

# FILMBASE

MAKE GLASS DO MORE

## FILM/VERRE INTELLIGENT PROBLÈMES ET SOLUTIONS

SMART FILMSMART GLASSPRODUCTIONINSTALLATION



Tél. : +86 755-28505346

Courriel : [info@smartfilmbase.com](mailto:info@smartfilmbase.com)

Siège social : 31F, bâtiment 3A Smart Park Baohe Road,  
Baolong, district de Longgang, Shenzhen, Chine

[www.smartfilmbase.com](http://www.smartfilmbase.com)

[www.twitter.com/smartfilmbase](https://www.twitter.com/smartfilmbase)

[www.pinterest.com/filmbase\\_official](https://www.pinterest.com/filmbase_official)

[www.facebook.com/smartfilmbase](https://www.facebook.com/smartfilmbase)

[www.youtube.com/@filmbase5012](https://www.youtube.com/@filmbase5012)

[www.instagram.com/filmbase\\_official](https://www.instagram.com/filmbase_official)

[www.linkedin.com/company/filmbase-offical](https://www.linkedin.com/company/filmbase-offical)

# CONTENU

---

## Problèmes liés au verre intelligent

01-02

- 1 Quelle est la fonction du verre intelligent ?
  - 2 Pourquoi la colle sur le verre intelligent s'ouvre-t-elle ?
  - 3 Pourquoi les lunettes intelligentes ne sont-elles pas brillantes ?
  - 4 Y a-t-il des bulles d'air au niveau des électrodes du verre intelligent ?
  - 5 Porte en verre intelligente courbée
  - 6 Environ 15 cm de chaque côté du verre intelligent, la transparence est pire qu'au milieu et la transmission de la lumière n'est pas uniforme ?
  - 7 Quelles préparations sont nécessaires pour l'installation du verre intelligent ?
  - 8 Comment nettoyer le verre intelligent au quotidien ?
- 

## Problèmes liés au film intelligent

03-05

- 1 Quelle est la différence entre le film intelligent FILMBASE et les autres sociétés ?
- 2 Qu'est-ce qui affectera la transparence du film intelligent ?
- 3 Quelle est la différence entre un film laminé et un film autocollant ?
- 4 Où sont utilisés les films laminés et les films autocollants ?
- 5 Le film intelligent est-il partiellement électrifié et opaque ?
- 6 Pourquoi le film intelligent n'est-il pas brillant ?
- 7 Pourquoi le produit brûle-t-il ?
- 8 Le film autocollant est antiadhésif d'environ 6 cm.
- 9 Le film auto-adhésif est facile à déformer.
- 10 Il y a des taches blanches sur le film laminé.
- 11 Comment mesurer la taille avant d'acheter un film laminé ?
- 12 Comment mesurer la taille avant d'acheter un film autocollant ?
- 13 À quels points faut-il prêter attention lors de l'installation d'un film intelligent auto-adhésif ?

# CONTENU

---

## Problèmes de production

06-07

- 1 Quel est le processus de production du film auto-adhésif et du film laminé ?
  - 2 Quel est le processus de production du verre intelligent ?
  - 3 Il y a des bulles d'air lorsque le film laminé est pris en sandwich
  - 4 La plastification sort avec beaucoup de brouillard
  - 5 La planéité du verre trempé n'est pas bonne, comment le résoudre ?
  - 6 Une couche supplémentaire de peinture de paysage peut-elle être placée au milieu lors de la fabrication de verre intelligent avec un film laminé ?
  - 7 Lors de la plastification selon les paramètres normaux, il y aura un dégommage, des bandes translucides et des bords blancs aux quatre coins après la sortie du four ?
  - 8 Quelles précautions faut-il prendre lors de la plastification et du déballage ?
  - 9 Quelle est la différence entre l'autoclave et le four de laminage pour produire du verre intelligent ?
- 

