



Termal Transfer Üst Baskı teknolojisine giriş

Termal Transfer Üst Baskı, kodlama ihtiyaçlarınıza uygun bir çözüm mü?



Kodlama teknolojisindeki yenilikler sürdükçe, ekipmanlardaki gelişmeler ve yeni ürün tasarımları, uygun kodlama ve markalama çözümleri seçme aşamasındaki şirketlere daha çok seçenek sunmaktadır. Her bir teknolojinin sunduğu tüm özellikleri ve avantajları araştırıp hangisinin uygulamanız için en uygun olduğunu belirlemek zor olabilir. Bu teknik raporda Termal Transfer Üst Baskı (TTO) teknolojisi, bu teknolojinin avantajları ve göz önünde bulundurulması gereken belirli seçim ölçütleri ayrıntılı olarak ele alınacaktır.



Termal Transfer Üst Baskı (TTO) sistemleri, özellikle doğrudan esnek film ambalajlara ve etiketlere markalama için geliştirilmiştir.

Genel kullanıma yönelik diğer kodlama teknolojilerinden farklı olarak, Termal Transfer Üst Baskı, esnek ambalaj malzemeleri ve etiketler dahil olmak üzere özellikle esnek yüzeylerde kullanılacak şekilde tasarlanmıştır. TTO, analog baskı çözümlerinin sıcak damga/sıcak folyo ve silindir kodlayıcı gibi birçok yetersizliğini gideren bir dijital baskı teknolojisidir.

İçindekiler

Termal Transfer Üst Baskı	4 nedir?
TTO baskı işlemine genel bakış	6
Termal şerit seçiminin önemi	7
Termal Transfer Üst Baskı size ne sunabilir?	8
Termal transfer teknolojisinin analog teknolojiye göre avantajları nedir?	9
TTO seçilirken göz önünde bulundurulması gereken şeyler	10

TTO'nun ideal kodlama çözümü olacağı örnek ambalajlama makine sistemi:

Aşağıdakileri ambalajlamak için kullanılan Dikey Biçimde Doldurma ve Kapatma makineleri

- Patates cipsi
- Çerez / hububat
- Şekerleme
- Tozlar
- Donanım

Aşağıdakileri ambalajlamak için kullanılan Yatay Biçimde Doldurma ve Kapatma makineleri

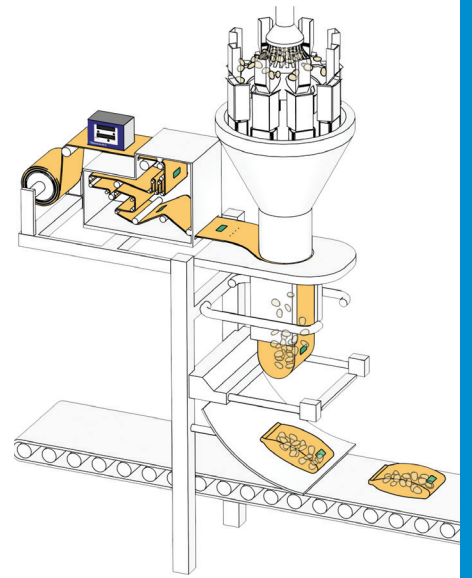
- Unlu mamuller (ekmek, bisküvi, kurabiye)
- Şeker ve çikolata

Aşağıdakileri ambalajlamak için kullanılan Termoform ve Tabak Kapatma makineleri

- Peynir
- İşlenmiş etler

Aşağıdakileri ambalajlamak için kullanılan poşet doldurma makineleri

- Kahve
- İçecekler
- Çorba



Dikey Biçimde Doldurma ve Kapatma ambalajlama makinesiyle entegre edilmiş DataFlex® örneği

Termal Transfer Üst Baskı nedir?



Termal Transfer Üst Baskı, bir kodu, termal yazdırma kafası ve termal bir şerit kullanarak esnek bir filme veya etikete uygulayan bir baskı işlemidir.



