



Le magazine spécial 11 des peintres et vernisseurs

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

Revêtements sur bois en extérieur Une utilisation judicieuse des peintures à l'huile modernes

- Classement des pièces en bois selon leur stabilité dimensionnelle
- Principaux problèmes de peinture sur les surfaces en bois en extérieur
- Règles pour la composition de revêtements sur du bois extérieur
- Choix des peintures: résines alkydes, résines acryliques ou peintures à l'huile
- Apprêts de fond incolores; imprégnations à l'huile ou synthétiques?
- Défauts de peinture sur des ouvrages en bois extérieurs ne tenant pas les dimensions: les risques des peint. acryliques et des glacis synthétiques filmogènes
- Peintures à l'huile modernes: propriétés et domaine d'utilisation de prédilection
- L'action d'apprêt et d'imprégnation des huiles
- * RUCOLINOL/SAMICOLOR: peintures écologiques à base d'huile
- * PIGASIL 70 brillant: émail à base de résine alkyde silicone avec une résistance maximum au farinage
- * Élastification de peintures synthétiques avec des peintures à l'huile voire des dérivés d'huile de lin
- * Huile de lin cuite et standolie: utilisation dans les techn. de peinture modernes
- * Le traitement incolore du bois extérieur avec ARBEZOL Protection du bois
- * Mastics à 2 comp. pour bois: BestaProfi (PE)/RUBAPLAST CPA (PUR/élastique)

Revêtements sur bois en extérieur

Avant de nous intéresser de plus près aux propriétés majeures, en termes de vernissage, du bois et des peintures appropriées, il est essentiel d'**effectuer un classement simple mais judicieux des pièces en bois extérieures** de manière à savoir **sans équivoque quelle peinture usuelle utiliser pour quel bois**.

Ainsi que nous le verrons plus tard, le bois est un matériau très complexe manquant d'homogénéité; la **porosité** voire la puissance d'absorption capillaire ainsi que les **mouvements de retrait et de gonflement** dus aux écarts d'humidité font du bois un matériau «vivant».

→ **Le critère principal pour réaliser des revêtements extérieurs durables et solides sur du bois est donc l'élasticité permanente des peintures utilisées!!**

Pour nous les peintres, mieux vaut donc classer simplement les pièces et ouvrages en bois en fonction de leur stabilité dimensionnelle.

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
Pièces en bois avec une très bonne stabilité dimensionnelle Pièces en bois avec une stabilité dimensionnelle relativement bonne A	Pièces en bois autorisant un retrait et un gonflement très faibles suite aux écarts d'humidité	- Fenêtres, portes - Portes de garage - Cadres - Volets (bonne qualité) - Meubles de jardin (neufs généralement) - Clôtures de jardin "	- Résines alkydes à huile longue (alkydes silicones aussi) les enduits filmogènes à base synthétique sont donc admis! - Peintures acryliques et à l'huile
Pièces en bois avec une stabilité dimensionnelle limitée ou nulle («bonne qualité»): substance ligneuse neuve, saine, sans fissure B	Pièces en bois autorisant un retrait et un gonflement limités. Pièces sur lesquelles le «travail» du bois n'entraîne aucun défaut fonctionnel!	- Revêtements de façade - Pièces en bois porteuses - Sous-toits, planches de rive, larmiers de pignon et bordures de pignon, bardeaux - Balcons, pergolas, etc. (substance ligneuse saine, pratiquement sans fissure!!)	Pas de vernis synthétiques! <u>Enduits appropriés:</u> - Vernis acryliques (COLOR PERL aussi) - Peintures/Glacs à l'huile - Glacis d'imprégnation (<u>non</u> filmogènes!)
Pièces en bois fendillées sans stabilité dimensionnelle: vieilles, dégradées par les intempéries, grisâtres (peu porteuses) C	Généralement vieilles 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: risque d'infiltration sous-jacente d'humidité!	<u>Seuls enduits appropriés:</u> - Peintures à l'huile - Glacis à l'huile - Glacis d'imprégnation à base d'huile longue (<u>non</u> filmogènes!)

Ce mode de classement en plusieurs groupes (A, B et C) est essentiel pour le peintre en bâtiment car les pièces en bois sont regroupées de telle manière qu'il est en mesure de ranger sans équivoque les principaux types de peinture (alkyde à huile longue, résine acrylique, huile) dans telle ou telle catégorie!

- A (bonne stabilité dimensionnelle)** neuf ou bonne qualité → **peintures pour peintres en bâtiment à base d'alkyde à huile longue** (peintures à peindre synthétiques)
Finish excellent; très bonne résistance aux rayures, résistance au farinage modérément bonne
- B (stab. dimensionnelle nulle/limitée)** substance ligneuse neuve, saine, sans fissure → **Peintures de dispersion ou acryliques** (pas de peintures synthétiques!)
Excellente tenue de la teinte et du brillant!!
- C (stab. dim. nulle/vieux, fendillé)** bois dégradé par les intempéries, peu porteur → Seules les **peintures à l'huile** sont fiables (risque relativement élevé avec les peintures acryliques!!)
«Élasticité par temps humide»; modérément à bien résistant au farinage

Problèmes de peinture sur les surfaces en bois à l'extérieur

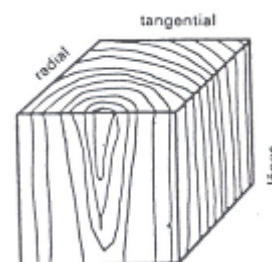
L'humidité du bois et les phénomènes de retrait et de gonflement

L'humidité du bois est indiquée en pourcentage de poids sec (humidité: 0%); le bois résineux indigène et ouvré est considéré comme séché à l'air lorsqu'il possède un taux d'humidité de 12 à 15% à une température de 20°C et une humidité relative de l'air de 65%. Dès que le point de saturation des fibres est atteint, les parois cellulaires du bois (fibres cellulosiques) ont absorbé la quantité maximum de vapeur d'eau (comparable à l'humidité de saturation de l'air de 100%). Au-delà de ce point de saturation (env. 30%), le bois peut toutefois stocker encore une importante quantité d'eau liquide dans les lumens cellulaires et les capillaires (absorption d'eau jusqu'à 200%).

Le bois se rétracte et se dilate en absorbant et en libérant l'humidité dans une fourchette allant de 0% au point de saturation des fibres (30%).

Lors du gonflement, les molécules d'eau s'accumulent le long des fibres cellulosiques provoquant une séparation de celles-ci. Cela explique également pourquoi le retrait n'est que très faible dans le sens longitudinal (le phénomène est le même humains: en général, ils «grossissent» dans le sens de la largeur et rarement en hauteur).

Retraits des essences de bois indigènes		
Sens	Retrait spécifique Modification en % des dimensions lors d'un changement de 1% de la teneur en eau!	
	Épicéa/Sapin	Hêtre/Chêne
tangentiel	0,24 %	0,39 %
radial	0,12 %	0,19 %
longitudinal	0,005 %	0,01 %



La pression de vapeur de l'eau et la puissance d'absorption capillaire

La loi d'Avogadro énonce que chaque mole (à savoir la masse moléculaire en grammes) d'un liquide donne un volume de gaz constant de 22,4 l. 18 g d'eau donnent ainsi 22,4 l de vapeur d'eau!

Ou: → 1 litre d'eau donne 1244 l de vapeur d'eau!!

