



Fotec AG

Phone:

e-mail:

Eigenheimstr. 22 CH-8700 Küsnacht

P.O.Box 1123 Switzerland

+41 44 913 30 00 Fax: +41 44 910 45 25

info@fotec.ch

www.fotec.ch

INFORMATION TECHNIQUE

Küsnacht, mars 2004 (rev.1/09)

POCHOIRS TRÈS ÉPAIS

FOTECOAT 1845 SOLO

Emulsion présensibilisée, prête à l'emploi pour la production de pochoirs extrêmement épais selon la méthode mouillée sur mouillée.

FOTECOAT 1845 SOLO est approprié pour les problèmes d'impression suivants: vernis plastisoles et pelable pour masques à souder. En plus pour braille, joints et impression en relief sur différents supports.

FOTECOAT 1845 SOLO est une émulsion en partie extraordinaire et doit être travaillée selon la technique suivante.

FOTECOAT 1845 SOLO doit être enduite sur des tissus synthétiques No. 8-54 ou des tissus métalliques équivalents.

FOTECOAT 1845 SOLO peut être enduite à la main ou à la machine, mouillée sur mouillée. Il est possible d'appliquer 5 à 20 enductions du côté de la raclette.

Des masques ne sont pas nécessaires. L'épaisseur du pochoir en dehors du tissu dépend exclusivement du nombre d'enductions faites du côté de la raclette.

Des épaisseurs du pochoir d'environ 100 - 2000 μ sur le tissu peuvent être atteintes, selon le genre et le numéro du tissu.

Pour obtenir des pochoirs de hautes valeurs et sans bulles d'air, il faut appliquer la manière d'enduction suivante:

- 1) Enduction manuelle:**
 - 2 x côté impression, 2 x côté de la raclette, mouillée sur mouillée
 - enlever complètement des deux côtés
 - puis, seulement du côté de la raclette, appliquer le nombre nécessaire d'enductions, mouillé sur mouillé
- 2) Enduction à la machine:**
 - 2 x côté impression
 - du côté de la raclette exécuter le nombre nécessaire de mouvements d'enduction
 - exécution exclusivement mouillée sur mouillée

Les tableaux sous § 9 expliquent le rapport entre le tissu, l'épaisseur du pochoir, le temps de séchage, l'insolation et le rinçage.

1. Description de FOTECOAT 1845 SOLO

- Émulsion polymère présensibilisée.
- Couleur: bleue.
- 49 % de matières solides.
- Viscosité: extrêmement épaisse - telle qu'une masse à spatuler.
- L'aération se fait d'une façon très lente du fait de la haute viscosité; éviter, si possible, un remuage.
- Si FOTECOAT 1845 SOLO devait être très froide du fait du transport ou de sa conservation au frigidaire la viscosité s'élèvera d'une façon drastique; il est nécessaire de travailler cette émulsion par température ambiante. La boîte peut être réchauffée par un bain d'eau tiède.

2. Production de pochoirs avec FOTECOAT 1845 SOLO sous lumière jaune

- a) Dégraisser et sécher le tissu.
- b) Pour l'enduction manuelle ou à la machine: utiliser une raclette creuse avec un rayon (de la lèvre) de 1,0 mm.
- c) Enduire très lentement; sequence d'enduction voir page 1.
- d) **Important:** Sécher avec le côté de l'impression placé vers le bas (env. 15 min.) après terminer le séchage avec le côté de l'impression placé vers le haut. Très important avec les tissus gros.
- e) Température de séchage: maximum 30°C afin d'éviter la formation de peau.
- f) Temps de séchage: si possible, laisser sécher durant la nuit. L'émulsion doit être complètement sèche avant l'insolation. L'état de séchage peut être vu de la couleur de l'émulsion.
- g) Insolation: Une insolation graduelle basée sur l'information § 9 est nécessaire. Seules des sources de lumière forte doivent être utilisées.
- h) Dépouillage: le pochoir insolé devrait être plongé dans de l'eau tiède; puis avec un jet d'eau approprié, rincer les parties non-insolées. Le pochoir est dans cet état tendre et doit être alors travaillé soigneusement et sans application d'une forte pression d'eau. Voir tableau 9.1.
- i) Finissage: après le séchage, couvrir la partie ouverte du tissu avec une émulsion résistante aux solvants ou un ruban adhésif.
- j) Nettoyage du pochoir après l'impression: Pour le nettoyage un solvant sans eau devrait être utilisé.
- k) Dégravage:
 - Plonger le pochoir nettoyé dans une forte solution de dégraveur jusqu'à ce qu'il se détache du tissu. (FOTECHEM 2042 diluée avec 10 parties d'eau est très appropriée). Puis avec le dégraveur, désagréger les parties restantes, ensuite, avec un jet d'eau faible, rincer avant de nettoyer définitivement avec la haute pression.
 - Si possible dégraver des deux côtés mais travailler surtout sur la côté raclette ce qui permet d'enlever après quelques minutes du côté impression.

