

## ABchimie526UV ABchimie526UV LED

Juil 2025

Vernis de tropicalisation, polymérisation UV LED -Dual cure


### DESCRIPTION DU PRODUIT

Les vernis ABchimie526UV LED et ABchimie526UV sont des vernis transparents monocomposants, conçus pour la protection des circuits imprimés soumis à des environnements difficiles. Ils bénéficient de la technologie dual cure (UV/humidité) permettant la réticulation dans les zones d'ombre.

Les vernis ABchimie526UV et ABchimie526UV LED peuvent être déposés au trempé, pinceau, tampographie, pulvérisation pistolet et bien sur en machine de dépose sélective qui est le moyen de dépose idéal en terme de précision et de vitesse.

Les vernis ABchimie526UV et ABchimie526UV LED sont proposés en version UV (séchage sous lampe UV mercure) ou en version LED (séchage sous lampe LED à 395nm) et sont proposés également à 2 viscosités : DS55 ou DS140. Seule l'application et les paramètres de séchage sont différents, les résultats de qualification et la protection du vernis sec sont identiques.

### CARACTERISTIQUES

- Excellente adhérence dans des conditions climatiques sévères,
- Fluorescent aux rayons ultraviolets afin de permettre le contrôle de la couche de vernis déposée,
- Plage de température de -50°C à +150°C,
- Vernis thermo-soudable,
- Résistance aux moisissures,
- Excellentes propriétés diélectriques,
- Polymérisation ultra rapide sous exposition UV Mercure ou UV LED,
- Polymérisation des zones d'ombres avec l'humidité,
- Sans VOC,
- Espace au sol réduit comparé aux solutions solvantées,
- Rapidité de process, augmentation de la productivité,
- Utilisation sur tout type de machine de dépose sélective (film coater, spray, jeteur)
- Homologation UL94 V0 et UL526 (QMJU2- E308681). 

### APPLICATION

Le vernis ABchimie526UV et ABchimie526UV LED peuvent être appliqués au pinceau, par pulvérisation pistolet ou en machine de dépose sélective :

Pulvérisation (en deux couches croisées) : 30 - 60 microns  
Dépose sélective : 80 - 120 microns

Une température minimum de 16°C et une humidité relative de minimum de 50% sont recommandées pour l'application des vernis ABchimie526UV et ABchimie526UV LED. L'humidité relative de 50% minimum est recommandée pour le second mécanisme de polymérisation.

Avant vernissage les circuits imprimés doivent être propres, secs et exempts d'humidité. Le FR4 étant capteur d'humidité, il est important d'évacuer celle-ci avant la dépose du vernis. Un passage en étuve de 4 heures à 80°C est en général suffisant.

Les vernis ABchimie526UV et ABchimie526UV LED contiennent un traceur fluorescent qui permet de s'assurer de la bonne dépose du vernis, l'inspection des circuits en est facilitée. Plus la fluorescence est importante plus l'épaisseur de vernis déposée est importante.

## NETTOYAGE DU CIRCUIT

Les circuits doivent être exempts d'humidité et parfaitement propres (pas de poussières, graisses, cire, autres produits souillants). L'adhérence du vernis en dépend. Toutes les traces de flux doivent éliminées car ils peuvent devenir corrosifs et créer des dysfonctionnements du circuit.

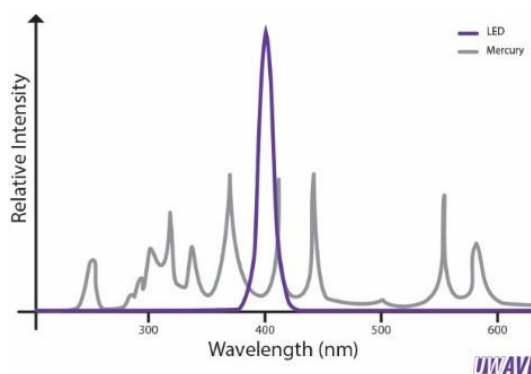
Pour nettoyer les équipements ou nettoyer le vernis ABchimie526UV ou ABchimie526UV LED non polymérisé, nous vous conseillons l'utilisation du solvant de nettoyage SND ou ABClean (**pas de nettoyant aqueux**).