Termal Transfer Üst Baskı (TTO), esnek film ambalaj uygulamalarının çoğu için ideal bir baskı ürünüdür. Baskı işlemi, ambalajın üzerinde kolayca okunabilen çok yüksek çözünürlüklü bir kod oluşturur ve ambalaj filminin üzerindeki görsel çalışmanın estetik kalitesinde ve tasarımda olumsuz bir etkiye neden olmaz.

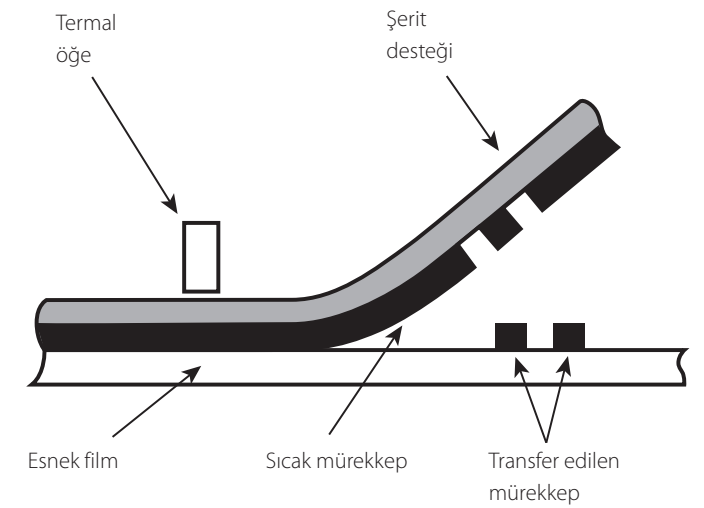
TTO, sıcak damga ve silindir kodlayıcı gibi geleneksel analog kodlama teknolojilerinden daha gelişmiş bir teknoloji sunmak amacıyla tasarlanmıştır. TTO, dijital baskı teknolojisinin, pek çok gıda sektöründe yaygın olan esnek film ambalaj uygulamalarında kullanılmasını sağlar. Tedarik zinciri, müşteri veya mevzuat talepleri nedeniyle kodlama gereksinimleri değiştikçe, harf plakası tutucusunda yer alan karakter sayısı veya baskı tekerinin çevresine eklenebilen metin miktarıyla kısıtlanan analog teknolojilerin esnekliği sınırlı kalmaya başladı. TTO teknolojisi bu şekilde kısıtlanmaz. Daha fazla kod satırı ve yeni tarih, saat veya izlenebilirlik verileri dahil olmak üzere ek kod içeriği, yazıcıda herhangi bir mekanik değişiklik yapmaya gerek kalmadan kolayca eklenebilir. Ayrıca, ürün SKU sayısı arttıkça, TTO, basılan içeriği bir SKU'dan diğerine değiştirmek için basit bir yöntem sunar.

Baskı işleri yazıcı denetleyicisinde depolanıp birkaç saniye içinde kolayca geri çağrılabilir. Yazdırma kafası teknolojisine göre başka bir önemli avantaj daha sunar. Harf plakası tutucusunu doğru sıcaklığa getirmek için belirli bir ısınma süresi gerektiren sıcak damgadan farklı olarak, TTO teknolojisinde makineler 60 saniyeden kısa bir süre içinde açılıp baskı yapmaya başlayabilir. TTO'daki tüm bu gelişmeler, esnek film ambalaj hatlarında daha fazla esneklik ve daha fazla üretkenlik sağlar.

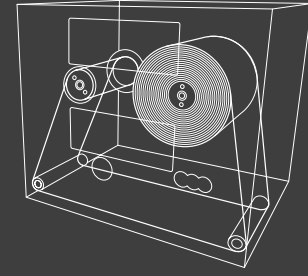
TTO, bir termal yazdırma kafası ve termal transfer şeridi kullanır. Yazdırma kafasında, mm başına 12 baskı noktası çözünürlüğündeki bir termal piksel dizisini kaplayan ve yüksek çözünürlüklü kodlara olanak sağlayan seramik bir kaplama bulunur.

