

COM-CAL HUMICAL está diseñado como revestimiento y rebozado, para el saneamiento de paramentos con problemas graves de humedades por remonte capilar y eflorescencias, en interior y exterior, en Restauración de Patrimonio Histórico y Bioconstrucción. En obra nueva como tratamiento preventivo para evitar la aparición de problemas relacionados con la humedad por remonte capilar: manchas y descorchos en superficie, habitualmente causados por un mal aislamiento entre cimiento y suelo en la edificación. Cuando la humedad no va asociada a sales o el ascenso de hume-



dad es minoritario, es suficiente solución un rebozado con mortero transpirable RESTAURA (NHL 3,5). Cuando el arrastre de sales es muy notorio debe considerarse el tratamiento con COM-CAL HUMICAL, a fin de alargar la vida útil de la solución.

COM-CAL HUMICAL se aplica sobre soportes de ladrillo, piedra, bloque de hormigón y tapiales consolidados.

INDICACIONES DE APLICACIÓN

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

En la restauración de soportes deteriorados es necesario eliminar el paramento antiguo hasta 60 cm por encima de la mancha de humedad.

Realizar una minuciosa limpieza, pues el soporte debe ser firme y estar exento de polvo, partes mal adheridas, lechadas, hidrofugantes, desmoldeantes o desencofrantes, ceras, óxido, aceites, grasas, eflorescencias, vegetación, microorganismos (moho o verdín), restos de polución, material de obra o cualquier elemento que evite la excelente adherencia del producto al soporte.

En caso de soportes desnivelados se recomienda nivelar previamente el paramento con el mismo mortero y dejar endurecer, para que la capa de aplicación sea lo más uniforme posible.

Es indispensable humedecer, no encharcar, previamente los soportes con agua sin presión, para garantizar una buena adherencia y un correcto curado: evitando la deshidratación y consecuente fisuración. En puntos singulares (puntos de unión entre materiales de diferente naturaleza: vigas, pilares...) es importante armar el mortero, preferiblemente con malla de fibra de vidrio.

APLICACIÓN DEL PRODUCTO

En aplicación manual amasar con agua exclusivamente a razón de 4,5-5 L/saco de producto. Verter el agua en un recipiente y añadir COM-CAL HUMICAL gradualmente. Batir hasta conseguir la consistencia homogénea deseada y exenta de grumos, durante 3 a 5 minutos. Si se añade más agua de la necesaria el mortero perderá resistencias mecánicas y podría fisurar.

El tiempo de vida de la mezcla es de 60 minutos, tras el amasado. En caso de necesitar amasar grandes cantidades emplear batidora eléctrica u hormigonera.

Se puede aplicar de forma manual (mediante paleta) o proyectado mediante revocadora automática. Para que realice la función para la que está diseñado se debe extender el mortero amasado en dos capas con un grosor mínimo de 3 cm, sin superar espesores de 2 cm por capa. En aplicación manual aplicar la primera capa directamente con la paleta, dejando una textura rugosa y aplicar la segunda capa cuando la primera esté ya endurecida. Permite obtener acabados variados: fratasado, raspado, bruñido...

No cumplir con las indicaciones de aplicación puede afectar negativamente al acabado y la durabilidad del resultado final.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

En estado fresco con agua tibia. Una vez seco, medios mecánicos.

PRECAUCIONES CLIMÁTICAS

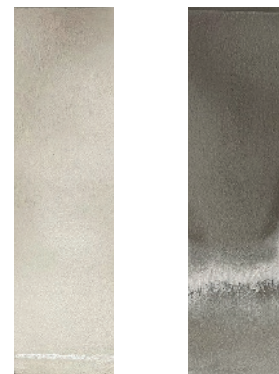
Se recomienda aplicar entre +5°C a +30°C y con HR inferiores al 80%. No aplicar con viento. Proteger las superficies de heladas en las próximas 48 h, de la lluvia y del sol directo, durante y después de la aplicación. Si las condiciones ambientales varían mucho durante la aplicación del producto se pueden generar variaciones cromáticas y alteraciones en el acabado.

RENDIMIENTO

A razón de 12 kg/m² por cm espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Aspecto: Polvo seco
- Color: Blanco roto (color natural)
- Agua de amasada: 4,5-5 L/saco 20 kg (22-25%)
- Tiempo trabajabilidad mortero fresco: 60 min (23°C 65% HR)
- Espesor mínimo aplicable por capa: 1 cm
- Espesor máximo aplicable por capa: 2 cm
- Resistencia a la compresión: Categoría CS II (a 28 días)
- Permeabilidad al vapor de agua: $\mu < 6$
- Absorción de agua 24 h: $> 0,3 \text{ kg/m}^2$
- Penetración de agua 24 h: $< 5 \text{ mm}$
- Reacción al fuego: Clase A1



HUMICAL

CEMENTO
PORTLAND

PRESENTACIÓN

Sacos de 20 kg. Palé de 48 sacos.

CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Utilizar el producto antes de un año desde su fabricación. Conservar en su envase original cerrado herméticamente en un lugar fresco y protegido de climas agresivos. Limpiar los restos de producto para asegurar un buen sellado del envase tras el uso.

La eliminación de restos de producto y su envase debe realizarse de acuerdo con la legislación vigente y es responsabilidad del poseedor final. Por ello debe llevar a reciclar los envases vacíos a un punto verde de reciclaje.

SEGURIDAD

Proteger las superficies que no se vayan a trabajar. Lavar las salpicaduras inmediatamente con abundante agua.

Los envases llevan las correspondientes etiquetas de seguridad, cuyas indicaciones deben ser observadas con detenimiento. Debe respetarse las exigencias de la legislación nacional y local. Consulte la ficha de seguridad.

Por su carácter alcalino, este producto puede resultar irritante para la piel, ojos y vías respiratorias. Para su manipulación deberán observarse las medidas preventivas usuales para el manejo de productos químicos, lavarse las manos antes de una pausa y al término del trabajo. No comer, no beber, ni fumar durante su utilización. Utilizar la adecuada protección personal (EPI's): respiratoria (mascarilla), sobre la piel (guantes y manguitos) y en los ojos (gafas).

Mantener fuera del alcance de los niños.

Producto no inflamable.

ADVERTENCIA

La información suministrada en esta ficha está basada en los datos disponibles en la fecha de edición y es fruto de nuestros conocimientos y ensayos internos con unas condiciones climáticas determinadas. No suponiendo un compromiso para COM-CAL, debido a la imposibilidad de establecer una descripción apropiada a cada naturaleza y estado de los distintos soportes a tratar, nos es imposible garantizar la total reproducibilidad en cada uso concreto en obra. Por ello no liberan al consumidor del examen y verificación del producto para su correcta utilización específica.

COM-CAL no se hace responsable, en ningún caso, de la aplicación de sus productos o soluciones constructivas por parte del aplicador o demás sujetos que intervienen en la ejecución, limitándose su responsabilidad exclusivamente a los posibles daños atribuidos directamente a la calidad, debido a fallos en su fabricación, del producto suministrado.

El redactor del proyecto, la dirección técnica responsable o subsidiariamente la empresa aplicadora de la obra en cuestión deben cerciorarse de la idoneidad de los productos atendiendo a las características de los mismos, así como las condiciones climáticas, de soporte y posibles patologías.

Situaciones específicas no contempladas en esta ficha, debe consultarse siempre con nuestro departamento técnico.

No se atenderán a reclamaciones sin el envase original del producto, que permita la adecuada trazabilidad.