

Sürdürülebilirliğin zorluklarının üstesinden gelmek

— Sürdürülebilirlik, yeni fikirleri ve taze fikir üretmeyi gerektiren, gelişmekte olan bir konudur. İşte burada, alüminyum folyo sektörünün bu zorluklara nasıl karşılık verdiğini görüyoruz.



Alüminyum folyo, daima kaynağı en verimli ambalaj malzemelerinden biri olarak görülmüştür. Fakat, Yaşam Çevrimi ve çevre dostu uygulamalar ve ürünleri gerçekte nelerin oluşturduğu hakkında daha çok şey öğrenildikçe sürdürülebilir ambalajın temsil ettiklerine yönelik kurallar da sürekli olarak değişim gösteriyor. Bu sayıda, alüminyum folyo sektörünün bu zorlukları aşmak için nasıl karşılık verdiğine göz atacağız.

Sektörde son zamanlarda yeni bir trend olarak kullanılan malzemenin kalınlıklarını azaltmaya gidiliyor. Bu sayıda konuyla ilgili birçok örnek incelenmiştir (bkz: sayfa 2). Fakat sektör inovasyonlara asla ara vermiyor ve sürdürülebilirliğin bu önemli yönünü, daha önceden eşi benzeri görülmemiş seviyelere götüren yeni ürünler sunmaya devam ediyor.

Malzeme kalınlığı azaltmanın alüminyum folyo ambalaj işlevselliğini ve performansını azaltmadan ve hatta bunu geliştirerek yapılmış olması çok önemlidir.

Ancak sektör, yalnızca zaten iyi yaptığı şeyi yapmaktan memnun değil. Esnek olmayan ambalajdan uzaklaşarak daha esnek ambalaj çözümlerine yönelik son trend, çevresel ihtiyaçlara en iyi nasıl karşılık verileceğine yeniden bakmayı gerektirmektedir. IFEU - Institut für Energie und Umweltforschung -

tarafından yakın zamanda gerçekleştirilen çalışma, gıda ürünleri için esnek olmayan ambalajı esnek ambalajla (alüminyum folyo ile ya da alüminyum folyo olmadan) değiştirerek Avrupa'daki atık önleme potansiyelini araştırdı.

Carbotech AG tarafından incelenen sonuçlar, ağırlık azaltma ve atık önlemenin yararları sayesinde, geri dönüşüm bile yapılmadan esnek ambalajların, %100 geri dönüşüm yapılan sert ambalajlara kıyasla 26 milyon ton ambalaj malzemesi, 42 milyon ton sera gazı salınımı ve 276 milyon m3 su kullanımından tasarruf sağlayabileceğini gösterdi.

Bu bulgular, bazı ambalaj türleri için açıkça farklı ve sürdürülebilir bir yol sunuyor. Bu bize geri dönüşüm ve kalınlık azaltma gibi ve aynı zamanda diğer çözümleri de içine alan daha bütünsel bir yaklaşımın gerekli olduğunu gösteriyor. Bütün bunlar aynı amaca hizmet edebilir, ancak önemli ölçüde daha az malzeme ve kaynak kullanarak çevreye çok daha negatif etki oluşturabilir. Ayrıca son 20 yıldan fazla zamandır geri dönüşümün tek etkili çözüm olduğu kendilerine sürekli olarak hatırlatılan tüketiciler için de konuyla ilgili tekrardan bir eğitim süresi gerekecektir.

Esnek ambalajlama genellikle sıfır geri dönüşümle kaynağında en verimli çözüm olsa da, esnek

ambalajlama sektörü çok katlı ambalajlamayı kullanılır duruma getirmek için teknolojilerin gelişimini destekleyerek bu malzemelerin yeniden işlenebilme ve geri kazanım oranlarını arttırmaya çalışıyor.

