

Les différentes peintures pour plafonds

Le présent article traite des différentes peintures pour plafonds que l'on rencontre actuellement sur le marché. Certaines d'entre elles sont plus indiquées pour le neuf, avec en particulier le traitement des lissages à base de plâtre, alors que d'autres sont plutôt destinées aux travaux de rénovation.



Les plafonds recouverts de plâtre sont des supports particuliers par rapport aux autres supports à peindre. Il est extrêmement rare qu'un plafond soit soumis à du frottement, du lavage ou du nettoyage. C'est pourquoi, dans le passé, on recouvrait volontiers les plafonds avec des systèmes de peinture peu cohérents (badigeons, etc.).

En fonction des supports neufs ou anciens, le peintre choisira le produit répondant au mieux aux exigences demandées.

Reconnaissance

Un plafond ancien est fréquemment souillé :

- de traces de nicotine,
- de taches, de suie,
- de taches dues à un dégât d'eau, etc.

Un plafond neuf peut présenter certains défauts, tels que :

- des zones brillantes,
- des parties très poreuses,
- des taches de rouille.

La finition par le peintre

Sur un plafond, la qualité du finish est d'une importance capitale.

En effet, les finitions imparfaites :

- reprises,
 - marques du rouleau,
 - arrondi laissant à désirer,
- se remarquent immédiatement sur un plafond, d'autant plus si celui-ci est grand et soumis à la lumière rasante.

Rôle du fabricant

Les peintures pour plafonds doivent donc répondre à un cahier des charges bien précis :

- ne pas arracher les anciennes peintures, souvent peu cohérentes;
- assurer l'isolation des taches les plus diverses;
- garantir une qualité de finition optimale, excluant en particulier les reprises et les marques du rouleau;
- présenter une matité aussi profonde que possible;
- comme mentionné en début d'article, la résistance à l'abrasion ou au frottement ne joue, dans le cas des peintures pour plafonds qu'un rôle secondaire.

Les divers produits mis à disposition du peintre sur le marché

Les fabricants de peinture nous proposent deux types de peinture pour peindre des

plafonds en plâtre :

- A) les peintures en phases solvantées,
- B) les peintures en phases aqueuses.

Dans les peintures solvantées nous différencions deux catégories de produits :

- A) les peintures à solvants formulées à base de résine alkyde longue en huile,
- B) les peintures à solvants formulées à base de résine polymérisée (acrylique/solvanté).

A) PEINTURE MATE ALKYDE SOLVANTÉE

Caractéristiques

Les résines alkydes constituent un des plus importants groupes de résines synthétiques. Elles peuvent être appelées :

- Oléoglycérophtalique ou glycérophtalique.

Oléo : *huile (lin, soja, ricin, etc.)*

Glycéro : *tiré de la glycérine (glycol ou glycérol) qui a plusieurs fonctions alcools, donc un polyalcool.*

Phtalique : *tiré de l'acide phtalique, qui a plusieurs fonctions acides, donc un polyacide.*

Ceci est le résultat de la réaction entre un alcool et un acide gras.

Ici, il s'agit de peintures formulées à base d'huiles dont la vitesse de durcissement oxydatif est réglée de manière à ce que le film obtenu soit faible en tension ; on exclut ainsi toute traction de la peinture de rénovation sur les anciennes couches de peinture, donnant ainsi au système toute la sécurité voulue.

De plus, lorsqu'on sait que la plupart des taches sont solubles dans l'eau et insensibles aux solvants, on comprend pourquoi l'isolation des taches par cette catégorie de peintures à base de solvant ne pose pas de réelles difficultés.

Signalons encore que cette catégorie de

peintures permet l'obtention de plafonds au finish impeccable. Depuis quelques années, nous trouvons sur le marché des variantes possédant peu d'odeurs.

Sur ancien support sec et cohérent, le lavage est superflu.

Application : au choix

- 1) une couche suivie d'une seconde dans les 2 heures après le matage de la première = technique mouillé sur mouillé
- 2) une couche suivie d'une seconde le lendemain

Avantages d'un produit alkyde solvanté

- excellent pouvoir isolant (nicotine, suie, taches d'eau)
- bonne perméabilité à la vapeur d'eau
- une tension faible ou pas de tension
- faible jaunissement
- un aspect mat sans reprise

Désavantages

- le durcissement final intervient après quelques mois avec une certaine fragilité du film durant cette période
- collage des papiers peints après 8 heures
- adhésion au support moyenne
- produit soumis à la taxe COV
- odeur
- pour les variantes livrées sans odeurs : Ce n'est pas parce que le produit est exempt d'odeur qu'il ne faut pas ventiler la pièce pendant l'application et lors du séchage.

Attention

- ne pas utiliser ce produit comme couche de fond ou fond isolant
- ne pas appliquer dans des endroits humides (bain, douche etc.)
- sur des supports alcalins neufs ou frais (béton, crépi, ciment), risque de saponification
- lorsqu'on peint un plafond, la peinture dépasse d'environ 2 à 3 cm sur le mur. Cette partie peinte est sensible au décollement du papier. Pour éviter ce désagrément, il suffit d'appliquer, à partir du lendemain, de la colle blanche sur la peinture

B) PEINTURE MATE SOLVANTÉE A BASE DE RESINE POLYMERISEE (Acrylique/Solvanté)

Caractéristiques

Ces peintures sont basées sur des résines synthétiques solubles dans les solvants. Si, chimiquement, les résines polymérisées solubilisées sont très voisines des liants en dispersion dans l'eau, il n'en va pas de même de leur forme physique. En effet, les résines polymérisées solubilisées se présentent sous une forme moléculaire beaucoup plus petite que celles des particules en dispersion. Il en résulte que ces liants ont la remarquable propriété de pouvoir pénétrer fortement dans les supports absorbants.

La formation du film est exclusivement physique : dès que le solvant s'est évaporé du film de peinture, celui-ci est sec, aucune autre action physique ou physico-chimique ne venant alors compléter le processus de séchage. En raison de ce séchage purement physique, le film de peinture restera toujours réversible, c'est-à-dire soluble dans son

solvant d'origine.

Par rapport aux produits à base de résine alkyde solvantée, les résines polymérisées possèdent les avantages suivants :

- elles durcissent plus rapidement (sèches au toucher en quelques heures)
- elles sont insaponifiables
- elles peuvent être utilisées comme couche de fond sur des murs en plâtre avant l'utilisation d'une dispersion
- non jaunissantes
- bonne résistance aux frottements.
- tension faible ou inexistante
- grâce à leur excellent pouvoir pénétrant, ces peintures adhèrent parfaitement même sur des fonds absorbants
- possibilité d'application dans des locaux humides (bain, douche etc.)
- s'appliquent sur supports secs et cohérents, tel que plâtre, béton, mortier, supports absorbants, peinture à la colle, suie, nicotine, etc.
- peuvent s'appliquer en finition sur des murs

	Alkyde solvanté	Peinture polymérisée à solvants
Pouvoir isolant	😊😊😊	😊😊😊
Résistance au frottement	😊😊	😊😊😊
Résistance à la saponification	😞	😊😊😊
Jaunissement	😊😊	😊😊😊
Pièce humide	😞	😊😊😊
Rapidité de séchage	😊	😊😊😊
Adhérence	😊😊	😊😊😊
Taxe COV	😞	😞

Symboles

😊😊😊 Très bon 😊😊 Bon 😊 Moyen 😞 Pas recommandé



Désavantages

- produit soumis à la taxe COV
- elles présentent, à l'application au rouleau, une tendance plus ou moins marquée aux éclaboussures. Utiliser un rouleau antigouttes

Les différentes peintures aqueuses

Dans les peintures aqueuses nous différencions deux catégories de produits :

A) Les peintures aqueuses qui n'ont pas la propriété d'isoler les taches.

- les peintures avec ajout de siloxane
- les peintures à base de silicate

B) Les peintures aqueuses qui isolent les taches et qui sont formulées sous la dénomination suivante :

- les dispersions isolantes
- les peintures alkydes émulsionnées
- les voies cationiques

LES DIFFERENTES PEINTURES AQUEUSES QUI N'ISOLENT PAS LES TACHES

A) PEINTURES AVEC AJOUT DE SILOXANE

Définition

Par l'adjonction d'un additif à base de siloxane à un liant dispersion en phase aqueuse soigneusement sélectionné, on obtient des peintures communément appelées «renforcées au siloxane».

Caractéristiques de ces peintures

- extrêmement perméables à la vapeur d'eau
- sécurité contre l'écaillage
- totalement mates (moins de risques de reprises)
- légèrement hydrofuges (meilleure résistance contre la prolifération des moisissures)
- très bonne adhérence sur plâtre neuf si diluées correctement en première couche
- diluables à l'eau
- très haute résistance au jaunissement
- pas de taxe COV

Domaine d'emploi

Comme peinture pour le traitement du plâtre neuf ne nécessitant pas de couche de

	Peinture silicone	Peinture silicate
Pouvoir isolant	☹	☹
Jaunissement	☺☺☺	☺☺☺
Adhérence	☺☺☺	☺☺☺
Pièce humide	☺☺☺	☺☺☺
Saponification	☺☺☺	☺☺☺
Agent de conservation	☺☺	☺☺☺

Symboles

☺☺☺ Très bon ☺☺ Bon ☺ Moyen ☹ Pas recommandé

fond préalable et totalement mat.

Attention

- ces peintures n'isolent pas les taches
- les peintures à la colle doivent être préalablement lavées
- utiliser un rouleau spécial pour phase aqueuse avec des soies de 18 mm
- ce ne sont pas des peintures minérales

B) PEINTURES A BASE DE SILICATE

Il s'agit de peintures à base organominérale dont le liant de base est le silicate de potassium auxquelles on ajoute un liant organique.

Un des principaux avantages de cette catégorie de peintures consiste en son absence d'agents de conservation.