Le pouvoir absorbant connu du bois repose sur la loi de la force d'absorption capillaire. La tension superficielle provoque l'aspiration sous haute pression de l'eau dans de fins et petits tubes (capillaires) ou les pores du bois et de matériaux minéraux! Pour ces matériaux qui sont certainement aussi les supports les plus fréquents pour le peintre, le risque d'imbibition est permanent. La force du pouvoir absorbant du bois (notamment au niveau des bois de bout) ainsi que l'explosion du volume lors de l'évaporation (changement d'état eau liquide – vapeur d'eau) ont une importance majeure dans la technique de peinture.

«Éclatement» de revêtements étanches à la vapeur (surtout des revêtements sombres sur le bois)

L'énorme augmentation du volume au moment de l'évaporation génère une immense pression de vapeur d'eau. Ce phénomène est fréquent dans la pratique car le rayonnement solaire sur des revêtements sombres et étanches à la vapeur génère une importante pression de vapeur d'eau lorsque de l'eau à l'état liquide s'est infiltrée dans les bords, les fissures, les onglets, les défauts de film, etc. Ce problème très fréquent survient notamment si le bois n'a pas été apprêté avec une imprégnation incolore mais avec un fond relativement maigre pour l'extérieur ou le trempage.

Cette sensibilité du bois à l'imbibition et à l'infiltration sous-jacente d'humidité de revêtements étanches causées par la capillarité est de loin la principale source de risques de défauts sur des surfaces en bois à l'extérieur.

La composition non homogène du bois (zones de bois dur et tendre)

La qualité de l'imprégnation incolore est essentielle pour assurer une bonne stabilité des revêtements sur bois. L'imprégnation incolore pour bois doit permettre de créer à partir d'une surface en bois manquant d'homogénéité un support **égalisé** (qui n'absorbe plus), **imprégné** (protégé de l'imbibition) et **porteur** (sans couches de bois dégradées par les intempéries et désolidarisées).

Il convient d'éviter la formation d'un film sur le bois sans stabilité dimensionnelle d'une part et d'«imprégner» intégralement les zones très absorbantes de bois tendre et de bois de bout d'autre part.

Les vernis acryliques filmogènes posent de nombreux problèmes lorsqu'appliqués sur un bois de ce type en extérieur; ceux-ci étant relativement gonflables dans l'eau, les zones de bois insuffisamment imprégnées s'imbibent au fil du temps et perdent ainsi progressivement leur capacité de porter les couches de revêtement. La grêle est alors souvent la cause de fendillements et d'écaillages!

Solution sûre: Imprégnation à l'huile/Peintures à l'huile

Zones de bois dur (final) peu absorbantes:
→ une application généreuse peut entraîner la formation d'un film sur le bois final (éviter sur le bois sans stabilité dimensionnelle)



Zones de bois tendre (initial) très absorbantes:
→ une bonne imprégnation exige une application très généreuse!!



Règles pour la composition de revêtements sur du bois extérieur

- 1) N'appliquer des peintures synthétiques à base d'alkydes longs en huile (dits peintures à peindre pour bâtiment) en couches que sur des ouvrages en bois d'extérieur tenant bien les dimensions (groupe A)!! (Les peintures synthétiques sur du bois sans stabilité dimensionnelle sont considérées comme trop durs voire sujets au fendillement).
- 2) Des peintures acryliques choisies et présentant une bonne élasticité permanente (peintures de dispersion) peuvent être appliquées sur du bois avec une stabilité dimensionnelle limitée ou nulle (groupe B) lorsqu'il s'agit de bois neuf ou sain et pratiquement non fendillé (sans surfaces dégradées par les intempéries).
- 3) Les véritables peintures à l'huile sont les seules pouvant être utilisées relativement en toute sécurité en raison de leurs propriétés spécifiques (action d'imprégnation, «élasticité par temps humide») également pour les surfaces en bois vieilles, fendillées, grisailées et dégradées par les intempéries (groupe C)!

Si le peintre respecte ces trois règles fondamentales, il pourra très vraisemblablement éviter les défauts de peinture sur le bois extérieur, à condition toutefois:

- qu'une évaluation et un traitement préalable professionnels du support aient lieu
- que la composition du revêtement soit optimale (imprégnation/couche intermédiaire)

Pour des couches de rénovation du bois extérieur, il est donc essentiel que le peintre soit capable de ranger dans un groupe (A, B ou C) les pièces en bois qu'il doit peindre, qu'elle soient neuves ou plus ou moins vieilles et dégradées par les intempéries, en fonction de leur stabilité dimensionnelle. Les frontières entre les groupes sont naturellement mouvantes et il faut également tenir compte du type, de la qualité, de l'état et de l'usinage des pièces en bois (rabotées, poncées, sciées brut etc.) tout comme du genre d'ouvrage et des mesures constructives de protection.

Dans de nombreux cas toutefois, le classement dans l'un des groupes A, B ou C dépend de la qualité et de l'ampleur du traitement préalable.

Dans la pratique, il est bien sûr de l'intérêt du peintre d'éviter l'apparition prématurée de dommages sur les enduits neufs ou de rénovation mais aussi d'offrir au client une résistance et une durabilité exceptionnelles.

Ainsi que le montre le tableau, il existe trois systèmes de peinture pour les revêtements du bois extérieur:

Peint. synth. (alkydes à huile longue): A Peint. acryliques (peint. de dispersion): A + B Peint. à l'huile: A + B + C

Ces 3 peintures possèdent toutefois des propriétés fondamentalement différentes en termes de vernissage:

	Résines synthétiques (alkydes à huile longue)	Peint. acryliques Peint. de dispersion	Peintures à l'huile
	RUCOLAC SATINA PIGASIL	SATACRYL émail acrylique RUCOCOLOR	RUCOLINOL Peinture à l'huile SAMICOLOR Solid
Tenue du brillant/de la teinte Résistance au farinage	bonne très bonne (PIGASIL 70)	excellente	modérément bonne
Résistance à la lumière/au jaunissement	bonne	excellente	modérément bonne
Élasticité permanente	modérée	excellente	très bonne
«Élasticité par temps humide» (gonflabilité dans l'eau)	faible	modérée	élevée
Action d'imprégnation	bonne	très faible	excellente
Résistance aux rayures/ estafilades (résistances mécaniques)	très bonne	modérément bonne	modérément bonne
Étalement/Finish	très bon	bon à très bon	bon
Vitesse de séchage	moyenne	rapide	lente
Rénovabilité	généralement bonne	problématique dans certaines conditions	très bonne



Comment choisir les peintures pour le bois extérieur?

Le tableau montre ici clairement que ces trois types de peinture (alkyde à huile longue – résine acrylique – huile) possèdent des avantages et des inconvénients fondamentalement différents.

Peintures synthétiques (peint. à résines alkydes à huile longue) RUCOLAC, SATINA, PIGASIL (alkyde silicone)

Ces peintures à peindre pour bâtiment typiques possèdent surtout une dureté élevée et de très bonnes propriétés mécaniques comme **la résistance aux rayures, estafilades, chocs et coups**. Ils sont également temporairement résistants aux diluants nitros grâce au séchage oxydatif. Les excellentes propriétés des vernis synthétiques en matière de finish (étalement, pouvoir garnissant et couvrant) sont très appréciées.

Sur le plan de la résistance aux intempéries (**résistance au farinage, tenue du brillant et de la teinte**), les résultats obtenus par les peintures synthétiques sont très moyens; ceux des peintures acryliques sont ici bien meilleurs (comme les peint. PUR à 2 comp.). Les revêtements réalisés avec des peintures à l'huile sont encore moins résistants aux intempéries que ceux fabriqués avec des peintures synthétiques.

