



Ambalaj Makineleri



Ülkemizin ihracatını ve öncesinde üretimini artırabilmesi için her sektörde en ekonomik üretim yapmamız gereklidir. Gerek üretim hacminin yükseltilmesi gerekse katma değerli

ürün imalatının mümkün olan en ekonomik biçimde gerçekleştirilebilmesi için ise üretimde otomasyona ihtiyaç duyulur. Tüm bunlar göz önüne alındığında, özellikle hızlı tüketim ürünleri üreticisi marka sahiplerinin yani dolumcuların kendi operasyonlarına uygun teknolojik donanımlar satın alarak, mevcut olan hatlarını iyileştirmeleri ve en uygun ambalajlama donanımlarını oluşturarak dolum gerçekleştirilmesi gereklidir. İşte bu noktada Ambalaj-Ambalajlama Makineleri büyük önem arz eder.

Makine üretim sanayi önemli bir iş koludur. Ambalaj Makine sektörü ise, diğer makine sektörlerinden farklıdır. Sektörde, söz konusu üretime/doluma özel sipariş üzerine imalat yapılır. Hem ürün çeşidi hem de ambalaj çeşidi göz önüne alındığında sonsuz çeşitte ambalaj makinesi imalatı seçeneği mevcuttur. Makineler belirli bir standart formda imal edilirken, dolum yapılacak ambalajlara özel modifikasyonlarla çeşitlenirler. Ambalajın kriterleri ve standartlarını çok iyi belirleyerek en doğru Ambalaj Makinesi siparişi verilmelidir.



Cam, Plastik, Metal ve Kağıt/Karton Ambalaj malzemesi seçeneklerini ve dolum sonrası ihtiyaç duyulacak olan Etiketleme, Kolileme ve Paletleme gibi işlemlerin tümünü birlikte düşündüğümüzde, Ambalaj Makineleri Sektörü genelinde uzmanlaşmanın çok kolay olmadığını söylemek yanlış olmaz.

Dolum Sistemleri

Dolumu yapılacak ürünün sıvı veya katı ve ıslak veya kuru olmasına ve seçilen ambalaj göre çok çeşitli dolum seçenekleri söz konusudur.

Örnekler:

Sıvı ürünler: Su, Gazlı İçecek, Zeytinyağı, Tarım İlacı, Sıvı Deterjan, vb.

Katı ürünler: Margarin, Kesme Şeker, Bisküvi, vb.

Islak ürünler: Süt, Bal, Ketçap, Tırnak Cılası, vb.

Kuru ürünler: Şeker, İlaç, Kuruyemiş, Un, Çay, Toz Deterjan, vb.

Dolum sistemi seçilirken, doldurulacak ambalajın çeşidine göre hattın hızının belirlenmesi de kritiktir. Cam, Metal ve Sert (Rijit) Plastik Ambalajlar diğerlerine göre çok daha yüksek hızlı hatlarda doldurulabilirler.

Elbette hiçbir ambalajlama hattı mükemmel değildir. Dolum sırasında en az ziyanla dolum yapılabilecek uygun makinenin tasarlanması çok önemlidir. Biz tüketicilerin doğru miktarda ürün içeren ambalajlı ürünleri tüketmesi hedeflenerek bu konu gerek Avrupa Birliği mevzuatında gerekse ülkemiz mevzuatında dolum esnasında belirli hata paylarının olabileceği +/- bir değer belirlenerek ambalajın üzerinde yer alan bilgilendirme etiketinde yer alır. İlgili mevzuat gereği nominal dolum miktarı "e" işareti denilen işaretleme ile ambalaj veya etiket üzerinde beyan edilir.



Sektörün Güçlü Halkası



www.senmak.com

İkitelli O.S.B. Pik Dökümcüler San. Sitesi A6 Blok No: 10
34306 İkitelli - İSTANBUL - TÜRKİYE
Tel: +90 212 485 33 30 - 444 1 270 **Faks:** 0212 485 33 32
E-Mail: senmak@senmak.com

Ana Hatlarıyla Ambalaj Makineleri Çeşitleri

1) Sıvı Dolum Makineleri

Bu makinelerle sıvı ürünler sabit bir yüzeye veya hacme ulaşıncaya kadar ambalaja doldurulur. Genellikle;

- Yüksek maliyetli ürünler,
- Ürün ağırlığına göre satış yapıldığından net ağırlıklarının devam ettirilmesi gereken ürünler,
- Doğru dozaj oranları gerektiren ilaçlar ve kimyasallar,
- Serbest akışı mümkün olmayan viskoz ve macunumsu ürünlerin ambalajlanması için kullanılmaktadırlar.