CLEAN-MIX n'est pas recommandé.

3. Qualité du pochoir:

- Épaisseur du pochoir: les deux tableaux sous § 9 donnent des exemples. Pour la répétition, il est nécessaire de savoir que le genre du tissu, le numéro du tissu, le diamètre du fil, la liaison et la couleur du tissu sont de concert avec la vitesse de l'enduction et de la raclette creuse utilisée, ainsi que le nombre d'enduction par le côté de la raclette. Des essais sont nécessaires.
- Tension du tissu: Les pochoirs épais peuvent devenir cassants, de ce fait, une tension du tissu jusqu'à 30 newton est indispensable.
- Pour réduire l'état cassant (surtout dans les ateliers très secs) une solution de 10% de glycérine peut être appliquée des deux côtés immédiatement après le dépouillement (et avant le séchage); appliquer avec une sponge ou une brosse molle. Sécher après.
- Ouverture du pochoir / dissolution:
 - Règle: 3 x l'épaisseur totale du pochoir (tissu et épaisseur du pochoir) = ouverture minimale du pochoir.
 - Exemple: épaisseur du pochoir 500 μ x 3 = ouverture minimale de la ligne 1,5 mm.
- Netteté des bords du pochoir:
 - La traversée des mailles est parfaite. Il ne se forme pratiquement pas de patte d'oie.
 - L'épaulement de l'écran, lui-même, est prononcé et correspond en grande partie au film appliqué.
 - L'ouverture du pochoir est elle-même, par contre, conique (plus étroite du côté de la raclette); ce qui fait que l'écoulement de l'encre sera gêné.
 - Pour une tenue moins conique des bords du pochoir, la distance entre la lampe et le châssis à vide peut être agrandie, ce qui par contre demandera un temps d'insolation plus long.
- Des tissus synthétiques teintés produisent une ouverture des mailles sans résidus.

4. Magasinage:

FOTECOAT 1845 SOLO:	1 année
Tamis enduit en obscurité complète:	1 mois

5. Insolation: (voir aussi exemple sous § 9)

- Source de lumière: nécessaire est une forte source de lumière dans une portée de 340-400 nm. Des lampes halogène-métal avec une ampoule photopolymère (pas de diazo ou gallium) s'y approprient par excellence. Des lampes à vapeur de mercure occasionnent un très long temps d'insolation. Des tubes fluorescents ne sont pas recommandés. Les ampoules des lampes halogène-métal ne doivent pas dépasser 500 heures d'utilisation.
- Distance de la source de lumière au châssis à vide: pour réduire le temps d'insolation pour des pochoirs épais, la distance peut être réduite à 80 cm. Il en résulte un temps d'insolation avec réduction de 35%. En même temps, la structure conique de l'ouverture du pochoir s'agrandit.

- Il est important d'entreprendre un essai d'insolation, afin d'obtenir le temps d'insolation optimal en relation avec la couleur du tissu, du numéro, du nombre de fils, du diamètre du fil, de la liaison et de l'épaisseur du pochoir existant.
- Règle:
 - tissus blancs: pour 100 micr. de l'épaisseur totale = 1 min.
 - tissus jaunes: pour 50 micr. de l'épaisseur totale = 1 min.
 - tissus métalliques: pour 30 micr. de l'épaisseur totale = 1 min.

Exemple: épaisseur totale du pochoir = 1000 microns:
 tissus blancs insoler 10 minutes
 tissus jaunes insoler 20 minutes
 tissus métalliques insoler 33 minutes

Les indications ci-dessus se rapportent à une lampe halogène-métal de 3,5KW Akticop S avec 100 heures d'activité et 100 cm de distance entre la lampe et le châssis à vide.

6. Dépouillement:

- Du fait de la haute épaisseur du pochoir, il faut agir de la manière suivante:
- Plonger le pochoir insolé dans de l'eau par 25 - 30°C.
- Par la suite, rincer les parties attendries avec un jet d'eau adéquat jusqu'à ce que les ouvertures soient propres.
- Un pistolet Flottmann s'approprie, à cet effet, d'une façon parfaite.
- Dans cet état, le pochoir est relativement tendre et ne permet pas un mauvais traitement par une pression d'eau trop haute (maximum 20 bars).

7. Durcissement du pochoir:

FOTECOAT 1845 SOLO ne devrait pas être durci avec des produits chimiques. De plus une insolation postérieure ne provoque pas des avantages.

8. Impression:

Le décollement doit être minimalisé et ne devrait pas dépasser 1 mm. Une raclette aigüe et dure est nécessaire pour obtenir une bonne impression. Le tissu doit être tendu à 30 Newton au minimum. Eviter les cadres en bois.

9. Paramètres:

Les deux tableaux suivants sont une aide pour la détermination du nombre des enductions sur les différents tissus afin d'obtenir l'épaisseur désirée du pochoir, le temps d'insolation et de connaître le temps de rinçage et de séchage.

9.1. Insolation, séchage, rinçage et résolution

Tissu No.	Nombre d'enductions	Epaisseur totale du pochoir env.	Temps de séchage par 25°C	Insolation *			Temps de trempage avant rinçage	Résolution théorique sur tissu blanc
				Secondes				
	après l'enlèvement	microns	heures	distance cm	tissus blancs	tissus jaunes	minutes	microns
10-270	5 x	700	6	100	460	920	60-120	2700
	10 x	1000	8	100	600	1200	60-120	3300
15-250	5 x	550	6	100	330	660	60-120	2400
	10 x	950	8	100	570	1140	60-120	3000
21-150	5 x	400	2 1/2	100	240	480	45	1350
	10 x	575	4	100	345	690	60	2300
32-100	5 x	250	2	100	150	300	30	1100
	10 x	375	3 1/2	100	225	450	60	1800
43-80	5 x	200	1	100	120	240	30	700
	10 x	275	2	100	165	330	30	1100
55-70	5 x	175	1	100	105	210	20	600
	10 x	250	1 1/2	100	150	300	30	1000

* avec lampe halogène-métal 5 KW (Akticop S 3,5 KW) et ampoule photopolymère 340-400 nm avec 100 heures d'activité.

9.2. Epaisseurs du pochoir selon le nombre d'enductions manuelles**

(les mesures donnée en microns sont valables pour l'épaisseur totale du pochoir)

No. du tissu	Epaisseur approximative du pochoir en microns				
	4 x	6 x	8 x	12 x	16 x
10-270	680	750	850	1200	1400
15-250	500	600	700	800	1200
21-110	300	400	480	600	800
32-100	220	250	300	400	600
43-80	160	200	225	290	400
55-70	130	160	190	260	350

** Le nombre des enductions est valable après l'application de 2 enductions des deux côtés, mouillé sur mouillé, suivit d'un enlèvement des deux côtés. Pas de séchage intermédiaire.

L'épaisseur du pochoir est approx. 10% de plus après le dépouillement.

FOTEC AG

Ces informations sont publiées sans garantie. Elles sont par contre acquises selon une bonne connaissance de la matière et, selon des essais en laboratoire. Le fournisseur décline toute responsabilité pour une application non conforme de ces produits, lesquels ne sont vendus que pour un usage industriel.