## CONDITION DE POLYMERISATION

ABchimie526UV et ABchimie526UV LED polymérisent avec les rayons UV Mercure ou UV LED pour la première polymérisation et en présence d'humidité pour la seconde polymérisation.

Il est important d'utiliser l'équipement UV approprié (Mercure ou LED) ainsi que les paramètres recommandés pour obtenir les meilleures propriétés du vernis de protection polymérisé. Ces paramètres ont des effets sur la réactivité et la surface du revêtement. Une dose minimale d'UVA/ UVA2 est nécessaire pour assurer une bonne polymérisation (séchage) du vernis en surface et à cœur.

Le spectre suivant montre la plage de longueur d'onde émise par la lampe LED, différente du spectre d'une lampe à mercure.



## 1- ABchimie526UV LED - version LED

Il est important d'utiliser l'équipement LED approprié, ainsi que les paramètres recommandés pour obtenir les meilleures propriétés du vernis ABchimie526UV LED:

### Pour ABchimie526UV LED DS55 ou ABchimie526UV LED DS140

#### Lampe LED 395 nm

Dose d'UVA2 minimum : **3000mJ/cm<sup>2</sup>** (100µm)

Puissance d'UVA2 minimum : **500mW/cm<sup>2</sup>** (100µm)

Un tack (aspect légèrement collant à la surface du vernis), dû à l'inhibition créée par l'oxygène de l'air lors du séchage, apparaît en sortie de lampe. Celui ci diminue quelques instants après refroidissement du vernis. La surface du vernis doit être lisse et homogène, le film est tendu. Si ce n'est pas le cas, il se peut que la puissance de la lampe et/ou l'énergie appliquée soit trop faible.

La dose d'UV donnée est **une dose minimum** pour garantir un bon séchage du vernis, en surface et à coeur. **Une dose plus importante ou une surexposition aux UV ne nuit pas au produit.** A l'inverse, une dose d'UVA trop faible peut avoir un effet néfaste sur les propriétés finales du produit. Il est donc très important de s'assurer que la dose d'UVA minimale recommandée est respectée avec votre système de polymérisation.

## 2- ABchimie526UV - version UV (lampe mercure)

Il est important d'utiliser l'équipement approprié, ainsi que les paramètres recommandés pour obtenir les meilleures propriétés du vernis ABchimie526UV:

### Pour ABchimie526UV DS55 MS

#### Lampe UV mercure (lampe arc)

Dose d'UVA minimum : **1000mJ/cm<sup>2</sup>** (100µm)

Puissance d'UVA minimum : **150mW/cm<sup>2</sup>** (100µm)

### Pour ABchimie526UV DS140 ou ABchimie526UV DS55

#### Lampe UV mercure (lampe arc)

Dose d'UVA minimum : **3000mJ/cm<sup>2</sup>** (100µm)

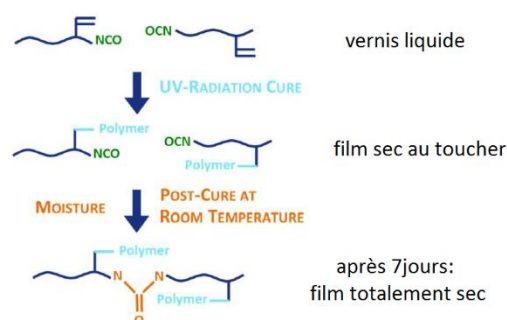
Puissance d'UVA minimum : **150mW/cm<sup>2</sup>** (100µm)

La dose d'UV donnée est **une dose minimum** pour garantir un bon séchage du vernis, en surface et à coeur. **Une dose plus importante ou une surexposition aux UV ne nuit pas au produit.** A l'inverse, une dose d'UV trop faible peut avoir un effet néfaste sur les propriétés finales du produit. Il est donc très important de s'assurer que la dose d'UV minimale recommandée est respectée avec votre système de polymérisation.

