

# TampaRotaSpeed TPHF



## Encre de tampographie rotative

**Pour bouchons de bouteilles en PP et PE, et pour emballages**

**Exempte d'halogène et d'aromate, brillante, système mono ou bicomposant à séchage très rapide, pour machines de tampographie rotatives en ligne ou en carrousel**

Vers. 01  
2011  
28 janv.

## Domaine d'utilisation

### Les supports

La TPHF est une encre de tampographie rotative spécialement adaptée à l'impression sur PE et PP pré-traités.

L'ajout de durcisseur H2 permet d'augmenter les propriétés d'accroche, notamment en cas de process imposant un remplissage à chaud ou une pasteurisation, ou en cas de hautes exigences liées aux contraintes de transport ou d'emballage.

### Particularité

La série d'encre TPHF est exempte d'halogène\* et d'aromate.

\*selon la norme IEC 61249-2-21

### Impression de bouchons de bouteilles

Le principal domaine d'application de la TPHF est l'impression de bouchons de bouteilles en polyéthylène (PE) et polypropylène (PP). Le PP présente les mêmes caractéristiques que le PE. La tension de surface de ces supports étant faible (31mN/m pour le PE ; env. 29mN/m pour le PP), un pré-traitement est indispensable.

Par ailleurs, il est nécessaire d'assurer une excellente accroche, ainsi qu'une excellente résistance au grattage et à l'eau. En effet, les bouchons sont conditionnés en vrac dans des cartons, transportés sur les chaînes de remplissage, vissés, puis nettoyés avec les bouteilles.

En cas d'impression sur bouchons ayant subi un stockage prolongé (plus de 2 à 4 semaines)

ou contenant un fort pourcentage d'agent glissant, il faut utiliser l'encre avec durcisseur H2.

### Pré-traitement

En raison de leurs caractéristiques, le PE et le PP doivent impérativement être pré-traités. En tampographie rotative, ce pré-traitement s'effectue généralement par flammage, mais aussi, plus rarement, par traitement plasma. L'intensité du pré-traitement est un facteur déterminant pour l'accroche de l'encre. Le gaz utilisé doit avoir une bonne efficacité.

Pour obtenir une bonne accroche, il est recommandé d'atteindre une tension de surface de 42-48mN/m pour le PP et de 68-72mN/m pour le PE.

## Propriétés

- Très bonne tenue
- Résistance à l'eau
- Haute couvrance, y compris sur supports foncés
- Haute résistance au grattage
- Bonne imprimabilité, séchage rapide

### Durée de conservation en pot

A température ambiante (env. 20°C), la durée de vie du mélange TPHF + H2 est d'environ 8h. En cas de températures plus élevées, cette durée de vie s'en trouvera réduite.

Si le temps d'utilisation est dépassé, il faut s'attendre à une moindre adhérence et à des résistances réduites, même si l'encre semble encore utilisable.

# TampaRotaSpeed TPHF



Les températures d'utilisation et de durcissement ne doivent pas être inférieures à 15°C, sinon des perturbations irréversibles peuvent se produire lors de la formation du film d'encre. Il convient aussi d'éviter une humidité trop élevée durant les premières heures suivant l'impression, le durcisseur y étant sensible.

## Séchage

La TPHF est une encre à séchage physique rapide. Ainsi elle est immédiatement surimprimable (humide sur humide) en cas d'utilisation sur machines multicolore. L'ajout de durcisseur H2 allonge le temps de séchage.

Les temps de séchage indiqués varient en fonction de la matière à imprimer, de la profondeur du cliché, des conditions de séchage et du choix des agents auxiliaires utilisés.

## Résistance à la lumière

La TPHF est fabriquée avec des pigments présentant une haute tenue lumière.

En cas de mélange avec un vernis d'impression ou d'autres teintes, en particulier du blanc, la résistance à la lumière et aux intempéries s'en trouvera diminuée. Par ailleurs, plus la couche d'encre est faible, plus la résistance se réduit.