Spécialité: PIGASIL 70 brillant (alkyde à huile longue mod. silicone): → meilleure tenue du brillant et de la teinte!

Le domaine d'utilisation des peintures synthétiques à base d'huile longue (taux d'huile d'env. 60 à 70%) est clairement limité par l'**élasticité permanente**; une bonne durabilité ne peut être escomptée que sur des **pièces en bois tenant bien les dimensions (groupe A)**. La stabilité dimensionnelle (à savoir aucun fendillement, écaillage, etc.) du bois n'est garantie que si des mouvements excessifs de gonflement et de retrait (dus à des écarts d'humidité) peuvent être évités par l'application de tous côtés de couches de peinture de même épaisseur étanches à la vapeur et sans aucun défaut! Pour satisfaire à cette exigence, la qualité et l'usinage de la pièce en bois doivent bien sûr être conformes aux normes usuelles (coupe du bois, taux d'humidité, arrondi des bords, bois de bout lisses, etc.).

Un revêtement, pour être optimal, doit comporter impérativement un apprêt de fond conservateur et incolore. Dans les cas délicats, une imprégnation à l'huile (RUCOLINOL par exemple) avec une teneur en extraits secs presque deux fois plus élevée que celle d'une imprégnation à l'huile traditionnelle permet d'améliorer sensiblement l'action d'apprêt et d'imprégnation. La protection optimale contre l'imbibition ainsi obtenue accroît la qualité de l'ensemble du revêtement.

Les propriétés particulières des revêtements synthétiques:

- très bonne résistance aux rayures, estafilades, chocs et coups
- excellent finish (étalement, pouvoir garnissant et couvrant)
- tenue moyenne du brillant et de la teinte (en comparaison avec les vernis acryliques!!)

Les qualités de finish et de surface (résistance aux rayures, estafilades et coups), particulièrement bonnes, des peintures synthétiques sont naturellement souhaitées justement sur de nombreuses pièces en bois tenant bien les dimensions (fenêtres, portes, meubles de jardin, portes de garage, etc.).

Les pièces en bois plus anciennes notamment, par exemple de vieux volets lessivés avec des joints ouverts (onglets) et des fissures, ne tiennent guère les dimensions. Seul un traitement préalable de grande ampleur (avec ponçage de la substance ligneuse saine, imprégnation incolore et colmatage de l'ensemble des fissures, trous, etc. avec un mastic bicomposant à élasticité permanente) peut leur redonner une stabilité dimensionnelle plus ou moins bonne qui permettrait l'application d'un nouveau revêtement à base synthétique.

Important: Le peintre doit décider si la stabilité dimensionnelle est suffisante pour un enduit synthétique durable!

Si un revêtement synthétique est jugé comme trop risqué, le peintre doit alors se rabattre sur les peintures acryliques ou à l'huile. Pour les objets très utilisés (portes, portes de garage, fenêtres, meubles de jardin, etc.), la qualité du finish ainsi que la résistance aux rayures, estafilades, chocs et coups sont beaucoup moins bons! Option → Élastification avec des peintures à l'huile.

Élastification de vernis synthétiques à huile longue par l'ajout de RUCOLINOL Peinture à l'huile ou Standolie

Le produit RUCOLINOL Peinture à l'huile est conçu de manière à être compatible dans n'importe quel rapport de mélange avec RUCOLAC Émail synthétique brillant, SATINA et RUCOLAN Apprêt extérieur. Le peintre possède ainsi la solution idéale pour améliorer l'élasticité permanente du système de peinture lorsque la stabilité dimensionnelle est délicate ou insuffisante. (**Important:** élastifier aussi l'apprêt filmogène de la même manière que le vernis de finition)

Conseil: RUCOLAC/RUCOLAN + 20 - 50% RUCOLINOL Peinture à l'huile
+ 5 - 15% RUCOLINOL Standolie

L'ajout de tels produits permet d'améliorer sensiblement l'élasticité permanente voire la durée de vie et la sécurité sur des pièces en bois avec une stabilité dimensionnelle critique (notamment sur du bois extérieur ancien et déjà dégradé par les intempéries) sans affecter lourdement le séchage et les bonnes résistances mécaniques!



Peintures acryliques (peintures de dispersion) SATACRYL, RUCOCOLOR, COLOR PERL

Les peintures à base de résines de polymérisation ont pour principal avantage d'être extrêmement résistants à l'extérieur (**résistance au farinage, à la lumière et au jaunissement, tenue du brillant et de la teinte, élasticité permanente**); les peintures acryliques sont ici largement supérieures aux peintures synthétiques et à l'huile!! Pour ce qui est du finish et des qualités de surface (**résistance aux rayures, estafilades, coups et diluants**, etc.), les peintures synthétiques possèdent en revanche des avantages évidents.

L'**excellente élasticité permanente** des peintures polymères thermoplastiques permet désormais (contrairement aux peintures synthétiques duroplastiques) de les utiliser également sur des pièces en bois ne tenant pas les dimensions (**revêtements de façade, lames de lambrissage, coffrages en bois, planches de rive, bordures de pignon, larmiers de pignon, sous-toits, bardeaux, colombages, poutres** etc.). À condition toutefois que le bois soit de «bonne» qualité, c'est-à-dire qu'il soit neuf ou parfaitement sain, porteur et aussi peu fendillé que possible (groupe B du tableau).

- **Les peintures acryliques à élasticité permanente avec une excellente résistance au farinage et une très bonne tenue du brillant et de la teinte sont parfaites pour les pièces en bois sans stabilité dimensionnelle (lambris en bois, revêtements de façade, sous-toits, bardeaux, poutres, bordures de pignon, etc.) pour lesquelles le finish et les résistances mécaniques jouent un rôle secondaire!**
Important: Le bois doit être de bonne qualité, neuf ou sain et porteur (non fendillé si possible) !

Les risques des peintures acryliques et de dispersion filmogènes surgissent lorsque ceux-ci sont utilisés sur de **vieilles surfaces en bois grisâillées, dégradées par les intempéries et plus ou moins fendillées (groupe C)**. Des écaillages, généralement dus à des infiltrations sous-jacentes d'humidité dans les fissures ou à des apprêts de fond inadéquats (formation d'un film par exemple), sont possibles sur de tels supports suffisamment porteurs (notamment en cas de grêle).

Seul un traitement d'ampleur (grenailage ou ponçage intégral jusqu'à la substance ligneuse saine; colmatage des fissures avec du mastic élastique) permettrait de réaliser – ce qui est loin d'être certain – un support porteur pour les peintures acryliques (groupe B). Pour les surfaces profilées, un traitement préalable correspondant sans grenailage n'est en aucun cas envisageable. Il est déterminant afin d'assurer une bonne durabilité de la peinture acrylique d'utiliser aussi un apprêt de fond conservateur et incolore; veiller à en appliquer une couche aussi généreuse que possible (pour obtenir une bonne imprégnation notamment au niveau des bois de bout) mais éviter quoi qu'il arrive la formation d'un film (enlever tout excédent!).

Peintures à l'huile/Vernis à l'huile RUCOLINOL Peinture à l'huile semi-brillant, SAMICOLOR Solid satiné-mat

Dieu merci, les peintres actuels se sont souvenus que les peintures à l'huile possédaient de véritables avantages et qualités qui leur permettent d'utiliser efficacement des produits de conception moderne possédant de bonnes propriétés de séchage et de surface en tant que système de peinture «sûr», même pour les revêtements de rénovation de **vieilles pièces en bois dégradées par les intempéries et fendillées (et exposées au risque d'imbibition)**.