Baskı bilgileri termal yazdırma kafasına transfer edilir ve baskı noktaları ihtiyaca göre tek tek ısıtılır. Şeritteki renkli mürekkep belirtilen hedef alandaki baskı malzemesinin üzerine transfer edilerek kod oluşturulur.

TTO temaslı bir kodlama teknolojisidir; yani kod oluşturmak için esnek ambalaj filmine veya etikete temas etmesi gerekir. Bu gereksinimi yerine getirmek için TTO birimi, doğrudan ambalajlama makinesinin veya etiketleme sisteminin üzerine, genellikle de ambalaj noktasının çok yakınında bir yere kurulur (bir braket ve birkaç yardımcı parça kullanılarak).



Termal Transfer Üst Baskı baskı işlemine genel bakış



Termal şerit seçiminin önemi



**Tüm ihtiyaçlarınıza
yönelik şeritler**



Yüksek uzunluk

Daha az şerit değişikliğiyle daha uzun çalışma sürelerine olanak sağlar

Uygulamalar: paketlenmiş şekerlemeler, torbalanmış çerezler, ince uzun gofret ve çikolatalar ve şişeler için kullanılan ambalaj kağıtları.

Aşırı sıcaklık

Sıcak doldurma uygulamaları (82-90°C (180-195°F)) için en uygun çözümdür

Uygulamalar: taze çorbalar ve sıcak ürünlerle doldurulan ambalajlar.

Standart

Orta düzeydeki hızlar için genel kullanıma yönelik çözüm

Uygulamalar: tuzlu/baharatlı torbalanmış çerezler, sebze, kırmızı et ve kümes hayvanı eti gibi taze ve dondurulmuş gıdalar, kurutulmuş meyve ve şekerleme.

Süper standart

Ekstra yapışma ve çok üstün dayanıklılık sağlar, film türü ve hız sık sık değişiyorsa önerilir

Uygulamalar: parlak etiketler, farmasötik ve nutrasötik etiketler, kozmetik, besin değeri ve içerik bildirimleri.

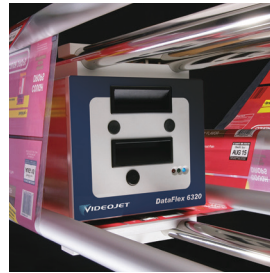
Premium

En üst düzeyde yapışma, ısıya veya kimyasallara karşı dayanıklılık gerektiren uygulamalar için uygundur

Uygulamalar: parlak ambalajlar, tıbbi cihazlar, farmasötik, otomotiv ve en yüksek kalitede kozmetik etiketleri.

1

TTO, esnek film TTO yazıcı biriminin altından geçecek şekilde ambalajlama makinesinin üzerine yerleştirilmelidir. Daha ayrıntılı ifade edilecek olursa, film doğrudan TTO yazdırma kafasının altından ve sert olmakla birlikte esnek de olan bir kauçuk yüzeyin (baskı levhası yastığı veya baskı levhası silindiri olarak bilinir) üzerinden geçmelidir.



2

Baskı zamanı geldiğinde, TTO birimine bir sinyal gönderilerek (ambalajlama makinesi veya bir fotosel aracılığıyla) birime, önceden seçilmiş kodun basılması gerektiği bilgisi iletilir.



3

TTO, baskı işlemini başlatır.