### 3- Polymérisation avec l'humidité (pour ABchimie526UV / UV LED) :

Température ambiante, 50% minimum d'humidité relative pendant 7 jours

*Mécanisme de polymérisation*



## PROPRIETES

### ABchimie526UV / ABchimie526UV LED liquide

Constituant	Uréthane Acrylate
Aspect	Liquide translucide jaunâtre
Résidu non volatil	> 97%
Viscosité à 25°C	50- 100 cSt pour la version DS55 80 – 300cSt pour la version DS140
Epaisseur recommandée	30 à 130 microns

### ABchimie526UV / ABchimie526UV LED sec (polymérisé, à 7j)

Aspect	Transparent
Adhérence suivant ISO 2409	Classe 0 (excellente)
Résistance d'isolement	10 <sup>12</sup>
Rigidité diélectrique	60 kV/mm
CTI (DIN EN 60112)	> 600
Tg	+ 50°C
CTE (de +65 à 120°C)	528ppm/°C
Tension de claquage (NF EN 61086)	> 1750V DC
Tension de claquage (IPC TM 650 2.5.7.1)	>1500V AC
Tension de claquage (méthode interne)	>5000V AC
VRT	- 55°C +125°C, 10°C/mn, palier 25 mn, 20 cycles - 25°C +25°C, 5°C/mn, palier 15 mn, 100 cycles - 40°C + 90°C, 30mn/30mn, 1000 cycles
Choc thermique	35°C, 5% sel, 2ml/h (NF EN 61086)
Brouillard salin	De – 50°C à + 150°C
Plage de température	Auto-extinguible selon UL94 VO
Inflammabilité	Mécanique (micro-abrasion)
Méthode de dévernissage	Localement avec le stripper DVP

Les vernis ABchimie526UV et ABchimie526UV LED sont conformes à la réglementation REACH et RoHS. Un certificat peut vous être adressé sur demande à l'adresse : [info@abchimie.com](mailto:info@abchimie.com).

## CONDITIONNEMENT

### Vernis ABchimie526UV LED DS55

Bidon de 1 litre  
Bidon de 5 litres

### Vernis ABchimie526UV LED DS140

Bidon de 1 litres  
Bidon de 5 litres

### Vernis ABchimie526UV DS55 MS

Bidon de 1 litre  
Bidon de 5 litres

### Vernis ABchimie526UV DS140

Bidon de 1 litre  
Bidon de 5 litres

### Solvant de nettoyage

Bidon de 5 litres  
Aérosol – carton de 12

Bidon de 5 litres  
Aérosol – carton de 12

### Décapant

Bidon de 1 litre

## REFERENCES

ABchimie526UV LED DS55 01L  
ABchimie526UV LED DS55 05L

ABchimie526UV LED DS140 01L  
ABchimie526UV LED DS140 05L

ABchimie526UV DS55 MS 01L  
ABchimie526UV DS55 MS 05L

ABchimie526UV DS140 01L  
ABchimie526UV DS140 05L

SND 05L  
SND400 B

ABclean 05L  
ABclean400 B

DVP 01L

## STOCKAGE ET DUREE DE VIE

### Conditions de stockage :

Température de stockage : 5 à 30°C

Le passage à une température inférieure ou supérieure (maximum 40°C) pendant quelques jours (transport) n'altère pas les propriétés du vernis.

Les vernis ABchimie526UV et ABchimie526UV LED doivent être stockés dans un container opaque et hermétique, à l'écart de chaleur excessive. ABchimie526UV et ABchimie526UV LED réticulant sous l'action des UV, ils ne doivent être exposés à aucune source de lumière.

Ces vernis réticulant également avec l'humidité, assurez-vous qu'il n'y ait pas d'humidité dans le procédé de dépose, dans les cuves utilisées, dans les bidons entamés. Après ouverture d'un bidon, il est recommandé de purger ces bidons entamés avec un gaz sec et inerte (Azote) pour éviter la polymérisation prématurée du vernis lors du stockage.

Durée de vie du produit : 12 mois après la date de fabrication

***Toutes ces informations sont données en toute bonne foi mais sans garantie. Chaque application étant différente, il est vivement conseillé d'effectuer des tests préalables. Les spécifications concernant les propriétés sont données à titre indicatif et non comme étant spécifiques.***