Récapitulatif des propriétés très spéciales des peintures à l'huile:

- * **Un pouvoir de pénétration parfait; une excellente action d'imprégnation et d'apprêt**
Les molécules des huiles siccatives (huile de lin ou de carthame) sont des **résines liquides à faible viscosité** (poids moléculaire env. 700 - 800) qui sont environ 20 fois plus petites que les résines alkydes à huile longue (poids moléculaire env. 15'000), grâce à quoi elles peuvent mieux pénétrer dans les supports en bois microporeux. Cette extraordinaire action d'imprégnation et d'apprêt offre également aux surfaces en bois fendillées et dégradées par les intempéries une protection efficace contre l'imbibition et les infiltrations sous-jacentes d'humidité qu'aucune autre peinture ne peut leur donner!
- * **Gonflabilité dans l'eau des peintures à l'huile siccatives: élastification par temps humide!!**
Cette propriété essentielle s'accompagne toutefois aussi d'inconvénients de taille en termes de vernissage (résistance aux rayures et estafilades, dureté de surface, etc.) en cas d'exposition à l'eau. Ceux-ci limitent également le domaine d'utilisation des peintures à l'huile (par exemple comme peinture de finition et de finish très solide, résistant aux rayures, à l'abrasion, à l'eau et aux produits chimiques!).
Cette gonflabilité dans l'eau recèle toutefois un mécanisme positif qui fournit l'élasticité nécessaire aux couches de peinture à l'huile sur des pièces en bois sujettes à l'imbibition et qui ne tiennent pas bien les dimensions (suite au ramollissement) sous l'action de l'humidité!! ((**Important**: En comparaison, les alkydes à huile longue sont considérés comme résistants au gonflement dans l'eau!!))

Domaine d'utilisation de prédilection des peintures à l'huile:

- * **Le bois avec une stabilité dimensionnelle nulle ou limitée en extérieur!!**
- * **Surtout les surfaces en bois vieilles, dégradées par les intempéries, grisâillées et fendillées que seuls des vernis à l'huile peuvent protéger efficacement de toute infiltration d'humidité par l'arrière (risque d'écaillage)!**

Cela est également valable pour les vieilles surfaces en bois dégradées par les intempéries avec des crevasses dues au vent (dans le sens longitudinal) qui possédaient à l'état neuf une bonne stabilité dimensionnelle!

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 (alkydes à huile longue) sont utilisées, il faut impérativement éviter la formation d'un film sur les zones ligneuses pratiquement non absorbantes (bois final, trous de nœud)! Si le peintre applique, avec les meilleures intentions du monde, une couche trop généreuse sans enlever l'excédent, un film se forme à la surface, enfreignant ainsi la principale règle de composition d'un revêtement («N'appliquer aucun revêtement synthétique filmogène sur du bois ne tenant pas les dimensions»).

D'autre part, une bonne imprégnation généreuse est essentielle car les zones de bois tendre et de bois de bout très absorbantes doivent être parfaitement égalisées voire imbibées. Si le peintre utilise une imprégnation purement synthétique sur du bois sans stabilité dimensionnelle (groupes B et C), il doit alors toujours enlever l'excédent avec un chiffon, un pinceau sec ou une brosse. Il est conseillé d'utiliser plutôt des **imprégnations à l'huile** pour du bois sans stabilité dimensionnelle. Outre la teneur presque **double en extraits secs** (env. 35 - 38%), on obtient avec les huiles à faible poids moléculaire (15 à 20 plus petites que les molécules de résines alkydes à huile longue) une pénétration optimale et **une action d'apprêt et d'imprégnation maximum**.

Il en résulte ainsi une **excellente protection contre l'imbibition et l'infiltration sous-jacente d'humidité** qu'aucun autre matériau ne peut atteindre. La formation éventuelle d'un film n'est pas gênante en raison de la bonne élasticité permanente.

Les bonnes propriétés des imprégnations à l'huile sont particulièrement importantes notamment pour le bois sans stabilité dimensionnelle (groupe B; bois neuf ou sain; sans fissure) qui est très souvent travaillé avec des peintures acryliques à élasticité permanente (SATACRYL, RUCOCOLOR Dispersion pour bois et bâtiment, COLOR PERL Peinture mordante etc.)!

Les qualités de RUCOLINOL Imprégnation à l'huile:

- * **Excellente action d'apprêt et d'imprégnation grâce au très bon pouvoir de pénétration (Important: Les molécules de l'huile de lin sont environ 20 fois plus petites que celles des résines alkydes à huile longue)**
- * **Protection optimale contre l'imbibition et l'infiltration sous-jacente d'humidité (même au niveau des fissures et des bois de bout, etc.)**
- * **Teneur élevée en extraits secs (env. 36%; presque le double de celle des imprégnations synthétiques traditionnelles)**
- * **Recouvrabilité universelle; au bout de 24 h également avec des peint. acryliques et synthétiques aqueux**
- * **Accroît la durabilité pour les compositions de revêtement sur du bois sans stabilité dimensionnelle**
- * **Idéal pour diluer les couches de fond de RUCOLINOL Peinture à l'huile/SAMICOLOR Solid**

Imprégnations pour bois filmogènes trop épaisses (base synthétique): Risque d'écaillage des glacis acryliques/verniss acryliques ou de dispersion

Lorsque des imprégnations synth. Incolores pour bois sont appliquées trop généreusement, il faut s'attendre à la formation d'un véritable film de résine alkyde à huile longue (surtout sur des zones de bois final peu absorbantes et des trous de nœud).

Ce phénomène ne devant pas se produire sur les **pièces en bois dépourvues de stabilité dimensionnelle**, il peut arriver que ces couches synthétiques se fendillent sous l'action des intempéries.

Sur les côtés exposés aux intempéries et surtout en cas de grêle, il peut en résulter aussi des fissures dans la peinture de finition acrylique!

Les phénomènes d'imbibition et d'infiltration sous-jacente d'humidité qui s'ensuivent provoquent finalement un écaillage de toute la couche de peinture (notamment sur les zones de bois final, les trous de nœud et les crevasses longitudinales dues au vent et éventuellement déjà existantes qui occasionnent également des infiltrations sous-jacentes d'humidité!).

Fait: La bonne volonté du peintre (qui a appliqué généreusement l'enduit sans en éliminer le surplus) a causé des dommages prématurés (photos)!! Dans les deux cas, on a constaté sur la face inférieure des écaillages la présence de films synthétiques microscopiques.

Alternative (pour plus de sécurité): RUCOLINOL Imprégnation à l'huile incolore



Glacis épais à base acrylique

Début d'écaillage sur les surfaces en bois non absorbantes (bois final, trous de nœud) suite à la formation d'un film par l'imprégnation incolore pour bois!



Email acrylique (élasticité permanente)

Fond protecteur du bois synthétique appliqué en couches (sur de vieux volets décapés et dégradés par les intempéries) s'est écaillé aux endroits critiques!

De tels phénomènes peuvent se produire avec les glacis d'imprégnation synthétiques appliqués en couches sur du bois ne tenant pas les dimensions (trop de couches épaisses; éventuellement aussi après l'application d'enduits de rénovation). Conséquence: un écaillage comme sur les photos ci-dessus!!

