



TECNOCEM CAL ECOLOGIC

Mortero macroporoso de cal para la rehabilitación de muros deteriorados por humedad de remonte capilar



TRANSPIRABLE
MUY PERMEABLE AL
VAPOR DE AGUA

EXTERIOR



INTERIOR



R

**MORTERO DE RENOVACIÓN
SANEAMIENTO DE MUROS CON HUMEDAD**

CE

TECNO PRODÍST
EN 998-1

R

MORTERO PARA REVOCO /
ENLUCIDO PARA RENOVACIÓN

SOPORTES

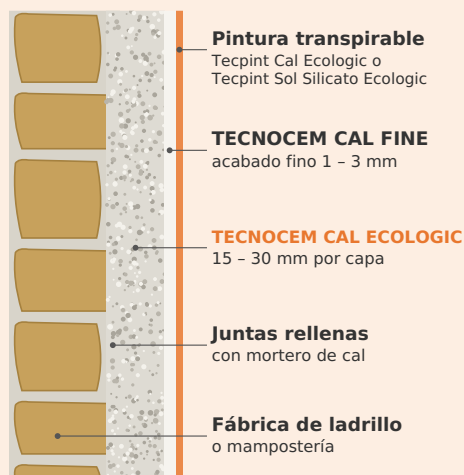
Fábricas de ladrillo y mampostería de piedra afectadas por humedad de remonte capilar o por condensación. Los soportes deben estar sólidos, firmes, rugosos y sanos, sin partes mal adheridas ni lechadas superficiales, limpios y exentos de pinturas, eflorescencias, grasas, polvo o yeso. En soportes muy irregulares, débiles o no absorbentes, fijar mecánicamente una malla antes de aplicar el mortero.

CARACTERÍSTICAS

- Mortero monocomponente macroporoso a base de cal hidráulica, con fibras de polipropileno.
- Propiedades termo-deshumidificantes.
- Muy permeable al vapor de agua.
- Estructura macroporosa que absorbe la humedad del soporte y facilita su secado por autoventilación.
- Retrasa la aparición de sales en superficie y reduce su efecto disgregante.
- Muy baja conductividad térmica: evita el efecto de pared fría y la condensación superficial.
- No contiene cemento: compatible con soportes débiles y deteriorados.
- Producto libre de sales en su composición.
- Excelente adherencia al soporte, sin necesidad de puentes de unión.
- Aplicación en capas sucesivas de hasta 3 cm.
- Gran trabajabilidad y facilidad de puesta en obra.
- Reacción al fuego Euroclase A1 (incombustible).
- Apto para interior y exterior. Color blanco.

ACABADO

En exteriores, tras 7 días de curado, acabado con TECNOCEM CAL FINE o con pintura transpirable a la cal o al silicato



Esquema de aplicación: sistema de saneamiento sobre fábrica de ladrillo o mampostería



TECNOCEM CAL ECOLOGIC

IDEAL PARA

- El tratamiento y la eliminación de humedad por remonte capilar o por condensación de pared fría en muros, paredes y zócalos, en interior y exterior.
- La prevención de daños y de la aparición de eflorescencias en paredes y muros.
- La rehabilitación del patrimonio: muros, techos y bóvedas de edificios históricos afectados por humedad de ascensión capilar.
- El saneamiento de sótanos, plantas bajas y zócalos de viviendas con fábricas de ladrillo o mampostería.

