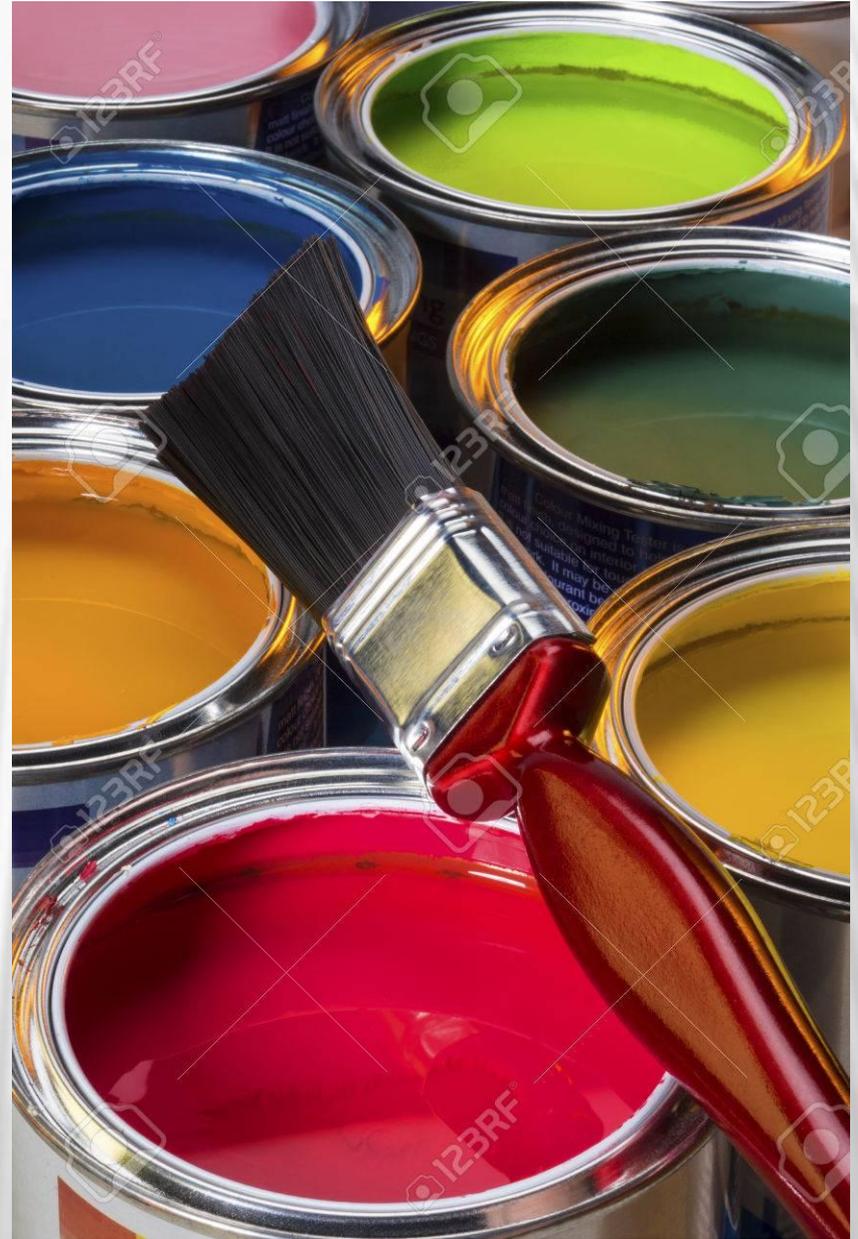
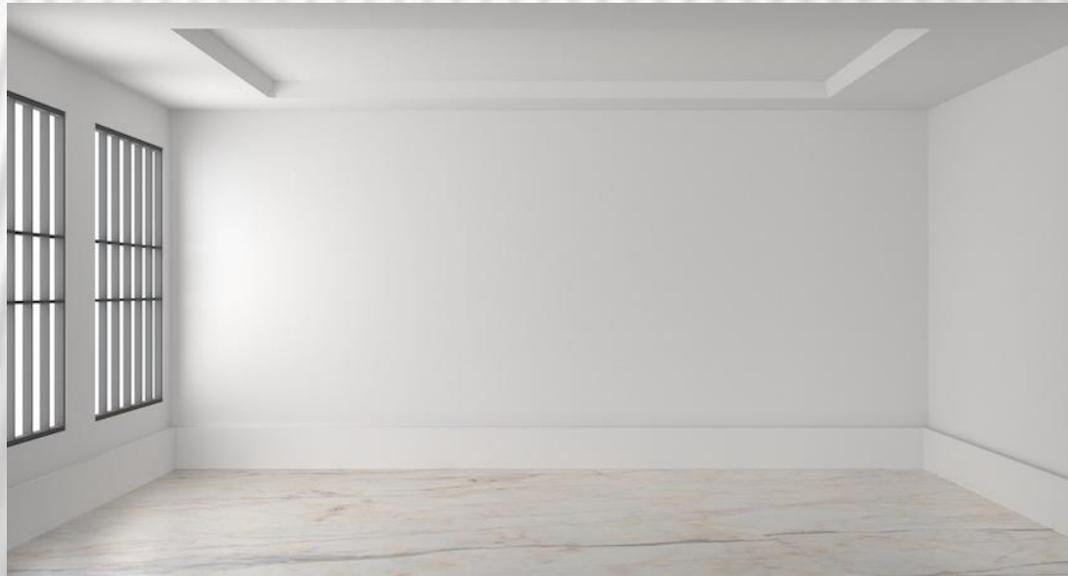