Défauts sur du bois extérieur sans stabilité dimensionnelle

Formation d'un film par des glacis d'imprégnation à base d'huile longue

Si des glacis pour bois traditionnels à base synthétique sont appliqués sur un ouvrage en bois ne tenant pas les dimensions, veiller à ce qu'**aucun film** ne se forme à la surface. Ces glacis dits à pores ouverts, hygro-régulateurs ou ventilants sont en fait des vernis transparents synthétiques dilués et en général fongicides qui tendent à former des films en cas d'application trop généreuse (3 à 4 couches).

De tels phénomènes ont surtout tendance à apparaître sur des zones de bois final sombres et peu absorbantes. Veiller par conséquent lors de la mise en œuvre à toujours enlever le matériau en trop à la surface avec un pinceau sec ou un chiffon.

La bonne volonté présumée du peintre est ainsi mal récompensée; il faut en effet s'attendre à l'apparition de fissures, à des infiltrations sous-jacentes d'humidité et à des écaillages sur des pièces en bois sans stabilité dimensionnelle en cas d'exposition aux intempéries (souvent sous forme de fines écailles sur les zones de bois dur coupé dans le sens de la tangente).



La formation d'un film par les glacis synthétiques sur les zones de bois dur a provoqué suite aux intempéries des écailllements (surtout sur les coupes tangentielles).

Important: Appliquer les glacis traditionnels à base de résine alkyde en évitant les films; enlever tout excédent!!

Principe: Pas de film en surface, pas d'écailllements!

Nous proposerons dans notre nouveau programme RUCOLINOL un glacis à l'huile sensiblement plus sûr pour les supports en bois délicats (sans stabilité dimensionnelle, dégradés par les intempéries, fendillés, etc.):

SAMICOLOR Glacis à l'huile (10 teintes naturelles)

Base: Huile de carthame/Huile de lin cuite/Standolie/Alkyde à huile longue

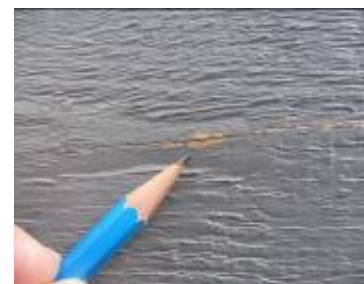
Risque d'écaillage des glacis acryliques ou des peint. de dispersion sur du bois extérieur fendillé sans stabilité dimensionnelle: → risque d'infiltration sous-jacente d'humidité

Il est très dangereux de réaliser un revêtement avec des glacis acryliques (filmogènes) ou des émaux acryliques sur du bois extérieur ne tenant pas les dimensions lorsque le bois est déjà fendillé ou si des **fissures** font rapidement leur apparition (par exemple apprêt de fond à base d'huile absent ou insuffisant et pas appliqué de tous côtés). L'eau qui s'infiltré provoque un gonflement du bois, imbibe les revêtements de manière sous-jacente (notamment si l'imprégnation n'est pas parfaite) et aboutit ainsi tôt ou tard à des écailllements du revêtement (généralement le long des fissures!).

De récentes expériences ont montré qu'une **imprégnation à base d'huile** est sensiblement plus sûre et qu'elle aurait probablement permis d'éviter l'apparition de tels défauts.



Glacis épais à base acrylique
Début d'écaillage le long des fissures dans le bois.



Email acrylique (appliqué en usine)
Écaillage le long des fissures (pas d'imprégnation incolore)

Conseil (plus de sécurité):

RUCOLINOL Imprégnation à l'huile incolore

Les risques des peintures de dispersion (émaux acryliques) sur les ouvrages extérieurs ne tenant pas les dimensions

Les revêtements réalisés avec des peintures à base de résines de polymérisation sous forme de dispersion (peint. de dispersion, émail acryliques, dispersions pour le bâtiment et le bois) ont extrêmement tendance à former des films à la surface car les billes de polymères relativement grosses ne peuvent pas pénétrer dans le bois. Les revêtements de dispersion reposent ainsi quasiment comme une peau synthétique sur des supports microporeux tels que le bois, le béton, le crépi, le grès calcaire ou le gypse. L'absence d'une action d'apprêt et d'imprégnation empêche également un véritable ancrage dans le support. Pour obtenir une bonne adhérence et une bonne durabilité, le support doit donc être en premier lieu homogène, porteur et solide.

Tout **revêtement sur du bois extérieur ne tenant pas les dimensions** (surtout s'il est dégradé par les intempéries, grisailé et fendillé) s'accompagne par conséquent de risques considérables lorsqu'il n'est pas suffisamment tenu compte des points suivants au moment de la composition de l'enduit:

- * **Application et quantité de l'apprêt de fond incolore** (imprégnation pour bois, fond protecteur du bois)
 - application généreuse sur des surfaces en bois très absorbantes et dégradées par les intempéries
 - éviter coûte que coûte la formation de films à la surface (surtout sur du bois final): enlever l'excédent!
- * **Qualité et état du bois**
 - bois neuf, scié brut ou poncé (les surfaces en bois rabotées sont généralement considérées comme problématiques)
 - en cas de rénovation, limiter si possible l'application à des surfaces en bois non fendillées et poncées jusqu'à la substance saine!
- * Veiller à ce que **la couche soit suffisamment épaisse côté pluie!**

L'apprêt de fond incolore doit être adapté au support!

L'apprêt de fond incolore doit permettre de réaliser à partir d'une surface en bois manquant d'homogénéité un support **égalisé** (qui n'absorbe plus), **imprégné** (protégé de l'imbibition) et **porteur** (sans couches de bois dégradées par les intempéries et désolidarisées). Cette opération est pratiquement impossible sur des surfaces en bois vieilles, dégradées par les intempéries et fendillées. Il faut d'une part éviter la formation d'un film à la surface et d'autre part «imprégner» complètement les zones très absorbantes de bois de bout et de bois tendre. Étant donné que les vernis acryliques sont relativement gonflables dans l'eau, les zones ligneuses insuffisamment imprégnées s'imbibent au fil du temps et perdent ainsi progressivement leur capacité de porter les couches de revêtement. La grêle est souvent la cause de fendillements et d'écaillages!

Bois extérieur très dégradé par les intempéries (côté pluie): veiller à une épaisseur de couche suffisante!

Le rapport entre l'épaisseur de la couche et l'élasticité est souvent trop peu pris en considération car les pièces en bois exposées directement aux intempéries et ne tenant pas les dimensions peuvent être soumises à des mouvements considérables de retrait et de gonflement.

Important: Plus la couche des revêtements à élasticité permanente est épaisse, plus l'élasticité voire la fonction d'armage ou de pontage de fissures est élevée.

Conseil: Appliquer une couche supplémentaire côté pluie (3 en général)

Attention: Risques importants avec les peintures de dispersion sur de vieilles surfaces en bois fendillées, dégradées par les intempéries et grisailées

Il est très risqué de peindre ce genre de surfaces en bois avec des vernis de dispersion car le bois grisailé et dégradé par les intempéries (souvent fendillé aussi) ne constitue plus un support fiable et porteur. Il est très difficile notamment d'éliminer sans de gros travaux la substance ligneuse grisailée et détruite (lignine dégradée) tout au fond des zones de bois tendre.

En outre, les peintures acryliques défectueuses demandent d'importants travaux de rénovation (décapage, ponçage jusqu'au bois sain, nouvelle composition presque uniquement avec des peintures à l'huile).

