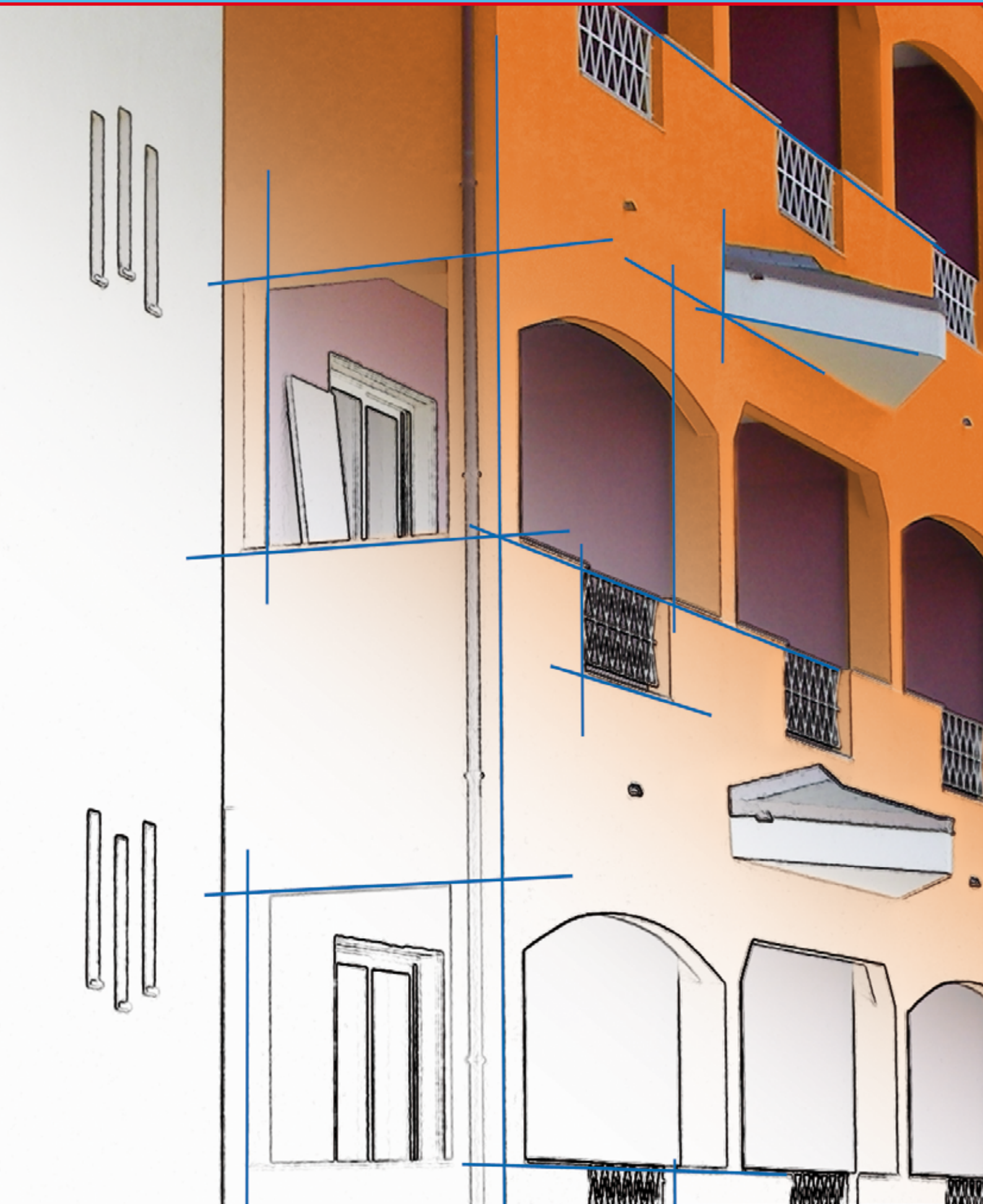




LÍNEA SILANCOLOR PROTECCIÓN Y DECORACIÓN MURAL

**Sistemas de acabado siloxánicos de alta
hidrorrepelencia y transpirabilidad**





Índice



pág. 02	LÍNEA SILANCOLOR
pág. 10	SISTEMA SILANCOLOR
pág. 15	SISTEMA SILANCOLOR PLUS
pág. 23	SISTEMA SILANCOLOR AC

Línea Silancolor

IMPRIMADORES, PINTURAS Y REVESTIMIENTOS CON ESPESOR A BASE DE RESINAS SILOXÁNICAS EN DISPERSIÓN ACUOSA.

- Hidrorrepelentes
- Transpirables
- Resistentes a los ambientes agresivos
- Resistentes a los rayos ultravioleta
- Inalterables con el paso del tiempo
- Amplia gama cromática
- Adhesión sobre viejas pinturas
- Aplicables sobre sistemas de aislamiento térmico por el exterior
- Fáciles de usar
- Resistentes a mohos y algas (sistema **Silancolor Plus**)
- Prestaciones certificadas



SISTEMA SILANCOLOR



Silancolor Primer

Fondo siloxánico transpirable que uniformiza el soporte.

Silancolor Base Coat

Fondo siloxánico pigmentado hidrorrepelente, para interior y exterior, que uniformiza y rellena el soporte.

Silancolor Pittura

Pintura siloxánica, para interior y exterior, hidrorrepelente, transpirable y resistente a los ambientes agresivos.

Silancolor Tonachino

Revestimiento siloxánico de espesor, para interior y exterior, aplicable a llana, de alta hidrorrepelencia y transpirabilidad, disponible en diversas granulometrías.

Silancolor Graffiato

Revestimiento siloxánico de acabado raspado (graffiato), para interior y exterior, aplicable a llana, hidrorrepelente, transpirable y con alto poder de cubrición.

SISTEMA SILANCOLOR PLUS



Silancolor Cleaner Plus

Detergente en solución acuosa para la limpieza de las superficies dañadas por microorganismos.

Silancolor Primer Plus

Fondo siloxánico desinfectante, resistente a mohos y algas, que uniformiza el soporte.

Silancolor Pittura Plus

Pintura siloxánica desinfectante, para interior y exterior, hidrorrepelente, transpirable y resistente a mohos y algas.

Silancolor Tonachino Plus

Revestimiento siloxánico desinfectante, para interior y exterior, hidrorrepelente, transpirable y resistente a mohos y algas.

SISTEMA SILANCOLOR AC



Silancolor Primer

Fondo siloxánico transpirable que uniformiza el soporte.

Silancolor Base Coat

Fondo siloxánico pigmentado hidrorrepelente, para interior y exterior, que uniformiza y rellena el soporte.

Silancolor AC Pittura

Pintura acrílico - siloxánica, para interior y exterior, hidrorrepelente y con alta resistencia a los rayos ultravioleta.

Silancolor AC Tonachino

Revestimiento acrílico - siloxánico con espesor, para interior y exterior, hidrorrepelente y con elevado poder de cubrición.



1



2



3



4

PROBLEMA CAUSAS DE DEGRADACIÓN DE LA ALBAÑILERÍA:

AGUA

El agua, constituyente fundamental de los organismos vivos, es el compuesto químico más abundante en la Tierra y se halla presente en la naturaleza en estado líquido (ríos, lagos, mares), sólido (nieve, hielo) y gaseoso (vapor de agua).

Su cantidad se estima en 1.400 trillones de litros y es un elemento fundamental para la vida en nuestro planeta. Además de ser un elemento fundamental para la vida en la Tierra, también es una de las mayores causas de degradación de las estructuras cementosas.

El mecanismo mediante el cual el agua interactúa con la albañilería, produciendo el progresivo e inexorable deterioro, es simple y se debe a los diversos estados físicos en los que el agua está presente en la naturaleza: líquido (lluvia), sólido (hielo) y gaseoso (vapor de agua).