PINTURAS EN LA CONSTRUCCIÓN

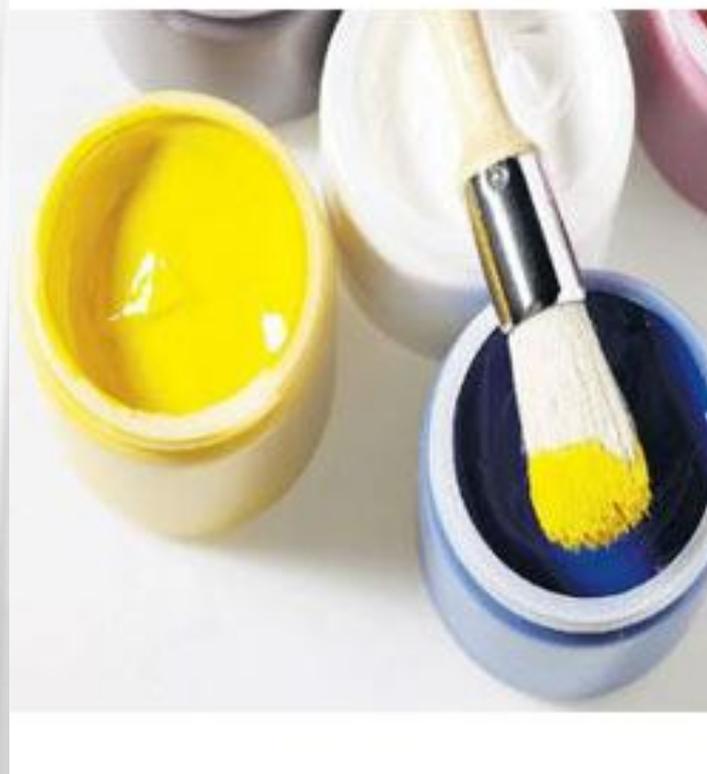


PINTURAS

ES LA DISPERSIÓN DE UN SÓLIDO O UNA MEZCLA DE SÓLIDOS (PIGMENTOS) FINAMENTE DIVIDIDOS, EN UN MEDIO FLUIDO DENOMINADO VEHÍCULO; QUE SE CONVIERTE EN PELÍCULA SÓLIDA TRANSCURRIDO UNA CIERTO TIEMPO DE APLICADO



Podemos denominar a las pinturas como **mezclas líquidas**, que aplicada por pulverización, extensión, o inmersión forman una capa en la superficie de las cuales resguarda. Estas por lo general son coloreadas. Además, es un revestimiento que puede favorecer enérgicamente a ampliar la durabilidad de diversos materiales, especialmente aquellos, como el acero. Las pinturas se pueden dividir en dos grupos: **Pinturas como tales y barnices**. La diferencia de estas dos radica en que la pintura es la mezcla de un pigmentos o colorantes con un aglutinante o vehículo líquido creando ambos una dispersión, mientras que los barnices no contienen pigmentos.



COMPOSICIÓN

- ✘ **Pigmentos:** partículas sólidas en suspensión que proporcionan cuerpo, sustancia sólida, color, poder de teñido, poder cubriente, resistencia, etc.
- ✘ **Vehículo:** es el medio fluido en el que se encuentran los pigmentos y que después de secado, forma una película que recubre las partículas y las liga a la superficie, otorgándole al acabado elasticidad y resistencia.
- ✘ **Solvente:** es el elemento que otorga a la pintura las condiciones para su adecuada aplicación e interviene en la correcta formación de película.

