



# Installation

# Guide

Par/By



Groupe Horticole Ledoux Inc.  
785 rue Paul Lussier  
Ste-Hélène-de-bagot (Québec)  
1-888-791-2223  
[www.ghlinc.com](http://www.ghlinc.com)

*Dernière mise-à-jour : 2 mars 2012*  
*Last update: March 2, 2012*

**(FRANÇAIS)** ..... Erreur ! Signet non défini.

**A. TRANSPORT & ENTREPOSAGE**..... 3

**B. INSTALLATION** ..... 3

    Prise de données, installation et influence du climat sur la pose du poly anti-dégouttement (IRAC).....3

    Préparation de la structure de la serre.....4

    Installation du film et gestion de la pression d’air entre les deux films pour maximiser la durée de vie du poly  
    .....4

**C. ENTRETIEN** ..... 5

**D. PRODUITS CHIMIQUES NUISIBLES AU FILM DE RECOUVREMENT DE SERRE** ..... 5

**(ENGLISH)**..... Erreur ! Signet non défini.

**A. TRANSPORTATION & STORAGE** ..... 6

**B. INSTALLATION** ..... 6

    1. Recording, Installing Film and Influence of climate on the installation of film with anti-condensation ....6

    2. Preparation of the Greenhouse Structure .....7

    3. Film Installation, Double Layer Air Inflation and how to maximize polyethylene’s life.....7

**C. MAINTENANCE** ..... 8

**D. CHEMICALS HARMFUL TO THE LIFE OF GREENHOUSE FILM**..... 8

# Guide d'installation des films de recouvrement de serre de marque par Groupe Horticole Ledoux



(Traduction française, en cas de discordance la version originale anglaise prévaut)

Les films 3 épaisseurs co-extrudés de polyéthylène de recouvrement de serre Klerk's sont des produits de très haute qualité fabriqués avec une technologie Européenne. Ils sont soumis à des tests de qualités rigoureux qui assurent leur conformité aux spécifications. Pour tirer le maximum de leurs avantages et éviter les dommages précoces, veuillez s'il vous plait observer les procédures ci-dessous.

## A. TRANSPORT & ENTREPOSAGE

Transporter et manipuler le film en prenant soin d'éviter les dommages mécaniques. Lors de la réception du poly, vérifier attentivement chaque rouleau pour détecter tout dommage susceptible de rendre le film inutilisable ou comportant des risques de déchirure. Contacter-nous immédiatement (GHL : 1-888-791-2223) en cas de problème de qualité. Entreposer les rouleaux dans leurs emballages originaux, sur une surface plane, sèche, fraîche et protégée. Toujours entreposer les rouleaux en position horizontale. Éviter d'exposer les rouleaux entreposés à la lumière directe et à la pluie.

## B. INSTALLATION

### Prise de données, installation et influence du climat sur la pose du poly anti-dégouttement (IRAC)

Nous vous recommandons de tenir un registre de tous les rouleaux de poly installés, notant le code de production (imprimé sur l'emballage et le poly) l'emplacement dans la serre et la date d'installation, facilitant ainsi la détermination du prochain remplacement. L'installation devrait préférablement se faire tôt le matin, lorsque le vent est faible (< 8km/h) et la température entre 15 et 21 °C. Si la pose est réalisée à basse température, le film risque de se détendre lorsque la température se réchauffera, puis s'il n'est pas retendu, il peut battre au vent et s'endommager. De plus, l'installation de poly en période estivale est idéale car la mise en place du plastique en période froide peut entraîner une perte d'efficacité de l'agent anti-condensation (aussi appelé anti-dégouttement; IRAC ou AC). L'effet anti-condensation est assuré par un agent chimique appliqué entre les 3 couches du poly IRAC. L'agent anti-condensation peut être affecté si le film est installé en conditions froides et tout spécialement si le taux d'humidité dans la serre est élevé. En effet, s'il fait froid et humide lors de la pose, l'agent AC n'aura pas le temps de se fixer à la couche intérieure et il peut se détacher partiellement du polyéthylène, provoquant une bave blanche. Ce phénomène affectera en partie l'efficacité de l'agent AC et la bavure blanchâtre pourrait «gommer» la production dans la serre. S'il fait très froid lors de l'installation et même la manipulation du produit, il y a un risque d'affecter à long terme l'agent AC situé entre les couches. Le fabricant ne donne pas d'information quant à la température précise définie comme froide et très froide car d'autres paramètres sont aussi à considérer tel que l'ensoleillement, l'humidité, la température du film lui-même, la différence de température entre le poly et l'air, etc. À notre connaissance, l'action du froid sur les plastiques tel qu'expliqué ci-haut est similaire pour tous les types de films AC sur le marché. Afin de limiter cet effet indésirable, suite à la pose du plastique par temps froid, il faut augmenter la température des serres de graduellement, ce qui permettra une migration plus contrôlée de l'additif anti-condensation depuis le centre du polyéthylène vers sa surface, où il pourra se fixer et jouer son rôle, évitant ainsi la migration trop rapide de l'additif, la formation de bave et profitant au maximum de l'effet anti-condensation du produit.

