

*KALİTE ve GÜVENİ*

# İleri

*TAŞIYORUZ*



  
PLASTİK SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

# ileri PLASTİK

## İÇİNDEKİLER

## INDEX

|                             |    |                                 |
|-----------------------------|----|---------------------------------|
| kısaca biz                  | 4  | who we are                      |
| vizyon & misyon             | 5  | vision & mission                |
| teknoloji                   | 6  | technology                      |
| arge ve laboratuvar         | 7  | r&d facilities and lab          |
| sera örtüleri               | 8  | greenhouse films                |
| tarımsal filmler            | 10 | agricultural films              |
| tarımsal torbalar           | 13 | agricultural pe bags            |
| pro 36 premium              | 14 | pro 36 premium                  |
| jumbo sarımlı ürünler       | 16 | jumbo rolled products           |
| sera örtüsü filmi çeşitleri | 18 | types of greenhouse cover films |
| coex film katlama şekilleri | 19 | coex film roll fold types       |
| katkı maddeleri             | 20 | additives                       |
| filmin serilmesi            | 22 | installing the film             |
| kullanım kılavuzu           | 23 | instruction manual              |

## KISACA BİZ

- 40 yıllık sektör tecrübemiz;
- 30 yıllık üretim tecrübemiz;
- 45 kişiyi aşan uzman kadromuz;
- (IPOSB) İzmir PANCAR Organize Sanayi Bölgesinde, 5.000 m<sup>2</sup>'lik modern üretim tesisimiz;
- Yıllık 12.000 ton ve üzeri üretim kapasitemiz;
- 2011 yılı COEX üretim teknolojisine geçiş;
- 2014 yılı makine parkı revizyonu;
- 2016 yılında tamamlanan yeni ve modern üretim tesisi yatırımlarımızla,
- 2020 - 2022 yılları için, planlanan ihracat genişletme projeleri;
- Ve 2500 m<sup>2</sup>'lik depolama tesislerimiz ile Endüstriyel ve Tarımsal Polietilen Film üretiminde;
- Genç, dinamik, ama tecrübeli;
- İleri'yi hedefleyen bir kurum olmayı hedeflemekteyiz...

## WHO WE ARE

- 40 years experience in plastic industry;
- 30 years experience in plastic production;
- More than 45 professional working team;
- 5000 m<sup>2</sup> production facilities at Izmir - Turkey;
- More than 12.000 tonnes production capacity per year;
- With the transition to COEX production technology in 2011;
- The revision of machinery park in 2014;
- The new and modern production facility investments completed in 2016;
- For the years 2020-2022, planned export expansion projects;
- 2500 m<sup>2</sup> warehousing facilities;
- In Production of Industrial and Agricultural Polyethylene Film, we want to be;
- Young, dynamic;
- Experienced organisation who... always targeted to next step ahead...



# VİZYON & MİSYON

## **Kalite Politikamız;**

Tüm çalışanlarımız ile katılımcı ve verim odaklı çalışmak ve sürekli gelişmeyi sağlamaktır.

## **Vizyonumuz;**

Ürünlerini ve üretim teknolojisini sürekli olarak yenileyip geliştiren, müşterilerine en yüksek kalitede, güvenilir ürünler sağlayan, sistem çözümleri ile birlikte nitelikli, standartlara uygun, kesintisiz teknik destekler veren, sürüme değil kaliteye odaklanan bir kuruluş olmaktır.

## **Misyonumuz;**

- Müşteri odaklı olmak
- Faaliyet alanında lider olmak
- Dengeli ve karlı büyüme sağlamak
- Kalite ve performansta sürekli gelişim sağlayarak verimliliği arttırmak
- Çalışanların saygınlığını bilmek ve katılımcı yaklaşımlarını arttırmak
- Topluma ve çevreye katkıda örnek olmak
- Çalışmalarımızı sürekli AR-GE ve ileri teknoloji yatırımlarıyla sürdürmektir.

# VISION & MISSION

## **Our Quality Policy;**

We want to reach a sustainable growth with all its employees, aiming productivity and quality.

## **Our Vision;**

Our vision is to be an industry leadership organisation which provides the highest quality polyethylene packaging and system solutions that provide reliable and sustainable products and technical supports to its customers.

## **Our Mission;**

- To be customer oriented
- To be a leading company in its industry
- To provide balanced and profitable growth
- To increase productivity by providing continuous improvement in quality and performance
- To know the dignity and to enhance the participatory approaches of the employees
- To contribute to society and the environment
- To increase high-tech investments and continuous R&D





## TEKNOLOJİ

İleri Plastik, vizyonu ve misyonu ile paralel olarak tarımsal ve endüstriyel film üretiminde, her zaman çağın gerektirdiği teknolojiyi ve yaratıcı kaliteyi hedeflemektedir. Günümüzde teknolojik imkanlar ile plastik film üretimi çok değişik şekillerde yapılabilmektedir. İleri plastik, bu üretim şekilleri arasında, özellikle tarımsal amaçlı filmler için en uygun ve en modern üretim teknolojisi olan Coex (koekstrüzyon) hattı ile üretim yapmaktadır.



Coex üretim teknolojisi ile film 3 ayrı kat ile üretilmektedir. Bu şekilde her bir kat için filme ayrı özellikler verilebilmekte ve filmin dış ortam şartlarına dayanıklılığı artırılırken, filmin iç yüzeyi için de ayrı değişken özellikler kazandırılabilir. Böylece, Coex teknoloji ile tarımda üretim verimliliğinin artırılmasına destek verilmektedir.

## TECHNOLOGY

İLERİ Plastik always intend to be the age of technology and creative quality targets in line with the vision and mission of the production of agricultural and industrial film. Nowadays the production of plastic film can be made in many different ways with technological possibilities. As İLERİ Plastik, in these type of production, we manufacture our products with COEX (coextrusion) production technology which is the most modern production type especially for agricultural purposes film.



With COEX production technology, film is produced by 3 separate layer. In this way each layer can be given a separate film feature and the increasing of outdoor condition of the film, at the same time variable for the inner surface of the film features. Thus, the COEX technology support is provided to increase the efficiency of agricultural production.

