

Fiche technique n° 1

Laques à base de résine alkyde vs laques à base de résine acrylique

Il existe sur le marché un grand nombre de systèmes de laques qui doivent bien évidemment satisfaire toutes les exigences légales. Mais pour pouvoir mieux comprendre les différences entre les laques à base de résine alkyde et les laques à base de résine acrylique, nous devons savoir ce que nous comparons au juste. C'est pourquoi nous expliquons brièvement les deux types de liants.

Laques à base de résine alkyde

Les laques à base de résine alkyde font partie des résines à polycondensation. Ce sont des composés chimiques constitués d'alcools polyhydriques et d'acides organiques appelés Esther. D'autres modifications sont possibles par l'intégration d'autres composants tels que l'acrylate, les époxydes, les résines phénoliques, le styrène, la silicone, l'uréthane dans la molécule de résine. Cela donne naissance à un grand nombre de résines alkydes aux caractéristiques spécifiques pour les différents types de laques.

Laques à base de résine acrylique

On entend par résines acryliques des liants dont la matière première est un monomère acrylique, transformé seul ou avec d'autres partenaires de réaction en macromolécules par réaction chimique. Les dispersions d'acrylate constituent le groupe de liants le plus important pour la formulation de laques pour meubles miscibles à l'eau, de lasures pour bois, de vernis pour parquets, de laques colorées brillantes et mates pour le bois, les métaux, les matières plastiques et le béton. Par auto-réticulation ou adjonction de durcisseur PUR, ces laques atteignent les mêmes excellentes caractéristiques (résistance aux solvants, résistance à l'usure, élasticité) que les laques conventionnelles.

Quels sont les arguments dont il convient de tenir compte lors du choix du liant?

- Résistance à la lumière et aux intempéries
- Résistance au farinage
- Tenue du brillant
- Résistance au jaunissement,
- aux rayures, aux impacts et aux jets
- Mise en œuvre
- Stabilité des teintes
- Finition de surface
- Aptitude nettoyage
- Protection de l'environnement
- Émissions olfactives
- etc.

Les laques à base de résine alkyde se distinguent par une série de caractéristiques positives. Cela inclut notamment une aptitude d'application remarquable, c'est-à-dire une mise en œuvre aisée au pinceau ou au rouleau, le pouvoir couvrant élevé, une bonne stabilité et un bon d'écoulement, une dureté superficielle élevée, le tout associé à une surface esthétiquement très attractive. Les laques à base de résine à liquide ont néanmoins une caractéristique négative. Il est question d'un jaunissement clair ou foncé.

Pourquoi et dans quelles conditions ce jaunissement se produit-il?

Les résines alkydes sont des résines polyester synthétiques obtenues par l'estérification d'alcools polyhydriques, d'acides carboxyliques et d'acides gras végétaux insaturés. Le séchage s'effectue par absorption et liaison chimique de l'oxygène. Ce processus donne des résultats divers selon que la réaction s'effectue sous l'influence de la lumière, dans l'obscurité, sous l'effet de la chaleur, voire sous l'influence de vapeurs chimiques, telles que l'ammoniac. La cause du jaunissement est principalement à rechercher au niveau des huiles ou des acides gras.

Fiche technique n° 1

Lors de la réaction, il se forme en outre des chromophores (groupes d'aspects colorés) qui modifient ainsi de longueur d'onde de la lumière réfléchi. Le changement progressif des molécules sur plusieurs mois (séchage) décale la longueur d'onde de la lumière réfléchi, principalement vers la région visible du jaune. Dans les pièces ou les couloirs, principalement sur les surfaces peintes en blanc, la modification décrite est rapidement visible et perçue comme dérangeante.

Même les laques à base de résine alkyde améliorées au PU ne sont pas exclues d'un jaunissement et cela correspond parfaitement à l'état actuel de la technique. Les peintures acryliques sont écologiques, à faibles émanations d'odeurs et sont pour la médecine des travaux beaucoup moins nocifs que les systèmes conventionnels à base de solvants. Cependant, elles marquent également des points en termes de rentabilité. Dans la mise en œuvre, il existe cependant des différences considérables par rapport aux laques à base de résine alkyde contenant des solvants. En la matière, il convient d'inclure les conditions climatiques telles que la température de l'air, l'humidité de l'air lors de la mise en œuvre, pour obtenir des surfaces convenables. Le revêtement avec un système acrylique est considéré comme extrêmement durable et adapté à un usage quotidien. Il se caractérise par une bonne stabilité aux intempéries, une résistance remarquable aux UV, une tendance au jaunissement très faible et il est facile à nettoyer.

Propriétés	Alkyde	Acrylique
Résistance à la lumière & aux intempéries	+	++
Résistance au farinage	+	++
Tenue du brillant	+	++
Jaunissement	-	++
Résistance aux rayures	++	+
Résistance aux impacts	++	+
Résistance aux jets	++	+
Compatibilité environnementale	-	++
Santé et sécurité au travail	+	++
Mise en œuvre	++	+
Écoulement	++	+
Temps d'ouverture	++	+
Formation d'odeurs	-	++
Possibilité de teinture	+	+
Résistance à l'adhérence de contact	++	+
Séchage	+	++
Rénovation	++	+
Teneur en solvants	Élevée	Faible
Résistance aux alcalins	-	++
Nettoyage des outils	+	++

++ très bon + bon - moins adapté

La décision concernant le type de liant à utiliser dépend fortement des exigences des composants à revêtir. Les composants à l'extérieur sont exposés à des conditions climatiques très différentes de celles des composants à l'intérieur. L'esthétique a plus d'importance à l'intérieur qu'à l'extérieur. Les exigences du client en matière de teinte doivent également être prises en compte lors du choix du liant. De nombreux arguments menant souvent à des discussions par la suite doivent être mis dans un même chapeau. Il est par conséquent judicieux de se poser des questions avant le traitement et d'en tirer des conclusions pertinentes. L'expérience positive sur de longues années, mais aussi les innovations et le savoir-faire de l'industrie des peintures révèlent aujourd'hui des possibilités, mais aussi des limites. Une compréhension entre les architectes, les planificateurs, les maîtres d'ouvrage et les transformateurs est par conséquent recommandée et mène au succès et à la satisfaction de toutes les parties impliquées.

La présente information a été rédigée en s'appuyant sur les dernières connaissances techniques et notre expérience. Compte tenu de la diversité des supports et des conditions se rapportant aux immeubles, l'acheteur/l'utilisateur n'est toutefois pas déchargé de son obligation de contrôler nos matériaux sous sa propre responsabilité, conformément aux usages de la profession, quant à leur adéquation pour la destination prévue, compte tenu des spécificités respectives des bâtiments. La présente édition perd sa validité dès la parution d'une nouvelle version.

Nänikon, octobre 2015