APLICACIÓN EN OBRA

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

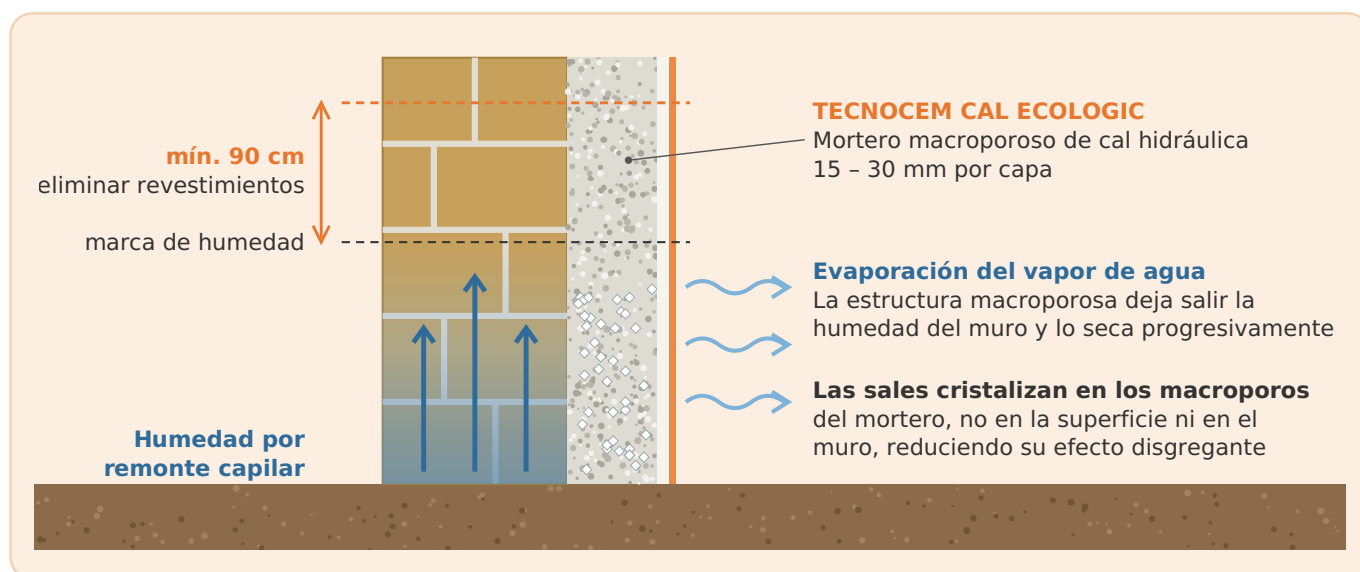
El soporte debe ser sólido, firme, rugoso y sano, sin partes mal adheridas ni lechadas superficiales, y lo más uniforme posible. La superficie debe estar limpia y libre de pinturas, eflorescencias, grasas, polvo, yeso u otras sustancias que puedan afectar a la adherencia.

Eliminar cualquier resto de revestimientos anteriores hasta al menos 90 cm por encima de la marca del remonte capilar. Para la limpieza y preparación del soporte, utilizar chorro de arena o agua a alta presión; no son aconsejables los medios mecánicos agresivos.

Las coqueras, desconchones y grietas sin movimiento, una vez abiertos hasta una profundidad mínima de 2 cm, se repararán con TECNOCEM CAL ECOLOGIC sin apretar el material en exceso. Sobre soportes muy irregulares, débiles o no absorbentes, fijar mecánicamente una malla antes de aplicar el mortero.

TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS

Para minimizar los daños ocasionados por la cristalización de las sales del soporte, puede aplicarse previamente en superficie TECPINT CONSOLIDANTE AL SILICATO para evitar eflorescencias. En casos graves de alta humedad por remonte capilar, se recomienda crear complementariamente una barrera horizontal hidrofugante mediante inyección.



Funcionamiento de TECNOCEM CAL ECOLOGIC en un muro con humedad por remonte capilar



TECNOCEM CAL ECOLOGIC

MODO DE EMPLEO

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

Un saco de 15 kg de TECNOCEM CAL ECOLOGIC precisa de 4,8 a 5,4 litros de agua limpia (34 ± 2 % en peso), según las condiciones ambientales y la consistencia deseada. Amasar con amasadora o batidor mecánico: incorporar el polvo sobre el 90 % del agua y amasar hasta obtener una masa homogénea y sin grumos. Dejar reposar 5 minutos y reamasar brevemente, añadiendo el resto del agua hasta obtener la consistencia adecuada para su aplicación.

APLICACIÓN

Previamente a la aplicación, saturar la superficie con agua evitando la formación de charcos, y comenzar a aplicar cuando la superficie adquiera un aspecto mate. Si se seca, volver a saturarla.

