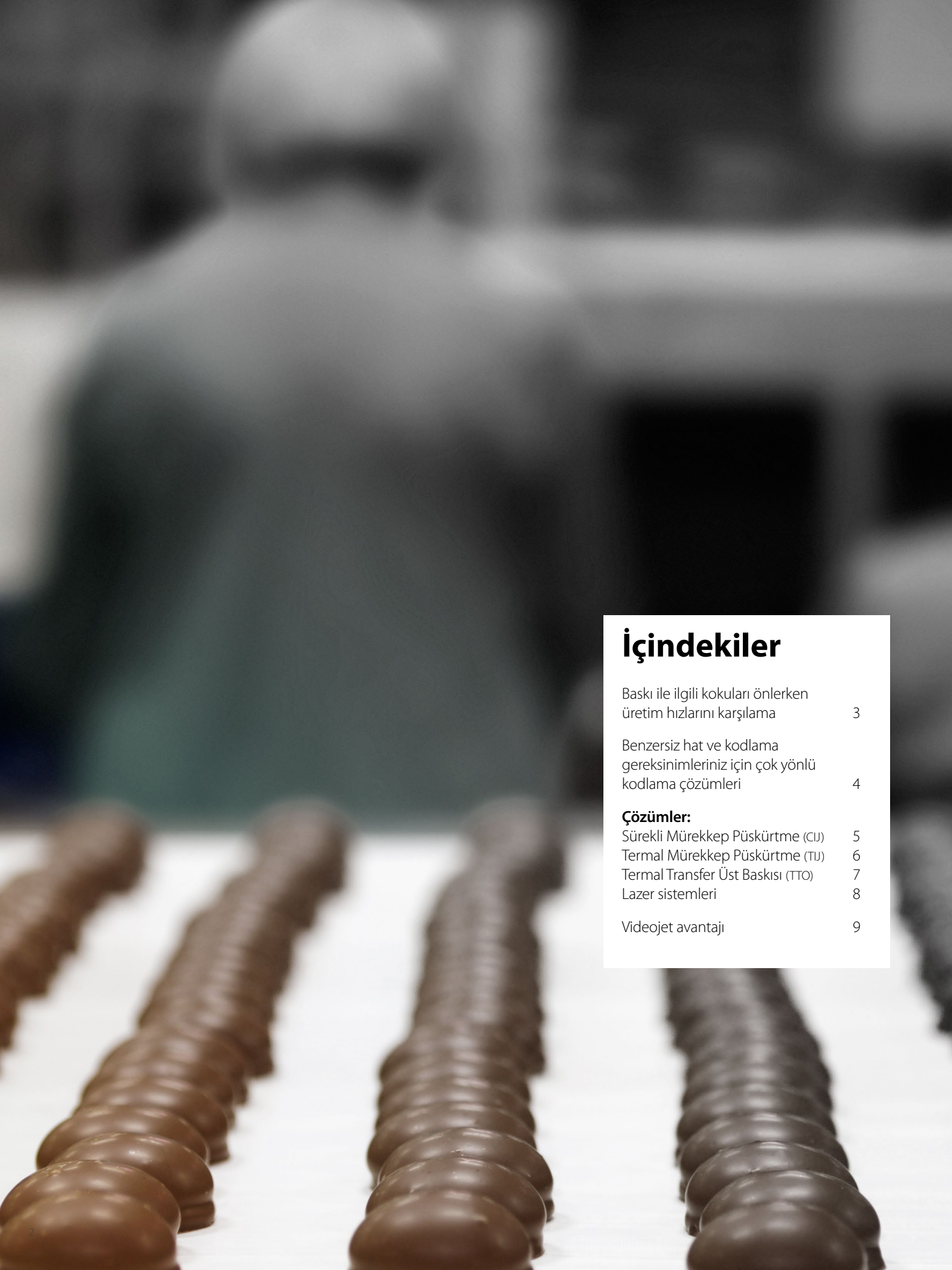
Teknik kılavuz

Şekerleme imalatçıları için kokusuz ve az kokulu kodlama çözümleri

Çikolata gibi belli şekerlemeler kokuyu içine çekmeye yatkındır ve kodlama çözümü seçerken özel bir dikkat gerektirirler. Seçtiğiniz çözüm, üretkenliğinizi etkilememelidir.