## Préparation de la structure de la serre

**Conseils généraux :** Là où le film touche la construction, il est bien de le protéger avec une couche opaque de peinture blanche vinyle-acrylique. Cette dernière doit couvrir complètement les supports (arceaux, entretoises ou lambourdes) pour réduire leur température et prévenir la dégradation du film à ces endroits.

**Structure métallique :** Toute pièce de métal ne doit pas présenter de rouille ou de parties pointues qui risquent de déchirer le film. Il est recommandé d'utiliser des structures galvanisés thermiquement. Dans le cas de l'utilisation de fils de fer, ceux-ci doivent être recouverts de plastiques ou galvanisés et sans rouille.

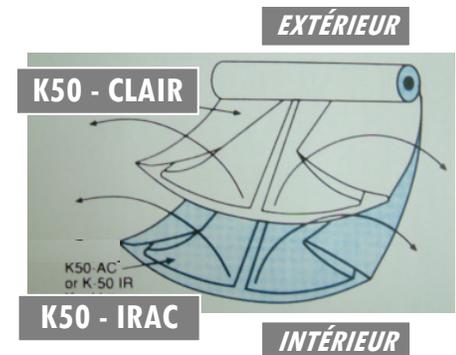
**Structure de serre de bois :** Le bois doit être lisse et sans angles vifs, pour éviter d'abîmer le film. De plus, certaines essences de bois contenant de la résine tel que le pin ou le sapin et certains produits d'imprégnation ont une influence néfaste à la durée de vie du film. Si la structure doit être traitée, utiliser un produit non-organique ou à l'huile. Si le film doit être cloué, utiliser une baguette de bois d'une largeur au moins égale à son support et des clous galvanisés ou en cuivre.

## Installation du film et gestion de la pression d'air entre les deux films pour maximiser la durée de vie du poly

• **Déploiement du film:** Assurez-vous de sécuriser le début du rouleau puis transporter le rouleau en entier pour prévenir qu'une partie pendante de plastique ballote au vent et se heurte à un obstacle tranchant pouvant l'abîmer.

• **Étirer le film sur la surface de la serre:** Le film de *poly K-50 IRAC doit être positionné à l'intérieur* de la serre pour procurer son effet anti-condensation. Ensuite, étirer doucement et également le film sur la structure, éliminant les plis, ce qui évitera le ballotement du film au vent. Si la pose est réalisée sous des températures plus basses, le polyéthylène risque de fluer (s'allonger) lorsque la température sera plus élevée. Il risque alors de battre au vent et de vieillir prématurément. Suite à une installation par temps froid, il pourrait être souhaitable de retendre le film au début de l'été suivant.

