çağ PLASTİK®

Sürdürülebilirlik için

Koruyucu Çözümler!

Sürdürülebilir bir Dünya için, doğa dostu
koruyucu çözümler üretiyoruz

www.cagplastik.com.tr
info@cagplastik.com.tr
+90 232 853 97 00

çağ PLASTİK®

İzmir'deki modern tesislerinde yüksek kaliteli Sera Filmleri, Mulch Filmleri, Endüstriyel PE-Film Ruloları, Solarizasyon Filmleri, Silaj Filmi, Palet Örtüleri, Streç Film, Shrink Film, PE Stretch Hood ve Polietilen Torba gibi geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Çağ Plastik tesislerinde PE-Film üretimi, geri dönüşüm ve Masterbatch üretimiyle entegre bir üreticidir.

www.cagplastik.com.tr info@cagplastik.com.tr +90 232 853 97 00

İçindekiler

Çağ Plastik

Hakkımızda ... 5
Vizyon ve Misyon ... 6
Şirket Değerleri ... 7
COEX Teknoloji ... 9
Sertifika ve Kalite Belgelerimiz ... 10

Endüstriyel Filmler ... 12

Palet Örtüleri ... 14
Shrink ... 15
Stretch Hood Films ... 16
Torbalar (Baskılı & Baskısız) ... 17
Polietilen Ambalaj Filmler (Orjinal ve Geri Dönüşüm Filmler) ... 18

Tarımsal Filmler ... 20

Malç Filmler ... 24
PE Silaj Örtü Filmler ... 25
Solarizasyon Örtü Filmler ... 26
Isı Perdesi ... 27
Sera Örtüsü ... 28

Bilgilendirme

Ürün Grupları ... 30
Ürün Grubu Teknik Detayları ... 31
Katlama Şekilleri ... 32
Jumbo Rulo Sarımlı Filmler ... 33
Sera Örtüsü Özel Katkılar ... 34
Kullanım Kılavuzu ... 36
Sera Filmlerinin Kurulması - Ruloların Açılması ... 37
Yeni Nesil Anti-Fog ... 38

Çağ PLASTİK

Hakkımızda

1979 yılında İzmir'in Bayındır ilçesinde tarım ve endüstriyel ürünlerin perakende satışıyla faaliyete başlayan Çağ Plastik, sektöründe köklü bir geçmişe sahip olup, öncü bir üretici olarak büyümesini sürdürmektedir. Şirket, 1983-1993 yılları arasında İzbay Ticaret adıyla toptan satış alanında kendini kanıtlamış, İzmir Kestane Pazarı ve Gıda Çarşısı'nda kazandığı tecrübelerle adını duyurmuştur. 1993 yılında ise, Çağ Plastik adıyla yeniden yapılandırılarak toptan satış ve pazarlama faaliyetlerini daha da genişletmiştir.

1995 yılında Karabağlar'da kurduğu ilk üretim tesisi ile sanayiciliğe adım atan Çağ Plastik, 1997 yılında Torbalı Yazıbaşı'ndaki fabrikasının açılmasıyla üretim kapasitesini artırarak sektördeki varlığını güçlendirmiştir. 2016 yılından bu yana ise Pancar Organize Sanayi Bölgesi'ndeki modern tesislerinde üretim ve pazarlama faaliyetlerine devam etmektedir.

Çağ Plastik, İzmir'deki modern tesislerinde sera filmleri, malç filmleri, endüstriyel PE film ruloları, solarizasyon filmleri, silaj filmi, palet örtüleri, streç film, shrink film ve PE-Bag gibi geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Çağ Plastik tesislerinde PE film üretimi, geri dönüşüm ve masterbatch üretimiyle entegre bir üreticidir. 30 yılı aşkın üretim tecrübesi ve uzman kadrosuyla, yerli ve yabancı müşterilerine yenilikçi çözümler sunan şirket, kalitesini ISO 9001:2015 sertifikası ile belgelendirmiştir. Üretiminin %30'unu ihraç eden Çağ Plastik, Türkiye piyasasında da kalite farkıyla pazarda yüksek bir prestije sahiptir.

Çevreye duyarlı üretim anlayışıyla dikkat çekmekte ve geri dönüşüm tesisleri aracılığıyla atıkları tekrar ekonomiye kazandırarak sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunmaktadır. Yıllık 12.000 tonluk üretim kapasitesi ve geniş ürün yelpazesi ile sektördeki liderliğini sürdüren firma, tarım ve sanayi alanında faaliyet gösteren firmalara güvenilir bir çözüm ortağı olarak hizmet vermektedir.

Şirket kurucusu Şener Gençer, Sivil Toplum Kuruluşu (STK) kuruluşlarında aktif olarak yer almaktadır. Ege Bölgesi Sanayi Odası Meslek Komitesi ve Meclis üyeliği gibi görevlerde bulunan Gençer, 2002 yılında Ege Plastik Sanayicileri Derneği Yönetim Kurulu üyesi olmuş, 2020 itibariyle Türkiye Plastik Sanayiciler Federasyonu Başkan Yardımcılığı ve Ege Plastik Sanayicileri Dayanışma Derneği Yönetim Kurulu Başkanlığı görevlerini üstlenerek sektördeki etkinliğini artırmaya devam etmektedir.

Vizyon

Sürdürülebilirlik için koruyucu çözümler üretmek.

Misyon

Müşteri odaklı yaklaşımımızla plastik film çözümleri sunarak sektörde lider konuma yükselmektir. Kalite ve performansı sürekli geliştirerek verimliliği artırmak, Ar-Ge ve ileri teknoloji yatırımlarıyla yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler sunmak temel hedeflerimizdendir.

Şirket Değerleri

Tecrübe ve Uzmanlık

Tecrübeli alt yapımız ve insan gücümüzle sektörde fark yaratırız.

Çalışan Memnuniyeti

Çalışanlarımızın mutlu, uzun ömürlü ve güvenli bir çalışma ortamında bulunmalarını sağlarız.

Sürdürülebilir Büyüme

Dengeli ve karlı büyümeyi hedeflerken, insana değer veren güvenilir bir kurum olarak kalırız.

Kalite Odaklılık

Ürünlerimizde kaliteyi ön planda tutarak müşteri memnuniyetini sağlarız.

Saygı ve Katılım

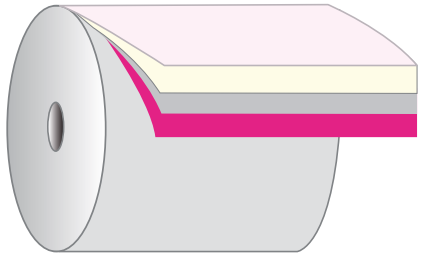
Çalışanlarımıza saygı duyar, fikirlerine değer verir ve katılımcı bir ortam oluştururuz.

COEX Teknoloji ile Gelen İnovasyon

Coex 3 Teknoloji

Plastik film üretiminde tarım ve endüstri alanlarına yönelik yenilikçi teknoloji ve üstün kalite standartlarını bir araya getiriyoruz. Coex (koekstrüzyon) üretim teknolojimizle, filmler üç ayrı katman halinde üretiliyor. Bu sayede, her bir katmana farklı özellikler kazandırılarak, dış ortam koşullarına karşı yüksek dayanıklılık sağlanırken, filmin iç yüzeyi için de spesifik özellikler ekleniyor.