## ARGE ve LABORATUVAR

Son laboratuvar cihazlarımız ile Ileri Plastik'te yapılabilen test ve analiz imkanları;

- Çekme kopma test cihazı
- Darbe dayanım test cihazı
- Elektronik mikrometre (hassas kalınlık ölçer)
- Hassas terazi
- Elmendorf yırtılma test cihazı
- Işıklı masa
- ETÜV (ısıtma işlemi, büzüşme ölçümü)
- UV-VIS (ışık geçirgenlik testi)
- FT-IR Spektrometre
- Nem Ölçer
- Sülfür-Halojen Ölçer
- ESD (film yüzeyi elektriksel gerilim ölçümü)



ISO 9001



## R&D FACILITIES and LAB

Our technical testing capabilities and equipments for quality control and inspection;

- Tensile Tester
- Dart Impact Tester
- Digital Micrometer
- High Precision Scales
- Elmendorf Tear Tester
- Light Table
- Drying Oven
- UV-VIS Spectrophotometer
- FT-IR Spectrometer
- Moisture Analyzer
- Total Sulfur - Halogen Analyzer
- ESD (Electro Static Dissipative) Tester





## SERA ÖRTÜLERİ

Sera Örtüleri, bitki yetişmesine uygun şartların sağlanması ve kontrol edilebilir bir ortam hazırlanması amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Kullanılacakları bölgeye, bitki özelliğine ve ihtiyaca göre farklı özellik ve ömürlerde üretilebilmektedir.

### Polietilen Sera Örtüsünün Avantajları

- Esnek, sera iskeletini kolaylıkla kapatır, şekil verilebilir.
- Tesis giderleri ve uygulaması daha kolay ve ucuzdur.
- Seranın kurulum yerine ya da amacına göre değişken katkı malzemelerinin kullanımı ile çok değişik amaçlı örtüler elde edilebilir. (UV, AF, IR vb)
- Diğer Sera Örtü materyallerine kıyasla daha ekonomiktir.

### İleri Plastik Sera Örtü Çeşitleri

İleri Plastik, kullanım şekillerine ve ihtiyaca göre zengin ürün çeşitlerini müşterilerine sunmaktadır;

### İsteğe Bağlı Ömürlü Sera Örtüleri

Kullanıcının talebine, alışkanlıklarına ve beklentilerine uygun olarak üretilen, ortalama performanslı, genel kullanım amaçlı, 12, 24, 36, 48 ve 60 ay ömürlü sera örtüleridir. Ürün özelliğine göre standart yada kullanıcı talebine göre opsiyonel katkılar içerebilen, kullanıcının üründen beklediği performansı karşılayan ekonomik sera filmleridir.

Bu ürünlerde UV katkısı standart olarak kullanılmakla birlikte, diğer katkılar (Bkz. Sera Örtüsü Katkıları) isteğe bağlı opsiyonel olarak müşteri tercihine göre kullanılmaktadır.

### Profesyonel Amaçlı Sera Örtüleri

Altında yetiştirilecek bitkiye, bölgeye ve doğa şartlarına özel geliştirilmiş yüksek performanslı, yüksek mekanik özelliklere sahip sera örtüleridir. Bu filmler her ürün grubunda ürüne özel, farklı standart katkı paketleri içerirler. Bu nedenle daha sağlıklı ürün ve yüksek verimlilik sağlanır. Yüksek mekanik özellikleri nedeniyle doğa şartlarına daha dirençlidir.

Profesyonel sera örtülerinde, UV katkı malzemesinin yanı sıra Termik, EVA, LD (PRO36 CLEAR hariç), AD ve AF (PRO BIBER hariç) standart olarak kullanılmaktadır. AS, AA ve PR katkıları ise bu tür ürünlerde opsiyoneldir.

### 12-24-36-48-60 AY ÖMÜRLÜ FİLM ÖZELLİKLERİ 12-24-36-48-60 MONTH LIFETIME FILM SPECIFICATIONS

| GERİLME MUKAVEMETİ<br>TENSİLE STRENGTH<br>(MPa) min. |    | UZAMA<br>ELONGATION<br>(%) min. |     | IŞIK GEÇİRGELİĞİ<br>LIGHT TRANSMISSION<br>(%) min. |          |
|------------------------------------------------------|----|---------------------------------|-----|----------------------------------------------------|----------|
| MD                                                   | TD | MD                              | TD  | TOTAL LT                                           | DIFFUSET |
| 19                                                   | 20 | 500                             | 700 | 91                                                 | 25       |



## GREENHOUSE FILMS

PE greenhouse films; that are used to to prepare a controllable environment and provide suitable conditions for plant grow. They are produced in different lifetime and in different properties according to the regions, crop types, crop properties and requirements.

### Advantages of Polyethylene Greenhouse Covers

- They are flexible and can be formed and installed on greenhouse structure easily.
- Application is cheaper and easier.
- Various alternative of covers by production with the usage of some additives like UV, AF, IR etc.
- More economic than other greenhouse cover materials.

### Ileri Plastik Greenhouse Film Types

Ileri Plastik presents wide variety of film types according to the usage types and needs of its customers

### Custom Lifetime Greenhouse Films

Average performance, general-purpose greenhouse covers with 12, 24, 36, 48 and 60 months life-time that are produced according to the user's request, habits and expectations. These are economic greenhouse films with standard additives or with optional additives according to the user's demand to meet expected performance.

UV additives are used as mandatory on these films. Besides, other additives (see Additives pages) are optional as customer needs.

### Professional Aimed Greenhouse Films

High-performance greenhouse films with high mechanical properties that are specially developed for the region, natural conditions, and the plants will be grown under. These films contain product-specific different standard additive packages in each product group. Because of this, these films provides healthier and high crop yield. Because of high mechanical properties, they are more resistant to natural conditions.

At Professional Aimed Greenhouse Films, Thermic, EVA, LD (except PRO36 CLEAR), AD and AF (except PRO BIBER) are used as standard together with UV additive. AS, AA and PR additives are optional.