LLUVIA

El agua de lluvia se infiltra en los muros a través de los poros del soporte y/o de las grietas presentes en las fachadas, produciendo daños notables:

- 1) transporta gases disueltos en ella, como por ejemplo el anhídrido sulfuroso (lluvia ácida), que en contacto con el carbonato de calcio, presente en grandes cantidades en el interior de los soportes cementosos, reacciona formando compuestos a base de sulfato de calcio (yeso); el cual es un compuesto débil, inconsistente, pulverulento y no resistente en exteriores (foto 1).
- 2) favorece la aparición de las eflorescencias salinas, ya que durante la penetración en el interior de los muros, disuelve las sales

presentes en él. Una vez evaporada el agua, las sales disueltas se depositan en la superficie en forma de cristales blanquecinos o, por el contrario, las sales presentes en la superficie se solubilizan y son transportadas al interior del soporte (fotos 2, 3).

- 3) promueve la corrosión de las armaduras de hierro, ya que al penetrar profundamente en el soporte y en combinación con el oxígeno, inicia la reacción de oxidación del hierro (óxido, foto 4).
- 4) determina la formación de grietas (foto 5) a causa de los ciclos continuos de hidratación y cristalización de las sales (que aumentan hasta 10 veces el volumen que ocupaban inicialmente en estado líquido), además de favorecer la formación de fisuras debidas al aumento del volumen del hierro de las armaduras oxidadas (foto 6).
- 5) facilita la formación de algas y mohos, al mantenerse la superficie húmeda, hábitat ideal para la proliferación de microorganismos (fotos 7, 8).
- 6) mantiene el muro mojado aumentando notablemente el coeficiente de conductividad térmica (λ) del sistema albañilería-acabado, comportando una pérdida de las propiedades aislantes del sistema de hasta el 25-30%.



Línea Silancolor



9



10



11



12



13

HIELO

Con los cambios de temperatura, el agua de lluvia que se absorbe a través de la porosidad del soporte o que se infiltra a través de las grietas presentes en los muros, pasa a estado sólido (hielo). Este cambio de estado conlleva un aumento del volumen inicial del agua de un 9%, produciendo el fenómeno denominado “Crio-fracturación” (foto 9).

VAPOR DE AGUA

El agua en forma de vapor transporta gases responsables de reacciones químicas con los compuestos que constituyen la albañilería. Además, el agua absorbida por la albañilería o contenida en el interior de ésta por remonte capilar, al pasar de un estado físico líquido a gaseoso, produce tensiones que provocan desprendimientos o descamaciones de los acabados aplicados en las fachadas (fotos 10, 11, 12 y 13).

SOLUCIONES

Considerando que la principal fuente de degradación de la albañilería es la presencia de agua, la solución a los problemas anteriormente descritos podría ser muy sencilla: mantener el agua lo más lejos posible de las fachadas.

Sin embargo, a día de hoy, aún disponiendo de la tecnología para “combatir” este elemento, se tiende a priorizar productos de acabado de características diversas y que están menos focalizados en contrarrestar dicho fenómeno.

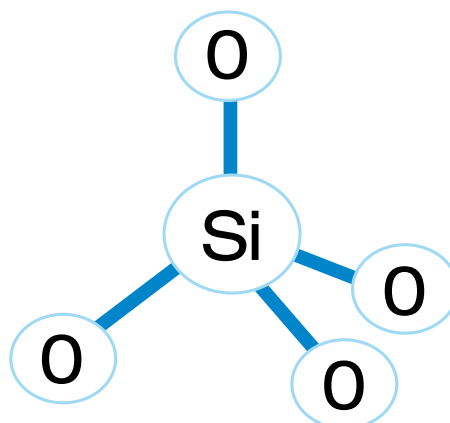
La innovación en el campo de los Acabados Murales Mapei encuentra su máxima expresión en la gama de los sistemas siloxánicos: *Silancolor*. La investigación constante de materias primas eficientes combinada con el conocimiento en la formulación, han permitido una constante mejora cualitativa de los productos de acabado Mapei. Los sistemas de la línea *Silancolor*, formulados a base de resinas siloxánicas, son un claro ejemplo, al mostrar un perfecto equilibrio entre hidrorrepelencia y transpirabilidad. Todos los productos de la línea *Silancolor* están formulados utilizando ligantes derivados del silicio. La molécula de base es la misma que la del cristal de cuarzo (*foto 14* - mineral duro, resistente, compacto). Este componente se modifica con las oportunas reacciones químicas, para “fundir” su parte inorgánica original con componentes orgánicos.

Al concluir la reacción, se obtiene una molécula con nuevas y mejoradas características (*foto 15*); las del cuarzo: solidez, dureza, inalterabilidad, inatacabilidad, con las de la parte orgánica: hidrorrepelencia y compatibilidad con los componentes minerales de los soportes.

Una vez aplicados, los productos que emplean las resinas siloxánicas forman una película “micro-perforada” con una red tan estrecha que impide el paso del agua, pero al mismo tiempo es lo suficientemente amplia como para permitir el paso del vapor de agua. Esta característica permite preservar intacta la albañilería con el paso del tiempo.