Coex teknolojisi, tarımsal üretimde verimliliği artırırken, endüstriyel alanda ise çeşitli üretim ihtiyaçlarına özel çözümler sunma imkanı veriyor.

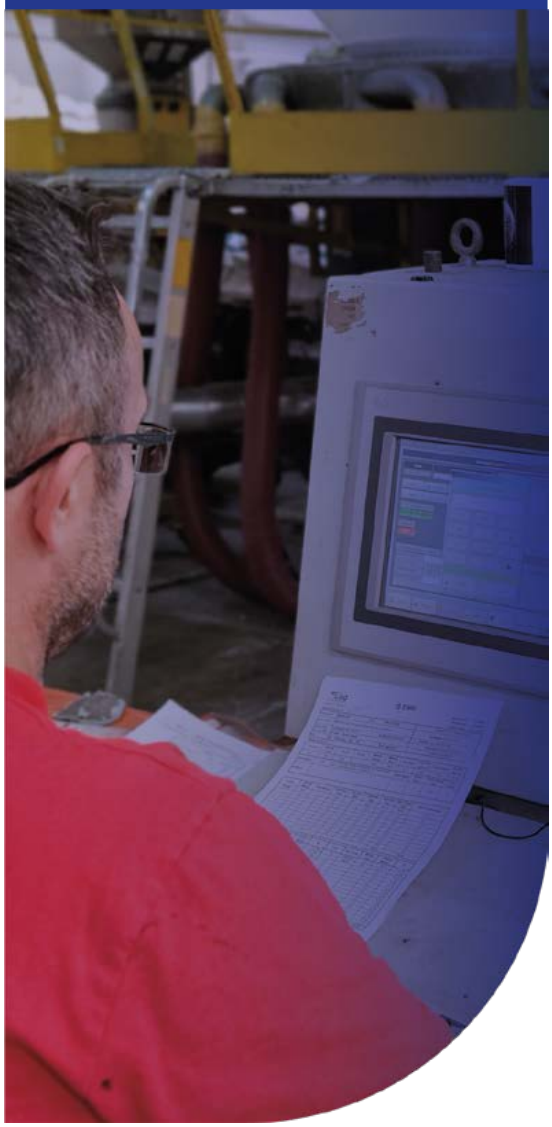


COEX Technology 3

Ar-Ge ve Ür-Ge Laboratuvarımız: İnovasyonun Kalbi

Ar-Ge ve Ür-Ge birimlerimizin yer aldığı fabrikamızdaki laboratuvarımız, kalite kontrol ve muayene süreçleri için gelişmiş teknik test kabiliyetlerine sahiptir. Laboratuvarımızda, en modern cihazlar ve ekipmanlar kullanılarak yüksek hassasiyetle testler gerçekleştirilmektedir.

- Çekme-Kopma Test Cihazı
- UV-VIS Spektrofotometre
- FTIR Analiz Cihazları
- Kargı Darbe Test Cihazı
- Dijital Mikrometre
- Yüksek Hassasiyetli Teraziler
- Etüv
- Işık Masası
- Nem Analiz Cihazı
- TOX-100 Kükürt ve Toplam Halojen Analiz Cihazı
- Anti-Statik ve ESD Ölçüm Cihazları



Güven ve Mükemmelliğin Teminatı

Şirketimiz, uluslararası kalite standartlarına ve çevreye duyarlı üretim ilkelerine bağlı kalarak faaliyetlerini yürütmektedir. Üretim süreçlerimizin her aşamasında kaliteyi ve sürdürülebilirliği ön planda tutarak, müşterilerimize en yüksek standartlarda ürünler sunuyoruz. Kalite yönetiminden çevre güvenliğine, teknik yeterliliklerden sürdürülebilirlik raporlarına kadar birçok alanda sahip olduğumuz sertifikalar ve üyelikler, bu konudaki hassasiyetimizi ve sorumluluk bilincimizi yansıtmaktadır.

Sertifikalarımız, kalite yönetim sistemlerimizin mükemmelliğini, çevreye olan duyarlılığımızı ve ürün güvenliğini belgelemektedir. Ayrıca, biyolojik olarak parçalanabilir ürünler ve sürdürülebilirlik alanında da lider kuruluşlarla iş birliği içindeyiz.

Şirketimizin sahip olduğu bu sertifikalar, yüksek kalite anlayışımızı ve sürdürülebilir üretim taahhüdümüzü güçlendirmektedir.

Kalite ve Sertifikalarımız

- ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi Sertifikası
- Çevre" (ISO 14001) ve "Teknik Güvenlik" (ISO 45001) Sertifikaları.
- Tarım Bakanlığı, "Gıda ile Temas Eden Malzemeler Kayıt Belgesi"
- TSE "Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi"
- WELLS REVERTE Biyolojik Olarak Parçalanabilir Onaylı İşlemci Sertifikası
- İNTERTEK Migrasyon Raporları
- SGS muayene Raporları ve Bureau Veritas COC Sertifikası
- SEDEX Üyeliği
- ARIBA Üyeliği
- ECOVADIS Sürdürülebilirlik Raporları

JAS-ANZ ISO 9001:2015 CERTIFIED
An ISO 9001:2015 Organization

ACCREDITED® MSCB-113

ISO 9001 QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
ISO 14001 ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM
ISO 45001 OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

02 PE-HD
04 PE-LD

Kalite ve Sertifikalar

Endüstriyel Filmler

ENDÜSTRİYEL FİLMLER

Endüstriyel plastik film yelpazemiz esnek ambalajlamada her türlü ihtiyacı karşılamak için üretilmiştir:

1. **Palet Örtüleri**
2. **Shrink**
3. **Stretch Hood Films**
4. **Torbalar**
   (Baskılı & Baskısız)
5. **Polietilen Ambalaj Filmleri**
   (Orijinal ve Geri Dönüşüm Filmler)

Endüstriyel plastik film yelpazemiz esnek ambalajlamada her türlü ihtiyacı karşılamak için üretilmiştir. Plastik filmler; hafif, transparan, biyolojik ajanlardan etkilenmeyen, kimyasal maddelere karşı ve atmosferik şartlara dayanıklı, üzerine baskı yapılabilen, korozyona dirençli, kırılmayan ve 60 – 200 °C arasında sıcaklık değişimlerinden etkilenmeyen ambalaj materyalleridir.

Plastik filmler ambalaj dilinde organik bir maddenin ince ve elastik bir tabakasıdır. Geçirgenliğinin çok az oluşu, transparanlığı ve pürüzsüz yüzeyi nedeniyle en fazla aranan ve itibar edilen ambalaj malzemesidir.

Polietilen yapısal olarak en basit plastiktir ve yüksek sıcaklık ve basınç reaktöründe etilen gazı eklenerek yapılır. Polimerizasyon koşullarına (sıcaklık, basınç ve katalizör) bağlı olarak, bir dizi düşük, orta ve yüksek yoğunluklu reçine üretilir. İşleme koşulları, polimer zincirindeki dallanma derecesini ve dolayısıyla filmlerin ve diğer ambalaj türlerinin yoğunluğunu ve diğer özelliklerini kontrol eder. Polietilenler kolayca ısıyla kapatılabilir.