Hatlarınız hızlı ve uzun aralıklarda çalışmaktadır ve çevresel koşullara duyarlı ürünler üretmektedir. Bir kodlama teknolojisi, hızlı kurutma yapmasıyla hattınız için mükemmel olabilir, ancak mürekkebin güçlü bir çözücü bazı varsa çevresel kokulara duyarlı ürünler için uygun değilse, ürün kalitesi açısından potansiyel bir risk taşır.

Bu teknik kılavuzda, kokusuz veya az kokulu bir çevre gerektiren şekerlemelerin kodlanmasına uygun belli başlı dört kodlama teknolojisini tartışacağız.



İçindekiler

Baskı ile ilgili kokuları önlerken üretim hızlarını karşılama 3

Benzersiz hat ve kodlama gereksinimleriniz için çok yönlü kodlama çözümleri 4

Çözümler:
Sürekli Mürekkep Püskürtme (CIJ) 5
Termal Mürekkep Püskürtme (TIJ) 6
Termal Transfer Üst Baskısı (TTO) 7
Lazer sistemleri 8

Videojet avantajı 9

Baskı ile ilgili kokuları önlerken üretim hızlarını karşılama

Ambalajlama ekipmanı imalatçıları, şekerleme firmalarının gereksinimlerini karşılamak için, makinelerinin sınırlarını zorlamışlardır ve sürekli olarak piyasaya yüksek hızlarda ambalajlama yapabilen ürünler sürmektedirler.

Ayıca, eğilimler imalatçıları tam boyutlu ürünlerden daha yüksek üretim hızlarında çalışan tek ikramlık ve daha küçük porsiyonlu paketler üretmeye itmiştir.

Bu artan hız gereksinimleri ile birlikte, üreticiler için daha fazla karmaşıklığa neden olan daha fazla ürün çeşidi ve ambalajlama biçimleri de vardır. Örneğin, bir üreticinin tek tek çikolata kaplı çerezleri bir hatta dakikada 65 ürün hızında ambalajlarken, başka bir hatta da tek lokmalık çikolataları dakikada 350 üründen fazla bir hızda üretmesi az rastlanan bir durum değildir. Az sayıda üretici, dakikada 500 ürünün üzerinde hızlarla bile çalışabilmektedir.

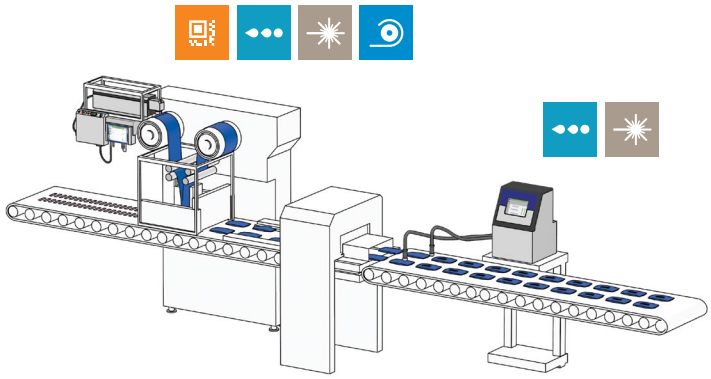
Bu hızlar, hızlı baskı yapabilmek ve hemen ardından başka ambalajlarla veya konveyörün raylarıyla temasa hazır kodlar üretebilmek zorunda olduklarından, bazı kodlama teknolojileri için zor olabilir. Çeşitli dijital kodlama teknolojileri şekerleme üreticilerinin malzeme ve hız gereksinimlerini karşılayabilse de, bazı üreticiler MEK tabanlı mürekkepler kullanan teknolojilerden yararlanmak konusunda çekince göstermiştir. Yaygın olarak görülen kavram yanılgılarından birisi, ürün kalitesinin CIJ ve TIJ yazıcılarda kullanılan tüm mürekkeplerden olumsuz etkileneceğidir. Bu teknolojilerin çözücü bazlı mürekkepler kullandıkları doğruysa da, tüm yazıcılar ve mürekkepler eşit üretilmemiştir.