Bu sistemlerde gerektiğinde vakum da uygulanır. Yerçekimi kuvvetiyle-gravimetrik çalışan üniteler olabildiği gibi, basınç ve vakumlu kombinasyonlar da mümkündür.



Gazsız sıvı dolum makinesi – cam ve PET şişelerde su, meyve suyu ve yağ gibi ürünlerin ambalajlanmasında kullanılır. İmalatçı: Ardolet Makine.

2) Kuru Ürün Dolum Makineleri

Kuru ürünler ürün hacmine göre, ürün kütlesine/ağırlığına göre veya ürün sayısına göre ambalajlanırlar.

- Volumetrik şişe dolumu en basit ve ekonomik kuru ürün dolum sistemidir.
- Toz ürünlerin vakumlu volumetrik dolumu yapılır.
- Karıştırarak dolum yapılan sistemler nemli kuru ürünlerin yapışmadan doldurulmasını sağlar.
- Yatay ve Dikey Şekillendir-Doldur-Kapat (Form-Fill-Seal) tip sistemlerde ise genellikle fleksibil (esnek) ambalajların içerisine bakliyat, bisküvi, çikolata gibi

ürünlerin dolumu gerçekleştirilir. Bu tip makinelerde çok katlı kompozit kutular içerisinde aseptik dolumu yapılacak ürünler de ambalajlanır.

- Termoform plastik ambalajlar içerisine tereyağı ve ilaç gibi ürünlerin dolumu bu makinelerde gerçekleştirilir.



Tam otomatik dikey ambalaj makinesi – Fleksibil (esnek) ambalajlarda kuruyemiş ve patates çipsi gibi ürünlerin ambalajlanmasında kullanılır. İmalatçı: Tam-Taş Makina.

3) Kapak Kapatma/Kapama Makineleri

Kapak kapatma/kapama makineleri dolumu yapılmış ambalajların hatasız/doğru beslemesinin yapıldığı hatlarda genellikle otomatik olarak çalışmaktadırlar. Yarı otomatik kapatma sistemleri de mevcuttur. Kapatma işleminin ambalajın tüketim esnasında kullanım kolaylığını engellemeyecek şekilde yapılması ancak ürünü de sızdırmayacak şekilde sağlam olması çok önemlidir.



Karton ambalaj katlama ve yapıştırma makinesi – İmalatçı: Duran Makina.

- Şişe, kutu, konteyner gibi ambalajlar, kapaklar üzerlerine düşürülüp gerekli şekilde sıkıştırılacak şekilde kapatılırlar.
- Aerosol şişesi veya şampuan şişesi gibi ambalajlar içerisine dolumu yapılan ürünün kullanımı esnasında ürünü dağıtıcı olarak da görev yapan ambalajlar ve kapakları ise basınç uygulayarak kapatılırlar.

Günümüzde çocukların açamayacağı özel korumalı kapaklar ve yaşlı insanların daha az kuvvet harcayarak açabilecekleri kolay açılır kapaklar gibi ürünler de geliştirilmekte ve kapama hatları bu teknolojilerle iyileştirilmektedir.

4) Karton Kutu Makineleri

Karton ambalaj/kutu katlama ve yapıştırma makineleri kesintili veya sürekli-kontinü bir sistem halinde olabilirler. Bu durum ambalajlamada istenen hız ve ürüne bağlı olarak değişir.

- Sürekli olan makineler gerektiğinde dikey olarak da beslenebilirler.
- Yassı haldeki kartonu kutu yapmak için bir makine, gerekirse yapıştırmak için düzenek ve ürünün dolumunu gerçekleştirmek ve kutuları kapatmak için ise ayrı bir makine gereklidir.
- Çok katlı kompozit içecek kutuları gibi ürünler ise, baskılı ve lamine edilmiş halde malzemesi tedarik edildikten sonra şekillendir-doldur-kapat tip ambalaj makinelerinde doldurulmaktadır.

5) Kodlama ve Etiketleme Makineleri

Kodlama ve etiketleme, bitmiş ürünün izlenilebilirliği ve bilgilendirme açısından çok önemlidir. Yasal bir gerekliliktir.