Los Aglutinantes (vehículos): estos vienen siendo los líquidos que llevan en suspensión los pigmentos y que una vez secos mantienen incorporados la superficie que se aplica y las partículas de color entre si, impidiendo que se desglosen.



Los Pigmentos: son productos químicos (óxidos metálicos), que se usan en forma de polvo muy finos.

Estos poseen un color propio y la mayoría presentan forma de gránulos intracitoplasmáticos.

Sin embargo, algunos son solubles e inhiben difusamente los tejidos, como por ejemplo, los pigmentos liposolubles, lipocromos, que le dan el color amarillo al tejido adiposo. Existen varios tipos de pintura como:



CARACTERÍSTICAS GENERALES

- × **Pintabilidad:** extenderse con facilidad
- × **Nivelación:** desaparecen las marcas de pincel o rodillo
- × **Secado:** secado en tiempo razonable
- × **Poder cubriente:** desaparece el color de fondo
- × **Rendimiento:** superficie pintada y la cantidad de pintura utilizada (m²/litros)
- × **Estabilidad:** debe tener estabilidad en el envase
- × **Viscosidad:** óptima nivelación sin chorreo

TIPOS DE PINTURAS

1. Pinturas en pasta y aceite
2. Pinturas sintéticas
3. Esmaltes sintéticos
4. Barnices
5. Pinturas al látex
6. Pinturas de caucho clorado
7. Acabados poliuretánicos
8. Lacas

Tipos de pintura

Latex

Es el tipo de pintura más utilizado para paredes interiores. Es una pintura permeable, porosa, de aspecto mate. No se puede lavar, ni colocar en zonas expuestas a la lluvia ni condensaciones de agua.



Pintura plástica

Es una pintura susceptible de limpiar las manchas que pueda recibir. Se usa en ambientes, comedores, dormitorios, etc. No conviene usarla en ambientes donde se produce vapor, como baños o cocinas, pues debido a que genera una capa impermeable no permite el pasaje de los vapores, por esa razón es común que se formen ampollas en su superficie.

Esmalte graso

Se utiliza tanto para el interior como exterior, y tanto para paredes y techos como para muebles, puertas, ventanas, metales, etc.

Ofrece resistencia al agua, **pierde brillo si está expuesto al sol, es fácilmente lavable, buena resistencia al frote, secado lento, especialmente a bajas temperaturas, y buena extensibilidad.**

Esmalte sintético

Este es el tipo de pintura que mejor conserva el brillo, incluso a la intemperie. El acabado es liso, con aspecto mate, satinado o brillante. Se utiliza mucho para proteger superficies de metal y de madera, tanto en el exterior como interior.



Pintura al cemento

Es de aspecto mate, y relativamente resistentes al desgaste y a la erosión provocados por la lluvia, viento, etc. Se utiliza en el exterior, en superficies que deben ser rugosas para que se adhiera sin problemas. Se compran en polvo y se mezclan con agua, es importante aplicarlo justo después de mezclarlo con agua, ya que se endurecen rápidamente



Pintura a la cal

La gran ventaja de esta pintura, además de la economía, es que debido a su alcalinidad **tiende a destruir la materia orgánica**, por lo tanto es útil para pintar habitaciones de casas abandonadas o que no se han usado por tiempo donde existe la presencia de insectos. **Es antiséptica. No es adecuada para el exterior, pues, el agua de lluvia tiende a eliminarla aunque se le agreguen aditivos comúnmente llamados fijadores**





Lacado

La superficie queda totalmente lisa y brillante. Es un tipo de pintura muy popular, sobre todo para pintar muebles, puertas, etc. Hay que saber utilizar bien esta técnica, ya que se dan varias capas de productos distintos y pueden surgir problemas de adherencia entre ellas, si no se aplican correctamente. A diferencia de los barnices se usan para interiores.



Pinturas decorativas

Para lograr un aspecto diferente, existen pinturas especiales que **imitan el mármol o el estuco, o que semejan acabados antiguos, rústicos o multicolores**

Vinilo

El vinilo se encuentra presente en la **pintura acrílica o vinílica**, tiene la misma función que el aceite en la pintura de oleo. **Es un medio que permite al (Pigmento) adherirse a las superficies.** Es **incoloro y es soluble en agua.** Tiene menor tiempo de secado que la pintura óleo, y mayor resistencia a la intemperie, aunque todavía no se ha determinado su durabilidad frente al óleo.