On considère qu'une **composition avec des liants huileux** (cf. aussi «Action d'apprêt des huiles») est à peu près sûre pour ces supports extrêmement délicats. Seule l'utilisation de l'huile pénétrante et gonflable dans l'eau permet d'empêcher une infiltration sous-jacente d'humidité sur des pièces en bois vieilles, fendillées et dégradées par les intempéries.

Conseil : RUCOLINOL Peinture à l'huile

Nous considérons également comme judicieux l'ajout d'huile de lin cuite et de standolie aux produits synthétiques traditionnels (cf. plus loin)!



Peintures à base d'huile dans la technique moderne de peinture

Plaidoyer en faveur des peintures à l'huile

Jusqu'à la moitié du siècle dernier, les peintures à l'huile étaient de loin les peintures les plus utilisées pour le bois, les métaux et les supports minéraux et neutres (ne réagissant plus aux alcalins). La plupart du temps, les peintres fabriquaient eux-mêmes les peintures à l'huile dont ils avaient besoin. Ils réalisaient à partir d'huile de lin et de ses dérivés (huile de lin cuite, standolie, huile dure, huile mate, etc. par exemple), ainsi qu'avec des pigments raffinés dans l'huile («peintures broyées à l'huile»), les peintures les plus diverses pour les couches de fond, intermédiaires et de finition à base d'huile.

À partir de la moitié du 20ème siècle, les peintures à l'huile ont été presque entièrement remplacées par les vernis synthétiques à l'huile (vernis à base de résines alkydes). Les vernis à base de résines alkydes sont en fait des peintures à l'huile améliorées dont les propriétés peuvent par conséquent être modifiées presque à volonté dans de nombreux domaines.

Les véritables peintures à l'huile sont aussi considérées comme des peintures à base de liants «naturels» voire «renouvelables» (qui repoussent dans la nature). D'un point de vue écologique, les peintures à l'huile sont de plus en plus souvent utilisées également comme des produits biologiques et naturels (par exemple dans la protection des monuments historiques et sites).

Il serait bon par conséquent de se souvenir des **véritables qualités et avantages des peintures à l'huile** dans les techniques actuelles de peinture, par conséquent de propriétés qu'aucun autre système de liant ne permet d'obtenir!

- * **Un pouvoir de pénétration parfait; une excellente action d'imprégnation et d'apprêt**
Les molécules des huiles siccatives (huile de lin, de carthame, tallol ou huile de soja) sont des **résines liquides à faible viscosité** (poids moléculaire env. 600 - 1000) qui sont environ 10 à 20 fois plus petites que les résines alkydes à huile longue (poids moléculaire env. 10'000 à 15'000), grâce à quoi elles peuvent mieux pénétrer dans les supports en bois microporeux (bonne imprégnation, protection contre l'infiltration sous-jacente d'humidité!!).
- * **Gonflabilité dans l'eau des peintures à l'huile siccatives: élastification par temps humide!!**
Cette propriété essentielle s'accompagne toutefois aussi d'inconvénients de taille en termes de vernissage (résistance aux rayures et estafilades, dureté de surface, etc.) en cas d'exposition à l'eau. Ceux-ci limitent également le domaine d'utilisation des peintures à l'huile (par exemple comme peinture de finition et de finish très solide, résistant aux rayures, à l'abrasion, à l'eau et aux produits chimiques!). Cette gonflabilité dans l'eau recèle toutefois un mécanisme positif qui fournit l'élasticité nécessaire aux couches de peinture à l'huile sur des pièces en bois sujettes à l'imbibition et qui ne tiennent pas bien les dimensions (suite au ramollissement) sous l'action de l'humidité!!
Important: En comparaison, les alkydes à huile longue sont résistants au gonflement dans l'eau et sont considérés comme trop durs pour le bois ne tenant pas bien les dimensions!!
- * **Bonne résistance aux intempéries, viscoélasticité et élasticité permanente grâce aux composants de standolie!**
La polymérisation des huiles (à 200 - 300°C sous vide; c'est-à-dire sans oxydation) permet de créer des molécules à chaîne longue, très peu ramifiées, qui confèrent aux revêtements une excellente élasticité permanente ainsi qu'une bonne résistance aux coups et aux intempéries, ce qui permet de réduire la très «mauvaise» résistance à l'eau des peintures purement à l'huile au niveau souhaité (cf. ci-dessus!).

Ces propriétés d'une peinture à l'huile avec une bonne formulation montrent que nous ne possédons actuellement pratiquement aucun liant synthétique voire résine synthétique (au sens de liants artificiels) pouvant permettre d'atteindre des qualités comparables.

Domaine d'utilisation de prédilection des peintures à l'huile:

- * **Le bois avec une stabilité dimensionnelle nulle ou limitée en extérieur!!**
- * **Surtout les surfaces en bois vieilles, dégradées par les intempéries, grisillées et fendillées que seuls des peintures à l'huile peuvent protéger efficacement de toute infiltration sous-jacente d'humidité (risque d'écaillement)!**
Cela est également valable notamment pour les vieilles surfaces en bois dégradées par les intempéries avec des crevasses dues au vent (dans le sens longitudinal) qui possédaient à l'état neuf une bonne stabilité dimensionnelle!!

L'action d'apprêt et d'imprégnation des huiles



On entend par le mot «huiles» les huiles siccatives telles que l'huile de lin, de soja, de carthame, de ricin etc. qui, sous l'action de l'oxygène et par catalysation de siccatifs (dit séchage oxydatif) peuvent durcir et former des films durs et viscoélastiques.

Les 2 principaux avantages des huiles siccatives (huile de carthame par exemple; valable aussi pour l'huile de lin) sont les suivants:

Pouvoir de pénétration
(«Petites» molécules)

Gonflabilité dans l'eau
(«Élasticité par temps humide»)

Comparaison entre résines alkydes à huile longue et huiles:

	Huiles siccatives	Alkydes à huile longue
Poids moléculaire	env. 600 - 1000	env. 10'000 - 15'000
Pouvoir de pénétration	excellent Profondeur de pénétration épicea: 30 - 35 mm	bon Profondeur de pénétration épicea: 6 - 8 mm
Résistance à l'eau	modérée	très bonne
Dureté du film	faible (viscoélastique)	élevée
Comportement d'une pièce imprégnée et exposée à des intempéries «extrêmes» dans des conditions artificielles: Conséquences temporaires de l'arrosage, des rayons UV et d'écarts de température (entre 0 et 50°C) sur une période de 4 mois	Huile de carthame (solution de 20% dans du substitut de térébenthine)  La gonflabilité dans l'eau empêche la formation de crevasses dues au vent; le liant «souple et élastique» suit les mouvements du bois!!	Alkyde à huile longue (solution de 20% dans du substitut de térébenthine)  La résine synthétique dure, séchée (très résistante à l'eau) se déchire lors de mouvements de retrait et de gonflement!!

Cet essai très parlant montre que l'on obtient les meilleurs résultats lors de l'application d'une couche de base sur des pièces en bois ne tenant pas les dimensions en extérieur (neuves, non traitées, vieilles, dégradées par les intempéries, grisâillées, fendillées) avec des peintures à base de véritables huiles siccatives (à faible poids moléculaire) au point de vue de la durabilité et de la durée de vie de l'intégralité de la couche.

Important: RUCOLINOL Imprégnation à l'huile incolore → Grande sécurité et durabilité

Également recouvrable au bout de 24 h avec des peintures acryliques et de dispersion (RUCOCOLOR, SATACRYL) !