### FİLM ÖZELLİKLERİ / FILM SPECIFICATIONS

| ÜRÜN ADI<br>PRODUCT NAME   | GERİLME MUKAVEMETİ<br>TENSILE STRENGTH<br>(MPa) min. |    | UZAMA<br>ELONGATION<br>(%) min. |     | IŞIK GEÇİRGELİĞİ<br>LIGHT TRANSMISSION<br>(%) min. |         |
|----------------------------|------------------------------------------------------|----|---------------------------------|-----|----------------------------------------------------|---------|
|                            | MD                                                   | TD | MD                              | TD  | TOPLAM                                             | DIFFUSE |
| PRO SEBZE (for vegetables) | 23                                                   | 24 | 500                             | 700 | 90                                                 | 60      |
| PRO MUZ (for bananas)      | 23                                                   | 24 | 500                             | 700 | 90                                                 | 70      |
| PRO ÇİÇEK (for flowers)    | 23                                                   | 24 | 500                             | 700 | 90                                                 | 70      |
| PRO 36 DIFFUSE             | 23                                                   | 24 | 500                             | 700 | 90                                                 | 60      |
| PRO 36 CLEAR               | 23                                                   | 25 | 500                             | 700 | 90                                                 | <25     |

# TARIMSAL FİLMLER

## Solarizasyon Örtüleri

Solarizasyon filminin kullanılmasındaki amaç, toprağı zararlılardan temizlemektir. Solarizasyon filmi ile toprak güneş enerjisi ile ısıtılır ve bunun sonucu oluşan yüksek ısı ile nematod gibi toprak kökenli hastalıklar ve yabancı otlardan temizlenir.

Solarizasyon filmi, tek kat 20-30 mikron kalınlığında şeffaf olarak üretilir ve 1.000 m<sup>2</sup>'si film kalınlığına göre 19kg ile 30kg aralığındadır.

Solarizasyon toprağın en az 40cm derinliğe kadar, maksimum ısıtılması amacıyla yapılmaktadır. Solarizasyon filmi kullanımında aşağıda belirtilen önerilere dikkat edilmelidir.

- Solarizasyon, sıcaklığın en yüksek olduğu ve güneş ışığının en yoğun olduğu aylarda yapılmalıdır.
- Solarizasyon uygulanacak olan alan boş, düzgün ve temiz olmalıdır.
- Isının derinlere ulaşabilmesi için solarizasyon uygulanacak toprak su ile doyurulmuş olmalı ve sürekli nemli tutulmalıdır.
- Solarizasyon uygulaması süresi 4-6 hafta arasındır.

## Isı Perdesi

Isı Perdesi (Tel Üstü) Filmi, seralarda ısı kaybını ve sera örtüsü üzerinde yoğunlaşan su damlacıklarının bitkilerin üzerinde damlamasını azaltmak amacıyla seranın içinde kullanılır. İnce, şeffaf ve yüksek mekanik özellikleri sayesinde kuvvetli ve esnek bir yapıya sahiptir.

Isı Perdesi filmi, genelde tek kat 30 mikron kalınlığında üretilir ve 1.000 m<sup>2</sup>'si 29-32kg ağırlığındadır.

## Malç Film

Malç filmler özel olarak hazırlanmış toprağın kaplanması için tek kat 20-30-40-50 mikron kalınlıklarında 24 aya kadar ömürlü üretilir ve 1.000 m<sup>2</sup>'si film kalınlığına göre 20kg ile 50kg aralığındadır.

- Malç film kullanımı ile yabancı otların gelişmesi önlenir.
- Toprağın kuruması engellenir.
- Toprak yüzeyinden suyun buharlaşması engellenir.
- Toprak sıcaklığının korunması sağlanır.
- Yere yakın bitkilerde, meyvelerin, yağmur-toprak vb. yollarla kirlenmesi engellenir.

Malç film olarak farklı amaçlar için siyah, beyaz, kahverengi, yeşil gibi renkler kullanılmaktadır. Yabani ot kontrolündeki yüksek performansından dolayı siyah renkli malç filmler en çok tercih edilmektedir.

Beyaz renk, özellikle çok sıcak bölgelerde toprağı serin tutmak amacıyla kullanılırken, özel olarak geliştirilen kahverengi ve yeşil renkler yabani ot kontrolü ile beraber toprak ısısının yüksek olması istendiği durumlarda kullanılır.

Bunların dışında, bitki gelişimine etkilerinden dolayı, özel uygulamalar için kırmızı ve mavi renkli malç filmler, daha az miktarda kullanılmaktadır.





## AGRICULTURAL FILMS

### Solarization Films

The purpose of using solarization film is disinfection of soil by using solar energy to heat up the soil under the film. Because of high heat accumulated under the film, soil is cleaned up of weed and soilborne pathogens, such as nematode.

Solarization films are 20 and 30 microns in thickness, transparent and weight per 1000m<sup>2</sup> is between 19-30kg, according to the thickness required.

The purpose of solarization is to heat up the soil till the depth of 40cm. Recommendations about solarization film application are as below:

- Solarization should be done during high temperature season when the solar energy is intensive
- The area that solarization will be applied, should be empty, clean and smooth
- The soil should be saturated with water and kept moist during solarization in order to achieve high temperatures in depth.
- Solarization period is between 4-6 weeks.

### Heat Curtain

Heat curtains are used inside greenhouse to decrease heat loss and water droplets, condensed on the greenhouse film, to fall on plants. They are thin, transparent and strong and flexible as a result of high mechanical properties.

Heat curtains are transparent, 30 microns in thickness, and weight per 1000 m<sup>2</sup> is between 29-32 kg.

### Mulch Film

Mulch films are produced in thickness' 20-30-40-50 microns for a lifetime of 24 months at most, and they are used to cover the prepared soil. Depends on the thickness, the weight per 1000m<sup>2</sup> is between 20-50 kg.

The basic benefits of using mulch film are;

- Prevents weed growth
- Prevents the soil becoming dry
- Prevents evaporation in soil
- Keeps the soil heat
- Prevents contamination of crop

For different purposes, black, white, brown, green etc. Colors are being used in mulch films. Black mulches are the most preferred ones because of its high performance in weed control.

While white colored mulch films is used to keep the soil temperature low in excessively high temperature regions, the specific brown and green colors are used to provide high soil temperature together with weed control.

In addition to these colors, for specific applications red and blue colors are used to improve the plant development.

