



# Le magazine spécial 15 des peintres et vernisseurs

Édition du mois de novembre 2009/Rédaction: R. Anliker

## Vernis alkydes et peintures à l'huile

- \* Types et propriétés des vernis alkydes à séchage oxydatif
- \* Peintures à base d'huile et de résine synthétique
- \* Les phénomènes de jaunissement/Détrempe et phase critique
- \* Les diluants pour les vernis alkydes; diluant synthétique au pistolet V-16
- \* Peintures de fond, apprêts et peintures de finition à base de résine synthétique et d'huile
- \* Dérivés de l'huile de lin; utilisation dans les techniques modernes de peinture
- \* Le programme des peintures à l'huile RUCO: RUCOLINOL et SAMICOLOR
- \* Les peintures de fond d'ouvrages en bois à l'extérieur
- \* PIGASIL 70 brillant: alkyde silicone avec une résistance maximum au farinage
- \* Enduits et mastics à base de résine synthétique et d'huile
- \* 2 produits hauts de gamme pour des travaux de rénovation rapides: HAFTEXPRESS et SATINETTA Émail satiné adhérent PUR à 1 comp.
- \* Emaux synthétiques hydrodiluable: BRILLATOR et SATINATOR
- \* Nouvelle formulation du produit PERL COLOR: «COLOR PERL»
- \* Élargissement du programme RUCOPUR: RUCOPUR Rapid satiné-mat
- \* Couches de dispersion mates profondes: une «résistance au polissage» limitée!

## Les vernis alkydes («résines synthétiques»)

Dans le jargon technique des peintres en bâtiment, il est d'usage de désigner tous les types de résines alkydes sous le terme simplifié de «résines synthétiques». En fait, ce terme générique englobe plus précisément toutes les résines de fabrication synthétique et donc, par exemple aussi, l'ensemble des résines acryliques, PUR ou époxy. Les résines alkydes étant les premières résines synthétiques, également produites en masse, de l'histoire des vernis, l'appellation «résine synthétique» est toujours d'usage pour désigner les résines alkydes. Outre les peintures à l'huile et nitros (cellulose affinée), on ne connaissait à l'époque pratiquement que les résines naturelles (colophane, dammar, copal, vernis à la gomme-laque, latex etc.).

**«ALKYDE»** = **«Alcool»** + **«Acide»**  
*Alkyde* = *Alcool* + *Acide*

Au point de vue chimique, les résines alkydes sont ce que l'on appelle des **esters** composés d'alcools polyvalents (glycérol ou pentaérythritol) et d'acides organiques (acide phtalique et acides gras insaturés d'huiles végétales).

### L'évolution des résines alkydes

Les huiles siccatives pures comme par exemple l'huile de lin ou de soja pourraient être des liants idéaux et parfaitement écologiques. A l'état «fluide», leur viscosité est si faible que ces résines peuvent être mises en œuvre sans aucun problème avec 100% d'extraits secs (sans solvant) en termes de peinture!

Malheureusement, les peint. à l'huile pures sèchent beaucoup trop lentement pour permettre une utilisation professionnelle et commerciale. Il faut ainsi attendre plusieurs jours voire plusieurs semaines avant que les revêtements réalisés avec des peintures à l'huile de lin ne soient plus collants et qu'ils soient secs au toucher. Les molécules minuscules d'huile de lin mettent donc beaucoup de temps avant de présenter un degré de réticulation si élevé (par séchage oxydatif) qu'elles sont assimilables d'une certaine manière à une «matière synthétique» duroplastique résistante au blocking. Les résines alkydes possèdent par conséquent des molécules de départ nettement plus grosses (grâce à la cuisson de l'huile de lin avec du glycérol et de l'acide phtalique) ce qui permet d'accélérer le séchage physique. Plus le pourcentage d'huile (c'est-à-dire la teneur en acides gras insaturés) est faible, plus la part de glycérides à séchage physique est importante.

En fonction du degré de cuisson, du type et du pourcentage d'huile («longueur en huile»), les propriétés obtenues peuvent s'avérer très différentes. On distingue trois types de résines alkydes:

#### Huiles pures (huile de lin) et peint. synthétiques

Les résines alkydes ont été mises au point dans le but principal d'accélérer le séchage. Les huiles siccatives (l'huile de lin par exemple) sont précondensées, c'est-à-dire que l'on grossit artificiellement les molécules en intégrant des groupements à séchage physique. Dans le cas des résines alkydes, la part d'huile siccative ou réticulable diminue dans l'ordre «huile longue, moyenne et courte»; ladite «phase de séchage physique» est raccourcie en conséquence. Pour les alkydes à huile courte (25 à 35% d'huile/ teneur max. en extraits secs: 50%), la fraction à séchage physique (65-75% de glycérophtalique) détermine donc dans une large mesure la vitesse de séchage; cette vitesse est comparable à celle des vernis de nitrocellulose à séchage rapide pour les alkydes à huile courte et les peint. ATAPUR (rapport de mélange 10:1)!!

#### Résines alkydes à huile longue (plus de 55% d'huile)

Succéd. d'essence de térébenthine

**Emaux à peindre/pr. le bâtiment**  
(sèchent à l'air)

#### Résines alkydes à huile moyenne (30 à 55% d'huile)

Succéd. d'essence de térébenthine/  
Xylol

**Emaux au pistolet/Peintures de fond**  
(sèchent à l'air et à la chaleur)

#### Résines alkydes à huile courte (moins de 30% d'huile)

Xylol

**Emaux au pistolet/Enduits/Peintures de fond**  
(sèchent à l'air et à la chaleur)

- \* La longueur d'huile (aucun rapport avec la longueur des molécules d'acides gras) chiffre la teneur en acides gras aminés siccatifs. Les alkydes à huile longue donnent ainsi un degré de réticulation plus élevé que les alkydes à huile courte!
- \* Plus la teneur en molécules d'acides gras linéaires et «longues» est élevée, plus l'élasticité permanente du revêtement réalisé est grande (important: pour les enduits filmogènes sur des ouvrages en bois extérieurs même avec une bonne stabilité dimensionnelle, n'utiliser que des vernis alkydes à huile longue).
- \* Dans la série huile de lin, alkyde à huile longue, alkyde à huile courte, la taille des molécules augmentant, on assiste alors à une diminution de la solubilité dans des solvants organiques (la quantité d'extraits secs est alors plus faible et le pouvoir garnissant des peintures moins important).
- \* La baisse de la teneur en huile s'accompagne également d'une diminution du pouvoir de pénétration dans des supports microporeux (on utilise des huiles pures ou des alkydes à huile longue pour de véritables fonds d'imprégnation pour le bois)!
- \* Les alkydes à huile courte (avec encore seulement 20 à 30% d'huile) étant à l'état pur des extraits secs durs (comme par exemple le copal), leur séchage est pratiquement purement physique (les résines alkydes à huile courte sont donc utilisées en combinaison avec de la nitrocellulose pour fabriquer des vernis combinés nitros à séchage très rapide)!

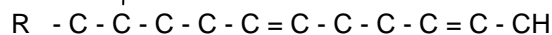
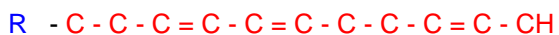
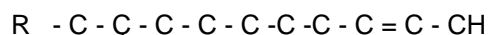
## Le séchage oxydatif des peintures à huile et synthétiques

On appelle «séchage oxydatif» le durcissement chimique voire la réticulation des liants à base d'huile à l'aide de l'oxygène de l'air et de siccatifs.

Lesdits **acides gras insaturés des résines alkydes et des huiles siccatives** (huile de lin, tallöl, huile de soja, huile de carthame, huile de pavot, huile de coton etc.) contiennent des doubles liaisons réactives et conjuguées qui peuvent réticuler avec des liens d'oxygène.

Sans les **siccatis** (accélérateurs de séchage), les films de résine alkyde et d'huile de lin à huile longue ne pourraient guère sécher complètement du jour au lendemain. Un contrôle du séchage est possible en choisissant judicieusement les divers siccatifs (par exemple le cobalt qui agit en surface ainsi que le plomb et le zirconium qui agissent eux en profondeur).

### Mécanisme de durcissement:



R: fraction à séchage physique  
de la résine alkyde

acides gras insaturés:  
fraction à séchage oxydatif

**Important:** En comparaison avec les peint. à 2 comp. à séchage chimique, le liant **réticule plus faiblement et plus lentement** lors d'un séchage oxydatif!!