Les vieilles surfaces en bois dégradées par les intempéries et sans stabilité dimensionnelle (avec des fissures de 1 mm maximum) comme le montre la photo de droite sont très risquées pour des compositions de revêtement avec une imprégnation pour bois (à base d'huile longue) et des vernis acryliques à élasticité permanente, car une humidification sous-jacente ne peut guère être évitée en présence de telles fissures.

De tels objets constituent le principal domaine d'utilisation pour les peintures à base d'huile. Celles-ci doivent impérativement posséder une teneur suffisamment élevée en huiles siccatives car c'est à cette condition que les peintures à l'huile peuvent être utilisées comme vernis de fond et de finition.

Aujourd'hui, on trouve sur le marché ce que l'on appelle des «peintures à l'huile» que l'on devrait plutôt appeler vernis à l'huile (verniss synthétiques mélangés à de la standolie). On reconnaît ce type de vernis généralement à leur faible teneur en extraits secs de 70 à 75% (celle des véritables peintures à l'huile est de 85 à 90%). Ne pas les utiliser comme couche de base sur du bois ne tenant pas les dimensions sans ajouter d'huile de lin cuite.



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 (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, grisaillées et fendillées).

SAMICOLOR Solid Peinture à l'huile satiné-mat

Peinture à l'huile spéciale, non chargée et seulement matée (extraits secs: env. 55%) avec un finish satiné-mat. Conçu comme glacis épais couvrant pour des revêtements durables sur du 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)
- Excellente action d'apprêt et d'imprégnation; protection optimale contre l'imbibition
- Peut s'utiliser comme couche de fond, intermédiaire et de finition; peut être dilué sans problème 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)

Réceptif: 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/fongicide avec argent Nano)

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

SAMICOLOR Glacis à l'huile a été spécialement conçu pour les ouvrages en bois sans stabilité dimensionnelle en extérieur (même grisaillés et fendillés). Le risque de formation de fissures et d'écailllements 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 excellentes!

RUCOLINOL Imprégnation à l'huile fongicide + insecticide

Base: Huile de lin cuite/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!)

RUCOLINOL Peintures à l'huile



Conçu spécialement pour des revêtements de longue durée sur des pièces en bois ne tenant pas les dimensions en extérieur (également des surfaces en bois anciennes, dégradées par les intempéries, grisaillées et fendillées)

Peintures produites à partir de matières premières naturelles et renouvelables

RUCOLINOL Peintures à l'huile (semi-brillant/intérieur+extérieur)

Émaux à l'huile écologiques de grande qualité pour une utilisation universelle à l'intérieur et à l'extérieur

- * «Élasticité par temps humide»
- * Jaunissement presque nul
- * Protection optimale contre l'imbibition
- * Séchage rapide

Base: Dérivé d'huile de carthame/standolie dienol/alkyde d'huile de bois et de lin



Du champ de chardon (huile de carthame) et du champ de lin (huile de lin)



par le moulin à huile pour obtenir l'huile de carthame et l'huile de lin; la base de RUCOLINOL/SAMICOLOR

Propriétés

- Bonne durabilité et résistance aux intempéries sur des ouvrages en bois qui ne tiennent pas les dimensions (exposé à un risque d'imbibition et de fendillement)
- Très bonne viscoélasticité et élasticité permanente; pas de risque de craquellements et de formation de fissures sur du bois qui ne tient pas les dimensions comme avec les peintures synthétiques
- Bon pouvoir de diffusion (le surplus d'humidité peut s'échapper)
- Excellente action d'apprêt et d'imprégnation → protection optimale contre l'imbibition sur de vieilles surfaces en bois fendillées à l'extérieur
- Bonne stabilité de la teinte et à la lumière des tons colorés (grâce à des agents protecteurs contre la lumière ultramodernes)
- Séchage rapide; application simple
- Peut s'utiliser comme couche de fond, intermédiaire et de finition (diluable avec RUCOLINOL Imprégnation à l'huile)
- Se mélange dans n'importe quel rapport avec les peintures synthétiques RUCO (RUCOLAC, SATINA, RUCOLAN)

S A M I COLOR

Glacis à l'huile intérieur + extérieur

Base: Huile de carthame/standolie/résine alkyde thix./argent Nano

- Imprègne et protège le bois de l'imbibition, de la putréfaction, des intempéries et de la grisaille (pigments réfléchissants UV)
- Excellente résistance aux intempéries et bonne durabilité
- Très bonne pénétration et action d'imprégnation
- Les pores du bois restent ouverts; perméabilité du bois à l'air
- Équipé d'argent Nano; rend les couches de peinture et les surfaces fongicides, algicides et bactéricides
- Met en évidence la madrure du bois (image négative de la structure du bois)
- Application facile (légèrement thixotrope/inhibiteur de gouttes)
- Exempt de microbiocides; à base de matières premières naturelles

Pour des applications de glacis à pores ouverts et perméables à l'air sur des surfaces en bois naturel indigène dans le domaine intérieur et extérieur.
Spécialement pour les boiseries non ouvrées en extérieur qui ne tiennent pas les dimensions (notamment pour des pièces en bois fissurées, très dégradées par les intempéries et exposées à une imbibition).



Réceptient: 750 ml - 4,5 l - 18 l

Teintes: chêne clair chêne rustique châtaignier teck acajou
noyer blanc frêne commun palissandre ébène

SAMICOLOR Solid

**Peinture à l'huile satiné-mat
(pour l'intérieur+l'extérieur)**

Base: Dérivé d'huile de carthame/standolie



Idéal pour les ouvrages en bois ne tenant pas les dimensions en extérieur comme les colombages, les sous-toits, les bardeaux, les lambrissages de façade, les poutres, les pergolas, les cabanes en bois et de jardin, les hangars à bateau etc.



Les qualités:

- * Excellente durabilité, bonne résistance aux intempéries et stabilité de la teinte
- * Viscoélasticité et élasticité permanente de grande qualité; aucun risque de craquellements et de formation de fissures sur du bois qui ne tient pas les dimensions
- * Très bonne action d'apprêt et d'imprégnation (important pour les surfaces en bois extérieures avec risque d'imbibition et de fendillement!)
- * Bonne stabilité de la teinte et à la lumière des tons colorés; bonne résistance au jaunissement
- * Propriétés de séchage équilibrées; application facile
- * Peut être utilisé comme couche de fond, intermédiaire et de finition
- * Peut être nuancé avec RUCOTINT 2006 (selon RAL, NCS etc.)
- * Basé sur des matières premières naturelles et renouvelables
- * Se mélange dans n'importe quel rapport avec des peintures synthétiques RUCO (RUCOLAC, SATINA, RUCOLAN)



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 siccatif 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 (céruse par exemple, etc.)
- * 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 succédané 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% maximum (aux peintures brillantes synthétiques, vernis synthétiques 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 (peintures de fond maigres)
env. 1 - 1,5% sur la quantité totale (peintures satinées et brillantes)



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 environ 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 siccativée) sur du bois non traité permet d'obtenir une **action d'imprégnation et d'apprêt optimale** et donc une **protection idéale contre l'humidité et les infiltrations sous-jacente d'humidité** (largement supérieure à celle des résines alkydes).

En outre, les enduits à l'huile secs sont **gonflables dans 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 siccativée 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% seulement prescrite par l'OFEV), les imprégnations à l'huile possèdent une teneur en extraits secs presque double, à savoir 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 éventuelle 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 des **couches de fond sur des ouvrages en bois en extérieur**.