## Problèmes après l'installation

08-09

- 1 Le client nous a demandé quelle était la durée de garantie du film et du verre intelligents ?  
Que faire en cas de panne soudaine ?
- 2 Pourquoi certains verres ont-ils encore des bords blancs après avoir été nettoyés et collés avec un film autocollant ?
- 3 Y a-t-il un effet à couper le film intelligent avec une lame utilitaire ?
- 4 Y a-t-il une cloque sur le bord après l'application de l'auto-film ?
- 5 Que dois-je faire si le verre est cassé après avoir déballé le verre intelligent ?
- 6 Le client a demandé pourquoi notre film avait des bulles d'air ?
- 7 Le film autocollant est appliqué selon le tutoriel habituel. Le test de collage est sans problème. Après quelques heures, des bandes translucides apparaissent sur le film.
- 8 Pourquoi le film intelligent est-il corrodé sur les quatre côtés du verre lorsque la colle spéciale pour verre fournie par FILMBASE est utilisée pour l'installation selon le processus normal ?
- 9 Une fois le verre intelligent installé et mis sous tension, il sera translucide, semi-embué ou translucide.
- 10 Pourquoi l'alimentation chauffe-t-elle ?
- 11 Comment câbler la porte ?

# PROBLÈMES LIÉS À

## VERRES INTELLIGENTS

### 1 Quelle est la fonction du verre intelligent ?

Le verre intelligent protège l'intimité, assure une isolation phonique, assure la sécurité et la résistance aux explosions, et isole des rayons ultraviolets. Il peut également être utilisé avec un projecteur comme support de projection. Le verre intelligent est un produit idéal pour les cloisons de bureaux, les hôtels, les espaces commerciaux, etc., car il consomme peu d'énergie et est respectueux de l'environnement.

### 2 Pourquoi la colle sur le verre intelligent s'ouvre-t-elle ?

- (1) L'utilisation de colle à verre est incorrecte.
- (2) Le fond du verre n'a pas été nettoyé lors de l'installation et le point de contact a provoqué une force d'appui.
- (3) Le pH environnemental peut également entraîner l'ouverture de la colle.
- (4) Qu'il soit comprimé par une force extérieure.
- (5) Trop de colle coule lors du laminage.
- (6) Confirmez quel film le client utilise, si le film est conforme à nos exigences moins un film de 2 mm, si l'épaisseur est conforme à nos exigences de processus et si le verre trempé est lisse.

### 3 Pourquoi les lunettes intelligentes ne sont-elles pas brillantes ?

- (1) Vérifiez si l'alimentation électrique fonctionne normalement.
- (2) Vérifiez si la ligne est normale ou lâche.
- (3) Vérifiez s'il y a un point de brûlure sur le côté de l'électrode.
- (4) Si la feuille de cuivre est en contact avec du métal, ce qui entraîne un court-circuit.
- (5) Si tout est correct, insérez une lame sur le côté de l'électrode.  
(Parce que la chaleur se dilate et se contracte lorsque la colle est laminée, cela entraînera la superposition de la feuille de cuivre et de la pâte d'argent, et cela ne fonctionnera pas correctement. La fonction de la lame d'insertion est de presser la feuille de cuivre et la pâte d'argent. contact entre)

### 4 Y a-t-il des bulles d'air au niveau des électrodes du verre intelligent ?

Tout d'abord, les bulles ne se dilatent pas. La principale raison de leur formation est la présence d'un petit espace au niveau de l'électrode, ce qui nuit à la propreté du vide. Il est normal d'en voir occasionnellement ! Une fois le verre installé, il est invisible : il est masqué par la rainure, le profilé et la colle.

## 5 portes en verre intelligentes courbées

- (1) Remettre au four et cuire à nouveau.
- (2) Remplacer par un nouveau verre.

## 6 Environ 15 cm de chaque côté du verre intelligent, la transparence est pire que celle du milieu et la transmission de la lumière n'est pas uniforme ?

- (1) Considérez le problème de la lumière et si la tension est stable ou non.
- (2) En raison d'une température inégale pendant le processus de laminage.
- (3) Retirez-le et renvoyez-le à l'usine pour le cuire à nouveau.