### Impact du séchage oxydatif sur les caractéristiques des résines alkydes:

- \* La réticulation **lente** des résines alkydes débouche sur un **problème** important, à savoir celui de la **détrempe** lorsque des peint. synth. frais sont recouvertes de peintures contenant des solvants agressifs; ce phénomène dépend de la gonflabilité sous l'action de solvants des films de résine alkyde partiellem. réticulés seulement.
- \* La densité de réticulation **plus faible** confère aux peintures à résines alkydes une **résistance temporaire aux diluants nitros** (les peint. à 2 comp. très réticulantes sont considérés comme résistantes à long terme aux diluants). En cas d'action prolongée de diluants nitros (à partir de 20 à 30 mn env.), les couches de résines alkydes gonflent (effet décapant).
- \* Le séchage oxydatif assure une **bonne résistance aux chocs, coups et rayures**; de même, tous les films d'alkydes durcis possèdent en général une **très bonne résistance au blocking et à l'empilement** (pas de comportement thermoplastique)!
- \* La dureté et l'élasticité dépendent principalement de la teneur en huile; plus le pourcentage d'huile est élevé, plus l'élasticité permanente et la résistance aux coups sont importantes (ne peindre les ouvrages en bois extérieurs qu'avec des peintures synthétiques à huile longue!!)
- \* **Frisage:** Le séchage oxydatif se fait de haut en bas. Des couches trop épaisses ou l'application à un stade prématuré de la couche suivante préviennent une absorption d'oxygène par les couches inférieures de peinture qui restent ainsi très longtemps molles tandis que la couche supérieure durcit normalement. Ce phénomène provoque des différences de tension qui, à leur tour, peuvent aboutir à un frisage.
- \* **Formation de peau dans le récipient:** Contrairement aux peint. à séchage physique, ces formations de peau découlent de la réticulation effective du liant à séchage oxydatif; ces peaux n'étant **plus solubles** (phénomène irréversible), il est interdit de les mélanger dans la peinture!

**Les propriétés telles que la résistance à la lumière, aux intempéries et au farinage ne dépendent pas du mode de séchage mais de la composition chimique des molécules du liant!!**

- \* La **résist. au farinage et aux intempér. est assez bonne**; en comparaison, celle des peint. acryliques pures à séchage physique et des peint. PUR à 2 c. (avec des durcisseurs aliphat.) est toutefois nettement meilleure!
- \* Les **phénomènes de jaunissement** caractéristiques des résines à l'huile et alkydes (point faible des peint. synthétiques) sont tributaires de la nature et de la quantité d'acides gras insaturés voire de l'huile.
- \* La résistance à l'eau et aux acides est bonne contrairement à la **résistance aux alcalis**; sous l'action de produits alcalins (ammoniaque, lessives etc.), les résines alkydes (esters d'acides gras) réagissent et produisent ce que l'on appelle un «savon», ce processus est désigné en chimie sous le terme de **saponification**. Cette particularité des résines alkydes permet aussi une décapabilité dans le bain lessiviel (sans solvant); mieux vaut ne pas utiliser sur des supports avec une action alcaline (zinc, béton frais, crépi etc.)!!!

## Peintures à base d'huile et de résines synthétiques

Les caractéristiques décrites résultant du séchage oxydatif s'appliquent à tous les types de résines alkydes. Seules les résines à huile très courte (et contenant donc un très faible pourcentage d'huile responsable de ces propriétés) se comportent plutôt comme des résines dures à séchage physique (par exemple dans les vernis nitros combinés: laine NC + alkyde à huile courte 1:1)

### Résines alkydes modifiées uréthane (alkyde uréthane)

La fraction à séchage physique de la molécule de résine alkyde des alkydes uréthanes contient des groupements uréthane formés; ils n'ont toutefois aucun rapport avec les systèmes à 2 comp. durcissant aux isocyanates. Certains avantages des peintures PUR à 2 comp. comme par exemple **la résistance à l'eau, la dureté ou la résistance aux rayures** sont nettement meilleurs dans le cas de l'alkyde d'uréthane en comparaison avec la résine alkyde pure. Les propriétés typiques des résines alkydes comme le caractère saponifiable, les problèmes de détrempe, le jaunissement etc. sont pratiquement préservés dans leur intégralité.

Il est donc judicieux d'utiliser des alkydes uréthanes pour les peintures qui exigent une bonne résistance à l'eau et aux rayures et qui contribuent à améliorer la qualité des revêtements:

- \* **Vernis transparents synth. pour l'intér.** RUCOSILK, RUCOPAL, vernis synth. pour parquets  
(Le vernis pour bateaux et l'extérieur brillant serait, à base d'alkyde uréthane, trop friable pour le bois extérieur)
- \* **Peintures de fond antirouille** RUCO Peinture de fond synthétique, peinture synthétique à poudre de zinc
- \* **Émaux synthétiques pour l'intérieur** SATINETTA Émail satiné adhérent, vernis mat noir

**Résines alkydes modifiées acrylique:** Ces modifications apportent une amélioration de certains avantages de l'«acrylique pure» comme la **flexibilité, l'élasticité permanente et le pouvoir adhérent** (HAFTEXPRESS, émail satiné adhérent).

**Alkydes silicones:** La modification silicone permet d'améliorer sensiblement la résistance aux intempéries et au farinage (les polyesters de silicone en tant que vernis au four sont encore plus résistants au farinage que les peint. PUR à 2 comp. modifiées acrylique). Les peintures à base d'alkyde silicone possèdent par conséquent une **tenue de la couleur et du brillant nettement améliorée!**

- \* **Peintures à base de résine alkyde silicone pour l'extérieur** PIGASIL 70 brillant

### Peintures alkydes à huile longue (émaux au pinceau à base de succéd. d'essence de térébenthine)

**Une teneur plus élevée en huile («petite» molécule) permet d'obtenir les propriétés suivantes:**

> **taux élevé d'extraits secs (pouvoir garniss.)/bonne élast. perman./bon pouvoir de pénétrat./séchage lent**  
Le pourcentage élevé d'acides gras à chaîne longue confère aux peint. alkydes à huile longue l'**élasticité perman. nécessaire** pour pouvoir peindre **des ouvrages en bois avec une bonne stabilité dimensionnelle en extérieur.**  
Les **émaux au pinceau pour le bâtiment** courants sont **généralement** composés d'alkydes à huile longue:

- \* **Émaux synthétiques brillants, satinés et mats / Peinture synthétique fer micacé**
- \* **Vernis synthétique incolore pour extérieur, bateau et chalet / Glacis pour bois synthétiques et imprégnations / Vernis à rafraîchir**
- \* **Apprêts synthétiques pour l'extérieur / Fond de trempage synthétique, peinture de fond synthétique pour bois et extérieur**

Dans le cas des peintures de fond pour bois (application directe sur les ouvrages en bois extérieurs), une bonne élasticité ainsi qu'un bon pouvoir de pénétration des «petites» molécules à huile longue sont très importants (plus la teneur en huile est faible, plus les molécules sont grosses).

### Peintures alkydes à huile moyenne (émaux au pistolet/peintures de fond à base d'aromates)

**La faible teneur en huile («plus grosses» molécules) permet d'obtenir les propriétés suivantes:**

> **séchage plus rapide/élast. perman. et jauniss. plus faibles/pouv. garnissant et de pénétr. moins élevé**  
Les peint. alkydes à huile moyenne sont considérés comme trop peu élastiques même pour des ouvrages en bois extérieurs avec une bonne stabilité dimensionnelle!!

La plupart des émaux au pistolet et des peintures de fond ont une formulation à base d'alkydes à huile moyenne:

- \* Émaux au pistolet synthétiques (émaux industriels ou pour la réparation automobile)/Émail pour radiateurs (bien résistant au jaunissement thermique)
- \* Peintures de fond industrielles synthétiques / Enduit à 1 composant et apprêts intérieurs (diluables spécialement dans du succédané d'essence de térébenthine)



## Les phénomènes de jaunissement des résines alkydes

Les phénomènes de jaunissement sont une particularité des peint. alkydes à base d'huile qui peuvent donner lieu à des réclamations lorsqu'ils se produisent avec des peintures blanches voire très claires, ainsi qu'avec des vernis transparents sur des supports clairs.

Il est recommandé de prendre en compte les effets possibles du jaunissement dès le choix de la peinture et de l'adjudication des travaux de peinture afin d'éviter toute surprise désagréable:

- \* Éviter d'appliquer des peint. blanches diversement jaunissant sur des surfaces ou des pièces adjacentes (huisseries et panneaux de porte par exemple) (ne pas peindre donc des résines blanches synthétiques touchant directement des peintures PUR à 2 comp. ou acryliques résistantes au jaunissement).
- \* Ne pas peindre des surfaces murales blanches occupées par des tableaux, des meubles etc. avec des peintures mates à base de résine alkyde (jaunissement à l'obscurité).
- \* Pour les surfaces blanches sur lesquelles des travaux de retouche et de raccord devront être effectués, s'attendre à des différences de teinte avec les qualités synthétiques!
- \* Les surfaces souvent occultées (portes coulissantes) qui sont recouvertes de émaux synthétiques blancs peuvent être affectés par un jaunissement à l'obscurité!

Le jaunissement des peint. alkydes dépend de la nature des groupements spécifiques d'acides gras dans la molécule du liant ainsi que de leur quantité. Pour pouvoir durcir complètement par oxydation à l'air, une résine alkyde devrait contenir au moins 40% d'huile (et donc d'acides gras insaturés). Le pourcentage d'huile étant également responsable de l'élasticité des films de vernis alkydes, les vernis utilisés par les peintres en bâtiment («émaux pour peintres») contiennent généralement entre 50 et 70 % d'huile. Les acides gras à doubles liaisons conjuguées triplement insaturées comme l'acide linoléique ou l'acide linoléique notamment se distinguent par un bon séchage et une bonne élasticité. Ils sont également les principaux responsables des phénomènes de jaunissement.