• **Gestion de la pression d'air entre les deux films de polyéthylène :** La gestion de la pression d'air circulant entre les 2 couches de polyéthylène est très importante afin de maximiser la durée de vie du polyéthylène. Une serre trop gonflée occasionnera un étirement (fluage) des polys alors qu'un manque de pression occasionnera une perte d'efficacité énergétique de la paroi et augmentera les risques de déchirures induites par le vent. Le manomètre de pression DWYER MARK III (en vente chez GHL) permet de prendre des lectures de la pression d'air entre les films et d'ajuster les sorties d'air. Des clapets de relâche de pression devraient être installés afin de régulariser la pression le *manomètre devrait indiquer les consignes suivantes : en été: 0,2 pouce de colonne d'eau, en hiver : 0,45 pouce de colonne d'eau.* De plus, il est recommandé d'utiliser de l'air provenant de l'extérieur pour souffler entre les 2 films car il contient moins d'humidité et de produits chimiques. La soufflerie devrait idéalement fonctionner en continue toute l'année, incluant les périodes hors production, et ce pour prévenir des bris dûs à l'abrasion. Aussi lors des journées chaudes, éviter le surgonflage qui risque d'étirer le plastique et causer des plis qui en refroidissant bloqueront l'écoulement de l'eau à la surface de la serre. Une pente du film de minimum 3% est recommandée pour faciliter l'écoulement de l'eau.



Le manomètre DWYER MARK III permet de mesurer la pression d'air entre les 2 films:  
**Été: 0,2" de colonne d'eau**  
**Hiver: 0,45" de colonne d'eau**

### C. ENTRETIEN

- **Trous et déchirures:** Réparer rapidement tout trou ou déchirure à l'aide d'un ruban adhésive résistant aux U.V. conçu pour les serres (en vente chez GHL).
- **Peinture ombrageante:** Peinturer la surface extérieure de la serre à l'aide d'une peinture ombragante (en vente chez GHL) permet l'obtention d'une température plus fraîche dans la serre durant les journées plus chaudes (printemps-été).
- **Contrôler la température dans la serre:** Pour prévenir la température intérieure de la serre d'atteindre un niveau excessif pouvant réduire la vie du plastique, il est important de bien ventiler par temps chaud.
- **Éviter les excès d'humidité:** L'humidité relative à l'intérieur de la serre peut être influencée par plusieurs facteurs: densité de plantation, âge des plants, pratiques d'irrigation, drainage, couvre-sol, échange avec l'air extérieur, etc. L'utilisation d'un film anti-condensation aide à réduire l'adhésion des gouttelettes d'eau à la surface du poly causée par la condensation de l'air ambiant sur la surface froide de la serre, permettant l'écoulement vers le sol ou les gouttières.

### D. PRODUITS CHIMIQUES NUISIBLES AU FILM DE RECOUVREMENT DE SERRE

Éviter le contact du film avec les produits faits de PVC car ceux-ci peuvent détériorer votre poly. Le soufre (ex : brûleur au soufre) affecte la durée de vie du polyéthylène et peut occasionner une annulation de la garantie du fournisseur. Certaines essences de bois contenant de la résine tel que le pin ou le sapin et certains produits d'imprégnation du bois sont à éviter. Certains produits chimiques contenant souvent du chlore, du soufre, du fer ou du cuivre sont aussi connus pour réduire la vie du film en désactivant les agents anti-UV contenus dans le plastique. Ne jamais pulvériser ces produits directement sur vos murs de serre : *Banrot, Bromoxynil, Captan, Chloropicrin, Chlore gazeux, Eau de javel, Chlorpyrifos, Sulfate de cuivre, Diazinon, Dienochlor, Dithiocarbmates, Fluvalinate, Formetanate, Hydrochloride , Iprodione, Mancozeb, Metham Sodium, Methomyl, PNCB, Thiosulfate d'argent, Vinclozolin.*

\*\*\**Pour plus de détails sur la **garantie du fabricant** :*



[http://www.ghlinc.com/documents/T\\_recouvrement/Garantie\\_Klerks\\_FR\\_EN.pdf](http://www.ghlinc.com/documents/T_recouvrement/Garantie_Klerks_FR_EN.pdf)

# KLERK'S PLASTICS' FILM INSTALLATION GUIDE BY GHIL



Klerk's greenhouse film is manufactured as a high quality 3 layer co extruded film, produced with European technology. It has been submitted to rigorous quality testing to ensure its conformance to specifications. To take full advantage of its features and avoid early failure, please follow the guidelines below.