## 7 Quelles préparations sont nécessaires pour l'installation du verre intelligent ?

- (1) Chaque pièce de verre doit être vérifiée avant l'installation. En cas de problèmes tels que des dimensions incorrectes, des coins endommagés, des rayures, des abrasions ou des quantités incorrectes, veuillez ne pas procéder à l'installation.
- (2) Retirez les résidus et autres objets durs sur le cadre.
- (3) Des entretoises doivent être placées sur le cadre de la fenêtre. Découpez-les aux dimensions et en quantité appropriées selon les recommandations du fabricant, puis installez-les de largeur et d'épaisseur standard. Des joints peuvent être utilisés, notamment en caoutchouc, en bois, pour protéger les angles et les joints des infiltrations d'eau et de gaz.
- (4) Avant d'installer le verre intelligent, assurez-vous qu'il y a des trous de sortie ou des fentes dans le cadre, faites attention à la connexion du circuit pendant l'installation et opérez en totale conformité avec les instructions d'installation du circuit.
- (5) Le verre doit être installé verticalement lors de l'installation et le film protecteur ne doit pas être arraché.
- (6) Lors de l'installation du cadre extérieur après la fixation du verre, veillez à éviter que des objets durs ne touchent le verre ou que des étincelles de soudage ne brûlent le verre.

## 6 Comment nettoyer le verre intelligent quotidiennement ?

- (1) L'acier rouillé et les substances alcalines endommageront la surface du verre.
- (2) N'utilisez jamais de nettoyeurs abrasifs, en particulier lorsque la surface du verre est un revêtement réfléchissant.
- (3) Après le nettoyage avec un chiffon propre et doux imbibé de savon neutre ou de liquide faiblement acide (vinaigre), il doit être nettoyé immédiatement avec de l'eau propre et essuyé.

# PROBLÈMES LIÉS À

## FILM INTELLIGENT

### 1 Quelle est la différence entre le film intelligent FILMBASE et les autres sociétés ?

Les films intelligents de FILMBASE sont développés et fabriqués de manière indépendante. Ils offrent une excellente stabilité et des performances élevées, avec une transmission lumineuse atteignant 91 %. Ils bénéficient d'une garantie de deux ans et d'un service après-vente relativement fiable.

De nombreuses entreprises achètent des films auprès d'autres entreprises et les développent elles-mêmes. La technologie manque de maturité, la stabilité du produit laisse à désirer, la transmission lumineuse est faible et le service après-vente laisse à désirer.

### 2 Qu'est-ce qui affectera la transparence du film intelligent ?

- (1) Environnement
- (2) Éclairage
- (3) Humidité
- (4) Angle de vision (incliné)
- (5) Alimentation électrique (tension)

### 3 Quelle est la différence entre un film laminé et un film autocollant ?

Le film laminé est utilisé pour la stratification entre deux vitres, tandis que le film autocollant est utilisé pour le collage sur la surface du verre. La principale différence entre les deux produits réside dans la présence d'une couche supplémentaire de colle AB.

### 4 Où sont utilisés les films laminés et les films autocollants ?

Il ne convient pas aux fenêtres. Une exposition prolongée au soleil aura un impact important sur le film intelligent. Il est uniquement adapté à une utilisation en intérieur et dans les endroits non exposés au soleil. Il est également possible d'utiliser du vitrage isolant.

### 5 Le film intelligent est-il partiellement électrifié et opaque ?

- (1) Vérifiez si la coupe dans la zone non alimentée est inégale.
- (2) Utilisez un nouveau couteau utilitaire pour couper 1 à 2 mm des zones non sous tension.

## 6 Pourquoi le film intelligent n'est-il pas brillant ?

- (1) Vérifiez si l'alimentation électrique fonctionne normalement.
- (2) Vérifiez si la ligne est normale ou lâche.
- (3) Vérifiez s'il y a un point de brûlure sur le côté de l'électrode.
- (4) Si tout est correct, utilisez un grattoir pour gratter le bord de la feuille de cuivre.
- (5) Appliquez un peu de pâte d'argent, séchez-la avec un sèche-cheveux, puis collez une feuille de cuivre.

