

ilaç

HDPE Farmasötik Şişelerinin Üzerine Yüksek Kontrastlı Kodlar Uygulama

Zorluk

Paketleme mühendisleri, yuvarlak HDPE şişelerine daha yüksek kalitede takip kodlarını doğrudan işlemenin yollarını aramaktadır. Ortaya çıkan kod kontrastı, makine görme sistemleri tarafından otomatik doğrulama için yetersiz olduğundan CO₂ lazerlerini kullanan geleneksel yöntemler etkisiz kalmaktadır.

Videojet avantajı

Videojet sahip olduğu geniş lazer teknolojileri portföyü sayesinde, belirli farmasötik katmanlar için uygun lazer teknolojisi sunabilir ve bu da yüksek kalitede izlenebilirlik kodları sağlar.

Ayrıca, önemli farmasötik OEM'lerle olan uzun süreli ilişkilerimiz, projelerin başarılı bir şekilde tamamlanmasını sağlamak için kodlayıcı entegrasyonu ayrıntılarının uygun şekilde ele alınmasını garanti eder.

HDPE için kalıcı markalama çözümü bulma

Yüksek Yoğunluklu Polietilen (HDPE) şişeler, özellikle malzeme esnekliğinin dağıtımına yardımcı olduğu sıvı çözümlerine yönelik olmak üzere farmasötik ürünler için önde gelen paketleme çözümlerinden biri olmaya devam etmektedir. Tüm HDPE şişeleri önemli ölçüde etiketlenirken, birçok farmasötik paketleme mühendisi izlenebilirlik çabalarına destek olmak için şişenin kendi üzerine kodlama yapmanın yollarını aramaktadır. İzlenebilirlik kodunun şişe tabanına yerleştirilmesi (bu kodun etiket üzerine yerleştirilmesiyle karşılaştırıldığında), şişenin yönünü değiştirme veya daha pahalı 360° görme çözümlerini kullanma ihtiyacını ortadan kaldırarak satışa dönük makine görme okumasını basitleştirir.

Ancak geleneksel lazer çözümleri (CO₂ ve Fiber lazerler) HDPE malzemesi üzerinde herhangi bir kontrast yaratamadığından, kodun HDPE üzerine doğrudan uygulanması diğer sorunları ortaya çıkarmakta ve barkodların temelde makine görme kameralarıyla okunamamasına neden olmaktadır.

Küresel düzeyde önde gelen bir göz sağlığı şirketi, kısa süre önce tedarikçilerinden yuvarlak HDPE şişeleri üzerine yüksek kontrasta ve yüksek kalıcılığa sahip DataMatrix izlenebilirlik kodlarını uygulama yollarını araştırmalarını istedi. Bu müşteri kalıcılık için sıkı kurallar ortaya koydu ve bu kurallar, markalamaların zaman içinde solabileceği korkusuyla etiketleme seçeneğini ve geleneksel mürekkep markalama seçeneğini ortadan kaldırdı.

Yenilikçi UV lazeri gerekli kaliteyi ve kontrastı sağladı

Kullanılabilir seçenekleri dikkatle gözden geçirdikten sonra, müşteri proje gereksinimlerini karşılaması için FP Developments'a başvurdu. Farmasötik, biyoteknoloji ve tanılama piyasaları için lider paketleme ekipmanları üreticisi olan FP Developments, Videojet'ten benzersiz kodlama sorununu çözmesini istedi. Bu uygulama için Videojet Ultraviolet (UV) lazerleri seçildi. UV lazeri yüksek hız gereksinimleri karşılar (dakikada 250 şişe) ve diğer lazer markalama teknolojilerine göre belirgin bir avantaj sunar. UV lazeri, açık renkli HDPE yüzeyi arka planı üzerinde koyu renkli, kalıcı ve yüksek çözünürlüklü DataMatrix kodları oluşturur. UV lazer teknolojisi, 355 nanometrelik [veya 0,355 µm (mikronluk)] kısa dalga boyulu ışına sahiptir. Bu dalga boyu, ışık spektrumunun morötesi aralığı içindedir ve diğer lazer dalga boylarının başaramadığı bir şekilde benzersiz bir koyu markalama oluşturmak için HDPE'nin yüzeyiyle etkileşime girer.

Başarı için gerekli olan entegrasyon ayrıntıları

Videojet UV lazerlerinin paketleme ekipmanlarıyla doğru entegrasyonunu sağlamak için FP Developments ile yakın bir şekilde çalışmıştır. 50 yıldan daha fazla paketleme makinesi tasarımı deneyimine sahip olan FP Developments, belirli bir hat çıktısı boyunca yüksek kalitede DataMatrix kodlarını markalamak için bir ön koşul olan sorunsuz ürün taşımalarını sağlayan bir çözüm ortaya koymuştur. Ayrıca Videojet UV lazer yazılımına kavis dengelemesi standart özellik olarak eklenmiştir. Bu yazılım özelliği, döner malzeme taşıma cihazı (yıldız tekerlek) üzerindeki ürün yörüngesini dengeleyerek DataMatrix kodu kalitesini daha da artırmıştır. Çalışma ve kodlama gereksinimleri şirketler arasında farklılık gösterir, bu nedenle sistemi bu ihtiyaçları karşılayacak şekilde kolayca biçimlendirme kabiliyeti kritik öneme sahiptir. Kullanıcı tanımlı parametreler ve kurulum seçenekleri şirketlerin kendilerine özgü kod algılama düzeylerini kolayca elde etmesine yardımcı olur.



Videojet UV lazer kurulumuna sahip FP Developments paketleme çözümleri



Markalama sırasında pozitif şişe kontrolü için yıldız tekerlek taşıması



Alt kısmı markalanan şişeler; lazer ekranı siyah renkle gösterilmiştir



HDPE şişe üzerinde yüksek kontrastlı UV lazer markalaması

Sözün Özü

Markalama ve kodlama için kullanılan çoğu lazer teknolojisi, doğrudan HDPE üzerinde tatmin edici şekilde görünür işaretler bırakamamaktadır. Bununla birlikte, farmasötik paketleyiciler, bir Videojet UV lazeri kullanarak, doğrudan HDPE şişelerinin alt kısmına yüksek kontrastlı kodları başarılı bir şekilde işleyebilmektedir. Bu markalama yerleşimi, yuvarlak bir şişenin kenarına işaretlenmiş kodu bulma yönündeki makine görme sorununu ortadan kaldırmaktadır.

Bu yenilikçi UV lazer çözümü, üstün malzeme taşımasıyla birlikte kullanıldığında, müşteri beklentilerini aşan okuma oranları sunmuştur.

Tel: **0216 469 7982**

E-posta: **sales.turkey@videojet.com**

veya şu adresi ziyaret edin: **www.videojet.com.tr**

Videojet Technologies Inc.

Çubukçuoğlu İş Merkezi Küçükbakkalköy Mah Rüya Sok.

No:11 Atasehir İstanbul

© 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.