Geri dönüşümde olduğu gibi alüminyum folyo sektörü de oldukça orijinal girişimlerle karşılık veriyor. Bunlar yalnızca daha belirgin ürünleri yeniden işlemeyi kolaylaştırmakla kalmıyor, aynı zamanda tüketicilere ve satıcılara mum kapları (tea light) veya kahve kapsülleri gibi diğer ürünleri de geri kazanıma şans veriyor. İlerleyen sayfalarda bunlardan bazılarını ayrıntılı olarak inceleyeceğiz.

Elbette, toplanabilen tüm alüminyum folyo ürünlerin tamamen geri dönüştürülebilir olması yardımcı olacaktır! Şu an Avrupa'da mevcut olan atık toplama ve arıtma sisteminden daha uyumlu hale getirilen bir sistemin oluşturulması bu amaca ulaşılmasına ön ayak olabilir. ///

Ödüle katılmak için son çağrı

Alufoil Trophy 2016'ya katılmak için son şansınızı kaçırmayın. Katılım için son gün 4 Aralık 2015. Daha fazla bilgi ve bu prestijli yarışmaya katılmak için: www.alufoil.org sayfasını ziyaret edin. ///



İÇ KAPAK

- 2 // MALZEME KALINLIK AZALTMA
- 2 // GIDA MUHAFAZA ETME
- 3 // GERİ DÖNÜŞÜM GİRİŞİMLERİ
- 4 // GERİ DÖNÜŞÜM HİKAYESİ

Sürdürülebilirlik – Kalınlık & Ağırlık Azaltma

Her zamankinden daha ince, daha hafif, daha iyi

Alüminyum folyo sektörü, uzun yıllardan beri daha sürdürülebilir ambalajlama için artan taleplere karşılık verme konusuna ilgilenecek. Malzeme ve ağırlık azaltma ile gerçekleştirilen sürekli inovasyon, sektörü kaynağında verimli ambalajların geliştirilmesi konusunu ön plana çıkardı. Bu durum, performans ve işlevsellik sürerken, hatta geliştirilirken gerçekleştirildi. Bu sayıda, geçen 5 yıl boyunca görülen en iyi örnekler göz atıyoruz.

Düz kapakta liderlik

Alüminyum folyo düz kapak imalatçıları, özellikle malzeme tüketimini azaltmadaki zorlukları giderme konusunda çalışmalarını devam ettiriyor. Al Pack, genellikle 37 mikron kalınlığında alüminyumdan yapılan kabartmalı yoğurt kapaklarının iğne kabartma yardımıyla 29 mikrona düşürülmesine imkan veren özel bir teknik geliştirdi. Kenar ve 3D kabartmanın bir kombinasyonu olan bu "Özel Kabartma", tam bariyer özelliklerini muhafaza ederken bu tür bir kabartmanın neden olduğu alt ölçek kapak folyoları üzerindeki olası hava deliklerini önüyor.



Diğer bir kapak yerleştirme örneği ise Constantia Flexibles firmasının 20 mikron kalınlığında ince alüminyum, firmaya özel koekstrüzyon kaplamadan oluşan Die Cut Lid 2020. Kalınlık azaltma, düz kapak malzemelerinin yüksek hızda işlenebilirliği ve mükemmel bariyer özellikleri ile birlikte malzemelerde %50'ye kadar tasarruf sağladığını öne sürüyor.

Düz kapak malzemesinin kalınlığını azaltma konusundaki bir diğer örnek ise Huhtamaki firmasının Foil Pillow Lid® ürünü. Bu ürün, iki ince alüminyum folyo arasına lamine edilen polimer bariyer içeriyor. Bu da sert alüminyum folyoya oranla ürünün ultra esnek olmasını ve geçirmezlik uygulaması sırasında mekanik özelliklerinden ödün vermeden herhangi bir düzgünlüğü telafi etmesini sağlıyor. Daha az folyo kullanmasının yanı sıra Foil Pillow işlenebilirliği ve maksimum bariyer özelliğini de koruyor. ///