Çağ Plastik Fabrikası olarak üretimde kullandığımız ve özellikle Sanayide başlıca ambalaj malzemesi filmleri üretirken; polietilen (PE, LDPE, LLDPE) Ana Hammadde Türlerini üretici olarak işleriz. Neredeyse tüm endüstrilerde ve alanlarda kullanılan yüksek kaliteli Endüstriyel Ambalaj Filmleri konusunda yenilikçi bir üreticiyiz.

Palet Örtüleri

Palet örtüleri çok çeşitli tip, kalınlık, boyut ve renklerde üretilir. Palet örtüleri, ürünleri nakliye sırasında nemden, tozdan ve kirden korumak için kullanılır. Palet örtüleri, streç örtülere tercih edilir: yağmura ve neme karşı üstün koruma, daha yüksek mekanik mukavemet ve UV direnci sağlar. Bu örtüler basit ve kullanımı kolaydır. Örtüler Perforeli Rulolar veya adetli paketleme halinde de sağlanabilir.

Palet Örtüsü Tipleri

- Şeffaf ve Renkli (Müşteri Gereksinimlerine Göre).
- Dış Mekan Kullanımı İçin UV Koruma Katkı Maddeli (Stabilizatör)
- AS (Anti-Statik) Katkılı; Antistatik Özelliklere Sahip Örtüler.
- Yüksek COF (Filmin Sürtünme Katsayısı) örtüler.

Uygulamalar:

- Kimya Endüstrisi
- İnşaat Endüstrisi
- Hijyen ve Kağıt Ürün Ambalajı (Tuvalet Kağıdı, Havlu Kağıt, Detarjan, v.b.)
- Fayans Ambalajı (Seramik ve Mermer Sektörü v.b.)
- Plastik Hammadde Palet Ambalajı

Shrinkleme Özelliği Olan Palet Örtüsü (Shrink Hood)

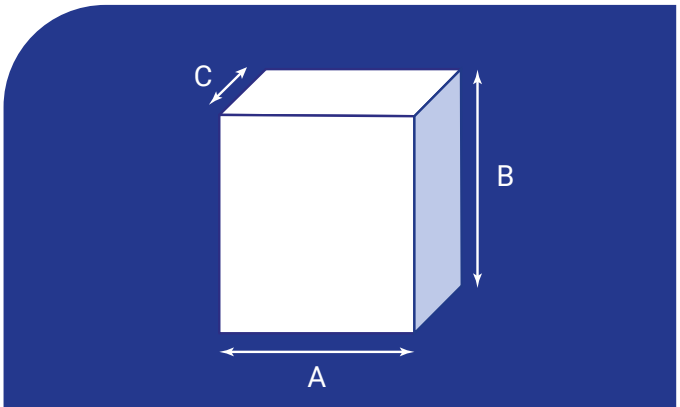
Paletlenmiş malzemelerin ambalajlanmasında kullanılan körüklü PE torbalardır. Müşteri talebine ve kullanım amacına göre farklı katkılar kullanılarak, filme her uygulama için farklı bir özellik kazandırılabilmektedir. (Tablo-1)

Ambalajlanacak paletin boyutuna göre ölçüler belirlenir ve basit olarak ölçülendirme aşağıdaki verildiği şekilde yapılabilir. Film kalınlığı genel olarak 80-200micron aralığındadır.

Isıl işlemden (otomatik makinalarda ya da elle) geçirildikten sonra enine ve boyuna büzüşerek, ambalajlanan malzemeyi sıkıca sararlar. Her iki yöndeki büzüşme oranları kontrollüdür ve bu oranlar uygun hammadde seçimi ve proses şartlarıyla sağlanır.

Palet örtüsü palet üzerindeki ürünün rüzgar, yağmur, toz gibi dış etkenlerle kirlenmesini ve ürünün dağılmasını engellemek amacıyla kullanılır.

Genel olarak kullanım alanları seramik, kimya, kağıt, mobilya, beyaz eşya vb. sektörleridir.



Tablo 1

Shrink

Paketleme ve ambalajlama alanında oldukça yaygın olarak kullanılan shrink filmler ısıl işlemden geçirildikten sonra enine ve boyuna büzüşme özelliklerine sahiptir. Her iki yöndeki büzüşme oranları kontrollüdür ve bu oranlar uygun hammadde seçimi ve proses şartlarıyla sağlanır. Film kalınlığı, şişirme oranı, inceltme oranı, kullanılan hammadde(ler), ve shrinkleme sırasındaki sıcaklık ve süre shrink özelliğini belirleyen temel faktörlerdir.

Shrink Film

Geniş bir en ve kalınlık aralığında kullanımı bulunan shrink filmlerin en yaygın kullanıldığı en/kalınlık aralığı 40-100cm/40–90 micron ’dur.
Genellikle karton kutuların, içeceklerin, konservelerin, kağıt paketlerinin vb. ambalajlanmasında tercih edilen shrink filmlerin sağladıkları yararlar:

- Ürünün şekline uygun olarak sarar.
- Sargıladığı ürüne parlaklık verir.
- Raf ömrünü uzatıp, ürünü korur.
- Ürünlerin toplu halde nakliyesini sağlar.
- Ambalajlama maliyeti ucuzdur.

Müşteri talebine ve kullanım amacına göre farklı katkılar kullanılarak, filme her uygulama için farklı bir özellik kazandırılabilmektedir.

Avantajları

- Ambalajlama hacmini azaltır.
- İstifleme kapasitesini artırır.
- Ambalajlama hacminin azalması nedeniyle çevre dostudur.
- Yapıştırıcı gerektiren karton ambalajlamanın aksine, tek bileşenli ambalajlama.
- Çift ambalajlama performansı.
- Yüksek ve düşük sıcaklıklara ve UV direncine dayanıklıdır.
- Sıvılara ve neme karşı direnç.
- İyi mekanik özellikler.