## A. TRANSPORTATION & STORAGE

Transport and handle the film with care to avoid mechanical damage. Upon receiving poly, check the rolls carefully for any damage that makes the film unusable or creates a risk of failure. Please inform us (GHL: 1-888-791-2223) immediately of any quality issue. Store the rolls in their original packing on a smooth, dry surface, in a cool protected location. Greenhouse film should always be stored horizontally. Avoid exposing stored film to direct sunlight and rain.

## B. INSTALLATION

### 1. Recording, Installing Film and Influence of climate on the installation of film with anti-condensation

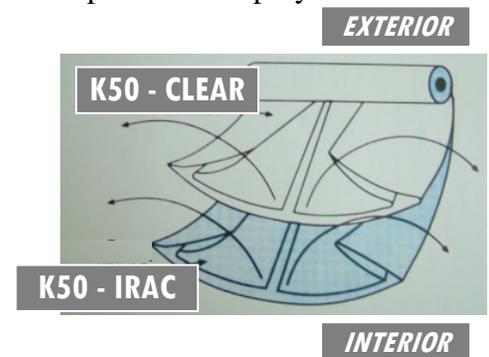
We recommend that growers to keep a record of each installed roll of film, noting its production code, found printed down the length of the roll, along with the packaging label. Record greenhouse location and installation date to help determine the need for the next recovering. Installation should preferably take place early in the morning when wind speed is below 5 MPH (8 km/h), and temperatures are between 59 –70 °F (15 – 21 °C). If installation is performed under lower temperatures, there is a risk of polyethylene creep (stretch) when the temperature will rise. It may then be flapping in the wind and aging prematurely. Following installation in cold weather, it might be desirable to re-tension the film in the spring. The installation of polyethylene in summer is ideal and recommended. The anti-condensation is provided by a chemical agent that is applied between the 3 layers that make up each sheet during manufacture. There is a risk that this agent may not have had time to settle in cold conditions and smudging may occur. Smudging will reduce the anti drip qualities of the product and also effect light transmission. To minimize this situation it is advisable to gradually increase the temperature inside of the greenhouse after installation. This will allow a more controlled migration of the additive from the core of each sheet to the surface where it can bind and play its role. The manufacturer does not provide information as to the precise definition of cold because other factors should also be considered i.e. sunlight, humidity, and temperature of the film itself. To our knowledge the action of cold on the plastic as described above is similar for all types of anti-drip products on the market.

## 2. Preparation of the Greenhouse Structure

- **General Guidelines:** It is well known that degradation of polyethylene films occurs initially on film that comes in contact with the greenhouse frame members with elevated temperatures. Contact surface areas can be protected from heat buildup by applying white water soluble paint. Applying white paint on the outside film surface directly over a frame member or poly lock is also helpful in reducing excessive heat buildup. It is recommended that when using wire to support film that it be plastic coated or galvanized and as rust free as possible.
- **Metal Structures:** All metal parts coming in contact with poly should be rust free and smooth. Its recommend that the metal frame members be hot galvanized. The greenhouse frame design should allow the film to be firmly attached to the greenhouse, insuring that the greenhouse film will not excessively wear on frame members. Avoid the use of PVC poly lock connectors. Preferably aluminum or polypropylene poly lock should be used to secure film on the structure.
- **Wooden Structures:** If the structure is to be treated use non organic or oily preservatives. Wood surfaces should be smooth. Remove nails and abrasions that could damage the film. Polyethylene should come in contact with wood that is exuding pitch or resins such as pine or fire wood.