CE 137 R EASYTIN



Kelly's Portion Pack

Alüminyum kap performansı ve biçimi

Hazır yemek pazarındaki hızlı büyüme, alüminyum buruşuk kap sektöründeki gelişimleri de beraberinde getirmektedir. Constantia Flexibles'ın Kelly's Portion Pack Luncheon Meats ürünü için özel geliştirdiği alüminyum kap, bilinen buruşuk kap formatına uygun ancak geleneksel tenekeye benzer bir ürün olup, daha dengeli, dikdörtgen görüntüde ve yükseklikte bir ürün. Aynı zamanda kolay açılabilir olma özelliğiyle beraber daha az ambalaj malzemesi kullanımını da sağlıyor. Bu alüminyum kaplar, alüminyumun bariyer özellikleri sayesinde ince kalınlıklarda bile 18 aya kadar raf ömrü sağlamaktadır.



Porsiyon bazında kalınlık azaltma projesi

Başka bir alüminyum kap formatı ise, Ecopla'nın özel tatlı, pastane ürünleri için ürettiği üründür. CE 137 R EASYTIN N/B standart alüminyum kap ürünlerinden %17 daha ince, %16 daha hafif bir alüminyum düz kenarlı kaptır. Ecopla bunun nedenini kullandıkları daha iyi mekanik özelliklere sahip ve dirençli yeni alaşıma bağlıyor. Farklı bir alaşım kullanılarak tav prosesinde daha sert bir kondüsyona ulaşılmıştır.

Plus Pack'ın "Porsiyon bazında kalınlık azaltma projesi" de iki senelik kapsamlı geliştirme çalışmasının sonucudur. Bu proje bütün buruşuk kap ürün yelpazesi için malzeme optimizasyonu, maliyet azaltma, karbon emisyonu düşürme ve ürün geliştirmeyi içeriyor. Plus Pack malzeme tedarikçisiyle beraber yeni bir alaşım geliştirerek daha iyi mekanik özellikler sağlamıştır. Hammaddede kullanımının azaltılmasının yanı sıra, Plus Pack'ın Karbon Ayakizi Ölçeri toplamda %11'lik bir CO₂ tasarrufu göstermektedir. ///



Alüminyum folyo GIDA KORUMAYI arttırıyor

2015'te Nestlé'nin İsviçre'deki merkezinde ev sahipliğini yaptığı GIDA KORUMA toplantısı sırasında EAFA'nın CEO'su Stefan Glimm "Yemek artığını azaltmada ve kaynakta verimli gıda tüketimini küresel olarak sağlamada ambalajlamanın önemi" ile ilgili bir sunum yaptı.

Esnek ambalajlamanın ve özellikle de alüminyum folyonun işlevselliği incelendi ve yemek artıklarını azaltmada ambalajlamanın rolünü tüketicilere iletme konusundaki ivedi gerekliliği vurgulandı. Hali hazırda konuyla ilgili birçok proje devam etmektedir.

Restoranda yemek yiyenlere, yedikleri yemeğin kollarını alüminyum folyo kaplara koyup eve götürmelerini teklif ederek yemek artığını azaltmak için geliştirilen ilginç bir girişim İtalya'da bu konuya

öncülük ediyor. Tenga il Resto (Üstü Kalsın) adlı kampanya Monza'da başlatıldı. Üzerinde kampanyanın mesajı olan yüz bin alüminyum folyo kap CiAI Consortium tarafından temin edildi ve şehrin 26 katılımcı restoranına dağıtıldı. Bu sayının artması ve şüphesiz diğer İtalyan şehirlerine de örnek olması bekleniyor.