Benzersiz hat ve kodlama gereksinimleriniz için çok yönlü kodlama çözümleri

Şekerleme firmaları, rulo kodlayıcıları ve sıcak damga yazıcıları gibi çeşitli analog kodlama teknolojileri arasından seçim yapabilirler. Ayrıca, gereksinimlerini karşılamak için, lazer veya TTO gibi dijital yazıcı seçenekleri de vardır. Dijital yazıcılar, analog yazıcılara kıyasla daha fazla güvenilirlik, hata önleme, daha hızlı değişim sunarlar ve genellikle daha düşük toplam sahip olma maliyetleri sunabilirler.

Dijital yazıcılar, düşük hızlı çikolata kaplı çerezlerden çok hızlı tek lokmalık çikolatalara kadar, farklı yassı ambalajlama uygulamalarının hat hızı gereksinimlerini karşılamada mükemmel derecede beceriklidir. TTO, CIJ, TIJ ve lazer sistemleri, özellikle yüksek hızlarda kokusuz veya düşük koku salımlı kodlamaya çok uygundur ve çeşitli baskı teknolojilerinizi yönetmek için ortak bir yazılım kullanıcı arabirimi sunabilirler.

Hat hızı, ambalaj malzemesi, istenen kod konumu ve koku salımı toleransı, üreticilerin hangi yazdırma teknolojisini kullanacaklarını belirleyecek olan başlıca kriterlerden bazılarıdır. Hat entegrasyonunun hesaba katılması da çok önemlidir, çünkü farklı teknolojiler hattınızdaki farklı yerlere entegre edilebilir. Ambalajlama makinesinin (yassı ambalajlama makinesi, kartonlama makinesi, dikey biçimde doldurma kapatma, vb.) içine entegrasyon ideal olanıdır, çünkü ambalajın üzerine kod yerleştirilmesi için en fazla kontrolü sağlar ve bu nedenle daha yüksek kalitede kodlar üretir. Konveyör entegre edilecek en kolay konum olsa da, üzerindeki ürünlerin doğal titreşimi nedeniyle bu tür bir yerleşim titrek kodlara yol açabilir. Aşağıda, çeşitli yazdırma teknolojilerinin nereye entegre edilebileceğini gösteren bir üretim hattı örneği bulunmaktadır.



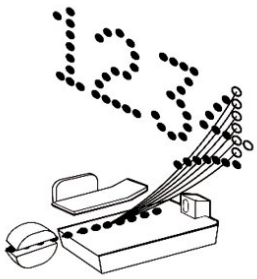
Lazer Markalama Sistemleri
Işının ısısının ambalaj yüzeyine temas ettiği yerde işaretler oluşturan kızılötesi ışın.

Termal Mürekkep Püskürtmeli (TIJ)
Genellikle 2B DataMatrix ve diğer barkodları yazdırmak için kullanılan mürekkep esaslı, temassız baskı.

Sürekli Mürekkep Püskürtmeli (CIJ)
Travers sistemler ile sabit ambalajlama dahil, çeşitli ambalaj türleri üzerine beş satıra kadar metinleri ve 2B barkodları mürekkep esaslı yazdırma.

Termal Transfer Üst Baskısı (TTO)
Dijital olarak kontrol edilen bir yazdırma kafası, şeritten gelen mürekkebi doğrudan esnek filmlerin üzerinde kusursuz bir şekilde eriterek yüksek çözünürlüklü, gerçek zamanlı baskılar sağlar.

Sürekli Mürekkep Püskürtme



Neden bu teknoloji?

CIJ yazıcılar basit kod satırları üretir ve yassı ambalajlama uygulamaları için idealdir. Düşük-orta hacimde üreticiler için uygun maliyetlidir ve mevcut üretim ekipmanına kolayca entegre edilir. CIJ mürekkepleri hızlı kurur ve dakikada 500 pakete kadar yüksek hızlı şekerleme hatlarına uyum sağlayabilir. Bu kodlama teknolojisi çözücü bazlı mürekkepler (MEK gibi) kullansa da, ileri düzey imalatçılar çikolata gibi kokuya duyarlı ürünlerle kullanıma uygun CIJ mürekkepler sunmaktadır. Bu kodlama teknolojisi ayrıca temassızdır ve ambalajı delmez.

