

John Garrett
B.S.

Kıdemli Kimyager
Sübrat analizi



Uygulama notu



Mürekkep

'Uygulamanız için doğru mürekkebin nasıl seçileceği' hakkında bir kılavuz.



Mürekkep püskürtmeli kodlama ekipmanı kullanırken, özel uygulama gereksinimlerinize uyan doğru mürekkebi seçtiğinizden emin olmak için dikkate alınması gereken pek çok faktör vardır.

Zorluk:

Baskı ekipmanı sağlayıcıları, ambalaj endüstrisine katı üretim gereksinimlerini destekleyen yenilikçi, sınıfında önder kodlama çözümleri sağlamak için büyük oranda yeni ürün tasarımına güvenmektedir. Ancak araştırma ve geliştirme yatırımı kodlama ekipmanında durmamalıdır. Çeşitli giderek artan yenilikçi ambalaj türlerine uygun yeni özel mürekkeplere olan talep, hem müşterilerin karşılaştığı fiili sorunların bir işareti hem de donanım tedarikçilerinin yatırım ve deneyimlerini nereye yöneltmesi gerektiğinin bir göstergesidir.

Videojet avantajı:

40 yılı aşan mürekkep geliştirme deneyimiyle Videojet, geniş bir sübrat ve uygulamaya yelpazesine lider mürekkep çözümleri oluşturmak için önemli miktarda kaynak yatırımı yapmıştır. Ekibimiz, mürekkep çözümlerimizin müşterilerimizin yeni ortaya çıkan ihtiyaçlarını karşılamaya hazır olmasını sağlamak için ambalaj trendlerini ve yasal düzenlemeleri sürekli izlemektedir.

Videojet aşağıdakileri içeren katı bir mürekkep geliştirme prosesi izlemektedir:

- Sübrat değerlendirme ve test etmeye yardımcı olacak kapsamlı analiz aletleri
- Mürekkep kodu uygulaması ve dayanıklılık gereksinimleri oluşturmak için Müşterinin Sesi'nden gelen pek çok geri bildirimin kullanılması
- Çevre testleri de dahil tam uygulama simülasyonu içeren katı geliştirme prosesleri
- REACH, EuPIA, VOC'ler ve FDA/GMP gibi çevre ve güvenlik yasal düzenlemeleriyle uyumluluk için kurum içi uzmanlar
- Dünya genelindeki tüm üretim yerleri genelinde tekrarlanabilir ve yeniden oluşturulabilir mürekkep terkibi ve performans sağlamak için İstatistik Proses Denetimi

Geliştirme proseslerimiz mürekkep laboratuvarında bitmez. Mürekkep geliştirme etkinliklerimiz müşteri saha denemelerini de içerir. Hatta müşterilerimizi, hedeflenen uygulama için gereken mürekkep performansını doğrulamak üzere testlerimizin aşamalarına katılmaya davet ediyoruz. Videojet'in oturmuş yaklaşımı, sürekli olarak en zorlu baskı ve kodlama güçlüklerinin üzerinden gelmektedir.

Toplam 197 yıllık mürekkep püskürtmeli tecrübesi olan uzman bir mürekkep kimyager ekibi ve 340 farklı mürekkepten oluşan bir portföyü, Videojet'i uygulamanıza en uygun mürekkebi bulmaya destek verecek doğru iş ortağı yapmaktadır.

İhtiyaç duyduğunuz şeyi bulmanıza yardım edeceğiz



Üreticiler, kodlanmakta olan malzemenin mürekkebin performansını etkilediğini genellikle bilirler. Kağıt ürünler tipik olarak çoğu mürekkep türüyle iyi sonuç verir, ancak sürekli olarak mürekkep kodunun yapışmasında karmaşık güçlükler çıkarabilecek, özel plastikleştiriciler kullanan yeni yüksek performanslı plastikler geliştirilmektedir.

Üretim ortamı da ayrıca mürekkebin yapışma biçiminde önemli bir rol oynamaktadır. Islaklık, ısı ve nem oranı gibi faktörlerin tümü mürekkebin ilk yapışmasını ve dayanıklılığını etkileyebilir. Ürün proseslerinin ve üretim ortamlarının (ör. pişirme/otoklavlama, yıkama) sağlayabileceği kurutma ve kür sürelerine uyum sağlanması gerekir. Bu sabit 'koşulları' anlamak, üretim proses ortamlarının koşullarına dayanabilecek bir mürekkep seçmede önemlidir.