## 7 Pourquoi le produit brûle-t-il ?

- (1) Vérifiez si le verre/film traverse le transformateur.
- (2) L'entrée et la sortie du contrôleur sont-elles inversées ?
- (3) Vérifiez si la tension d'entrée est stable.
- (4) Vérifiez la présence d'objets durs (pierres, etc.) sur le verre.
- (5) Vérifiez s'il y a un court-circuit dans la ligne.
- (6) Si la tension est trop élevée.

## 8 Le film autocollant est antiadhésif d'environ 6 cm .

- (1) Collez la zone antiadhésive du film avec du papier grain de bois.
- (2) Prenez un chiffon sans poussière et séchez soigneusement la zone en verre antiadhésive.

## 9 Le film auto-adhésif est facile à déformer.

- (1) Roulé sur le tube en papier pendant trop longtemps
- (2) Il y a des profils sur le bord qui peuvent être poussés contre
- (3) Le bord du verre n'est pas nettoyé et ne peut pas être collé
- (4) Il y a des ondulations lors de la coupe

## 10 Il y a des taches blanches sur le film laminé.

- (1) Enroulez l'électrode sur le tube en papier jusqu'en haut.
- (2) Il y a un objet dur en transit

## 11 Comment mesurer la taille avant d'acheter un film laminé ?

N'oubliez pas de demander si le problème vient de la taille du verre ou du film. Il est préférable de conseiller aux clients de ne pas réduire la taille. S'il s'agit d'un joint verre-verre, nous réduirons la longueur et la largeur de 2 mm. S'il y a un cadre, il peut également être réduit de 2 à 4 mm.

## 12 Comment mesurer la taille avant d'acheter un film autocollant ?

Évitez les formats trop grands et mesurez la surface du verre (côté lisse). Le collage doit être effectué dans un environnement propre. Si des personnes travaillent à proximité, la poussière sera importante, ce qui aura un impact important sur le film.

## 13 À quels points faut-il prêter attention lors de l'installation d'un film intelligent auto-adhésif ?

- (1) Déterminer la taille
- (2) Déterminer la position de l'électrode
- (3) Nettoyez la vitre
- (4) Collez le film de haut en bas
- (5) Protégez le bord du film intelligent et le fil de l'électrode

# PROBLÈMES DE PRODUCTION

## 1 Quel est le processus de production du film auto-adhésif et du film laminé ?

Découpe de film → découpe d'électrodes → essuyage du mélange de cristaux liquides à l'intérieur de deux couches d'ITO → brossage de pâte d'argent → séchage de pâte d'argent → collage de feuille de cuivre → soudage de fils d'électrode → test → vieillissement (selon les besoins du client) → emballage

## 2 Quel est le processus de production du verre intelligent ?

Film intelligent approprié → nettoyer la feuille de verre d'origine → couper la colle EVA → combiner la feuille → sceller les bords → mettre sous vide → cuire pendant 3 à 4 heures → tester → vieillissement (selon la demande du client) → emballer dans une boîte en bois

## 3 Il y a des bulles d'air lorsque le film laminé est pris en sandwich

- (1) Vérifiez s'il y a un scellement des bords selon le processus.
- (2) Si le verre trempé est lisse.
- (3) Faut-il utiliser un film spécial ?
- (4) La puissance de la pompe à vide est insuffisante lors de l'aspiration.

## 4 La plastification sort avec beaucoup de brouillard

- (1) Comprendre les paramètres de température et de temps de la colle.
- (2) Utilisez-vous un film spécial ?
- (3) Quel type de verre d'origine utiliser (utiliser du verre trempé à haute planéité)
- (4) Utilisez l'angle de prise de vue en lumière ambiante

## 5 La planéité du verre trempé n'est pas bonne, comment le résoudre ?

- (1) Remplacer par un nouveau verre trempé.
- (2) Épaississez l'épaisseur du film EVA.