Stretch Hood Filmler

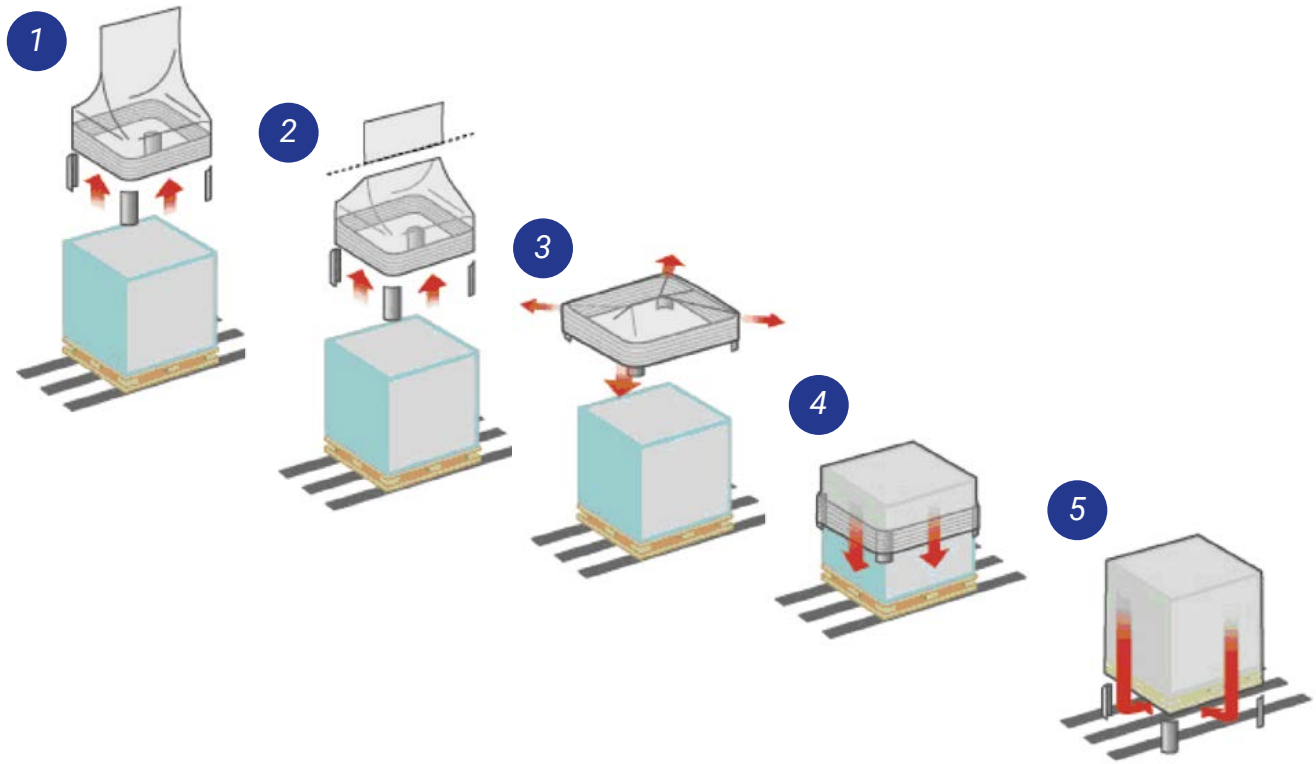
Bu filmler, normal polietilen filmlere kıyasla olağanüstü yüksek mekanik mukavemet ve elastikiyete sahiptir. Bu özellikler, filmlerin kendilerine zarar vermeden uzunlamasına ve enine gerilmesini sağlar. Bu filmler, polimerler, kimyasallar, çeşitli hammaddeler, inşaat ve altyapı ürünleri içeren paletler için ambalaj olarak kullanılır.

Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi, film her iki yönde de gerilir ve dağıtım makinesinden çıkarıldığında, ilk boyutlarına geri döner ve shrink filmlerde olduğu gibi ısıtmaya ihtiyaç duymadan paketlenmiş ürüne yapışır.

Streç hood filmleri çeşitli tonlarda, kalınlıklarda, genişliklerde ve uzunluklarda sipariş edilebilir. Ayrıca müşteri gereksinimlerine uygun olarak önceden basılmış olarak teslim edilebilir.

Streç Hood Filmlerinin Avantajları:

- Enerji açısından verimlidir: Filmi Shrinklemek için ısıtmaya gerek yoktur. (Palet örtüsü veya Shrink Hood ‘da olduğu gibi ısıl işlem gerekmez.)
- Zaman tasarrufu sağlar: Filmi shrinklemek için gereken süreyi ortadan kaldırır. Güvenlik: operatörler ısıya veya ısıtma yan ürünlerine maruz kalmaz.
- Aşağıdaki Grafikte görüldüğü üzere, Streth Hood uygulama makinesi ile Paletler paketlenir.
- Stretch Hood Esnek bir Polietilen Film ‘dir.
- Uygulama makinesi ile kolayca paketleme ve uygulama paletlere yapılır.
- Mekanik özellikleri ve mukavemeti yüksek dayanıklı Polietilen Filmlerdir.



Endüstriyel Polietilen Torbalar

Çağ Plastik torbalar çeşitli tiplerde, kalınlıklarda, boyutlarda, renklerde ve çeşitli UV direnci derecelerinde üretilir. Torbalar uygulama türüne ve müşteri gereksinimlerine göre uyarlanır. Müşteri özelliklerine bağlı olarak torba boyutları 20 cm genişlikten 5 metre genişliğe, 15 mikron ile 500 mikron arasında değişen kalınlıklara kadar değişebilir. Boyut ve renk çeşitliliğinin yanı sıra, torbalar mekanik mukavemet ve soğuk ve darbe direnci açısından da farklılık gösterir.

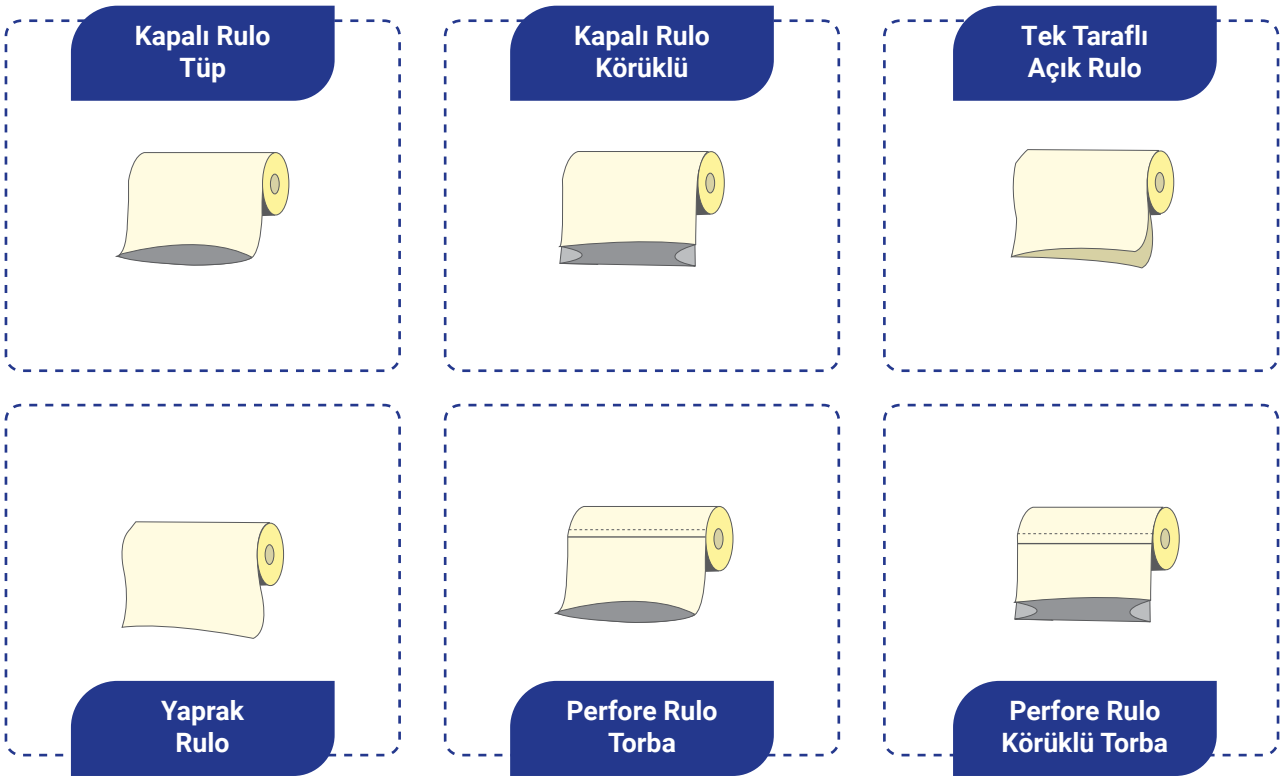
Uygulamalar

- Kimya Endüstrisi
- İnşaat Endüstrisi
- Gömülü Kutular İçin Torbalar (Kutu İçi Özel Kesim Torbalar, vb.)
- Çeşitli Ürün Ambalajları
  (2+2) veya (3+3) Önyüz ve Arka Yüz Endüstriyel Matbaa Baskı Seçeneklerimiz Mevcuttur. Böylelikle Baskılı LDPE, MDPE, HDPE
- Torbalar Üretebiliyoruz.