Yemeği etkili ve uygun porsiyonlarda vermenin yalnızca çevresel etkileri azaltmadığı, aynı zamanda yemek israfını da azaltmaya yardımcı olduğu mesajı, PAC (Kanada Ambalajlama Derneği) için Kanada Quantis'de yürütülen bir çalışma tarafından öne

sürüldü. Çalışma, Kuzey Amerika'daki tek porsiyonluk kahve kapsüllerinden yapılan tek bir kahvenin etkileriyle (makine ve kahvenin üretimi dahil) sıkça kullanılan filter kahve sisteminin 8 oz'luk porsiyonunu karşılaştırıyor. Çalışma "Genel olarak, tüm bu sistemlerin tam yaşam döngüsü açısından tek porsiyonluk kahveyle ilgili en iyi senaryonun, damla kahve demleme yönteminden daha iyi bir çevresel performans sergilediği" sonucuna varıyor.

PAC'in bulguları, Avrupa Alüminyum Folyo Birliği (EAFA)'nın bir bölümü olan FPE tarafından görevlendirilen ve aynı zamanda ince uzun bir pakette tek kullanımlık çabuk kahve ve aile boyu poşet içerisinde öğütülmüş kahve sistemi olmak üzere iki tür kahve ambalajlama sistemini ele alan Kahve Yaşam Döngüsü Değerlendirmesini destekliyor. ///

Sürdürülebilirlik – Geri Dönüşüm

Avrupa'da geri dönüşüm

— *Infoil geri dönüşüm oranlarını ve atık toplama merkezlerine ulaşan alüminyum folyodan yapılmış ürünlerin sayısını artırmak için bazı ilginç ve akıllıca tasarımlara göz atıyor.*

Pek çok ülkenin, bir ürünün ambalajının toplanması, geri dönüşümü ve geri kazanımını teşvik etmek için geri dönüştürme tasarımları mevcut. Oranlar son on yılda sürekli olarak artıyor. Fakat özellikle alüminyum folyoya ilişkin olarak, ürün çeşitliliği ve bunların farklı kullanımı her ambalajın veya kabın – alüminyum folyo tamamen geri dönüştürülebilir olmasına rağmen – geri dönüşüm için bariz bir aday olarak görüldüğü anlamına gelmiyor.

Yakın zamanda oldukça orijinal ve halkın gözünde alüminyum folyo geri dönüşümünün yararları konusundaki farkındalığı artırmaya epey yardımcı olan bir dizi yerel, bölgesel ve ulusal fikirle gelen üç ülkeye göz atacağız.

Mum kabı toplama kampanyası

Alupro İrlanda, büyük perakendeci IKEA ve WEE İrlanda, Dublin bölgesinde 22 Eylül 2015'te başlayan ve okul çocuklarının yanı sıra tüketicilerin de kullanılmış mum kaplarını geri dönüştürmesini amaçlayan bir mum kabı kampanyası başlattı.



Dublin bölgesinde ikinci ila dördüncü sınıf öğrencileri mümkün olduğunca fazla tealight mum kabı toplamaya teşvik ediliyor. Çocuklara mağazada harcamaları için IKEA hediye çeklerinin ödül olduğu bir boyama yarışmasına katılma fırsatı verilecek.

Mum kapları, IKEA'nın en çok satılan ürünleri arasında. Bu popülerlik, her yıl milyonlarca küçük

alüminyum kabın – genellikle atık çöp alanlarına – atılması anlamına geliyor.

Alupro İrlanda'nın müdürü Karen Mahon "Mum kabının alüminyumu, 5 gram ağırlığında ve kapları geri dönüştürmek için 40 watt ampulün iki saatte kullandığı kadarına eşdeğer bir enerji tasarrufuna karşılık geliyor. Bu yüzden bu geri dönüştürülebilir malzemeyi yeniden değer zincirine katmak için çabalamaya değer" şeklinde açıklama yaptı.

IKEA Bölgesel Sürdürülebilirlik Müdürü Grainne Bren "Sürdürülebilirlik, IKEA'da binadan mağazaların işletilmesine, ürünlerimizin imalatına kadar yaptığımız her şeyin merkezinde yer alıyor. Tedarikçilerimiz ve iş arkadaşlarımız ile sürdürülebilir ilişkiler kurmak ve bunu devam ettirmek için çabalıyoruz. Ayrıca Alupro İrlanda ve WEEE İrlanda gibi kuruluşlarla çevresel ve sosyal sorumluluk alanlarında çalışmak istiyoruz." dedi.