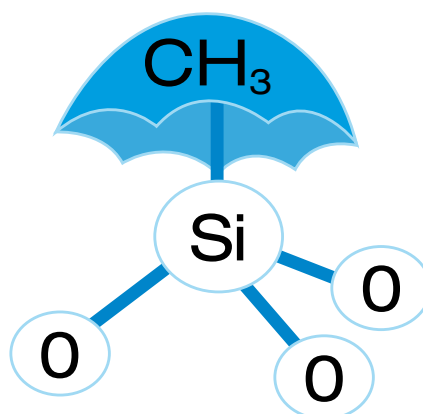
Molécula de cuarzo

14

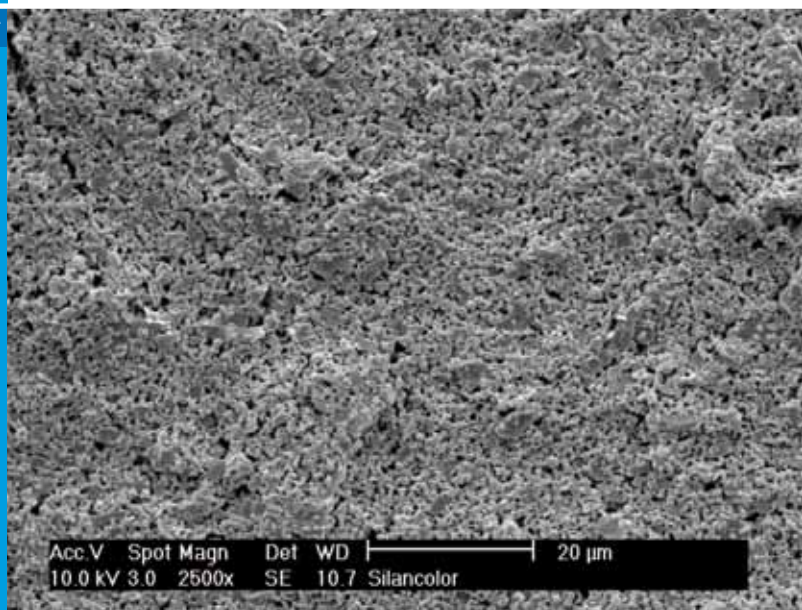


Molécula de siloxano

15



16



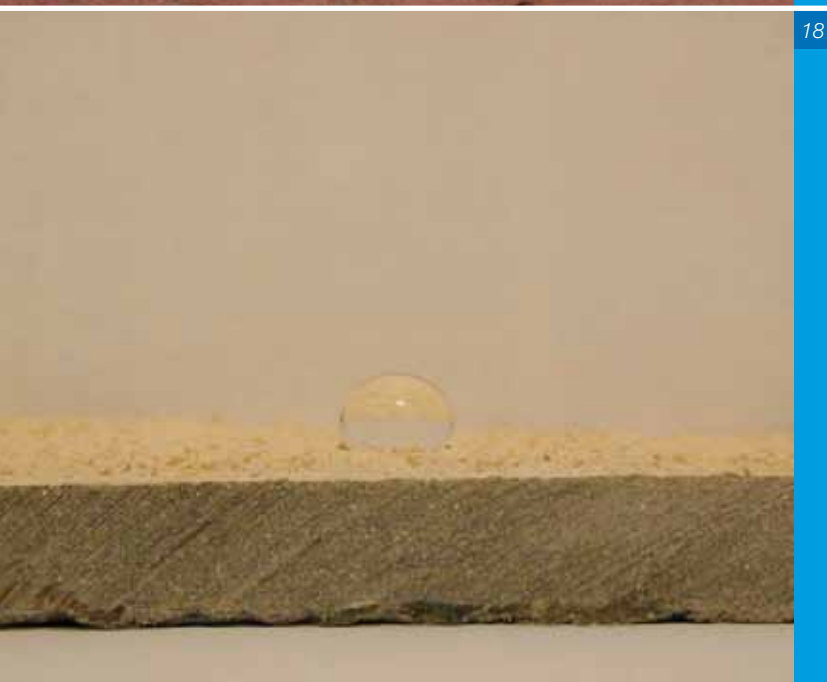
CARACTERÍSTICAS DE LAS PELÍCULAS DE LOS PRODUCTOS DE LA LÍNEA SILANCOLOR



17

HIDRORREPELENCIA o impermeabilidad al agua

Expresada como W_{24} y medida en ensayo de laboratorio según norma EN 1062-3; este valor se indica en $(\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0.5}))$. Cuanto menor es el valor de W_{24} , menor es la absorción de agua.



18

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA o transpirabilidad

Expresada como μ , coeficiente de resistencia a la difusión del vapor, y medida en ensayo de laboratorio según norma EN 7783-2. Para obtener un dato preciso de la permeabilidad al vapor de un material es necesario correlacionar la μ con el espesor del acabado ($\mu \cdot \text{espesor en metros}$); de esta forma se obtiene el valor de S_d , que expresa exactamente la **resistencia a la difusión del vapor de agua** del acabado con el espesor real aplicado.

Cuanto menor es el valor de μ , y consecuentemente menor es el valor del S_d , menor será la resistencia al paso del vapor de agua del acabado, lo cual supone una mayor transpirabilidad.

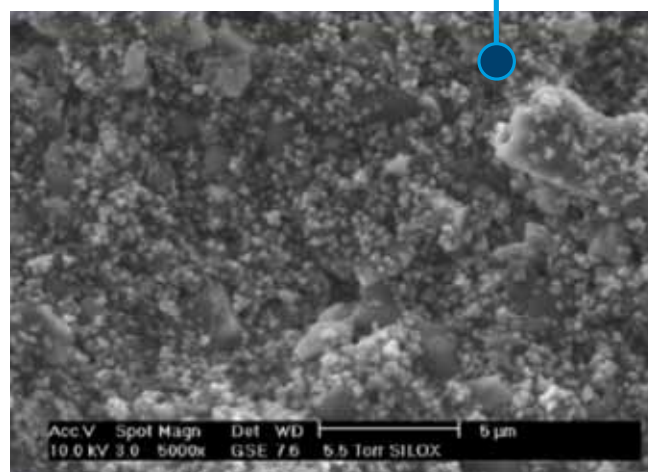
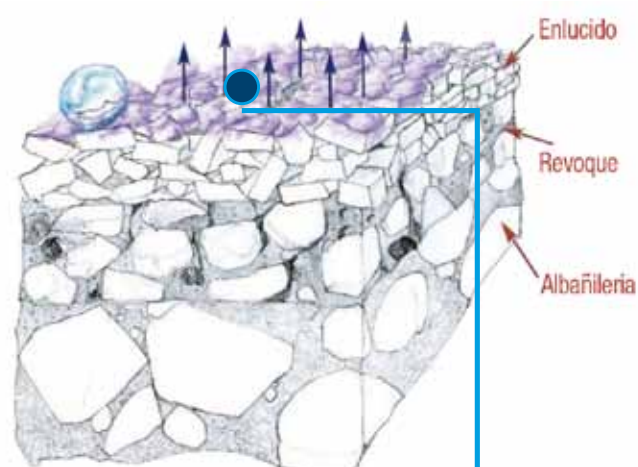
ADHESIÓN

Los acabados siloxánicos, a diferencia de lo que ocurre con los de tipo filmógeno (p. ej. ligantes acrílicos) no forman un film por coalescencia tras la evaporación del agua, sino que constituyen una unión química y una adhesión directa con el soporte. Esta cualidad se traduce en una consolidación del soporte gracias a la formación de una nueva y reforzada estructura mineral (red de óxido de silicona).

El uso de estas innovaciones tecnológicas, unidas al profundo conocimiento de las formulaciones que permiten mezclar estos ligantes de calidad con cargas, pigmentos seleccionados y aditivos de prestaciones únicas, garantizan a todos los productos de la línea **Silancolor** unas propiedades a destacar, como:

- hidrorrepelencia a largo plazo;
- elevada permeabilidad al vapor;
- durabilidad;
- mínima higroplasticidad y termoplasticidad (baja captación de suciedad);
- consolidación del soporte;
- aspecto mineral;
- superficie siempre seca;
- ahorro energético.

Detalle con microscopio electrónico de la estructura SILANCOLOR PITTURA



Línea Silancolor



Sistema Silancolor

Los productos de acabado de la línea **Silancolor**, constituyen un ciclo de pintado interior/exterior que garantiza la protección de los soportes murales frente a las agresiones químicas, los rayos ultravioleta y la humedad en general, manteniendo inalterada la transpirabilidad del soporte y confiriéndole una elevada hidrorrepelencia que no es posible obtener con otro ciclo de pintado tradicional.

Silancolor Primer

Fondo siloxánico transpirable, para interior y exterior, que uniformiza el soporte.

Silancolor Primer se emplea para la preparación del fondo de las superficies cementosas antes de aplicar los productos de acabado de la línea **Silancolor** y asegura:

- protección duradera frente a la humedad y los ambientes agresivos;
- homogeneización de la absorción del soporte y promoción de la adhesión;
- consolidación del polvo superficial del soporte a tratar.

Silancolor Base Coat

Fondo siloxánico pigmentado hidrorrepelente, para interior y exterior, que uniformiza y rellena el soporte.

Silancolor Base Coat se emplea para la preparación del fondo de las superficies cementosas antes de aplicar los productos de acabado de la línea **Silancolor** y asegura:

- la cobertura de grietas y microfisuras de tipo estático;
- la regularización de la absorción de las superficies de diferente naturaleza químico-física;
- la cubrición del soporte subyacente;
- la uniformidad de los soportes de diferente textura superficial;
- la homogeneización de la coloración del soporte antes de utilizar acabados con bajo poder de cubrición;
- la distribución uniforme de

Sistemas de acabado siloxánicos de alta hidrorrepelencia y transpirabilidad

- los revestimientos con espesor, confiriendo rugosidad a las superficies;
- la mejora en la cohesión de las pinturas viejas ligeramente pulverulentas.



Silancolor Pittura

Pintura siloxánica, para interior y exterior, hidrorrepelente, transpirable y resistente a los ambientes agresivos.

Silancolor Tonachino

Revestimiento siloxánico con espesor, para interior y exterior, aplicable con llana, de alta hidrorrepelencia y transpirabilidad.

Silancolor Graffiato

Revestimiento siloxánico raspado (graffiato), para interior y exterior, aplicable con llana, hidrorrepelente, transpirable y con alto poder de cubrición.

Productos ideales para la decoración de superficies interiores y exteriores, tanto nuevas como ya pintadas, a cuyo soporte se le quiera dar un agradable efecto estético, una elevada hidrorrepelencia, así como una óptima transpirabilidad, garantizando:

- óptima resistencia a los álcalis y al envejecimiento;
- elevada protección y durabilidad en el tiempo;
- protección de los sistemas de aislamiento térmico por el exterior;
- perfecta sinergia con los sistemas de deshumidificación tipo **Mape-Antique** o **Poromap**;
- bajísima retención de la suciedad;
- fácil de aplicar;
- adhesión en interior sobre yeso;
- certificación CE UNI EN 15824 (para Tonachino y Graffiato);
- amplia gama cromática disponible con el sistema de coloración automático **ColorMap®**.