Çok Amaçlı
Polietilen (PE) Filmler:

Çok amaçlı polietilen filmlerimizin geniş yelpazesi LDPE, MDPE ve HDPE filmleri içerir. Beyaz, gri, siyah ve çeşitli diğer tonlar gibi şeffaf ve renkli filmler arasından seçim yapmak mümkündür. Çok amaçlı filmlerimiz farklı formlarda (Rulo Katlama biçimlerinde) mevcuttur:

Endüstriyel PE Rulo Tipleri



Rulo Ürünler

- Tabaka (Yaprak Rulo)
- Tüp (Kapalı Rulo)
- Körüklü (Kapalı Rulo)
- Tek Tarafı Açık Rulo
- Perfore Rulo Düz (Koparmalı - Perforeli)
- Perfore Rulo Körüklü (Koparmalı - Perforeli)
- W-Katlama (Çift Sarılı Katlama - Ekstra Körüklü)

PE (Polietilen) örtüler, inşaat, tarım ve endüstriyel alanlarda yaygın olarak kullanılan çok amaçlı çözümlerdir. Çağ Plastik olarak, yüksek kaliteli PE malzemesinden üretilen, farklı ölçülerde ve kalınlıklarda PE örtüleri sunuyoruz. Bu örtüler, dayanıklılık, esneklik, su geçirmezlik ve UV direnci gibi özellikleriyle öne çıkar. Ayrıca, çevre dostu ve geri dönüştürülebilir hammadde kullanılarak üretilir.

PE örtülerimiz, sert hava koşullarına, kimyasallara ve UV ışınlarına karşı dirençlidir. Su geçirmez yapısı sayesinde dış etkenlere karşı mükemmel koruma sağlar. Esnekliği sayesinde farklı kullanım alanlarına uyum gösterir.

Bu örtüler, inşaat sahalarında, tarım alanlarında, depolama ve paketleme süreçlerinde güvenilir bir koruma sunar. Ayrıca, çatı altı kaplaması ve izolasyon çözümleri olarak da kullanılır, su sızıntılarını önler ve enerji tasarrufuna katkıda bulunur.

Tarımsal Filmler

TARIMSAL FİLMLER

Tarımsal plastik film yelpazemiz her türlü ihtiyacı karşılamak için üretilmiştir:

1. **Malç Filmler**
2. **PE Silaj Örtü Filmler**
3. **Solarizasyon Örtü Filmler**
4. **Isı Perdesi**
5. **Sera Örtüleri**

Seralar; iklimle ilgili çevre koşullarına bağlı kalmadan, bitki için gerekli olan sıcaklık, nem, ışık ve havalandırma gibi iklim faktörleri kontrol altında tutularak, bütün yıl boyunca çeşitli kültür bitkileri ile bunların tohum, fide ve fidanlarını üretmek veya sergilemek **amacıyla planlanan ve üzeri plastik örtü vb. ışık geçirebilen maddelerle** kaplanarak değişik şekillerde yapılan yüksek sistemde örtü altı yapılarıdır.

Yapım tekniği yönünden seralar ise, belirli aralıklarla yerleştirilen ve dış kuvvetlerin etkisiyle şeklini değiştirmeyen **rijit bir yapı iskeleti üzerine saydam bir örtü malzemesi kaplanarak** yapılan tarımsal yapılardır.

Çağ Plastik Fabrikası olarak; İleri Sera ürün gruplarımızla birlikte, Polietilen Sera Örtüsü ürün çeşitlerimizle sektöre hizmet veriyoruz ve Seraların örtülmesi için Polietilen Sera Örtüsü üretiyoruz.

Ürettiğimiz Polietilen Sera Örtüsü ürünlerimiz ile; Alçak Tünel Sera, Yüksek Tünel Sera ve Plastik Örtü Seralar'ın tamamını örtebilirsiniz. Ürünümüz diğer Sera kaplama yöntemlerine göre *Örneğin: Cam Sera, Polikarbon ve Levha Kaplama vb. gibi daha ucuz ve yüksek verimlidir.*

Bitkisel üretim, tarla tarımı ve örtü altı tarımı olmak üzere genel olarak iki şekilde yapılır.

Tarla tarımı daha çok yörenin iklim koşullarına bağlı olarak büyük alanlarda yapılan yetiştiriciliktir. Tarla açık alan tarımı için ise; Tarımsal ürün gruplarımız ile açık alan çiftçilerimize çözümler üretiyoruz. Bunlardan bazıları; **Silaj Film, Mulch Film vb.** ürünlerdir.

Örtü altı yetiştiriciliği ise; çevre koşullarının olumsuz etkisini kısmen veya tamamen ortadan kaldırarak kontrollü bir şekilde bitkisel üretim yapmaya yarayan alçak veya yüksek sistemler olarak tanımlanır.

Bitkisel üretim yapıları belirli aralıklarla yerleştirilen değişik kesitteki profillerin üzerlerinin saydam bir örtü ile kaplanmasıyla oluşturulan örtü altı yapılarıdır.

Örtü altı yetiştiriciliğinde kullanılan bitkisel üretim yapıları,

- Alçak Tüneller,
- Yüksek Tüneller,
- Plastik Seralar olmak üzere üç ayrı grupta incelenebilir.

Örtü altı sebze, meyve ve bitki yetiştirme:

- Yıl boyunca üretim yapılabilir.
- Yetiştirme devresi uzatılarak, yetiştirilen kültür bitkisi sayısının artması sağlanır.
- Pazara çok çeşitli ve sürekli ürün sunulur.
- Birim alandan fazla ve daha kaliteli ürün alınır.
- Tarımsal işletmelerde görülen mevsimlik iş gücü kullanımı düzenli ve sürekli hale getirilir.
- Tarımsal göç önlenmiş olur.

Verimlilik açısından örtü altı sebze yetiştiriciliği en verimli tarım yoludur.

Işık Geçirgenliği:

- %85-93 (tek kat),
- %76 (çift kat) dır,
- IR ve UV tutma özelliği ayarlanabilir,
- Hafiftir,
- Montajı kolay yapılır,
- Yüksek yoğuşma olur,
- Esnektir,
- Ömrü 3-5 yıldır,
- Boyutlar faklı (sera ölçülerine göre),
- Kalınlık: 0.15-0.2mm,
- Işık geçirgenliği yıldan yıla azalır.
- Fiyatları diğer sera yöntemlerine göre çok daha uygundur.