## 3. Film Installation, Double Layer Air Inflation and how to maximize polyethylene's life

- **Unrolling the Film:** When unrolling the film, secure the loose end of the roll and unroll by carrying the whole roll. This prevents dragging film over sharp objects that could tear or puncture the poly.
- **Stretching the Film on the Greenhouse Structure:** The *poly K-50 IRAC has to be positioned inside* the greenhouse to provide maximum anti-condensation. Then, stretch the film gently and evenly over the structure, pulling out all the wrinkles which will prevent the film from flapping in the wind. Over stretching might result in subjecting the film to tearing during the winter months, as the film shrinks at lower temperatures. After installation, the film may loosen as the temperature rises, and may need to be re-stretched. Restretching may also be necessary between seasons, or after strong winds.



- **Air Inflation of Double Layer Poly:** The best insurance policy for your greenhouse is to invest in a *manometer to gauge air pressure* between double layer poly installations. A double layer of polythene too heavily inflated will cause a stretch (creep) of polythene while a lack of pressure will cause a loss of efficiency of the double layer of polythene and increase the risk of lacerations caused by the wind. Air *pressure between the two layers should be 0.2" for hot days to 0.45" on cold and windy days.* A good manometer to use to measure air inflation is Dwyer Mark (in sale at GHL, item 170-08010050). To adjust the air pressure of the double layer of polythene, a valve should be installed to regulate the pressure. Installing an air deflector where the inflation tube is mounted to the film, will keep air from drying out the outer film layer. We recommend using outside air for inflating double layer poly because it has less moisture and less chemicals that can come in contact with the film. Air inflation of double layer greenhouses structures should continue year round, including during non growing periods. Keeping the film inflated will prevent film damage due to mechanical abrasion. Avoid over inflation which stretches film on hot days. When the film cools, wrinkles form on inside film layers that stop water from rolling to the ground or gutter. Taut and smooth film surfaces will maximize water runoff. To maximize water runoff, use a minimum 3% slope is need in film installation.



Our pressure gauge DWYER MARK III can take readings of air pressure between the roofs  
**Summer: 0,2 inch water column**  
**Winter: 0,45 inch water column**

### C. MAINTENANCE

- **Tears and Punctures:** Promptly repair any holes or tears with adhesive tape designed for use with polyethylene films (in sale at GHL).
- **External Shading:** Painting the exterior surface of the film with non solvent shade paint (in sale at GHL) can provide cooler greenhouse temperatures during the warm spring and summer growing seasons.
- **Controlling Greenhouse Temperatures:** In order to prevent in-house temperatures from rising to excessive levels, greenhouse should be well ventilated.
- **Avoiding Excessive Humidity:** Greenhouse relative humidity is influenced by many factors: plant density and maturity, watering practices, floor drainage, use of concrete or other ground covers that reduce soil moisture evaporation, and exchange of inside hot moist air for cooler dryer outside air. The use of drip control films can also help reduce water droplet adhesion, caused by water condensing on the inside layer, by sheeting the water so that it can flow to the ground or gutter.

### D. CHEMICALS HARMFUL TO THE LIFE OF GREENHOUSE FILM

Avoid film contact with PVC products containing “plasticizers” and free chlorine, which can deteriorate greenhouse film. Note that burning sulfur in the greenhouse reduces film life significantly and voids a greenhouse film warranty. The chemicals listed below are known to reduce film life by deactivating ultra violet systems used to protect films from UV degradation. Never spray chemicals directly onto greenhouse film.

Harmful Chemicals to Avoid : *Banrot, Bromoxynil, Captan, Chloropicrin, Chlorine gas, Chlorine bleach, Chlorpyrifos, Cooper Sulfate, Diazinon, Dienochlor, Dithiocarbmates, Fluvalinate, Formetanate, Hydrochloride , Iprodione, Mancozeb, Metham Sodium, Methomyl, PNCB, Silver Thiosulfate, Vinclozolin.*

\*\*\**For more details on [manufacturer warranty](#):*



[http://www.ghlinc.com/documents/T\\_recouvrement/Garantie\\_Klerks\\_FR\\_EN.pdf](http://www.ghlinc.com/documents/T_recouvrement/Garantie_Klerks_FR_EN.pdf)