Pinturas de secado por evaporación del disolvente

Estas pinturas permanecen inalteradas durante el proceso de endurecimiento, también son conocidas como **termoplásticos**. A este tipo de pinturas pertenecen los siguientes productos:

- Resinas acrílicas
- Resinas vinílicas
- Bituminosas
- Resinas cloro caucho



Pinturas de secado por reacción con el oxígeno del aire

Estas pinturas son las que tienen **vehículos fijos**, en la cual su secado y endurecimiento están sometidos a dos procesos consecutivos: **absorción del oxígeno y evaporación del disolvente** o vehículo volátil. Dentro del primer grupo se consideran principalmente:

- Vinil-alcídicas
- Silicona
- Alcídicas
- Uralquídicas
- Epoxi-ester
- Alcídicas



Pinturas Industriales

Impregnante Ignífugo para madera

Impregnante indicado para disminuir **la inflamabilidad de fibras celulósicas** (madera, pajas).

No contribuye a la expansión del fuego ni de su traslado a otros materiales, con lo que aumenta el tiempo disponible para combatirlo en sus primeras etapas y evacuar el lugar afectado.

Se aplica sobre materiales combustibles ricos en fibras celulósicas a los que se quiera disminuir su inflamabilidad. No deben tener pretratamientos o recubrimientos anteriores que puedan impedir la penetración del producto en las fibras.

Los materiales tratados deben **ser protegidos por el recubrimiento** adecuado, que será Barniz Ignífugo o esmalte ignífugo, según se pretenda una terminación transparente o pigmentada, ya que como es un material soluble en agua, lo afectan las lluvias o mojaduras, perdiéndose el efecto del impregnante, en estos casos deberá repetirse y proteger adecuadamente.

Pinturas Industriales

Esmalte para pisos Epoxi

Esmalte **bicomponente de altos sólidos para terminación, transitable y resistente a diversos productos químicos.**

Indicado para el revestimiento de pisos que están sometidos a la acción de agentes químicos tales como ácidos y bases diluidos, diversos solventes, etc.

Con el debido curado adquiere buena **dureza y resistencia a la abrasión.**

No es indicado para contacto con ácidos y bases fuertes, ni para tránsito pesado. Ni para inmersión.

Puede usarse a la intemperie, donde el tizado no sea limitante.



Pinturas Industriales

Sintespray Martillado

Esmalte de terminación para uso interior y exterior con **mayor retención del color** y **resistencia a la intemperie** que la de los esquemas alquídicos convencionales.

Indicado para superficies metálicas y de madera, especialmente aquellas que presenten irregularidades o imperfecciones, ya que contribuye a disimularlas.

Debido a su rápido secado, permite obtener una buena terminación y buen brillo.



Pinturas Industriales

Esmalte poliuretánico para exterior acrílico

Esmalte de terminación **bicomponente** para sistemas de *alta resistencia*, especialmente en exteriores. Posee **buena elasticidad y adherencia** a sustratos críticos.

Especialmente indicado para distintos tipos de superficie donde se requiera resistencia a agentes químicos, atmosféricos, y a la abrasión y rayado.



RECOMENDACIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES PINTADAS

PINTURAS SOBRE METAL

- ✦ **Preparación de la superficie:** Limpiar las superficies con disolventes (aguarrás), para eliminar grasas, aceites, ceras, etc, que dificulten la adherencia. Quitar totalmente el óxido mediante: rasqueta, cepillo de alambre, virutas de acero, arenado, etc.
- ✦ Las superficies en buen estado se deben lijar ligeramente, limpiar con cepillo blando y pasar un trapo embebido en aguarrás. Si la pintura se encuentra en mal estado eliminar las partes defectuosas o eliminarla completamente con removedores o medios mecánicos.

RECOMENDACIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES PINTADAS

PINTURAS SOBRE METAL

- ✘ **Fondos:** Aplicar en capas delgadas dos manos de fondo sintético de cromato o fondo convertidor de óxido; ambos tienen buena adherencia y protección contra la corrosión.
- ✘ **Pintura de terminación:** Se deben aplicar dentro de las 48 hs de aplicado el fondo. Se pueden utilizar ***pinturas sintéticas*** (para superficies interiores y de acabado mate) y ***esmaltes sintéticos*** (brillante o semimate ideal para puertas, ventanas, etc.)