Línea Silancolor

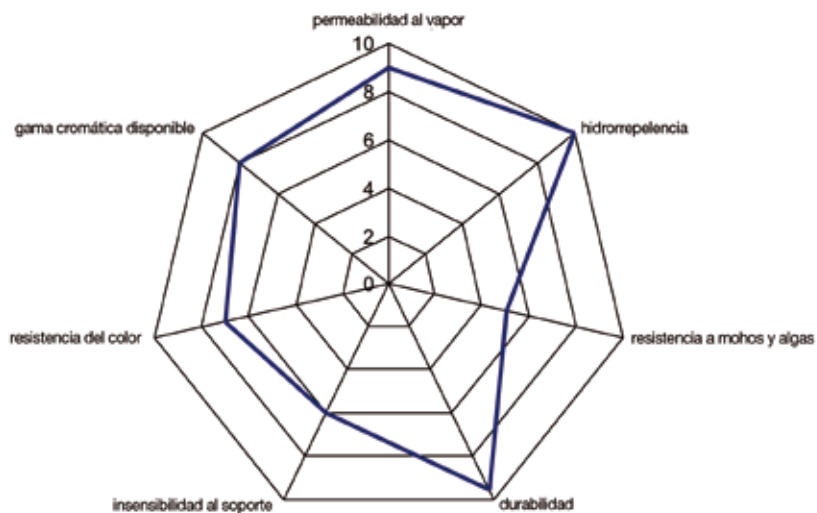
MODO DE APLICACIÓN

	Aplicación	Dilución	Consumo
Silancolor Primer	con brocha, rodillo o pulverizador	Listo para usar	0,1-0,15 kg/m ²
Silancolor Base Coat		Listo para usar o con una dilución del 5-10% de agua	0,3-0,5 kg/m ² por mano
Silancolor Pittura		15-20% de agua	0,2-0,3 kg/m ² por dos manos
Silancolor Tonachino 0,7 mm	con llana	Listo para usar	1,7-2,0 kg/m ²
Silancolor Tonachino 1,2 mm			1,9-2,3 kg/m ²
Silancolor Tonachino 1,5 mm			2,2-2,6 kg/m ²
Silancolor Tonachino 2,0 mm			2,6-3,0 kg/m ²
Silancolor Graffiato 1,2 mm			1,9-2,3 kg/m ²
Silancolor Graffiato 1,8 mm			2,4-2,8 kg/m ²

CARACTERÍSTICAS PRESTACIONALES

	Silancolor Pittura	Silancolor Tonachino	Silancolor Graffiato
Coeficiente de resistencia a la difusión del vapor (μ)	600	178	178
Resistencia al paso del vapor Sd (mt)	0,06	0,267	0,267
Factor de absorción de agua por capilaridad W ₂₄ [kg/(m ² ·h ^{0,5})]	0,06	0,12	0,12

Sistema Silancolor

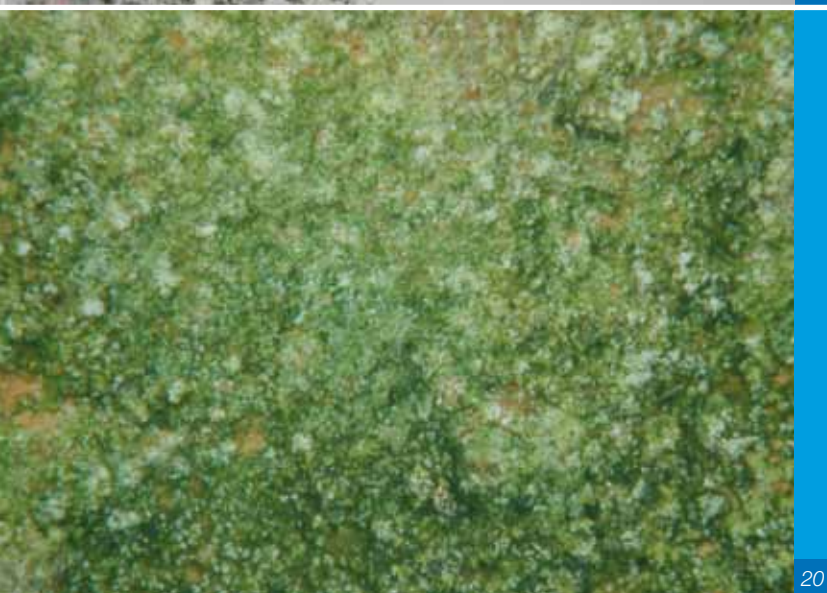
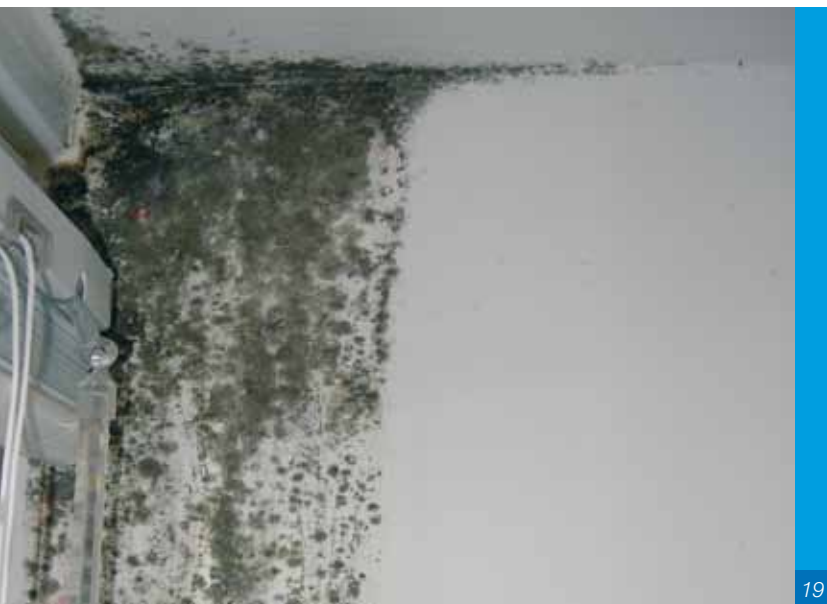




Aplicación de
Silancolor® Plus



**SISTEMA DE ACABADO
MURAL RESISTENTE A
LA PROLIFERACIÓN DE
ALGAS Y MOHOS**



PROBLEMA

DEGRADACIÓN BIOLÓGICA DE LOS REVESTIMIENTOS

Los microorganismos que constituyen las algas y el moho, cuando encuentran las condiciones físico-ambientales adecuadas, son capaces de infestar rápidamente las fachadas de edificios y las paredes interiores y exteriores de habitaciones, provocando su rápida degradación.

El deterioro de las superficies se manifiesta con daños físicos en las paredes murales aunque también puede afectar a la salud de las personas que vivan en ese ambiente, dando lugar a:

- formación de manchas antiestéticas negras y verdosas (foto 19, 20, 21);
- penetración de micro-organismos y liberación de metabolitos ácidos con la progresiva caída del revestimiento;
- retención de agua por parte de algas y penetración de éstas en fisuras formadas en el revestimiento, degradando en profundidad el soporte;
- formación de olores desagradables y liberación de esporas alergénicas y micotoxinas, sobre todo en el interior de las habitaciones, con posibles riesgos para la salud.

ALGAS Y MOHOS

Las algas y mohos son organismos vegetales biológicos que se reproducen por esporas, presentes en el aire en gran cantidad y variedad. Las algas (foto 22 al microscopio electrónico) son organismos fotosintéticos, que contienen clorofila: para vivir necesitan, además de luz, una gran cantidad de humedad y sales minerales; todos ellos, elementos presentes habitualmente en las superficies murales. Por estas particulares características, los encontramos casi exclusivamente en el exterior.