Tüketiciler kullanılmış mum kaplarını evlerindeki yeşil geri dönüşüm kutularına veya IKEA'nın Dublin'deki mağazasında yer alan kutuya atarak geri dönüştürülebilirler. ///

Geri dönüştürmeye çok kanallı yaklaşım

İtalya'da alüminyum geri dönüştürme yıldan yıla gelişmeye devam ediyor ve bunun çoğunluğu tüketici işbirliği ve CIAL (Alüminyum Ambalajın Geri Kazanımı ve Geri Dönüşümü için İtalyan Konsorsiyumu) ve yerel otoritelerle yapılan anlaşmalar sayesinde gerçekleşmektedir.

İtalyan yerel makamlarının %83'ünün alüminyum ambalajlarının aynı toplanması görevini üstlenmesi oldukça dikkat çekici. Bu oran, 52,5 milyon kişiyi kapsıyor. 2014 yılında alüminyum ambalajın geri kazanımı piyasanın toplam miktarının %79,2'sine ulaşmıştır.

Konuyla ilgili başka girişimler de devreye alındı, bunların arasında CIAL tarafından başlatılan ve finanse edilen ve bireysel beslenme havzalarının tam

potansiyelini genişletmek için yoğun atık ayırma modellerini teşvik etmeyi amaçlayan mali mükafat olan "Premio Resa" (Performans Ödülü) ödül programı da yer almaktadır. CIAL aynı zamanda çevrenin korunmasına ve özellikle alüminyumun geri dönüştürülmesine adanmış olan Giffoni'yi (İtalya'nın gençlik film festivali) desteklemeye devam etmektedir. Lise öğrencilerinden "Etrafımızdaki Alüminyum" ve "Çevrenin Korunmasında Alüminyumun Rolü" konularından biri hakkında film çekmeleri istenmiştir. Burs kazanan 10 kişi daha sonra CIAL Çevre Ödülü kazanan resmi Giffoni Festivali jürisine katılmıştır.

Eylül ayında ulusal düzeyde bir çevre koruma kampanyası olan "Çevre Yerlileri" başlatılmıştır.



GERİ DÖNÜŞÜM ALTINDIR
333 ciğer ezmesi kabı yeni bir bisiklete yetecek kadar alüminyum içerir. Atığını ayır, değeri ağırlığı kadar altın seviyesinde.

Ağırlığı altın değerinde

Kopenhag şehri her yıl yaklaşık 1 milyon ton atık üretiyor, bu da kişi başı her gün 5 kg atığa denk geliyor. Amager'de başlatılan ve Kopenhag boyunca yayılan GERİ DÖNÜŞÜM ALTINDIR kampanyası şehir sakinlerini attıkları atıkların değerini daha çok fark etmelerine yardımcı oldu. Bu kampanya ile hedef, Kopenhag'ın evsel atığının %45'ini 2018'e kadar geri dönüştürmek.

Bu kampanyanın amacı, Kopenhag'da daha çok insanın atıklarını ayırması ve şehir yetkililerinin bunu daha kolay hale getirmesini sağlamaktır. Kampanyanın mesajı ise atıkları ayırmanın faydalı olduğu – ve herkes katkıda bulunabilir. ///



"Çevre Yerlileri" TV reklamından bir kesit

Kampanya, sorumlu tüketici davranışını teşvik etmek, gelecek nesillerin aynı atık toplama ve geri dönüşüm gibi faydalı çevre uygulamalarının doğal ve içgüdüsel olduğu bir toplumda yetişmesini mümkün kılmak için oluşturulmuştur. Kampanya ulusal ve bölgesel gazete reklamlarında, yerel TV'lerde, radyoda, internette ve billboardlarda yayınlanmaktadır. ///