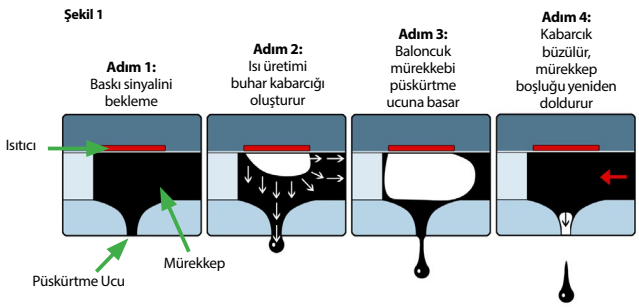
Uygulamada dikkate alınacak konular

Tercih ettiğiniz teknoloji CIJ ise, neredeyse kokusuz ve çikolata yassı ambalajlama hatları için ideal olan, MEK içermeyen, metanol bazlı V421 gibi mürekkepler kullanmalısınız. Orta hızda hatlar için çok uygun olan bu mürekkep, yaklaşık iki saniyede kurur (uygulamanıza bağlı olarak) ve polietilen torbalar ve şrink film dahil, yaygın şekerleme ambalajlarının üzerine çok iyi yapışır. Daha yüksek hızla gerekli olduğunda, V462 etanol bazlı mürekkep bir saniye gibi kısa bir sürede kurur. Bu mürekkebin koku profili düşüktür ve parlak malzemeler üzerine geleneksel MEK tabanlı mürekkepler kadar iyi yapışır.

Termal Mürekkep Püskürtme

Neden bu teknoloji?

CIJ gibi, TIJ hızlı kuruyan çözücü bazlı mürekkepler kullanır ve bu nedenle hızlı ve yüksek hacimli üretim hatları için idealdir. TIJ'nin avantajları arasında, az yer kaplaması, bakımının kolay olması ve üretim hatlarına kolay entegre edilmesi sayılabilir. Barkodlar veya oyun uygulamalarının kodları dahil, uzun, yüksek çözünürlüklü kodları yazdırabilmesi, TIJ'ye özgü bir yetenektir. TIJ yazıcılar koku yaysa da, açık oldukları sürece koku yayan diğer teknolojilerin aksine, bunu yalnızca aktif yazdırma sırasında yaparlar. Geleneksel TIJ yazıcılar gözenekli malzemeler üzerine yazdırma için idealdir, ancak teknolojideki son gelişmelerle, artık gözeneksiz malzemeler üzerine yüksek çözünürlüklü yazdırma da olanaklıdır. CIJ gibi TIJ de temassızdır ve ambalajı delmez.



Uygulamada dikkate alınacak konular

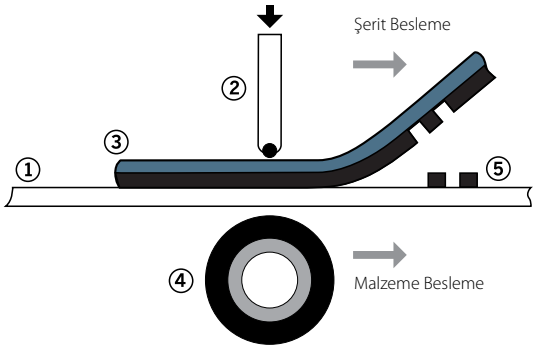
Şimdiye kadar, gözeneksiz malzemelere mükemmel yapışmaması nedeniyle, TIJ şekerleme için ideal bir çözüm olmamıştır. Videojet, MEK tabanlı mürekkepleri kullanan ilk TIJ kartuşunu üretti. Bu, üreticilerin yassı ambalajlama uygulamalarında yaygın olarak kullanılan, folyo, film ve plastik gibi gözeneksiz malzemelere baskı yapmasına olanak sağlamaktadır. Yine de, kullanılan MEK miktarı yaygın CIJ mürekkeplerinde kullanılana göre çok azdır ve bu nedenle az bir koku etkisi vardır ve daha düşük çevresel emisyonlara sahiptir. Son olarak, diğer TIJ sistemlerinin aksine, patent bekleyen Videojet Cartridge Readiness System™, üretim akışında kesintiler olduktan sonra bile tutarlı kod kalitesi sağlanmasına yardım eder.