Les pigments utilisés sont résistants aux plastifiants et aux solvants.

## Résistance mécanique

Après un séchage conforme, le film d'encre présente une excellente adhérence, ainsi qu'une excellente insensibilité de surface aux frottements et à la rayure.

Si le contenu des bouteilles est gazeux (CO<sub>2</sub>) ou requiert un process spécifique – pasteurisation ou remplissage à chaud, il est nécessaire d'ajouter à l'encre 10% de durcisseur H2, et éventuellement de surimprimer à l'aide

du vernis TPHF 910+20% de H2. Dans ce cas, la polymérisation de l'encre sera complète au bout de 48h à une température ambiante supérieure à 20°C.

## Préparation de l'encre

### Sur bouchons de bouteilles en PP

- TPHF + 5 à 10% de diluant
  - TPV (normal)
  - TPV2 (rapide)
  - TPV3 (lent)
- Si le PP utilisé pour la fabrication des bouchons est un PP recyclé, cela peut avoir un impact négatif sur la tenue de l'encre. Dans la majorité des cas, l'ajout de 10% de durcisseur H2 permet de résoudre ce problème.

### Sur bouchons de bouteilles en PE

- Teintes de base TPHF + 10% de H2
- Vernis TPHF 910 + 20% H2
- Pour optimiser la résistance à l'eau, il est conseillé de surimprimer la TPHF à l'aide du vernis TPHF 910 + H2

Sur PE, l'ajout de durcisseur est indispensable pour obtenir une bonne accroche de l'encre.

## Remarque

### Clichés

En tampographie rotative, la TPHF donne de bons résultats avec des tampons de 100mm ou 200mm de diamètre.

Pour les clichés tramés, nous recommandons une profondeur de 22 à 30µm. En l'absence de trame, une profondeur de 20 à 22µm est suffisante. Pour l'impression de grands aplats, il est conseillé d'utiliser un cliché tramé.

# TampaRotaSpeed TPHF



## Racle

Les racles en acier renforcé sont soit de 0,5mm avec les deux côtés aiguisés, soit de 0,3mm avec une seul côté aiguisé.

## Tampons

Dureté recommandée: 30-55 Shore. Si les tampons sont fabriqués en interne, il faut s'assurer qu'ils soient parfaitement circulaires, afin de garantir un résultat d'impression homogène.

## Machine d'impression

La TPHF peut être utilisée sur des machines de tampographie rotative en ligne ou en carrousel. Selon le type de machine, il est nécessaire d'adapter le type et la quantité de diluant utilisé.

## Gamme de teintes

### Teintes de base

Voir le nuancier "Système Tampacolor"

TPHF 920 Jaune citron	TPHF 950 Violet
TPHF 922 Jaune clair	TPHF 952 Bleu outremer
TPHF 924 Jaune moyen	TPHF 954 Bleu moyen
TPHF 926 Orange	TPHF 956 Bleu brillant
TPHF 930 Vermillon	TPHF 960 Bleu vert
TPHF 932 Rouge écarlate	TPHF 962 Vert d'herbe
TPHF 934 Rouge carmin	TPHF 970 Blanc
TPHF 936 Magenta	TPHF 980 Noir
TPHF 940 Brun	

Toutes les teintes peuvent être mélangées entre elles. En revanche, pour conserver ses propriétés spécifiques, la TPHF ne doit pas être mélangée avec d'autres types d'encre.

Les teintes de base du système Tampacolor sont enregistrées dans notre logiciel de formulation Marabu-ColorFormulator (MCF). A partir de ces teintes, il est possible de formuler tous types de teintes spéciales au modèle, ou selon les nuanciers PANTONE, HKS et RAL. Toutes les formulations sont

disponibles dans notre logiciel Marabu-ColorManager 2.4 (MCM2.4).

