solutions on top

rycobelgroup

Encres de test

pour la détermination de la tension de surface

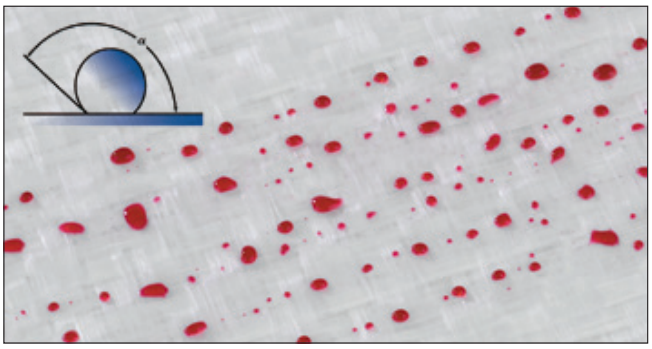
Rycobel NV - Nijverheidslaan 47 - 8540 Deerlijk - Belgium tel.: +32 (0)56 78 21 70 - info@rycobel.be - www.rycobel.be

La tension de surface

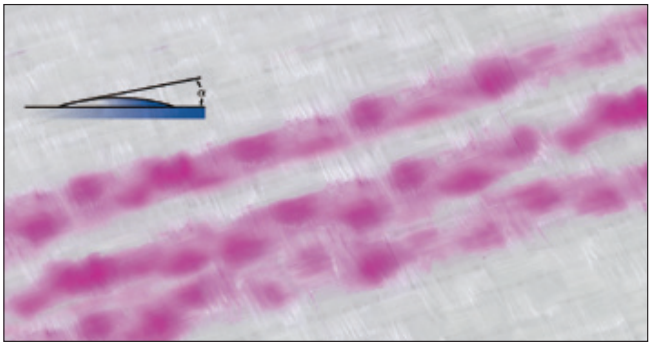
Pour obtenir une humidification optimale de la surface avec un liquide (encre d'imprimerie, colle), il faut tenir compte de la tension de surface du substrat en tant que paramètre important. La tension de surface peut être considérée comme mesure relative pour l'évaluation de l'acceptance de l'encre et de l'adhésion prévisible de l'encre, d'une couche de colle ou d'un autre revêtement sur le substrat. Les matières plastiques ont une faible tension de surface entre < 28mN/m et 40mN/m. Mais, selon les expériences, seules des tensions de surface à partir de 38–42mN/m donnent de bonnes conditions d'adhérence. Un pré-traitement optimal, par ex. avec un plasma sous pression atmosphérique de la société **Plasmatreat®**, permet d'atteindre une nette augmentation de la tension de surface. Des valeurs allant jusqu'à 72mN/m (l'eau humidifie entièrement la surface lisse) sont de ce fait possibles sur de nombreuses matières synthétiques.

Utilisation des encres de test Plasmatreat®

L'encre de test est appliquée rapidement sur la surface au moyen du pinceau intégré dans le couvercle du flacon. Ce faisant, il est utile de commencer, après le pré-traitement, avec une grande tension de surface. Si les bords des coups de pinceau sont stables pendant deux secondes (bonne humidification de la surface), la tension de surface du substrat correspond au moins à la valeur de l'encre de test. Si les bords des coups de pinceau de l'encre de test se rétractent, l'on continue avec l'encre de la valeur directement inférieure. En utilisant différentes encres de test, il est possible de s'approcher pas à pas de la valeur de tension de surface du matériau à analyser. La tension de surface de l'encre de test par laquelle la surface n'est pas encore humidifiée correspond à la tension de surface recherchée. L'encre de test avec la tension de surface directement supérieure n'humidifie plus.



Mauvaise humidification de la surface



Bonne humidification de la surface

Les encres de test Plasmatreat®, sont disponibles dans trois séries différentes

Série A – Formamid

- Convient particulièrement pour des surfaces plus chaudes
- Plus grande durée de lecture
- Ne convient pas pour les surfaces en PVC
- Toxique
- Fabriqué selon DIN 53364 et ISO 8296
- Disponible de 30–56mN/m (en doubles pas)

Série B – Methanol

- Convient pour toutes les surfaces courantes
- Partiellement toxique (en fonction de la tension de surface)
- Fabriqué selon DIN 53364
- Disponible de 28–72mN/m (en doubles pas)

Série C – Ethanol

- Convient pour toutes les surfaces courantes
- Non toxique, non nocif pour la santé
- Fabriqué en s'appuyant sur la DIN 53364
- Disponible de 28–72mN/m (en doubles pas)

Evaluation des résultats de mesure obtenus avec des encres de test Plasmatreat®

Comme avec n'importe quel procédé de mesure, une observation critique des résultats de mesure est nécessaire également pour la détermination de tensions de surfaces au moyen d'encres de test!

L'adhérence n'est pas influencée uniquement par la tension de surface!

La tension de surface déterminée ne peut toujours être qu'une mesure pour l'état momentané du substrat. Selon l'expérience, la tension de surface diminue avec la durée de stockage.

Dans des process fonctionnant, la mesure de la tension de surface au moyen d'encres de test plasmatreat, à condition que la colle resp. l'encre d'imprimerie et l'état de surface soient harmonisés, est un excellent moyen pour l'assurance qualité lors de la fabrication.
L'erreur maximale à obtenir par une mesure est de 2 mN/m. Dans des séries de mesures avec mesures multiples, les tolérances d'erreurs se réduisent en conséquence. **Les valeurs de mesure obtenues sont des valeurs relatives et ne sont comparables à d'autres méthodes de mesure que de façon limitée!**

Les encres de test Plasmatreat®, sont disponibles dans trois séries différentes

Les encres de test **Plasmatreat®**, ne doivent pas être mélangées entre elles. Dans ce cas, des mesures fiables de la tension de surface ne sont plus possibles.

Les encres de test **Plasmatreat®**, doivent être refermées immédiatement après utilisation. L'évaporation plus ou moins rapide des composantes contenues entraîne une modification de la composition des encres de test. En cas d'utilisation fréquente, les encres de test peuvent être utilisées pendant trois mois au maximum.

Les encres de test **Plasmatreat®**, des séries B et C conviennent pour le PVC. Les encres de test de la série A, à base de formamide, font gonfler le PVC et n'apportent pas de résultats comparables.

Les encres de test **Plasmatreat®**, des séries A et B se composent de mélanges de produits chimiques partiellement toxiques et sont confectionnées selon les projets DIN pour la tension de surface. Veuillez tenir compte des fiches de données de sécurité.

La technologie plasma Openair®, de Plasmatreat®, nettoie, active, enduit et a une action adhésive

Convient pour:

- Matières synthétiques, tôles, vernis, cartons doublés et verre
- Surfaces difficiles à imprimer
- L'élimination de résidus organiques
- L'élimination de particules de poussières
- Pour la décharge électrostatique de pièces

L'avantage:
Rentabilité, compatibilité à l'environnement, sûreté du process

rycobelgroup

Rycobel NV - Nijverheidslaan 47 - 8540 Deerlijk - Belgium tel.: +32 (0)56 78 21 70 - info@rycobel.be - www.rycobel.be