Caractéristiques de ces peintures

- extrêmement perméables à la vapeur d'eau
- donnent une surface très mate
- très haute résistance au jaunissement
- odeur extrêmement faible
- très bonne adhérence au support
- exemptes de plastifiant et d'agents de conservation
- exemptes de taxe COV
- le domaine d'emploi rejoint celui des peintures avec ajout de siloxane

Attention

- le liant (silicate de potassium) a un effet corrosif. Bien protéger le verre et les briques vitrifiées
- port de lunettes et gants obligatoire

- bien se protéger la peau
- teintage : Uniquement avec des pigments anorganiques
- les peintures à la détrempe doivent être lavées

LES DIFFERENTES PEINTURES AQUEUSES QUI ISOLENT LES TACHES

Sous la pression du législateur (ordonnance sur la protection de l'air, taxe d'incitation, etc.), l'industrie de la peinture s'est penchée et se penche encore sur la problématique de l'isolation des taches en phase aqueuse. Cette problématique n'est pas simple, dans la mesure où presque toutes les variantes de taches qui souillent les supports sont solubles dans l'eau.

Trois voies sont actuellement exploitées :

A) Les dispersions isolantes

Cette voie fait appel à des peintures dispersion formulées de manière à ce que la tache, soluble dans l'eau, soit emprisonnée dans la première couche et ne soit plus activée lors de l'application de la deuxième couche.

B) Les peintures à base de résine alkyde émulsionnée

La résine est très finement dispersée (solution colloïdale) et l'homogénéité du milieu empêche une activation rapide des taches par l'eau contenue dans la peinture.

c) La voie cationique

Le principe de la voie cationique repose sur le fait que les taches usuelles sont particulièrement solubles en milieu basique (n'utilise-t-on pas de la lessive ou de l'ammoniaque pour nettoyer les surfaces ?).

Le liant des peintures isolantes formulées sur une base cationique n'est pas dispersé dans un milieu aqueux basique, à l'instar de toutes les peintures traditionnelles en phase aqueuse, mais dans un milieu légèrement acide (pH autour de 5) ; dans ce milieu, les taches sont peu ou pas solubles. Quelle que soit la méthode choisie, les progrès accomplis dans le domaine de l'isolation doivent être relevés ; il n'empêche que la seule contenance en eau entraîne quelques contraintes dont il faut tenir compte.

Il est indispensable de respecter les recommandations ci-dessous pour mettre tous les atouts du bon côté pour le fonctionnement optimal d'un système isolant à l'eau.

- respect absolu du temps de séchage indiqué avant l'application de la deuxième couche
- respect absolu des conditions d'application; un taux d'humidité trop élevé ou une température ambiante trop basse empêche une bonne formation de film
- l'application sur badigeons ou peinture à la colle faiblement liée est totalement à exclure
- ne pas diluer la peinture et l'appliquer grassement
- ne jamais mélanger avec d'autres produits
- éviter une application mouillé sur mouillé.
- laver les pinceaux ou rouleaux avant l'application d'un autre produit
- les peintures formulées sur une base acide (cationique) ne sont pas compatibles avec les peintures formulées dans un milieu basique

Conclusion

A l'époque du badigeon, le peintre n'avait pas le choix pour peindre des plafonds en plâtre. Aujourd'hui, il se trouve confronté à une multitude de produits, tous différents dans leur formulation, mais dont les domaines d'emploi se rejoignent.

Face à cette évolution, qui s'est considérablement accélérée avec la prise de conscience écologique de l'opinion publique, le peintre doit faire un tri et adopter le ou les produits qui lui semble(nt) le ou les plus approprié(s). Ce choix sera, certes, dicté

par des critères de performance, mais également par des considérations qui ne sont pas directement liées à la technique, tels que l'écologie ou la protection de la santé. Certains produits ou technologies sont, à n'en point douter, perfectibles, mais c'est en se tenant au courant de l'évolution que le professionnel pourra offrir, en toute connaissance de cause et en fonction des spécificités du chantier, une meilleure hygiène professionnelle à l'applicateur, tout en garantissant la qualité du travail fourni.

Évéquoz Jean-Jérôme
Techno GR



Photos : Magali König

Légendes des photos : « La réussite d'un plafond en plâtre passe impérativement par un choix judicieux du produit ainsi que d'une bonne application. »

Erratum

L'article « La stabilité des couleurs à la lumière: Peinture Façade » publié dans le FRMPP Info du mois de juin 2010, écrit par Moufidi Gharbi pour le Techno GR comportait des erreurs dans le paragraphe consacré aux «Aspects fondamentaux du rayonnement UV».

Voici les corrections :

Les rayons UV fournissent une énergie de l'ordre de 70 à 140 Kcal/mol, selon la relation de Planck $E = h \nu$ (E = énergie en Kcal/mol ; h = constante de Planck en kcal/Hz ; ν = Fréquence de rayonnement en cycles/s ; $\nu = c/\lambda$; c = vitesse de la lumière dans le vide $2.99 \cdot 10^{10}$ cm/s ; λ = Longueur d'onde en cm).

Nous nous excusons auprès de Moufidi Gharbi pour ces erreurs.

La rédaction