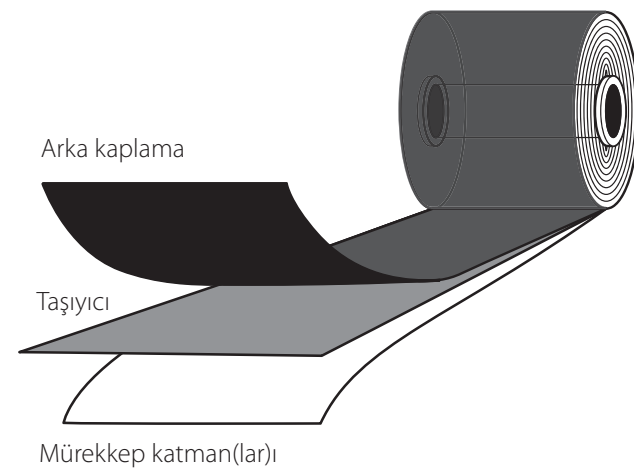
- 3.1 Yazdırma kafası, aşağıdaki ambalaj filmine doğru hareket eder.
- 3.2 Yazdırma kafası aşağı inerek TTO şeridine temas eder.
- 3.3 Yazdırma kafası ve TTO şeridi filme temas eder.
- 3.4 Bu 3 öge (yazdırma kafası, şerit, film) sert kauçuk yüzeye temas eder ve bu, yazdırma kafasıyla kauçuk arasında bir basınç oluşturur.
- 3.5 Yazdırma kafası kauçuğa temas ettiğinde, minyatür yazdırma kafası öğeleri açılıp kapanır ve bu da yazdırma kafasında ısı oluşturur.

- 3.6 Isınan öğeler, şeridin kuru mürekkep filmini eritmeye yetecek kadar ısı üretilip mürekkebi sıvı hale getirirler.
- 3.7 Öğelerin ısınması ve mürekkebin sıvılaşmasıyla bir araya gelen yazdırma kafası basıncı, mürekkebi esnek filme aktarır ve gereken görüntü film üzerinde oluşturulur.
- 3.8 Görüntünün tamamı basıldıktan sonra, yazdırma kafası, TTO biriminin içindeki 'dinlenme' konumuna döner ve işlemin tekrar başlatılmasını bekler.

Uygun bir termal transfer şeridi seçmek, kodlama işleminin önemli bir parçasıdır; çünkü farklı şeritler farklı uygulamalar için uygun olur.

TTO şeridinde polyester filmin bir tarafında çok ince bir kurumuş mürekkep katmanı, diğer tarafında ise uygun bir yazdırma kafası yağı bulunur. Bu mürekkep katmanı ya mum ve reçine karışımından ya da sadece reçineden oluşur. Mum/reçine karışımı genellikle, esnek film ambalaj ortamlarının çoğunda genel amaçlı uygulamalarda kullanılır. Yalnızca reçineden oluşan bir şerit kullanmak, aşırı sıcaklık gibi bir çevresel etkinin söz konusu olduğu veya kimyasal dayanıklılık bakımından yapışma sorununun yaşandığı zorlu uygulamalarda daha yaygındır.

Termal transfer tedarikçilerinin çoğu tarafından önerilen şerit türü, söz konusu uygulamaya ve kodlama gereksinimlerine bağlı olur.



Videojet şeritlerin tümünde gelişmiş arka kaplama teknolojisi bulunur.

Yazdırma kafasını korumak ve yazdırma kafası ömrünü uzatmak için aşındırıcı olmayan silikon tabanlı bir kaplama uygulanır. Bu teknoloji, yazdırma kafalarının hasar görmesine kod kalitesinin düşmesine neden olabilen statik yüklerin ortadan kaldırılmasına da yardımcı olur ve mürekkep transferi için mükemmel bir termal iletken sağlar.

Termal Transfer Üst Baskı size ne sunabilir?



Hattınızla sorunsuz entegrasyon.

TTO makineleri küçüktür, hafiftir ve tüm ambalajlama ekipmanlarına kolayca takılır. En alışılmadık uygulamalarda bile basit ve düzgün bir kurulum yapmak için özel braketler ve aksesuarlar sağlanabilir.

TTO, hemen hemen tüm esnek ambalaj uygulamalarında kullanılabilir. Düşük, orta veya yüksek baskı hızlarında çalışma ve küçük, basit mesajlar kodlama ya da birçok değişken veri içeren büyük biçimli kodlar üretme gibi farklı uygulamaların tümüne cevap verir.