Günümüz COEX teknolojisi ile PE örtüye;

- IR katkısı ile ısı korunumu ve termik özellik sağlanır.
- UV katkısı ile ömür ve ışık stablatörleri ile ışık geçirgenliği yönetilir.
- AV (Anti-Virus) katkısı ile virütik böceklere yönelik optik özellikler verilebilir.
- AD (Anti-Dust) katkısı ile dış yüze toz yapışmaları engellenir.
- AF (Anti-Fog) Katkısı ile su damlacıklarının bitki üzerine düşmesi engellenir.
- LD katkısı ile güneş ışığı dik girmesi engellenir ve ışığı kırarak sera içerisine eşit bir biçimde dağıtılır.
- Mineral katkıları ile ışığı yayma sağlanır.
- Floresan özellik verme gibi özellikler eklenerek yaygın kullanım sağlanmıştır.

Malç Filmleri

Malç Filmleri, minimum 9 Ay, 12 Ay ve en fazla 24 Ay kullanım ömrüne sahip olup; 20-30-40-50 mikron kalınlığında üretilir ve hazırlanan toprağı örtmek için kullanılır. Kalınlığa bağlı olarak 1.000 m2 başına ağırlık 20-50 KG arasındadır.

Malç Film Kullanımının Temel Faydaları

- Yabani ot büyümesini önler.
- Toprağın kurumasını önler.
- Toprakta buharlaşmayı önler.
- Toprak ısısını korur.
- Ürünün kirlenmesini önler.

Malç Film olarak farklı amaçlar için siyah/beyaz, kahverengi/sarı, foto selektif-yeşil gibi renkler kullanılmaktadır. Yabani ot kontrolündeki yüksek performansından dolayı siyah renkli malç filmler en çok tercih edilendir. 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 özellikle açık tarım alanlarında çilek üretimi vb. gibi meyve & sebze yetiştirmede gümüş/siyah Malç Filmler kullanılmaktadır.

Siyah/Gümüş Malç Kullanımının Temel Faydaları

- Uçan böcekleri görüş açılarını kamaştırarak uzaklaştırır,
- Yaprakları, meyve ve çiçeklerin yanmasını önler,
- Bitki büyümesinde daha yüksek homojenlik,
- Daha düşük malç film sıcaklığı vb.

PE Silaj Örtü Filmleri

Silaj Örtü Fimleri; yeşil ve su bakımından zengin yemlerin, laktik asit bakterilerinin yardımıyla havasız ortamda fermente edilmesiyle, su ve besin değerlerini kaybetmeden depolanması yöntemine dayanan bir tekniktir. Silaj için farklı silo tekniklerinin yanı sıra, bu amaçla özel olarak üretilmiş silaj filmleri de kullanılır.

Siyah/Beyaz veya Siyah/Yeşil ve Siyah/Siyah Renklerinde 12 Ay veya 24 Ay Ömürlü UV Katkılı ve 100-200 mikron kalınlıklarda üretilmektedir.

Müşterilerimizin tercihine göre çoğunlukla Siyah/Beyaz veya Siyah/Yeşil olmak üzere 150 mikron 12 aylık UV katkılı PE Silaj Film üretiyoruz.

Solarizasyon Örtü Filmleri

Solarizasyon Filmi'nin 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 1.000m2 si film kalınlığına göre 19 kg ile 30 kg aralığındadır.

Solarizasyon, toprağın en az 40cm derinliğe kadar maksimum ısıtılması amacıyla yapılmaktadır.

Solarizasyon Filmi Kullanımında Dikkat Edilmesi Gerekenler

- 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 arasıdır.

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 m2'si 29-32 kg ağırlığındadır.

Sera Örtüleri

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

- Esnektir, 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, PR, AM, v.b. gibi)
- Diğer Sera Örtü materyallerine kıyasla daha ekonomiktir.

Sera Örtü Film Çeşitleri

Kullanım şekillerine ve ihtiyaca göre; Zengin ürün çeşitlerini müşterilerine sunmaktadır. Jumbo Rulo veya Normal Rulo olmak üzere temelde iki farklı opsiyon ile üretilip, paketlenir.

CLEAR ve DIFFUSED olarak iki ana temel Sera Örtüsü tipi olarak ayrılır. CLEAR Sera Örtüsü Filmleri nispeten Güneş ışınlarının daha zayıf olduğu soğuk iklim ve kış mevsiminin uzun sürdüğü ülke ve bölgelerde kullanılır.

Sera Örtüsü Filmleri ise; yaz mevsiminin uzun sürdüğü, kışları nispeten ılık geçen veya çok soğuk olmayan, güneş ışığının yoğun olduğu sıcak veya ılıman ülkelerde kullanılır ve tercih edilir.

İsteğe Bağlı Ömürlü Sera Örtüleri:

Kullanıcının talebine, alışkanlıklarına ve beklentilerine uygun olarak üretilen, ortalama performanslı, genel kullanım amaçlı, 9-12-24-36 ve 60 ay ömürlü sera örtüleridir. Ürün özelliğine göre standart ya da 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 Örtü Filmleri Katkıları Sayfası) isteğe bağlı opsiyonel olarak müşteri tercihine göre kullanılmaktadır.

		Mekanik Özellikler				Optik Özellikler			
		Gerileme Mukavameti (Mpa)		Uzama Oranı (%)		Darbe Dayanımı (gr/micron)	IR Etkinliği (%)	Işık Geçirgenliği 400 - 700 nm (%)	
Ürün Grubu	Temel Özellikler	MD	TD	MD	TD			Toplam	Dağınık
Standart Ürünler	UV-D	22	23	430	550	3,8	<63	>89	55
	IR-D	22	23	430	550	3,8	>85	>89	55
	UV-D	22	23	430	550	3,8	<63	>89	<28
	IR-C	22	23	430	550	3,8	>85	>89	<32
Profesiyonel Ürünler	Diffuse	25	26	520	600	4,4	>87	>89	50-70
	Clear	25	26	520	600	4,4	>87	>89	<28
Premium Ürünler	Diffuse	27	27	520	620	4,8	>88	>89	60
	Clear	27	27	520	620	4,8	>88	>89	<28

4 Ana Kategoride Sera Örtüsü Filmleri

Müşterilerimizin farklı ihtiyaçlarını karşılayarak ve opsiyonel tercihler vererek çiftçilerimizin gerçek ihtiyaçlarına bol seçenekli bir ürün çeşitliliği sunabiliyoruz.

Basic, Thermic, Pro ve Premium ile birlikte 4 farklı kategoride çiftçilerimizin özgürce seçim yapmasına olanak tanıyoruz ve gerçek ihtiyaçlarına yanıt vermek için ürünlerimizi formüle diyoruz.