Il faudrait commencer normalement par appliquer sur toutes les surfaces en bois extérieures 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 des émaux synthétiques avec 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 peintures brillantes synthétiques sur des pièces en bois qui «tiennent moins bien les dimensions» comme par exemple les vieux volets lessivés, 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 peintures pour peindre synthétiques sur **de vieilles pièces en bois qui tiennent moins bien les dimensions** (notamment dans le cas de peintures 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/PIGASIL Émaux brillants synthétiques	+ 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



L'enduit de base d'ouvrages en bois à l'extérieur: les problèmes de fonds synthétiques pour le trempage et l'extérieur!

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 d'alkyde à huile longue (peintures synthétiques brillantes et satinées, apprêts synthétiques et fonds synthétiques pour le trempage et l'extérieur) 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 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 et qui ne tient pas les dimensions** (groupe B ou même C), l'action d'apprêt et d'imprégnation résultante est mauvaise et la protection contre l'imbibition 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
A	Pièces en bois autorisant un retrait et un gonflement très faibles suite aux écarts d'humidité	<ul style="list-style-type: none"> - Fenêtres, portes - Portes de garage - Cadres - Volets (bonne qualité) - Meubles et clôtures de jardin (bonne qualité) 	<ul style="list-style-type: none"> - Résines alkydes à huile longue les enduits filmogènes à base synthétique sont donc admis! - Peintures acryliques et à l'huile
B	<p>Pièces en bois autorisant un retrait et un gonflement limités.</p> <p>Pièces sur lesquelles le «travail» du bois n'entraîne aucun défaut fonctionnel!</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revêtements de façade - Pièces en bois porteuses - Sous-toits, planches de rive, larmiers de pignon et bordures de pignon, bardeaux - Balcons, pergolas, etc. <p>(substance ligneuse saine, pratiquement sans fissure!!)</p>	<p>Pas de peintures synthét. !!</p> <p><u>Peintures appropriées:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Emaux acryliques (COLOR PERL aussi) - Peintures/Glakis à l'huile - Glakis d'imprégnation (<u>non</u> filmogènes!)
C	Généralement vieilles 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: risque d'infiltration sous-jacente d'humidité!	<p>Pas de peint. synthétiques et acryliques!!</p> <p><u>Seuls enduits appropriés:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Peintures/Glakis à l'huile - Glakis d'imprégnation (<u>non</u> filmogènes!)

Nouveauté du programme RUCO:

Pigasil 70 brillant de la maison Bosshard vient de faire son entrée dans notre programme; cet émail à base de résine alkyde silicone de grande qualité à l'excellente résistance au farinage a été adapté 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 excellente résistance aux intempéries et au farinage



- Excellente résistance à la lumière, aux intempéries et au farinage
→ très bonne conservation du brillant et stabilité de la teinte (pas de blanchissement)
- Nuançage 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; résistant aux chocs et aux coups
- Adhérence parfaite 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 silicone 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 le brillant, la teinte et l'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 peint. 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 silicone?

Les peintures synthétiques pour bâtiment et les peintures à peindre synthétiques bien connues 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 vernis synthétiques obtiennent des résultats plutôt médiocres en comparaison avec les vernis purement acryliques ou PUR 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.

ARBENZOL

Protection du bois hydrodiluable

Hydro-fond BP

Imprégnation incolore et fongicide pour le bois à base de résine alkyde

- Traitement préventif contre le bleuissement et les champignons lignivores (autorisé par l'OFEV)
- Avec le label de qualité LIGNUM (B, P)
- Très bon pouvoir de pénétration; réduit les mouvements de retrait et de gonflement du bois
- Universellement recouvrable avec des peintures aqueuses ou à base de solvants:

HYDROSOTIC Glacis pour le bois/SAMICOLOR Glacis à l'huile

- * Emaux acryliques et de dispersion: SATACRYL Email acrylique satiné, RUCOCOLOR Dispersion pour bois et bâtiment, COLOR PERL Glacis mordant et Peinture mordante
- * Peintures synthétiques à base de solvants: RUCOLAC, SATINA Emaux synthétiques brillant et satiné, RUCOLAN Apprêt extérieur, Fond pour le trempage et l'extérieur, Fer micacé synthétique etc.
- * Peintures synthétiques hydrodilubles: EXPRESSATOR Apprêt acrylique, BRILLATOR et SATINATOR Vernis synthétiques brillant et satiné

La meilleure option pour un traitement incolore du bois extérieur

avec Arbosan SunStop + WaterStop

«SunStop – protège les façades en bois du soleil»

Nano-imprégnation aqueuse sans solvant pour le bois avec stabilisateur de lignine

SunStop protège le bois et les glacis clairs grâce à une technologie d'absorption brevetée.

- * retarde le jaunissement, l'assombrissement et la grisaille (dégradation de la lignine) sur les ouvrages en bois à l'extérieur
- * non filmogène; pénètre complètement dans le bois; protège des champignons qui altèrent l'aspect du bois

«WaterStop – protège le bois extérieur de l'humidité»

Agent hydrophobisant aqueux extrêmement hydrofuge

À base de particules polymères à l'échelle nanométrique (réagit avec les fibres ligneuses); non filmogène

- * laisse perler l'eau et maintient ainsi le bois sec
- * prolonge la stabilité du bois et des glacis

Composition conseillée pour le traitement incolore du bois extérieur:

1 - 2 couches d'Arbosan SunStop/1 couche d'Arbosan WaterStop

RUBAPLAST CPA

Mastic pour bois PUR à 2 comp. élastique beige-marron

Mastic à 2 composants très élastique et sans retrait pour remplir, jointoyer et égaliser les fissures, les onglets, les joints ouverts, les trous et les irrégularités dans le bois et les ouvrages en bois à l'intérieur et à l'extérieur.

Spécialement conçu pour les persiennes, fenêtres, portes, cadres etc. anciens ou lessivés sur lesquels seul le colmatage de l'ensemble des fissures et défauts permet d'assurer une bonne protection contre l'humidité et par conséquent une bonne stabilité dimensionnelle!
Recouvrir RUBAPLAST de peinture à l'extérieur.



Rapport de mélange: 250 g de RUBAPLAST CPA **Vie en pot:** 3 - 4 h
100 g de durcisseur

Séchage: Ponçable et recouvrable après 24 à 48 h
(recouvrable avec toutes les peintures habituelles)

Livable: En récipient individuel ou cartons de 10 unités

bestaPROFI

Pâte de réparation pour bois PE à 2 comp.

Teintes: blanc, sapin, chêne clair, chêne sombre

- Mise en œuvre facile; dosage fiable pour un rapport de mélange automatiquement correct
- Sans retrait et résistant aux fissures; vie en pot: env. 8 mn
- Ponçable et recouvrable après 60 mn
- Résistant à l'humidité et aux intempéries
- Pour les réparations à l'intérieur et à l'extérieur



Récipient: 225 g + 7 g durcisseur
1,4 kg + 45 g durcisseur

BestaPROFI est une pâte à base d'une **résine polyester élastique** spéciale pour la réparation du bois. Son utilisation est très simple: enlever complètement le bois abîmé (de poutres, fenêtres, portes, planches, constructions en bois, etc.); nettoyer la zone à réparer et la sécher. Remplir le défaut avec le mastic bien mélangé, lisser et modeler si nécessaire.
bestaPROFI peut être poncé et recouvert (avec toutes peintures habituelles) au bout d'une heure.



Réparation rapide, simple et durable de cadres de fenêtre