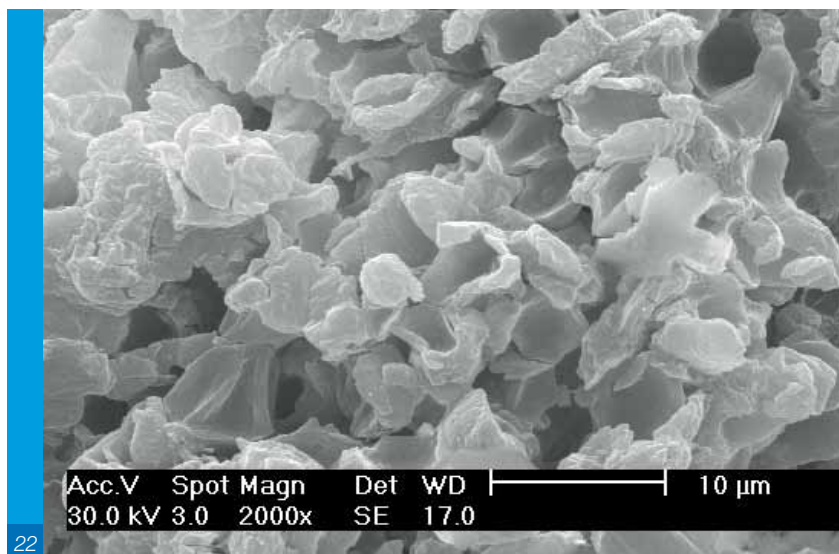
Los mohos (*foto 23 al microscopio electrónico*) son organismos vegetales de la familia de los hongos, exentos de capacidad fotosintética, que precisan de nutrientes orgánicos, además de una cierta humedad. Los soportes favorables son todas aquellas superficies murales que, de diferentes formas, contienen este “alimento”, como por ejemplo, capas de suciedad (mezcla de polvo y partículas orgánicas) depositadas sobre el revestimiento o derivados de la celulosa contenida en las pinturas murales. Se reproducen tanto en el interior como en el exterior; en este último caso, por lo general, sobre anteriores colonias de algas (en simbiosis) que aseguran la retención de agua y el aporte de metabolitos como nutrientes. Se debe prestar especial atención a los mohos, ya que desarrollan filamentos denominados hifas que pueden penetrar en profundidad en el revestimiento, ocasionando daños notables; tanto las algas como los mohos producen además, fruto de su actividad biológica, diversos metabolitos ácidos que atacan posteriormente el revestimiento.

HUMEDAD: CONDICIÓN ESENCIAL PARA EL DESARROLLO DE ALGAS Y MOHOS

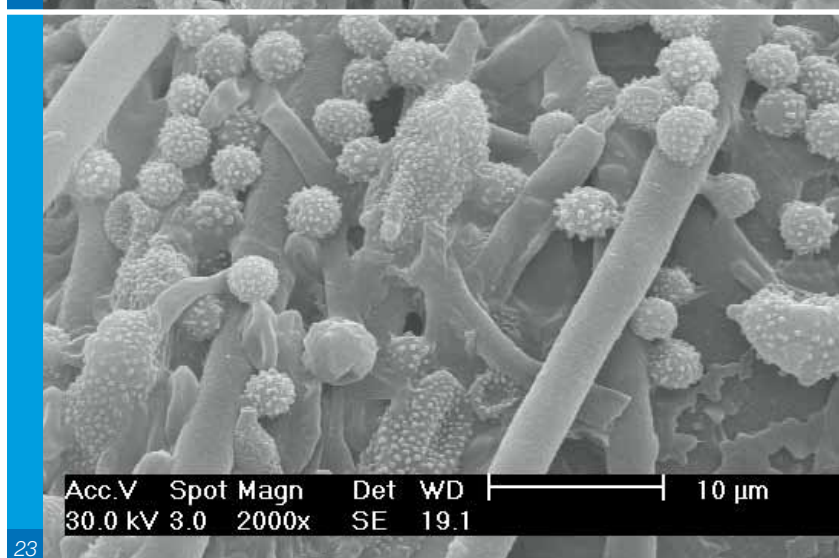
La principal condición para la degradación biológica es, en todo momento, la presencia de humedad sobre el revestimiento, debida a su vez a diversos factores.

En el exterior (*foto 24*), absorción y retención de agua debido a:

- condiciones climatológicas y ambientales;
- elevado grado de absorción de agua y baja transpirabilidad del revestimiento;
- presencia de puentes térmicos (zonas frías) debidas al uso inapropiado de materiales con diversas conductividades térmicas, con posible formación de condensación;
- exposición a los agentes atmosféricos sin elementos arquitectónicos de protección (como cobertizos y goterones);
- proximidad a la humedad del terreno.



22



23



24



25



26

En el interior (foto 25, 26), formación de condensación, por lo general, en los puntos fríos de las paredes, debida a:

- escaso aislamiento térmico;
- presencia de puentes térmicos;
- escasa renovación del aire y, por tanto, escasa salida de la humedad producida en el interior de los locales.

Las problemáticas expuestas son comunes y fáciles de encontrar en casi todas las construcciones, de tal modo que se podría asegurar que en cada edificio o estructura de albañilería existe el soporte adecuado para favorecer la proliferación de estos microorganismos. Así pues, en la medida de lo posible, en los edificios nuevos es conveniente emplear métodos y materiales de construcción adecuados para impedir su arraigo, aunque dichas medidas no siempre resulten suficientes.

Dada la extrema variabilidad de los factores implicados y de las especies biológicas con capacidad de infestar presentes en los diferentes ambientes, es muy difícil prevenir, la formación de algas y mohos. En el caso de las intervenciones de reparación, la posibilidad de realizar modificaciones constructivas es, sin embargo, muy limitada.

La única posibilidad realmente eficaz para contrarrestar la degradación biológica es aquella que permite utilizar, en ambos casos, revestimientos resistentes a las algas y mohos, llevando a cabo previamente un adecuado tratamiento de la superficie, así como un lavado desinfectante, cuando exista la evidencia de un ataque biológico.

En estos productos de acabado, la resistencia a los organismos biológicos viene dada por la presencia de los aditivos adecuados, que permanecen en el interior del revestimiento incluso después del secado, protegiéndolo de la proliferación de algas y mohos. Estos aditivos, convenientemente equilibrados, deben ser poco solubles, para que no sean eliminados con el lavado a causa del agua de lluvia y de la humedad; aportando así una protección duradera.

SOLUCIONES

Sistema Silancolor Plus

Ciclo de acabado resistente a la degradación biológica por algas y mohos.

Para aplicaciones en interior y exterior, tanto para reparaciones como para nuevas superficies:

- superficies viejas: sistema completo de limpieza (**Silancolor Cleaner Plus**), fondo (**Silancolor Primer Plus**) y acabado (**Silancolor Pittura Plus** o **Silancolor Tonachino Plus**);
- superficies de obra nueva: la perfecta interacción entre los componentes del sistema (imprimación y acabado) garantizan una cobertura eficaz y perdurable en el tiempo;
- mezcla equilibrada de aditivos para una resistencia eficaz y duradera a una amplia variedad de algas y mohos.

El ciclo de acabado está compuesto por un producto de limpieza, un fondo aislante y dos acabados resistentes a la proliferación de algas y mohos.

Silancolor Cleaner Plus

Preparado a base de compuestos activos anti-algas y anti-moho, en solución acuosa, para la limpieza de superficies murales.

Silancolor Primer Plus

Fondo aislante resistente a la proliferación de algas y mohos, a base de silanos y siloxanos en emulsión acuosa.

Silancolor Pittura Plus

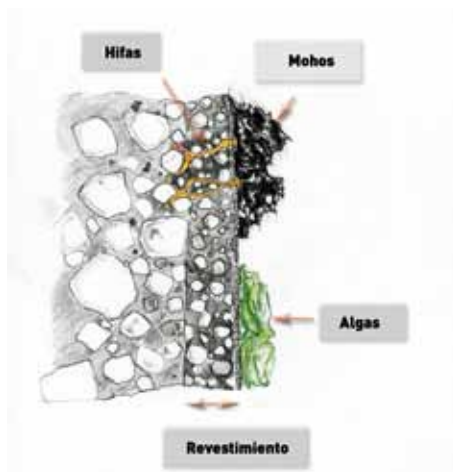
Pintura resistente a la proliferación de algas y mohos, a base de resina siloxánica en dispersión acuosa, para interior y exterior, con una alta transpirabilidad e hidrorrepelencia.