Standart Ürün Serisi

12 Ay
Sera Örtüsü

24 Ay
Sera Örtüsü

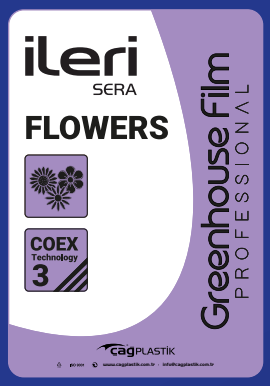
36 Ay
Sera Örtüsü

48 Ay
Sera Örtüsü

60 Ay
Sera Örtüsü

Profesiyonel Ürün Serisi

Premium Ürün Serisi



	Detaylar	Ürün Açıklaması	Özellikler	Açıklama
Standart Ürün Serisi	**Basic & Thermic Diffused & Clear** *Her İki Seçenek de Mevcuttur* *Both Options Available*	**12 Ay**	Standart formulasyon olarak UV, LD ve AD içerir. (1) Sınırlı kimyasal dayanım.	Genel kullanıma uygun sera örtüleri. Opsiyonel olarak termik özellik (IR) eklenebilir.
		24 Ay		
		36 Ay		
		60 Ay		
Profesiyonel Ürün Serisi	**PRO** *(Professional)* **Diffused & Clear** *Her İki Seçenek de Mevcuttur* *Both Options Available*	**24 Ay**	Standart formulasyon olarak UV, IR, AF, LD ve AD içerir. (1) Sınırlı kimyasal dayanım.	Profesyonel sera uygulamaları için yüksek mekanik özelliklere sahip sera örtüleridir. İsteğe bağlı olarak şeffaf olarak da üretilebilir. Opsiyonel olarak orta (2) veya yüksek (3) kimyasal dayanım sağlanabilir.
		36 Ay		
		48 Ay		
		60 Ay		
Premium Ürün Serisi	**Premium Diffused & Clear** *Her İki Seçenek de Mevcuttur* *Both Options Available*	**24 Ay**	Standart formulasyon olarak UV, IR, AF, LD ve AD içerir. (2) Orta kimyasal dayanım.	Profesyonel sera uygulamaları için yüksek mekanik özelliklere sahip sera örtüleridir. İsteğe bağlı olarak şeffaf olarak da üretilebilir. Opsiyonel olarak yüksek (3) kimyasal dayanım sağlanabilir.
		36 Ay		
Malç Filmler	**Siyah Malç Film**		Toprağın ısınmasını,ısısını ve nemini korumasını sağlar, yabani ot büyümesini engeller.	
	Siyah/Beyaz Malç Film		Toprağın fazla ısınmasını engeller, ısısını ve nemini korumasını sağlar. Yabani ot büyümesini engeller. PAR bölgede ışığı yansıtması nedeniyle verimlilik artışı sağlar.	
	Gümüş/Siyah Malç Film		Toprağın fazla ısınmasını engeller, ısısını ve nemini korumasını sağlar. Yabani ot büyümesini engeller. PAR bölgede ışığı yansıtması nedeniyle verimlilik artışı sağlar. UV bölgesinde ışığı yansıtması nedeniyle haşere ve kırmızı örümcek yoğunluğunu azaltır, ürün kalitesini (renk, koku, tad) artırır.	
Solari-zasyon Filmler	**SOL1, SOL-AF**		Toprağın dezenfeksiyonu ve sterilizasyonu amacıyla kullanılır.	

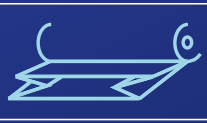
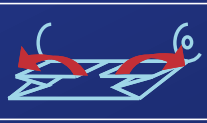
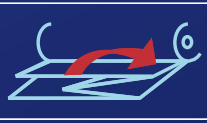
Kimyasal Dayanım Tanımları (36 Ay ömürlü film için)

(1) **Sınırlı Kimyasal Dayanım** : 800 ppm Sülfür - 30 ppm Klor
(2) **Orta Kimyasal Dayanım** : 1500 ppm Sülfür - 100 ppm Klor
(3) **Yüksek Kimyasal Dayanım** : 2500 ppm Sülfür - 150 ppm Klor

COEX Film Katlama Şekilleri

Katlı Film Genişliği	Açık Film Genişliği	Rulo Sarım Genişlikleri (cm)						
		Tip 1A	Tip 1B	Tip 2A	Tip 2B	Tip 2C	Tip 2D	Tip 3
		Tüp	V Tipi	Körüklü Kapalı	Körüklü Ortadan Kesik	Körüklü Yandan Kesik	Körüklü Sigma	Yaprak
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	1.000	-	-	260	260	260	-	-
600	1.200	-	-	310	310	310	-	-

Katlama Tip ve Özellikleri

Katlama Tipleri	Katlama Adı	Açıklama	Kat Sayısı	Görünüm
1A	Tüp	Kapalı Rulo	2	
1B	V Tipi	2'ye Katlı - Tek Taraflı	2	
2A	Körüklü	Kapalı	4	
2B	Körüklü	Ortadan Kesik	4	
2C	Körüklü	Yandan Kesik	4	
2D	Körüklü	Sigma Katlama	4	
3	Yaprak	Tabaka	1	

Jumbo Rulo Sarımlı Filmler

Çağ Plastik, değişken müşteri ihtiyaçlarına göre 1 tona kadar jumbo rulo ürünleri üretebilmektedir. Bu tip ürünlerde 6" genişliğinde masura (bobin) kullanılır.

Bu bobinler (masuralar) yüksek mukavemetli plastik, demir veya sıkıştırılmış kağıttan seçilir. Rulolar için maksimum Rulo çapı 1 metreye kadardır.

Jumbo rulolar tüm sera filmlerinde, normal toprak örtüsü filmlerinde, solarizasyon filmlerinde ve silaj filmlerinde uygulanabilir.

SERA ÖRTÜSÜ

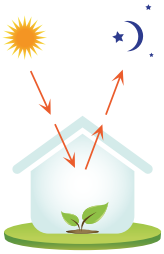
Özel Katkılar

Normal

UV (Ultra Violet) / LS (Işık Stabilizatörleri)

LS; Işık Stabilizatörleri ve UV katkı maddeleri, filmin faydalı ömrünü artırır. UV katkısı sera örtüsünün güneş ışığına karşı dayanıklılığını artırır. Film kalınlığına, filmin istenen ömrüne ve filmin kullanılacağı bölgeye bağlı olarak farklı tip ve miktarda UV Stabilizatörleri kullanılır. Bu Işık Stabilizatörleri, sera filmlerinin tipini ve ömrünü belirler. (12, 24, 36, 48 ve 60 Ay vb. gibi)

UV



Normal

IR (Infra Red)

IR katkısı, sera ısısını muhafaza ederek, gece ile gündüz arasındaki ısı kaybını +2C +5C azaltarak en aza indirir. IR katkısı, sera içindeki don riskini azaltır ve bitkilerin strese girmesini önler, bitki gelişimini hızlandırır. Ayrıca, sera ısıtmasında enerji tasarrufu sağlar.

IR

Normal

EVA (Ethylene Vinyl Acetate)

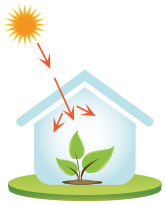
EVA katkısı, filmin şeffaflığını artırır, filme sağlamlık ve esneklik kazandırır.

EVA

Normal

LD (Light Diffuser)

LD katkısı, güneş ışınlarının sera içinde kırılarak yayılmasını ve bu sayede bitkilerin güneşten yanmasını önler.



LD

Normal

AV (Anti Virus)

AV katkısı, serada oluşabilecek haşere faaliyetlerini ve bazı zararlı mantar türlerinin gelişimini engeller.

AV

Normal

AF (Anti Fog)

AF (Anti-Fog), nemin film yüzeyinde yoğuşmasını sağlayarak homojen bir su tabakası oluşturur ve bu da su damlacıklarının bitkilerin üzerine düşmesini önler.