### Autres teintes

TPHF 910 Vernis transparent

TPHF 191 Argent prêt à l'emploi

Conformément à la norme européenne DIN-EN 71, partie 3 - *sécurité des jouets - migration de certains éléments*, aucun des pigments utilisés ne contient, de par sa structure chimique, de métaux lourds. Toutes les teintes de base de la TPHF peuvent donc être utilisées pour l'impression de jouets.

## Produits auxiliaires

Diluant	TPV TPV 2, rapide TPV 3, lent
Durcisseur	H2
Proportions	10 parts d'encre : 1 part de durcisseur 5 parts de vernis : 1 part de durcisseur
Produit matant	MP, poudre à mater
Pâte antistatique	AP
Pâte couvrante	OP 170
Nettoyeur	UR3
Produit d'étalement	ES, ajout : max. 1%

Indépendamment de la vitesse d'impression, de la profondeur du cliché et de la température ambiante, il suffit d'ajouter 5 à 10% de diluant TPV à l'encre pour obtenir une bonne viscosité. En cas d'impressions rapides, il est possible d'utiliser le diluant TPV2. Pour les impressions lentes, on peut utiliser le diluant TPV3. Attention: un surdosage en TPV3 peut entraîner des difficultés de transfert d'encre du tampon au support.

Pour l'impression de motifs fins, il est conseillé d'utiliser un mélange de TPV + TPV3 ou du TPV3 pur.

# TampaRotaSpeed TPHF



## Attention

La redilution d'une encre contenant déjà du retardateur ou un diluant lent se fera uniquement avec du diluant pur (TPV).

L'ajout de poudre à mater MP permet de réduire la brillance de l'encre (satinée brillante à satinée mate). Une part en poids de 2-4% de poudre à mater MP (Blanc 970 : max. 2%) n'a aucun impact notable sur les résistances de l'encre, mais la couvrance s'en trouve légèrement réduite.

L'ajout de pâte couvrante OP 170 peut permettre d'augmenter de façon significative la couvrance des teintes colorées, l'impact sur la résistance aux frottements et aux produits chimiques étant minime. L'OP 170 peut être ajoutée à hauteur de 15% maximum. Elle ne doit pas être utilisée avec le blanc 970.

L'améliorateur d'adhérence ES contient du silicone. Par un ajout maximal de 1% en poids, il peut solutionner les problèmes d'étalement sur supports particulièrement difficiles. Un ajout trop important renforcera au contraire les dysfonctionnements et pourra entraîner une réduction de la tenue, en particulier en surimpression.

## Nettoyage

Pour le nettoyage des enciers, des clichés et des outils de travail, nous recommandons l'utilisation du nettoyeur UR3.

## Recommandation

Avant toute utilisation, l'encre doit être correctement mélangée.

## Classification

En accord avec la directive européenne 1907/2006, il existe des fiches de sécurité pour l'encre TPHF et ses agents auxiliaires. Ces fiches contiennent toutes les données techniques et de sécurité, y compris la classification selon la norme sur les substances dangereuses et la législation européenne. Ces indications se trouvent également sur les étiquettes correspondantes.

Le point d'inflammation de l'encre est compris entre 40 et 55°C.

## Remarque importante

Les données contenues dans nos fiches techniques sur les encres de tampographie sont à prendre en considération.

Nos conseils techniques d'utilisation, qu'ils soient verbaux, écrits ou faisant suite à des tests, correspondent à l'état actuel de nos connaissances, et représentent une information sur nos produits et leur champ d'application. Ils ne constituent pas une garantie des propriétés spécifiques des produits ou de leur qualification pour une application concrète. En conséquence, ils ne vous dispensent pas d'effectuer vos propres tests avec les produits que nous vous livrons afin de déterminer si ces produits sont effectivement adaptés au traitement et à l'utilisation prévus. La sélection des encres et la vérification de leur adéquation avec l'utilisation prévue relèvent exclusivement de votre responsabilité.

Si toutefois une responsabilité juridique devait se poser, celle-ci se limiterait, pour tous dommages et en dehors de toute mauvaise intention ou lourde négligence, à la valeur marchande des produits livrés par nous et des matériaux utilisés par vous.