Esnek ambalaj çözümünüz ne olursa olsun, termal transfer, düşük sahip olma maliyetiyle verimli bir çözüm sunabilir.

Değişken mesajların düşük maliyetle basılması

Termal Transfer Üst Baskı Makineleri istenildiği gibi programlanabilir ve her baskı için değişken veriler oluşturabilir. Yüksek çözünürlüklü yazdırma kafası; metin, grafik, parti numarası, gerçek zamanlı tarih ve barkodların basılmasına olanak sağlar. Bu yerleşmiş baskı teknolojisi esasen, doğrudan esnek film ambalaj malzemelerine baskı yapmak ve dolayısıyla etiketlerin yerine geçip baskı başına maliyeti önemli ölçüde azaltmak için geliştirilmiştir.

Sektörünüz için ekonomik çözüm

TTO'daki en son teknolojiye, baskılar arasında 0,5 mm'lik bir boşluk olması garanti edilerek minimum miktarda şerit kullanılmaktadır. Bu, Termal Transfer Üst Baskı Makinelerini esnek ambalaj sektörüne yönelik ekonomik bir çözüm haline getirmektedir. TTO kullanmanın sağladığı başka bir avantaj da, planlanmamış bakımı yönetmek yerine hattınızın kullanım dışı kalma süresini planlayabilme olanağıdır. Şerit rulosu başına elde ettiğiniz kod sayısını bildiğiniz için şerit değiştirme zamanlarını doğru bir şekilde hesaplayabilirsiniz. Bu basit kaset tasarımı, şerit değiştirme işlemlerinin hızlı ve kolayca yapılmasını da sağlayarak bu işlemin hattınızın üzerindeki etkisini en aza indirir.

Üretimde esneklik

Termal transfer teknolojisi, ürünü sabitken (aralıklı) veya sürekli bir akış içinde hareket ederken (sürekli) markalamanıza olanak sağlar.

• Aralıklı baskı

Aralıklı baskı, ağ nakliye sisteminin aralıklı bir hareketle (durma/başlama) çalıştığı hatlarda kullanılır. Döngünün içindeki durma süresi (bekleme) baskı için kullanılır. Ambalajlama malzemesinden gelen bir sinyal kullanarak gerçek zamanlı baskı bilgileri hazırlanır, yazdırma kafası düşer ve baskı yüzeyinin üzerinde hareket eder. Baskı tamamlandığında, film serbest bırakılır ve yazdırma kafası başlangıçtaki konumuna döner.

• Sürekli baskı

Bu, sürekli akış hatlarında kullanılır. Film hareket ederken ambalaj malzemesine baskı yapılır. Ambalajlama makinesinden gelen bir sinyalden sonra (ör. bir göz işareti), yazdırma kafası, braket çerçevesine entegre edilmiş olan baskı levhası silindirin üzerine bastırılır ve baskı işlemi başlar. Baskı tamamlandığı anda yazdırma kafası başlangıçtaki konumuna döner. Her zaman net bir baskı görüntüsü sağlamak için baskı hızı otomatik olarak ayarlanır.

Termal transfer teknolojisinin analog teknolojiye göre avantajları nedir?

Daha yüksek baskı kalitesi

TTO'da, istikrarlı ve tekrarlanabilir yüksek çözünürlüklü kodlar üreten 300dpi'lik (inç başına nokta sayısı/mm başına 12 nokta) bir yazdırma kafası kullanılır. Bu yazdırma kafası, kenarları keskin olmayan yekpare bir seramik bloktur. Kenarlar keskin olmadığından ambalaj filminin delinmesi riski ortadan kalkar. Ayrıca, yazdırma kafası kod üretmek için dijital teknolojiyi kullandığından, bilgilerin tümü otomatik olarak güncellenir; dolayısıyla yeni kodlar geldiğinde üretim hattını durdurmak gerekmez.