Termal Transfer Üst Baskı

Neden bu teknoloji?

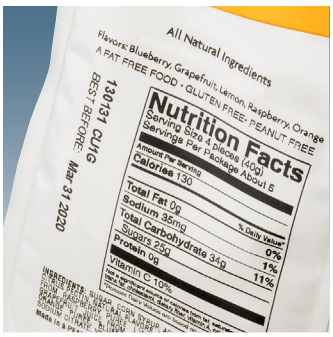
CIJ ve TIJ'nin aksine, TTO çözücü kullanmaz ve bu nedenle çevresel emisyonları yoktur. Bunun yerine, kullanıldığında özel zararlı madde muamelesi gerektirmeden atılabilen şeritleri kullanır. CIJ ve TIJ gibi, TTO da ambalajı delmez. TTO neredeyse anında kurur ve bu nedenle, ürünler raylarla veya diğer ürünlerle temas etmeden önce çok az zaman bırakan yassı ambalajlama makineleri için idealdir.

Bu teknolojinin en önemli avantajlarından birisi, logolar, besin bilgileri, seri numaraları ve son kullanma tarihleri gibi yüksek çözünürlüklü bilgileri yazdırma yeteneğidir. Bu yüksek çözünürlük kapasitesi, şekerleme firmalarının farklı ürünler için genel filmler kullanmasına ve ambalajlama sırasında ürüne özel bilgileri kodlamasına olanak sağlar. Bu, değişim süresinden ve envanter tutma maliyetlerinden tasarruf edilmesini sağlar. Teknoloji sınırlamaları arasında, dakikada 400 paketi geçmeyen tipik baskı hızları ve şeridin değiştirilmesi için hattın durdurulmasının gerekmesi sayılabilir.



Uygulamada dikkate alınacak konular

TTO yazıcılar doğrudan ambalajlama ekipmanına entegre edilmelidir. İşlev aynı olsa bile, farklı üreticilerin ambalajlama ekipmanları farklı şekillerde üretilmiştir ve özel braketler ve başka aksesuarlar gerektirebilir. Bu yüzden, entegrasyonu sorunsuz olarak tamamlamak için, doğru deneyime, yazılıma ve aksesuarlara sahip bir firma bulmak önemlidir. Son olarak, TTO yazıcılar diğer kodlama teknolojilerine kıyasla son derece güvenilir olabilir ve en az bakım gerektirir. Bazı TTO yazıcılar ayrıca şerit kullanımını maksimize eder ve bu da şerit tasarrufu sağlayarak şerit değiştirme için gerekli kullanım dışı kalma süresini azaltır.



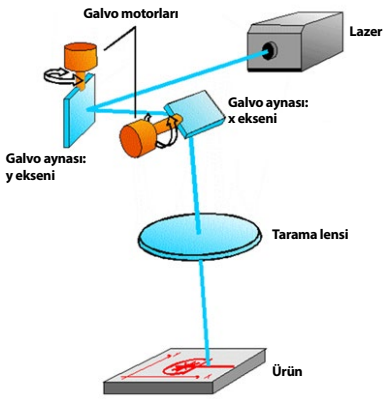
Lazer Markalama Sistemleri

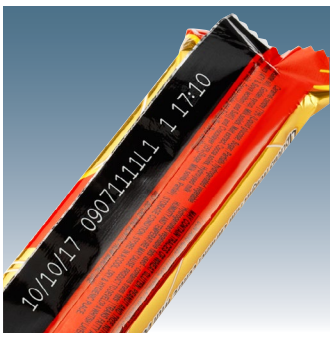
Neden bu teknoloji?