PINTURAS SOBRE MADERA

- ☞ **Maderas nuevas:** Limpiar la superficie con cepillo de cerda dura y eliminar las manchas de grasa con aguarrás o nafta y dejar secar. Luego lijar en seco en el mismo sentido de las vetas usando papel de lija fina para no producir rapaduras.
- ☞ **Acabado transparente:** Para dar esta terminación se utilizan barnices.
- ☞ Para el sellado de poros se utiliza tapaporos para evitar el “rechupado” y otros defectos de terminación, aplicándolo en el sentido de las vetas, a pincel, espátula, etc.

PINTURAS SOBRE MADERA

- ✧ Para el teñido de la madera se puede utilizar tinta de lustre o adicionar entonador al barniz de terminación. La madera adquiere el tono que se desee conseguir.
- ✧ Los barnices se utilizan tanto para uso interior como exterior.
- ✧ Después de dar una mano de imprimación (barniceta) con el barniz de terminación diluido en una relación de dos a uno con aguarrás. Luego se completa con el producto de terminación como barniz sintético, barniz poliuretánico o barniz marino. Este último está especialmente indicado para uso exterior y posee filtros solares que protegen a la madera de la radiación ultravioleta.

PINTURAS SOBRE MADERA

- **Acabado cubriente:** Se debe dar una mano de fondo blanco sintético, si se van a utilizar pinturas o esmaltes sintéticos, tanto en maderas nuevas como en repintadas.
- Como pintura de terminación se aplicará esmalte sintético para exterior o interior, con acabado brillante, satinado o mate.
- Para maderas repintadas, si la pintura o barniz anterior están en buen estado solo es necesario un lijado liviano, limpieza con cepillo blando o trapo embebido en aguarrás. Si la pintura o barniz está en mal estado debe limpiarse con removedores de tipo orgánico y/o lámpara de llama suave.

RECOMENDACIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES PINTADAS

PINTURAS SOBRE MAMPOSTERÍA

- ⑩ Deben eliminarse las partes flojas que presente la superficie, recurriendo según el caso, al lijado, cepillado, rasqueteado con virutas de acero, arenado, etc. Si hay grietas deben sellarse con el mismo tipo de mortero. En caso de fisuras pequeñas se puede reparar con enduido plástico para interiores o enduido acrílico para exteriores.
- ⑩ No deben pintarse superficies húmedas. En todos los casos deben repararse previamente los problemas de humedad.
- ⑩ Para eliminar hongos y vegetación, se hará un prolijo lavado con una solución de lavandina de 10 gr de cloro por cada litro, usando cepillo de cerda y enjuagando con abundante agua. También puede usarse lámpara de llama suave.

RECOMENDACIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES PINTADAS

PINTURAS SOBRE MAMPOSTERÍA

- En lugares donde el problema de los hongos es crónico se recomienda utilizar pintura antihongos.

- En superficies nuevas se recomienda no utilizar esmaltes sintéticos antes de seis meses para superficies exteriores y un año para superficies interiores. Si se utiliza pintura al látex los tiempos se reducen a un mes y tres meses respectivamente.

Para la limpieza de fluorescencias en las superficies es conveniente el lavado con una parte de ácido clorhídrico (muriático) diluido en diez partes de agua y luego enjuagar con abundante agua.

RECOMENDACIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES PINTADAS

PINTURAS SOBRE MAMPOSTERÍA

Superficies nuevas:

- Para lograr una absorción pareja de la superficie se aplica una mano de imprimación fijadora al agua o fijador-sellador acrílico.
- La superficie debe estar limpia y libre de polvo, pintura . Se debe aplicar un fondo, recomendado para cada sustrato y pintura de terminación.

PINTURAS SOBRE MAMPOSTERIA

Superficies repintadas:

- Si la superficie se encuentra en buen estado, es suficiente lijar suavemente y eliminar el polvo con un trapo húmedo.
- Si la superficie está levemente pulverulenta y la pintura de terminación es látex se recomienda la aplicación previa de una mano de imprimación.

- En caso que la superficie se encuentre con la pintura anterior muy deteriorada se deben eliminar las capas totalmente con espátula o cepillo de alambre, papel de lija, viruta de acero, lámpara de llama suave, arenado, etc., y luego aplicar el fijador.

- Si la superficie es brillante se debe eliminar el brillo con lija fina previo al pintado.

- En caso de pequeñas imperfecciones o fisuras se debe reparar con enduido plástico al agua o enduido acrílico según se trate de superficies interiores o exteriores.

PATOLOGÍAS EN PINTURAS

- **Alcalinidad**

Presencia mayoritaria de sustancias básicas.