*Sadece Profesyonel Sera Grubu'nda İsteğe Bağlı (opsiyonel) Kullanılır.

AF

Normal

AD (Anti Dust)

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

*Sadece Profesyonel Sera Grubu'nda İsteğe Bağlı (opsiyonel) Kullanılır.

AD

Normal

AA (Anti Algae)

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

*Sadece Profesyonel Sera Grubu'nda İsteğe Bağlı (opsiyonel) Kullanılır.

AA

AF

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.

*Sadece Profesyonel Sera Grubu'nda İsteğe Bağlı (opsiyonel) Kullanılır.

AM

Normal

PR (Pesticide Resistance)

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

*Sadece Profesyonel Sera Grubu'nda İsteğe Bağlı (opsiyonel) Kullanılır.

PR

Kullanım Kılavuzu

Çağ 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, sürükleyerek 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 Çağ Plastik 'e anında bildirilmelidir.
- Gelen ürünlerin talep edilen ürünler olduğu ve belirtilen özellikleri taşıdığı kontrol edilmelidir.

Kullanım Şartları

- Filmin sera iskeleti ile temas edeceği bütün yüzeyler su bazlı beyaz boya ile boyanmalıdır. Petrol esaslı boya kullanılmamalıdır. 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 çözeltiler vb.) kullanılmamalıdır. Bu tür kimyasalların kullanıldığı iskelet üzerine film serilmemelidir.
- Filmin açıldığı yerde kesici, delici, aşındırıcı maddeler olmamasına dikkat edilmelidir.

Sera Filmlerinin Kurulması - Ruloların Açılması

Çağ 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

- Film günün serin saatlerinde, tercihan rüzgârsız bir havada çekilmelidir.
- Film düzgün olarak gerdirilmeli, aşırı gerdirmeden ve gevşek bırakmaktan kaçınılmalıdır.
- Filmin serilmesi sırasında kazara bir yırtık ya da delik oluşması durumunda, sera
- Filmleri için özel olarak hazırlanan sera tamir bantı kullanılmalıdır.
- Filmin serilmesinin ardından 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 1 m2 film şahit numune olarak saklanmalıdır.

Film Ömrü (Sera Örtüsü 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 ışının neden olacağı bozunmaya 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.

çağPLASTİK

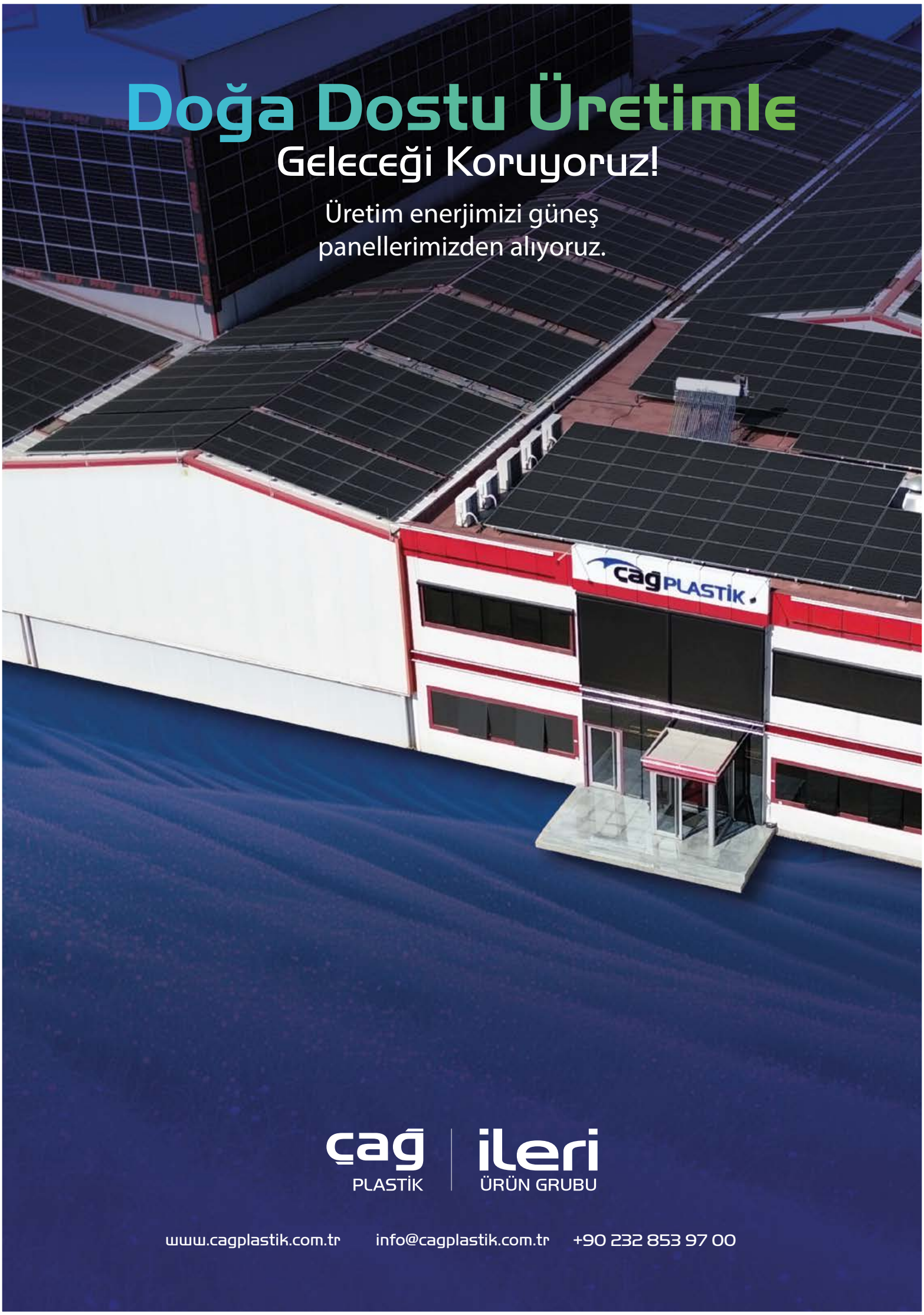
Yeni Nesil Anti-Fog Katkısı ile Sera Örtüsü Standartlarını Yükseltin!

Elevate Greenhouse Films Standards With New Generation Anti-Fog Additives

Uzun Dönem AF (Anti-Fog) Katkısı Performansı

24 Ay Ömürlü Anti-Fog Katkısı (Anti-Drip) performansı gösterir. Yeni nesil ve daha uzun damlama önleyici katkı performanslı Sera örtülerimizle Standartları yükseltiyoruz.

- *Sera içinde daha fazla ışık*
- *Çok düşük sıcaklıklarda tamamen aktif*
- *Daha küçük çatı eğimlerinde aktif*
- *Filmi daha uzun yıllar kullanma olanağı*
- *24 Ay ömürlü yeni performans süresi*
- *Daha efektif damlama önleyici etki*


Doğa Dostu Üretimle
Geleceği Koruyoruz!
Üretim enerjimizi güneş panellerimizden alıyoruz.
çağ PLASTİK
çağ PLASTİK
İleri ÜRÜN GRUBU
www.cagplastik.com.tr
info@cagplastik.com.tr
+90 232 853 97 00