Kodu basma ve kodun malzeme işleme bileşeni; örneğin bir kayış veya mekanik bir kılavuz ya da başka bir ürün ile teması, kodun yapışmasını ve okunabilirliğini etkileyebilir. Bu üretim prosesi koşulları, mürekkep transferi veya kod bulaşması gibi sorunlar ortaya çıkarabilir ve bu yüzden gerekli mürekkep seçilirken dikkate alınmalıdır.

Bu değerlendirmelere ek olarak üreticilerin kendilerinin de dikkatinden kaçabilecek başka önemli faktörler vardır. Bunların kodun bütünlüğü üzerinde kalıcı bir etkisi olabilir.

Uzmanlarla mürekkep seçimini tartışmaya hazırlık için sorabileceğiniz birkaç soru:

1. Tam olarak hangi malzemeye (ör. HDPE, PP, PE, PEX) kodlama yapıyorum?
2. Kodlamadan önce veya sonra ürünün üzerinde üretim prosesinden gelen herhangi bir yüzey kaplaması veya kirlenici var mı?
3. Ürün yüzeyinde hangi renk değişikliği mevcut ve görsel veya makine tarafından okunabilir kod kontrastı için sizin veya müşterinizin ihtiyacı ne?
4. Yazıcının çalışma ortamı ne ve ürünün kendisinin ve kodun hangi aşırı ısı değişikliklerine dayanması gerekiyor?
5. Baskıdan sonra mürekkep koduna temas edebilecek, mürekkebin kuruma süresini etkileyebilecek bileşenler neler ve bunlar ne zaman temas ediyor?

Yukarıdaki soruların cevaplarını bilmek, mürekkep seçenek sayısını kısa sürede az sayıda uygun seçeneğe indirmeye yardımcı olacaktır.

Sherry Washburn
M.S.

Baş Kimyager
Gıda işleme ve posta mürekkepleri

Uzmanlara sormayı unutmayın

Üreticiler, markalama ve kodlama mürekkep ve ekipman iş ortaklarının sunduğu mürekkep uzmanlığından tam olarak yararlanmalıdır.

Mürekkep seçerken değerlendirilmesi gereken birden çok seçenek ve faktör vardır, ancak donanım uygulama uzmanları ve mürekkeplerle birlikte çalışarak ihtiyaçlarınıza daha uygun bir seçenek belirleyebilirsiniz.

Mürekkep uzmanları, seçimi kısa sürede 100'den fazla olası seçenekten son seçim sürecinde daha yakından incelenebilecek bir veya iki olası mürekkebe indirirebilir. Mürekkep tedarikçileri ayrıca, ilk uygulamadan sonra ortaya çıkabilecek yeni sorunları gidermeye yardımcı olabilir. Dünyaya yarayan bir mürekkep bugün üretim prosesindeki küçük bir değişiklik veya sübstratta tedarikçinin açıklamadığı bir değişiklik nedeniyle işe yaramayabilir. Bir mürekkep uzmanı ve elindeki özgün araç seti bu sorunları tanılamaya ve kod performansını optimal bir duruma döndürecek çözümler önermeye yardımcı olabilir.



"Tüm mürekkeplerimiz ve sıvılarımız, piyasaya sürülmeden önce sağlam olduklarını kanıtlayan katı geliştirme testlerinden geçiyor".

Frank Xiao
Ph.D.

Kadrolu Kimyager
Şişeleme, ikincil paketleme, 'çevreci' mürekkep, renkli tel ve kablo

Elinizde neler var?

Videojet'in sürekli mürekkep püskürtmeli yazıcılarında kullanılabilecek, gerek genel gerek özel amaçlı uygulamalar için tasarlanmış 340'tan fazla mürekkebe erişim.

İnce yoğuşma katmanlarına nüfuz edenlerden pastörizasyon prosesine dayananlara, oradan da çelik, alüminyum, cam, metal ve parafin kaplı sübstratlara yapışabilenlere uzanan mürekkepler.



Gıda sınıfı

İdeal olduğu uygulama: yumurta, hap, kapsül, şeker ve şekerleme; gıda ambalajlarındaki tad paketleri gibi biraz gıda teması olan ürünler.