Silancolor Tonachino Plus

Revestimiento en pasta resistente a la proliferación de algas y mohos, a base de resina siloxánica en dispersión acuosa, para interior y exterior, aplicable a llana, con una alta transpirabilidad e hidrorrepelencia.

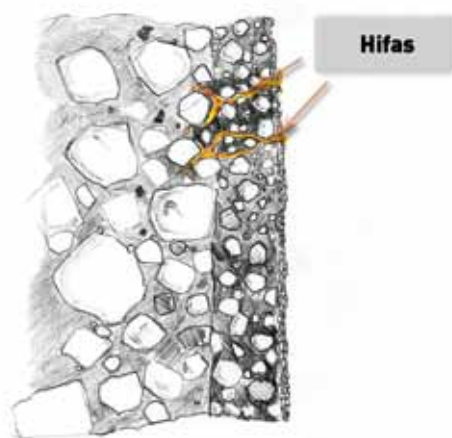


Pared infestada de algas y mohos.
Se nota la penetración en el soporte de las hifas.



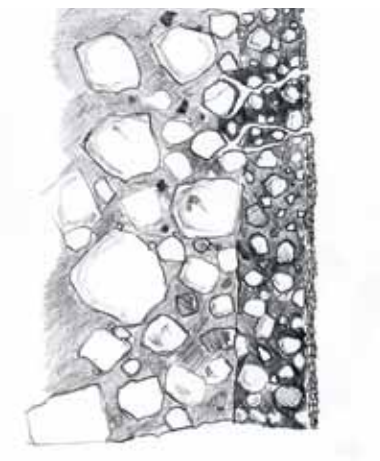
27

Pared tras la limpieza con un producto tradicional.
La superficie exterior está limpia, las hifas quedan en el interior.



28

Pared tras la limpieza con **Silancolor Cleaner Plus**.
El resultado es óptimo: las algas, los mohos y las hifas han sido eliminados.



29

PROTECCIÓN

Silancolor Cleaner Plus

Preparado anti-algas y anti-moho en solución acuosa para la limpieza de superficies murales.

En el caso de paredes ya infestadas, (foto 27) es necesario realizar una limpieza adecuada para eliminar completamente las algas y mohos, extrayendo en profundidad las esporas e hifas fúngicas (especie de raíces) presentes. Esta operación preliminar es fundamental para evitar una rápida proliferación de los microorganismos, que provocaría el deterioro e incluso el desprendimiento del nuevo revestimiento aplicado. Los tradicionales productos de blanqueo a base de hipoclorito sódico o las sales cuaternarias de amonio no siempre pueden contrarrestar la proliferación del moho hasta las raíces o las hifas (foto 28). Además, la permanencia de estos agentes químicos en el muro puede acelerar el desprendimiento del revestimiento, por lo que es preciso proceder a un posterior lavado con agua antes de cada sucesiva aplicación.

Silancolor Cleaner Plus, gracias a las innovaciones que contiene, asegura:

- la total eliminación de los agentes que infestan mediante su penetración en el soporte y la eliminación incluso de las esporas y de las hifas (foto 29);
- eficacia biocida de amplio espectro, en algas, mohos, líquenes, bacterias y levaduras;
- aplicación de **Silancolor Primer Plus**, **Silancolor Pittura Plus** o **Silancolor Tonachino Plus** sin necesidad de un lavado previo con agua, gracias a la compatibilidad del principio activo con el revestimiento posterior;
- posibilidad de empleo, también en interiores gracias a la no toxicidad del producto, que es inodoro y no contiene disolventes.

Silancolor Primer Plus

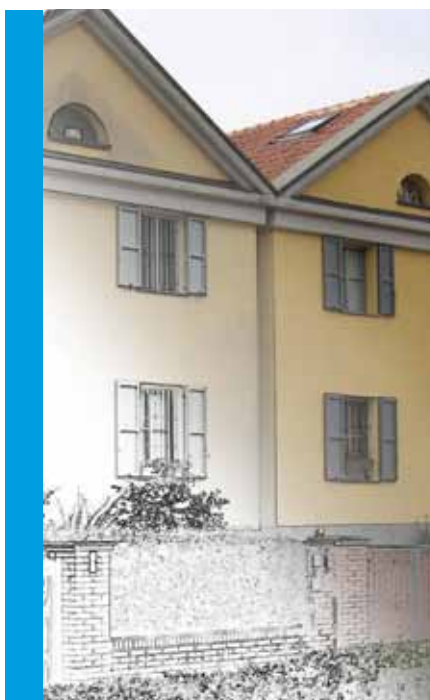
Fondo aislante resistente a la proliferación de algas y mohos, a base de silanos y siloxanos en emulsión acuosa.

Para uniformizar la absorción del soporte y favorecer, al mismo tiempo, la protección de la capa de acabado posterior de los agentes infestantes, es necesario el tratamiento preventivo con **Silancolor Primer Plus** de todas las superficies, tanto de las nuevas como de las que hayan sido saneadas con **Silancolor Cleaner Plus**.

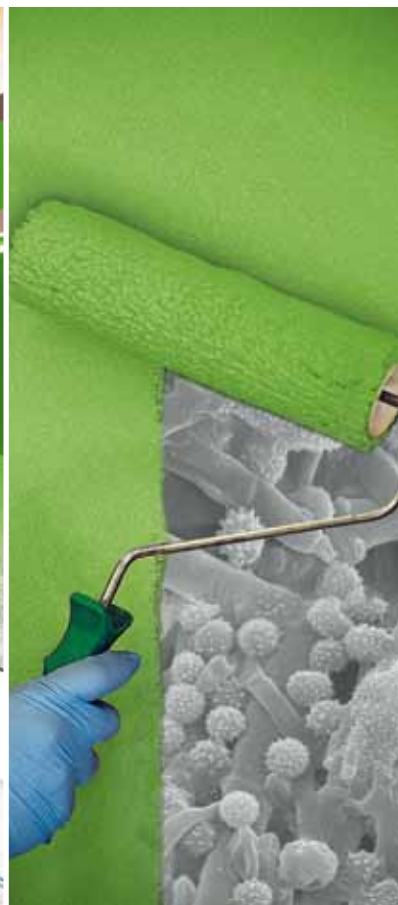
Silancolor Primer Plus puede aplicarse también en interiores y es compatible con todos los productos de acabado Mapei, aunque su eficacia sólo está garantizada en combinación con los acabados **Silancolor Pittura Plus** o **Silancolor Tonachino Plus**.

Silancolor Primer Plus asegura:

- una película resistente a la proliferación de microorganismos desde el inicio del ciclo de pintado;
- protección duradera frente a la humedad y los agentes químicos agresivos, manteniendo inalterable la transpirabilidad del soporte y confiriéndole hidrorrepelencia;
- tratamiento en profundidad del soporte, gracias a su elevado poder de penetración;
- homogeneización de la absorción del soporte y promoción de la adhesión;
- posibilidad de empleo incluso en interiores, ya que es inodoro y no contiene disolventes.



Línea Silancolor



Silancolor Pittura Plus

Pintura anti-algas y anti-moho con un amplio espectro de acción, a base de resina siloxánica en dispersión acuosa, para interior y exterior, de alta transpirabilidad e hidrorrepelencia.

o bien

Silancolor Tonachino Plus

Revestimiento en pasta, resistente a la proliferación de algas y mohos, a base de resina siloxánica en dispersión acuosa, para interior y exterior, aplicable con llana y con una alta transpirabilidad e hidrorrepelencia.