## TARIMSAL FİLMLER

### Silaj Örtüsü

Yeşil ve suca zengin yemlerin, havasız ortamda süt asidi bakterileri yardımıyla ekşitilmesi yoluyla, sularını ve besin değerlerini kaybetmeden saklanması esasına dayanan yem saklama yöntemine silaj denir. Silaj için farklı silolama tekniklerinin yanı sıra bu amaç için özel olarak üretilen silaj filmler de kullanılmaktadır.

Siyah-Beyaz, Siyah-Yeşil ve Siyah-Siyah renklerde, tek kat kalınlığı 100 ile 200 mikron arasında ve bir ya da iki yıl UV'li olarak üretilmektedir.

### Sulama Hortumu

Polietilen sulama hortumları, yüksek mekanik özellikleri ile kuvvetli ve esnek bir yapıya sahiptirler. 6-50 cm aralığında şeffaf, sarı veya siyah renklerde ve isteğe göre UV katkılı olarak üretilmektedir.

## AGRICULTURAL FILMS

### Silage Film

Silage is the technique based on the method of storing the forages through fermenting the green and water rich forages in airless environment with the help of lactic acid bacteria, without losing their water and nutritional values. As well as different techniques of silos for silage, also specially produced silage films are used for this purpose.

It is produced Black-White, Black-Green and Black-Black colours with one or two years UV additives and between 100-200 micron thicknesses.

### Irrigation Pipes

PE Irrigation pipes are strong and flexible with outstanding mechanical properties. They are produced, in transparent, yellow or black colors and with UV additive if required.





## TARIMSAL TORBALAR

### Sebze Torbası

Salatalık, havuç, patlıcan gibi sebzelerin dış etkenlerden etkilenmeden saklanıp taşınması için kullanılır. Şeffaf ve yüksek mekanik özellikleri sayesinde esnek bir yapıya sahip, ekonomik bir ambalaj malzemesidir. Delikli ve isteğe göre paketlenme sonrasında, torba içinde buğulanma ve terleme olmasını engelleyen AntiFog katkıli olarak üretilir. Sebze torbaları genellikle; 40cm ile 60cm aralığındaki enlerde ve 45-55 micron arasındaki kalınlıklarda üretilir.

### Muz Torbası

Kutu içinde kullanılan ve muzların taşıma, depolama esnasında dış etkenlerden etkilenmemesini sağlar. Muz torbaları, tek kat 21 mikron kalınlığında ve şeffaf olarak üretilirler. Paketleme sonrasında, torba içinde buğulanma ve terleme olmasını engelleyen, AntiFog katkısı standart olarak kullanılmaktadır.

### Taze Saklama Torbası

Meyve, sebze ve çiçeklerin hasattan sonra kısa sürede bozulmalarını engelleyip, tazeliklerini korumasını sağlayan bir torbadır. İçine konulan meyve, sebze ve çiçeklerin taze kalmasını sağladığı gibi, koku oluşmasını da engeller. Meyve, sebze ve özellikle çiçeklerin raf ömürlerini uzatmak ve uzak mesafelere sevk edilmeleri sırasında tazeliklerini kaybetmemeleri için geliştirilmiş bir üründür.

## AGRICULTURAL PE BAGS

### Vegetable Bags

They are used to keep and carry the vegetables such as cucumber, carrot, egg plant etc. Without being affected by environmental conditions. They are transparent and economical packaging materials with high mechanical properties. They have standard holes and, if required, with Antifog additive to prevent water droplets on the film. They are produced between 40-60cm in width and 45-55 microns in thickness.

### Banana Bag

They are used in boxes to provide the bananas not to be affected by environmental conditions during transportation and storage. They are 21 microns in thickness and transparent and they have antifog additive as standard.

### Fresh Keeping Bag

It is a bag that provides fruits, vegetables and flowers to keep their freshness, preventing their spoilage in short time after harvesting. Along with providing to keep their freshness of fruits, vegetables and flowers put inside, it prevents odor formation. It is a product that was developed to extend the shelf life of fruits, vegetables and especially flowers and to prevent them losing their freshness during long range transportation.

# [PRO36 PREMIUM] SERA ÖRTÜSÜ

**Yüksek performans gerektiren seracılık uygulamaları için ileri teknoloji üretimi sera örtüsü**

Yüksek performans gerektiren seracılık uygulamaları için geliştirilmiş ve ileri teknoloji ile üretilmiş sera örtüsüdür. Zor doğa şartlarında ekonomik iklim kontrolü sağlar.

## Yüksek ışık geçirgenliği

Bitkilerin fotosentez yapabilmeleri için gerekli olan 400-700nm aralığında yüksek ışık geçirgenliği sağlar. Bununla beraber bitki gelişimi ve sağlığı için olumsuz etkisi bulunan UV-B bölgesinde kalan enerjiyi de tamamen engelleyerek hızlı büyümeye yardımcı olur.

## Yüksek difüzyon

Sera içine giren ışığı yüksek oranda kırarak (%70 üzeri) bitki gövdesinin tamamen ışık almasını sağlar.

## Yüksek termik özellik

Çok yüksek IR etkinliği sağlayarak ısıtma maliyetini azaltır, sera içinde sıcaklık dalgalanmasını minimuma indirir.

## Çok yüksek mekanik özellikler

Esnektir. Çok yüksek gerilme, delinme ve yırtılma mukavemetine sahiptir.

## Düşük toz tutma özelliği

Zamanla ışık geçirgenliğinin azalmasını engeller. Kolay temizlenebilir.

## TEKNİK ÖZELLİKLER:

**Film eni:** 300cm - 1000cm arası

**Film uzunluğu:**  
50m-1200m arası, jumbo sarımlar için uygun.

**Film kalınlığı:** 200 micron

**Katlama:**  
800cm'ye kadar 2 ya da 4 kat (körüklü), 800cm üstü 4 kat.

**Birim Ağırlık:** 199gr/m<sup>2</sup>

Laboratuvar analiz formu ve detaylı TDS ürünle birlikte verilir.



## Anti-Drip özellik

Film yüzeyinde su damlacıkları oluşmasını engeller. Damlama yapmaz.

## Anti-Sis özellik

Sera içerisinde sis oluşturmaz. Anti-Drip özellikte olmasına rağmen, standart Anti-Drip / Anti-Fog içeren sera örtülerinin kullanıldığı seralarda ortaya çıkan sis oluşumuna neden olmaz.