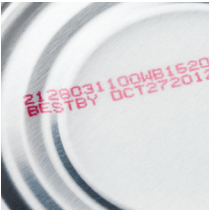
Hızlı kuruma

İdeal olduğu uygulama: film ve streç/şrink film kullanan gıda ambalajları gibi hızlı ambalajlanan tüketici ürünleri; süsleme ve markalama için.



Aktarımsız/yüksek ısıya dirençli

İdeal olduğu uygulama: PVC, PE, PP, çapraz bağlı PE, konserve kutuları.



Otoklavlama ve termokromik siyahtan kırmızı/siyaha ve maviye

İdeal olduğu uygulama: alüminyumsuz ve tenekesiz çelik kutulardaki çorbalar, sebzeler, soslar; polyester, naylon, alüminyum ve polipropilen film ile lamine edilmiş poşetlerdeki dilimlenmiş etler; tek servislik plastik tüpler ve tepsiler.



Yoğuşturmaya dirençli/kostik çıkarılabilir parçalar

İdeal olduğu uygulama: şişeler, teneke kutular ve toplu su konteynerleri.



Çözücüye/kimyasala dirençli; ısıyla kürlen

İdeal olduğu uygulama: yağ, gres yağı, antifriz ve dizel yakıt gibi çevresel çözücülere maruz kalan otomotiv ve atmosfer dışı uzay sahası parçaları; elektronik bileşenler ve parçalar (temizleme çözücülerine ve akıntı açıcılara maruz kalan ekstrüzyonlu ve kalıplanmış konektörler ve yuvalar); belirli sabunlar ve izopropil alkol içeren kişisel bakım ürünleri.





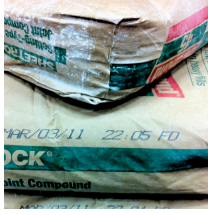
Mike Kozee
Ph.D.

Ekstrüzyon, güvenlik
ve ürün süsleme



İşığa/solmaya dirençli

İdeal olduğu uygulama: ekstrüzyonlu pencere çerçeveleri, geçici olarak açık havada depolanan kablo/tel ve inşaat malzemeleri.



Görünmez Floresanlı KÖ okunabilir

İdeal olduğu uygulama: otomobil parçaları, aerosol kutuları, farmasötikler, otoklavlı işlenmiş gıda kapları ve kozmetik ambalajları.



Yağa nüfuz eden

İdeal olduğu uygulama: otomotiv parçaları, biçimlendirilmiş metal ekstrüzyon ve pres işleri ve kalıp salma bileşikleri kullanılarak biçimlendirilmiş plastik bileşenler.



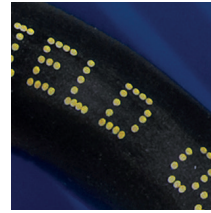
Esnek filmler/plastikler

İdeal olduğu uygulama: gıda paketlenme torba ve poşetleri, fincan ve leğenler, şrink filmleri, kozmetik ve kimyasal şişeleri.



Yüksek kontrast

İdeal olduğu uygulama: kablo, tel, hortum ve kayış gibi ekstrüzyonlu ürünler; cam ve plastik şişeler ve konteynerler.

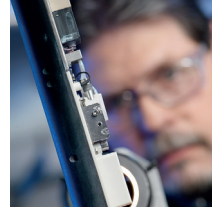


Isı/buhar kürü

İdeal olduğu uygulama: otomotiv radyatör hortumları, aktarım kayışları, lastikler ve ekstrüzyonlu bütül kauçuk kalıpları.



Yeni teknolojinin gerisinde kalmayın



**John Garrett
B.S.**

Kıdemli Kimyager
Sübrat analizi

Üreticiler nasıl sürekli olarak proseslerini iyileştiriyorsa, mürekkep uzmanları da yeni kodlama uygulaması gereklerini karşılamak için sürekli yeni formüller arıyorlar.

Üreticilerin sistemlerini yeniler veya genişletirken bunu değerlendirmeleri gerekiyor. Bir üretici ikinci bir üretim hattı eklemeyi düşündüğünde, basitçe ilk hatlarındaki kodlama ve markalama çözümlerinin aynısını çoğaltmayı düşünebilir.

Ancak kendilerine şunu sormaları gerekir:

İlk üretim hattımı kurduğumdan bu yana daha iyi bir mürekkep çözümü geliştirildi mi?