- Şişe vb. ambalajların, boyun/boğaz kısmı veya tabanı okunabilecek bir mürekkep ile kodlanır.
- Fleksibil ambalajlar baskı aşamasında kodlanırken; karton kutuların kenarlarından herhangi birisi kodlanabilir.
- Bazen doğrudan ambalaj malzemesi üzerine kodlama yapılırken; çoğunlukla etiketleme makinesi kullanılarak tüm bilgilerin bir arada görülebileceği bir etiket ambalaj üzerine yapıştırılır.



Tam otomatik etiketleme makinesi – İmalatçı: Aymaksan.

Günümüzde sleeve ismi verilen ve özellikle şişe vb. ambalajların bütününe giydirilen yeni nesil etiketler de kullanılmaktadır. Ayrıca, bazı sert (rijit) plastik ambalajlar da kendi imalatları esnasında IML-kalıp içi etiketleme (in-mould-labelling) işlemine tabi tutularak üretimleri esnasında etiketlenebilmekte ve böylece dolum sonrasında ayrı bir etiketleme makinesine gerek duyulmayabilmektedir.

6) Ambalajları Gruplayan Shrink Makineleri ve Kolileme Makineleri

Birincil satış ambalajlarına doldurulmuş ürünlerin dağıtımını kolaylaştırmak için genellikle bu ürünleri 6, 8, 10, 12'li gruplar halinde bir araya getiren shrink ambalaj makineleri kullanılmaktadır.



Tam otomatik shrink ambalaj makinesi – İmalatçı: Onersan Ambalaj.

Birincil ambalajları koli içine yerleştirme işlemi yapan koli ambalaj makineleri de önemli bir gruplama ambalaj makinesidir. Bu işlem için gerektiğinde robotik sistemler de kullanılabilir.

Tam otomatik kolileme makinesi – İmalatçı: CD Makina.

7) Paletleme Makineleri

Gruplanmış olan ambalajlanmış ürünler sevkiyat öncesi bir palet üzerine genellikle elle yığılır ve istiflenir. Daha sonra paletlenmiş yükler shrink veya streç film gibi ambalaj malzemeleri kullanılarak bazen de çemberler yardımıyla birim yük haline getirilene kadar sargılmak suretiyle paletlenir. Günümüzde robotik sistemler ve bilgisayar programlarının yardımıyla en uygun model belirlenerek bu işlem gerçekleştirilebilmektedir.

Tam otomatik paletleme makinesi – İmalatçı: Keramik



Yukarıda ana hatlarıyla özetlemeye çalıştığımız Ambalaj Makineleri, kullanılacak sektörler göre çok daha fazla çeşitlendirilecektir. Dolum sistemleriyle ilgili daha detaylı bilgi almak için bizimle iletişime geçmenizi öneririz.

■ Daha ayrıntılı bilgi için:
www.ambalaj.org.tr
www.amd.org.tr, aarikan@ambalaj.org.tr

Dünya genelinde Ambalaj Makinesi imal eden şirketlerin birçoğu küçük ve orta ölçekli şirketlerdir. Başta Türkiye gibi birçok imalat alanında gelişmişliğini kanıtlamış ancak halen gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan ülkelerde faaliyet gösteren makine/ambalaj makinesi imalatçıları da hem yurtiçi hem de ihracat pazarlarında uzman oldukları konular dahilinde kendilerine yer edinmeye çalışmaktadırlar. İhracat payları her geçen gün artmaktadır.





ASD – Ambalaj Sanayicileri Derneği ve AMD – Ambalaj Makinecileri Derneği Üyesi Ambalaj ve Dolum Makineleri Üreticileri:

Sıra	Firma	Şehir	Ürünler
1	ARDOLET MAKİNA SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ.	İZMİR	SIVI DOLUM, KAPAK KAPATMA, ETİKETLEME, PALET BOZMA MAKİNELERİ
2	AYMAKSAN AYLAKİNA A.Ş.	İSTANBUL	BESLEME, SIVI DOLUM, KAPAK KAPAMA, ETİKETLEME, STRECH FİLM SARMA MAKİNELERİ
3	BETA -PAK OTOMATİK PAKETLEME VE AMB. MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	TAM OTOMATİK THERMOFORM AMBALAJLAMA VE PAKETLEME MAKİNELERİ
4	CD MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	OTOMATİK KOLİLEME, PALET DİZME, PALETLEME MAKİNELERİ
5	DIZAYN MAKİNA GIDA İNŞAAT KUYUMCULUK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	SIVI DOLUM MAKİNELERİ, KAPAK KAPATMA MAKİNELERİ
6	DOL-MAK DOLUM MAKİNALARI PASLANMAZ ÇELİK MAM. SAN. VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	SIVI DOLUM, KAPAK KAPATMA MAKİNELERİ
7	DOYPAK PAKETLEME GIDA MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	DOYPAK DİKEY AMBALAJLAMA MAKİNELERİ
8	DURAN MAKİNA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	KARTON AMBALAJ KATLAMA YAPIŞTIRMA MAKİNELERİ
9	ELEKTROMAG MAK. SAN. TİC. A.Ş.	İSTANBUL	PET ŞİŞİRME MAKİNELERİ, GAZSIZ SIVI DOLUM, KAPATMA, ETİKETLEME, KOLİ AÇMA, KOLİLEME, PAKETLEME YARI OTOMATİK MAKİNELERİ
10	ENMAK END. MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	SIVI DOLUM, KAPAK KAPATMA, ETİKETLEME, ŞİŞE YIKAMA MAKİNELERİ
11	ERENSOY GIDA VE AMB.MAK.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	İSTANBUL	ŞİŞİRME MAKİNALARI, DOLUM, SLEEVE ETİKETLEME VE PAKETLEME SİSTEMLERİ, ÇOKLU AMBALAJ (MULTIPACK) VE PALETLEME SİSTEMLERİ, KURU DOLUM MAKİNELERİ.
12	ERSEY MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	PET ŞİŞE DOLUM, DAMACANA DOLUM, GAZLI SIVI DOLUM, PALETLEME, ETİKETLEME, KOLİLEME MAKİNELERİ
13	EŞİT ELEKTRONİK SİSTEMLER İMLT VE TİC.LTD.ŞTİ.	İSTANBUL	TAM OTOMATİK VE YARI OTOMATİK TORBALAMA KANTARLARI, BIGBAG KANTARLARI
14	FERM AMBALAJ MAKİNALARI SAN. VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	BANTLAMA, KOLİLEME, PALETLEME MAKİNELERİ
15	HASEL AMBALAJ MAKİNALARI VE KONVEYÖR EKİPMANLARI İÇ VE DIŞ TİC.	İSTANBUL	SHRINK AMBALAJLAMA MAKİNELERİ
16	HİTİT MAKİNA İMALATI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	AEROSOL DOLUM, SIVI DOLUM, ETİKETLEME MAKİNELERİ
17	HT TERMOFORM MAKİNALARI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	TERMOFORM PLASTİK ŞEKİLLENDİRME MAKİNELERİ
18	KERAMİK AMBALAJLAMA MAKİNALARI LTD. ŞTİ.	GEBZE	SHRINK - STREÇ PALETLEME, ÇEMBERLEME MAKİNELERİ
19	KULP MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	SIVI DOLUM-SÜT DOLUM, ETİKETLEME MAKİNELERİ
20	MARİPAK AMBALAJ LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	SHRINK AMBALAJLAMA MAKİNELERİ
21	MAZER MAKİNA POLİÜRETAN KAROSER SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ	İZMİR	SHRINK AMBALAJLAMA MAKİNELERİ, EKMEK AMBALAJLAMA MAKİNESİ
22	MİMSAN İTHALAT İHRACAT BANT VE KAYIŞ SAN. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	SHRINK - STREÇ PALETLEME AMBALAJ MAKİNELERİ
23	MULTIVAC AMBALAJ MAKİNELERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İSTANBUL	VAKUM AMBALAJLAMA, ETİKETLEME MAKİNELERİ
24	NAİM YAVUZ TEMSİLCİLİK VE DANIŞM. TİC.LTD.ŞTİ.	İSTANBUL	ETİKETLEME MAKİNELERİ
25	NET AMBALAJ VE MADENCİLİK LTD. ŞTİ.	BİLECİK	ÇEMBERLEME, SHRINK PALETLEME, ETİKETLEME MAKİNELERİ
26	ONARE ENDÜSTRİYEL AMBALAJLAMA VE GIDA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	ÇEMBERLEME MAKİNELERİ
27	ÖNERSAN AMBALAJ MAKİNALARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	SHRINK AMBALAJ MAKİNELERİ
28	ÖZARTIŞ AMBALAJ MAKİNELERİ SANAYİ İHRACAT VE TİCARET LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	SIVI DOLUM VE KURU DOLUM MAKİNELERİ
29	ÖZ UYGURLAR MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	KIRŞEHİR	YATAY BÜSKİVİ DOLUM, KURU DOLUM MAKİNELERİ, EKMEK AMBALAJLAMA MAKİNELERİ
30	PAK DOLUM VE AMBALAJ MAKİN.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	ANKARA	SIVI DOLUM MAKİNELERİ, YATAY ÇİKOLATA DOLUM MAKİNELERİ
31	PAKFORM OTOMATİK PAKETLEME VE AMB. MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	İSTANBUL	TERMOFORM AMBALAJLAMA MAKİNELERİ
32	SAFMAK SAF MAKİNA SAN. VE TİC. A.Ş.	KOCAELİ	SIVI DOLUM (VARİL), KURU DOLUM (BIG BAG) MAKİNELERİ
33	TAMTAŞ MAKİNA SAN. VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	TAM OTOMATİK DİKEY PAKETLEME MAKİNALARI, YARI OTOMATİK VE TAM OTOMATİK, SHRINK AMBALAJ MAKİNALARI, VAKUM AMBALAJ MAKİNALARI
34	UMAR MAKİNA SAN. VE TİC. A.Ş.	İSTANBUL	METAL AMBALAJ VE KAPAK İMALAT MAKİNELERİ
35	ÜNLÜ MAKİNA LTD.	İSTANBUL	SHRINK AMBALAJLAMA MAKİNELERİ
36	VARLIK MAKİNA LTD.ŞTİ	İSTANBUL	OTOMATİK VE YARI OTOMATİK TORBA DOLUM MAKİNELERİ, BIGBAG DOLUM MAKİNELERİ, STREÇ VE PALETLEME MAKİNELERİ
37	VATAN MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İSTANBUL	METAL AMBALAJ VE KAPAK İMALAT MAKİNELERİ, KAPAK KAPATMA MAKİNELERİ
38	YAZICI MAKİNA KAPLAMA VE GIDA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	İSTANBUL	TAM OTOMATİK VE YARI OTOMATİK SHRINK MAKİNELERİ