## Sera içinde daha düşük nem oranı

Anti-Drip ve Anti-Sis özelliğine bağlı olarak daha fazla nemin film üzerinde yoğunlaşmasını sağlayarak sera içindeki bağıl nemin daha düşük kalmasına neden olur.

## Orta derecede kimyasal dayanım

Standart UV katkısı içeren filmlerden farklı olarak orta derecede kimyasal ilaç kullanımına karşı dayanıklıdır.



## TECHNICAL SPECIFICATIONS:

**Film width:** between 300cm - 1000cm

**Film length:**  
between 50m-1200m suitable for jumbo rolls

**Film thickness:** 200 micron

**Folding:**  
Up to 800cm 2-folds or 4-folds with gusset, over 800cm 4-folds with gusset

**Density:** 199gr/m<sup>2</sup>

Lab analysis report and detailed TDS is given together with the product sold.

# [PRO36 PREMIUM] GREENHOUSE FILMS

**High technology films for greenhouse applications where high performance needed**

Developed for greenhouse applications that require high performance films. Provides economical climate control for demanding conditions.

## High Light Transmission

Provides high light transmission in PAR region. It also completely blocks UV-B radiation that has negative effects on plant growth and this results in fast growing plants and high crop yield.

## High Light Diffusion

It scatters the light passing through the film, so that whole plant canopy receives light. No shading occurs.(Around 70% diffused light)

## High Thermicity

Provides very high thermic efficacy, and this results in lower heating cost and minimum temperature fluctuation inside greenhouse.

## Very high mechanical properties

Very flexible film with outstanding tensile strength, rupture and puncture resistance.

## Low dust accumulation

Prevents the decrease in light transmission by time. Film surface can be cleaned easily.



## Anti-Drip Property

Prevents water droplets on film surface. No dripping on plants.

## Anti-Mist Property

Prevents mist formation inside greenhouse. Although it has anti-Drip performance, it will not cause mist formation that is a phenomenon observed in greenhouses covered by Anti-Drip films.

## Low relative humidity inside greenhouse

It provides more water vapor condensation on film surface and this results in lower relative humidity inside greenhouse.

## Moderate Agrochemical resistance

Different from the films that contain standard stabilization packages, this film has moderate resistance against agrochemicals

| FİLM<br>ÖZELLİĞİ                 | FİLM<br>CHARACTERISTICS           | standart termik filmler<br>standard thermic films | PRO36<br>PREMIUM  |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|
| Işık geçirgenliği                | Total light transmission          | ****                                              | ****              |
| Difüzyon                         | Diffused light transmission       | *                                                 | ****              |
| Termik özellik                   | Thermicity                        | ***                                               | *****             |
| Gerilme mukavemeti               | Tensile strength                  | **                                                | *****             |
| Yırtılma mukavemeti              | Tear strength                     | **                                                | *****             |
| Delinme mukavemeti               | Puncture strength                 | *                                                 | *****             |
| Esneklik                         | Elasticity                        | *                                                 | *****             |
| Toz tutmama                      | Anti dusting                      | -                                                 | ****              |
| Kimyasal dayanım                 | Agrochemical resistance           | *                                                 | ***               |
| UV geçirgenlik<br>% (UV-B, UV-A) | UV Permeability<br>% (UV-B, UV-A) | UV-B:5<br>UV-A:60                                 | UV-B:0<br>UV-A:30 |



## **JUMBO SARIMLI ÜRÜNLER**

Müşterilerin değişken ihtiyaçlarına uygun olarak;

1 tona kadar jumbo sarımlı ürünler yapılabilmektedir. Bu tür ürünlerde 6" genişliğinde ve yüksek mukavemetli plastik, demir yada sıkıştırılmış kağıt bobinler kullanılmaktadır.

Genellikle körüklü yapılan üretimlerde rulo çap genişlikleri maksimum 1 metredir.

Jumbo sarımlı ürünler tüm sera örtülerinde, normal örtülüklerde, solarizasyon ve silaj örtülerinde uygulanabilmektedir.

## **JUMBO ROLLED PRODUCTS**

According to variable customer needs, İleri Plastik is capable to produce up to 1 ton jumbo rolled products. In these type of products, 6" wide cores are used.

These cores are chosen from high-strength plastic, iron or compressed paper. Maximum reel diameter for the rolls are up to 1 meter.

Jumbo rolls can be applied at all greenhouse films, normal ground cover films, solarization films and silage films.



## SERA ÖRTÜSÜ FİLMİ ÇEŞİTLERİ | TYPES of GREENHOUSE COVER FILMS

### İsteğe Bağlı Ömürlü Sera Örtüleri | Custom Lifetime Greenhouse Films



12 ay ömürlü  
sera örtüsü

12 Months  
greenhouse  
films



24 ay ömürlü  
sera örtüsü

24 Months  
greenhouse  
films



36 ay ömürlü  
sera örtüsü

36 Months  
greenhouse  
films



48 ay ömürlü  
sera örtüsü

48 Months  
greenhouse  
films



60 ay ömürlü  
sera örtüsü

60 Months  
greenhouse  
films

### Profesyonel Seralar için Yıldız Serisi | Professional Aimed Greenhouse Films

Profesyonel Seralar  
için 24-36 ay ömürlü  
Profesyonel Sera  
Örtüsü

24-36 Months Films  
for Professional  
Greenhouses

Muz Seraları için  
36 ay ömürlü  
Profesyonel Sera  
Örtüsü

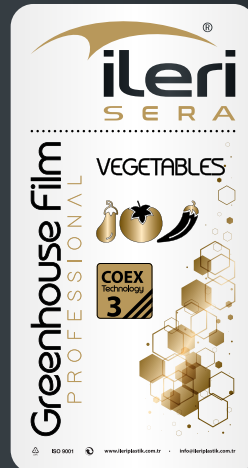
36 Months Films for  
Professional Banana  
Greenhouses