- Analog kodlama teknolojisinde (örneğin, sıcak damgalar ve silindir kodlayıcılar), ısıtılmış bir blok içinde tutulan metal damgalar kullanılır. Her yeni işte, kod verilerini değiştirmek için bu damgaların değiştirilmesi gerekir. Damgaların yıpranması veya bozulması sık sık karşılaşılan bir durumdur ve bu durum, baskı kalitesinin düşmesine ve çoğu zaman ambalaj filminin delinmesine ve bunun sonucunda yüksek düzeyde israfa ve yeniden çalışmaya neden olur.
- Ayrıca, dijital TTO teknolojisi, insan hatasını ve operatörlerin damgaları yanlış yerleştirmesinden, yazım hataları yapmasından ve damgaları kaybetmesinden kaynaklanan kullanım dışı kalma süresini neredeyse tamamen ortadan kaldırır.

Gerçek zamanlı değişken veriler

TTO dijital bir teknolojidir; yani gerçek zaman saatli bir bilgisayar çipi içerir ve tarih, parti kodları ve saat gibi değişken bilgileri basma yeteneğine sahiptir. Ayrıca, bilgisayar basit hesaplamaları yapmanıza da olanak sağlar; böylece "Son Kullanma" tarihi gibi bilgiler üretim tarihi esas alınarak otomatik olarak hesaplanabilir.

- Analog kodlama teknolojilerinde sabit damgalar kullanılır ve bu yüzden gelişmiş ürün izlenebilirliği için bir avantaj olan gerçek zamanlı veri kodlama mümkün değildir.

Daha fazla çalışma süresi

TTO tasarımı, şeritlerin hızlı ve kolayca değiştirilebilmesine olanak sağlar ve şerit uzunluğu da çok fazla olabilir (1200 m'yi bulabilir). Şerit gerginliğinin ve hareketinin (bunlar şerit tabanlı kodlama teknolojilerindeki kritik parametrelerdir) yazılımla denetlenmesi, kullanılmamış şerit miktarının minimum düzeyde kalmasını sağlar.

Ayrıca, TTO dijital olduğundan otomatik olarak güncellenen veriler oluşturmak mümkündür ve bu da üretim hattının yalnızca şerit değiştirme zamanı geldiğinde durdurulması gerekeceği anlamına gelir.

- Analog kodlama teknolojisinde şerit değiştirme için genellikle uzun bir süre gerekir; çünkü çoğu zaman şerit kaseti olmaz ve bu yüzden operatörün ambalajlama makinesinin içine erişmesi gerekir.
- Farklı işler için verileri güncelleme de uzun bir işlemdir; çünkü kodlayıcının soğuması ve damgalar değiştirildikten sonra yeniden ısınması gerekir.

Termal Transfer Üst Baskı seçilirken göz önünde bulundurulması gerekenler

Termal Transfer Üst Baskı Makineleri, hat kullanılabilirliğini arttıran ve kodlama hatalarını azaltan patentli tasarım özellikleri aracılığıyla, ambalajlama hattınızın performansını ve verimliliğini yükseltebilir...

Üretim taleplerinizi desteklemeyen, güncelliğini yitirmiş, güvenilir olmayan teknolojileri kullanarak kazancınızın düşmesine izin vermeyin.

Daha verimli olmak ve hattınızın daha uzun süre daha verimli çalışmasını sağlamak için TTO teknolojilerinden birini seçin.

Termal Transfer Üst Baskı Makineleri hakkında daha fazla bilgi edinmek istiyorsanız, ücretsiz baskı örnekleri almak veya tanıtım gösterisi izlemek için bir kodlama uzmanına başvurun.

Şu numarayı arayın:
+90 (216) 575 74 84 (pbx)

Burada, analog teknolojiler yerine termal transferi seçerken göz önünde bulundurulması gereken Videojet Termal Transfer Üst Baskı Makinesi ailesi avantajlarından birkaçı anlatılmaktadır.