Lazer kodlama yüksek hacimli işlemler için idealdir ve şekerleme üretimi için karakteristik olan dakikada 400 parça hızına uygundur. Ürünlerin üzerine geleneksel anlamda "yazdırma" yerine, ilgili kodlama bilgileri ürünlere işlenir. Yapısı gereği mürekkepsiz ve sıvısız olan lazerler, aynı mürekkep kokusu ve bunun açıktaki ürünü etkilemesi endişesini yaratmaz. Ancak, CIJ ve TIJ yazıcıların aksine, lazerler, lazer markalama işleminde üretilen parçacıkları anında uzaklaştıran bir davlumbaz ve filtre (bu kodlama teknolojisinde yalnızca bu tüketim malzemeleri kullanılmaktadır) gerektirirler. Bu teknolojinin ek bir özelliği de, çevre dostu olmasıdır; çünkü lazerler atmosfere Uçucu Organik Bileşikler salmazlar. Doğru lazer yapılandırılması ile, ambalajın delinmesi riski çok azdır. Ancak, bu zorluğun tümüyle önlenmesi için iyi bir alternatif, ambalajlama makinesinin kanadına kodlama yapılması ve ambalaj üzerindeki asıl koruma tabakasının ışıklanmasının önlenmesidir.

Uygulamada dikkate alınacak konular

Lazer, yüksek hızlar ve düşük bakım için harika bir seçenektir. Videojet, iki ambalajı neredeyse aynı anda kodlayabilen daha büyük markalama alanları sunar ve iki lazerin aynı miktarda işi yapmak üzere satın alınması için gereksiz masraf yapmanızı önler. Büyük bir markalama alanı, güç ayarlarının optimize edilmesine de yardım ederek filmin tamamen yanmasını önler. Sektördeki en kapsamlı lazer yapılandırması seçenekleri ile, uygulamanız için doğru yapılandırmayı bulmanıza yardım edebiliriz. Yani, gereksiniminiz olandan daha fazla kapasiteye sahip bir lazeri (daha fazla masraf yaparak) satın almak zorunda değilsiniz.





Videojet avantajı:

Kırk yıldan fazla sektör deneyimiyle, Videojet yalnızca kodlama teknolojisini değil, şekerleme imalatının inceliklerini de bilmektedir.

Her bir kodlama çözümünün ve bu çözüme ait tüketim malzemelerinin ürünlerinizle potansiyel olarak nasıl etkileşimde bulunabileceği hakkında rehberlik sağlayabilecek deneyime sahibiz. Buna, sahada bulunan uygulama uzmanlarımız, son teknolojiye sahip örnek laboratuvarlarımız ve sektörün en büyük servis ağı da eklendiğinde, özel uygulama gereksiniminiz için doğru kodlama kararını vermenize ve ürün dostu mürekkep seçimi yapmanıza yardım edebiliriz.

Özel uygulama ve iş gereksinimlerinize bağlı olarak şunları sağlayabiliriz:

- Kokusuz veya az kokulu çözümler
- Basitten karmaşığa yüksek kalitede kodlar
- Parlak ambalajlar üzerine bile iyi yapışma
- Yassı ambalajlama hatları dahil yüksek hızda baskı kapasitesi
- Çevre dostu çözümler