Daha dayanıklı veya görsel olarak daha çekici bir mürekkep markamı güçlendirebilir mi?



Kestirmeden gitme eğiliminizi frenleyin

Yazıcı tasarım mühendisleri ve mürekkep uzmanları, yazıcıların ve bunları destekleyen sıvıların birbiriyle daha uyumlu çalışması için birlikte çalışıyorlar. Bu, mürekkepleri ve yazıcıları birbiriyle tam uyumlu olarak birlikte geliştirmeyi ve tasarlamayı içeriyor. Denklemin bir kısmını çıkarırsanız, sistem aynı verimlilikle çalışmayabilir. Bazı paketleme ekipleri, üçüncü taraf bir mürekkep tedarikçisinden sıvı satın alarak paradan tasarruf etmeye eğiliminde olabilir. Ancak bu mürekkepler yazıcının özellikleri dikkate alınmadan tasarlandığından, bu sıvılar bir yazıcının performansını ve zamanla kodun görünümünü olumsuz etkileyebilir. Sonuç mu? Başka marka tedarik malzemeleri, aşırı bakımdan, parçaların daha erken arızalanmasından ve beklenmedik zamanlarda kullanım dışı kalmadan dolayı uzun vadede daha pahalıya gelebilir.

**Mike Kozee
Ph.D.**

Ekstrüzyon, güvenlik
ve ürün süsleme



Farmasötik örnek çalışma

Bausch+Ströbel, kodlama çözümü için doğru mürekkebi belirlemek amacıyla Videojet ile bağlantı kurdu. Bausch+Ströbel; farmasötik ürünler için ampül, şişe, viyal, tek kullanımlık şırınga ve kartuş gibi birincil ambalaj sistemleri üretiminde önde gelen bir uluslararası üreticidir. Bu şirketin vakumlu yıldız tekerlekler içeren yüksek hassasiyetli malzeme çözümleri, yüksek kaliteli DataMatrix kodları basmak için gereken sarsıntısız ve titreşimsiz aktarımı sağladı.

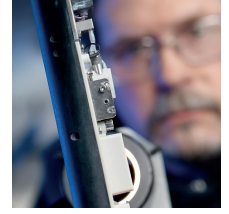


Cam viyal tabanında V459-D UV mürekkep

Bausch+Ströbel ile birlikte çalışan Videojet, 70 mikronluk püskürtme deliği ve V459-D kızılötesi floresan yayan mürekkebi olan 1510 Sürekli Mürekkep Püskürtmeli yazıcıyı önerdi. Yüksek floresan, plastik ve cam yüzeylerde üstün kenar keskinliği ve otoklav işlemi karşısında mükemmel yapışma ve dayanıklılık gibi birçok uygulama gereksinimini karşıladığı için Videojet V459-D ultraviyole mürekkep seçildi. Bausch + Ströbel çözümü, kod kalitesi konusunda daha fazla güvence sağlamak için entegre bir denetim istasyonu içermektedir.

Üstün malzeme işleme, 1510 gelişmiş yazdırma kafası tasarımı ve Videojet yüksek performanslı mürekkep bir araya gelerek bu zorlu uygulama için gereken DataMatrix kod kalitesini sağladı.





Getirisi

Ambalajlama profesyonelleri, mürekkep seçimlerinde kendilerine yol gösterebilecek bir kodlama ve markalama tedarikçisi ile birlikte çalışmaktan yarar sağlayacaktır. En iyi mürekkep tedarikçileri ambalajlama malzemelerinin evrimini inceler, üretim ortamları yelpazesini anlar ve kod performansı ve bütünlüğü sağlamak için katı mürekkep geliştirme prosesleri uygular. Videojet, 40 yılı aşkın püskürtmeli mürekkep deneyimi ile kodlama ve baskı ihtiyaçlarınıza yardımcı olmaya ideal düzeyde uygundur.

Videojet, uygulamanız için en iyi kodlama çözümünü belirlemenize yardımcı olmaya hazırdır.

Tel: **+90 (216) 575 74 84 (pbx)**
E-posta: **sales.turkey@videojet.com**
veya web sitesi: **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 geliştirmesini benimsemiştir.
Ürün tasarımını ve/veya özelliklerini bildirimde bulunmaksızın değiştirme hakkımız saklıdır.
Türkiye'de Basılmıştır