## 6 Une couche supplémentaire de peinture de paysage peut-elle être placée au milieu lors de la fabrication de verre intelligent avec un film laminé ?

Oui, mais il y aura une couche supplémentaire de colle EVA.

## 7 Lors de la plastification selon les paramètres normaux, il y aura un dégommage, des bandes translucides et des bords blancs aux quatre coins après la sortie du four ?

La température du four dépasse les paramètres normaux, alors que le client les respecte. Une erreur de contrôle de la température du four est constatée. Les paramètres de température sont très différents de la température à l'intérieur du four, ce qui entraîne une surchauffe et la combustion du film intelligent.

## 8 Quelles précautions faut-il prendre lors de la plastification et du déballage ?

Veillez à bien tenir le film pour éviter de le plier. Si, lors de l'assemblage, vous constatez que le film est plus large ou plus épais que le verre, il est recommandé de consulter le technicien et de couper quelques millimètres avant l'assemblage pour éviter tout risque de déformation.

## 9 Quelle est la différence entre l'autoclave et le four de laminage pour produire du verre intelligent ?

(1) Le four de laminage adopte un pompage sous vide à haute température et son équipement est simple. Cependant, en fonctionnement réel, les exigences de précision du contrôle de la température sont très élevées, ce qui entraîne l'apparition de bulles d'air, de fissures de colle et d'un voile important. Cependant, le verre intelligent obtenu par cette méthode présente une longue durée de vie et des performances relativement stables. L'inconvénient est que la colle coule sur les bords de la pièce et n'est pas suffisamment régulière.

(2) L'autoclave utilise la méthode haute température et haute pression. La technologie de traitement de l'autoclave est similaire à celle d'un four de laminage. Il suffit de modifier l'autoclave pour installer un dispositif de pression négative et utiliser un sac en PET pour sceller le verre intelligent assemblé, la pression négative étant le facteur principal, guidé par une très faible pression positive. Le verre intelligent traité est extrêmement esthétique. L'inconvénient est le coût relativement élevé de la production en petites quantités. Généralement, le film PVB est utilisé pour produire du verre intelligent avec un autoclave non modifié. Ses principaux avantages sont une transparence et une adhérence élevées, mais la température d'utilisation du PVB doit atteindre 135 °C pour répondre aux exigences de transparence et d'adhérence, tandis que la température de vieillissement du film à cristaux liquides n'est que de 120 °C. Par conséquent, le retrait des bords du verre intelligent fabriqué en autoclave est généralement de 6 à 10 mm. Avec un bord brillant aussi large, lors de la fabrication d'une cloison à assembler, une zone transparente de 10 à 20 mm se forme entre les deux pièces de verre, non contrôlée électriquement. L'effet de jointure au niveau du joint de verre est très faible. Parallèlement, le problème de rétrécissement du film PVB lors de la production et du traitement en autoclave est le principal défaut qui réduit considérablement les performances et la durée de vie du verre intelligent. Le verre jaunit, les films de cristaux liquides transparents et opaques ne peuvent pas être commutés normalement, et le film de cristaux liquides rétrécit progressivement.

# PROBLÈMES APRÈS INSTALLATION

## 1 Le client nous a demandé quelle était la durée de garantie du film et du verre intelligents ? Que faire en cas de panne soudaine ?

Bonjour, ce film et ce verre sont garantis 2 ans par notre fabricant, et l'alimentation est garantie 1 an. Ce produit est commercialisé sur le marché intérieur depuis plus de 10 ans, et sa stabilité est remarquable ; autrement, il n'existerait pas de marché. De plus, il existe actuellement 3 à 5 fabricants en Chine capables d'intégrer la recherche et le développement, la production, la vente et le service après-vente. FILMBASE possède 3 usines à Shenzhen, Huizhou, Jiangsu et ailleurs, chacune disposant de capacités de production et de services de vente et de service après-vente indépendants.

Nous pouvons être plus complets en termes de production et de service après-vente. Ce produit est à l'origine un produit électronique, et les produits électroniques présentent forcément des inconvénients, mais grâce à notre expertise, nous pouvons résoudre les problèmes après-vente de nos clients plus rapidement et plus efficacement.