Para aplicaciones, en interior y exterior, tanto para reparaciones como sobre superficies nuevas:

- formulación aditivada con agentes biocidas para una acción sinérgica que garantice la resistencia del acabado a un amplio espectro de agentes bacteriológicos, elevada estabilidad al deslavado, a la temperatura, a los rayos ultravioleta y a la alcalinidad del soporte. En particular la baja solubilidad en agua de la mezcla de biocidas y su bajo deslavado con el paso del tiempo, garantiza una gran durabilidad de la resistencia contra la proliferación de algas y mohos;
- elevada permeabilidad al vapor y baja absorción de agua gracias al aglomerante silicónico, para una notable reducción de la humedad en las paredes, primera condición para retrasar el desarrollo de algas y mohos;
- baja retención de la suciedad, que desfavorece la posterior proliferación microbiana;
- protección contra los agentes químicos agresivos cuyo vehículo es el agua, elevada resistencia al lavado, a los álcalis, a los rayos ultravioleta y al envejecimiento, para un tratamiento perdurable en el tiempo;
- perfecta adherencia sobre revoques tradicionales, deshumidificantes y pinturas viejas bien adheridas;
- agradable efecto estético liso, mate y aterciopelado al tacto;
- disponibilidad en una amplia gama cromática obtenible con el sistema de coloración automático **ColorMap®**;
- posibilidad de uso también en interiores, gracias a la no toxicidad del producto.

EFICACIA PROTECTORA DEL SISTEMA SILANCOLOR PLUS

La eficacia del sistema **Silancolor Plus** ha sido ampliamente verificada con rigurosos ensayos realizados en reconocidos laboratorios de microbiología, tanto nacionales como europeos. La resistencia viene validada con pruebas de laboratorio (*foto 30*) en las que la muestra de revestimiento se inocula con diversos agentes microbianos infestantes incubados en medios de cultivo en condiciones favorables para la proliferación biológica.

La ausencia de desarrollo de algas y mohos en la muestra y en el entorno indica la eficacia de la protección aplicada al revestimiento y de las eventuales capas de suciedad adyacentes. Las pruebas fueron realizadas después del tratamiento con un deslavado con agua, para determinar la durabilidad de la resistencia a la formación de mohos y algas.

30

Ensayo de resistencia a la proliferación de mohos en cápsula Petri, realizada en los laboratorios de I+D Mapei.

A la izquierda: resultado del ensayo en una aplicación de pintura sin aditivos anti-moho.

A la derecha: resultado del ensayo sobre **Silancolor Pittura Plus** con tecnología **BioBlock®**



Línea Silancolor

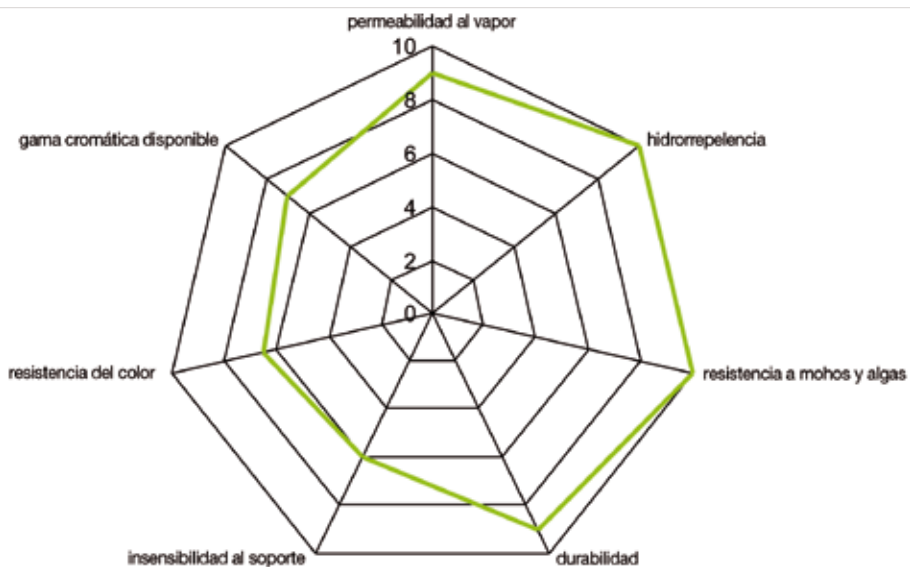
MODO DE APLICACIÓN

	Aplicación	Dilución	Consumo
Silancolor Cleaner Plus	con rodillo	1 : 3 en agua	0,2-1,0 kg/m ²
Silancolor Primer Plus	con brocha, rodillo o pulverizador	Listo para usar	0,1-0,3 kg/m ²
Silancolor Pittura Plus	con brocha, rodillo o pulverizador	15-20% de agua	0,2-0,3 kg/m ² en dos capas
Silancolor Tonachino Plus 0,7 mm	con llana	Listo para usar	1,7-2,0 kg/m ²
Silancolor Tonachino Plus 1,2 mm	con llana	Listo para usar	1,9-2,3 kg/m ²

CARACTERÍSTICAS PRESTACIONALES

	Silancolor Pittura Plus	Silancolor Tonachino Plus
Coeficiente de resistencia a la difusión del vapor (μ)	339	178
Resistencia al paso del vapor Sd (mt)	0,07	0,267
Factor de absorción de agua por capilaridad W_{24} [kg/(m ² ·h ^{0.5})]	0,09	0,12

Sistema Silancolor Plus



Sistema Silancolor AC

En los últimos años, los productos siloxánicos tradicionales, cuya formulación contiene una cantidad de resina siloxánica cercana al 40% del total del ligante, han ido acompañados de una nueva tipología de acabados: los **ACril-siloxánicos**. Esta nueva gama de productos ha sido diseñada especialmente para que los clientes tengan la posibilidad de elegir un acabado parcialmente mineral que mejora y supera los límites bien conocidos de los clásicos acabados acrílicos.

Claramente, las características de los productos del sistema **Silancolor AC**, aún siendo acabados de altísima calidad, son diferentes de los acabados del sistema **Silancolor** y **Silancolor Plus**.

Esta nueva clase de pinturas y revestimientos con espesor ha sido especialmente creada para resolver los problemas de sensibilidad entre el soporte y el acabado, optimizando el compromiso entre las ventajas de un producto acrílico y las prestaciones únicas, garantizadas por la tecnología de los productos siloxánicos.

El fruto del trabajo realizado en el Centro de Investigación Mapei ha permitido realizar formulaciones que, si bien son diferentes, llegan a un óptimo compromiso entre la hidrorrepelencia unida a una buena permeabilidad al vapor, acercándose así a las buenas y peculiares prestaciones de la noble familia de acabados siloxánicos. En el caso del color, los resultados también han sido satisfactorios; el sistema **Silancolor AC** proporciona mucho margen en el mundo del color, a diferencia de lo que ocurre con los productos minerales, permitiendo la realización de tintes muy vivos y limpios. Este margen no es algo secundario en la durabilidad de los propios colores, que se mantienen inalterables con el paso del tiempo.

De hecho, considerando la clara matriz acrílica del sistema **Silancolor AC**, no se ha descuidado el aspecto de aplicación que permite que los productos tengan una fácil puesta en obra, superando los delicados problemas de afinidad con el soporte, típicos de los productos minerales, sin necesidad de tomar precauciones especiales antes de su aplicación.



Línea Silancolor



PROTECCIÓN Y DECORACIÓN

Silancolor Primer

Fondo siloxánico transpirable que uniformiza el soporte.

Silancolor Base Coat

Fondo siloxánico pigmentado hidrorrepelente, para interior y exterior, que uniformiza y rellena el soporte.

Silancolor AC Pittura

Pintura acrílica-siloxánica hidrorrepelente para interior y exterior, con alta resistencia a los rayos ultravioleta.

o bien

Silancolor AC Tonachino

Revestimiento acrílico-siloxánico hidrorrepelente con espesor, para interior y exterior, con un elevado poder de cubrición.

Ideales para aplicaciones en interior y exterior, tanto en reparaciones como en nuevas superficies, garantiza:

- hidrorrepelencia;
- buena permeabilidad al vapor;
- protección duradera con el paso del tiempo frente a los agentes agresivos ambientales;
- elevada resistencia cromática;
- bajísima retención de la suciedad;
- de fácil aplicación;
- agradable efecto estético;
- una amplísima gama cromática disponible con el sistema de coloración automático **ColorMap®**.