En yüksek güvenilirlik ve daha fazla hat çalışma süresi

Rakip modellerdekinden daha az sayıda yıpranan parçaları olan patentli ve kalitesi kanıtlanmış kavramasız şerit sürücüsü, mekanik güvenilirliği artırır ve bakımla ilgili kullanım dışı kalma süresini en aza indirir. Yazılım aracılığıyla en uygun şerit gerginliği sürekli olarak muhafaza edilerek, şerit kopması ve hatalı şerit kopmasının neden olduğu kullanım dışı kalma süresi neredeyse tamamen ortadan kaldırılır.

- Daha az şerit değişikliği yapılması ve rulo başına daha fazla baskı için uzunlukları 1200 metreye varan şeritleri kullanmaya olanak sağlar.
- Basit kaset tasarımı ve hızlı şerit değiştirmeye daha yüksek üretim hattı verimliliği.

En yüksek verimlilik

Çift yönlü şerit sürücüsü, şerit açma ve geri sarma makaralarını yöneten motorları kullanarak her baskıdan sonra kullanılmamış şeridin geri alınmasına olanak sağlar. Bu, şerit rulusunun başından sonuna kadar baskılar arasında 0,5 mm'lik bir boşluğu muhafaza ederek rulo başına daha fazla baskı yapılmasını ve olabilecek en yüksek şerit verimliliğinin elde edilmesini sağlar.

En basit kullanım

Sezgisel, grafik kullanıcı arabirimi ve renkli dokunmatik ekran, indirme ve giriş hatalarını azaltmak için kolayca öğrenilebilen, simge tabanlı denetimler ve WYSIWYG (ne görüyorsan onu alırsın) özellikli bir görüntüleme sistemi içerir. Ayrıca, Videojet DataFlex® Serisinin nasıl kullanılacağını kolayca öğrenmenizi de sağlar.

Kod Güvencesi

Gelişmiş yazılım, operatör müdahalesini azaltıp insan hatası olasılığını en aza indirerek Kod Güvencesi sağlar.

En yüksek kalite

Videojet DataFlex® serisi, müşterilerin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. Kalite ve güvenilirlik, yazıcımızın başarısının temel ölçütleridir. Bu ürün, sabit ve değişken görüntülerde (bunlar ister grafik, ister barkod ister daha geleneksel saat/tarih ve üretim izlenebilirlik bilgileri olsun) 300 dpi çözünürlük sunar.

Hatalı üretimi neredeyse tamamen ortadan kaldırır

Videojet'in yazılımı, şerit sürücüsü ve kullanımı kolay denetimleri her baskıda daima en yüksek çözünürlüklü kodları sağlayarak eksik baskı ve yüksek maliyetli yeniden üretim çalışması sorunlarını neredeyse tamamen ortadan kaldırır.

En kapsamlı iletişim paketi

Videojet DataFlex® serisinde, Seri, Ethernet ve USB dahil olmak üzere, standart olarak desteklenen pek çok iletişim protokolü bulunur ve böylece müşterilerimize çeşitli bağlantı ve arabirim seçenekleri sağlanır.

Maksimum yatırım geri dönüşü

Videojet'in Termal Transfer Üst Baskı Makineleri, sahip oldukları eşsiz ve patentli yazıcı teknolojisiyle müşterilere olağanüstü bir yatırım geri dönüşü performansı sunmaktadır.



Telefon: **+90 (216) 575 74 84 (pbx)**
E-posta: **sales.turkey@videojet.com**
veya řu adresi ziyaret edin: **www.videojet.tr**

Çubukçuoğlu İş Merkezi Küçükbakkalköy Mah Rüya Sok.
No:13 Ataşehir İstanbul Türkiye

©2013 Videojet Technologies Inc. — Tüm hakları saklıdır.
Videojet Technologies Inc. ilke olarak sürekli ürün geliřtirmesini benimsemiřtir.
Ürün tasarımını ve/veya özelliklerini bildirimde bulunmaksızın değiştirme hakkımız saklıdır.