## 2 Pourquoi certains verres ont-ils encore des bords blancs après avoir été nettoyés et collés avec un film autocollant ?

Cela peut être dû au fait que la lame n'est pas tranchante lors de la coupe du matériau du film, ce qui entraîne des bavures sur le bord du matériau du film. Vous pouvez donc utiliser une lame plus tranchante pour couper le film rugueux le long du bord du matériau du film pour résoudre le problème.

## 3 Y a-t-il un effet à couper le film intelligent avec une lame utilitaire ?

Il n'y a aucun effet. Lors de la découpe, la lame doit être inclinée à 45 degrés par rapport au film réservé, et le film réglable en lumière ne peut pas être coupé verticalement.

## 4 Y a-t-il une cloque sur le bord après l'application de l'auto-film ?

(1) Qu'il soit sale, piqué ou bavuré.

(2) S'il y a une bosse lors de la tenue du film

## 5 Que dois-je faire si le verre est cassé après avoir déballé le verre intelligent ?

Informez le client pour confirmer si l'apparence de la boîte en bois est endommagée, prenez des photos et laissez des certificats, prenez des photos de l'emplacement de déballage et du verre brisé, et contactez la logistique pour mettre en œuvre l'assurance et organiser le patch.

## 6 Le client a demandé pourquoi notre film avait des bulles d'air ?

Demandez au client d'envoyer une vidéo pour confirmer la présence de bulles. Appelez-le immédiatement pour lui demander si la vitre est propre, s'il y a des piqûres, et quelle est la méthode de grattage du film, etc. Après avoir bien compris, expliquez-lui les détails et envoyez-nous un tutoriel vidéo (évittez de répondre au message, car le client est déjà plus anxieux pendant le tournage sur place ; si vous répondez au message, il aura l'impression que vous ne l'avez pas pris en compte et que vous ne vous êtes pas soucié de lui).

## 7 Le film autocollant est appliqué selon le tutoriel habituel. Le test de collage est sans problème. Après quelques heures, des bandes translucides apparaissent sur le film.

Problèmes avec la méthode de collage du film, si le grattoir n'est pas maintenu de manière stable, si la force est trop importante, les molécules de cristaux liquides dans la couche interne du film auto-adhésif seront dissoutes, provoquant des problèmes, mais ce problème se rétablira naturellement, et le temps de récupération est de 10 à 25 jours.

## 8 Pourquoi le film intelligent est-il corrodé sur les quatre côtés du verre lorsque la colle spéciale pour verre fournie par FILMBASE est utilisée pour l'installation selon le processus normal ?

- (1) Le nettoyage avec de l'eau de verre acide ou un agent de nettoyage acide provoquera également de la corrosion.
- (2) Lors de l'installation du verre, le verre précédemment installé est démonté et la colle d'origine n'a pas été nettoyée. Après l'installation du verre intelligent, de la corrosion apparaîtra également au bout d'un certain temps.

## 9 Une fois le verre intelligent installé et mis sous tension, il sera translucide, semi-embué ou translucide.

Ce type de problème est dû à un court-circuit. Lors de l'installation, si la gaine du câble est endommagée, si les bornes positive et négative sont fusionnées ou exposées au cadre métallique, ce problème peut survenir. L'alimentation chauffe alors et, après un certain temps, elle risque de brûler.

## 10 Pourquoi l'alimentation chauffe-t-elle ?

- (1) La ligne est court-circuitée.
- (2) Alimentation électrique insuffisante (la zone de contrôle de l'alimentation électrique est trop grande)

## 11 Comment câbler la porte ?

- (1) Déterminez d'abord si le client est une porte à ressort de plancher ou une porte à charnière
- (2) La porte du ressort de plancher doit percer un trou au centre de l'axe du ressort de plancher pour obtenir l'effet de croisement de la ligne
- (3) Les portes à charnières doivent être équipées de charnières à ressort ; les portes coulissantes doivent être à ressort.  
fil