Sürdürülebilirlik – Geri Dönüşüm

Avrupa'nın döngüsel ekonomisinde alüminyum folyo

Hepimiz "Peki ya geri dönüştürülebilir misin?" sorusunu pek çok kez duyduk. Bu, Avrupa'nın kaynakta çok daha verimli olma ihtiyacını yansıtan, daha döngüsel bir ekonomiye doğru yönelmeye çalışmasından ötürü, özellikle bugünlerde önemli bir soru haline gelmiştir. Ancak, alüminyum ambalajlama zaten genellikle, düşük geri dönüştürme oranlarında bile kaynakta epey verimli bir ambalaj çözümdür.

Buna verilecek kısa cevap: hem alüminyum folyo ambalaj hem de folyo içeren çoğu esnek ambalaj geri dönüştürülebilir ve bunlar, sayısı giderek artan Avrupa ülkeleri tarafından uzun zamandır toplanıyor. Alüminyum folyo ambalajlar toplandıktan sonra eddy akımı teknolojisi (alüminyum için bir tür

mıknatıs) ya da optik ayırıcılar kullanılarak, alüminyum, karışık poliolefin veya karışık plastiğe dönüşmeden önce ilgili parçalarına ayrılıyor. Daha sonra bunlar balyalanıp daha ileriki işlemler için ilgili geri dönüştürücülere gönderiliyor.

Döngüsel bir ekonomide, sektörün uzun vadeli amacı sanayiden ve tüketiciden çıkmış tüm ambalajları toplamak ve bir araya getirilen tüm malzemeleri ilgili malzemelere geri dönüştürmek olur. Bunu yapmak için de sektör, uygun maliyetli olmayı sağlayabilme ve farkındalıklarını artırma potansiyeli olan yeni toplama, ayırıştırma ve geri dönüştürme teknolojilerini araştırıyor ve inceliyor. Bu yeni teknolojilerin bazıları şunlardır: Saperatec'in

mikro emülsiyonlar kullanarak çok katlı ambalajın tabakalarına ayrılmasını sağlayan esnek ambalaj tabaka ayırma yöntemi; yüksek hızda farklı polimerleri taneciklerine ayıran Manyetik Yoğunluk Ayırma; Erema'nın yapıştırıcı, mürekkep ve diğer 'yapışkan' kirleticileri çıkararak geri dönüşümün son aşamasında geri dönüştürülen polimerleri saflaştıran çift gaz giderme ekstrüzyonu.

Çeşitli nedenlerle bazı alüminyum folyo ve folyo içeren esnek ambalaj en çok enerji geri kazanımı için yakılıyor. Atıktan enerji hem ısı hem de elektrik üretiyor ve kalan alüminyum elementi fırının dibindeki küllerden eddy akımı teknolojisini kullanarak giderek daha çok geri kazandırılıyor. ///

Buruşuk kap geri dönüştürme gelişiyor

EAFA tarafından yayınlanan yeni veriler Avrupa'da alüminyum folyo tepsilerin ve yarı-sert kapların geri dönüştürme oranlarının 2013 yılında neredeyse %55'e ulaştığını doğruluyor. Önceki raporlama döneminde (2010), kaynakta verimli ve sürdürülebilir ambalaj seçeneklerinin yararlarını desteklemek adına sektörün ortak çabalarını takiben %50'nin üzerine çıkmıştı.

Ulusal kampanyalarla birlikte toplama ve geri dönüştürmenin değerini desteklemek için devam edilen işlerin (bkz: sayfa 3) önemli etkileri söz konusudur. Artan farkındalık sayesinde tüketiciler

tüm alüminyum tepsilerin ve buruşuk kapların geri dönüştürülebilir olduğunu ve bunların sadece ilk ambalaj olarak kullanılanlar değil tek kullanımlık alüminyum folyo barbekü ve fırın tepsilerini de kapsadığını anlamıştır.