1. Rellenar todos los huecos y juntas entre ladrillos o mampuestos de piedra con un mortero de cal y dejar fraguar durante 24 horas antes de aplicar la siguiente capa.
2. Saturar de nuevo la superficie con agua y extender una capa de TECNOCEM CAL ECOLOGIC con llana o paleta, sin presionar en exceso, o con máquina de proyección, en espesores de 1,5 a 3 cm por capa y en una sola fase de trabajo.

Si se requiere un mayor espesor, dejar transcurrir 24 horas antes de aplicar otra capa sobre la anterior, que se habrá dejado rugosa para facilitar su anclaje. Finalmente, reglear y alisar con una regla de aluminio, **sin presionar, para no reducir la porosidad del mortero.**

Cuanto mayor sea la humedad contenida en el soporte, mayor debe ser el espesor aplicado, logrando así una mayor capacidad de ventilación.

En exteriores, permitir un curado mínimo de 7 días (20 °C y 50 % H.R.) y aplicar como acabado transpirable e hidrofugante HIDRO A o una pintura transpirable como TECPINT CAL ECOLOGIC o TECPINT SOL SILICATO ECOLOGIC. Temperaturas inferiores y/o humedades relativas superiores prolongarán el tiempo de curado.

En interiores, para conseguir un acabado fino, aplicar una capa de terminación con TECNOCEM CAL FINE y, posteriormente, aplicar pinturas transpirables como TECPINT CAL ECOLOGIC o TECPINT SOL SILICATO ECOLOGIC.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

El intervalo óptimo de temperatura de trabajo es de 10 °C a 35 °C. No aplicar con temperaturas del soporte y/o ambiente inferiores a 5 °C, ni si se prevén temperaturas inferiores en las 24 horas posteriores a la aplicación. No aplicar sobre superficies heladas o encharcadas, ni en exteriores si se prevén lluvias en las primeras 24 horas. En aplicaciones con temperaturas elevadas, fuerte viento y/o baja humedad relativa, humedecer abundantemente el soporte y emplear en el amasado una dilución de 1 parte de RESIPRO PLUS y 3 partes de agua. Evitar la exposición directa al sol con calor extremo.

CURADO

En condiciones de alta temperatura, baja humedad relativa y/o viento, evitar la rápida desecación del mortero manteniendo su humedad durante al menos las 24 horas siguientes a la aplicación, pulverizándolo con agua sin provocar su lavado.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Las herramientas se limpian con agua inmediatamente después de su uso. Una vez fraguado, el producto solo puede eliminarse por medios mecánicos.



TECNOCEM CAL ECOLOGIC

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	
Marcado CE	EN 998-1 · R
Aspecto y color	Polvo blanco
Granulometría máxima	< 1,0 mm
Densidad del mortero en polvo	0,80 ± 0,10 g/cm ³
Agua de amasado (% en peso)	34 ± 2 %
Densidad aparente del mortero fresco	1,26 ± 0,10 g/cm ³
Contenido de aire en mortero fresco (EN 1015-7)	25 %

CONDICIONES DE APLICACIÓN Y CURADO	
Temperatura mínima de aplicación (soporte y ambiente)	> 5 °C
Temperatura óptima de trabajo	10 - 35 °C
Vida útil de la mezcla (20 °C, 50 % H.R.)	25 - 35 min
Curado para acabados posteriores (20 °C, 50 % H.R.)	7 días
Curado completo (20 °C, 50 % H.R.)	28 días

CARACTERÍSTICAS DEL MORTERO ENDURECIDO	
Densidad aparente curado (EN 1015-10)	1,00 ± 0,10 g/cm ³
Resistencia a compresión 28 d (EN 1015-11)	1,7 MPa · CS II
Resistencia a flexotracción 28 d (EN 1015-11)	1,5 MPa
Adhesión y forma de rotura (EN 1015-12)	> 0,3 N/mm ² · FP: A
Absorción de agua por capilaridad 24 h (EN 1015-18)	c < 1,5 kg/m ² ·min ^{0,5} · W0
Penetración de agua tras ensayo de absorción (EN 1015-18)	< 5 mm
Permeabilidad al vapor de agua	μ < 15
Conductividad térmica λ _{10,dry} (valor tabulado)	0,3 W/m·K
Reacción al fuego (EN 13501-1)	Clase A1

CONSUMO / ESPESOR	
Espesor mínimo - máximo por capa	15 - 30 mm
Consumo por m ² y mm de espesor	1,0 kg
Rendimiento aprox. saco 15 kg a 15 mm	≈ 1 m ²
Rendimiento aprox. saco 15 kg a 30 mm	≈ 0,5 m ²

El consumo puede variar en función de la textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Se recomienda realizar una prueba in situ para conocer el consumo exacto.

INFORMACIÓN DE INTERÉS

El proceso de fabricación de la línea TECNOCEM está controlado por lotes, lo cual permite una trazabilidad frente a cualquier incidencia. El sistema de calidad empleado incluye el diseño propio de cada artículo y los controles en la elaboración del mismo, tanto de las materias primas empleadas, afianzando la uniformidad de la fabricación, como del producto final obtenido.

- Producto no tóxico, pero abrasivo en su composición. Evitar el contacto con la piel y los ojos, así como la inhalación del polvo.
- Utilizar guantes y gafas de seguridad durante la manipulación, amasado y aplicación del producto.
- En caso de contacto con la piel, lavar la zona afectada con agua y jabón. En caso de salpicaduras en los ojos, lavar con abundante agua limpia sin restregar; si la irritación persiste, acudir al médico.



TECNOCEM CAL ECOLOGIC

CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Almacenamiento máximo recomendado: doce meses en su envase original cerrado y no deteriorado.
- Almacenar en lugar fresco y seco, protegido de la humedad, las heladas y la exposición directa al sol, con temperaturas de 5 °C a 35 °C.
- La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo con la legislación vigente y es responsabilidad del consumidor final.
- Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Para más información sobre medidas de protección y primeros auxilios, consultar la Ficha de Seguridad del producto.

OBSERVACIONES

- No añadir cementos, cal, aditivos ni áridos que puedan afectar a las propiedades del producto. No mezclar con ningún otro material, pues no conservará sus características técnicas.
- Respetar las proporciones de agua de amasado indicadas.
- No utilizar restos de amasadas anteriores para preparar una nueva masa.
- Respetar los espesores recomendados por capa (15 – 30 mm).
- No presionar en exceso el mortero durante la aplicación ni en el alisado, para no reducir su porosidad.
- No aplicar sobre soportes hidrofugados, materiales bituminosos, metal, madera, yeso o pinturas.
- **No cubrir TECNOCEM CAL ECOLOGIC con revestimientos que impidan su transpirabilidad.**
- Temperatura del soporte y ambiental: mínima + 5 °C. Intervalo óptimo de trabajo: + 10 °C / + 35 °C.
- Emplear el producto dentro de su tiempo de vida útil. Sobrepasado este tiempo, pueden obtenerse propiedades desfavorables.
- Es fundamental el reconocimiento previo a cada aplicación del estado de los fondos.
- Para un adecuado uso y correcta aplicación del producto, es imprescindible la lectura previa de su ficha técnica.
- Los datos que se facilitan en esta ficha técnica son orientativos y no deben ser considerados vinculantes. Han sido obtenidos en condiciones normales de laboratorio y sobre soportes normalizados, pudiendo variar en función de las condiciones de puesta en obra (absorción del soporte, espesor aplicado, temperatura, humedad ambiental...). Los datos sobre consumos, dosificación y rendimientos deberán determinarse sobre la obra real donde vaya a emplearse el producto. Ligeras desviaciones superiores o inferiores de los rangos presentados serán admitidas según criterio técnico interno, y no supondrán merma de la calidad ni afectarán a las prestaciones del producto final.
- Las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro control.
- El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican. Se recomienda seguir estrictamente las recomendaciones de empleo.
- Para cualquier aplicación no especificada en la presente ficha técnica, tenemos a su disposición un equipo técnico-comercial que le asesorará ante cualquier duda o consulta.