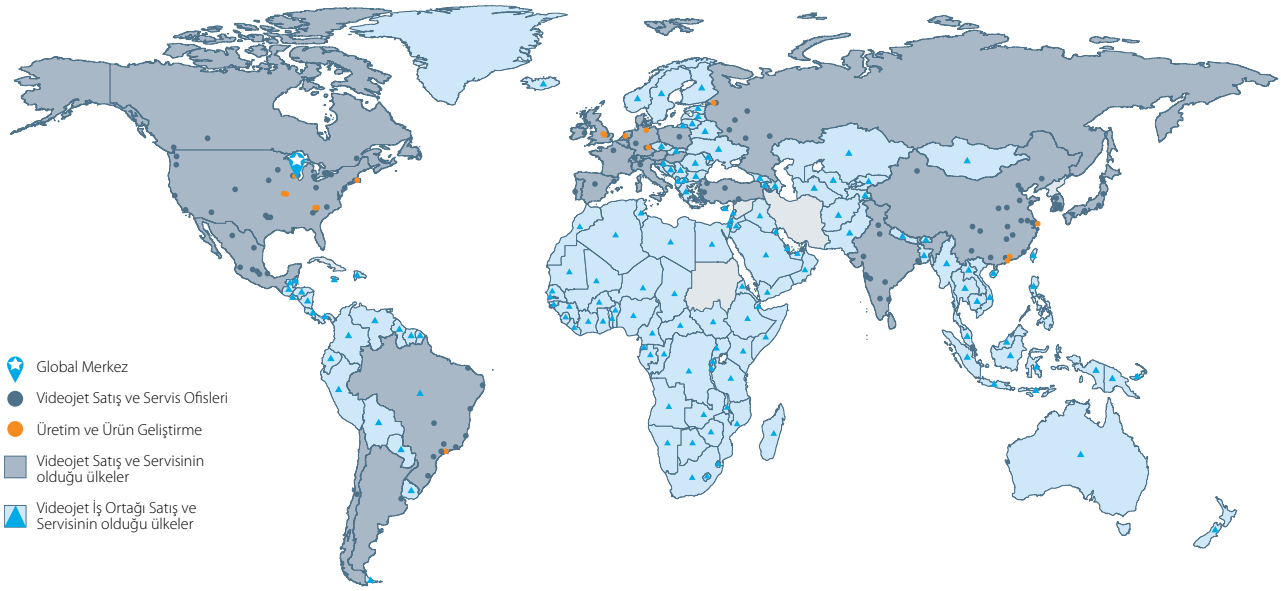
Ürün ve servis yelpazemizin tamamı hakkında daha fazla bilgi edinmek için, yerel satış temsilcinizle iletişime geçin ve bir uzmanımızın ücretsiz bir üretim hattı denetimi yapmasına izin verin. Veya, daha fazla bilgi için www.videojet.com.tr adresini ziyaret edin.

Gönül rahatlığı standart

Videojet Technologies, ürün tanımlama pazarında bir dünya lideridir, hat üzerinde yazdırma, kodlama ve markalama ürünleri, uygulamaya özgü sıvılar ve ürün yaşam döngüsü hizmetleri sunar.

Hedefimiz, ambalajlı tüketim ürünleri, ilaç ve endüstriyel ürünler sektörlerinde müşterilerimizle işbirliği yaparak onların üretkenliğini artırmak, markalarını korumak, geliştirmek ve sektör eğilimleri ile yasal mevzuatın bir adım önünde olmalarını sağlamaktır. Sürekli mürekkep püskürtme (CIJ), termal mürekkep püskürtme (TIJ), lazer markalama, termal transfer üst baskısı (TTO), koli kodlama ve etiketleme ve çok çeşitli yazdırma seçeneklerindeki müşteri uygulama uzmanlarımız ve teknoloji önderliğimizle, Videojet olarak tüm dünyada 325.000'den fazla yazıcımız kuruludur.

Müşterilerimiz, günde on milyardan fazla ürüne baskı yapmak için Videojet ürünlerine güveniyor. Müşteri satış, uygulama, servis ve eğitim desteği, tüm dünyada 26 ülkede 3000'den fazla ekip üyesiyle doğrudan sağlanmaktadır. Bunun yanında, Videojet'in dağıtım ağı, 135 ülkede 400'den fazla dağıtıcı ve OEM ile hizmet vermektedir.



Tel: **0216 469 7982**
E-posta: **sales.turkey@videojet.com**
veya **www.videojet.com.tr**

Videojet Technologies Inc.
Çubukçuoğlu İş Merkezi Küçükbakkalköy Mah Rüya Sok.
No:11 Atasehir Istanbul

© 2014 Videojet Technologies Inc. —Tüm hakları saklıdır.

Videojet Technologies Inc. sürekli ürün gelişimini ilke olarak benimsemiştir. Ürün tasarımını ve/veya teknik özelliklerini bildirimde bulunmaksızın değiştirme hakkımız saklıdır.