IPACK-IMA 2012.

No better place to trade

İşleme, Paketleme ve Taşıma Fuarı
IPACK-IMA 2012 birçok iş kolunu
bir araya getiriyor:

Tahıl İçerikli Gıdalar

Süt Ürünleri

İçecek

Şekerleme

Sebze ve Meyve

Taze ve Hazır Gıdalar

Sağlık ve Kişisel Bakım Ürünleri

Kimyasallar – Endüstriyel ve Ev

Sanayi Ürünleri ve Dayanıklı Tüketim Malları

Bu iş kollarından birinde kendinizi tanıtmak istiyorsanız
IPACK-IMA'da mutlaka yerinizi alınız. IPACK-IMA entegre,
yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler sunan kaçırılmaz bir fırsattır.
IPACK-IMA, Birleşmiş Milletler Tarımsal Gıda Organizasyonu
işbirliği ile düzenlenecek olan "Enhancing Food Safety and Food
Security in Africa" Kongresi'nin de dahil olduğu zengin uluslararası
kongre programı sayesinde sektördeki son gelişmeleri izleme
olanağı sunar.

IPACK IMA: gün geçtikçe değerlenen bir iş fırsatı
ve eşsiz bir organizasyondur.

ipack ima

CALEIDOS-HEXXUS.IT



**PROCESSING, PACKAGING
AND MATERIAL HANDLING**

Fieramilano, Milano - İtalya, 28 Şubat – 3 Mart 2012

Ziyaret saatleri: 10.00 – 18.00

Girişler: Doğu, Güney ve Batı Kapısı

Zamandan kazanım, ön kayıt yaptırım
www.ipack-ima.com

ipack.ima
Connecting businesses



Düzenleyen kuruluş: Ipack-Ima spa - corso Sempione 4 - 20154 Milano - İtalya
ONEMEDIT Ltd - Mrs. Ece Aldogan
Tel. +90 216 4134289 - ealdogan@onemedit.com

Destekleyiciler:



Sponsorlar:

