

FICHE TECHNIQUE

Série 700

Additifs pour la modification des produits du groupe 700

Toutes les encres de tampographie à un et deux composants sont produites de telle manière que seul un ajustement spécifique sur site peut être nécessaire avec un diluant ou un retardeur. Il faut toutefois ajouter des durcisseurs aux encres à réticulation physico-chimique.

En règle générale, sous des conditions normales d'impression, nos formulations d'encre sont idéales à la mise en œuvre. Un ajout supplémentaire d'additifs n'est pas nécessaire et la plupart du temps n'est pas utile. A l'exception du durcisseur dans les encres à deux composants, les additifs sont déjà incorporés pendant la production. Ainsi ce n'est pas nécessaire, et dans certains cas ce peut être contre-productif pour des applications standards, d'augmenter la dose d'additifs. Si cependant des facteurs défavorables comme des paramètres d'impression, des conditions environnementales ou des textures de matière doivent être pris en compte, dans ce cas il est tout à fait approprié et utile de modifier l'encre durant le procédé d'impression.

Cette fiche technique présente une gamme claire et complète des additifs pour résoudre des problèmes et relever des challenges.

Prière de consulter les fiches techniques spécifiques pour connaître les quantités à ajouter.



Remarque importante :

La mesure d'additifs ne doit pas être approximative. Il faut toujours utiliser une balance ou un récipient gradué. Un surdosage a pour conséquence des résultats non désirés et peut causer des problèmes irréversibles. Un surdosage d'agents d'étalement peut entraîner le contraire du résultat attendu (perturbations dans l'étalement). Les diluants et les retardeurs doivent être idéalement mélangés sous agitation. Dans tous les cas et notamment lors d'un ajout supérieur à 10 % du poids, le dosage doit être réalisé étape par étape pour éviter que se produise une réaction contraire non désirée telle qu'une gélification ou une floculation.

Diluant, accélérateur et retardeur

Les diluant, accélérateur et retardeur sont utilisés pour ajuster les encres à des exigences d'applications variées.

Interprétation du taux d'évaporation : le taux d'évaporation indique la vitesse d'évaporation d'un solvant. Un taux d'évaporation de 40 indique par exemple que le diluant s'évapore 40 fois plus lentement que l'éther éthylique (évaporation 1). L'accélérateur très rapide 700-041 avec un taux d'évaporation de 12 est ainsi ,3 fois plus rapide que le diluant universel 700-017 (taux d'évaporation de 40).

Additifs traditionnels

Nos additifs universels traditionnels ont fait leur preuve depuis des décennies.

Référence	Description	Taux d'évaporation
700-017	Diluant universel, lent	40
700-018	Retardeur universel	180
700-019	Accélérateur rapide	30
700-020	Accélérateur spécial, très rapide	12

Additifs modernes, faciles d'utilisation

Les versions modernes des diluants universels contiennent moins de solvants nocifs. Ils sont parmi d'autres choses, sans cyclohexanone et sans aromatiques.

Référence	Description	Taux d'évaporation
700-037	Diluant universel lent sans aromatiques	40
700-039	Accélérateur rapide sans aromates	25
700-041	Accélérateur special très rapide sans aromatiques	12
10-02459	Retardeur universel, moyen	190

Additifs spéciaux

Le diluant 700-0330 peut améliorer l'adhésion des encres sur des plastiques et des revêtements.

Référence	Description	Taux d'évaporation
700-030	Diluant agressif, sans cyclohexanone	40

Le diluant 310-017 et le retardeur 700-021 sont utilisés pour l'impression sur plastiques sensibles aux solvants. Ils sont particulièrement utiles pour les supports qui sont enclins à des fissurations sous contraintes.

Référence	Description	Taux d'évaporation
310-017	Diluant doux	30
700-021	Retardeur doux	80

NB : Tous ces additifs ne peuvent pas être utilisés avec des durcisseurs contenant de l'isocyanate (par exemple 700-HDI, 700-HDA, 700-HDG, 700-HDS).

Durcisseurs

Les durcisseurs réagissent avec le liant de l'encre. Ceci signifie que l'encre peut être utilisée pendant une période limitée à partir du moment où le mélange est réalisé. Cette durée est appelée « pot life » ou « temps de vie en pot ». Dans la plupart des cas après son expiration, l'encre devient épaisse et caoutchouteuse. Dans certains cas, l'expiration du temps de vie en pot n'est pas clairement visible. Dans tous les cas l'encre doit être remplacée quand la durée d'utilisation mentionnée dans la fiche technique a expiré.

Polymériser est une réaction chimique entre l'encre et le durcisseur qui consomme du temps et de la température. Si les pièces imprimées sont stockées à une température trop basse, la réaction est arrêtée et la polymérisation demeure incomplète. Avec une température plus élevée et un temps de réaction plus long, le film d'encre polymérisé obtenu sera de meilleure qualité. La durée de polymérisation dépend fortement de l'encre utilisée. L'humidité (ex : la condensation) sur les pièces imprimées doit être évitée car la part de durcisseur réagissant avec l'eau n'est pas disponible pour former le film d'encre.

700-HDI : Durcisseur pour usage à l'intérieur

Une forte résistance mécanique et chimique est obtenue avec ce durcisseur standard hautement réactif. Le « pot-life » est légèrement inférieur à celui des autres durcisseurs et les films d'encre sont moins élastiques. Durant la polymérisation, la température ne doit pas descendre en dessous de 15°C. Comme le durcisseur a tendance à jaunir, il ne convient pas dans les applications en extérieur.

Excellent pour	Séries 750, 751 et 752
Possible pour	Séries 711, 712, 784 et 792

Remarque : 600-HDI est l'équivalent pour la sérigraphie.

700-HDA : durcisseur pour applications en extérieur

Le film d'encre polymérisé se distingue par une résistance chimique et mécanique excellente. Durant la polymérisation, la température ne doit pas tomber en dessous de 20°C.

Excellent pour	Série 711, 784, 786 et 792
Possible pour	Série 708, 712, 750, 751 et 752

Remarque : 600-HDA est l'équivalent pour la sérigraphie.

700-HDS : Durcisseur spécial, très résistants

Durcisseur extrêmement résistant pour obtenir une tenue de longue durée en extérieur.

Le durcisseur 700-HDS peut être utilisé lorsque 700-HDA ne donne pas une résistance suffisante. Cependant pour obtenir une polymérisation complète, ce système de durcisseur requiert une température minimum de 23°C. Le temps de polymérisation de plus d'une semaine à température ambiante est cependant relativement long.

Remarque : 600-HDS est l'équivalent pour la sérigraphie.

700-HDG : Durcisseur à séchage rapide

Le durcisseur 700-HDG peut être combiné avec toutes les encres de tampographie de Printcolor. Il permet un séchage physique rapide. Cela signifie que les pièces imprimées sont vite sèches en surface et peuvent ainsi subir un autre traitement. La réaction chimique dure entre 2 et 5 jours (en fonction du type d'encre utilisé). La résistance chimique et mécanique est seulement légèrement plus faible comparé au 700-HDA, pour lequel la résistance en extérieur est très bonne. La polymérisation doit avoir lieu à une température minimum de 20 °C.

Série 700-GL : durcisseur pour verre

Avec ce durcisseur, des films d'encre très résistants peuvent être obtenus sur verre, céramiques, métaux et duroplast (plastique thermodurcissable chargé fibre). Le ratio de mélange est 20 : 1.

Durcisseur standard pour	Séries 750 et 751
--------------------------	-------------------

Remarque : ce durcisseur convient aussi très bien aux encres de sérigraphie 630 et 631

700-GLH : durcisseur pour verre avec « pot-life » étendu

Comparé à 700-GL, la durée de vie en pot est plus longue avec ce durcisseur. Cela permet de travailler plus longtemps et de préserver aux encres leur brillance, contrairement à 700-GL qui aurait tendance à matifier légèrement lors de la cuisson à haute température. Les couleurs mélangées avec 700-GLH sont séchées de préférence à plus haute température. Le ratio de mélange recommandé est 10 : 1.

Durcisseur pour	Séries 750 et 751
-----------------	-------------------

Remarque : ce durcisseur convient aussi très bien aux encres de sérigraphie 630 et 631.

700-HDT: Durcisseur séchant au four, activé par température

Les mélanges préparés avec ce durcisseur ont une durée de vie en pot de 6 mois maximum s'ils sont stockés à température ambiante et dans des conteneurs adaptés. Le film d'encre montre une excellente résistance chimique et mécanique. La polymérisation dure environ 20 minutes à 140°C environ. Le durcisseur ne réagit qu'à partir de 120 °C et un temps de cuisson trop court entraîne une polymérisation incomplète.

Durcisseur pour	Séries 750, 751, 784 et 786
-----------------	-----------------------------

Remarque : 600-HDT est l'équivalent pour la sérigraphie et convient pour 630, 631 et 640.

Additifs antistatiques

Les additifs antistatiques peuvent être utilisés pour éviter des éclats du film d'encre appliquée (toile d'araignée). Outre une dilution suffisante, une humidité suffisamment élevée (50-60 % HR) est un prérequis pour éviter ces éclats.

700-032	Pâte antistatique à utiliser avec toutes les encres de tampographie de Printcolor. Ajout compris entre 5 et 10 % du poids d'encre sans changement notable des caractéristiques de l'encre.
---------	--

FICHE TECHNIQUE

700-042	Version sans aromatiques de la pâte 700-032
700-AMT	Agent liquide antistatique augmentant la conductivité des encres d'impression. Ajout entre 0,5 et 1 % du poids d'encre. Dans les séries d'encre à 2 composants, utiliser la série 700-AMT peut engendrer une diminution de la durée de vie en pot.

Agent mouillant et d'étalement

L'usage des additifs suivants peut être utile pour corriger des erreurs sur le film d'encre qui ne peuvent pas être attribués à des défauts de technique d'impression.

Référence	Description
700-VMT	Agent d'étalement pour éliminer les défauts de surface comme les bulles
700-BMT	Agent mouillant permettant d'éliminer les défauts du film, comme un effet peau d'orange

Additifs supplémentaires

Problème	Référence	Description
Abrasion	700-RCA	Les impressions par tampographie sont souvent testées pour leur résistance à l'abrasion. L'additif 700-RCA augmente sensiblement la résistance avec un ajout de 5 à 10 % du poids d'encre. Attention : 700-RCA est universel, mais le film d'encre polymérisé ne peut plus être sur-imprimé.
Bavures	700-AAA	Certains mélanges de couleurs tendent à baver sous certaines circonstances. Cela reste fréquemment observé dans les mélanges jaune-noir ou bleu-blanc. L'ajout de l'additif universel 700-AAA réduit fortement ce problème.
Adhésion sur PP	700-PP	Le promoteur d'adhésion 700-PP peut être utilisé en combinaison avec les encres 711, 712, 752 et 784 dans le but de permettre l'adhésion sur un polypropylène non traité. Le ratio est entre 10 et 20 % du poids. La résistance de l'encre (notamment à l'essence et à la sueur des mains) est affectée par l'usage du 700-PP.