Sebze Seraları için  
36 ay ömürlü  
Profesyonel Sera  
Örtüsü

36 Months Films for  
Professional  
Vegetable  
Greenhouses

Profesyonel Seralar  
için 36 ay ömürlü  
Premium Sera  
Örtüsü

36 Months Premium  
Films for Professional  
Greenhouses



## COEX FİLM KATLAMA ŞEKİLLERİ | COEX FILM ROLL FOLD TYPES

| Katlı Film Genişliği<br><i>Folded Film Width (cm)</i> | Açık Film Genişliği<br><i>Open Film Width (cm)</i> | Rulo Sarım Genişlikleri (cm) <i>Roll Winding Widths (cm)</i> |                          |                                                     |                                                            |                                                         |                                               |                        |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|
|                                                       |                                                    | Tip 1A                                                       | Tip 1B                   | Tip 2A                                              | Tip 2B                                                     | Tip 2C                                                  | Tip 2D                                        | Tip 3                  |
|                                                       |                                                    | Tüp<br><i>Tube</i>                                           | V Tipi<br><i>V Shape</i> | Körüklü<br>Kapalı<br><i>Gusseted<br/>Center Cut</i> | Körüklü<br>Ortadan Kesik<br><i>Gusseted<br/>Center Cut</i> | Körüklü<br>Yandan Kesik<br><i>Gusseted<br/>Side Cut</i> | Körüklü<br>Sigma<br><i>Gusseted<br/>Sigma</i> | Yaprak<br><i>Sheet</i> |
| 150                                                   | 300                                                |                                                              | 150                      |                                                     |                                                            |                                                         | 80                                            | 150                    |
| 200                                                   | 400                                                |                                                              | 200                      |                                                     |                                                            |                                                         | 105                                           | 200                    |
| 250                                                   | 500                                                |                                                              |                          |                                                     |                                                            |                                                         | 130                                           |                        |
| 300                                                   | 600                                                | 300                                                          | 300                      | 155                                                 | 155                                                        | 155                                                     | 155                                           | 300                    |
| 350                                                   | 700                                                | 350                                                          | 350                      | 180                                                 | 180                                                        | 180                                                     |                                               | 350                    |
| 400                                                   | 800                                                | 400                                                          | 400                      | 205                                                 | 205                                                        | 205                                                     |                                               | 400                    |
| 450                                                   | 900                                                |                                                              |                          | 230                                                 | 230                                                        | 230                                                     |                                               |                        |
| 500                                                   | 1000                                               |                                                              |                          | 260                                                 | 260                                                        | 260                                                     |                                               |                        |
| 600                                                   | 1200                                               |                                                              |                          | 310                                                 | 310                                                        | 310                                                     |                                               |                        |

## KATLAMA TİP ve ÖZELLİKLERİ | FOLD TYPES and SPECIFICATIONS

| Katlama Tipleri<br><i>Fold Types</i> | Katlama Adı<br><i>Fold Name</i> | Açıklama<br><i>Description</i>                             | Kat Sayısı<br><i># of Layers</i> | Görünüm<br><i>View</i> |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1A                                   | Tüp<br><i>Tube</i>              | Kapalı Rulo<br><i>Closed Roll</i>                          | 2                                |                        |
| 1B                                   | V Tipi<br><i>V Shape</i>        | 2'ye Katlı -Tek Tarafı Açık<br><i>Folded One Side Open</i> | 2                                |                        |
| 2A                                   | Körüklü<br><i>Gusseted</i>      | Kapalı<br><i>Tube</i>                                      | 4                                |                        |
| 2B                                   | Körüklü<br><i>Gusseted</i>      | Ortadan Kesik<br><i>Center Cut</i>                         | 4                                |                        |
| 2C                                   | Körüklü<br><i>Gusseted</i>      | Yandan Kesik<br><i>Side Cut</i>                            | 4                                |                        |
| 2D                                   | Körüklü<br><i>Gusseted</i>      | Sigma Katlama<br><i>Sigma Fold</i>                         | 4                                |                        |
| 3                                    | Yaprak<br><i>Sheet</i>          | Tabaka<br><i>Sheet</i>                                     | 1                                |                        |

## KATKI MADDELERİ / ADDITIVES

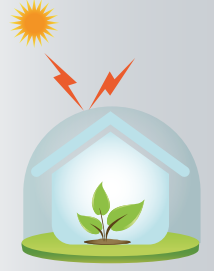
### UV Stabilizatörü (UV Light Stabilizer)

UV katkısı sera örtüsünün güneşe karşı dayanıklılığını artırır. UV-Işık ve Isı stabilizatörlerinin çeşitli kombinasyonlarından oluşur. Filmin kalınlığına, sera örtüsü için talep edilen dayanım süresine ve seranın kullanılacağı bölgeye göre farklı türlerde ve farklı oranlarda UV katkıları kullanılır. Kullanım oranı filmin kullanım süresini belirler.

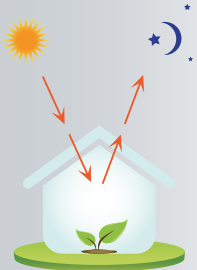
UV additive increases the usefu/lifetime of the film. It is used as combinations of UV-Light and Thermal stabilizers. Depends on the film thickness, desired life-time of the film and the region that the film wi/l be used, different type and amount of UV Stabilizers are used. Quantity of the Stabilizer used in the film determines the life-time of the greenhouse films.



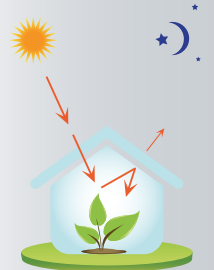
Normal



UV



Normal



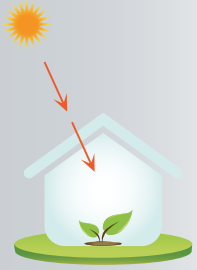
IR



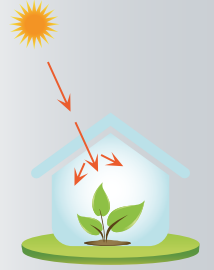
Normal



EVA



Normal



LD



Normal



AV

### IR (Infra Red)

IR katkısı, seralarda ısı kaybını azaltır, seranın daha geç soğumasını sağlar. Özellikle soğuk koşullarda sera sıcaklığının dışarıya göre +2C° +5C° daha yüksek olmasını sağlar . IR katkısı, sera içindeki don riskini azaltır ve bitkilerin strese girmesini önler, bitki gelişimini hızlandırır. Ayrıca, sera ısıtmasında enerji tasarrufu sağlar.