En esmaltes sintéticos produce saponificación (jabón soluble)

Presentes en las mezclas cementicias (cal, cemento, arena)

Aplicar la pintura después de 90 días de revocado (sup. Seca)

Soluciones:

Solución de ácido muriático 10/20 % con cepillo, dejar actuar 30 min. Y enjuagar, repetir hasta obtener PH7.



PATOLOGÍAS EN PINTURAS

- **Ampollado**

Presencia de burbujas, ampollas o áreas englobadas (falta adherencia).

Aplicación de pinturas sobre superficies calientes

Aplicación de pinturas sobre sales solubles

Aplicación de pinturas sobre superficies húmedas

Aplicación de pinturas sobre superficies contaminadas

Aplicación de pinturas sobre fondos masillas o enduidos que no han secado correctamente

Pinturas sometidas a temperaturas en exceso

Exposición de pinturas de base acuosa a severos índices de humedad

Soluciones:

Solucionar los problemas de base y eliminar la pintura hasta llegar a la superficie de origen.

PATOLOGÍAS EN PINTURAS

• **Corrosión / Oxidación**

Aparece sobre superficies metálicas

Presencia de humedad pluvial o ambiental, empeoran en presencia de NaCl y SO₂.

Soluciones:

En superficies nuevas lijar y aplicar desoxidante y posteriormente antióxido o convertidor.

En superficies oxidadas: eliminar completamente el óxido por medios manuales, mecánicos o arenado y aplicar antióxido o convertidor

PATOLOGÍAS EN PINTURAS

Cuarteo

- Presentan diferentes formas y tamaños
- Aplicación de pinturas extremadamente rígidas y duras sobre películas más blandas y flexibles
- Falta de lijado entre productos previstos entre mano y mano
- Ausencia de primers o fondos
- Aplicación prematura de lacas o esmaltes sobre sup. no secas
- Productos de baja calidad (no flexibles y adherentes)
- Aplicación de espesores muy finos del producto final
- Aplicación de productos en clima ventoso

Soluciones:

Eliminar las pinturas anteriores y llegar a la superficie original.
Aplicación de pretratamientos



PATOLOGÍAS EN PINTURAS

Eflorescencia salina

Frecuente cuando existen problemas de impermeabilidad en superficies de hormigón o mampostería.

Arrastre de sales contenidas en la masa estructural
Aparecen formaciones blanquecinas.

Desprendimiento del revoque o hinchado en superficies de yeso.

Soluciones:

Detectar y arreglar los problemas de humedad e impermeabilizar la superficie



Solución de ácido muriático 10/20 % con cepillo, dejar actuar 30 min. y enjuagar, cepillar el polvillo remanente y lijar. Dejar secar.

Aplicar selladores y/o fijadores

PATOLOGÍAS EN PINTURAS

Entizado

Desprendimiento de polvillo sobre las superficies pintadas.

Envejecimiento de la pintura.

Utilización de productos de baja calidad

Superficies con bajo o nulo nivel de fijación

Exposición de productos al exterior como los epoxies

Soluciones:

Limpiar la superficie con cepillado enérgico o hidrolavado a alta presión

En mampostería aplicar fijador al aguarrás

Con producto sintético envejecido, eliminar el polvillo por lijado y aplicar 2 o 3 manos sintético

de esmalte

En producto epoxi, lijamos la superficie, lavar y aplicar 2 manos de esmalte

poliuretánico brillante

PATOLOGÍAS EN PINTURAS

- **Yeso muerto**

Fenómeno de dilatación retrasada del yeso, provocado en su preparación previa

Falta de dureza del material aplicado

Soluciones:

Aplicación de fijador al aguarrás diluido

En mampostería aplicar fijador al aguarrás



PATOLOGÍAS EN PINTURAS

Hongos, moho y verdín

Se debe al establecimiento del clima propicio (alta humedad y temperaturas de rangos medios) para que puedan desarrollarse y extenderse con facilidad

Los ambientes más críticos son los baños y cocinas

La baja ventilación y los sistemas de calefacción por infrarrojos aumentan el riesgo. En el exterior las superficies orientadas al sur o que reciben pocas horas de luz solar

Soluciones:



Erradicación completa de las colonias por tratamientos anteriores.

Las pinturas antihongos son preventivas
No aplicar fijadores en los cielorrasos,
aplicar a anticondensante

Lavar con una solución al 15/20 % de
lavandina cepillo, enjuague y
posterior.

BIBLIOGRAFIA

<http://www.arqhys.com/construccion/pintura-construccion.html>