**Plus le pourcentage d'huile est élevé (plus la peinture est «grasse»), plus le jaunissement est également important!**

### Jaunissement par vieillissement

Lors du durcissement et du vieillissement, les niveaux d'énergie des doubles liaisons insaturées changent car le processus de séchage oxydatif s'étale sur des semaines et des mois. L'absorption de la lumière se décale ainsi quelque peu vers les spectres visibles (env. 400 - 425 nm). Une petite fraction de la composante bleue de la lumière pouvant être maintenant absorbée, la résine synthétique vire légèrement au jaunâtre (le bleu étant la couleur complémentaire du jaune).

### Jaunissement à l'obscurité

En l'absence de lumière (et donc sans énergie sous forme de lumière UV), un processus de régénération des doubles liaisons conjuguées est enclenché. Ces liaisons se redécomposent toutefois sous l'action de la lumière. Ce phénomène est confirmé dans la pratique à savoir que les **revêtements ainsi jaunis retrouvent partiellement leur clarté lorsqu'ils sont exposés au soleil.**

### Jaunissement thermique

Le jaunissement dû aux effets de la chaleur est le résultat de la formation de quinones (colorants). De nombreux alkydes à huile moyenne notamment possèdent une bonne résistance au jaunissement thermique (**émail pour radiateurs**).

### Jaunissement aux amines

Des effets importants de jaunissement sont également possibles (seulement dans le cas d'alkydes à huile longue) dès que de l'ammoniaque (provenant par exemple de couches de dispersion fraîchement appliquées) peut agir sur des revêtements synthétiques très frais et vieux de quelques heures seulement.

### Jaunissement provoqué par l'acide abiétique (par exemple au niveau de «trous de nœuds»)

Si les trous de nœuds contiennent encore du terpène, l'acide abiétique peut migrer sous l'action de l'humidité dans les couches de peinture synthétique ou de dispersion. L'**action de la lumière** peut entraîner l'**apparition de taches jaunâtres** (visibles sur les vernis blancs). Ce phénomène est communément observé après 2 à 3 mois seulement!!

**Isolation des taches:** Très difficile (produits spéciaux), par exemple de bons fonds isolants (agressifs), des peintures pour sols 1 comp. à base de solvants ou des apprêts incolores à séchage chimique comme par exemple RUCOPUR Sealer à 1 comp. (attention: éviter la formation d'un film sur du bois sans stabilité dimensionnelle!).

### Jaunissement dû à un excès de siccation (notamment siccatif au cobalt)

Les siccations ultérieures des émaux synthétiques blancs avec un siccatif à base de cobalt (solutions violettes) afin d'accélérer le séchage sont très dangereuses; conséquences possibles: d'éventuels phénomènes importants de jaunissement après utilisation!!

## Solvants et diluants pour les vernis alkydes

Autrefois, les peintures à l'huile pures étaient tout simplement diluées avec de l'essence de térébenthine; celle-ci est obtenue par distillation de la résine de pins qui produit un résidu, la colophane (résine dure naturelle). Les résines alkydes sont dissoutes dans des hydrocarbures, les alkydes à huile longue dans des hydrocarbures d'essence (aliphates), les alkydes à huile courte et moyenne dans des hydrocarbures de benzène (aromates).

		Solvant de base	Diluant au pinceau	Diluant à gicler
Résines alkydes à huile longue	Vernis à peindre synthétiques Apprêts synthétiques brillants/satinés	Succéd. d'essence de térébenthine	Succéd. d'essence de térébenthine Succéd. d'essence de térébenthine inodore V-12 Pétrole inodore (comme retardateur)	V-16 Diluant synthétique au pistolet (très doux; pas de détrempe)
Résines alkydes à huile moyenne	Emaux synthétiques au pistolet Émail pour radiateurs	Xylol	Succéd. d'essence de térébenthine	V-13 Diluant nitro (si aucun risque de détrempe) V-16 Diluant synthétique au pistolet

*Un produit spécial et précieux:*

### **Diluant synthétique au pistolet (V-16)** (pour le pistilage de peint. synthétiques à huile longue et moyenne)

Ce diluant est extrêmement utile pour **pistoler des peint. au pinceau synthétiques à huile longue (apprêts, émaux satinés et brillants)**. Un niveau de brillant élevé, un bon pouvoir garnissant et un séchage rapide par exemple sont exigés lors du pistilage sur des volets. Lorsque des peint. au pinceau à base de succéd. d'essence de térébenthine sont utilisées, il faut donc veiller à un séchage rapide et à une bonne stabilité afin que la couche réalisée soit aussi épaisse que possible. Un diluant au pistolet pour les peint. au pinceau synthétiques doit prendre aussi vite que possible car le succédané d'essence de térébenthine (IE: 50-60 env.), solvant de base très lent des peintures au pinceau synthétiques, ne s'évapore qu'en très faible partie lors du pistilage. En cas d'application au pistolet sur des façades verticales, l'apparition de coulures est un risque latent lorsque le peintre utilise un succéd. d'essence de térébenthine lent pour diluer!

Le diluant V-16 est composé à 95% d'**essence à limite définie d'ébullition très rapide et douce** (IE = 5). Ce solvant très rapide s'évaporant pratiquement en intégralité lors de la pulvérisation, la peint. n'est quasiment pas diluée (comme lors d'un pistilage à chaud) lorsqu'elle touche l'objet (pas d'écoulement si les surfaces traitées sont verticales!!). Cette essence spéciale n'entraîne absolument aucun phénomène de détrempe.

### **Pétrole/Kérosène inodore** (retardateur pour peintures au pinceau synthétiques/liquide allume-feu)

Ce solvant aliphatique avec un haut point d'ébullition peut être utilisé pour rallonger le temps ouvert de vernis synthétiques à huile longue pour le bâtiment (ajouter 3 à 5%) lorsqu'il s'agit de peindre de grandes surfaces à hautes tempér. ou lorsque celles-ci sont exposées au soleil. Autrefois, on utilisait souvent de l'essence d'aiguilles de pin aromatique (pineoil) qui est aujourd'hui délaissée, comme tous les terpènes, pour des raisons toxicolog. (Xn/N).

**Attention:** Ne pas utiliser pour les vernis à base de résines alkydes moyennes en huile (RUCOVIT et émail pour radiateurs) le pétrole inodore (risque de défauts de brillant et de formation de voile).

Le pétrole inodore est un aliphate pur entièrement exempt d'aromates (dit «essence de luxe») qui convient parfaitement comme liquide combustible et allume-feu. Son point d'inflammation se situant au-dessus de 70°C, il est possible de le pulvériser sans aucun problème sur une flamme nue.

## Le ramolissement et la phase «critique» lors du recouvrement de couches de peinture synthétique fraîches

Le ramolissement ou le «ridage» est un phénomène dû au gonflement d'une couche de peint. synthétique fraîche pas encore entièrement réticulée lorsqu'elle est recouverte d'un vernis de finition contenant des solvants agressifs! Suite à ce gonflement (à savoir l'absorption du solvant par la résine synthétique en partie ou faiblement réticulée), l'adhérence peut diminuer ou disparaître en raison de la tension de dilatation; le ramolissement se manifeste par des signes identiques à ceux d'un effet décapant, à savoir ridage, frisage ou même décollement de l'enduit.

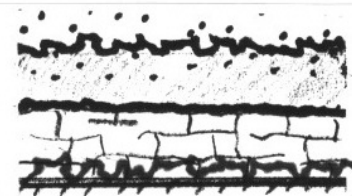
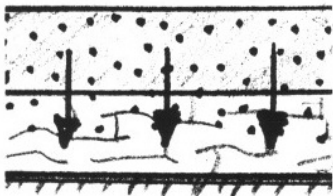
Seuls les **peint. à base d'huile et de résine alkyde à séchage oxydatif** avec une réticulation relativement lente ou faible **gonflent sous l'action des solvants** au cours d'une phase spécifique, dite «critique», du durcissement!

### Le mécanisme de ramolissement

Couche de peinture supérieure fraîche contenant des solvants agressifs!

Ces solvants migrent vers la couche inférieure!

Après l'évaporation des solvants, ridage/frisage important!



Couche de peinture inférieure; réticulation incomplète (peut encore gonfler sous l'effet des solvants)!

Gonflement et tension de dilatation importants > Effet décapant!

La couche inférieure s'est en partie décollée > Adhérence réduite!

**Les peintures à séchage physique** sont déliées à nouveau véritablement lors de l'application de peintures de finition agressives, mais ils ne **peuvent pas gonfler sous l'action des solvants!**

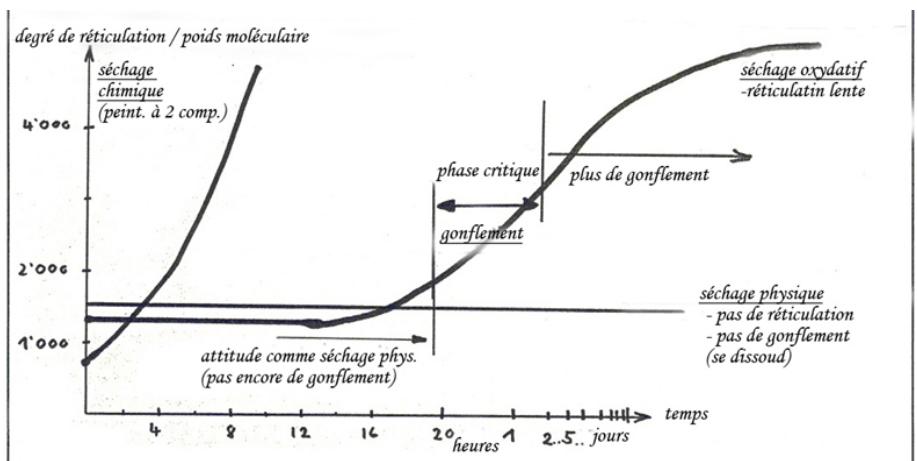
Les **peint. à 2 comp. à séchage chimique** atteignent rapidement un degré de réticulation tel qu'ils ne peuvent plus gonfler même s'ils sont recouverts d'un vernis de finition contenant des solvants plus ou moins agressifs.