During nights and cold days, IR additive decreases heat loss and this results in slower cooling down of greenhouse.. Especially in cold conditions, the temperature inside greenhouse stays +2-5°C higher than outside. IR additive protects the plants from frost, protects from stress and improves plant development. in addition to these, IR provides energy savings in greenhouse heating.

### EVA (Ethyl Vinyl Acetate)

EVA katkısı, filmin şeffaflığını artırır, filme sağlamlık ve esneklik kazandırır.

EVA increases the transparency of the film, provides high strength and flexibility.

### LD (Light Diffuser)

LD katkısı, güneş ışınlarını kırarak sera içine dağılarak girmesini sağlar. Bitkinin tamamının güneş almasını sağlar, gölge oluşumunu engeller. Daha sağlıklı ve hızlı bitki gelişimini sağlar, güneş yanıklarını engeller.

LD additive scatters the light entering greenhouse. As a result of this, plant canopy receives more light, it prevents shadowing and this results in healthy, better plant development and prevents sunburn of the plants.

### AV (Anti Virus)

AV katkısı, serada oluşabilecek haşere faaliyetlerini ve bazı zararlı mantar türlerinin gelişimini engeller. Tek renkli güllerde, özellikle kırmızı, kahverengi ve pembe güllerde kararmayı önler.

AVadditive prevents insect mobility and some fungi development inside greenhouses. It prevents petal blackening in straight color roses, especially in red, pink and brown color roses.

# KATKI MADDELERİ / ADDITIVES

## AF (Anti Fog)

AF katkısı, sera içindeki nemin yoğuşması sonucu filmin iç yüzeyinde oluşan su damlacıklarının, film yüzeyine yayılarak akmasını sağlar. Su damlacıklarının bitki üzerine damlamasını engeller.

AF (AntiFog) provides the moisture condensed on the film surface forming a uniform water layer and this prevents the water droplets falling on the plants.

"Sadece Profesyonel Sera Grubu'nda isteğe bağlı (opsiyonel) kullanılır.  
"Used Just in Professional Greenhouse Film Series Optionally."



AF



AD



AA



AS



PR

## AD (Anti Dust)

AD katkısı, sera örtüsünün dış yüzeyinde toz birikmesini dolayısı ile filmin ışık geçirgenliğinin azalmasını engeller.

Anti Dust prevents the decrease in light transmission of the film by preventing accumulation of the dust on outer surface of the film.

"Sadece Profesyonel Sera Grubu'nda isteğe bağlı (opsiyonel) kullanılır.  
"Used Just in Professional Greenhouse Film Series Optionally."

## AA (Anti Algae)

Özellikle nem oranının yüksek olduğu bölgelerde filmin dış yüzeyinde zamanla yosun oluşmasını engelleyici koruma sağlar.

Especially and in the areas with high humidity, provides protection to the outer surface of the film against formation of algae.

"Sadece Profesyonel Sera Grubu'nda isteğe bağlı (opsiyonel) kullanılır.  
"Used Just in Professional Greenhouse Film Series Optionally."

## AM (Anti -Mist)

Anti Mist olarak da bilinen Anti Sis katkısı, Anti-Fog'lu sera örtüsü kullanılan seralarda, sera içi sıcaklığın aniden düşmesi nedeniyle ortaya çıkan sera içi sis probleminin oluşmasını engeller.

Prevents mist phenomenon that appears in greenhouses covered by Anti-Fog films as a result of sudden decrease of temperature inside greenhouse.

"Sadece Profesyonel Sera Grubu'nda isteğe bağlı (opsiyonel) kullanılır.  
"Used Just in Professional Greenhouse Film Series Optionally."

## PR (Pesticide Resistant)

Sera örtülerinin, sera içinde kullanılan zirai ilaçlara karşı dayanıklılığını sağlar.

Provides resistance to greenhouse films against pesticides used in greenhouses.

"Sadece Profesyonel Sera Grubu'nda isteğe bağlı (opsiyonel) kullanılır.  
"Used Just in Professional Greenhouse Film Series Optionally."



Normal



Normal



Normal



AF



Normal

## FİLMİN SERİLMESİ

- Film günün serin saatlerinde, tercihen rüzgarsız bir havada çekilmelidir.
- Film düzgün olarak gerdirilmeli, aşırı gerdirmeden ve gevşek bırakmaktan kaçınılmalıdır.
- Filmin serilmesi sırasında kazara bir yırtık yada delik oluşması durumunda, sera filmleri için özel olarak hazırlanan sera tamir bandı kullanılmalıdır.
- Filmin serilmesinden sonra, ısındıktan sonra tekrar gerdirilmelidir.
- Kullanılmayacak film açıkta ve güneşe maruz bırakılmamalı, tekrar kendi ambalajına sarılıp saklanmalıdır.
- Ruloya ait etiketle beraber, üzerindeki markalamada ürün bilgisi - tarih - saat bilgileri açıkça okunacak şekilde 1m<sup>2</sup> film şahit numune olarak saklanmalıdır.

## INSTALLING THE FILM

- Film should be installed in the cool hours of the day, preferably in the windless time.
- Film should be properly stretched, leaving the film loose and excessive tension should be avoided.
- In the case of an accidental tear or hole during installation of the film, repair tape prepared specifically for greenhouse films should be used.
- After installation of the film, it should be stretched again after becomes hot.
- The film that will not be used should not be left open and exposed to sun, it should be wrapped again in its own packaging and stored like that.
- Together with the label belong to roll, 1 m<sup>2</sup> of film; such that product information, date and time written on the film by marking clearly to be read, should be kept as a witness sample.



### Film Ömrü

- Garanti, ürünler doğrudan son kullanıcıya gönderiliyorsa fatura tarihinden itibaren başlar.
- Garanti, ürünler bayi / distribütöre gönderiliyorsa fatura tarihinden bir ay sonra başlar.
- Garanti süresi yukarıda belirtilen şartlara göre başlar ve filmin garanti edilen ömrü dolduğunda biter.
- Yukarıda da belirtildiği gibi sera filmi güneş ışınının neden olacağı bozulmaya karşı koruyucu içermektedir.