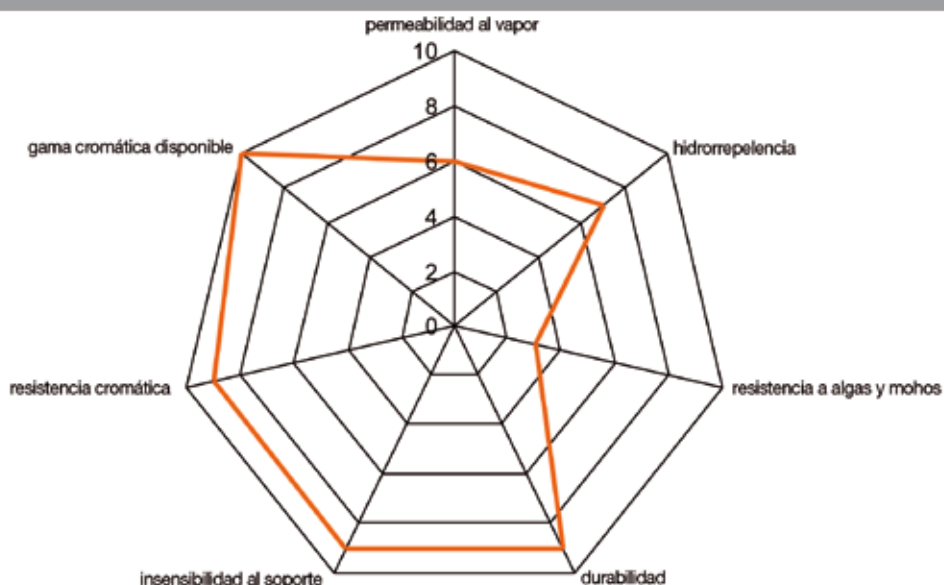
MODO DE APLICACIÓN

	Aplicación	Dilución	Consumo
Silancolor Primer	con brocha, rodillo o por proyección	Listo para usar	0,1-0,15 kg/m ²
Silancolor Base Coat	con brocha, rodillo o por proyección	Listo para usar o con una dilución del 5-10% de agua	0,3-0,5 kg/m ² por capa
Silancolor AC Pittura	con brocha, rodillo o por proyección	10-15% de agua	0,2-0,4 kg/m ² en dos capas
Silancolor AC Tonachino 1,2 mm	con llana	Listo para usar	1,9-2,3 kg/m ²

DATOS TÉCNICOS

	Silancolor AC Pittura	Silancolor AC Tonachino
Composición	A base de resinas acrílico-silicónicas en dispersión acuosa	A base de resina silicónica en dispersión acuosa
Masa volumétrica g/cm ³	1,550	1,700
Residuo Seco %	66	80
Factor de resistencia a la difusión del vapor (μ)	2,500	380
Resistencia al paso del vapor Sd (mt)	0,25	0,456
Factor de absorción de agua por capilaridad W ₂₄ [kg/(m ² ·h ^{0.5})]	0,15	0,18

Sistema Silancolor AC



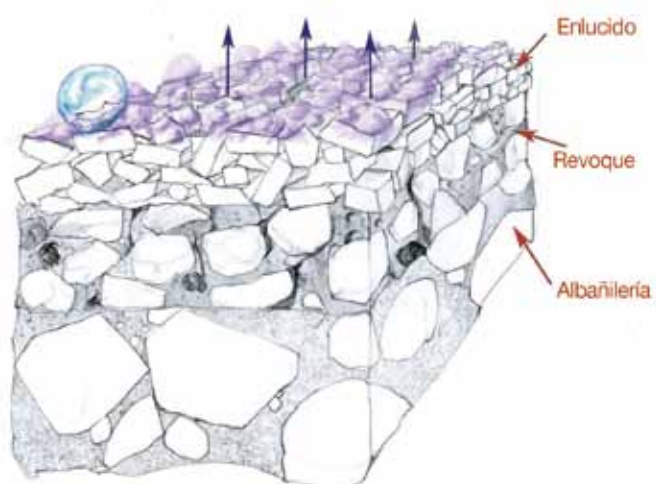
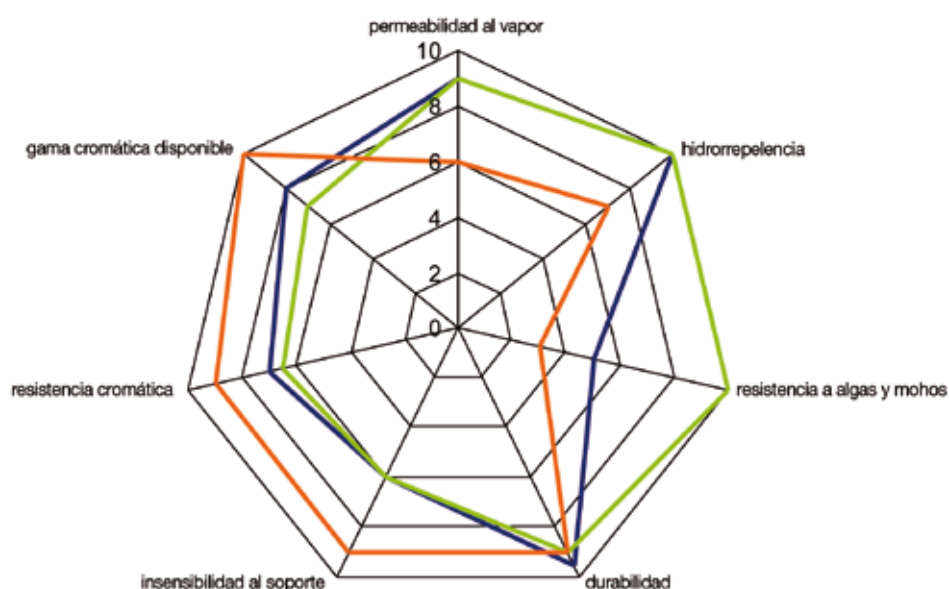
Línea Silancolor

Resumimos a continuación, las principales características de los productos de la línea **Silancolor**, a fin de poder proporcionar unas directrices que sirvan de orientación a la hora de elegir el tipo de acabado en función de las exigencias específicas:

Sistema Silancolor

Sistema Silancolor Plus

Sistema Silancolor AC



Sistemas de acabado siloxánicos de alta hidrorrepelencia y transpirabilidad



Línea Silancolor

MAPETHERM



Los sistemas de aislamiento térmico por el exterior, como el sistema **Mapetherm**, contribuyen eficazmente a la mejora de la eficiencia energética de los edificios, reduciendo, de hecho, el consumo energético, las emisiones contaminantes y aumentando el confort en las viviendas, al tiempo que contribuye en la resolución del problema de los mohos en el interior de las mismas.

El sistema de aislamiento térmico por el exterior debe estar protegido, no obstante, de la intemperie con revestimientos de acabado, preferentemente con espesor.

Los productos de acabado de la línea **Silancolor** han sido concebidos para asegurar una adecuada protección de dicho sistema. La tonalidad del color deberá ser preferentemente clara y con un índice de reflectancia no inferior al 20%.

El sistema **Mapetherm**, protegido con los revestimientos con espesor de la línea **Silancolor**, cuenta con el certificado conforme a la normativa Europea ETAG 004 que garantiza que éste ha superado una serie de tests muy exigentes y certifica por tanto que se adapta al uso para el que se proyectó.



EL COLOR MAPEI EN EL PROYECTO

- El color como capacidad para innovar respetando el entorno.
- El color entendido como parte de un sistema y no como un simple acabado.
- El color como emoción entre la necesidad de conservación y el deseo de innovación.

Así es como Mapei interpreta el color. También en los acabados de la línea **Silancolor**, hay libre elección en el mundo del color y de los efectos estéticos.



LÍNEA SILANCOLOR PROTECCIÓN Y DECORACIÓN DE LA ALBAÑILERÍA

IBERMAPEI, S.A.

C/ Valencia, 11 – Pol. Ind. Can Oller
08130 Sta. Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Tel. +34-933435050

Fax +34-933024229

Web: www.mapei.es

E-mail: ibermapei@ibermapei.es