Geri dönüştürme oranları, genel kullanıma açık ulusal alüminyum geri dönüştürme oranları ve tüketim verileri bazında hesaplanıyor. Veriler aynı zamanda tüketim hacminin ve geri dönüştürme oranlarının bir ülkeden diğerine değiştiğinin kayda değer boyutunu da gösteriyor. Tüketicilere verilen talimatlarla ve yerinde toplama ve altyapısına ayırıştırılmaya



dayanarak, kapları geri dönüştürme oranları değişiklik gösteriyor ve bu tahmini oran Almanya'da %85 seviyesindeyken İtalya'da %65, Birleşik Krallık'ta %40 ve İspanya ile Fransa'da %35'ler seviyesindedir. ///

Dost bir alüminyum kapağın ömrü



Esasen şarap, alkol ve zeytinyağı şişesi üzerine kullanılan alüminyum kapakların giderek artan geniş nüfusunun bir üyesi olan küçük bir parça alüminyum olarak hayatıma başladım. Güzel bir şekilde dekore edildim ve bir şişenin üzerine konuldum. Şişe çabucak satıldı çünkü şişem içindeki şarabın lezzeti kadar iyi görünüyordu.

Bu benim hikayemin sonu olabilirdi. Fakat harika geri dönüştürme imkanları sayesinde yeni bir şeye dönüştürülmeye hazır olarak en azından arkadaşlarımla %50'sine katıldım. Geri dönüştürme işlemine başladığımda hala ilk şişemin üzerindeydim. Yeni teknolojiler beni camdan ayırmanın ve bizi değer zincirine geri koymanın kolay olduğunu gösteriyor.

Geri dönüştürüldükten sonra bir ışığın ve spor bisiklet iskeletinin parçası oldum. Burada bir süre yaşamayı umuyorum. Fakat eminim ki bu sona erdiğinde, geri dönüştürme merkezine geri dönebilecek ve oradan her zamanki kadar iyi – aslında öncekiyle aynı durumda – çıkabileceğim ve kim bilir belki de senin yeni alüminyum bisikletini birlikte sürebiliriz. ///

alufoil

European Aluminium Foil Association e.V.

Alüminyum kapak, kap, ev kullanımına yönelik folyo ve her türlü esnek paketlenme folyosu haddicilerini ve imalatçılarını temsil eden uluslararası heyet.



— Alüminyum folyo hakkında daha fazla bilgi edinebilirsiniz!

- www.alufoil.org adresini ziyaret ederek EAFA (Avrupa Alüminyum Folyo Derneği) üyelerine ait bilgilere ulaşabilir, iş taleplerinizi iletebilir, alüminyum folyo uygulamaları ve alüminyum endüstrisi hakkında son gelişmeleri öğrenebilirsiniz.

European Aluminium Foil Association e.V.
Am Bonneshof 5 D - 40474 Düsseldorf

Telefon: +49 (0)211 4796168 // Fax: +49 (0)211 4796416

Email: enquiries@alufoil.org

KATLAMA ÇİZGİSİ – Lütfen koparmayınız

EAFA'ya geri dönüşleriniz için faks numarası

+49 (0)211 4796416

Lütfen bu bölümü mevcut kaydınızı güncellemek veya kendi Infoil kopyanızı talep etmek için kullanınız

ADRES ETİKETİ

Lütfen okunabilir bir şekilde siyah renkle yazınız
– talep edilen tüm bilgileri veriniz

DÜZELTME

Yukarıda belirtilen bilgiler yanlıştır. Lütfen şu şekilde değiştiriniz:

EKLEME

Infoil Dergisi almak istiyorum.

Ad _____

Soyad _____

Görev / İş Ünvanı _____

Şirket / Kurum adı _____

Adres _____

Şehir _____

Posta kodu _____

Ülke _____

Tel _____

Email _____

Tercih edilen dil:

- İngilizce Fransızca Almanca
 İspanyolca İtalyanca Türkçe

European Aluminium Foil Association e.V.
Am Bonneshof 5
D - 40474 Düsseldorf
Germany (Almanya)