• Yapılan geniş kapsamlı araştırmalara göre; sera filmi içinde kullanılan UV stabilizatörleri seralarda bitki koruma amaçlı kullanılan bazı kimyasallar tarafından işlevsiz hale getirilmekte ve bunun sonucunda erken bozunma ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle sera içinde sülfür, brom, klor, flor içeren ilaçların ve petrol esaslı kimyasalların kullanılmasından mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Kullanılan kimyasalların ve bitkilerin filme temas etmemesine dikkat edilmelidir. Bu tür ilaçlar nedeniyle oluşacak bozunma garanti kapsamı dışındadır.

*Şikayetlerin incelemeye alınabilmesi için başvuru mutlaka fatura, ilgili etiket ve film numunesi ile beraber yapılmalıdır.*

### Film Life

- Warranty begins from the date of invoice if the materials are sent directly to end-user.
- Warranty begins one month after the date of invoice, if the materials are sent to dealers/distributors.
- The warranty period begins according to the above mentioned conditions and ends when guaranteed lifetime of the film completed.
- As noted above, the greenhouse cover has protective chemicals against the degradation caused by sunlight.

• According to results of extensive researches; some chemicals, used in greenhouses to protect plants, deactivates UV stabilizers used in greenhouse film and this causes premature degradation of the film. Therefore, in greenhouses, use of chemicals, that contain sulphur, bromine, chlorine, fluorine and petroleum-based chemicals should be avoided whenever possible. Care should be taken for the plants and chemicals used not to touch the film. Warranty will not cover the films that have premature degradation caused by such chemicals.

*Applications regarding with complaints must be made together with the invoice, the label related with complained film, and film sample*

## KULLANIM KILAVUZU

İleri Plastik tarafından üretilmekte olan sera örtüleri; aşağıda açıklanan taşıma, depolama ve kullanım şartlarına uygun hareket edilmesi durumunda, "güneşten gelen UV ışınlarının" neden olduğu bozunmaya karşı ürün üzerinde belirtilen ömürleri süresince garantilidir.

### Taşıma ve Depolama Şartları

- Ruloların yüklenmesi / boşaltılması sırasında çok dikkatli olunmalı, rulolar yerde çekilerek, sürüyerek taşınmamalıdır.
- Rulolar güneş almayan, kuru ve serin bir yerde orijinal ambalajında saklanmalıdır.
- Rulolar düzgün ve temiz bir zeminde yatay olarak saklanmalıdır.
- Depolama süresi 6 ayı aşmamalıdır.
- Boşaltmaya başlamadan önce ürünler kontrol edilmeli, herhangi bir uygunsuzluk fotoğrafla tespit edilip İleri Plastik'e anında bildirilmelidir.
- Gelen ürünlerin talep edilen ürünler olduğu ve belirtilen özellikleri taşıdığı kontrol edilmelidir.

## INSTRUCTION MANUAL

Greenhouse films that are produced by İleri Plastik, during their lifetime indicated on the film, has guarantee against UV degradation caused by sunlight in case if it is complied with the handling, storage conditions and terms of use as described below.

### Handling and Storage Conditions

- Care should be taken during loading / unloading of the rolls, rolls must not be moved by pulling or dragging on the floor.
- Rolls should be stored in their original packagings in a cool, dry place where no sunlight gets in.
- Rolls should be stored horizontally in a clean and place.
- Storage time should not exceed 6 months.
- Products must be checked before unloading and any non-compliance determined should be reported immediately to İleri Plastik by photo(s).
- Received materials should be checked if they are the goods ordered and comply with specifications.



### Kullanım Şartları

- Filmin sera iskeleti ile temas edeceği bütün yüzeyler su bazlı beyaz boya ile boyanmalıdır. Petrol esaslı boya KULLANILMAMALIDIR. Erken bozunmaya neden olacağından dolayı paslı iskelet üzerine film serilmemelidir.
- Sera iskeleti üzerinde herhangi bir yırtıcı, kesici, aşındırıcı yapı olmamasına dikkat edilmelidir.
- Film sera üzerinde herhangi bir şekilde PVC parçalarla doğrudan temas etmemelidir.
- Sera iskeleti hiçbir şekilde siyah ya da koyu renk olmamalıdır. İskelet üzerinde herhangi bir kimyasal kalıntısı (yağ, ilaç artıkları vb.) bulunmamalıdır.
- Sera iskeletinin ağaç olması durumunda, yüzeylerin düzgün olmasına dikkat edilmelidir. İskeletin reçineli bir ağaç olmamasına dikkat edilmeli, ağaç iskelet üzerinde ağaç koruyucu kimyasallar (zift, petrol esaslı koruyucular, sülfürlü çözümler vb.) KULLANILMAMALIDIR. Bu tür kimyasalların kullanıldığı iskelet üzerine film serilmemelidir.
- Filmin açıldığı yerde kesici, delici, aşındırıcı maddeler olmamasına dikkat edilmelidir.

### Terms Of Use

- All the surface of the construction / frame that the film will be in contact with, must be painted with water-based white paint. Oil-based paint must not be USED. Since it will cause premature degradation, the film must not be laid on rusty / oxidized surfaces.
- Care should be taken that there shouldn't be any sharp, abrasive etc. structure on construction.
- PVC parts on greenhouse construction, in any way, must not be in direct contact with the film.
- The greenhouse construction shouldn't be black or dark colored. There shouldn't be any chemical residues on greenhouse structure.
- If wooden structure is used, the surfaces should be smooth. Care should be taken not to use wooden frame with resin, and wood preservative chemicals, such as tar, petroleum based preservatives, sulphur solutions must not be used on wooden frame. The film should not be laid on these kinds of frames.
- Care must be taken not to have any sharp, abrasive, cutting substances in the place where the film will be unrolled.



## ÇAĞ PLASTİK SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

- Adres, Fabrika (Address: Factory):  
Pancar Organize Sanayi Bölgesi  
2.Cd. No:2 P.O.BOX:35865  
Torbalı, İzmir, Turkey
- Phone: +90 232 853 97 00
- Fax: +90 232 853 97 02
- E-mail: [info@ileriplastik.com.tr](mailto:info@ileriplastik.com.tr)
- Web: [www.ileriplastik.com.tr](http://www.ileriplastik.com.tr)
- Web: [www.cagplastik.com.tr](http://www.cagplastik.com.tr)



bir



markasıdır.