### La «phase critique» lors de l'application de la couche suivante

Après l'évaporation des solvants débute alors le durcissement oxydatif des acides gras insaturés, ce qui signifie que le degré de réticulation voire la taille des molécules augmente. À partir d'un degré de réticulation défini, le film peut gonfler en réaction avec les solvants. La «**phase critique**» correspond au laps de temps durant lequel il existe un risque de détrempe lorsque l'enduit est recouvert d'un vernis de finition qui contient des solvants plus ou moins agressifs.

Si la couche suivante est appliquée avant la phase critique, rien ne se passe; le film est effectivement délié, le degré de réticulation est encore trop faible (le comportement est celui d'un verniss à séchage physique).

La phase critique s'achève lorsque le degré de réticulation est si élevé que les solvants du vernis de finition ne font plus gonfler la couche de fond (détrempe)!!



## Peintures de fond et apprêts à base synthétique

### Apprêts de fond incolores pour le bois

Les zones de bois final et initial avec un pouvoir absorbant fondamentalement différent constituent un problème en termes de peinture sur du bois sans aucune stabilité dimensionnelle. Si des imprégnations pour bois traditionnelles à base synthétique sont utilisées et entraînent la formation d'un film sur les zones ligneuses pratiquement non absorbantes (bois final, trous de nœud), la principale règle de composition d'un revêtement («N'appliquer aucun revêtement synthétique filmogène sur du bois ne tenant pas les dimensions») est alors enfreinte.

Pour le bois sans stabilité dimensionnelle, on conseille par conséquent le produit **RUCOLINOL Imprégnation à l'huile**. Outre la teneur élevée en **extraits secs** (env. 36%), on obtient avec les huiles à faible poids moléculaire (15 à 20 fois plus petites que les molécules de résines alkydes à huile longue) une pénétration optimale et **une action d'apprêt et d'imprégnation maximum**. La formation éventuelle d'un film n'est pas gênante en raison de la bonne élasticité permanente. Les avantages des imprégnations à l'huile jouent un rôle particulièrement important notamment lors de l'application de peintures acryliques à élasticité permanente (SATACRYL, RUCOCOLOR Dispersion pour bois et bâtiment, COLOR PERL Peinture mordante etc.)!

\* **Hydro-fond BP incolore / hydrodiluable**

Base: Émulsion résine alkyde-huile / Extraits secs: 19% ; COV: 0

\* **RUCO Imprégnation pour bois incolore**

Base: Alkyde à huile longue / Extraits secs: 24% ; COV: 76%

\* **RUCOLINOL Imprégnation à l'huile incolore**

Base: Huile de lin-standolie-alkyde / Extraits secs: 36% ; COV: 64%

\* **Fond pour l'extérieur et le trempage blanc / mat-satiné**

Base: Alkyde à huile longue / Additif: Standolie → **Appliquer donc seulement sur du bois avec une stabilité dimensionnelle!**

Un chapitre est consacré plus loin dans ce magazine aux problèmes des fonds pour le trempage et l'extérieur! Pour obtenir une qualité optimale, réaliser toujours une couche de fond avec une imprégnation à l'huile incolore. Pour des utilisations particulières (bois vieux, dégradé par les intempéries, fendillable et avec une stabilité dimensionnelle limitée), il est possible d'améliorer sensiblement l'action d'apprêt et d'imprégnation en ajoutant:

**RUCOLINOL Imprégnation à l'huile incolore (jusqu'à 25%) ou huile de lin jusqu'à 10% environ)**

\* **HAFTEXPRESS blanc + coloré / Base P et TR (apprêt adhérent et garnissant à séchage rapide)**

Base: Alkyde uréthane à huile longue, résine de polymérisation

Ce produit possède d'exceptionnelles propriétés: séchage et ponçabilité très rapides, accrochage excellent (couches anciennes non poncées, zinc à l'intérieur, matières synthétiques dures etc.) et bonne mise en œuvre! HAFTEXPRESS s'utilise en priorité à l'intérieur. À l'extérieur, son utilisation est réservée aux **pièces en bois avec une bonne stabilité dimensionnelle**.

\* **RUCOLAN Apprêt extérieur mat-satiné / blanc + coloré / Base P et TR**

Base: Alkyde à huile longue / Standolie de ricin (dienol) / Additif polymère

RUCOLAN Apprêt extérieur apporte une **durabilité et une stabilité parfaites** (élasticité permanente maximum grâce à la qualité non diluée de l'huile longue avec additif élastifiant de dienol et polymère). Le degré élevé de brillant peut être ramené au niveau «mat-satiné» en utilisant des diluants en lamelles spéciaux et matissant avec un bon pouvoir de garnissage et de renforcement. En comparaison avec le produit Haftexpress, le séchage est plus lent.

**RUCOLAN Apprêt extérieur est recommandé pour les pièces en bois problématiques avec une stabilité dimensionnelle moins bonne comme par exemple de vieux volets «décapés» avec des fissures, des arêtes tranchantes, des assemblages à onglet ouvert etc.**

\* **Enduit 1 composant blanc**

Base: Alkyde à huile moyenne / Alkyde à huile courte

Enduit à étaler et pistoler à 1 comp. rationnel à séchage rapide (associe en un seul produit fond, enduit et apprêt); ponçable dès après 4 à 6 h et recouvrable avec des peintures de finition même agressives.



## Peint. de finition à base de résine alkyde et d'huile

### **Miscibilité / Compatibilité / Élastification**

Une règle importante en termes de peinture dit que les vernis alkydes à huile longue ne peuvent être appliqués en formant un film que sur du bois à bonne stabilité dimensionnelle (groupe A)! Il est des cas où l'on ne souhaite pas renoncer à certains avantages particuliers des vernis synthétiques (résistance aux rayures pour n'en citer qu'un), comme par exemple lorsqu'il s'agit de traiter un support délicat, comme du bois vieux et dégradé par les intempéries (vieux volets décapés avec des fissures ou des assemblages à onglet ouvert par exemple) ou encore des pièces en bois avec une stabilité dimensionnelle limitée (meubles en bois par exemple). Dans ces cas-là, il est bon de savoir qu'une élastification est possible si nécessaire!

**Important:** Toutes nos peintures de finition et apprêts synthétiques (Pigasil compris) peuvent être mélangés dans pratiquement quel rapport avec RUCOLINOL Peinture à l'huile et Standolie (Attention: Une élastification est également nécessaire en cas de composition avec des apprêts!)

### **Conseil pour l'élastification de nos peintures synthétiques:**

- RUCOLINOL Standolie: Ajouter 5 à 10%
- RUCOLINOL Peinture à l'huile: Ajouter 15 à 25%
  
- \* **RUCOLAC Émail synthétique brillant**  
Base: Résine alkyde à huile longue
  
- \* **PIGASIL 70 brillant** Très bonne tenue de la couleur et du brillant!  
Base: Alkyde silicone
  
- \* **SATINA Émail synthétique satiné**  
Base: Alkyde à huile longue / Ajout d'alkyde uréthane à huile longue (aliph.)
  
- \* **SATINETTA Émail satiné adhérent pour l'intérieur seulement**  
Base: Alkyde uréthanisé à huile longue (aliphatique)
  
- \* **SATIMAT Émail synthétique satiné-mat**  
Base: Alkyde à huile longue / Ajout d'alkyde uréthane à huile longue (aliph.)
  
- \* **RUCOVIT Émail synthétique à gicler brillant et satiné**  
Base: Résine d'alkyde à huile moyenne (particulièrement résistant au jaunissement thermique)  
Émaux pour radiateurs blancs (= émail à gicler synthétique satiné)
  
- \* **BRILLATOR Émail brillant synthétique hydrodiluable**  
Base: Émulsion de résine alkyde à huile longue / Ajout de résine alkyde mod. acrylique
  
- \* **SATINATOR Émail satiné synthétique hydrodiluable**  
Base: Émulsion de résine alkyde à huile longue / Ajout de résine alkyde mod. acrylique
  
- \* **RUCOLINOL Peinture à l'huile semi-brillant / SAMICOLOR Glacis à l'huile satiné-mat**  
Base: Huile de carthame (peu jaunissant) / Standolie / Alkyde d'huile

## RUCOLINOL Produits à base d'huile de lin

### Huile de lin raffinée - clair (huile de lin blanchie/huile raffinée) 1 - 5 - 25 l

Huile de lin brute blanchie, neutralisée et démulcinée (raffinée) pour la fabrication de peintures à l'huile claires et incolores ainsi que de peintures blanches en palette et en tube «broyées à l'huile».

traitement final permet d'enrichir les huiles de lin brutes sombres et ocres ainsi que d'améliorer leur qualité:

- **Blanchissement:** Les colorants jaunes sont extraits des follicules avec des agents oxydants!
- **Démulcinage:** Le retrait des mucilages permet d'améliorer la siccativité de l'huile. Les huiles ainsi démulcinées sont également appelées huiles de lin «raffinées».
- **Neutralisation:** La désignation 4/5 se rapporte à l'indice d'acide qui doit se situer entre 4 et 5 selon les spécifications. Un indice d'acide bas est important pour une bonne compatibilité et une bonne viscostabilité lors du raffinage avec des pigments basiques!

### Huile de lin cuite siccative - clair 1 - 5 - 25 l

Fabriquée à partir d'huile de lin blanchie à laquelle sont ajoutés des siccatifs (Co, Mn, Zr).

Ce produit est aujourd'hui le dérivé d'huile de lin le plus utilisé car il peut être employé dans de très nombreux domaines sous forme de liant siccative prêt à l'emploi; en raison de sa faible viscosité et de son excellent pouvoir de pénétration, il convient particulièrement pour la fabrication voire la dilution de peintures de fond pour bois:

- \* Fabrication de peintures à l'huile blanches et colorées pour les couches de finition et de fond (imprégnation à l'huile par exemple)
- \* Pour **diluer des peintures de fond pour bois à base d'huile ou de résine synthétique**; adjonction de 5 à 15% aux fonds synthétiques pour le trempage et l'extérieur ou à des apprêts pour l'extérieur.
- \* Pour la **fabrication de «demi-huile»**: mélangée à 1:1 avec de l'essence de térébenthine pure ou du succéd. d'essence de térébenthine.

La **demi-huile** (50% d'extraits secs/viscosité faible) est naturellement un produit de très grande qualité pour huiler le bois et fabriquer des imprégnations pour bois (avec ajout de fongicide).

### ndolie - clair 1 - 5 - 25 l

Fabriquée à partir d'huile de lin blanchie par cuisson à 280 - 300°C sous vide.

S'utilise comme adjuvant pour les peintures à l'huile et les peintures synthétiques en vue d'**améliorer leur résistance aux intempéries et à l'eau, le brillant, l'élasticité et l'étalement**. Le séchage est légèrement rallongé car les acides gras insaturés nécessaires pour le durcissement par oxydation sont en partie saturés par la cuisson!

**Dosage:** env. 15% max. (aux peint. brillantes synthétiques, vernis synth. pour les bateaux et l'extérieur, etc.)

### Additif anti-moisissure (fongicide) 0,25 - 1 - 5 kg

**Film fongicide pour la fabrication de peintures à base d'eau et de solvants résistant durablement aux moisissures ainsi que de peintures de fond pour bois fongicides.**

Pour les peintures réalisées dans des locaux à risque de moisissure par champignons (salles de bains, cuisines, entreprises alimentaires etc.) où des cas de champignons de moisissure sont à prévoir en raison d'une humidité permanente.

L'additif anti-moisissure RUCO est également parfaitement adapté pour l'utilisation de vernis à bois et de peintures de fond fongicides et conservateurs du bois (surtout pour les apprêts, les demi-huiles, les imprégnations pour bois et les apprêts à base aqueuse et solvantée).

**Dosage:** 1 - 2 % (sur tout le vernis)

### RUCO Siccatif au cobalt 0,5 - 1 - 5 - 25 l

Mélange de siccatif dilué contenant du cobalt pour des peintures et des liants à base d'huile et de résines synthétiques. Sans plomb!!

**Dosage:** env. 0,5 - 1% sur la quantité totale (vernis de fond maigres)  
env. 1 - 1,5% sur la quantité totale (vernis satinés et brillants)



**Huile de lin cuite et standolie:  
utilisation dans les techniques modernes de peinture**

L'huile de lin est un liant très écologique car il constitue, dans sa forme pure, un système de vernissage liquide et mettable en œuvre (dit «résine liquide» avec 100% d'extraits secs). Seul problème, son **séchage extrêmement long**, ce qui conduit finalement au développement de résines alkydes plus condensées. Celles-ci séchent plus rapidement mais elles doivent avoir une consistance propre à être mise en œuvre dès dissolution dans des solvants organiques. Les molécules de l'alkyde à huile longue (poids moléculaire approximatif: 15'000) sont env. 20 fois plus grandes que les molécules des huiles siccatives comme l'huile de lin (poids moléculaire: 700 – 800 à peu près). Les petites molécules d'huile de lin présentent donc un excellent pouvoir de pénétration que les résines synthétiques, quelles qu'elles soient, sont loin de pouvoir atteindre. L'huile de lin (on utilise généralement de l'huile de lin cuite siccative) sur du bois non traité permet d'obtenir une **action d'imprégnation et d'apprêt optimale** et donc une **protection idéale contre l'humidité en profondeur et les infiltrations d'eau par l'arrière** (bien meilleure en comparaison avec les résines alkydes).

En outre, les enduits à l'huile secs sont **gonflables à l'eau** jusqu'à un certain point; cette «**élasticité par temps humide**» empêche la **formation de crevasses dues au vent et de micro-fissures** sur des surfaces en bois qui ne tiennent pas bien les dimensions. L'huile de lin cuite siccative est donc aujourd'hui encore employée comme liant de base pour les peintures à l'huile traditionnelles et les imprégnations à l'huile de grande qualité (par exemple aussi dans RUCOLINOL Imprégnation à l'huile incolore).

En comparaison avec les imprégnations pour bois modernes à base de résines alkydes (teneur en extraits secs d'env. 15 - 20% pour assurer un bon pouvoir de pénétration), les imprégnations à l'huile possèdent une teneur en extraits secs presque double, à savoir plus de 35%. En ce qui concerne la saturation et l'action d'imprégnation (notamment au niveau des bois de bout très absorbants), une telle imprégnation étoffée à base d'huile de lin offre la meilleure solution. La formation évent. d'un film n'est pas gênante en raison de l'excellente élasticité permanente.

**Couches de fond et de rénovation directement sur le bois:**

→ **Amélioration de l'action d'apprêt et d'imprégnation avec l'huile de lin cuite!!**

Le peintre utilise donc de préférence comme **additif l'huile de lin cuite** pour améliorer l'action d'apprêt et d'imprégnation ci-dessus mentionnée des **couches de fond sur des ouvrages en bois en extérieur**.

Il faudrait commencer normalement par appliquer sur toutes les surfaces en bois extér. une imprégnation pour bois incolore. Pourtant, dans de nombreux cas, notamment dans celui de peintures de rénovation avec une vieille couche par endroits écaillée, le peintre prépare le support avec une peinture de fond pour l'extérieur ou un apprêt pour l'extérieur, ce qui peut toutefois poser certains problèmes en matière de qualité! Pour améliorer durablement l'action d'apprêt et d'imprégnation, il suffit d'ajouter de l'huile de lin cuite ou une imprégnation à l'huile!

- RUCO Fond blanc pour l'extérieur et le trempage** + 10 - 15% d'huile de lin cuite ou 20 - 30% d'imprégnation à l'huile
- RUCOLAN Apprêt extérieur satiné** + 10 - 15% d'huile de lin cuite ou 20 - 30% d'imprégnation à l'huile
- RUCOLAC/SATINA Émaux synthétiques** + 10 - 15% d'huile de lin cuite ou 20 - 30% d'imprégnation à l'huile

**Couches intermédiaires et de finition sur des surfaces en bois extérieures:**

→ **Élastification de vernis synthétiques avec la standolie!!**

**La standolie** (cuite sous vide pour polymériser l'huile de lin en molécules plus longues et élastifiantes) améliore, ajoutée aux vernis de finition synthétiques, la **viscoélasticité, l'élasticité permanente, la brillance ainsi que la résistance à l'eau et aux intempéries**. La durabilité et la stabilité des vernis brillants synthétiques sur des pièces en bois qui «tiennent moins bien les dimensions» comme par exemple les vieux volets décapés, peuvent être sensiblement améliorées en ajoutant entre 10 et 15% maximum de standolie.

Le peintre a donc recours à la **standolie comme additif** lorsqu'il s'agit d'améliorer l'élasticité permanente de couches intermédiaires et de finition de vernis à peindre synthétiques sur **de vieilles pièces en bois qui tiennent moins bien les dimensions** (notamment dans le cas d'enduits de rénovation)!

De même, il est possible de donner une consistance bien plus élastique au vernis brillant synthétique incolore (RUCO Vernis pour bateaux et l'extérieur) avec 10 à 15% de standolie pour des vernissages transparents sur des ouvrages en bois «critiques»:

- RUCOLAC Émail synthétique brillant blanc + teinté** + 10 - 15% de standolie ou 20 - 30% de peinture à l'huile
- RUCOLAN Apprêt extérieur mat-satiné** + 10 - 15% de standolie ou 20 - 30% de peinture à l'huile
- Vernis pour bateaux et l'extérieur incolore** + 10 - 15% de standolie



## RUCOLINOL / SAMICOLOR

Peintures à l'huile fabriquées à partir de matières premières naturelles et renouvelables

### RUCOLINOL Peinture à l'huile semi-brillant

Peinture à l'huile traditionnelle (teneur en extraits secs: env. 90%) pour des revêtements durables sur des pièces en bois ne tenant pas les dimensions en extérieur (également pour de vieilles surfaces en bois dégradées par les intempéries, grisailées et fendillées).

### SAMICOLOR Solid Vernis à l'huile mat-satiné

Vernis à l'huile spécial, non chargé et seulement maté (teneur en extraits secs: env. 55%) avec un finish satiné-mat. Conçu comme un épais glacis couvrant pour des revêtements durables sur bois avec toutes les propriétés typiques de véritables peintures à l'huile.

#### Les qualités de RUCOLINOL Peinture à l'huile + SAMICOLOR Solid

- Élasticité par temps humide (en raison de ladite gonflabilité dans l'eau des liants à l'huile); aucun risque de formation de fissures sur du bois fendillé, dégradé par les intempéries et ne tenant pas les dimensions
- Très bonne résistance aux intempéries, très bonne stabilité de la teinte et à la lumière des tons colorés (grâce à l'agent protecteur contre la lumière)
- Jaunissement extrêmement faible de l'huile de carthame (comme pour les alkydes à huile longue)
- Excellent pouvoir de diffusion (le surplus d'humidité peut s'échapper)
- Excell. action d'apprêt et d'imprégnation; protection optimale contre l'humidification en profondeur
- Peut s'utiliser comme couche de fond, intermédiaire et de finition; parfaitement diluable pour des couches de fond dans n'importe quel rapport avec RUCOLINOL Imprégnation pour bois incolore
- Peut être nuancé avec RUCOTINT (base P et TR)

**Réceptier:** 1 kg - 5 kg - 20 kg

**Base pour RUCOTINT:** P (blanc) et TR

### SAMICOLOR Glacis à l'huile en 10 teintes naturelles

(à pores ouverts/avec pigments protecteurs UV/avec argent Nano)

**Base:** Huile de carthame/dienol/standolie/alkyde à huile longue/oxydes de fer micronisés (lamellaires)

SAMICOLOR Glacis à l'huile est spécialement conçu pour les ouvrages en bois sans stabilité dimensionnelle en extérieur (même grisailés et fendillés). Le risque de formation de fissures et d'écaillages est nul (contrairement à ce qui se passe avec les glacis habituels à base d'alkydes à huile longue) même si un film se forme à la surface. La teneur élevée en extraits secs (env. 30%) et les bonnes propriétés de séchage (grâce à l'huile de carthame et à l'alkyde spécial à huile longue) permettent de réaliser des compositions de revêtement rationnelles et parfaitement imprégnantes!

### RUCOLINOL Imprégnation à l'huile fongicide + insecticide

**Base:** Huile de lin/standolie/alkyde à huile longue

**Extraits secs:** 36%

- \* L'huile de lin possède de loin le meilleur pouvoir de pénétration et d'imprégnation en raison de l'extrême petitesse de ses molécules
- \* La gonflabilité dans l'eau de l'huile réduit le risque de crevasses dues au vent; une imprégnation à l'huile permet ainsi d'augmenter la durée de vie de compositions entières de revêtement
- \* Risque réduit de formation d'un film sur des ouvrages en bois ne tenant pas les dimensions en extérieur (pour les imprégnations à base d'huile longue appliquées avec formation d'un film, des écaillages sont possibles!)



## La peinture de fond d'ouvrages en bois à l'extérieur: Les problèmes des peintures synth. pour l'extérieur et le trempage !

Les surfaces en bois extérieures sont assurément les supports les plus exposés à d'éventuels dégâts. Il est donc indispensable que le peintre puisse classer les pièces en bois selon leur qualité et leur stabilité dimensionnelle conformément au tableau ci-dessous afin de choisir une peinture qui lui permettra de garantir la fiabilité et la durabilité du revêtement.

**L'une des règles fondamentales dit que les peintures à base de résines alkydes à huile longue (émaux synthétiques brillants et satinés, apprêts synthétiques et fonds synthétiques pour le trempage et l'extérieur également) doivent être uniquement appliqués sur du bois extérieur tenant bien les dimensions (groupe A dans le tableau ci-dessous).**

Dernièrement, de nouveaux dommages ont été rapportés dans des situations où un **fond pour le trempage et l'extérieur** a été également appliqué sur du bois extérieur sans stabilité dimensionnelle comme par exemple les sous-toits, bordures de pignon ou colombages.

En principe, l'utilisation de fonds pour le trempage et l'extérieur relativement très chargés sur du bois neuf ou non peint pose des problèmes de qualité; il est donc généralement conseillé d'apprêter les surfaces en bois extérieures avec une imprégnation incolore (l'idéal étant une imprégnation à l'huile).

Si le fond pour le trempage et l'extérieur est appliqué sur **du bois extérieur non peint dépourvu d'une stabilité dimensionnelle** (groupe B ou même C), l'action d'apprêt et d'imprégnation résultante est mauvaise et la protection contre l'humidification en profondeur minime. La faible quantité de liant est noyée, les charges et les pigments filtrés et mal liés restent à la surface du bois. L'apparition de fissures est programmée dans ce type de couche «maigre»! En ce qui concerne les compositions de peinture à base d'huile, on a découvert que le fond pour le trempage et l'extérieur pouvait être utilisé de manière abusive. Il a été ainsi constaté que sur les surfaces en bois extérieures du groupe C apprêtées avec le fond dilué pour le trempage et l'extérieur, les couches suivantes avec RUCOLINOL semi-brillant présentent un brillant initial plus intense et une dégradation de la brillance anormalement élevée en raison des intempéries. Ce phénomène est dû à l'absorption des minuscules molécules d'huile (20 fois plus petites que les molécules de résine alkyde) par la couche maigre et «poreuse» du fond pour le trempage et l'extérieur!!

### **Restrictions d'utilisation du fond pour le trempage et l'extérieur:**

- ne jamais l'utiliser en extérieur comme **couche de fond pour peintures à l'huile!!**
- ne jamais l'appliquer à l'extérieur sur du **bois ne tenant pas les dimensions!!**
- la meilleure couche de base est obtenue avec RUCOLINOL Imprégnation à l'huile incolore!!

## Classement des pièces en bois à l'extérieur selon la stabilité dimensionnelle (pour définir l'aptitude des peintures alkydes, acryliques ou à l'huile)

«Stabilité dimensionnelle»	Exigences	Pièces	Sélection/Aptitude des peintures
<b>A</b>	Pièces en bois autorisant un retrait et un gonflement très faibles suite aux écarts d'humidité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fenêtres, portes</li> <li>- Portes de garage</li> <li>- Cadres</li> <li>- Volets (bonne qualité)</li> <li>- Meubles et clôtures de jardin (bonne qualité)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résines alkydes à huile longue (alkyde silicone aussi)</li> </ul> cela signifie que les peintures filmogènes à base synthétique sont donc admises! - Peint. acryliques et à l'huile
<b>B</b>	Pièces en bois autorisant un retrait et un gonflement limités.  Pièces sur lesquelles le «travail» du bois n'entraîne aucun défaut fonctionnel!	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revêtements de façade</li> <li>- Pièces en bois porteuses</li> <li>- Sous-toits, planches de rive, larmiers de pignon et bordures de pignon, bardeaux</li> <li>- Balcons, pergolas, etc.</li> </ul> (substance ligneuse saine, pratiquement sans fissure!!)	<b>Pas de peint. synthétiques !!</b> Peintures appropriées: - Emaux acryliques (COLOR PERL aussi) - Peintures/Glaciés à l'huile - Glaciés d'imprégnation (non filmogènes!)
<b>C</b>	Généralement <b>vieilles</b> pièces en bois! (avec une stabilité dimensionnelle bonne ou limitée à l'état neuf)	Vieilles surfaces en bois dégradées par les intempéries, grisâtres et fendillées: <b>risque d'infiltrations d'eau par l'arrière!</b>	<b>Pas d'émaux synthétiques et acryliques!!</b> Seules peintures appropriées: - Peintures/Glaciés à l'huile - Glaciés d'imprégnation (non filmogènes!)

**Pigasil 70 brillant** de la maison Bosshard vient de faire son entrée dans notre programme; cette peinture à base de résine alkyde silicone de grande qualité à l'excellente résistance au farinage a été adaptée par la société Bosshard au système à teinter RUCOTINT. Nos clients peuvent donc nuancer le contenu des récipients d'origine Pigasil (à base P et TR également) avec les **formules RUCOLAC!**

## PIGASIL 70 brillant

### Émail à base d'alkyde silicone avec une résistance maximum aux intempéries et au farinage



- Résistance exceptionnelle à la lumière, aux intempéries et au farinage  
→ très bonne conservation du brillant et stabilité de la teinte (pas de blanchissement)
- Mise à la teinte exclusivement avec des pigments très résistants à la lumière et aux intempéries
- Bonne élasticité permanente (idéal pour des ouvrages en bois tenant bien les dimensions)
- Très bon pouvoir garnissant et couvrant; résistance aux chocs et aux coups
- Accrochage parfait sur tous les apprêts usuels et les anciennes couches de peinture à base synthétique
- Insensible à une humidité de l'air importante et aux basses températures
- Nuançable avec le système à teinter industriel RUCOTINT (2 couleurs de base seulement: blanc/P et TR)

**Pigasil 70 brillant** est un produit de très grande qualité à base d'alkydes silicones extrêmement résistants aux intempéries et au farinage combinés à des pigments colorés très résistants à la lumière et aux intempéries du système à teinter industriel RUCOTINT.

**Pigasil 70 brillant** conserve pendant des années son brillant, sa teinte et son élasticité.

Domaines d'utilisation: tous les supports correctement apprêtés en métal, bois, matière synthétique (par exemple fenêtres, jalousies, façades métalliques, portes de garage, clôtures, jardins d'hiver etc.)

**Composition conseillée:** La même que pour les émaux synthétiques à huile longue (RUCOLAC par exemple)!

**Récipient:** Blanc / P et teinté: 1 kg - 5 kg  
Base TR : 0,85 kg - 4,25 kg

**Teintes:** Blanc et teinté (selon RAL, NCS, S-NCS, Swiss Collection etc.)

#### Que sont les résines alkydes silicones?

Les émaux synthétiques pour bâtiment et les peintures au pinceau synthétiques bien connus de tous sont normalement à base de **résines alkydes à huile longue** parfaitement habituels. Ces émaux à peindre synthétiques possèdent de très bonnes propriétés de mise en œuvre, un excellent pouvoir garnissant et couvrant ainsi que de très bonnes résistances mécaniques (résistance aux coups, chocs, rayures et estafilades). Sur le plan de la résistance aux intempéries et au farinage, manifestes dans la **tenue du brillant et la stabilité de la teinte («blanchissement»)**, les émaux synthétiques obtiennent des résultats plutôt médiocres en comparaison avec les peintures purement acryliques ou PUR à 2 composants.

On attend notamment des émaux brillants synthétiques une meilleure tenue du brillant par exemple lorsqu'ils sont appliqués sur des volets et des cadres de fenêtre, des portes de garage, des façades, etc. car on ne souhaite pas naturellement renoncer aux bonnes propriétés synthétiques ci-dessus mentionnées (ainsi qu'à la décapabilité).

L'intégration de groupes siloxanes («silicone») dans les molécules d'alkydes à huile longue a permis d'améliorer sensiblement la résistance aux intempéries et au farinage; quant aux autres propriétés typiques des résines alkydes, elles sont préservées pour l'essentiel. Les groupes de silicone à séchage physique réduisent même la sensibilité du séchage oxydatif à des températures basses et une humidité de l'air élevée.

## Enduits et mastics à base de résine synthétique et d'huile

### Decotric Enduit rapide synthétique

(Base: alkyde uréthane mod. acrylique/pour l'intérieur et l'extérieur)

- Séchage et ponçabilité très rapides
- Facilement ponçable et recouvrable au bout de 3 à 4 h (avec des peint. synthétiques à base de solvants et des émaux acryliques)
- Peut être recouvert après 24 h également avec des vernis nitro ou PUR à 2 comp. agressifs comme ATAPUR ou RUCOPUR
- Très bon pouvoir garnissant; bonne élasticité permanente (convient pour le bois extérieur avec une bonne stabilité dimensionnelle)



boîte de 400 g/tube de 200 g

Cet enduit spécial ne possède plus désormais les inconvénients des enduits synthétiques à l'huile semblables à des mastics à l'huile (comme nos enduits RUCO). L'alkyde uréthane à huile courte présente un séchage physique très rapide et permet donc une ponçabilité à très brève échéance. Le faible pourcentage en huile autorise aussi la recouvrabilité avec des peintures de finition agressives; la modification acrylique améliore l'adhérence et l'élasticité permanente de telle manière qu'une utilisation est également garantie sur le bois en extérieur avec une bonne stabilité dimensionnelle.

Les mastics à l'huile (env. 15% d'huile de lin et 85% de craie/baryte sulfatée) sont quasiment épargnés par le phénomène de retrait, mais ils mettent longtemps à sécher en profondeur. Jusqu'à ce que les mastics à l'huile aient formé une peau compacte et puissent être recouverts avec un apprêt synthétique, il faut attendre généralement plusieurs jours (TOUPRET) à 1 bonne semaine (OMYA Mastic à l'huile).

### OMYA Mastic à l'huile beige

Mastic plastique et thixotrope à base végétale (huile de lin) et d'huiles synthétiques.

Pour colmater les vitrages simples et isolants dans les encadrements de fenêtres en bois et métal ainsi que pour boucher trous et fissures dans le bois extér.

Boudin/Boîte:  
0,5 kg - 1 kg  
Bidon: 5 kg



### TOUPRET Mastic bois et fenêtres blanc

Mastic plastique à l'huile de lin avec additif de titane

Convient parfaitement comme mastic de fenêtre pour les encadrements de fenêtre pré-apprêtés et pour réparer les fissures dans les ouvrages en bois avant de les peindre. Il est possible d'éviter l'application d'une couche en raison de la coloration blanche!



Boîte de 1 kg

**Idéal pour les petites réparations rapides:**

### Sikkens Mastic combiné

(mastic nitro combiné à séchage rapide)

- Séchage et ponçabilité très rapides (dès après 30 à 60 mn selon l'épaisseur de couche)
- Recouvrabilité universelle avec toutes les peintures courantes à base aqueuse et solvantée (verniss NC, ATAPUR et RUCOPUR également)
- Bon accrochage sur le fer, les surfaces zinguées, le bois, les matières synthétiques dures, les vieux revêtements etc.
- Étalement facile et sans pore; bon pouvoir garnissant; très bonne ponçabilité



Tube de 200 g  
Boîte de 1,5 kg



## Les peintures à l'eau «connues»: **Emaux au pinceau pour le bâtiment à base de résine synthétique**

### **fond hydro BP incolore**

#### **Imprégnation pour bois incolore fongicide à base de résine alkyde**

- Excellente action d'imprégnation et d'apprêt de l'émulsion huile/résine synthétique pénétrant profondément dans le bois; très bonne protection contre l'humidification en profondeur
- Très bon pouvoir de pénétration; réduit les mouvements de retrait et de gonflement du bois
- A un effet préventif contre le bleuissement et les champignons lignivores
- Avec le label de qualité LIGNUM (B, P)
- **Universellement recouvrable avec des peintures à base aqueuse ou solvantée (glacis, vernis transparents, émaux de dispersion, peint. au pinceau pour le bâtiment etc. )**

fond hydro BP incolore est une alternative idéale **sans solvant** aux imprégnations pour bois à base solvantée avec environ 80% de solvant:

→ hydrodiluable / teneur en COV presque nulle / pratiquement sans odeur

### **EXPRESSATOR Apprêt hybride blanc + teinté**

(Base: résine polymère/résine alkyde/pour l'intérieur et l'extérieur)

- Excellent pouvoir d'accrochage sur d'anciens revêtements, les boiseries et matériaux en bois, les supports minéraux et de nombreuses matières synthétiques comme le PVC dur, le polyester, KELCO, MAX, Formica etc.
- Haute élasticité permanente; ne devient pas cassant en vieillissant (bon pouvoir d'accrochage sur le bois qui ne tient pas bien les dimensions)
- Bonne résistance au blocking ainsi que ponçabilité excellente et facile
- Séchage rapide; temps ouvert suffisant; bien couvrant et bonne tenue sur les arêtes
- Peut être recouvert avec des émaux de dispersion et des peintures à base de résine synthétique (base aqueuse et solvantée)

### **BRILLATOR Émail brillant synthétique blanc + teinté**

### **SATINATOR Émail satiné synthétique blanc + teinté**

(Base: résine alkyde à huile longue/pour l'intérieur et l'extérieur)

Ces émaux à l'eau à base de résine alkyde pure d'application facile sont utilisés quasiment dans les mêmes domaines et possèdent, à l'état sec, des résistances identiques à celles des émaux synthétiques contenant des solvants (RUCOLAC et SATINA).

**Différences avec les émaux synthétiques à base de solvants (RUCOLAC, SATINA):**

- Teneur en extraits secs et pouvoir garnissant un peu plus faibles (5 à 10% selon la teinte)
- Temps ouvert plus court; mais application facile au pinceau et au rouleau
- Problèmes typiques de séchage des peintures synthétiques hydrodiluable (le séchage dépend en grande partie de la température, de l'humidité relative de l'air et du brassage de l'air)



# SATINETTA

## Émail satiné adhérent

pour l'intérieur/séchage rapide

Base: alkyde uréthane/résine polymère



- **Excellent pouvoir d'accrochage également sur les supports difficiles** comme le Zincor, divers vieux revêtements non poncés, les surfaces zinguées (Zincor, Sindzimir), les matières synthétiques dures, les panneaux plastifiés (MAX, KELCO, TEXTOLEIT etc.) et d'anciennes couches (nettoyées, év. décapées)
- **Séchage complet et ponçabilité nettement plus rapides** (en comparaison avec l'émail satiné traditionnel pour l'intérieur et l'extérieur)
- **Très bonne tenue sur les arêtes et excellente stabilité; temps ouvert suffisamment long pour peindre de grandes surfaces** (au pinceau également)
- **Finish décent** (faiblement satiné)

*Deux spécialités pour des rénovations rapides et rationnelles*



# HAFTEXPRESS

Apprêt hybride pour l'intérieur + extérieur

Base: alkyde uréthane à huile longue/résine polymère

- \* Apprêt adhérent et garnissant
- \* Apprêt de rénovation
- \* Apprêt de ventilation
- \* Apprêt Express
- = **HAFTEXPRESS**

- Pouvoir garnissant et couvrant exceptionnel
- Excellent pouvoir d'accrochage sur d'anciennes couches non poncées, des matières synthétiques dures, le Zincor et des panneaux de décoration plastifiés (KELCO, MAX, etc.)
- Séchage très rapide; facilement ponçable et recouvrable dès après 3 à 4 h



## Changement de formulation des produits PERL COLOR !

**PERL COLOR Peinture mordante satiné → COLOR PERL Peinture mordante satiné-mat**

**PERL COLOR Glacis mordant satiné → COLOR PERL Glacis mordant satiné-mat**

La collaboration avec l'entreprise Böhme AG qui a abouti à la mise au point il y a plus de 10 ans du fameux système AQUA-STOP (ASS), est née du fait que les peintures à nuancer universelles RUCOTREND de l'époque n'avaient qu'une influence négligeable sur le caractère hydrophobe très prononcé des produits PERL COLOR. Étant donné que nous travaillons maintenant avec les pâtes de nuancement modernes RUCOTREND Aqua sans glycol et avec beaucoup moins d'agents de réticulation, mais que la société Böhme souhaite continuer à utiliser les anciennes pâtes, nous avons décidé de fabriquer nous-mêmes la peinture mordante et le glacis mordant (ces produits sont généralement mis à la teinte) afin d'optimiser la compatibilité des pâtes et la qualité des produits! Seul le degré de brillant a été visiblement modifié, il est maintenant un peu plus terne. Les nouveaux produits n'ont plus un caractère «satiné» mais **«satiné-mat»!**

COLOR PERL Peinture mordante blanche est maintenant également livrée avec un degré de viscosité légèrement plus élevé.

Nous n'évoquerons plus l'agent actif ASS (complexe zirconium); dans la fiche technique, nous désignons cet additif sous le qualificatif de **«promoteur d'accrochage chimiquement réactif pour optimiser la protection contre l'humidité et les intempéries»!!**

AQUA-STOP satin qui n'est pas mis à la teinte conserve sa qualité d'origine.

La peinture mordante et le glacis mordant n'ayant plus exactement la même qualité que les produits Böhme, nous avons également changé le nom:

Nouvelle désignation: **COLOR PERL Peinture mordante satiné-mat**

**COLOR PERL Glacis mordant satiné-mat**

AQUA-STOP satin (nom et qualité restent inchangés)

### **Les avantages des nouvelles qualités COLOR PERL:**

- **Finish satiné-mat décent (plus aucun effet brillant gênant)**
- **Résistance aux salissures un peu plus élevée car de nombreuses particules de salissures et spores de champignons etc. restent collées sur la résine polymère thermoplastique (le liant à la surface est responsable du brillant)**
- **Résistance au blocking légèrement plus élevée**
- **Hydrophobie et résistance à l'eau accrues (grâce aux pâtes de nuancement industrielles purement aqueuses; sans glycol et pauvre en agents réticulants)**
- **Important: Les recettes peuvent être reprises sans aucun problème!**
- **Attention: En raison du degré de brillant différent, ne pas faire des réparations et des raccords en utilisant l'ancienne et la nouvelle qualité!!**

## **Élargissement de la ligne de produits RUCOPUR:**

# **RUCOPUR Rapid satiné-mat**

**(émail PUR à 2 comp. à séchage rapide/4:1 avec le durcisseur DD 5000 )**

Dans notre programme de produits PUR à 2 comp. à base de solvants (RUCOPUR et ATAPUR), on nous demande souvent une peinture qui réunit les avantages des peint. RUCOPUR à haute réticulation (**pouvoir garnissant, résistance aux rayures et aux éraflures de bague**) à ceux des peint. ATAPUR à réticulation faible (**séchage ultra-rapide, finish satiné-mat**) dans un seul produit!

### **Les avantages de RUCOPUR Rapid:**

- **Beau finish satiné-mat décent (comme ATAPUR 2000 satiné et mat)**
- **Très résistant aux rayures et aux éraflures de bague; bonne résistance au «marquage métallique» (propriétés chimiques et mécaniques identiques à celles des vernis RUCOPUR)**
- **Très bon pouvoir garnissant**
- **Excellente résistance à la lumière, très bonne tenue de la couleur et du brillant**
- **Séchage très rapide; sec au toucher après 2 h; résistant au blocking et empilable au bout de 14 à 16 h (comme pour ATAPUR)**
- **Est conforme aux critères de sécurité pour les jouets colorés DIN EN 71-3 (métaux lourds); DIN 53160 (résistant à la salive et à la transpiration)**
- **Nuançable avec RUCOTINT (base blanc/P et TR)**

RUCOPUR Rapid est un produit principalement conçu pour une application au pistolet:

- **Industrie du meuble, aménagement de magasins, de salons et intérieur**
- **Construction métallique et mécanique, appareils etc.**
- **Ateliers de peinture industrielle**

**Teintes:** blanc + teintes  
(selon RAL, NCS etc. )

**Réceptif:** 0,8 - 4 - 8 kg



## Les problèmes de la résistance effective au lavage, de la facilité de nettoyage et de la «résistance au polissage» des peintures de dispersion mates profondes

Pour les plafonds et les murs d'intérieur, il faut utiliser généralement des **revêtements mats profonds et non-réfléchissants** qui donnent également sous un éclairage rasant des **surfaces sans raccord et pareilles à un papier buvard**.

Ce résultat peut naturellement n'être obtenu qu'au moyen d'agents de matage correspondants et de charges spéciales (par exemple poudre de tripoli, diatomite, acide silique etc.) qui se déposent à la surface. Les surfaces à **rugosité mate et microporeuses** ainsi créées sont alors **très sensibles aux rayures et aux estafilades** (la protection fournie à la surface par les liants est quasiment nulle!).

Un frottement et un polissage intensifs «écrasent» les agents de matage «mous» qui dépassent de l'enduit appliqué, faisant ainsi apparaître de véritables zones brillantes (**taches brillantes dues au dit «polissage»**).

**Les revêtements de dispersion mats profonds sont toujours sensibles aux estafilades et au polissage!!**

Les surfaces étant également **microporeuses**, des **salissures ultrafines, huileuses et fluides** peuvent pénétrer de manière relativement aisée dans le revêtement. Un nettoyage impeccable n'est donc guère possible. Le frottement avec un chiffon mouillé et foncé (surface rugueuse et abrasive) fait aussi apparaître très rapidement des traces d'abrasion blanchâtres car les charges blanches et l'agent de matage ne sont pas recouverts par le liant!! Même les dispersions mates pour l'extérieur (celles-ci doivent également être disponibles dans un ton mat profond) ont une surface presque aussi fragile bien qu'elles contiennent presque 3 fois plus de liant!

**Signification des termes «résistance à l'usure, à l'abrasion humide et au lavage»**

Ces expressions peuvent être déroutantes pour le non-spécialiste qui pense qu'il suffit d'un chiffon ou d'une éponge et d'un peu d'eau pour enlever sans laisser aucune trace une tache de vin rouge, de café ou de sang par exemple sur une surface peinte avec une dispersion intérieure **mate et très résistante au lavage**.

Les expressions «résistant au lavage», «résistant à l'abrasion humide» etc. se réfèrent au test en laboratoire standard de résistance à l'abrasion selon DIN au cours duquel on mesure après combien de cycles d'abrasion (frottements) un revêtement de dispersion sec (100 µm) sur un support Leneta est complètement usé.

**Évaluation:** p. ex. 1000 frottements: «résistant au lavage» 10 000 frottements: «résistant à l'abrasion humide»

Ces termes pouvant être mal compris, on préférera utiliser à l'avenir l'expression «**classes d'abrasion humide**» (1 - 3). L'abrasion présente en mg dans le revêtement de dispersion après une durée spécifique de frottement est ici mesurée gravimétriquement.

**Seuls des revêtements de dispersion avec un brillant superficiel donnent un nettoyage facile et une excellente résistance au polissage!**

Si des surfaces ainsi nettoyables sont demandées (dans les cuisines, restaurants, locaux de vente, couloirs, etc.), exiger impérativement des qualités de ce genre car elles possèdent une surface «hermétique». Le liant à la surface est responsable du brillant et joue également un rôle protecteur. Une grande brillance n'étant pas souhaitée dans la plupart des cas, nous conseillons à nos clients d'utiliser **ACRYL-LATEX Forte blanc et teinté!**

**Acryl-Latex Forte satiné / blanc et teinté pour l'intérieur + l'extérieur**  
**SINTESSA Dispersion satinée pour l'intérieur**  
**Dispersion satinée et brillante pour l'intérieur + l'extérieur**  
**RUCOCOLOR Dispersion pour bois et bâtiment (brillant coquille d'œuf)**

**Produit spécial pour les surfaces d'un mat profond faciles à nettoyer:**

**KIESELIT Fusion Inside**

Le liant silicate microcristallin et silicifié spécial (dit sol-silicate) donne un aspect **minéral et mat profond** et protège également bien la surface. KIESELIT Fusion Inside (classe d'abrasion humide 1) possède par conséquent une lavabilité et une résistance au polissage très bonnes qu'une peinture de dispersion, même excellente, est loin de pouvoir offrir.